



NAAWS

NORMES NORD-AMÉRICAINES
DE MENUISERIE
ARCHITECTURALE

4.0

LA RÉFÉRENCE PAR EXCELLENCE • FACILES À CONSULTER • ÉLABORÉES CONJOINTEMENT

 WOODWORK
INSTITUTE


AWMAC



MERCI

Le comité des NNAMA et les Associations partenaires offrent leurs sincères remerciements à Eric Allard et Freddie Centeno pour les services offerts et le dévouement manifesté à notre industrie en aidant le comité des NNAMA à faire les traductions en français et en espagnol des NNAMA 4.0 une réalité.

ERIC ALLARD

Enseignant / spécialiste de l'industrie
INOVM / École Nationale du
Meuble et de l'Ébénisterie (ENME)
AWMAC Québec – Membre du CA

FREDDIE CENTENO

Directeur de l'Ingénierie
S&H Cabinets
Woodwork Institute - Professionnel en Menuiserie

Le Comité des NNAMA ainsi que les Associations Partenaires remercient également le CONSEIL CANADIEN DU BOIS (CCB), pour leur support au processus de traduction au français des NNAMA 4.0, ainsi que ENVIRONNEMENT ET RESSOURCES NATURELLES CANADA, pour leur généreuse contribution financière à la traduction au français des NNAMA 4.0.

LES TRADUCTIONS FRANÇAISE ET ESPAGNOLE des **NNAWA** sont offertes par l'AWMAC et le WI respectivement à titre de service visant à informer l'ensemble de la communauté. Il s'agit de versions non officielles, à portée limitée, du document original intitulé *North American Architectural Woodwork Standards* (NAAWS), version 4.0, publié conjointement par l'AWMAC et le WI (© 2021). En cas de litige ou de problème d'interprétation, la version anglaise originale des NNAMA sert de référence pour tout ce qui touche l'aspect normatif.

COUVERTURE

New Central Library, Calgary, Alberta
Executive Millwork Inc.
Designers: Snøhetta and DIALOG
Projet SIG de l'AWMAC
Photo courtoisie de Michael Grimm

COUVERTURE ARRIÈRE (photo du bas)

ATCO Park, Calgary, Alberta
Cambium Woodwork (2005) Ltd.
Architectes : Gibbs Gage Architects
Design d'intérieur : Louise Middleton Design
Projet SIG de l'AWMAC
Photo courtoisie de Jason Dziver





Normes nord-américaines de menuiserie architecturale 4.0

En vigueur le 1er septembre 2021

Associations partenaires

Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC)

P. O. Box 36525, PRO MacTaggart, Edmonton, AB T6R 0T4, Canada
Téléphone : 403-981-7300 / Courriel : info@awmac.com
awmac.com



ARCHITECTURAL WOODWORK
MANUFACTURERS ASSOCIATION
OF CANADA

ASSOCIATION DES MANUFACTURIERS
DE MENUISERIE ARCHITECTURALE
DU CANADA

Woodwork Institute (WI)

1455 Response Rd., Ste. 110, Sacramento, CA 95815
Téléphone : 916-372-9943 / Courriel : info@woodinst.com
woodworkinstitute.com



ARCHITECTURAL WOODWORK
MANUFACTURERS ASSOCIATION
OF CANADA

ASSOCIATION DES MANUFACTURIERS
DE MENUISERIE ARCHITECTURALE
DU CANADA

Document décrivant les qualités, les méthodes et les conditions d'exécution
nécessaires à la production et à l'installation d'éléments de menuiserie architecturale

Adoptées et publiées conjointement
à titre de continuation et de remplacement de la dernière version des
Normes nord-américaines de menuiserie architecturale 3.1 et des versions antérieures

Le Comité des Normes nord-américaines de menuiserie architecturale

Mike Hansen - Président ♦ Scott McVittie - Vice-président ♦ Heather Zertuche - Secrétaire

WI

Ray Cerulli
Bill Fenstermacher
Mike Hansen
Wayne Alexander

Kerry DePape - Ancien président et membre émérite

AWMAC

Martin Boutet
Scott McVittie
Jim Taylor
Nick Anastas

Directeur de la rédaction :

Stanley R. (Rob) Gustafson

© 2021 conjointement par l'Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC) et
le Woodwork Institute (WI). Tous droits réservés sous droits d'auteur des conventions internationales et panaméricaines.

Prix : 1 250,00 \$





DÉDICACE

Kerry DePape

11 juillet 1963 - 1er juin 2019

La présente version 2021 des NNAMA 4.0 est dédiée à Kerry DePape, qui est décédé prématurément de façon tragique. Président du Comité des NNAMA, Kerry était admiré pour son enthousiasme, ses réalisations hors du commun et ses nobles qualités. Il attachait beaucoup d'importance à sa famille, à ses amis, à son entreprise, à l'AWMAC, aux NNAMA et au secteur de la menuiserie. Kerry participait activement à l'élaboration des normes de l'industrie; c'est ainsi qu'il est devenu membre du Comité des NNAMA en 2014 et a été élu président en 2017. Kerry s'est admirablement acquitté de ses tâches de président du Comité jusqu'à son décès.

La communauté de la menuiserie architecturale est comme une famille; l'amitié et le soutien de Kerry est irremplaçable. Kerry s'est illustré par son engagement envers l'excellence, et il a œuvré sans relâche pour améliorer nos normes. Le dévouement de ses compétences à l'ensemble de l'industrie était exemplaire.

Kerry était un véritable champion et une force de la nature. Son départ laisse un vide immense au sein du secteur de la menuiserie de même que dans les vies de sa famille, de ses amis et de ses collègues. En revanche, il nous laisse comme empreinte une détermination profonde à honorer son legs de compassion et de sens du devoir. Kerry a consacré sa vie à l'amélioration du secteur de la menuiserie et nous a laissé le désir de se rallier plus que jamais, afin de veiller à ce que son travail soit parachevé.





NORMES NORD-AMÉRICAINES DE MENUISERIE ARCHITECTURALE 4.0

INTRODUCTION

GÉNÉRALITÉS

- ☐ Guide de contenu
- ☐ Associations partenaires
- ☐ Intention et limites, déclaration des partenaires et reconnaissance
- ☐ Inspection et certification de conformité
- ☐ Avis de non-responsabilité ou garanties
- ☐ Contrat de licence limitée
- ☐ Normes et éléments de référence
- ☐ Associations participantes



INTRODUCTION

GUIDE DE CONTENU

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

	Introduction	Préface	Guide de l'architecte et du designer	Guide de l'utilisateur	Soumissions	Exigences fondamentales	Bois massif	Produits en panneau	Finition	Éléments de menuiserie préfabriqués	Escaliers et rampes	Revêtement de murs et de plafonds et cloisons	Portes de couloir	Meubles à caisson	Comptoirs	Restauration patrimoniale	Protection et entreposage	Installation	Tolérances	Annexe	Glossaire	Guide de ressources
	I	P	DP	UG	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	A	G	RG
Normes et éléments de référence	●																					
Associations participantes	●																					
Variations dimensionnelles		●																				
Avis de non-responsabilité et garanties	●																					
Introduction		●		●																		
Contrat de licence limitée	●																					
Système de mesure		●																				
Humidité et menuiserie architecturale		●																				
Vue d'ensemble des NNAMA		●		●																		
Renseignements non normatifs	●	●	●	●																		●
Variations dans les produits en bois naturel		●																				
Formule de garantie		●																				
Information à l'intention de l'architecte et du designer																						
Avis			●																			
Recommandations			●																			
Éléments à spécifier			●																			
Lignes directrices des spécifications			●																			
Associations partenaires			●																			
Offres des associations partenaires			●																			
Information à l'intention des utilisateurs des normes																						
Formatage				●																		
Introduction				●																		
Sections				●																		
Normes – Sections 1 à 15 et annexe																						
Directives concernant les adhésifs																					●	
Exigences d'assemblage et d'application										●	●	●	●	●	●	●						
Directives de refinition, de réfection et de restauration des meubles à caisson																						●
Répertoire de la série de dessins de meubles (CDS)																					●	
Intégrité des meubles à caisson et essais																					●	
Résistance aux produits chimiques et aux taches																					●	
Règles par défaut								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
Exigences en matière de dessins					●																	
Défauts de finition et maîtrise de l'exécution du travail									●													

(suite)

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



INTRODUCTION

GUIDE DE CONTENU (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Introduction	Préface	Guide de l'architecte et du designer	Guide de l'utilisateur	Soumissions	Exigences fondamentales	Bois massif	Produits en panneau	Finition	Éléments de menuiserie préfabriqués	Escaliers et rampes	Revêtement de murs et de plafonds et cloisons	Portes de couloir	Meubles à caisson	Comptoirs	Restauration patrimoniale	Protection et entreposage	Installation	Tolérances	Annexe	Glossaire	Guide de ressources
I	P	DP	UG	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	A	G	RG

Normes – Sections 1 à 15 et annexe (suite)

Exigences fondamentales – Généralités																					
Exigences fondamentales – Produit																					
Exigences générales																					
Exigences en matière de décapage et de finition des éléments patrimoniaux																					
Meubles à caisson de laboratoire																					
Exigences d'usinage																					
Exigences matérielles																					
Bois tendre																					
Bois dur																					
Produits en panneau																					
Portée																					
Définitions de surface																					

Guide de ressource

Protection et entreposage																					
Meubles à caisson																					
Divers code																					
Divers facteurs de conversion																					
Comptoirs																					
Portes																					
Finition																					
Table de conversion : fraction, décimale et millimètre																					
Restauration patrimoniale																					
Détails d'assemblage																					
Bois massif																					
Éléments de menuiserie préfabriqués																					
Répertoire des ressources de référence																					
Coordonnées des ressources de référence																					
Produits en panneau																					
Densité basale et poids spécifique des bois durs																					
Escaliers et rampes																					
Soumissions																					
Revêtement de murs et de plafonds et cloisons																					

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ASSOCIATIONS PARTENAIRES



Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC)



À propos de l'AWMAC

L'Association des manufacturiers de menuiserie architecturale du Canada (l'AWMAC) est la voix nationale de l'industrie de la menuiserie architecturale au Canada. Pendant plus d'un demi-siècle, l'AWMAC a contribué à la croissance à long terme et à la stabilité financière du secteur manufacturier diversifié de la menuiserie au pays.

Parmi ses membres, l'AWMAC compte des fabricants de menuiserie architecturale, des installateurs, des fournisseurs de matériaux et de services, des architectes et des designers, et des membres associés tels que des établissements d'enseignement. Elle est composée de plus de 400 entreprises et professionnels de l'industrie répartis dans huit Sections régionales à travers le Canada. Ensemble, notre association nationale et nos chapitres partagent une vision forte: continuer de concevoir, de dessiner, de fabriquer et d'installer de la menuiserie architecturale de la plus haute qualité.

ENGAGEMENT DE L'AWMAC

- Forger des partenariats avec d'autres associations afin de définir et d'améliorer les normes de menuiserie architecturale;
- Collaborer avec les établissements d'enseignement afin de rehausser la qualité de leurs programmes de formation des apprentis et de formation technique en vue d'assurer au secteur de la menuiserie architecturale des ressources humaines qualifiées;
- Faire connaître les méthodes et les matériaux traditionnels et novateurs relatifs à l'assemblage des éléments de menuiserie architecturale et leur documentation afférente aux gouvernements, à l'industrie, aux architectes et designers et à leurs associations.

VISION ET MISSION

Vision - S'affirmer comme le chef de file de l'industrie de la menuiserie architecturale au Canada.

Mission - Accroître et mettre de l'avant l'utilisation des NORMES de l'AWMAC relatives à la fabrication et à l'installation des éléments de menuiserie architecturale, tout s'assurant du respect de ces normes de qualité et de ces pratiques durables au sein de l'industrie de la menuiserie.

HISTORIQUE

Les origines de l'AWMAC remontent aux années 1920. Les exploitants d'usines de menuiserie préfabriquée de la région de Vancouver, en Colombie-Britannique se regroupent à l'époque pour améliorer les conditions de l'industrie. Des années plus tard, ils réussissent grâce à leurs efforts soutenus à fonder la Mainland Millwork Association en 1948.

Vers la fin des années 1960, Gary Nikolai traverse le Canada depuis Vancouver, un périple durant lequel il promeut sans relâche une nouvelle association nationale des manufacturiers de menuiserie : l'Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada, soit l'AWMAC.

L'AWMAC tient sa première rencontre officielle à Vancouver, le 25 septembre 1970. Des représentants de la Colombie-Britannique, de l'Alberta, de la Saskatchewan, du Manitoba, de l'Ontario et de la Nouvelle-Écosse y assistent.

L'AWMAC compte dorénavant huit sections :

- Atlantique
- Québec
- Ontario (desservant le territoire du Nunavut)
- Manitoba
- Saskatchewan
- Sud de l'Alberta
- Nord de l'Alberta (desservant les Territoires du Nord-Ouest)
- Colombie-Britannique (desservant le territoire du Yukon)

PROGRAMMES D'ASSURANCE QUALITÉ

L'AVIS D'UN EXPERT - Un avis d'expert est disponible pour ceux qui ne sont pas satisfaits de la fourniture et de l'installation de la menuiserie architecturale sur un projet et qui souhaitent une évaluation pour l'une des raisons suivantes:

- Une partie ou la totalité du travail est inadéquate
- Vous pensez que le travail ne répond pas aux normes de l'industrie
- Les spécifications ou les documents contractuels n'ont pas été respectés

Un expert examinera les spécifications de votre projet, les dessins d'atelier et les documents contractuels et effectuera un suivi avec une inspection du site de la menuiserie architecturale. Un rapport objectif sera produit à la suite de l'inspection. Pour plus d'informations, visitez le site à l'adresse

awmac.com/gis/expert-opinions.

SERVICE DE CONSULTATION - Cela faisait-il partie de votre dernière spécification : « Fournir ou installer de la menuiserie architecturale conformément aux Normes de menuiserie architecturale de l'AWMAC, édition actuelle » et maintenant vous percevez que la menuiserie architecturale du projet est inadéquate? Contactez l'AWMAC et renseignez-vous sur notre service de consultation. Nous enverrons l'un de nos inspecteurs certifiés AWMAC qualifiés pour effectuer une inspection du site et vous fournir un rapport d'inspection écrit. Pour plus d'informations, visitez le site à l'adresse : awmac.com/gis/consultations.



ASSOCIATIONS PARTENAIRES (suite)



Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada (AWMAC)



LE SERVICE D'INSPECTION ET DE GARANTIE (SIG) Le service d'inspection et de garantie (SIG) de l'AWMAC est un programme national visant à garantir la qualité des éléments de menuiserie architecturale et la maîtrise de l'exécution des travaux de tout projet réalisé selon les spécifications du SIG.

Le SIG de l'AWMAC garantit que les travaux de menuiserie architecturale respectent ou excèdent les normes de l'industrie grâce aux conseils et aux inspections offerts par des spécialistes qualifiés de l'industrie. Votre projet fera ainsi l'objet d'encadrement, d'examen et d'approbation par un inspecteur agréé de l'AWMAC tout au long du processus qui va des dessins d'atelier initiaux à l'installation finale.

PROCESSUS POUR OBTENIR UN SIG :

ÉTAPE 1 : préciser le service d'inspection et de garantie requis;

ÉTAPE 2 : préciser le grade de l'AWMAC requis;

ÉTAPE 3 : le fabricant doit transmettre le projet par courriel à la section régionale de l'AWMAC. Le coût du SIG doit faire partie intégrante de la soumission du projet. Une fois que la section reçoit l'information, la surveillance commence, les inspections et les rapports sont réalisés, puis la conformité du projet fait l'objet d'un suivi.

ÉTAPE 4 : une fois la livraison ou l'installation des éléments de menuiserie architecturale effectuée et la conformité des travaux du projet aux NORMES de l'AWMAC vérifiée, une garantie de deux ans sur les travaux de menuiserie architecturale est émise par la section locale de l'AWMAC et le bureau national de l'AWMAC au fabricant membre de l'AWMAC.

Une fois précisé, le service d'inspection et de garantie de l'AWMAC comporte un processus en trois étapes, à chacune desquelles un rapport écrit est présenté.

En outre, si un architecte ou un designer est intéressé, il peut contacter le bureau de la Section avant l'appel d'offres pour un premier examen. Un inspecteur certifié par l'AWMAC examinera les spécifications et les dessins architecturaux pour signaler toute erreur, omission ou contradiction entraînant une confusion lors de l'appel d'offres, de la fabrication ou de l'installation.

1. EXAMEN DES DESSINS D'ATELIER

Cet examen s'ajoute à l'examen habituel de l'architecte du projet. L'inspecteur certifié de l'AWMAC vérifie si les méthodes et les matériaux qui sont indiqués sur les dessins d'atelier présentés par le fabricant sont conformes ou non aux NORMES de l'AWMAC précisées, puis il signalera tout écart par rapport aux dessins architecturaux et aux spécifications, le cas échéant.

2. INSPECTION D'UNE UNITÉ ÉCHANTILLON

Si précisé ou encore exigé par l'AWMAC, une unité échantillon est inspectée afin de vérifier sa conformité aux NORMES de l'AWMAC à l'usine de fabrication ou sur les lieux des travaux d'installation.

3. INSPECTION FINALE DU CHANTIER

Lorsque le projet est terminé, les travaux de menuiserie architecturale sont inspectés sur les lieux pour vérifier leur conformité aux NORMES DE l'AWMAC. S'il s'agit d'un projet de grande envergure, plusieurs inspections pourraient s'avérer nécessaires.

En savoir plus sur le SIG visitez le site à l'adresse awmac.com/gis.

COMMUNIQUEZ AVEC L'AWMAC :

Bureau national de l'AWMAC | awmac.com

Section de la Colombie-Britannique de l'AWMAC | bc.awmac.com

Section du nord de l'Alberta de l'AWMAC | nab.awmac.com

Section du sud de l'Alberta de l'AWMAC | sab.awmac.com

Section de la Saskatchewan de l'AWMAC | sk.awmac.com

Section du Manitoba de l'AWMAC | mb.awmac.com

Section de l'Ontario de l'AWMAC | on.awmac.com

Section du Québec de l'AWMAC | qc.awmac.com

Section de l'Atlantique de l'AWMAC | atl.awmac.com



ASSOCIATIONS PARTENAIRES (suite)



Woodwork Institute (WI)



À PROPOS DU WOODWORK INSTITUTE

Le Woodwork Institute est un organisme étatsunien qui veille essentiellement à ce que les travaux de menuiserie soient exécutés en respectant les normes d'excellence et dans les règles de l'art. Il collabore avec les fabricants d'éléments de menuiserie préfabriqués et les architectes par l'entremise de ses programmes d'assurance qualité.

Fondé en 1951, le Woodwork Institute est un organisme de corps de métier sans but lucratif consacré à la préservation de l'utilisation du bois dans la construction des bâtiments.

Le développement de l'institut (WI) a conduit à la mise en œuvre de différents programmes d'assurance de la qualité. En collaboration

avec l'AWMAC, l'institut a élaboré les Normes nord-américaines de menuiserie architecturale (NNAMA) comme fondement de l'assurance qualité dans le domaine. Servant ainsi de référence dans l'industrie, ces normes sont utilisées pour spécifier les matériaux de qualité et les méthodes appropriées de fabrication et d'installation des éléments de menuiserie architecturale.

L'institut (WI) a mis sur pied des programmes d'assurance qualité tout à fait uniques, notamment : le Programme de certification de la conformité (CCP), le Programme de surveillance de la conformité (MCP) ainsi que le Programme de certification de la résistance en cas de séisme (CSIP).

De plus, l'institut (WI) offre le Service d'inspection indépendant (IIS) pour les projets de menuiserie architecturale et le Service de témoins experts (EWS) lorsque demandé par l'une ou l'autre des parties liées par contrat.

DIRECTEURS DES SERVICES ARCHITECTURAUX

On peut se prévaloir des programmes et des services du Woodwork Institute auprès de ses directeurs des services architecturaux. Ces spécialistes ont été qualifiés par le Woodwork Institute pour inspecter et certifier la conformité aux NNAMA, et sont à la disposition des usines de menuiserie préfabriquée et des cabinets d'architecture pour leur offrir des conseils et de l'information quant à la planification et à l'exécution des travaux de menuiserie. Leur objectif premier est d'ailleurs l'assurance qualité.

À l'intention des architectes – Les directeurs des services architecturaux sont à leur disposition pour faire l'examen des spécifications d'un projet, répondre aux demandes d'information concernant des travaux de menuiserie architecturale, offrir des conseils en matière de conception et présenter des ateliers de formation en vue de l'obtention de crédits de formation continue requis par l'American Institute of Architects (AIA). Les directeurs des services architecturaux sont également disposés à soutenir les architectes et les designers lorsqu'ils ont besoin d'un avis objectif quant à des éléments de menuiserie architecturale fabriquée ou installée dans le cadre d'un projet particulier.

À l'intention des fabricants – Les directeurs des services architecturaux sont à leur disposition pour leur offrir sans frais des conseils objectifs sur des sujets particuliers concernant notamment l'interprétation des spécifications d'un projet et des normes, les questions en matière de conformité et les protocoles liés aux dessins d'atelier.

PROGRAMMES D'ASSURANCE QUALITÉ

Dans le but de maintenir la fiabilité et l'intégrité des travaux censés être conformes aux NNAMA, seules les associations partenaires des NNAMA, composées de l'AWMAC et du Woodwork Institute, et leurs ayants droit, sont autorisées à inspecter et à certifier la conformité de la menuiserie architecturale aux NNAMA. Par conséquent, la menuiserie architecturale qui a été prétendument inspectée ou certifiée conforme aux NNAMA par des personnes ou des entités autres que les associations partenaires des NNAMA n'est pas reconnue et non conforme aux NNAMA.

PROGRAMME DE CERTIFICATION DE LA CONFORMITÉ (CCP)

Il offre un moyen objectif de vérifier la qualité des dessins d'atelier, de la fabrication ou de l'installation par l'entremise de l'inspection ou de la certification d'entreprises non affiliées et l'auto-inspection ou certification d'entreprise de menuiserie préfabriquées accréditées. • Il permet de s'assurer que les dessins d'atelier contiendront les documents nécessaires pour confirmer le design spécifié et le niveau de qualité. • Il donne au fabricant ou à l'installateur des indications quant à la qualité et des exigences. • Aucune restriction n'est imposée aux soumissionnaires. • Pour plus de renseignements, visitez le :

woodworkinstitute.com/services/certified-compliance-program

PROGRAMME DE SURVEILLANCE DE LA CONFORMITÉ (MCP)

Ce programme permet de s'assurer que le projet strictement conforme aux spécifications à toutes les étapes du projet, grâce à des examens ou à des inspections en continu durant le processus de planification, de fabrication et d'installation. • Des rapports d'étape écrits sont produits tout le long du projet, fournissant des avis de constats de non-conformité et assurant ainsi la correction de problèmes de façon continue. • Aucune restriction n'est imposée aux soumissionnaires. • Pour plus de renseignements, visitez le :

woodworkinstitute.com/services/monitored-compliance-program

PROGRAMME DE CERTIFICATION DE LA RÉSISTANCE EN CAS DE SÉISME (CSIP)

Ce programme propose des méthodes conçues par l'Institut (WI) relativement à la résistance en cas de séisme pour l'installation de meubles à caisson et pré-approuvées par l'Office of Statewide Health Planning and Development (OSHPD). • Il libère l'architecte de la nécessité de fournir des calculs relativement à la fixation des meubles à caisson et il permet d'épargner à la fois des coûts substantiels liés à l'ingénierie et du temps. • La vérification du fond de clouage, de l'installation des meubles à caisson et des attaches est offerte. • Il comprend un examen des dessins d'atelier relativement aux exigences d'emplacement du fond de clouage. • Aucune restriction n'est imposée aux soumissionnaires. • Pour plus de renseignements, visitez le :

woodworkinstitute.com/services/certified-seismic-installation-program



ASSOCIATIONS PARTENAIRES (suite)



Woodwork Institute (WI)



SERVICES SPÉCIALISÉS

INSPECTION ET CERTIFICATION DE CONFORMITÉ AUX NNAMA - Le Woodwork Institute est autorisé à vérifier la conformité de la menuiserie architecturale aux NNAMA. De plus, le Woodwork Institute peut, à sa discrétion, certifier les personnes qualifiées dans sa juridiction respective - les personnes domiciliées aux États-Unis et dans toutes les autres juridictions du monde - (à l'exclusion de celles de l'AWMAC, des personnes domiciliées au Canada et de ses juridictions) pour vérifier la conformité de la menuiserie architecturale aux NNAMA. Lesdits tiers doivent avoir satisfait aux critères et aux exigences de certification de la menuiserie architecturale telles qu'énoncés et administrés respectivement par le Woodwork Institute.

SERVICE INDÉPENDANT D'INSPECTION (IIS)

Offert moyennant des honoraires

Ce service est offert à une partie contractante d'un projet dans le cadre duquel aucun programme de certification n'a été précisé, mais pour lequel la conformité aux spécifications est requise.

Le rapport d'inspection est mis à la disposition de toutes les parties.

Pour plus de renseignements, visitez le :

woodworkinstitute.com/services/specialty-services

SERVICE D'UN TÉMOIN EXPERT (EWS)

Offert moyennant des honoraires

Ce service est offert à une partie contractante d'un projet dans le cadre duquel un contentieux est imminent.

Ce service est offert à une partie contractante d'un projet dans le cadre duquel un contentieux est imminent.

Le témoin expert doit être disponible pour témoigner de ses constats.

Pour plus de renseignements, visitez le :

woodworkinstitute.com/services/specialty-services

PRÉSÉLECTION DES SOUMISSIONNAIRES

Vos spécifications peuvent vous protéger de situations problématiques, vous et votre client, notamment en y inscrivant ce qui suit : « Pour être admissible à soumissionner ou à négocier cet ouvrage, le sous-traitant en menuiserie architecturale doit être une entreprise accréditée de menuiserie préfabriquée (AMC) et membre en règle du Woodwork Institute (WI) ». Pour plus de renseignements, visitez le

woodworkinstitute.com/architectural-resources/quality-assurance

SERVICE D'INSPECTION DE LA CONFORMITÉ DU SITE (SCIS)

Offert moyennant des honoraires

Ce service est offert à une partie contractante d'un projet dans le cadre duquel aucun programme de certification n'a été précisé, mais pour lequel la conformité à la section 2 des NNAMA est requise.

Le rapport d'inspection est mis à la disposition de toutes les parties.

Pour plus de renseignements, visitez le :

woodworkinstitute.com/services/specialty-services

AFFILIÉS**ENTREPRISES DE MENUISERIE**

PRÉFABRIQUÉE ACCRÉDITÉES – fabricants et installateurs d'éléments de menuiserie architecturale préfabriquée agréés.

**PROFESSIONNELS DE LA MENUISERIE**

PRÉFABRIQUÉE CERTIFIÉS – Personnes qui ont fait valoir leurs connaissances en fabrication et installation d'éléments de menuiserie architecturale préfabriquée selon nos normes.

**PARTENAIRES DE L'INDUSTRIE DE LA**

MENUISERIE PRÉFABRIQUÉE – Fournisseurs de produits ou services à l'industrie de la menuiserie architecturale.



Pour plus d'information à propos de nos affiliés, visitez le :

woodworkinstitute.com/membership-listing-2

LISTE DE PRODUITS RECONNUS

Les produits figurant dans cette liste (produits de quincaillerie, de système de finition, de système de revêtement de murs, etc.) sont reconnus comme étant conformes aux exigences minimales des NNAMA.

Pour plus d'information, visitez le :

woodworkinstitute.com/acknowledged-product-listing

COMMUNIQUEZ AVEC LE WOODWORK INSTITUTE

Pour obtenir plus d'information sur nos programmes et services ou pour être mis en lien avec l'un de nos directeurs de services architecturaux, veuillez visiter le site Internet du woodworkinstitute.com ou communiquer avec le bureau administratif, au (916) 372-9943.



INTRODUCTION ET DÉCLARATION DES PARTENAIRES

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTENTION ET LIMITES

Comme c'est le cas pour tous les éléments du processus de construction, les possibilités de conception et de configuration de la menuiserie ne sont limitées que par la créativité de l'architecte ou du designer. Nous avons inclus dans le présent document des éléments architecturaux en bois qui, avec le temps, se sont ancrés dans notre environnement quotidien. Nous avons donc établi des lignes directrices pour nous assurer de la conformité de ces éléments avec les normes présentées dans ce document.

Les *Normes nord-américaines de menuiserie architecturale* (NNAMA) touchent la production et l'installation d'éléments de menuiserie architecturale en bois. Toutefois, en vertu des présentes normes, la performance de ces produits en bois ne s'applique pas lorsqu'ils ne sont pas installés dans un environnement (intérieur) maîtrisé (ce sujet est traité à la section 13 de ce document). Les produits en bois installés dans des environnements non maîtrisés présenteront des performances variables et doivent être pris en considération dans l'élaboration du contrat liant les manufacturiers et les acheteurs.

Ces normes visent à aider l'architecte ou le designer à choisir, parmi une variété d'éléments de menuiserie architecturale, des produits susceptibles de répondre aux exigences fonctionnelles et esthétiques de leurs clients. Ces normes ne peuvent pas couvrir tous les éléments, mais le fait de comprendre et d'appliquer ces dernières et de mettre en œuvre les services offerts par les associations partenaires ne peut qu'aider l'architecte ou le designer à mieux répondre aux besoins de sa clientèle et à être confiant que les travaux soient conformes aux exigences de qualité souhaitées.

Lorsque les architectes et les designers se basent sur les NNAMA pour leurs projets, ils acceptent d'emblée l'obligation d'imposer le respect de ces normes de qualité.

DÉCLARATION DES PARTENAIRES

L'Association des manufacturiers de menuiserie architecturale du Canada (AWMAC) et le Woodwork Institute (WI) ont élaboré conjointement les Normes nord-américaines de menuiserie architecturale (NNAMA).

La publication des NNAMA est accompagnée d'une traduction en français canadien, qui sera disponible auprès de l'AWMAC et d'une traduction en espagnol, qui sera disponible auprès du WI, et ce, à titre de service visant à informer l'ensemble de la communauté. Ces traductions sont des versions non officielles, à portée limitée, du document original intitulé « North American Architectural Woodwork Standards (NAAWS) ». En cas de litige ou de problème d'interprétation, c'est la version anglaise originale des NNAMA qui doit servir de référence pour tout ce qui touche l'aspect normatif.

Le téléchargement numérique d'un fichier PDF constitue la plateforme principale de diffusion des normes. Cependant, il est possible de commander des exemplaires imprimés sur demande (POD) à un prix abordable. Veuillez noter qu'ils sont exempts de tableaux de contenus et d'index et qu'ils ne sont pas conçus pour être interactifs.

N'hésitez pas à nous envoyer vos suggestions pour continuer à améliorer les NNAMA. L'accès interactif au formulaire de suggestions d'amélioration se trouve dans l'ensemble du manuel, en cliquant le lien « Suggestion » situé sur la marge gauche de chaque page ou il est disponible au : naaws.com

RECONNAISSANCE

Le Comité des NNAMA tient à souligner et à remercier la Decorative Hardwoods Association pour les données provenant de ses spécifications de normes (ANSI / HPVA HP-1-2020), y compris les « Produits en panneau » identifiés dans la Section 4 des NNAMA. Pour plus d'informations sur la Decorative Hardwoods Association et les ressources du HPVA, voir : decorativehardwoods.org



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

INSPECTION ET CERTIFICATION DE CONFORMITÉ

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

AUTORISATION D'INSPECTION ET DE CERTIFICATION DES NNAMA

Les NNAMA sont des normes matérielles et, lorsque requis dans les devis, ne peuvent pas être dérogés. Dans le but de maintenir la fiabilité et l'intégrité des travaux censés être conformes aux NNAMA, seules les associations partenaires des NNAMA, composées de l'AWMAC et du Woodwork Institute, et leurs ayants droit, sont autorisées à inspecter et à certifier la conformité de la menuiserie architecturale aux NNAMA.

Par conséquent, la menuiserie architecturale qui a été prétendument inspectée ou certifiée conforme aux NNAMA par des personnes ou des entités autres que les associations partenaires des NNAMA n'est pas reconnue et non conforme aux NNAMA.

INSPECTION ET CERTIFICATION DE CONFORMITÉ AUX NNAMA

L'AWMAC et le Woodwork Institute sont autorisés à vérifier la conformité de la menuiserie architecturale aux NNAMA. De plus, l'AWMAC et le Woodwork Institute peuvent, à leur discrétion respective, certifier des personnes qualifiées dans leurs juridictions respectives (pour l'AWMAC, les personnes domiciliées au Canada; pour le Woodwork Institute, les personnes domiciliées aux États-Unis), et toutes les autres juridictions dans le monde autres que la juridiction de l'autre, pour vérifier la conformité de la menuiserie architecturale aux NNAMA. Lesdits tiers doivent avoir satisfait aux critères et aux exigences de certification de la menuiserie architecturale telles qu'énoncés et administrés respectivement par l'AWMAC et le Woodwork Institute.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ ET GARANTIES

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ ET GARANTIES



LES ASSOCIATIONS PARTENAIRES ne sont pas responsables envers les personnes qui utilisent ou ont recours à ces normes. Les associations partenaires n'assument aucune obligation ni responsabilité en cas de dommages, y compris les dommages indirects, entraînés par ou en lien avec l'utilisation ou l'interprétation de ces normes ou le fait de s'y fier.

Ces normes nord-américaines de menuiserie architecturale (NNAMA) prévoient les critères minimaux relatifs à la conception, à la fabrication, à la finition et à l'installation d'éléments de menuiserie architecturale. Les dispositions en matière d'accessibilité des personnes handicapées et de sécurité mécanique et électrique n'y ont pas été intégrées. Des renvois aux exigences en matière de sécurité des personnes figurent uniquement à titre indicatif. Des agences gouvernementales ou d'autres organismes nationaux de normalisation prévoient les règles relatives aux exigences en cette matière.

Les NNAMA imposent des normes d'assemblage et d'installation des éléments de menuiserie architecturale en bois. Toutefois, en vertu des présentes normes, le résultat quant à l'affleurement et à la tolérance des écarts des joints de ces produits en bois ne s'applique pas lorsque ces éléments ne sont pas installés dans un environnement (intérieur) maîtrisé (ce sujet est traité à la section 02).

EXCEPTIONS : si l'un ou l'autre s'écarte de ces normes lorsqu'elles sont stipulées dans les documents d'un contrat, ces derniers prévalent sur les normes. Toutefois, ces écarts ne peuvent être justifiés en s'appuyant sur les normes.

Ces normes ne prévoient aucune disposition quant aux **ENVIRONNEMENTS EXTÉRIEURS** et aux produits de menuiserie conçus pour ces derniers.

Ces normes ne prévoient aucune disposition quant aux **ENVIRONNEMENTS INTÉRIEURS NON CLIMATISÉS** et à l'affleurement des produits de menuiserie en bois ou à leur tolérance d'écart. Cependant, les produits de menuiserie en bois conçus pour des environnements non climatisés et leur affleurement ou tolérance d'écart, avant leur installation, pourront faire l'objet des dispositions des présentes normes.

Les **ILLUSTRATIONS** ont pour objet de faciliter la compréhension des normes. En outre, elles ne prévoient pas nécessairement toutes les spécifications relatives à un produit ou à une unité en particulier. Elles n'indiquent pas non plus la seule méthode de fabrication. Ces croquis ne doivent pas être utilisés pour justifier une conception ou une construction inappropriée ou incomplète.

Une **ANNEXE** est incorporée au présent document à titre de ressource supplémentaire et elle est intégrée aux normes uniquement lorsqu'elle est citée en référence.

Un **GUIDE DE RESSOURCES** propose des ressources supplémentaires sans toutefois faire partie des normes en soi.

Les demandes d'**INTERPRÉTATION** ou de **RÉSOLUTION DE NORMES CONTRADICTOIRES** doivent être portées à l'attention du comité des NNAMA au moyen du formulaire « Interpretation and Conflicting Standards Resolution » qui se trouve au naaws.com. Si le problème à traiter est perçu comme un conflit dans les NNAMA, jusqu'à ce qu'une décision soit prise, la norme la moins restrictive des NNAMA prévaudra.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

CONTRAT DE LICENCE LIMITÉ ET FORMULAIRE DE SUGGESTIONS

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

CONTRAT DE LICENCE LIMITÉ



EN UTILISANT LES PRÉSENTES NNAMA, LE BÉNÉFICIAIRE ACCEPTE LES MODALITÉS SUIVANTES :

- **Entente juridique** – Le présent contrat de licence limité (« Limited Use Agreement ») constitue une entente juridique liant le destinataire à son organisation (désigné « bénéficiaire » au sens collectif), le Woodwork Institute et l'Association des menuisiers de menuiserie architecturale du Canada (désignés « propriétaires »).
- **Les modalités** – Ce contrat de licence établit les modalités spécifiques touchant l'utilisation de ce document.
- **L'octroi de licence** – Assujettis aux modalités de ce contrat de licence limité, les propriétaires accordent au bénéficiaire une licence non exclusive et non transférable lui permettant d'utiliser les NNAMA et ses mises à jour (ces « documents »), afin d'en tirer uniquement des renseignements techniques portant sur le design, la construction, l'installation et la spécification d'éléments de menuiserie et de meubles à caisson.
- **Usage exclusif par le bénéficiaire** – Ces documents ne doivent être destinés qu'à l'usage des employés du bénéficiaire et ne peuvent être transférés à une personne ou une entité autre. De même, il ne peut autoriser un tiers à utiliser ou à vendre ces documents et ses dérivés.
- **Conformité aux lois et précautions** – Le bénéficiaire doit utiliser ces documents en s'assurant de respecter strictement les lois, les règlements et les normes locales, provinciales et fédérales applicables. Le bénéficiaire comprend que ces documents ne peuvent être considérés comme des normes officielles et qu'ils doivent être utilisés avec circonspection et prudence, avec l'avis de spécialistes du domaine.
- **Responsabilité** – Le bénéficiaire assume la pleine responsabilité pour tout dommage résultant de l'utilisation de ces documents. Les propriétaires ne seront pas redevables au bénéficiaire pour toute perte, réclamation ou exigence de ce dernier ou transmises au bénéficiaire par un tiers à la suite ou découlant de l'utilisation de ces documents, sauf, dans la mesure où le permet la loi, lorsque le dommage est causé par une négligence grave ou une faute intentionnelle du propriétaire.

- **Décharge de garantie** – Les propriétaires déclinent toute autre représentation ou garantie, expresse ou implicite, y compris, sans limitation, toute garantie de non-infraction ou toute garantie en lien avec la qualité de la marchandise, la dénomination ou l'adéquation à un usage particulier.
- **Limite de responsabilité** – Tel que décrit ci-dessous, en aucun cas le bénéficiaire ne peut réclamer aux propriétaires des dommages punitifs, spéciaux, indirects, accessoires ou liés à un incident, et ce, en lien avec cette entente ou une licence qu'on lui aurait accordée.
- **Entente complète et cessibilité** – Le contrat de licence limité sert de base pour établir une entente complète entre deux parties relativement au sujet traité dans ce document. Cette entente remplace ou met ainsi fin à toute entente ou accord antérieur entre les parties. Ces dernières ne peuvent apporter aucun ajout ou aucune modification à ce contrat de licence limité sans l'accord écrit et signé par les autorités respectives représentant les parties concernées. Le bénéficiaire ne peut assigner ou transférer à quiconque ce contrat de licence limité.
- **Publication** – Toute publication ou présentation faisant référence aux NNAMA comportera une mention reconnaissant dument l'apport des propriétaires à titre de référence.

FORMULAIRE DE SUGGESTIONS



Les associations partenaires vous encouragent à leur transmettre vos suggestions de modification, de révision ou d'amélioration de ces normes. Veuillez les porter à l'attention du Comité des NNAMA (Normes nord-américaines de menuiserie architecturale), en lui transmettant par voie électronique le formulaire de suggestions d'amélioration des NNAMA rempli, accessible grâce à l'hyperlien « Suggestions » situé dans la marge gauche de chaque page du manuel ou sur le site Internet des NNAMA, au naaws.com



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

NORMES ET ÉLÉMENTS DE RÉFÉRENCE



NORMES ET ÉLÉMENTS DE RÉFÉRENCE

La plupart des éléments utilisés pour créer les produits visés par les normes de ce manuel sont réglementés par des normes individuelles et distinctes. Certaines de ces normes sont couvertes par l'American National Standards Institute (ANSI), qui accrédite les procédures utilisées dans l'élaboration des normes. Certaines d'entre elles ne sont pas nécessairement accréditées par l'ANSI; cependant, elles sont tout aussi reconnues et acceptées par l'industrie.

Les normes décrites dans ces NNAMA servent souvent de point minimal de départ et sont bonifiées de restrictions ou d'exigences supplémentaires plus appropriées.

Certaines normes dans ce manuel des NNAMA proviennent de la dernière version des éléments définis de la liste suivante :

RÉSISTANCE À L'ABRASION :

ASTM C501 - [astm.org](https://www.astm.org)

ISO-4586 - [iso.org](https://www.iso.org)

AGRIFIBRE :

Doit respecter ou excéder les propriétés de performance de l'ANSI A208.1 ou 2 - [compositepanel.org](https://www.compositepanel.org)

CODE DU BÂTIMENT :

International Building Code (IBC) - [iccsafe.org](https://www.iccsafe.org)

California Building Code (CBC) - [bsc.ca.gov](https://www.bsc.ca.gov)

Code national du bâtiment (Canada) - [nrc.canada.ca/fr](https://www.nrc.canada.ca/fr)

MEUBLES À CAISSON :

ANSI/KCMA 161.1 - [kcma.org](https://www.kcma.org)

ISEFA 8 - [sefalabs.com](https://www.sefalabs.com)

UL 210 - [ul.com](https://www.ul.com)

NFPA 70 - [nfpa.org](https://www.nfpa.org)

LM 80 - [energy.gov](https://www.energy.gov)

RÉSISTANCE CHIMIQUE :

ISO-4586 - [iso.org](https://www.iso.org) or SEFA 8 - [sefalabs.com](https://www.sefalabs.com)

ÂME MIXTE :

Doit respecter ou excéder les propriétés de performance de l'ANSI A208.1 ou 2 - [compositepanel.org](https://www.compositepanel.org)

PORTE EN BOIS :

ANSI/WDMA I.S. 1A, 6A et TM 15 - [wdma.com](https://www.wdma.com)

ESSENCES DE BOIS MENACÉES:

Convention sur le commerce international des espèces menacées d'extinction (CITES) - [cites.org](https://www.cites.org)

RÉSINE D'ÉPOXY (COMPTOIRS) :

ASTM D1763 - 00 - [astm.org](https://www.astm.org)

RETARDATEUR DE FEU ET PROPAGATION DE LA FLAMME :

Underwriters' Laboratories, Test # 723 - [ul.com](https://www.ul.com)

ASTM-E-84 Tunnel Test - [astm.org](https://www.astm.org)

NFPA 80, National Fire Protection Association - [nfpa.org](https://www.nfpa.org)

VERRE :

ASTM C1036 - [astm.org](https://www.astm.org)

Consumer Product Safety Commission's Safety Standard for Architectural Glazing Materials - [cpsc.gov](https://www.cpsc.gov)

QUINCAILLERIE D'ARMOIRE :

ANSI/BHMA A156.9 Cabinet Hardware

ANSI/BHMA A156.11 Cabinet Locks

ANSI/BHMA A156.18 Materials and Finishes

ANSI/BHMA A156.26 Continuous Hinges - [buildershardware.com](https://www.buildershardware.com)

PANNEAU DUR :

ANSI A135.4 - [compositepanel.org](https://www.compositepanel.org)

BOIS MASSIF EN BOIS DUR :

NHLA Grading Rules - [nhla.com](https://www.nhla.com)

CONTREPLAQUÉ DE BOIS DUR (épaisseur et grade du parement de placage, équerrage, rectitude, caractéristiques, défauts) :

ANSI/HPVA HP-1 - [decorativehardwoods.org](https://www.decorativehardwoods.org)

REVÊTEMENT DE SURFACE HAUTE DENSITÉ (HDO) :

Voluntary Product Standard PS 1 - [nist.gov](https://www.nist.gov)

PLASTIQUE STRATIFIÉ (HPL) :

ISO (International Organization for Standards) - [iso.org](https://www.iso.org), ISO 4586.

RESTAURATION PATRIMONIALE :

United States Department of the Interior - [doi.gov](https://www.doi.gov)

National Park Service - [nps.gov](https://www.nps.gov)

Commission des lieux et monuments historiques du Canada - [parkscanada.gc.ca](https://www.parkscanada.gc.ca)

MEUBLES À CAISSON DE LABORATOIRE :

Scientific Equipment and Furniture Association (SEFA) - [sefalabs.com](https://www.sefalabs.com)



NORMES ET ÉLÉMENTS DE RÉFÉRENCE

(suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

NORMES ET ÉLÉMENTS DE RÉFÉRENCE (suite)

PANNEAU DE FIBRES À DENSITÉ MOYENNE (MDF) :

Composite Panel Association (CPA) ANSI A208.2 - compositepanel.org

PANNEAU DE REVÊTEMENT DE DENSITÉ MOYENNE (MDO) :

Voluntary Product Standard PS 1 - nist.gov

TENEUR EN HUMIDITÉ :

US Forest Products Laboratory - fpl.fs.fed.us/index.php

PANNEAU DE GRANDES PARTICULES ORIENTÉES (OSB) :

Voluntary Product Standard PS 2 - nist.gov

MENUISERIE ORNEMENTALE :

US Department of the Interior - doi.gov

Commission des lieux et monuments historiques du Canada -

parkscanada.gc.ca

PANNEAU DE PARTICULES :

ANSI A208.1 - compositepanel.org

TRAITEMENT DE PRÉSERVATION DU BOIS :

Window and Door Manufacturers Association (WDMA) WDMA I.S. 4-15A -

wdma.com

BOIS MASSIF EN BOIS TENDRE :

Voluntary Product Standard PS 20 - nist.gov

CONTREPLAQUÉ DE BOIS TENDRE :

Voluntary Product Standard PS 1 - nist.gov

SURFACE SOLIDE :

ICPA'S (International Cast Polymer Association) ANSI/ICPA SS-1 -

theicpa.com

RÉSISTANCE AUX TACHES :

ASTM D3023 and C1378 - astm.org

MÉLAMINE (TFL)

ISO-4586 - iso.org



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

REMERCIÉS POUR LEUR CONTRIBUTION

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

LES ASSOCIATIONS SUIVANTES SONT GRANDEMENT REMERCIÉS POUR LEUR CONTRIBUTION :

American Institute of Architects (AIA)
American National Standards Institute (ANSI)
American Society of Interior Designers (ASID)
American Society for Testing and Materials (ASTM)
Builders Hardware Manufacturers Association (BHMA)
Composite Panel Association (CPA)
Construction Specifications Canada (CSC)
Construction Specifications Institute (CSI)
Decorative Hardwoods Association (HPVA)
The Engineered Wood Association (APA)
Interior Design of Canada (IDC)
Organisation internationale de normalisation (ISO)
International Solid Surface Fabricators Association (ISSFA)
International Wood Products Association (IWPA)
Laminating Materials Association (LMA)
National Electrical Manufacturers Association (NEMA)
National Fire Protection Association (NFPA)
National Hardwood Lumber Association (NHLA)
Royal Architectural Institute of Canada (RAIC)
Scientific Equipment & Furniture Association (SEFA)
Stair Manufacturer Association (SMA)
Western Wood Products Association (WWPA)
Window and Door Manufacturers Association (WDMA)
Wood Molding and Millwork Producers Association (WMMPPA)



FIN DE L'INTRODUCTION

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



NORMES NORD-AMÉRICAINES DE MENUISERIE ARCHITECTURALE 4.0

PRÉFACE

GÉNÉRALITÉS

- ☐ Revue des NNAWA
- ☐ Variations dans les produits en bois naturel
- ☐ Variations dimensionnelles
- ☐ Humidité et menuiserie architecturale
- ☐ Système de mesure
- ☐ Formule de garantie



START

REVUE DES NNAMA

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

NORMES NORD-AMÉRICAINES DE MENUISERIE architecturale

OBJECTIFS - Offrir aux architectes et aux designers des moyens simples et logiques de préciser tous les éléments de menuiserie architecturale à utiliser dans des environnements climatisés.

Énoncer des critères de conformité visant à assurer une concurrence équitable entre les fabricants et les installateurs qui participent à un appel d'offres et à imposer des exigences de qualité uniforme quant aux travaux réalisés.

Fournir de l'information sur l'industrie, présenter la terminologie et énoncer les critères d'essai servant à évaluer la conformité de façon appropriée.

APERÇU - Les présentes normes sont fondées sur deux grades de qualité qui peuvent être combinés dans un seul projet. Les possibilités de conception sont illimitées. En outre, un grand éventail d'essences de bois et de placage de même que la plupart des produits en panneau, de finis d'usine et de profilés sont offerts dans les deux grades.

- **LE GRADE RÉGULIER**, généralement précisé et approprié pour la plupart des éléments de menuiserie architecturale de haute qualité, offre un degré de maîtrise bien défini de la qualité matérielle d'un projet, de la maîtrise de l'exécution ou de l'installation.
- **LE GRADE PREMIÈRE** qualité est utilisé de manière sélective pour les zones les plus apparentes et distinctives d'un projet, comme les comptoirs de réception, les salles de conférence et les aires de travail de la haute direction, afin d'assurer la qualité optimale des matériaux, de l'exécution du travail ou de l'installation.

Ces normes ne peuvent prévoir toutes les possibilités; cependant, le présent document constitue la seule référence la plus complète qui soit dans le domaine de la menuiserie architecturale.

La mention de ces normes en référence contribue à assurer la protection du client et offre une orientation claire au fabricant ou à l'installateur quant aux exigences à respecter.

LE GRADE ÉCONOMIE a été retiré de ces normes, puisqu'il n'est plus pertinent à la menuiserie architecturale de qualité.

NORMES NON RESTRICTIVES - Ces normes établissent tout simplement les règles minimales auxquelles toutes les parties doivent se conformer. Les aspects qui ne sont pas précisés clairement dans les documents d'un contrat ou dans ces normes doivent être résolus selon le choix, la fabrication, la finition ou l'installation, à la discrétion du fabricant ou de l'installateur.

MAÎTRISE DE L'EXÉCUTION DE PREMIÈRE QUALITÉ - Il est prévu que le travail de menuiserie architecturale précisé respecte ces normes, afin de garantir la conformité à la « maîtrise de l'exécution de première qualité », comme définie dans le glossaire et ces normes.

RÈGLE PAR DÉFAUT - Lorsque ces normes sont mentionnées en référence dans les documents d'un contrat et qu'aucun grade n'est précisé, le grade Régulier s'applique par défaut. En l'absence de spécification des matériaux, le fabricant peut choisir à sa discrétion les matériaux qui conviennent à un fini opaque.

EXCEPTION - Ces normes sont des lignes directrices desquelles l'architecte ou le designer peut librement s'écarter. Si l'un ou l'autre s'écarter de ces normes lorsqu'elles sont stipulées dans les documents d'un contrat, ces derniers prévalent sur les normes. Toutefois, ces écarts ne peuvent être justifiés en s'appuyant sur les normes.

Ces normes sont destinées à des fins et à des environnements types commerciaux, institutionnels ou résidentiels. Elles peuvent ne pas s'appliquer comme prévu dans des environnements nuisibles ou d'autres natures, où des éléments particuliers de conception doivent être pris en compte.

AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ - Les partenaires de ces normes ne peuvent être tenus responsables envers quiconque quant à l'utilisation de ces normes ou à la fiabilité de leur contenu. Ils n'encourent aucune obligation ou responsabilité relative aux dommages, y compris des dommages indirects et découlant de ou en lien avec l'application, l'interprétation ou la fiabilité de ces normes.

Ces normes prévoient les critères minimaux relatifs à la conception, au design, à la fabrication, à la finition et à l'installation d'éléments de menuiserie architecturale.

Aucune disposition en matière de sécurité relative aux éléments mécaniques ou électriques n'est comprise. Des exigences en matière de sécurité des personnes sont mentionnées uniquement à titre informatif.

Des agences gouvernementales ou d'autres organismes nationaux de normalisation prévoient les règles relatives aux exigences en cette matière.

L'Americans with Disabilities Act (ADA) ou toute autre réglementation qui encadre l'accessibilité des personnes handicapées n'est pas précisée dans ces normes, puisqu'elle relève de la responsabilité de l'architecte ou du designer.

Les éléments de menuiserie doivent être inspectés à l'arrivée, et toute réclamation ou plainte doit être présentée avant l'application du fini par le peintre. Les portes doivent être scellées convenablement le long de toutes les surfaces, y compris les extrémités supérieures et inférieures, afin d'éviter l'absorption de l'humidité. Le fabricant n'est responsable d'aucun défaut résultant d'un manquement à ces précautions.

ILLUSTRATIONS - Les illustrations sont censées faciliter la compréhension de ces normes. Elles pourraient omettre certaines exigences liées à un produit ou à une unité en particulier et elles n'illustrent aucune méthode de fabrication précise. Ce genre de dessin partiel ne doit pas servir à justifier une conception ou une construction inappropriée ou incomplète.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

VARIATIONS DANS LES PRODUITS EN BOIS NATUREL

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

NORMES NORD-AMÉRICAINES de MENUISERIE architecturale (suite)

ANNEXE - Comme la section 02 portant sur les exigences fondamentales, l'annexe est un répertoire d'exigences supplémentaires en matière de conformité qui sont applicables à ces normes et qui peuvent être mentionnées comme sources de référence.

ESSAIS - Toutes les méthodes d'assemblage de caissons et de tiroirs prévues au titre des NNAMA 4.0 ont été éprouvées et se sont révélées conformes aux exigences uniques en matière d'intégrité des NNAMA qui sont décrites dans l'annexe. Ces essais sont propres aux NNAMA et ont été conçus spécialement pour répondre aux besoins en menuiserie architecturale en matière d'assemblage de caissons et de tiroirs. Les procédures d'essai et la réussite de leur application établissent le niveau minimal et acceptable d'intégrité et d'exécution des travaux d'assemblage de caissons et de tiroirs ainsi que les exigences en matière de fond de clouage intégré aux NNAMA 4.0.

Ces exigences en matière d'essai respectent ou excèdent les niveaux les plus élevés et les plus exigeants en matière d'exécution des travaux de la norme ANSI/AWI 0641-2019.

CITATIONS ET EXTRAITS - D'autres normes de l'industrie qui n'ont été ni élaborées ni publiées par les associations partenaires sont comprises dans les présentes normes. Cependant, le fait de mentionner ou d'utiliser ces citations ou extraits n'en constitue pas une validation hors du contexte de ces normes. Seule l'application de ces citations ou courts extraits combinée à toutes les autres dispositions connexes de ces normes permet la reconnaissance de ces citations et courts extraits aux fins d'application au domaine de la menuiserie architecturale.

La **RÉSOLUTION DE NORMES CONTRADICTOIRES** doit être portée à l'attention du comité des NNAMA au moyen du formulaire « Interpretation and Conflicting Standards Resolution » qui se trouve au naaws.com. Si le problème à traiter est perçu comme un conflit dans les NNAMA, jusqu'à ce qu'une décision soit prise, la norme la moins restrictive des NNAMA prévaudra.

AMÉLIORATION - Les associations partenaires encouragent les professionnels du domaine à proposer des modifications, des révisions ou des améliorations à ces normes. Veuillez porter toute suggestion à l'attention du comité des Normes nord-américaines de menuiserie architecturale (NAAWS Committee) en remplissant et en envoyant par voie électronique le formulaire de suggestions d'amélioration NNAMA accessible en cliquant sur le lien « Suggestion » figurant dans la marge gauche de chaque page du manuel ou dans le site Internet des NNAMA au naaws.com

TOLÉRANCES - Les tolérances stipulées à la section 15 de ces normes sont regroupées en deux catégories :

- Assemblage et construction d'éléments de menuiserie fabriqués en usine - figurant dans la partie « Produit » des sections 05 à 12;
- Assemblage des éléments de menuiserie lors de l'installation au chantier - figurant dans la section 14.

La plupart des ensembles préfabriqués à installer sont constitués d'assemblages bois massif sur bois massif, bois massif sur placage de bois, bois massif sur produits dérivés du bois [HPL (plastique stratifié), TFL (mélamine), CGS (stratifié massif) ou produits en panneau], bois massif sur produits non dérivés du bois (soit une cloison sèche, du verre, du métal, de la pierre, de l'acrylique ou d'autres types de surface) et produits non dérivés du bois sur produits non dérivés du bois.

Les tolérances figurant dans ces normes portent notamment sur :

- La planéité des produits en panneau dérivé du bois
- Les assemblages en bois massif sur bois massif
- Les assemblages en bois massif sur placage de bois
- Les assemblages en placage de bois sur placage de bois
- Les assemblages en bois massif sur produits dérivés du bois
- Les assemblages en surface solide sur surface solide

En raison des différences d'expansion et de contraction des produits non dérivés du bois par rapport au bois massif et aux produits dérivés du bois, les critères de tolérance de ces normes à l'égard de la planéité ou de l'assemblage ne s'appliquent pas aux produits non dérivés du bois.

VARIATIONS DANS LES PRODUITS EN BOIS NATUREL

Le bois est un matériau naturel qui comporte des variations quant à la couleur, à la texture et au motif. Ces variations dépendent du processus naturel de croissance et sont indépendantes de la volonté du fabricant.

La couleur du bois dans un arbre varie entre « l'aubier » (les couches externes de l'arbre dans lesquelles la sève continue à circuler), généralement de couleur plus claire et le « bois de cœur » (les couches internes de l'arbre dans lesquelles les cellules sont remplies de dépôts naturels).

Le choix de l'essence et le mode de tranchage du placage ou du sciage du bois peuvent donner différents motifs du fil du bois, ce qui influence le processus de sélection. Toutes les essences sélectionnées présentent des variations dans le motif du fil à la fois dans le bois et le placage.

Le fabricant ne peut pas sélectionner des coupes de bois d'une essence particulière en fonction du fil du bois et de la couleur comme on peut le faire avec les placages. En outre, la couleur, la texture et le motif du fil du bois peuvent varier dans la menuiserie architecturale.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

DIMENSIONNELLES ET HUMIDITÉ

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

VARIATIONS DIMENSIONNELLES EN MENUISERIE ARCHITECTURALE

Cet avis concerne la prévention des problèmes de variations dimensionnelles des éléments de menuiserie architecturale causés par l'humidité relative non maîtrisée. Il a aussi pour but de rappeler les propriétés dimensionnelles naturelles du bois et des produits dérivés du bois, comme le contreplaqué, le panneau de particules et le stratifié haute pression (HPL) ainsi que les étapes à suivre, les précautions à prendre et les responsabilités que les parties concernées doivent assumer pour prévenir ces problèmes.

Depuis des siècles, le bois est utilisé comme matériau de prédilection en menuiserie architecturale. Comme l'histoire l'a démontré, les produits ligneux donnent entière satisfaction lorsqu'ils sont correctement conçus et utilisés. Les problèmes directement ou indirectement attribuables à des variations dimensionnelles du bois sont dus le plus souvent à un défaut de conception ou à de mauvaises conditions d'humidité lors de leur entreposage au chantier, de leur installation ou de leur utilisation.

Le bois est un matériau hygroscopique. Dans des conditions normales d'utilisation, tous les produits ligneux contiennent de l'humidité. Cette humidité est présente sous forme moléculaire dans le bois et se transforme facilement en vapeur d'eau selon le degré d'humidité relative dans l'air ambiant. Dans un environnement très humide, le bois absorbe de l'humidité et se gonfle. Dans un environnement plutôt sec, le bois libère de l'humidité et se rétracte. Lorsque de légères fluctuations d'humidité surviennent dans des conditions normales, les variations dimensionnelles qui en résultent sont négligeables si la construction a été conçue convenablement. Afin de réduire les problèmes liés à l'humidité, les recommandations contenues dans la section 2 de ce manuel devraient être prises en considération. En effet, des conditions extrêmes d'humidité non maîtrisées causeront assurément des problèmes.

L'oxydation est une réaction des acides présents dans le bois (p. ex., l'acide tannique) avec le fer, l'oxygène et l'humidité, que ce soit de l'humidité relative ou directe. La maîtrise de l'humidité est un moyen simple de protéger les produits en bois des taches causées par l'oxydation.

Une humidité maîtrisée, jumelée avec une conception, une fabrication et une installation appropriées sont certainement les facteurs les plus importants dans la prévention des problèmes de variations dimensionnelles.

Les éléments de menuiserie architecturale doivent être fabriqués selon les dessins avec du bois séché au four à une teneur en humidité moyenne appropriée qui doit être maintenue jusqu'au moment de la livraison.

TOUTE VARIATION ULTÉRIEURE DES DIMENSIONS du bois est et a toujours été considérée comme une propriété naturelle inhérente au bois. Le fabricant de ces éléments ne peut être tenu responsable de ce genre de variations, particulièrement en ce qui concerne :

- Les problèmes de variations dimensionnelles associés aux produits en bois qui sont dus à un aspect de la conception relevant de la responsabilité du designer, de l'architecte ou du rédacteur de devis;
- Les problèmes de variations dimensionnelles associés aux produits en bois qui sont dus à un aspect de la conception relevant de la responsabilité du designer, de l'architecte ou du rédacteur de devis;
- Les problèmes de variations dimensionnelles associés aux produits en bois qui sont dus à des conditions extrêmes d'humidité qui surviennent après l'occupation des lieux relevant de l'ingénierie et de l'entretien.

HUMIDITÉ ET Menuiserie ARCHITECTURALE

La teneur en humidité du bois est cruciale. Si le bois n'est pas bien séché, que ce soit au four ou à l'air libre, la meilleure maîtrise de l'exécution du travail de menuiserie ne peut empêcher l'apparition de défauts liés à l'humidité, comme les gerces, le craquelage, la cambrure, le gauchissement et la rupture de collage pouvant se produire lors de la fabrication ou de l'installation. Dans les cas graves, un élément peut même être détruit. Malheureusement, la plupart des défauts liés à l'humidité sont irréversibles.

Le bois est un matériau hygroscopique, qui prend de l'expansion quand l'humidité est à la hausse et qui se contracte sous l'effet de la déshydratation. Le degré d'humidité absorbable ou le temps de séchage dépend du taux d'humidité présent dans le bois, de l'essence de bois, de l'humidité relative et de la température de l'air ambiant. Le processus de séchage du bois d'œuvre doit être suffisamment lent pour éviter que s'exerce une trop forte contrainte entre les couches externes et le centre de la pièce de bois. Une trop forte contrainte peut produire des gerces, des craquelures, des extrémités fendues et d'autres défauts de séchage.

Si des pièces de bois humide ou sec sont placées dans un endroit quelconque, elles absorberont ou perdront de l'humidité jusqu'à ce que toutes les pièces présentent la même teneur en humidité finale (degré d'humidité d'équilibre [EMC]). Par exemple, si vous fabriquez des meubles, des armoires, des encadrements ou des horloges pour l'intérieur d'une maison, d'un bureau ou d'autres intérieurs chauffés, toutes les parties en bois sécheront éventuellement avec un taux d'humidité se situant entre 6 % et 12 % (les zones de climat extrême peuvent donner des taux légèrement supérieurs ou inférieurs).



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SYSTÈME DE MESURE

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

HUMIDITÉ ET Menuiserie ARCHITECTURALE (suite)

Pour obtenir une qualité et une beauté durables, utilisez uniquement du bois contenant un taux d'humidité se situant entre 6 % et 12 %. Cependant, des défauts liés à l'humidité peuvent se produire même si une seule pièce présente un taux d'humidité supérieur ou inférieur à l'écart de 6 % à 12 %. Sans maîtrise de la teneur en humidité, la possibilité d'apparition de défauts liés à l'humidité augmente considérablement.

Beaucoup de manufacturiers espèrent pouvoir éviter les problèmes liés à l'humidité en achetant uniquement du bois séché au séchoir. La teneur en humidité du bois séché au séchoir devrait se situer entre 6 % et 12 %. Même si le bois a été séché correctement, sa teneur en humidité lorsqu'il quitte le séchoir peut changer durant la fabrication, le transport ou l'entreposage. Il peut arriver dans le cadre d'un projet que des manufacturiers compliquent davantage les choses sans le vouloir en assemblant des matériaux qui n'ont pas la même teneur en humidité.

POUR RÉDUIRE LE RISQUE DE DOMMAGES CAUSÉS PAR

L'HUMIDITÉ, le laboratoire des produits forestiers du service des forêts du département de l'agriculture des États-Unis recommande dans son rapport technique général n°113 ce qui suit :



- la construction des gros éléments d'assemblage comme les poutres décoratives, les corniches, les pilastres, les limons d'escalier et les mains courantes avec de petites pièces relativement similaires.
- le façonnage des larges chambranles de cadres et de fenêtres ainsi que les plinthes avec des planches évidées au do
- Le collage et l'assemblage à rainure et à fausse languette des moulures à feuillure dont les coins sont à onglet avant la pos
- La conception et l'installation des grosses pièces de bois massif, comme le panneautage à montants et à traverses de façon à ce que les panneaux puissent bouger transversalement au fil. Des lattes étroites sont plutôt recommandées.

Le manufacturier des produits en bois n'est pas responsable de tout dommage aux produits dû à l'humidité. Plus précisément :

- La responsabilité en matière de dommage aux produits en bois dû à l'humidité découlant de la conception incombe au designer, à l'architecte ou au rédacteur de devis.
- La responsabilité en matière de dommage aux produits en bois dû à l'exposition inappropriée à l'humidité relative lors de l'entreposage au chantier et de l'installation incombe à l'entrepreneur général.
- La responsabilité en matière de dommage aux produits en bois dû à des taux extrêmes d'humidité survenant après l'occupation des lieux incombe aux responsables de l'ingénierie et de l'entretien.

SYSTÈME DE MESURE

Ces normes sont exprimées selon le système d'unités de mesure étatsunienne, accompagné du système métrique indiqué entre parenthèses.

Le système de mesure utilisé dans les dessins architecturaux du plan original d'un projet détermine le système de mesure à utiliser pour la vérification de la conformité dans le cadre de ces normes.

De façon générale, l'unité métrique est une conversion arithmétique approximative des unités de mesure du système étasunien. Afin de rendre l'unité numérique plus uniforme et cohérente sur le plan conceptuel, la plupart des conversions dimensionnelles de moins de 3" (76 mm) sont converties approximativement au dixième de millimètre près (0,1 mm); pour les dimensions de plus de 3" (76 mm), la valeur approximative est convertie au millimètre près (1 mm).

Il y a des exceptions à cette dernière règle; par exemple, pour 48" on utilisera 1 220 mm plutôt que 1 219 mm et pour 96", on utilisera 2 440 mm plutôt que 2 438 mm.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

FORMULE DE GARANTIE

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

FORMULE DE GARANTIE

Des architectes et designers de même que des manufacturiers d'éléments de menuiserie ont maintes fois demandé une formule commune de garantie dans l'industrie. La présente publication a ni pour objet ni but de donner des avis juridiques à l'égard de garanties. Ce genre de formulation peut varier selon l'organisme dirigeant.

MISE EN GARDE : vous pouvez utiliser la formulation suivante comme point de départ; toutefois, les partenaires de ces normes n'assument aucune responsabilité quant à son utilisation. Il est recommandé que toutes les formules de garantie soient soumises à l'examen d'un avocat compétent de l'État ou de la province visé par cette garantie.



Les éléments de menuiserie architecturale sont accompagnés d'une garantie de qualité sur les matériaux utilisés, l'exécution du travail et l'absence de tout défaut susceptible de les rendre impropres à l'usage auquel ils sont destinés. Les variations naturelles de couleur ou de texture du bois ne sont pas considérées comme des défauts. La qualité des éléments de menuiserie architecturale est préservée pendant qu'ils sont détenus par le manufacturier. Pour bénéficier de cette garantie, les éléments ne doivent pas être stockés dans des entrepôts ou des bâtiments où l'humidité n'est pas maîtrisée ou dans des bâtiments où les joints de plâtre ont été récemment effectués. Les éléments de menuiserie ne doivent pas être exposés à une chaleur anormale ou à un environnement trop sec. Un système de chauffage et de climatisation de type permanent doit fonctionner pendant suffisamment de temps pour stabiliser la teneur en humidité du bâtiment avant d'y transporter des éléments de menuiserie ou des portes. Des sources de chaleur de type temporaire peuvent augmenter la teneur en humidité ou produire une sécheresse excessive selon le type de combustible utilisé et ainsi causer des problèmes aux éléments de menuiserie; c'est pourquoi il vaut mieux éviter d'utiliser ce type de chauffage.

Il est recommandé de se conformer aux exigences en matière de taux et de maintien de l'humidité relative précisées à la section 13. Il faut acclimater les éléments de menuiserie architecturale livrés au chantier pendant au moins 72 heures avant leur installation.

Le manufacturier accepte de réparer ou de remplacer sans frais, sur une période de (inscrire le nombre d'années) suivant la date de livraison, tout élément de menuiserie (non fini ou en apprêt blanc, si fourni ainsi à l'origine) considéré comme défectueux au sens de cette garantie. Le manufacturier (inscrire accepte ou n'accepte pas) de payer les frais liés au travail de finition ou d'installation des éléments de menuiserie remplacés. Cette garantie n'est pas valide si les éléments visés sont réparés ou remplacés sans avoir préalablement obtenu le consentement écrit du manufacturier.



FIN DE LA PRÉFACE

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



NORMES NORD-AMÉRICAINES DE
MENUISERIE ARCHITECTURALE 4.0

GUIDE DE L'ARCHITECTE ET DU DESIGNER

GÉNÉRALITÉS

- ☐ Inspection et certification de conformité
- ☐ Offres des associations partenaires
- ☐ Lignes directrices des spécifications
- ☐ Lignes directrices des dessins
- ☐ Responsabilités
- ☐ Avis
- ☐ Recommandations
- ☐ Éléments à spécifier



INSPECTION ET CERTIFICATION DE CONFORMITÉ

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

AUTORISATION D'INSPECTION ET DE CERTIFICATION DES NNAMA

Les NNAMA sont des normes matérielles et, lorsque requis dans les devis, ne peuvent pas être dérogés. Dans le but de maintenir la fiabilité et l'intégrité des travaux censés être conformes aux NNAMA, seules les associations partenaires des NNAMA, composées de l'AWMAC et du Woodwork Institute, et leurs ayants droit, sont autorisées à inspecter et à certifier la conformité de la menuiserie architecturale aux NNAMA.

Par conséquent, la menuiserie architecturale qui a été prétendument inspectée ou certifiée conforme aux NNAMA par des personnes ou des entités autres que les associations partenaires des NNAMA n'est pas reconnue et non conforme aux NNAMA.

INSPECTION ET CERTIFICATION DE CONFORMITÉ AUX NNAMA

L'AWMAC et le Woodwork Institute sont autorisés à vérifier la conformité de la menuiserie architecturale aux NNAMA. De plus, l'AWMAC et le Woodwork Institute peuvent, à leur discrétion respective, certifier des personnes qualifiées dans leurs juridictions respectives (pour l'AWMAC, les personnes domiciliées au Canada; pour le Woodwork Institute, les personnes domiciliées aux États-Unis), et toutes les autres juridictions dans le monde autres que la juridiction de l'autre, pour vérifier la conformité de la menuiserie architecturale aux NNAMA. Lesdits tiers doivent avoir satisfait aux critères et aux exigences de certification de la menuiserie architecturale telles qu'énoncés et administrés respectivement par l'AWMAC et le Woodwork Institute



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

OFFRES DES ASSOCIATIONS PARTENAIRES

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

LES ASSOCIATIONS PARTENAIRES AUTORISÉES À L'INSPECTION / CERTIFICATION DES NNAMA proposent les outils suivants pour aider les architectes et les designers :

Au Canada

Offres de l'Association des manufacturiers de menuiserie architecturale du Canada (AWMAC) :

PRÉSENTATIONS DE DÉJEUNERS-CAUSERIES - Les présentations GRATUITES de déjeuners-causeries de l'AWMAC sont conçues sur mesure pour les bureaux d'architectes et de designers, et les organisations qui spécifient des projets de menuiserie architecturale. Pour plus d'informations, visitez le site à l'adresse awmac.com/gis/lunch-learns.

MANUFACTURIERS ET INSTALLATEURS RECONNUS - Les membres manufacturiers et installateurs de l'AWMAC sont des leaders de l'industrie formés qui ont réussi le questionnaire sur les normes du fabricant (MSQ) ou le questionnaire sur les normes de l'installateur (ISQ) de l'AWMAC. En savoir plus sur les membres de l'AWMAC visitez le site à l'adresse awmac.com/member-directory.

INSPECTEURS ACCRÉDITÉS - Pour vérifier la conformité de la menuiserie architecturale aux NNAMA au Canada, l'AWMAC forme, entraîne et certifie des personnes qualifiées en tant qu'inspecteurs certifiés de l'AWMAC.

ÉDUCATION - En plus de promouvoir l'utilisation des Normes nord-américaines de menuiserie architecturale (NNAMA) dans les écoles, l'AWMAC offre des programmes éducatifs aux étudiants du secondaire et du postsecondaire et aux établissements d'enseignement tels que notre Questionnaire sur les normes des étudiants (SSQ), le concours d'apprentissage et d'ébénisterie étudiante, et le programme « Sac à outils ». Pour plus d'informations sur ces initiatives, visitez le site à l'adresse awmac.com/education.

COMMUNIQUEZ AVEC L'AWMAC

Bureau national de l'AWMAC | awmac.com
 Section de la Colombie-Britannique de l'AWMAC | bc.awmac.com
 Section du nord de l'Alberta de l'AWMAC | nab.awmac.com
 Section du sud de l'Alberta de l'AWMAC | sab.awmac.com
 Section de la Saskatchewan de l'AWMAC | sk.awmac.com
 Section du Manitoba de l'AWMAC | mb.awmac.com
 Section de l'Ontario de l'AWMAC | on.awmac.com
 Section du Québec de l'AWMAC | qc.awmac.com
 Section de l'Atlantique de l'AWMAC | atl.awmac.com

Aux États-Unis

Le Woodwork Institute offre :

DES SÉMINAIRES AIA GRATUITS, qui sont conformes aux programmes de formation continue (CES) de l'American Institute of Architects (AIA) – Pour consulter les séminaires actuellement offerts et faire une demande d'accès, visitez le site à l'adresse suivante : woodworkinstitute.com/architectural-resources/aia-seminars

DES SERVICES GRATUITS DE CONSULTATION ou D'EXAMEN DES SPÉCIFICATIONS, Nos directeurs des services d'architecture offrent ces services sur demande; les territoires que ces derniers desservent et leurs coordonnées figurent à cette adresse Internet : woodworkinstitute.com/about-us-2/about-us

DES SERVICES DE FABRICANTS et D'INSTALLATEURS ACCRÉDITÉS, Nos fournisseurs de services de menuiserie architecturale préfabriquée (Accredited Millwork Companies) représentent ce qu'il y a de mieux dans notre industrie; leurs coordonnées figurent à cette adresse Internet : woodworkinstitute.com/membership-listing-2

LE GUIDE DES SPÉCIFICATIONS, On peut télécharger en format électronique interactif l'information sur les services que proposent les NNAMA, accompagnée de lignes directrices facultatives en matière de contrôle de la qualité à cette adresse Internet : woodworkinstitute.com/architectural-resources/specification-language

UNE LISTE DE PRODUITS RECONNUS, Si un produit particulier figure dans notre liste, il est assuré de satisfaire aux exigences minimales des NNAMA – Pour obtenir plus de renseignements sur ces produits, visitez le : woodworkinstitute.com/acknowledged-product-listing

DES SERVICES DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Le Programme De Certification De La Conformité (CCP)
 Le Programme De Surveillance De La Conformité (MCP)
 Le Programme De Certification De La Résistance En Cas De Séisme (CSIP)
 Un Service De Témoins Experts
 Des Services Indépendants D'inspection
 Des Services D'inspection De La Conformité Au Chantier

Full details are available at: woodworkinstitute.com

COMMUNIQUEZ AVEC LE WOODWORK INSTITUTE

Pour obtenir plus de renseignements sur nos programmes et services ou pour communiquer avec votre directeur dédié aux services architecturaux, veuillez consulter le site Internet du Woodwork Institute au woodworkinstitute.com ou appeler le bureau administratif en composant le (916) 372-9943.



Les Normes nord-américaines de menuiserie architecturale (NNAMA) proposent à l'échelle INTERNATIONALE :

- LA SÉRIE DE DESSINS DE MEUBLES (CDS)** - Elle élimine la nécessité d'inclure des élévations de caissons dans vos dessins d'architecture – Consultez le système CDS dans la section des « Ressources Design » des NNAMA et accédez aux fichiers des dessins assistés par ordinateur (DAO) à l'adresse suivante : naaws.com

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

LIGNES DIRECTRICES DES SPÉCIFICATIONS



LIGNES DIRECTRICES DES SPÉCIFICATIONS EN MATIÈRE DE MENUISERIE ARCHITECTURALE

Les spécifications de même que les dessins architecturaux sont les éléments essentiels de la réussite d'un projet. L'utilisation des présentes normes contribue à réduire considérablement la formulation de vos spécifications ainsi que le temps nécessaire à leur élaboration. En outre, il n'est dorénavant plus nécessaire de se préoccuper de tous les menus détails concernant la fabrication et les matériaux :

- Les **contraintes budgétaires** doivent être communiquées préalablement, afin que toutes les parties puissent travailler de concert à trouver une solution répondant à leurs attentes.
- Les **exigences relatives à chaque GRADE** sont précisément définies dans le cadre de ces normes. Toutefois, les exigences particulières ou les applications inhabituelles doivent être communiquées.
- Les **programmes de conformité** proposés par les deux associations partenaires sont rentables et contribuent à la mise en œuvre de vos documents contractuels. Ils assurent l'application et la conformité des spécifications de votre projet de menuiserie architecturale. Dans certains cas, des rapports d'étape écrits sont produits au cours du projet afin de vous informer en temps opportun de tout aspect susceptible d'être non conforme.
- Évitez toute **divergence** dans vos spécifications susceptible de mener à une interprétation différente de leur réelle visée :
 - L'exigence de la conformité avec l'exemple A **ET** l'exemple B signifie que le résultat final doit être conforme aux deux.
 - L'exigence de la conformité avec l'exemple A **OU** l'exemple B signifie que la conformité avec l'un ou l'autre est acceptable.
- **Mettez l'accent sur vos documents contractuels et leur visée;** cependant, ayez l'esprit ouvert à l'égard des modifications et des mesures d'économie proposées. Les matériaux et leur disponibilité sont en évolution constante; c'est pourquoi vous devez demeurer à l'écoute et disposé aux modifications lorsqu'elles ne nuisent pas à la visée de votre conception.
- **Présélectionnez** vos soumissionnaires pour vous assurer de leur capacité à livrer le travail. Recherchez les connaissances et les expériences acquises au sein de notre industrie pour en tirer parti.
- Le présent **guide de spécifications** relatives à certaines sections de produits ou à leur ensemble est offert sur une base individuelle par chacune des associations partenaires.

L'ASSOCIATION DES MANUFACTURIERS DE MENUISERIE ARCHITECTURALE DU CANADA



(AWMAC) offre le guide des spécifications du répertoire normatif tiré du *Construction Specifications Canada (CSC)* / *Devis de Construction Canada (DCC)*, en format Word numérique et interactif.

Le guide de spécifications inclut également une description du service d'inspection et de garantie (SIG) de l'AWMAC.

Les sections du répertoire normatif présentées dans le guide des spécifications comprennent :

Section 06 41 00 – Bois architectural

Ce guide de spécification présente les matériaux et les méthodes qu'il vous faudra préciser relativement aux travaux de menuiserie architecturale en bois.

Section 06 42 00 – Lambris en bois

Ce guide de spécification présente les matériaux et les méthodes qu'il vous faudra préciser relativement au revêtement des murs et des plafonds et aux cloisons.

Section 06 46 00 – Boiserie

Ce guide de spécification présente les matériaux et les méthodes qu'il vous faudra préciser relativement aux éléments de menuiserie préfabriqués.

Section 08 14 00 – Portes en bois

Ce guide de spécification présente les matériaux et les méthodes qu'il vous faudra préciser relativement aux portes en bois ou en plastique stratifié.

On recommande fortement de lire les sections appropriées des NORMES de l'AWMAC (NNAMA) avant d'utiliser l'une ou l'autre des spécifications du guide. Votre choix de Grade déterminera bon nombre des éléments que vous préciserez d'ordinaire.

LE WOODWORK INSTITUTE (WI) le guide des spécifications du répertoire normatif du CSI (Construction Specifications Institute) en format numérique et interactif, sous forme de texte Word et brut. Les versions Word incluent les fichiers avec extensions .rtf (format de texte enrichi), .doc (Word 2003) et .docx (Word 2007). Plus précisément, le WI offre des guides de spécifications en fonction des différents choix de système de contrôle de la qualité, soit le CCP, le MCP ou le CSIP, pour :



- Les moulures de longueur spécifique et variable
- Le revêtement mural
- Les portes de couloir
- Les meubles à caisson
- Les comptoirs

On peut télécharger ces spécifications au :

woodworkinstitute.com/architectural-resources/specification-language



DESSINS — LIGNES DIRECTRICES

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

DESSINS DE MENUISERIE ARCHITECTURALE — LIGNES DIRECTRICES

L'utilisation appropriée de ces normes aide les architectes et les designers à réduire considérablement le temps qu'ils consacrent aux dessins. Il n'est ainsi pas nécessaire de donner les détails d'assemblage courants dans vos dessins. Les exigences relatives à chaque GRADE sont définies dans ces normes. Toutefois :

les **EXIGENCES PARTICULIÈRES** ou les **APPLICATIONS INHABITUELLES** doivent être notées en détail.



MOULURES DE LONGUEUR SPÉCIFIQUE ET VARIABLE

- Les élévations doivent indiquer l'emplacement des moulures de longueur spécifique et variable. Les détails de coupe transversale de même que les dimensions hors tout doivent être précisés pour tous les types de moulures. Si un bordereau des finis est utilisé plutôt que des élévations, il doit être suffisamment complet pour indiquer clairement tout ce qui précède.

REVÊTEMENT ARCHITECTURAL DES MURS ET DES PLAFONDS

- Les élévations doivent indiquer l'emplacement du revêtement architectural des murs, y compris la dimension de chaque panneau accompagnée des traitements des chants, des coins, des retraits, du plafond et de la plinthe.
- L'agencement des portes ou d'autres éléments de menuiserie doit être précisé de la même façon. Les retraits, les dimensions et les emplacements doivent être tels que spécifiés; toutefois, un retrait d'un minimum de 1/4" (6,4 mm) est recommandé. Si un bordereau des finis est utilisé plutôt que des élévations, il doit être suffisamment complet pour indiquer clairement tout ce qui précède.

PORTES DE COULOIR

- Vous devez fournir un bordereau détaillé des portes et de leur quincaillerie en indiquant l'emplacement, le type, les dimensions et le traitement de chaque porte ainsi que les exigences applicables concernant :
 - l'agencement d'une imposte ou d'une paire de portes.
 - l'agencement à une pièce ou aux panneaux.
 - l'ajustement de l'imposte ou du dessus et des chants d'une porte coupée.
 - les blocs de vissage pour âmes spéciales.
 - le découpage de la vitre et des persiennes.
 - les espaces requis entre les finis de plancher et les portes.
 - la propagation des flammes, l'insonorisation, la résistance aux rayons X ou concernant toute autre exigence.
 - la quincaillerie.
- Incluez les élévations des portes typiques pour préciser les emplacements et les dimensions de découpe de la vitre et des persiennes.

MEUBLES À CAISSON

- Indiquez le **TYPE DE CONSTRUCTION** désiré :
 - SANS CADRE**
 - MONTAGE À CADRE** [veuillez noter que les meubles à caisson à parement en HPL (plastique stratifié) ou en TFL (mélamine) ou encore en CGS (stratifié massif) **NE FONT PAS** l'objet des recommandations ou de l'encadrement de ces normes.]
 - Ces normes définissent et encadrent les éléments suivants :
 - À parement en bois – **MONTAGE À CADRE**
 - À parement en bois – **SANS CADRE**
 - À parement en HPL (plastique stratifié) ou en TFL (mélamine) – **SANS CADRE**
 - En CGS (stratifié massif) – **SANS CADRE**
- Les élévations des meubles à caisson ne sont pas nécessaires si on utilise les numéros de **SÉRIE DES DESSINS DE MEUBLES À CAISSON** (CDS) figurant à l'**ANNEXE**. Cependant, on doit fournir une vue en plan indiquant chaque numéro de dessin choisi, accompagné des dimensions relatives.
- Lorsque les élévations des meubles à caisson sont indiquées, elles doivent préciser ce qui suit :
 - les dimensions nominales hors tout.
 - les dimensions des éléments qui doivent être d'une taille prédéterminée ou mesurée sur place au chantier.
 - les dimensions requises pour l'installation des pièces d'équipement.
 - les portes à charnières ou coulissantes si elles sont désirées, y compris les portes battantes à charnières.
 - l'épaisseur des portes d'armoire, si une épaisseur différente de l'épaisseur nominale de 3/4" (19 mm) est requise.
 - les serrures, si elles sont nécessaires et leur emplacement.
 - les éléments particuliers requis qui ne sont pas visés par ces normes ou ceux qui nécessitent l'installation d'équipement inhabituel.
 - l'emplacement des tablettes et si elles sont fixes ou ajustables.
 - les matériaux et la capacité de charge requis.
 - le type de comptoir.



COMPTOIRS

- Lorsque les élévations de comptoir sont indiquées, elles doivent préciser les éléments suivants :
 - Les matériaux requis (bois massif, placage de bois, HPL (plastique stratifié), CGS (stratifié massif), surface solide, résine d'époxy ou pierre naturelle ou reconstituée.
 - L'épaisseur du comptoir.
 - La hauteur et le profilé du chant avant.
 - La hauteur et la configuration du dossier.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

RESPONSABILITÉS ET AVIS

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

RESPONSABILITÉS



Il revient à l'architecte ou au designer de préciser ou définir clairement les matériaux, la fabrication et l'installation de même que le code du bâtiment ou la réglementation applicable, ainsi que :

- d'évaluer les méthodes de fixation requises et de modifier ces dernières, comme il convient, afin de veiller à ce que le fond de clouage et les attaches appropriés soient utilisés conformément aux conditions du projet.
- de communiquer à toutes les parties les modifications apportées à la conception ou au chantier, ou d'en faciliter la communication, de sorte que chaque sous-traitant puisse être tenu responsable de ses travaux si des dimensions sont modifiées.
- d'appliquer toute exigence spéciale liée à un code ou une réglementation en particulier dans le cadre de leurs conceptions et de leur bordereau; par exemple :

- L'Americans with Disabilities Act (ADA)
- L'acoustique
- La propagation des flammes
- L'effet sismique
- Les propriétés des portes

DOCUMENTS CONTRACTUELS

- Il revient à l'architecte ou au designer de préparer des documents contractuels qui décrivent clairement et en détail les produits qui seront conformes aux codes et aux règlements locaux ou nationaux applicables.
- Les spécifications du projet doivent notamment inclure :
 - l'exigence de conformité en ce qui concerne la pression neutre ou positive – S'il s'agit de pression positive, il faut préciser la catégorie de porte : assemblage A ou B
 - la validation ou non du sceau relatif à la protection contre la fumée (S label)
 - Exigences en matière d'accessibilité
 - Le verre ou vitrage
 - Le préassemblage et l'usinage pour l'installation des éléments de quincaillerie
 - Le préaccrochage et l'usinage pour l'installation des coupe-froid
 - L'apprêtage, le scellement ou la finition transparente
 - Les solins ou les protecteurs métalliques de chants
 - Les persiennes ou les panneaux de vision :
 - En raison de diverses exigences en matière d'étiquetage et de préoccupations liées aux garanties, consultez votre fournisseur de matériaux pour déterminer les exigences minimales.
 - Habituellement, les persiennes munies d'un élément fusible pour portes ayant un degré de résistance au feu de 45, 60 et 90 minutes doivent être conformes aux exigences des autorités compétentes en matière de sécurité incendie.
 - En vertu de la norme NFPA 80, les persiennes en bois ne sont pas autorisées dans les portes ignifuges.
 - Toutes les découpes de panneaux de vision en bois ou en métal doivent être espacées à une distance minimale des chants de la porte et des autres découpes pour les persiennes, les serrures de porte, les ferme-porte ou les autres éléments de quincaillerie.
 - En raison de différentes exigences en matière d'étiquetage et de préoccupations liées aux garanties, consultez votre fabricant afin de déterminer les exigences minimales.

AVIS



Les avis suivants ont pour objet d'aider les architectes et les designers dans l'élaboration de leurs spécifications de projet individuelles en leur fournissant des rappels relatifs aux normes importantes en matière de menuiserie.

RESPONSABILITÉS

- Il incombe à :
 - l'**ENTREPRENEUR** de faire correspondre les dessins d'atelier du fabricant avec les travaux de tous les autres corps de métier et de s'assurer que les dimensions « retenues et garanties » sont respectées;
 - l'**ARCHITECTE**, au **DESIGNER** ou à l'**ENTREPRENEUR**, selon les ententes contractuelles, de communiquer à toutes les parties les modifications apportées à la conception ou au chantier, de sorte que chaque sous-traitant soit tenu responsable de ses travaux lorsque des dimensions sont modifiées.

VARIATIONS DIMENSIONNELLES

- Le bois est un matériau hygroscopique. Dans des conditions normales d'utilisation, tous les produits en bois contiennent de l'humidité. Cette humidité, présente sous forme moléculaire dans le bois, se transforme facilement en vapeur d'eau selon le degré d'humidité relative existant dans l'air ambiant. Dans un environnement très humide, le bois absorbe de l'humidité et se gonfle. Dans un environnement sec, le bois libère de l'humidité et se rétracte.
- Peu importe qu'ils soient utilisés seuls ou collés ensemble, les produits en bois et en panneau nécessitent un entretien courant et doivent être sous la responsabilité des parties concernées.
- Comme des fluctuations mineures aux éléments fabriqués sont normales sous l'effet de l'exposition à l'humidité, les variations dimensionnelles qui en résultent seront négligeables lorsque ces derniers sont conçus adéquatement; toutefois, un taux d'humidité relative non maîtrisée est susceptible d'entraîner des problèmes.
- Des problèmes peuvent survenir aux éléments de menuiserie architecturale qui sont collés ensemble en raison des teneurs variables d'expansion et de contraction qui se produisent lorsque les mesures de contrôle de l'humidité ne sont pas en place. Des problèmes de délamination peuvent survenir dans des conditions d'humidité à la fois élevée et faible de même qu'après des fluctuations importantes.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

AVIS (SUITE)



AVIS (suite)



VARIATIONS DIMENSIONNELLES (suite)

- Afin de réduire les problèmes liés à l'humidité, les recommandations pertinentes qui sont dans la section 13 de ces normes de menuiserie architecturale doivent être prises en considération.
- Toute variation ultérieure aux dimensions des produits en bois ne relève pas nécessairement de la responsabilité du manufacturier. Plus précisément, la responsabilité liée aux variations dimensionnelles des produits en bois résultant :
 - d'un détail de **CONCEPTION** incombe au designer, à l'architecte ou au rédacteur de devis.
 - d'une exposition à une teneur en **HUMIDITÉ RELATIVE INAPPROPRIÉE** pendant l'entreposage au chantier et l'installation incombe à l'entrepreneur général.
 - des conditions extrêmes d'humidité après l'occupation des lieux incombe aux responsables de l'ingénierie et de l'entretien du bâtiment.

PHOTODÉGRADATION

- La photodégradation désigne l'effet qu'ont le soleil et les sources lumineuses artificielles sur l'apparence des faces exposées du bois.
- Si toute la face est exposée à une source lumineuse, elle se dégradera plutôt uniformément et la photodégradation sera à peine perceptible, tandis que les surfaces partiellement exposées ou les surfaces ayant des zones ombragées présenteront une photodégradation non uniforme, plus apparente.
- Certaines essences comme le cerisier, le sapin et le noyer d'Amérique sont plus sensibles que d'autres au phénomène. Elles nécessitent des soins supplémentaires pour les protéger contre les effets d'une photodégradation non uniforme.

OXYDATION

- L'oxydation désigne l'effet de dégradation sur l'apparence des faces en bois qui est causé par l'exposition à l'air. Ce processus est analogue aux réactions chimiques de brunissage dans les fruits fraîchement coupés (par exemple, les pommes). Les bois durs peuvent prendre une teinte de couleur jaune intense à brun rougeâtre sur leur surface lorsqu'elle est exposée à l'air immédiatement après le sciage ou l'écorçage.
- Ces décolorations sont particulièrement apparentes sur les bois de cerisier, de merisier, d'aulne rouge, de platane occidental, de chêne, d'érable et de gommier doux.
- Pour certaines essences comme l'aulne, le chêne, le merisier et l'érable, ces décolorations se produisent durant la période de séchage à l'air. Les taches grises apparaissant sur le bois de plusieurs chênes du sud seraient aussi causées par un processus d'oxydation naturelle. La sélection appropriée des bois de même que la qualité du ponçage et de la finition peuvent minimiser les effets de l'oxydation. Il faut faire attention si on utilise un bouche-pores, car il se peut que la surface d'ensemble du bois ne réagisse pas de la même façon au fil du temps.

La **RÉSISTANCE** aux **TACHES** et aux **PRODUITS CHIMIQUES** doit être précisée.

- Le degré de résistance aux taches et aux produits chimiques peut varier en fonction de plusieurs facteurs, dont la concentration des produits, la durée d'exposition, la température, le taux d'humidité et l'entretien ménager. Il est ainsi recommandé de :
 - Le degré de résistance aux taches et aux produits chimiques peut varier en fonction de plusieurs facteurs, dont la concentration des produits, la durée d'exposition, la température, le taux d'humidité et l'entretien ménager. Il est ainsi recommandé de.
 - porter attention aux produits tachants ou aux agents chimiques pouvant être utilisés sur ou près d'une surface; tester des échantillons réels avec ces produits dans un environnement similaire.
 - Les NNAMA ont ainsi adapté la liste standard de concentrations chimiques, les méthodes d'essai et les résultats minimalement acceptables de la SEFA (Scientific Equipment and Fixture Association) (voir l'ANNEXE) comme exigence minimale acceptable relative à la résistance aux produits chimiques des produits de finition utilisés sur les surfaces apparentes et semi-apparentes, lorsqu'une spécification particulière la requiert.

La **RÉSISTANCE À L'ABRASION** doit être précisée.

- On doit porter attention aux éléments abrasifs pouvant être utilisés sur ou près d'une surface. Des directives générales sont présentées dans les documents de référence suivants :
 - La norme ASTM C501 (dernière édition) publiée par ASTM International, accessible au astm.org
 - La norme ISO-4586 (dernière édition) publié par l'Organisation internationale de normalisation, accessible au iso.org

Utilisation d'ÂMES IGNIFUGES

- Des fournisseurs importants de matériaux employés comme âmes ont émis des mises en garde relativement à l'utilisation d'âmes ignifuges. En effet, certains placages réagissent mal au contact d'une âme formée d'un panneau de fibres à moyenne densité (MDF) ignifugé ou à faible émission de formaldéhyde (ULEF) ou sans ajout d'urée formaldéhyde (NAUF), entraînant des décolorations à la surface des placages, et ce, même des mois après l'installation.
- Ainsi, il est fortement suggéré de réaliser des tests de compatibilité avec les colles avant d'appliquer des placages sur des âmes formées de panneaux MDF ou de panneaux de particules ignifugés ou à faible émission de formaldéhyde.
- Il est possible que les garanties liées aux éléments composés de ces types d'âmes ne couvrent pas les décolorations des placages résultant de leur utilisation. Ainsi, il est recommandé de consulter le fournisseur de panneaux avant de les utiliser.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

AVIS (suite)



AVIS (suite)



ÉLÉMENTS STRUCTURAUX

- Ils comprennent les taquets, les fonds de clouage, les pièces de renfort, les fourrures, les attaches et les autres ancrages devenant des parties intégrantes des murs, des planchers ou des plafonds d'un bâtiment et étant requis pour l'installation des éléments de menuiserie architecturale, qui n'ont pas à être fournis ou installés par le manufacturier ou l'installateur d'éléments de menuiserie architecturale.

PRÉOCCUPATIONS relatives au HPL (plastique stratifié)

- Les stratifiés **très brillants** mettront en évidence les imperfections de l'âme et de la surface.
- Le **resurfaçage** de surfaces en HPL (plastique stratifié) ou en TFL (mélamine) n'est pas recommandé, à moins d'être réalisé à l'aide d'un endos adhésif de type pelé et collé spécialement conçu pour recouvrir des surfaces existantes en HPL ou TFL.
- À l'exception de ces produits spécialisés, l'application d'un HPL (plastique stratifié) par-dessus un autre HPL déjà collé n'est pas permise :
 - Des expériences démontrent que l'adhérence d'un nouveau HPL (plastique stratifié) sur une autre surface en stratifié est très faible et produit souvent un délaminage ou un mauvais joint de colle. De même, l'application d'un plastique stratifié (HPL) sur de la mélamine (TFL) est fortement déconseillée.
 - En revanche, certains fabricants ont réussi cette application en ponçant intensivement la surface de mélamine et en appliquant suffisamment de colle contact et de pression. Mais il faut savoir que le délaminage est un défaut, que cette procédure comporte un haut risque de non-conformité et que la spécification d'exécuter cette opération doit être bien analysée.

ESCALIERS ET RAMPES

- Les escaliers, les rampes, les mains courantes et les garde-corps sont assujettis aux exigences du code du bâtiment en vigueur. Les restrictions du code du bâtiment s'appliquent notamment à différents aspects, dont la hauteur de la contremarche, du giron, de la main courante et du garde-corps et la résistance structurale.
- Il incombe à l'architecte et au designer de se conformer à la réglementation et aux exigences du code du bâtiment qui s'appliquent; de même, il est fortement recommandé de consulter un constructeur d'escaliers expérimenté.

MEUBLES À CAISSON

Essais - Toutes les méthodes d'assemblage de meubles à caisson et de tiroirs prévues dans les NNAMA 4.0 ont été éprouvées et sont conformes aux exigences uniques des NNAMA exposées dans l'ANNEXE. Ces essais sont propres aux NNAMA et ont été conçus spécialement pour répondre aux besoins en matière d'assemblage de meubles à caisson et de tiroirs. Les procédures d'essai et leur réussite établissent le degré minimal acceptable d'intégrité et de rendement lié aux exigences en matière d'assemblage de meubles à caisson et de tiroirs et aux exigences en matière de fond de clouage intégrées aux NNAMA 4.0.

Ces exigences en matière d'essai respectent ou excèdent les niveaux les plus élevés et exigeants de rendement de la ANSI/AWI 0641-2019.

- Les **coins** formés par les meubles à caisson hauts, muraux ou de comptoir créeront des espaces inutilisables.
- Les **bouts finis** doivent être conçus comme des parties intégrantes du meuble; ils ne doivent pas être appliqués ultérieurement, sauf :
 - Les **panneaux de bout** pour les meubles à caisson en CGS (stratifié massif) et les assemblages muraux destinés à l'enseignement.
- Le **coup de pied** doit être soit une partie intégrante (conçu comme une partie intégrante du corps d'un meuble à caisson), soit une composante séparée (conçu comme une composante distincte), au choix du manufacturier.
- Sauf indication contraire, les meubles de **rangement**, les **placards d'entretien ménager** et les **meubles pour salle de rangement** doivent être construits conformément aux exigences du grade Régulier, quel que soit le grade requis pour l'ensemble du projet.
- Les **surfaces** se trouvant derrière les panneaux d'affichage (comme un tableau blanc ou un babillard) sont traitées comme des éléments **semi-apparents, sauf pour** :
 - les éléments de grade Première qualité, qui sont traités comme des surfaces **apparentes**.
- Les **variations de la hauteur du coup de pied** causées par un plancher inégal ne sont pas considérées comme un défaut. Toutefois :
 - Le meuble à caisson doit être installé de niveau; le nivellement par calage du coup de pied ne dépassant pas 1/2" (12,7 mm) est acceptable.
 - Les inégalités de plancher excédant 1/2" (12,7 mm) doivent être corrigées avant l'installation des meubles à caisson; cependant, il n'appartient pas à l'installateur des meubles d'effectuer ce genre d'ajustement.



RECOMMANDATIONS



AVIS (suite)



MEUBLES À CAISSON (suite)

• Meubles à caisson de laboratoire

- Ces normes prévoient les exigences minimales relatives aux meubles à caisson de laboratoire. Elles ont pour but d'aider les architectes et les designers à spécifier des meubles à caisson de laboratoire conçus sur mesure qui sont à parement en bois, de HPL (plastique stratifié) ou de CGS (stratifié massif) de même que des éléments de mobilier et des accessoires appariés ayant la même fiabilité assurée par les NNAMA que celle des autres types de meubles à caisson.
- Les documents contractuels doivent comprendre une exigence explicite en matière de spécification à cet égard.
- La conformité aux NNAMA et à ses exigences facultatives relatives aux meubles à caisson de laboratoire doit être prise en compte de concert avec la conformité aux pratiques recommandées par la Scientific Equipment and Furniture Association (SEFA) au sefalabs.com
- Les NNAMA ne portent pas sur les meubles à caisson et éléments fabriqués en métal, les unités d'ancrage de cylindres, les boîtiers de tuyauterie, les supports de séchage, les hottes ou unités de confinement, les cadres à rainures, etc. et ne font aucune recommandation à leur égard.
- Les documents contractuels doivent comprendre des exigences explicites de spécifications relatives à **l'installation parasismique des meubles à caisson, et :**
 - Il incombe à l'utilisateur de confirmer la compatibilité, l'acceptabilité et la portée de ces normes relatives à l'installation parasismique d'éléments de menuiserie.
 - Les associations partenaires ne peuvent être tenues responsables envers quiconque quant à l'utilisation ou à la fiabilité de ces normes. En outre, elles n'encourent aucune obligation ou responsabilité relative aux dommages, y compris des dommages indirects et découlant de ou en lien avec l'application, l'interprétation ou la fiabilité de ces normes.

RECOMMANDATIONS



DESSINS D'ATELIER

- Les dessins d'atelier doivent être soumis sous forme numérique ou encore papier (le cas échéant, en deux exemplaires) à un architecte ou à un designer pour un premier examen, et :
- Si, à la suite de l'examen, les dessins sont déclarés « Approuvés » ou « Approuvés tels qu'annotés », l'architecte ou le designer en conserve un exemplaire et retourne l'autre exemplaire, portant la mention appropriée, au fabricant accompagné d'une demande du nombre requis d'exemplaires de la version finale des dessins.
- Si, à la suite de l'examen, les dessins sont déclarés « À resoumettre », l'architecte ou le designer retourne un exemplaire des dessins en demandant d'y apporter les corrections nécessaires et de les resoumettre. L'architecte ou le designer conserve l'autre exemplaire pour le comparer avec la nouvelle version des dessins qui sera soumise.

HUMIDITÉ RELATIVE DU BÂTIMENT

- Il importe de maîtriser le taux d'humidité relative dans l'environnement à toute heure du jour, chaque jour, en respectant les écarts indiqués dans la section 13. Des conditions extrêmes d'humidité non maîtrisée, comme celles indiquées ci-après, causeront assurément des problèmes :
- Un taux d'humidité relative supérieur ou inférieur aux écarts indiqués dans la section 13;
- Des variations subites dans les taux admissibles d'humidité relative, surtout lorsqu'elles sont répétitives.

PRODUITS EN BOIS ET EN PANNEAU

- Pour obtenir une synthèse des caractéristiques et des exigences minimales acceptables relatives aux éléments en bois massif et en panneau pouvant être utilisées, il est fortement recommandé de revoir la partie « Généralités » des sections 03 et 04.

FABRICATION

- Certaines méthodes de fabrication peuvent nuire à l'apparence finale des éléments de menuiserie architecturale, particulièrement en ce qui concerne le sens du fil du bois et la visibilité des joints de colle. À titre d'architecte ou de designer, vous pourriez vouloir préciser la méthode à privilégier; cependant, il est recommandé de consulter un cabinet de spécialistes en menuiserie architecturale avant de choisir une méthode particulière. Des maquettes pourraient être nécessaires pour visualiser le produit fini.

RÈGLEMENTS RELATIFS AUX ÉMISSIONS DE FORMALDÉHYDE

- Il conviendrait d'étudier très attentivement les règlements locaux concernant les émissions de formaldéhyde avant d'expédier un produit dans un lieu non familier.



RECOMMANDATIONS (suite)

RECOMMANDATIONS (suite)



FAÏENÇAGE et VOILEMENT

Un environnement maîtrisé peut grandement réduire le fendillement ou le voilement des panneaux en bois massif ou du placage de bois, notamment :

- un environnement protégé contre une température et des taux d'humidité relative extrêmes ou en fluctuation importante;
- l'application d'un fini sur les deux surfaces du panneau, afin de le protéger contre les variations d'humidité;
- l'entreposage dans des endroits qui ne sont pas directement exposés à des bouches de ventilation ou des sources de chauffage radiant.

PRODUITS EN PANNEAU

- Les produits constitués d'**ÂMES EN COMPOSITE** (p. ex, les panneaux de particules, les panneaux de fibres à densité moyenne, les produits d'agrifibres ou les produits constitués d'une âme mixte) sont recommandés plutôt que les produits constitués d'une âme de placage, puisque ces âmes assurent une face exposée à la lumière plus lisse, présentent moins de variations dans l'épaisseur et ont moins tendance à voiler.
- On recommande l'utilisation de **panneaux à surface à peindre**, dont les panneaux à revêtement de densité moyenne (MDO), les panneaux de fibres à densité moyenne (MDF) ou les panneaux durs.
- En ce qui concerne les **QUARTELLS PRÉSELECTIONNÉES** : lorsque l'architecte ou le designer a déterminé, en prévision de l'appel d'offres, les caractéristiques et les défauts acceptables ou à éliminer des faces apparentes, les longueurs et largeurs des coupons et du produit lui-même qui sont directement liées à ces aspects prédéterminés peuvent entraîner des pertes ou diminuer le rendement.
- Les panneaux à **ÂME DE PLACAGE** ne devraient pas être utilisés pour les portes d'armoires, car elles risquent de voiler.
- De façon générale, les panneaux de placage **DÉROULÉ EN BOIS TENDRE** dont la face ne présente aucun défaut ni bouchon (patch) sont plutôt rares.
- Les épaisseurs des **SURFACES SOLIDES** sont nominales et peuvent susciter certaines préoccupations quant à la fabrication lorsqu'elles sont critiques. Il faut utiliser les matériaux conformément aux recommandations de leurs fournisseurs. En outre, il importe d'utiliser les matériaux d'un même lot lorsqu'on les agence de façon adjacente, afin d'aider à réduire les variations de teintes.
- Le **CGS (stratifié massif)** donne de bons résultats lorsqu'il est utilisé dans un milieu très humide et à utilisation intensive qui nécessite une résistance élevée aux produits chimiques.

APPRÊTS et FINITIONS

- Il est recommandé d'éviter la **FINITION EN CHANTIER**, puisque l'environnement de finition maîtrisé en usine est plus favorable aux produits finis de qualité supérieure; toutefois, ce travail est permis, à condition :
 - de ne contrevenir à aucune exigence liée à un code ou à une réglementation applicable;
 - d'inclure l'énoncé suivant dans la division 09 du devis :

« Avant la finition, toutes les marques de manutention ou les défauts de surface causés par l'exposition à l'humidité des parties apparentes des éléments de menuiserie doivent avoir été éliminés par ponçage complet et final avec un papier abrasif approprié, puis les éléments de menuiserie doivent être nettoyés avant que le scellant ou le produit de finition ne soit appliqué. »
- Les **SURFACES CACHÉES** de tous les éléments de menuiserie architecturale pouvant être exposés à l'humidité, comme les éléments adjacents aux murs extérieurs en béton, doivent être apprêtées ou scellées.
- **À ÉVITER :**
 - Les finis appliqués à la brosse sur les éléments de menuiserie architecturale; ils ne font pas l'objet de ces normes.
 - Les placages décolorés, en raison de la possibilité de problèmes liés au fini.
- **L'APPLICATION DE FINIS IGNIFUGES ou RÉSISTANTS AUX FLAMMES** fait l'objet de codes et de règlements applicables. Mais là où ces derniers le permettent, il est recommandé d'utiliser des âmes ignifuges à la place de finis ignifuges.
- Les panneaux ou les matériaux en bois **PRÉFINIS** peuvent posséder des caractéristiques esthétiques et des propriétés de rendement qui respectent ou excèdent ces normes sans pour autant utiliser un système de finis répertoriés ou recommandés comme référence.

ÉVIERs ET COMPTOIRS EN HPL

- L'installation d'un évier monté sous un comptoir en HPL (plastique stratifié) n'est pas recommandée en raison des problèmes d'humidité que cela pourrait causer, même avec une préparation et une installation appropriées :
- Il est plutôt recommandé d'utiliser des éviers à rebord incorporé ou des éviers montés en surface avec des anneaux de rétention en métal.



SPÉCIFICATIONS À PRENDRE EN CONSIDÉRATION

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SPÉCIFICATIONS À PRENDRE EN CONSIDÉRATION



CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

Au CANADA

- **SERVICE D'INSPECTION ET DE GARANTIE** de l'AWMAC (SIG)
awmac.com/gis
- **SERVICE D'AVIS D'UN SPÉCIALISTE** de l'AWMAC
awmac.com/gis/expert-opinions
- **SERVICE DE CONSULTATION** de l'AWMAC
awmac.com/gis/consultations

Aux ÉTATS-UNIS

- **PRÉSÉLECTION DES SOUMISSIONNAIRES AMC DU WI – VOIR**
woodworkinstitute.com/architectural-resources/quality-assurance
- **PROGRAMME DE CERTIFICATION DE LA CONFORMITÉ (CCP) DU WI**
woodworkinstitute.com/services/certified-compliance-program
- **PROGRAMME DE SURVEILLANCE DE LA CONFORMITÉ (MCP) DU WI**
woodworkinstitute.com/services/monitored-compliance-program
- **PROGRAMME DE CERTIFICATION DE LA RÉSISTANCE EN CAS DE SÉISME (CSIP) DU WI**
woodworkinstitute.com/services/certified-seismic-installation-program

CONFORMITÉ aux codes et règlements spéciaux

- Si des mesures d'adaptation à la conception sont requises, il est de la responsabilité de l'architecte ou du designer d'en utiliser dans ses dessins ou bordereaux.
- Conception conforme aux exigences relatives aux installations exemptes d'obstacles ou à l'Americans with Disabilities Act (ADA)
- **CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES NON CONFORMES, NOTAMMENT :**
 - Les systèmes de CVC non maintenus en marche durant les heures d'occupation ou les fins de semaine.
 - Les fenêtres et les portes conçues pour demeurer ouvertes durant l'occupation d'un lieu.
- La mise à l'essai, l'étiquetage et la quincaillerie liés au **RENDEMENT DES FENÊTRES**.
- Exigences en matière d'indice de propagation des flammes ou de pouvoir fumigène.

TRAITEMENTS SPÉCIAUX

- Traitement ignifuge
- Résistance aux produits chimiques
- Traitement de préservation
- Résistance à l'humidité
- Protection contre les sources adjacentes de chauffage et de refroidissement

BOIS MASSIF

- Essence de bois.
- Méthode de coupe (sur dosse, sur quartier ou sur faux-quartier).
- Sens du fil, s'il est différent de la verticale.
- Spécification obligatoire de tout motif spécial qui n'est pas une caractéristique d'une essence particulière.
- Interdiction d'utiliser des entures, qui sont néanmoins permises sur les chants.

CARACTÉRISTIQUES SPÉCIALES DU BOIS

- Elles comprennent notamment le bois d'aubier, le bois de cœur, le rubané, le débit sur quartier, le débit sur faux-quartier ou le fil vertical, qui doit être précisé, et :
 - Le terme « Naturel » utilisé comme caractéristique précisée d'une essence signifie une quantité illimitée de bois de cœur et d'aubier sur une même face et représente le choix par défaut.
 - La caractéristique « Sélect rouge » signifie tout bois de cœur pour le merisier et la caractéristique « Sélect blanc » signifie tout bois d'aubier pour l'érable.
 - La caractéristique « Sélect brun » signifie tout bois de cœur pour le frêne.

PLACAGE DE BOIS

- **ESSENCES** de placage.
- **MÉTHODE DE TRANCHAGE** (sur dosse, sur quartier, sur rive ou déroulé).
- **AGENCEMENT DE COUPONS DE PLACAGE** (retourné, à plat ou tout-venant) et de coupons de placage sur un parement de panneau (en continu, balancé ou centré et balancé).
- **SÉQUENCE DES PANNEAUX ADJACENTS** [sans agencement, agencés, ou encore panneaux et composantes agencés selon un plan établi (blueprint) ou un agencement en bout].
- **SENS DU FIL.**
 - Pour les **QUARTELLES SÉLECTIONNÉES**, les sources, le métrage grossier des quartelles et le coût par pied carré.
 - Un **MOTIF SPÉCIAL** n'étant pas fonction du grade d'une essence doit être précisé.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SPÉCIFICATIONS À PRENDRE EN CONSIDÉRATION (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SPÉCIFICATIONS À PRENDRE EN CONSIDÉRATION

(suite)



PRODUITS EN PANNEAU SPÉCIALISÉS

- Ils comprennent notamment le contreplaqué aux surfaces texturées, le contreplaqué préfini, le contreplaqué de revêtement, la feuille composite, le contreplaqué ignifuge, le contreplaqué résistant à l'humidité, le contreplaqué doublé de plomb, les blindages résistant aux projectiles (à l'épreuve des balles), le placage reconstitué, la feuille de bambou, la feuille en acrylique et la feuille en PVC, qui, lorsqu'offerts par un seul fournisseur de matériaux, sont visés par les spécifications de ce dernier et non par les présentes normes.

HPL (plastique stratifié), TFL (mélamine), CGS (stratifié massif), SURFACE SOLIDE, ÉPOXY et PIERRE RECONSTITUÉE

- Fournisseur de matériaux.
- Épaisseur.
- Motif ou couleur.
- Lustre.
- **SENS DU MOTIF**, à moins d'avis contraire, selon le choix du manufacturier.
- Les surfaces solides qui sont **VEINÉES** ou **VAGUÉES** et les autres éléments de revêtement peuvent présenter des motifs aléatoires qui sont impossibles à agencer aux jonctions. Des discontinuités ou modifications de motifs ou des variations de couleur peuvent se produire et ne seront pas considérées comme des défauts de matériau ou de fabrication. Il faut faire particulièrement attention en spécifiant les matériaux veinés, en raison des coûts supplémentaires éventuels, des pertes possibles et des exigences en matière de main-d'œuvre. Les recommandations et la documentation du fournisseur des matériaux fourniront les consignes relatives aux dimensions maximales, aux emplacements et dimensions des joints et jonctions et aux défauts d'agencement alloués de même que les exigences en matière d'installation.

FINITION

- Couleur uniforme; des techniques spéciales de finition peuvent être requises (voir section 05).
- Utilisation de **BOUCHE-PORES**, d'**ENCOLLAGE** et de **TEINTURE**
- **SYSTÈMES DE FINITION** des NNAMA relatifs à l'application de finis transparents ou opaques :
 - **SYSTÈME - 1**, Laque nitrocellulosique
 - **SYSTÈME - 2**, Laque précatalysée
 - **SYSTÈME - 3**, Laque à catalyser
 - **SYSTÈME - 4**, Latex acrylique à base d'eau
 - **SYSTÈME - 5**, Vernis à séchage chimique
 - **SYSTÈME - 6**, Huile synthétique pénétrante (fini transparent uniquement)
 - **SYSTÈME - 7**, Vinyle catalysé
 - **SYSTÈME - 8**, Acrylique réticulé à base d'eau
 - **SYSTÈME - 9**, Époxy, polyester ou uréthane acrylé durcissant aux rayons UV
 - **SYSTÈME - 10**, Produits à base d'eau durcissant aux rayons UV
 - **SYSTÈME - 11**, Polyuréthane catalysé
 - **SYSTÈME - 12**, Polyuréthane à base d'eau
 - **SYSTÈME - 13**, Polyester catalysé

VERRE

- Type
- Épaisseur

TABLETTES DE PLACARD et de MEUBLE DE RANGEMENT DE L'ENTRETIEN MÉNAGER

- Dimensions des tablettes
- Épaisseur
- Système de support

PORTES EN BOIS

- Les éléments de quincaillerie, dont les plaques de bas de porte (coup-de-pied), les fermetures de porte, les charnières, les fermetures antipaniques et les serrures.
- Les portes à montants et traverses :
 - Largeur ou construction des montants ou des traverses.
 - Détails d'ornementation ou d'assemblage.
 - Disposition des panneaux et sens du fil.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SPÉCIFICATIONS À PRENDRE EN CONSIDÉRATION (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SPÉCIFICATIONS À PRENDRE EN CONSIDÉRATION

(suite)



MEUBLES À CAISSON

- Type de construction.
- Style d'interface des portes et de façade des tiroirs.
- Profilé du chant avant des portes et des tiroirs.
- Fini du coup de pied.
- Sens du fil ou du motif, si autre que vertical.
- Espace intérieur, si critique.
- Meubles à caisson en bois :
 - Essences de placage.
 - Méthode de tranchage (sur dosse, sur quartier, sur rive, ou déroulé).
 - Agencement des coupons de placage (retourné, à plat ou tout-venant).
 - Agencement des coupons de placage sur le même parement d'un caisson.
 - Agencement des portes, des tiroirs et des panneaux adjacents [non séquencés, séquencés ou agencés selon un plan établi (blueprint)].
 - Agencement en bout.
- Quincaillerie.
- **INSTALLATION PARASISMIQUE** (requiert des spécifications explicites à cet effet dans les documents contractuels).
- **MEUBLES À CAISSON DE LABORATOIRE** (requièrent des spécifications explicites à cet effet dans les documents contractuels) :
 - La tolérance pour les tuyaux ou pour les dos amovibles derrière les armoires de comptoir.
 - Les comptoirs amovibles au niveau des dossierets.
 - La résistance à l'humidité des bases.
 - La résistance des finis ou des surfaces aux produits chimiques.

COMPTOIRS

- Matériau :
 - HPL (plastique stratifié)
 - CGS (stratifié massif)
 - Surface solide
 - Résine d'époxy
 - Pierre naturelle ou reconstituée
- Épaisseur du comptoir.
- Hauteur et profilé du chant avant.
- Type de placage de chant.
- Hauteur et configuration du dossieret.
- Profilés du comptoir ou du chant du dossieret.
- Pour les applications en laboratoire, toute exigence en matière de :
 - Résistance aux produits chimiques.
 - Finis.
 - Résistance à l'abrasion.
 - Pièce d'appui amovible du dossieret.



FIN DU GUIDE DE L'ARCHITECTE ET DU DESIGNER

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



NORMES NORD-AMÉRICAINES DE
MENUISERIE ARCHITECTURALE 4.0

GUIDE DE L'UTILISATEUR

GÉNÉRALITÉS



Introduction
Sections
Formatage



INTRODUCTION



INTRODUCTION

Les normes communes décrites dans ce guide ont été élaborées sous l'égide de l'Association des manufacturiers de menuiserie architecturale du Canada et du Woodwork Institute (ci-après les « associations partenaires »). Ces normes communes représentent ce que ces organismes ont de mieux à offrir en matière de définition d'exigences minimales applicables au matériau et à la maîtrise de l'exécution du travail relativement à la fabrication et l'installation des éléments de menuiserie architecturale dans des espaces intérieurs climatisés. Les normes communes s'appuient sur deux niveaux de référence déterminants relatifs aux matériaux et à la maîtrise de l'exécution : Régulier et Première qualité.

Les Normes nord-américaines de menuiserie architecturale (NNAMA) sont issues d'une volonté de produire un ouvrage de référence visant à préciser les exigences en matière d'exécution satisfaisante lorsqu'on en fait mention dans les documents contractuels.

Les énoncés des NNAMA jugés extrêmement importants sont mis en évidence sur le côté droit par un point d'exclamation encadré d'un triangle jaune comme celui-ci :



LE PRÉSENT DOCUMENT est constitué de sections liées et est destiné à être utilisé dans son intégralité et non en partie. Par exemple, si le devis d'un projet exige la conformité aux normes précisées à la section 10, on doit alors également s'assurer de la conformité avec les normes précisées aux sections 1 à 5 et 13 à 15 ainsi que dans l'annexe et le glossaire, selon le cas.



Les **NNAMA** sont principalement conçues pour la distribution numérique gratuite et l'utilisation sur tous les types d'ordinateurs, de tablettes et de téléphones intelligents en format PDF interactif. La disposition des pages est conçue comme une colonne unique présentant tous les renseignements d'en-tête et de pied de page de même que les numéros de page au même emplacement sur chaque page. Dans la version PDF interactive, un lien dynamique est lié à chaque adresse URL de couleur **ORANGE** et chaque page est munie des boutons de navigation suivants qui mènent :



au **GUIDE DE CONTENU**;



au recul d'une page;



à la page précédemment visualisée;



à la page suivante;



à la première page de chaque section ou partie.

De plus, chaque page a une barre de liens horizontale sous l'en-tête pour fournir un accès instantané à tous les documents de chacune des sections, de l'introduction au glossaire.



Juste au-dessus du pied de page, il y a une barre de liens horizontale supplémentaire qui fournit un accès au glossaire en ordre alphabétique.



GUIDE DE RESSOURCES

Enfin, sur le côté gauche de chaque page, il y a deux barres de liens verticales qui donnent accès au formulaire de suggestion des NNAMA et au guide de ressources.

Une version **IMPRIMÉE SUR DEMANDE** (POD) des normes sera offerte en vente à un prix symbolique; cependant, il s'agira d'une reproduction identique de l'édition numérique comportant toujours les boutons ou liens de navigation.

Le **GUIDE DE CONTENU**, figurant dans l'introduction, présente sous forme d'une grille des liens interactifs menant chacun vers une section qui aide à naviguer dans une même section ou d'une section ou partie à l'autre du manuel des normes.

La **FACE INTÉRIEURE DE LA PAGE COUVERTURE** fournit de l'information sur l'image figurant sur la page couverture et des précisions relatives à la traduction.

Les **SECTIONS 1 à 15** qui stipulent les **NORMES** de conformité principales des **NNAMA** sont généralement scindées en deux parties, dont :

- **GÉNÉRALITÉS**, y compris :
 - **PORTÉE**, avec une liste d'inclusions et d'exclusions
 - **DÉFINITIONS DE SURFACE**
 - **RÈGLES PAR DÉFAUT**
 - **EXIGENCES GÉNÉRALES**
- **PRODUIT**, y compris :
 - **EXIGENCES MATÉRIELLES**
 - **EXIGENCES D'ASSEMBLAGE**



TABLE DES MATIÈRES



INTRODUCTION (suite)

L'ANNEXE et le GLOSSAIRE (selon le cas) font également partie des NORMES DE CONFORMITÉ NNAWA.

NON-STANDARDS PORTIONS of NAAWS, include the:

- INTRODUCTION
- PRÉFACE
- GUIDE DE L'ARCHITECTE ET DU DESIGNER
- GUIDE DE L'UTILISATEUR
- GUIDE DE RESSOURCES

Le libellé « SAUF INDICATION CONTRAIRE » est un aspect important de ces normes.



- Lorsqu'il en est mention dans les documents contractuels, ces normes établissent les exigences contractuelles minimales en matière de conformité quant aux matériaux, à la fabrication, à l'installation et à la maîtrise de l'exécution du travail - en l'absence d'une exigence contractuelle précise contraire.
- En cas de divergence entre les documents contractuels et ces normes, les documents contractuels ont préséance.

SECTIONS

- **INTRODUCTION** - Fournit une déclaration introductive et celle des partenaires, des avis de non-responsabilité, un guide de contenu interactif et une brève description des associations partenaires.
- **PRÉFACE** - Fournit des renseignements sur des sujets importants dont il faut prendre connaissance avant même d'utiliser ces normes.
- **GUIDE DE L'ARCHITECTE ET DU DESIGNER** - Fournit un répertoire d'offres des associations partenaires, des directives en matière de rédaction de devis, des directives en matière de dessin, de responsabilités des architectes et des designers, de conseils, de recommandations et d'éléments relatifs aux devis à prendre en compte.
- **GUIDE DE L'UTILISATEUR** - Fournit un outil pour aider à mieux comprendre la philosophie qui sous-tend la structure de ce manuel de normes et son utilisation.
- **SECTION 01 - SOUMISSIONS** - Porte sur les exigences minimales en matière d'éléments à soumettre, incluant les dessins d'atelier, les échantillons, etc.
- **SECTION 02 - EXIGENCES FONDAMENTALES** - Présente une liste des exigences minimales en matière de conformité propres aux travaux visés aux **SECTIONS 05 à 12** et à la **SECTION 14** de ces normes, à moins que les documents contractuels d'un projet l'exigent autrement.

- **SECTION 03 - BOIS MASSIF** - Porte sur les caractéristiques d'apparence et les propriétés minimales acceptables du bois à appliquer conformément aux normes décrites dans les sections de produits 06 à 12. Cette section n'a pas pour objectif d'établir les grades du matériau brut, mais plutôt de définir les caractéristiques minimales du bois utilisé dans la fabrication d'un produit visé aux sections 06 à 12, selon le grade précisé.
- **SECTION 04 - PRODUITS EN PANNEAU** - Porte sur les caractéristiques d'apparence et les propriétés minimales acceptables des matériaux de panneaux à appliquer conformément aux normes décrites dans les sections de produits 06 à 12. Cette section n'a pas pour objectif d'établir les grades du matériau brut, mais plutôt de définir les caractéristiques minimales des produits en panneau utilisés dans la fabrication d'un produit visé aux sections 06 à 12, selon le grade précisé.
- **SECTION 05 - FINITION** - Porte sur les caractéristiques d'apparence et les propriétés minimales acceptables des finitions en usine ou au chantier à appliquer conformément aux normes décrites dans les sections de produits 06 à 12, selon le grade précisé.
- **SECTION 06 - ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS** - Porte sur les exigences minimales acceptables en matière de fabrication d'éléments de menuiserie architecturale, dont les moulures de longueurs spécifiques ou variables, les cadres de porte, les cadres de fenêtre, les châssis, les stores et les volets, les treillis, les divers éléments de menuiserie architecturale, selon le grade précisé.
- **SECTION 07 - ESCALIERS ET RAMPES** - Porte sur les exigences minimales acceptables en matière de fabrication d'éléments de menuiserie architecturale, dont les escaliers en bois, les moulures, les mains courantes et les garde-corps, selon le grade précisé.
- **SECTION 08 - REVÊTEMENTS DE MURS ET DE PLAFONDS ET CLOISONS** - Porte sur les exigences minimales acceptables en matière de fabrication d'éléments de menuiserie architecturale, dont le placage de bois, le bois massif, les montants et les traverses en bois, le HPL (plastique stratifié), la TFL (mélamine), les surfaces solides de même que le revêtement en bois massif des murs, des plafonds et des cloisons, selon le grade précisé.
- **SECTION 09 - PORTES DE COULOIR** - Porte sur les exigences minimales acceptables en matière de fabrication d'éléments de menuiserie architecturale, dont les portes de couloir planes ou à montants et traverses avec parements de bois et en HPL (plastique stratifié), selon le grade précisé.
- **SECTION 10 - MEUBLES À CAISSON** - Porte sur les exigences minimales acceptables en matière de fabrication d'éléments de menuiserie architecturale, dont les meubles à caisson (dont les armoires) avec parement en bois, en HPL (plastique stratifié), en TFL (mélamine) et en CGS (stratifié massif), selon le grade précisé.



TABLE DES MATIÈRES (suite)



SECTIONS (suite)

- **SECTION 11 - COMPTOIRS ET SURFACES HORIZONTALES** - Porte sur les exigences minimales acceptables en matière fabrication d'éléments de menuiserie architecturale, dont les comptoirs, les cimaises, les dossierets et les appuis avec parement en bois, en HPL (plastique stratifié), en surface solide, en CGS (stratifié massif), en résine d'époxy et en pierre naturelle ou reconstituée, selon le grade précisé.
- **SECTION 12 - TRAVAUX DE RESTAURATION PATRIMONIALE** - Porte sur les exigences minimales acceptables en matière de fabrication d'éléments de menuiserie architecturale, dont des travaux de restauration patrimoniale incluant le décapage, les réparations et la finition.
- **SECTION 13 - PROTECTION ET ENTREPOSAGE** - Porte sur les exigences minimales en matière d'entretien et d'entreposage (condition environnementale) à maintenir avant, durant et après la livraison, l'entreposage et l'installation d'un produit.
- **SECTION 14 - INSTALLATION** - Porte sur les exigences minimales acceptables en matière d'installation d'éléments de menuiserie architecturale visés dans les sections 05 à 12, y compris les exigences additionnelles relatives à l'installation parasismique d'éléments de menuiserie.
- **SECTION 15 - TOLÉRANCES** - Porte sur les exigences minimales acceptables en matière de tolérances esthétiques visant tous les éléments de menuiserie architecturale fabriqués et installés.
- **ANNEXE** - Constitue une référence supplémentaire pour les manufacturiers, les architectes et designers, les formateurs, les utilisateurs ou les organismes de certification. Elle fait partie intégrante des normes seulement lorsqu'elle est indiquée en référence.
- **GLOSSAIRE** - Fournit les définitions et, dans la plupart des cas, des illustrations ou des images des termes techniques apparaissant dans l'ensemble des normes.
- **GUIDE DE RESSOURCES** - Fournit des renseignements supplémentaires non normatifs.



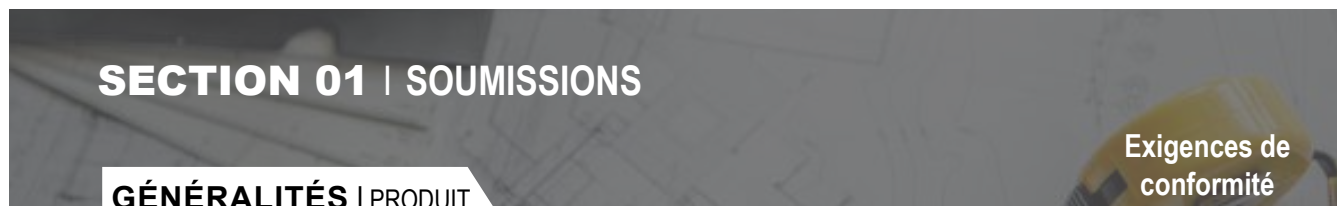
FORMATAGE

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

FORMATAGE

Chaque page du document, sauf la page de titre et toutes les pages de couverture des sections et du manuel en soi comprend ce qui suit :

- Un **EN-TÊTE**, qui fournit le titre, le numéro de la section, une mention indiquant si la page comprend des exigences de conformité ou non, le sujet traité en introduction de la page et une barre de liens vers chaque section supplémentaire des normes, comme illustré ci-dessous :



I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

- Un **PIED DE PAGE** qui fournit le numéro de la page, le nom et la version du document, la date d'entrée en vigueur, l'avis de droit d'auteur, un avis de mise à jour et d'errata et une barre de liens vers le glossaire en ordre alphabétique, comme illustré ci-dessous :

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

45 Normes nord-américaines de menuiserie architecturale 4.0 – En vigueur le 1er septembre 2021 -- ©2021 AWMAC | Woodwork Institute
(mises à jour d'errata éventuelles accessibles au naaws.com)



Les sections numériques sont divisées en deux sous-sections « **GÉNÉRALITÉS** » et « **PRODUIT** ». Le texte est disposé selon un aperçu en ordre numérique, dans lequel une référence unique est associée à chaque exigence. Les critères supplémentaires d'un élément figurent en retrait vers la droite, immédiatement en dessous ou énumérées ci-après :

- La partie « **GÉNÉRALITÉS** » est scindée en sous-sections « **Portée** », « **Définitions de surface** », « **Règles par défaut** » et « **Exigences générales** » et est présentée dans une seule colonne et non dans un format tableau, comme illustré ci-dessous :

01.4 EXIGENCES GÉNÉRALES

- 1 Les exigences suivantes doivent prévaloir, à moins que les documents contractuels d'un projet exigent qu'il en soit autrement.
- 2 Ces exigences sont conçues pour assurer un degré bien défini de contrôle sur la qualité des soumissions présentées pour un projet.
- 3 Les **ERRATA** (publiés au naaws.com) prévalent sur ces exigences, sous réserve de leur date d'affichage et de la date de dépôt de la soumission pour un projet. 
- 4 **LES GRADES - LES EXIGENCES RELATIVE AUX DESSINS D'ATELIER SONT LES MÊMES POUR TOUS LES PROJETS DE MENUISERIE**

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



FORMATAGE (suite)



FORMATAGE (suite)

- La partie « **PRODUIT** » se décline dans les deux sous-sections « **Exigences matérielles** » et « **Exigences d'assemblage** » et est présentée dans une seule colonne en format tableau, comme illustré ci-dessous :

01.5 EXIGENCES RELATIVES À LA LISTE

1	La LISTE DES MATÉRIAUX doit comprendre, le cas échéant, les éléments à utiliser pour les surfaces apparentes, intérieures apparentes, semi-apparentes ou cachées, y compris :
1	1 Les essences de bois ou de placage pour la finition OPAQUE ;
1	2 Pour la finition TRANSPARENTE :
1	2 1 Les essences de BOIS et le type de coupe; cependant, le type de coupe n'est pas requis pour les éléments dont plusieurs côtés sont exposés,

- Des en-têtes de tableau ou des pieds de page sont utilisés sur chaque page pour signifier qu'elle comporte du contenu supplémentaire sur un sujet traité sur la page précédente ou suivante, comme illustré ci-dessous :

01.5 EXIGENCES RELATIVES À LA LISTE

Suite de la page précédente	
5	La SECTION 9 - PORTES DE COULOIR doit aussi comprendre :
5	1 L'orientation du fil du placage ou le sens du motif et :
5	1 1 La construction des portes planes, l'âme des portes, les traverses de même que le type et l'épaisseur du pli transversal;

Nous recommandons l'utilisation de la séquence complète des numéros d'une section particulière quand on fait correspondre un élément d'une ligne à un autre, en commençant par l'en-tête du tableau en question. Dans le présent cas, ce serait « 01.5 », auquel « .4.1.4 » serait ajouté pour obtenir « 01.5.4.1.4 », indiquant la dernière rangée dans l'exemple ci-dessus.

Veuillez noter qu'une ligne grise épaisse sépare la bande inférieure verte qui indique « Suite sur la page suivante » de la rangée 01.5.4.1.4, afin d'indiquer la fin de l'élément 01.5.4.

Afin d'obtenir des précisions ou des explications supplémentaires, veuillez communiquer avec votre association partenaire locale.



FIN DU GUIDE DE L'UTILISATEUR





NORMES NORD-AMÉRICAINES DE MENUISERIE ARCHITECTURALE 4.0

SOUMISSIONS

SECTION - 01

GÉNÉRALITÉS

- 01.1 Portée
- 01.2 n/a
- 01.3 n/a
- 01.4 Exigences générales

PRODUIT

- 01.5 Exigences relatives à la liste
- 01.6 Exigences relatives aux dessins
- 01.7 Exigences relatives aux échantillons



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INCLUANT: Des dessins d'atelier de même que des échantillons de profilés et de quartelles de placage, de finis et de quincailleries

01.1 PORTÉE

1 Toutes les soumissions, de même que tous les documents et échantillons

01.2 DÉFINITIONS DE SURFACE

1 n/a

01.3 RÈGLES PAR DÉFAUT

1 n/a

01.4 EXIGENCES GÉNÉRALES

- 1 Les exigences suivantes doivent prévaloir, à moins que les documents contractuels d'un projet exigent qu'il en soit autrement.
- 2 Ces exigences sont conçues pour assurer un degré bien défini de contrôle sur la qualité des soumissions présentées pour un projet.
- 3 Les **ERRATA** (publiés au naaws.com) prévalent sur ces exigences, sous réserve de leur date d'affichage et de la date de dépôt de la soumission pour un projet. 
- 4 **LES GRADES - LES EXIGENCES RELATIVE AUX DESSINS D'ATELIER SONT LES MÊMES POUR TOUS LES PROJETS DE MENUISERIE ARCHITECTURALE, QUEL QUE SOIT LE GRADE SPÉCIFIÉ.**
- 5 En raison des **VARIATIONS de COULEUR** dans les éléments en bois d'une même essence et même dans une seule bille de bois, les produits finis en bois peuvent présenter des différences de couleur.
- 6 Les **SOUMISSIONS** présentées à l'entrepreneur, à l'architecte, au designer ou au propriétaire aux fins d'examen avant l'étape de la fabrication demeurent la propriété du manufacturier. En outre, ce dernier n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs causées par une utilisation non autorisée par des tiers. De plus,
 - 6.1 le manufacturier est encouragé à faire des suggestions techniques et à susciter des questionnements fondés sur son expérience de travail. Cependant, les modifications intégrées aux dessins d'atelier ne sont pas assujetties à l'obtention d'une approbation et elles doivent être précisément indiquées par écrit dans un document distinct à intégrer au dossier de la soumission et accompagnées d'une demande pour leur approbation. Les moyens et les méthodes, dont les détails d'assemblage, ne sont pas considérés comme des modifications importantes.
- 7 **EST DE LA RESPONSABILITÉ DE :** 
 - 7.1 L'architecte ou du designer de s'assurer de la conformité aux **CODES** et aux **RÈGLEMENTS** et d'effectuer les recherches nécessaires à cet égard. Ce travail ne relève pas du manufacturier ou de l'installateur;
 - 7.2 L'entrepreneur de **COORDONNER** les dessins d'atelier avec les travaux de tous les autres corps de métier et de s'assurer que les mesures garanties et retenues sont effectivement appliquées. Cette responsabilité ne relève pas du manufacturier ou de l'installateur;
 - 7.3 L'architecte, du designer ou de l'entrepreneur de **COMMUNIQUER** à toutes les parties les modifications apportées à la conception ou au chantier (de sorte que chaque sous-traitant puisse être tenu responsable de ses travaux si des dimensions sont modifiées), selon les rapports contractuels privilégiés.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT



01.4 EXIGENCES GÉNÉRALES (suite)

8. Les **SOUMISSIONS**, comme requis, doivent être présentées à l'entrepreneur, à l'architecte, au designer ou au propriétaire aux fins d'examen avant l'étape de la fabrication, doivent indiquer les phases correspondantes, s'il y a lieu et doivent être conçues de façon à ce que les exigences d'un projet particulier soient illustrées convenablement; cependant :
 - 8.1 Les soumissions doivent être conçues de façon à ce que certaines sections des documents contractuels puissent **ÊTRE RÉUTILISÉES** pour créer les dessins d'atelier, si l'architecte ou le designer le permet avant la présentation des dessins d'atelier originaux (les copies annotées ne sont pas acceptées) et doivent respecter les exigences suivantes.
- 9 Les dessins d'atelier, les listes et les bordereaux doivent être présentés sous forme électronique en format PDF (« portable document format ») ou sur papier. Ces documents seront datés, numérotés et préparés ou rédigés sur des feuilles selon les tailles minimales suivantes :
 - 9.1 Pour les dessins d'atelier : 11" x 17" (279 mm x 432 mm).
 - 9.2 Pour les listes, les bordereaux et les dessins de portes de couloir : 8,5" x 11" (216 mm x 279 mm).
- 10 Une **COUVERTURE** ou une **FEUILLE TITRE** est requise et doit comprendre le nom et les coordonnées du projet en question et, selon le cas, le nom et les coordonnées du cabinet de l'architecte ou du designer, de la firme de l'entrepreneur ou encore de l'entreprise du fabricant, de l'installateur ou du finisseur, y compris le numéro de téléphone et de télécopieur de même que l'adresse courriel. Ce document doit aussi comprendre ce qui suit :
 - 10.1 Les **EXIGENCES RELATIVES AU GRADE**, s'il est spécifié systématiquement dans le devis - Si plusieurs grades sont spécifiés, la couverture ou la feuille titre doit indiquer les grades et leur portée applicables et chaque dessin doit indiquer le grade s'y rapportant.
 - 10.1 Une **TABLE DES MATIÈRES** qui décrit tous les éléments de la soumission du menuisier, incluant le numéro et le titre de chaque page, une énumération de tous les matériaux, les éléments de quincaillerie, etc. utilisés, les listes et une description des échantillons de finis fournis. Elle doit aussi comprendre notamment :
 - 10.2.1 Une description des demandes relatives aux **SUBSTITUTIONS** ou aux **MODIFICATIONS PROPOSÉES** – Ces demandes doivent être présentées séparément pour chaque élément tiré des dessins d'atelier et le plus tôt possible, avant la présentation des dessins d'atelier. En outre, la description doit inclure le motif de chaque modification proposée et un parallèle entre le produit ou la conception proposé et ce qui est illustré ou spécifié, qui comprend les données techniques fournies par le fabricant du produit proposé ou des dessins détaillés, selon le cas, de même qu'une évaluation des coûts afférents et de toute conséquence de la modification proposée sur les travaux des autres corps de métier et sur leur calendrier.
 - 10.2.2 Une **LISTE DES VARIANTES** avec renvoi à ce qui figure dans les documents contractuels et les normes citées en référence, le cas échéant.





01.5 EXIGENCES RELATIVES À LA LISTE

1	La LISTE DES MATÉRIAUX doit comprendre, le cas échéant, les éléments à utiliser pour les surfaces apparentes, intérieures apparentes, semi-apparentes ou cachées, y compris :
1 1	Les essences de bois ou de placage pour la finition OPAQUE .
1 2	Pour la finition TRANSPARENTE :
1 2 1	Les essences de BOIS et le type de coupe; cependant, le type de coupe n'est pas requis pour les éléments dont plusieurs côtés sont exposés, dont les pièces tournées, les alaises et certains types de moulures.
1 2 2	Les essences de PLACAGE , le mode de tranchage, l'agencement ou le balancement des coupons de placage, l'agencement des panneaux et l'agencement des surfaces de panneaux dans une pièce de même que, si précisés, le nombre de quartelles et le nom du fournisseur.
1 3	La source du bois RÉCUPÉRÉ ou RECYCLÉ et les exigences qui s'y rapportent.
1 4	La source des matériaux NON CONVENTIONNELS et les exigences qui s'y rapportent.
1 5	Le type et l'épaisseur de l' ÂME DES PANNEAUX accompagnés de toute exigence de conformité particulière, comme la résistance à l'humidité, les propriétés ignifuges, NAUF (sans ajout de résines d'urée - formaldéhyde), ULEF (à faible émission de formaldéhyde) ou CARB (les normes du California Air Resources Board).
1 6	Le HPL (plastique stratifié), y compris le grade, l'épaisseur et toute exigence relative aux propriétés ignifuges applicables.
1 7	Le CGS (STRATIFIÉ MASSIF) .
1 8	Les SURFACES SOLIDES , la PIERRE NATURELLE ou RECONSTITUÉE ou encore la RÉSINE D'ÉPOXY .
1 9	Les ouvrages spéciaux, comme ceux réalisés avec du métal, du verre ou du tissu.
1 10	Les types d' ADHÉSIFS utilisés, qui doivent être indiqués parmi les détails des dessins, y compris les endroits où ils seront utilisés.
1 11	La quincaillerie (sauf les attaches), avec la fiche technique des fournisseurs des matériaux.
1 12	Les exigences relatives à la finition, y compris le numéro correspondant au système des NNAMA et le degré de lustre.
2	La SECTION 6 – ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS doit aussi comprendre :
2 1	Les exigences s'appliquant aux traitements du bois et aux adhésifs de même que :
2 1 1	Les exigences s'appliquant aux traitements du bois et aux adhésifs de même que.
2 1 2	Le bordereau propre aux moulures pour chaque pièce ou secteur, y compris, le cas échéant, la référence de détails en coupe et les exigences relatives aux fonds de clouage.
2 1 3	Le bordereau propre aux colonnes, aux pilastres, aux corniches, aux fleurons ou aux frontons pour chaque emplacement, y compris le numéro des ouvertures et leur emplacement ainsi que les références liées à l'élévation et à la coupe.
3	La SECTION 7 – ESCALIERS ET RAMPES doit aussi comprendre les spécifications suivantes.

Suite sur la prochaine page



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

01.5 EXIGENCES RELATIVES À LA LISTE

Suite de la page précédente

4 La SECTION 8 - REVÊTEMENTS DE MURS ET DE PLAFONDS ET CLOISONS doit aussi comprendre :

4	1	Le mode de tranchage, l'agencement et le balancement des coupons de placage pour un même panneau, de même que :
4	1	1 L'agencement et le balancement des panneaux aux panneaux adjacents pour une même élévation et dans une même pièce de même qu'avec les portes ou meubles à caisson adjacents.
4	1	2 Le type d'âme des panneaux, la feuille de compensation ou d'endos et la bande de chant, y compris la description du matériau utilisé et son épaisseur.
4	1	3 Les spécifications des matériaux connexes, comme les retraits, les panneaux ou accessoires en métal, les matériaux en résine plastique et les types d'adhésifs.
4	1	4 L'orientation du fil du placage ou le sens du motif.

5 La SECTION 9 - PORTES DE COULOIR doit aussi comprendre :

5	1	L'orientation du fil du placage ou le sens du motif et :
5	1	1 La construction des portes planes, l'âme des portes, les traverses de même que le type et l'épaisseur du pli transversal.
5	1	2 La bande de chant en bois massif ou en placage, y compris le type d'adhésif et toute composante ignifuge.
5	1	3 L'agencement ou le balancement des coupons de placage des portes, y compris pour le parement même de la porte et avec les panneaux adjacents.
5	1	4 La construction des portes à montants et traverses, incluant le panneau en bois massif ou en placage, avec le type et l'épaisseur de l'âme.
5	1	5 Le bordereau propre aux cadres, y compris, s'il y a lieu, le numéro des ouvertures et leur emplacement, les références liées à l'élévation ou à la coupe, les exigences relatives à l'usinage et au sens de l'ouverture de la porte, les types de quincaillerie et leur emplacement, les ouvertures pour vitrage, avec la taille, le type et l'emplacement et les ouvertures pour persiennes, avec la taille, le type et l'emplacement.

6 La SECTION 10 – MEUBLES À CAISSON doit aussi comprendre :

6	1	Les matériaux à surface apparente, à surface intérieure apparente et à surface semi-apparente et le matériau recouvrant la face interne de la porte d'un meuble à caisson (s'il s'agit de HPL – plastique stratifié, inclure l'épaisseur).
6	2	Les matériaux à surface cachée; le type et l'épaisseur de l'âme des panneaux.
6	3	Le matériau des bandes de chant et leur épaisseur.
6	4	Le matériau du bâti de tiroir et son type de construction.
6	5	La quincaillerie de meuble à caisson, y compris :
6	5	1 Les coulisses et les guides.
6	5	2 Les charnières.
6	5	3 Les taquets, les supports ou les crémaillères de tablettes ajustables.
6	5	4 Diverses quincailleries de finition, incluant le fini.
6	6	Le(s) type(s) de verre et l'épaisseur.
6	7	Les travaux spéciaux en métal et les produits de spécialité.
6	8	Le(s) type(s) d'adhésif(s).
6	9	Les autres matériaux utilisés comme l'acrylique ou les résines plastiques.
6	10	L'orientation du fil du placage ou le sens du motif.

Suite sur la prochaine page

01.5 EXIGENCES RELATIVES À LA LISTE

Suite de la page précédente

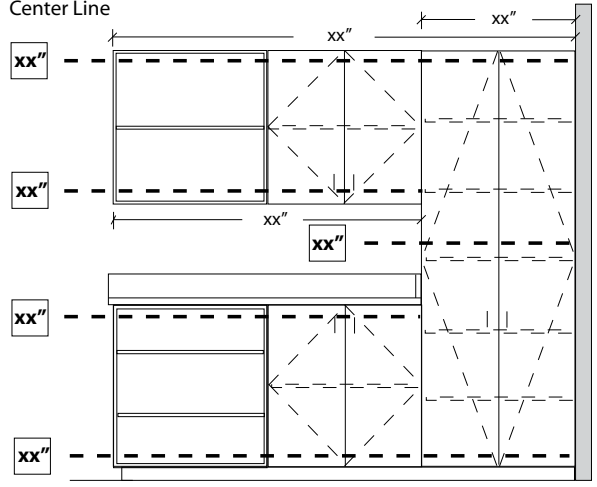
7	La SECTION 11 - COMPTOIRS ET SURFACES HORIZONTALES doit aussi comprendre :
7 1	Le type et l'épaisseur de l'âme du panneau.
7 2	La description et l'épaisseur du(des) matériau(x) apparents.
7 3	Le(s) matériau(x) des feuilles de compensation et leur épaisseur jusqu'au comptoir ou au dossieret.
7 4	Le type d'adhésif.
7 5	Le type de produit d'étanchéité utilisé pour les ouvertures des évier et les dossierets.
7 6	L'orientation du fil du placage ou le sens du motif.
8	La SECTION 12 – TRAVAUX DE RESTAURATION PATRIMONIALE doit aussi comprendre :
8 1	Les éléments à réparer, en incluant leur description, leur emplacement, le matériau d'origine et le matériau à utiliser pour leur réparation.
8 2	Les éléments à remplacer, en incluant leur description, leur emplacement et le matériau à utiliser, ainsi que les bases de la conception.
8 3	Les exigences spécifiques de restauration concernant :
8 3 1	L'enlèvement.
8 3 2	L'entreposage.
8 3 3	La réparation et le bouchonnage.
8 3 4	Les critères de remplacement.
8 3 5	Le décapage.
8 3 6	La refinition.
8 3 7	L'installation.
8 3 8	Les type(s) d'adhésif(s).
8 3 9	Les exigences relatives aux matériaux : voir les sections qui s'appliquent, à moins d'indication contraire.



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

01.6 EXIGENCES RELATIVES AUX DESSINS

- 1 Les **DESSINS**, qu'ils soient sous forme électronique ou papier, doivent montrer, s'il y a lieu, chaque élément de menuiserie selon des vues en plan, en élévation et en coupe, afin d'indiquer clairement les éléments fournis, leur emplacement et leur(s) méthode(s) de construction et de fixation, y compris :
 - 1 1 Un plan de référence dressé à une échelle minimale de $1/4" = 1'-0"$ ou 1:50 (échelle métrique), indiquant l'emplacement de tous les travaux à exécuter.
 - 1 2 Les vues en plan et en élévation dressées à une échelle minimale de $3/8" = 1'-0"$ ou 1:25 (échelle métrique).
 - 1 3 Les vues détaillées de coupe dessinées à une échelle minimale de $1-1/2" = 1'-0"$ ou 1:10 (échelle métrique) ou comme requis dans la section propre à chaque produit, de manière suffisamment détaillée, afin d'indiquer clairement les caractéristiques uniques de la construction, à une échelle minimale de $3" = 1'-0"$ ou 1:5 (échelle métrique).
 - 1 4 Les fonds de clouage, s'il y a lieu, pour l'installation d'éléments de menuiserie, illustrant la hauteur de ligne de centre ou l'emplacement horizontal et les matériaux à utiliser pour :
 - 1 4 1 les parties latérales ou arrière de tous les comptoirs s'appuyant sur un mur et qui ne sont pas autrement soutenues par les meubles à caisson ou par des supports.
 - 1 4 2 Les revêtements et les moulures de longueur spécifique ou variable appliqués aux murs et aux plafonds.
 - 1 4 3 Les montants d'étagère pour tablettes murales.
 - 1 4 4 Les cadres de porte et de fenêtre.
 - 1 4 5 Les fonds de clouage en bois ou en produits en bois sont nécessaires, lorsque les clous sont permis, afin de fixer les éléments de menuiserie.
- 1 4 6 Un meuble à caisson réalisé selon une convention standard, comme :
 
- 2 Des **PROTOTYPES** doivent être fournis tel que prévu dans les documents contractuels.

Suite sur la prochaine page



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

01.6 EXIGENCES RELATIVES AUX DESSINS

Suite de la page précédente

3 La SECTION 6 - ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS doit aussi comprendre, s'il y a lieu :

3	1	Les détails de construction des colonnes, des pilastres, des corniches, des fleurons ou des frontons dessinés à une échelle minimale de 1-1/2" = 1'-0" ou 1:10 (échelle métrique), sauf pour être à une échelle présentant suffisamment de détails afin d'indiquer clairement des caractéristiques uniques de construction dessinées à une échelle de 3" = 1'-0" ou 1:5 (échelle métrique).
3	2	Les composantes de cadre et de treillis; en outre, les élévations, les détails de la construction et les cadres selon les détails de coupe avec les élévations, s'il y a lieu, pour assurer la coordination avec les autres corps de métier.
3	3	Les vues en COUPE DÉTAILLÉE des coins intérieurs et extérieurs, des joints à l'intérieur des éléments de menuiserie, des joints entre les éléments de menuiserie et les autres types de moulures, de l'assemblage entre les éléments de menuiserie en contact avec les éléments fournis par d'autres corps de métier, des attaches et des liens avec les moulures ou les composantes adjacentes.

4 La SECTION 7 – ESCALIERS ET RAMPES doit aussi comprendre, s'il y a lieu :

4	1	Les sceaux des ingénieurs professionnels (si exigé du manufacturier dans les documents contractuels), les vues en plan et en élévation dessinées à une échelle minimale de 3/4" = 1'-0" ou 1:20 (échelle métrique) pour chaque hauteur et giron d'escalier et chaque section de balustrade, ainsi que :
4	1	1 Les vues en COUPE DÉTAILLÉE des modes d'assemblage, des attaches, des liens avec les composantes adjacentes, des supports de main courante et des autres quincailleries.
4	1	2 Si un limon, une marche ou une contremarche ne peut pas être fabriqué en un seul morceau en longueur, il faut indiquer l'emplacement des JOINTS pour l'INSTALLATION AU CHANTIER.

5 La SECTION 8 – REVÊTEMENTS DE MURS ET DE PLAFONDS ET CLOISONS doit aussi comprendre, s'il y a lieu :

5	1	Les composantes moulurées, représentées en profil en vraie grandeur, les vues en plan et en élévation de chaque emplacement de panneau et :
5	1	1 Les vues en COUPE DÉTAILLÉE , comprenant les coupes verticales et horizontales, les assemblages d'angle intérieur et extérieur, les assemblages de panneau à panneau, les assemblages de panneau à plinthe ou au plancher, les assemblages de panneau à la moulure couronnée au plafond, les méthodes de fixation et la quincaillerie.

6 La SECTION 9 -PORTES DE COULOIR doit aussi comprendre, s'il y a lieu :

6	1	Les composantes moulurées représentées en profil, les spécifications du manufacturier ou un dessin de fabrication montrant la construction et :
6	1	1 Les vues en COUPE DÉTAILLÉE du type de construction à 3, 5 ou 7 plis pour les portes planes, en bois massif ou de placage pour les montants et traverses, du type et de l'épaisseur de l'âme du panneau, du diagramme de l'emplacement des blocs de vissage de la quincaillerie des portes planes, de la construction des portes à montants et traverses, en incluant les montants, les traverses, les panneaux en relief et les moulures, des assemblages à montants et traverses, des persiennes ou ouvertures et de l'indice de la propagation des flammes.

Suite sur la prochaine page



01.6 EXIGENCES RELATIVES AUX DESSINS

Suite de la page précédente

7 La SECTION 10 – MEUBLES À CAISSON doit aussi comprendre, s'il y a lieu :

7	1	Un plan de référence indiquant les lieux de travail à l'intérieur du bâtiment, les composantes chantournées ou moulurées représentées en profil, les vues en plan, en élévation et en coupe des meubles à caisson, dessinés à une échelle minimale de $3/8" = 1'-0"$ ou 1:25 (échelle métrique), incluant les dimensions requises pour la construction des caissons et les dispositions découlant de la prise de mesures au chantier :
7	1	1 La coupe de chaque type de caisson ou la configuration et les détails de tous les assemblages et de toutes les connexions, y compris les dimensions et la méthode de fixation des composantes des montages à cadre. Les détails n'ont pas à être dessinés si un renvoi à un document complémentaire fourni est convenablement indiqué.
7	1	2 Le type et l'épaisseur des portes d'armoire et des composantes de tiroir, y compris les hauteurs et les profondeurs.
7	1	3 Le type d'âme, l'épaisseur et la capacité de charge des tablettes.
7	1	4 Les exigences ou les détails supplémentaires relatifs aux meubles à caisson de laboratoire.
7	1	5 Les spécifications et les emplacements des travaux spéciaux en métal et des produits spécialisés.
7	1	6 Les comptoirs, conformément aux exigences spécifiques relatives aux comptoirs mentionnés ci-après.
7	1	7 Les détails de coupe illustrant les méthodes de fixation des caissons aux murs, aux planchers et aux plafonds ainsi que toute exigence particulière parasismique.
7	1	8 Les exigences relatives aux fonds de clouage ou au matériel de fixation et leur emplacement (les fonds de clouage devant être fournis par des tiers), tel qu'illustré dans les élévations des caissons avec les dimensions à partir du plancher fini.
7	1	9 Les exigences relatives aux fonds de clouage ou au matériel de fixation et leur emplacement (les fonds de clouage devant être fournis par des tiers), tel qu'illustré dans les élévations des caissons avec les dimensions à partir du plancher fini.

8 La SECTION 11 – COMPTOIRS ET SURFACES HORIZONTALES doit aussi comprendre, s'il y a lieu :

8	1	Chaque comptoir, indiquant l'emplacement des joints ou jonction au chantier, le cas échéant.
8	2	Le type, la quantité et l'emplacement des pièces de fixation.
8	3	Les dimensions, le type, le support et l'emplacement de l'évier, si fournis au fabricant avant la soumission des dessins d'atelier.
8	4	Les supports et les notations, si fournis par des tiers.
8	5	Une vue en élévation ainsi que tout éléments en contact avec les meubles à caisson et les supports.
8	6	En détail de coupe, dessinée à une échelle minimale de $3" = 1'-0"$ ou 1:5 (échelle métrique), indiquant les porte-à-faux avant ou d'extrémité, les types de bandes de chant de devant ou de bout, le type et la hauteur du dossier, la rainure (goutte d'eau) et le retour du dossier de bout.
8	7	Les attaches pour les meubles à caisson, en incluant le type d'attaches, la quantité et le plan d'ensemble.

Suite sur la prochaine page



I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

01.6 EXIGENCES RELATIVES AUX DESSINS

Suite de la page précédente

9 LA SECTION 12 – TRAVAUX DE RESTAURATION PATRIMONIALE :

9	1	Les exigences générales et spécifiques relatives aux dessins précisées dans les sections précédentes ont préséance quant aux types de produits applicables.
9	2	Les DESSINS doivent comprendre, s'il y a lieu :
9	2 1	Les vues en plan, en élévation et en coupe, selon les sections des normes applicables qui sont mentionnées précédemment.
9	2 2	Un plan de référence indiquant l'emplacement de chaque élément à réparer ou à remplacer.
9	2 3	Le lien entre les éléments à réparer ou à remplacer et le bâtiment ou les autres caractéristiques architecturales.
9	2 4	Les détails de coupe :
9	2 4 1	Les composantes moulurées représentées en vraie grandeur.
9	2 4 2	La fabrication.
9	2 4 3	Les modes d'assemblage.
9	2 4 4	Les attaches.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

01.7 EXIGENCES RELATIVES AUX ÉCHANTILLONS

1	Les ÉCHANTILLONS , si requis pour :
1 1	la QUINCAILLERIE , doivent comprendre un échantillon de chaque élément de quincaillerie décorative et fonctionnelle, qui sera retourné après l'approbation.
1 2	Doivent comprendre trois (3) échantillons de chaque dimension d'échantillon standard du fournisseur pour les matériaux suivants : le PLASTIQUE STRATIFIÉ (HPL), LE STRATIFIÉ MASSIF (CGS), LA SURFACE SOLIDE, LA PIERRE NATURELLE OU RECONSTITUÉE ET LA RÉSINE D'ÉPOXY.
2	La SECTION 5 - FINITION requiert :
2 1	Une grandeur minimale de 12" x 12" (305 mm x 305 mm) pour les produits en panneau et une grandeur minimale de 3-1/2" (89 mm) x 12" (305 mm) pour les produits en bois massif appliquée sur un matériau représentatif de ce qui sera utilisé pour le projet, protégée de la lumière, portant une étiquette qui indique la date, le nom du projet, le nom de l'architecte ou du designer, de l'entrepreneur, du manufacturier et du finisseur ainsi que le nom et le numéro du système de finition avec les étapes, et :
2 1 1	Pour un FINI OPAQUE , un minimum de trois (3) échantillons pour chaque couleur sélectionnée.
2 1 2	Pour un FINI TRANSPARENT , en raison des variations dans la couleur du bois de la même essence, même si dans la même bille et puisqu'une variation de couleur sera à prévoir sur les produits en bois finis, un minimum de trois (3) échantillons pour chaque choix de fini, indiquant la couleur et le fil à prévoir.
3	La SECTION 12 – TRAVAUX DE RESTAURATION PATRIMONIALE requiert ce qui suit :
3 1	L'approbation écrite d'un ARCHITECTE ou d'un DESIGNER pour toutes les qualités visuelles représentatives avant de commencer les travaux, en incluant toutes les méthodes ou techniques utilisées ayant été modifiées au besoin pour obtenir les résultats attendus; les échantillons acceptables, marqués de façon appropriée, pendant le processus de restauration, servant de norme aux travaux à exécuter pour les nouveaux ouvrages; et pour :
3 1 1	les NOUVEAUX OUVRAGES , la préparation d'échantillons représentatifs à faire approuver pour toutes les nouvelles moulures ou profilés décoratifs, tous les panneaux, cadres, portes à montants et traverses, alaises et tous les autres assemblages uniques de menuiserie architecturale, l'ensemble des moulures typiques et la construction de meubles à caisson typiques et les attaches.
3 1 2	Pour les TRAVAUX DE RESTAURATION , la réalisation d'échantillonnages dans une aire définie montrant les procédés généraux suivants, qui seront employés sur les matériaux existants sous la direction de l'architecte ou du designer. Ces travaux doivent être suffisamment représentatifs pour démontrer l'efficacité des matériaux proposés et des techniques utilisées dans le cadre de chaque processus : l'enlèvement des finis existants, le bouchonnage, le colmatage, l'insertion ou la refinition.
3 2	Un PROGRAMME écrit de RESTAURATION et de CONSERVATION doit être établi avec un conservateur de produits en bois qualifié et présenté pour chaque phase du processus de restauration. Le programme doit porter sur les points suivants :
3 2 1	L'endroit où les matériaux en bois existants devront être enlevés, réparés et conservés, en incluant les moyens et les méthodes utilisés pour cataloguer les composantes en bois, les enlever, les emballer et les protéger en les déposant dans une caisse, les entreposer et les réinstaller.
3 2 2	Un plan pour protéger les matériaux adjacents, y compris les éléments en contact avec ceux des autres corps de métier.
3 2 3	Un plan pour prévenir le relâchement de gaz résiduels et toxiques et pour fournir une ventilation adéquate.
3 2 4	Un plan pour noter, à l'aide de caractères d'au moins 1/4" (6,4 mm), le mois, l'année et le nom de l'installateur ou du manufacturier de tous les nouveaux ouvrages sur un timbre dateur à être apposé à un endroit non exposé comme preuve de la date à laquelle l'ouvrage a été installé.



FIN DE LA SECTION 1



NORMES NORD-AMÉRICAINES DE
MENUISERIE ARCHITECTURALE 4.0

EXIGENCES FONDAMENTALES

SECTION - 02

GÉNÉRALITÉS	<u>02.1</u>	Portée
	<u>02.2</u>	n/a
	<u>02.3</u>	n/a
	<u>02.4</u>	Exigences générales
	<u>02.5</u>	Exigences spécifiques
PRODUIT		



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INCLUANT: Exigences générales fondamentales et exigences relatives au produit

02.1 PORTÉE

1 Gouvernance principale régissant les sections 5 à 14, le cas échéant

02.2 DÉFINITIONS DES SURFACE

1 n/a

02.3 RÈGLES PAR DÉFAUT

1 n/a

02.4 EXIGENCES GÉNÉRALES FONDAMENTALES

- 1 **EXCEPTION** – Ces normes servent de lignes directrices desquelles l'architecte ou le designer peut s'écarter. Lorsque l'un ou l'autre s'écarter de ces normes dans les documents contractuels, ces derniers ont préséance sur les normes. Toutefois, ces écarts ne peuvent être justifiés en s'appuyant sur les normes. 
- 2 La section 1 prévoit les **EXIGENCES** relatives aux **SOUSSIONS**. 
- 3 **AUTORISATION D'INSPECTION ET DE CERTIFICATION DES NNAMA** - Les NNAMA sont des normes matérielles et, lorsque requis dans les devis, ne peuvent pas être dérogés. Dans le but de maintenir la fiabilité et l'intégrité des travaux censés être conformes aux NNAMA, seules les associations partenaires des NNAMA, composées de l'AWMAC et du Woodwork Institute, et leurs ayants droit, sont autorisées à inspecter et à certifier la conformité de la menuiserie architecturale aux NNAMA.
Par conséquent, la menuiserie architecturale qui a été prétendument inspectée ou certifiée conforme aux NNAMA par des personnes ou des entités autres que les associations partenaires des NNAMA n'est pas reconnue et non conforme aux NNAMA. 
- 4 **INSPECTION ET CERTIFICATION DE CONFORMITÉ AUX NNAMA** - AL'AWMAC et le Woodwork Institute sont autorisés à vérifier la conformité de la menuiserie architecturale aux NNAMA. De plus, l'AWMAC et le Woodwork Institute peuvent, à leur discrétion respective, certifier des personnes qualifiées dans leurs juridictions respectives (pour l'AWMAC, les personnes domiciliées au Canada; pour le Woodwork Institute, les personnes domiciliées aux États-Unis), et toutes les autres juridictions dans le monde autres que la juridiction de l'autre, pour vérifier la conformité de la menuiserie architecturale aux NNAMA. Lesdits tiers doivent avoir satisfait aux critères et aux exigences de certification de la menuiserie architecturale telles qu'énoncés et administrés respectivement par l'AWMAC et le Woodwork Institute. 
- 5 Les sections 3 et 4 prévoient les **EXIGENCES** relatives aux éléments des **PRODUITS EN BOIS MASSIF** et en **PANNEAU** utilisés au sens des sections portant sur les produits de menuiserie, à moins d'être autrement modifiées dans les présentes. 
- 6 La section 5 prévoit les exigences relatives à la **FINITION** des produits de menuiserie, à moins d'être autrement modifiées dans les présentes, et : 
- 6.1 **L'APPRÊTAGE** n'est pas de la responsabilité du fabricant ou de l'installateur, à moins que les matériaux ne soient fournis préfinis.
- 6.2 Lorsque la **FINITION EN USINE** est spécifiée, les surfaces cachées doivent être scellées en usine.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



02.4 EXIGENCES GÉNÉRALES FONDAMENTALES (suite)

- 7 La section 13 prévoit les **EXIGENCES** relatives à la **PROTECTION** et à l'**ENTREPOSAGE**.
- 8 La section 14 prévoit les **EXIGENCES** relatives à l'**INSTALLATION**.
- 9 La section 15 prévoit les **TOLÉRANCES**.
- 10 Les **ERRATA**, publiés au naaws.com, prévalent sur ces exigences, et ce, selon leur date de publication et la date de fermeture des soumissions pour un projet.
- 11 Le **GRADE RÉGULIER** constitue la qualité principale décrite dans les présentes. Il s'applique adéquatement à la plupart des éléments de menuiserie architecturale de haute qualité, afin d'assurer un degré clairement défini de contrôle sur la qualité des matériaux, des travaux ou de l'installation d'un projet. Toutefois, le **GRADE PREMIÈRE QUALITÉ** peut être spécifié pour être appliqué à certains volets d'un projet particulier où le niveau de qualité le plus élevé quant aux matériaux, à la maîtrise de l'exécution des travaux et à l'installation est requis. En outre, ces deux grades peuvent être appliqués conjointement à un seul projet, ce qui génère des possibilités infinies de conception à partir d'un grand éventail d'essences de bois massif ou de placage, de TFL (mélamine), de HPL (plastique stratifié), de finis en usine et de profilés.
- 12 Les exigences relatives au **GRADE PREMIÈRE QUALITÉ** sont fournies à titre exceptionnel et elles sont mises en évidence par une couleur dorée dans des rangées distinctes du tableau.



02.5 EXIGENCES FONDAMENTALES DU PRODUIT

1	CES EXIGENCES régissent tous les travaux visés par les SECTIONS 5 à 14 de ces normes, À MOINS QUE LES DOCUMENTS CONTRACTUELS D'UN PROJET NE L'EXIGENT AUTREMENT.	
2	Les ENVIRONNEMENTS EXTÉRIEURS et les produits de menuiserie conçus pour ces derniers ne sont pas visés par ces normes.	
3	Les ENVIRONNEMENTS INTÉRIEURS NON CLIMATISÉS ne sont pas visés par ces normes sur le plan des tolérances d'affleurement ou d'écart pour les joints des éléments de menuiserie; cependant, avant l'installation, les tolérances d'affleurement ou d'écart des produits de menuiserie destinés à des environnements non climatisés doivent satisfaire aux présentes exigences en matière d'essai. 	
	SI REQUIS , les éléments suivants doivent être spécifiés : 	
4	- La réglementation ou le code du bâtiment particulier - Les exigences particulières de l'ADA - La fabrication ou l'installation parasismique - Le taux de propagation des flammes - Les revêtements ignifuges - Les assemblages des portes ignifuges	
5	Les EXIGENCES relatives à l' ESTHÉTIQUE s'appliquent uniquement aux surfaces visibles après la fabrication et l'installation. En outre, lorsque ces dernières sont examinées d'une distance et sous un éclairage des lieux normaux, ces surfaces sont jugées conformes si ces dernières sont à peine visible en les observant à une distance de 48" (1220 mm) et ces surfaces sont jugées comme étant d'un : 	
5	P Grade Première qualité	Lorsqu'elles sont observées à une distance de 24" (610 mm).
5	1	Les SURFACES APPARENTES, APPARENTES EXTÉRIEURES, APPARENTES INTÉRIEURES et SEMI-APPARENTES sont toutes des surfaces visibles.
5	2	Les SURFACES CACHÉES sont des surfaces invisibles et ne sont pas visées par les exigences relatives à l'esthétique.
6	La section 4 (PRODUITS EN PANNEAU) requiert les spécifications qui suivent : 	
6	1	Le SENS du FIL ou du MOTIF du PANNEAU est au choix du manufacturier, à moins que les documents contractuels d'un projet l'exigent autrement ou que la partie « Produit » des sections 06 à 12 ne le requiert.
6	2	Le PLACAGE DE BOIS doit être :
6	2	1 Pour un FINI OPAQUE , un placage de bois d'une essence à pores fermés au choix du manufacturier et de grade « C », sauf pour le :
6	2	1 P Grade Première qualité Doit être de grade « B ».
6	2	2 Pour un FINI TRANSPARENT , un placage de bois d'une essence spécifiée (en l'absence de spécification, d'une essence au choix du manufacturier), tranché sur dosse, à agencement retourné et d'une épaisseur nominale minimale de 0,020" (0,5 mm) et de grade « A » qui empêche la transparence de l'âme, sauf pour le :
6	2	2 P Grade Première qualité Doit être de grade « AA ».
6	3	Le MOTIF , qui n'est pas fonction d'un grade d'essence, doit être spécifié dans le document contractuel et, le cas échéant :
6	3	1 Le motif de type CATHÉDRALE doit être obtenu par une seule composante de grade de parement « AA » ou par la méthode à cœur divisé de grades de parement « A à D », dont chaque moitié est visée par les exigences minimales relatives à la largeur de la composante pour le grade de parement « B ».

Suite sur la prochaine page

02.5 EXIGENCES FONDAMENTALES DU PRODUIT

Suite de la page précédente

6	La section 4 (PRODUITS EN PANNEAU) requiert les spécifications qui suivent (suite)
6 4	Les PLACAGES DE BOIS avec ENDOS en HPL (plastique stratifié) doivent être spécifiés ou autrement approuvés.
6 5	Les PANNEAUX BALANCÉS doivent être exempts de voilement, qui en affecte l'utilisation aux fins prévues.
6 6	L'agencement en SÉQUENCE SELON UN PLAN ÉTABLI (« BLUEPRINT ») , lorsque spécifié, requiert des panneaux de murs et de plafonds, des portes de couloir et des meubles à caisson provenant d'un unique fournisseur.
7	La section 3 (BOIS MASSIF) permet ou requiert ce qui suit : 
7 1	La longueur des panneaux doit excéder les longueurs énumérées dans la section 3 et les panneaux doivent être collés pour obtenir la longueur voulue ou fournis en plusieurs pièces.
7 2	Elle permet le bois débité sur dosse, à moins de spécification contraire.
7 3	Le BOIS DE COEUR ou le BOIS D'AUBIER est PERMIS dans le frêne, le merisier, l'érable, le cerisier, l'orme ou le chêne rouge; toutefois, si uniquement le bois de cœur ou le bois d'aubier est souhaité, cette condition doit être spécifiée.
7 4	Les MOULURES COURBÉES doivent être laminées ou formées, préformées ou usinées au rayon et fabriquées selon les plus grandes longueurs possibles pour réduire au minimum le nombre de joints d'installation.
7 5	Le LISSÉ doit être conforme aux essais de COUP DE COUTEAU PAR POUCE (CCP) et de PONÇAGE précisé dans la section 15.
8	LES DÉFAUTS NATURELS et d'USINE sont permis conformément aux sections 3 et 4 ou encore s'ils sont couverts par les composantes adjacentes ou d'autre manière lors de l'installation.
8 1	Les surfaces apparentes et semi-apparentes doivent être exemptes de défauts comme les marques de frottement et les égratignures, à moins d'indication contraire dans les présentes normes.
9	L'AGENCEMENT DES COULEURS ET DU FIL pour le FINI TRANSPARENT du placage au placage, du bois massif au bois massif et du placage au bois massif requiert l'utilisation d'une seule essence de bois pour l'ensemble du projet; la couleur des adhésifs utilisés pour le laminage doit être sélectionnée pour éviter une ligne de colle trop apparente; enfin, la couleur et le fil des produits en bois (y compris les segments de blocs ou le placage en matériel laminé) et en panneau doivent être compatibles, sauf pour le : 
9 P	Grade Première qualité La couleur et le fil du bois des produits en panneau doivent être bien agencés; en outre, la couleur des produits en panneau doit être compatible à celle du bois massif, et la couleur et le fil des produits en panneau adjacents doivent être bien agencés.
10	Les MATÉRIAUX NON CONVENTIONNELS en BOIS RÉCUPÉRÉS ou RECYCLÉS ne sont pas visés par les exigences en matière de conformité des parties « Produit » des NNAMA et doivent faire l'objet d'une entente entre le propriétaire ou l'architecte ou le designer et le manufacturier ou l'installateur des éléments de menuiserie concernés.

Suite sur la prochaine page



02.5 EXIGENCES FONDAMENTALES DU PRODUIT

Suite de la page précédente

11	Une ALAISE EN BOIS MASSIF , lorsqu'utilisée, doit avoir la même teneur en humidité que l'âme du panneau et, afin de réduire au minimum la télégraphie, doit être calibrée à l'épaisseur de l'âme du panneau avant d'être fixée avec de la colle ou d'être utilisée lors du laminage des parements.
12	Un PROFILÉ ou un ASSEMBLAGE SPÉCIFIQUE , le cas échéant, doit être spécifié ou dessiné.
13	LORSQUE DES POSSIBILITÉS MULTIPLES sont permises, la décision doit revenir au fabricant, à moins de spécification contraire.
14	Le VOILEMENT qui peut être éliminé (maintenu à plat et droit) à l'aide d'une fixation normale est permis.
15	Le COLLAGE ou le LAMINAGE doit être conforme aux directives concernant les adhésifs de l'ANNEXE; en outre, il ne doit y avoir aucun décollement ou aucune séparation, et les transpercements ou résidus d'adhésif ne sont pas permis sur les surfaces apparentes.
16	L' AJUSTEMENT FIN ou le CALFEUTRAGE des éléments de menuiserie architecturale avec les autres éléments de menuiserie architecturale est requis.
17	Les DÉCOUPES , y compris celles pour y accommoder les éléments d'électricité et de plomberie, doivent être soigneusement découpées à une taille convenable par l'installateur, à condition que les modèles requis soient fournis avant l'installation et à moins que le fournisseur des matériaux le requière autrement, dans les matières suivantes :
17 1	Le HPL (plastique stratifié), la TFL (mélamine) et le CGS (stratifié massif), qui doivent avoir un rayon minimal de 1/8" (3,2 mm) aux coins intérieurs;
17 2	La SURFACE SOLIDE , l' ÉPOXY et la PIERRE NATURELLE ou RECONSTITUÉE , qui doivent avoir un rayon minimal de 1/4" (3,2 mm) aux coins intérieurs;
18	Les produits en panneau de HPL (plastique stratifié) ou de TFL (mélamine), qui doivent être exempts d'attaches apparentes sur les surfaces extérieures apparentes.
19	Pour en faciliter le mouvement, la QUINCAILLERIE doit être installée selon les consignes des fournisseurs des matériaux et ajustée, à l'aide de toutes les attaches et accessoires fournis; si les accessoires utilisés le requièrent, il faut utiliser des têtes de vis fraisées.
20	L'utilisation du VERRE doit être conforme aux codes et aux règlements en vigueur applicables; les présentes normes ne remplacent pas cette réglementation; en outre :
20 1	Le verre clair doit être d'une épaisseur minimale de 1/8" (3,2 mm) pour les éléments de vitrage et de 1/4" (6,4 mm) pour les tablettes.
20 2	Le verre mat doit être du verre à vitre laminée, ayant une épaisseur de 1/8" (3,2 mm) et étant de modèle standard, avec le côté lisse face à l'extérieur ou au couloir, à moins de spécification contraire.
20 3	Le verre armé, qu'il soit poli ou mat, doit être d'une épaisseur de 1/4" (6,4 mm).
20 4	Le verre biseauté doit être installé avec la face biseautée vers l'extérieur.
20 5	Les carreaux individuels de verre serti de plomb ou filé de zinc des vitres doivent être minutieusement ajustés l'un contre l'autre, avec les intersections filées soigneusement soudées et l'ensemble bien étanche. Des barres d'armature peuvent être fournies, si nécessaire.
20 6	Les carreaux des unités isolantes doivent être scellés hermétiquement et séparés par un espace d'air déshydraté.

Suite sur la prochaine page



02.5 EXIGENCES FONDAMENTALES DU PRODUIT

Suite de la page précédente

21	La qualité d'exécution des travaux EN USINE et AU CHANTIER comme les écarts, l'affleurement et la planéité doit être évaluée selon les tolérances allouables relativement au grade applicable établi au sens de la section 15 (Tolérances), qui comprend les tolérances d'essai pour les aspects suivants :		
21	1	A Éclats	
21	2	B Arasement	
21	3	C Usinage excessif	
21	4	D Transparence ou télégraphie	
21	5	E Équerrage du panneau	
21	6	F Planéité du panneau ou de la porte	
21	7	G Affleurement, fabrication	
21	8	H Affleurement, installation	
21	9	I Affleurement aux chants aboutés	
21	10	J-1 Affleurement aux panneaux fixes adjacents	
21	11	J-2 Affleurement aux portes, aux tiroirs et aux fausses façades adjacentes des meubles à caisson	
21	12	K Retraits aux panneaux ou aux portes adjacentes	
21	13	L Écarts en surface aux chants assemblés à plat dans la même composante de l'âme	
21	14	M Écarts aux surfaces assemblées à onglet ou à plat	
21	15	N Écarts aux chants assemblés à onglet ou à plat	
21	16	O Écarts aux composantes parallèles	
21	17	P Écarts à l'installation	
21	18	Q Écarts ou retraits aux portes ou aux tiroirs d'un caisson	
21	19	R Alignement des chants avec les portes d'armoires ou des tiroirs	
22	La conformité aux exigences relatives à l'exécution des travaux de première qualité est toujours de rigueur dans le cadre des présentes normes.		

FIN DE LA SECTION 2

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



NORMES NORD-AMÉRICAINES DE MENUISERIE ARCHITECTURALE 4.0

BOIS MASSIF

SECTION - 03

GÉNÉRALITÉS

- [03.1](#) Portée
- [03.2](#) Définitions De Surface
- [03.3](#) Règle Par Défaut
- [03.4](#) Exigences Générales

PRODUIT

- [03.5](#) Exigences S'appliquant Aux Matériaux
- [03.6](#) Exigences relatives au bois massif dur
- [03.7](#) Exigences relatives au bois massif tendre



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INCLUANT : les bois durs et les bois tendres

03.1 PORTÉE

- 1 Tous les bois utilisés pour la fabrication ou la production de boiseries architecturales sont couverts par ces normes.

03.2 DÉFINITIONS DE SURFACE

- 1 Les surfaces de bois **APPARENTES, APPARENTES EXTÉRIEURES, APPARENTES INTÉRIEURES** ou **SEMI-APPARENTES** comprennent toutes les surfaces visibles après la fabrication ou l'installation.

03.3 RÈGLE PAR DÉFAUT

- 1 **SAUF INDICATION CONTRAIRE**, toutes les surfaces de bois apparentes après la fabrication et l'installation seront de grade Régulier.

03.4 EXIGENCES GÉNÉRALES

- 1 Ces exigences visent à fournir un degré de contrôle bien défini sur la qualité des matériaux et de la maîtrise de l'exécution d'un projet. Les exigences suivantes doivent prévaloir à moins que les documents contractuels d'un projet exigent qu'il en soit autrement.
- 2 Les **ERRATAS**, publiés au naaws.com, prévalent sur ces exigences, sous réserve de leur date d'affichage et de la date du dépôt de la soumission du projet.
- 3 Le **CLASSEMENT** des niveaux de qualité selon les **GRADES RÉGULIER** et **PREMIÈRE QUALITÉ** est utilisé dans le cadre des présentes normes uniquement pour référencer la qualité des matériaux utilisés, de la maîtrise de l'exécution ou de l'installation réalisée sur les éléments de menuiserie architecturale mentionnés dans les sections 06 à 12, et :
 - 3.1 L'utilisation de ces classifications sert uniquement à identifier le bois qui peut être utilisé dans les produits finis répondant à ces grades.
 - 3.2 Ces classifications ne doivent pas servir à établir les niveaux de qualité des matières premières ou pour évaluer une planche unique ou une composante individuelle.
- 4 Les **EXIGENCES D'ASSOCIATION DE BOIS D'ŒUVRE** ne seront pas utilisées, puisque même leurs plus hautes qualités permettent des défauts inacceptables dans les boiseries architecturales et ne sont pas basées sur l'utilisation de la pièce entière, mais plutôt sur un pourcentage de la pièce, et :
 - 4.1 L'aspect d'un élément d'un produit fini a son importance, le fait qu'il provienne d'une plus grande planche contenant des défauts pouvant être supprimés ne doit pas être pris en considération.

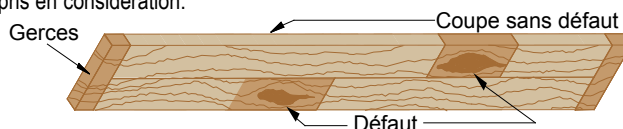


Figure: 03-001

5 EXIGENCES CONCERNANT LE BOIS MASSIF

- 5.1 Se rapportent uniquement aux surfaces visibles après la fabrication et l'installation.
- 5.2 Établissent les critères pour déterminer les caractéristiques naturelles ou de séchage qui sont admissibles.
- 5.3 Limitent l'étendue des caractéristiques qui seront acceptées en se basant sur la taille d'une surface exposée et la proximité de ses caractéristiques avec celles d'une autre surface.
- 5.4 Ne s'appliquent pas aux variétés spéciales d'essences présentant des caractéristiques inhabituelles qui sont recherchées pour des raisons d'esthétique et de design.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

03.4 EXIGENCES GÉNÉRALES (suite)

- 6 Les **DOCUMENTS CONTRACTUELS** doivent prévaloir en cas de conflits avec les présentes normes.
- 7 Il se peut que le bois massif ne réponde pas de la même façon aux **FINIS TRANSPARENTS** que le bois de placage et qu'il soit nécessaire d'employer des techniques spéciales de finition (voir Section 05).
- 8 Le bois reconstitué est normalement constitué de bois scié, qui dans certains cas est coloré, puis collé et scié de manière à pouvoir imiter une essence particulière. L'utilisation de ces produits issus de l'ingénierie est autorisée seulement si cela a été spécifié ou approuvé par le propriétaire ou l'architecte ou le designer.
- 9 Par exemple, les **CARYERS, PACANIER, NOYERS CENDRÉS, PINS NOUEUX, CHÂTAIGNIERS AVEC TROUS DE VERS, CYPRES TROUÉS et NOYERS ONDULÉS** présentent des caractéristiques particulières et inhabituelles et ne sont pas visés par les présentes normes:
- 9.1 Si leur utilisation est envisagée, leurs caractéristiques particulières individuelles et leur disponibilité devraient être analysées et spécifiées en conséquence.
- 10 **ACAJOU** est un terme générique et doit être utilisé avec plus de précisions, par exemple acajou d'Amérique ou acajou d'Afrique, et sa couleur varie entre le rose clair et le rouge clair, le brun rougeâtre et le brun doré ou l'ocre jaunâtre, et :
- 10.1 le fil de son bois peut donner des motifs en forme de cathédrale, de rubanage cassé ou uni, de marbrure, d'onde en dos de violon, de vague et de ronce.
- 10.2 la couleur de certains bois d'acajou a tendance à s'assombrir ou à s'éclaircir après l'usage.
- 10.3 **L'ACAJOU DES PHILIPPINES** permettrait l'utilisation du lauan et du tanguile et d'autres espèces naturelles des Philippines, et :
- 10.3.1 Le **LAUAN**, le **TANGUILE**, et d'autres espèces originaires des Philippines sont parfois appelés acajou des Philippines, mais ne sont pas de vrais acajous.
- 11 Les **CERISIERS**, les **NOYERS**, et certaines autres essences de bois durs doivent être désignés par leur origine, par exemple le cerisier d'Amérique, le noyer américain ou le chêne brun anglais (chêne pédonculé) parce qu'elles peuvent présenter des différences importantes sur le plan de la couleur et de la texture.
- 12 **PRATIQUES DE L'INDUSTRIE :**
- 12.1 Sauf indication contraire, le bois massif est généralement fourni débité sur dosse.
- 12.2 Le bois massif est dimensionné selon l'ordre conventionnel suivant : en épaisseur, puis en largeur (en travers du fil), et en longueur (dans le sens du fil). Voir le dessin suivant.

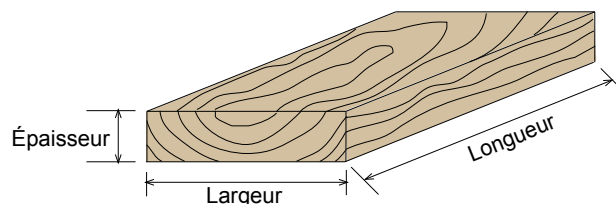


Figure 03-002

- 12.3 Le **COLLAGE** en épaisseur ou en largeur est admis dans le cadre des présentes normes. Voir le dessin suivant.

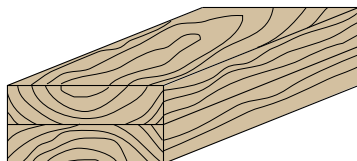


Figure 03-003



Figure 03-004

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT



03.4 EXIGENCES GÉNÉRALES (suite)

- 13 Les exigences des grades concernant l'**ESTHÉTIQUE** s'appliquent uniquement aux surfaces apparentes et semi-apparentes visibles après l'installation.
- 14 Les **SURFACES APPARENTES** doivent être constituées de bois sain, sans pourriture ni roulures, moelle, flache et voilement.
- 15 Le terme « **PLANCHE** » désigne une pièce de bois massif avant être collée pour produire des panneaux de largeurs ou épaisseurs différentes.
- 16 Le terme « **COMPOSANTE** » désigne une pièce de bois qui a été collée en largeur ou en épaisseur.
- 17 Les **CARACTÉRISTIQUES PARTICULIÈRES**, comme le bois d'aubier, le bois de cœur, le rubanage, le débitage sur quartier, le débitage sur faux quartier et à fil droit ne sont pas requises à moins d'indication contraire.
- 18 La **TENEUR EN HUMIDITÉ** du bois massif doit être conforme à la section 13 - Protection et Entreposage.
- 19 Le **COLLAGE** en épaisseur ou en largeur est permis conformément aux dispositions précisées dans le présent chapitre, et requiert une ligne de **COLLE RIGIDE** conformément avec les **DIRECTIVES CONCERNANT LES ADHÉSIFS** à l'**ANNEXE** ; le **DÉLAMINAGE** ou la **SÉPARATION** ne se produiront pas.
- 20 Pour les **ESSENCES QUI NE SONT PAS** spécifiquement **VISÉES** par les présentes normes, les exigences en matière de longueur ainsi que la taille et la zone exposée par rapport aux caractéristiques naturelles permises doivent correspondre à ce qui a été convenu entre l'architecte ou le designer, et le fabricant ou l'installateur.



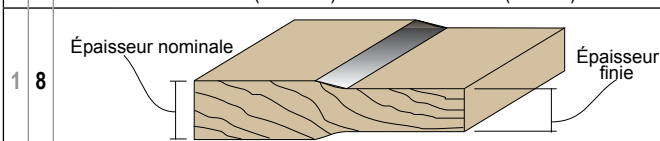
Important :

La Section 2 (Exigences fondamentales), la Section 13 (Protection et entreposage) et la Section 15 (Tolérances) sont primordiales et complémentaires aux exigences de la présente section.

03.5 EXIGENCES MATÉRIELLES

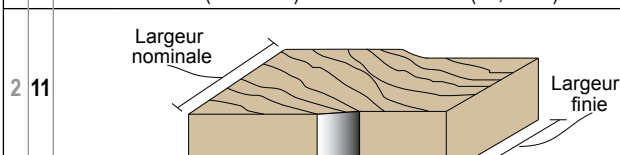
1 ÉPAISSEUR FINIE minimum des matériaux rabotés sur quatre faces (S4S) et des composantes façonnées :

1 1	nominale	4/4 ou 1" (25,4 mm)	=	11/16" (17,5 mm).
1 2	nominale	5/4 ou 1-1/4" (8 mm)	=	15/16" (23,8 mm).
1 3	nominale	6/4 ou 1-1/2" (38,1 mm)	=	1-3/16" (30,2 mm).
1 4	nominale	8/4 ou 2" (50,8 mm)	=	1-1/2" (38,1 mm).
1 5	nominale	10/4 ou 2-1/2" (63,5 mm)	=	2" (50,8 mm).
1 6	nominale	12/4 ou 3" (76 mm)	=	2-1/2" (63,5 mm).
1 7	nominale	16/4 ou 4" (102 mm)	=	3-1/2" (89 mm).



2 LARGEUR FINIE minimum des matériaux rabotés sur quatre faces (S4S) et des composantes façonnées :

2 1	nominale	1" (25,4 mm)	=	11/16" (17,5 mm).
2 2	nominale	2" (50,8 mm)	=	1-1/2" (38,1 mm).
2 3	nominale	3" (76 mm)	=	2-1/2" (63,5 mm).
2 4	nominale	4" (102 mm)	=	3-1/2" (89 mm).
2 5	nominale	5" (127 mm)	=	4-1/4" (108 mm).
2 6	nominale	6" (152 mm)	=	5-1/4" (133 mm).
2 7	nominale	8" (203 mm)	=	7" (178 mm).
2 8	nominale	10" (254 mm)	=	9" (229 mm).
2 9	nominale	12" (305 mm)	=	11" (279 mm).
2 10	nominale	12+" (305+ mm)	=	1" (25,4 mm) de moins que la mesure normale.



3 Lorsque **PONCÉS À LA MACHINE**, une diminution de 1/32" (0,8 mm) de l'épaisseur et de la largeur indiquées ci-dessus est permise.

03.6 EXIGENCES RELATIVES AU BOIS MASSIF DUR

S'APPLIQUANT uniquement aux essences suivantes :

AULNE	ÉRABLE, DUR ET TENDRE
FRÊNE	CHÊNE ROUGE
BOULEAU	CHÊNE BLANC
CERISIER D'AMÉRIQUE	PEUPLIER
LAUAN	TECK
ACAJOU d'Amérique et d'Afrique	NOYER d'Amérique

1 1 Pour les **ESSENCES NE FAISANT PAS PARTIE DE CETTE LISTE**, les exigences en matière de longueur ainsi que la taille et la zone exposée par rapport aux caractéristiques naturelles permises doivent correspondre à ce qui a été convenu entre le propriétaire et l'architecte ou le designer et le manufacturier ou l'installateur.

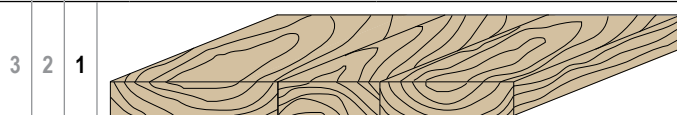
2 Le **COLLAGE** en **ÉPAISSEUR** est permis lorsque les dimensions excèdent 1-1/16" (27,0 mm).

3 Le **COLLAGE** en **LARGEUR** est permis lorsque :

3 1 les dimensions finales excèdent 6" (152 mm), ou :

3 1 1 4-1/4" (108 mm) pour les bois du chêne blanc et du chêne rouge débités sur faux-quartier les bois du chêne blanc, du chêne rouge, d'érable et de noyer débités sur quartier ainsi que les bouleaux « sélect blanc » et « sélect rouge », le frêne « sélect blanc », l'aulne et le cerisier.

3 2 le sens du fil du bois de bout des planches collées en largeur doit être alterné, voir l'exemple ci-dessous :



4 Les pièces de bois massif de **MÊME ESSENCE** mais d'**ORIGINE DIFFÉRENTE** ne doivent pas être mélangées dans un même projet (exemple : le cerisier américain et le cerisier européen).

5 Si c'est uniquement le terme générique **ACAJOU** qui est spécifié, cela désigne l'acajou d'Afrique ou l'acajou d'Amérique.

6 Lorsque c'est l'**ACAJOU DES PHILIPPINES** qui est mentionné, cela permet l'utilisation des bois du lauan, du tanguile ou d'autres espèces naturelles de bois des Philippines.

7 Le bois de **CHÊNE** débité sur **FAUX-QUARTIER** devrait produire un effet dit de « flocons » dans le rayon médullaire sur 25 % de la surface apparente de chaque planche.

8 On peut utiliser le bois d'aubier et le bois de cœur des essences naturelles de **FRÊNE**, de **MERISIER** et d'**ÉRABLE** dans n'importe quel type de planche.

Suite sur la prochaine page



03.6 EXIGENCES RELATIVES AU BOIS MASSIF DUR

Suite de la page précédente

9	LONGUEUR MAXIMUM exigée pour une épaisseur allant jusqu'à 1-1/2" (38,1 mm) :	
9 1	Les planches dont la longueur exigée excède celles mentionnées ci-dessous peuvent être collées et assemblées pour augmenter leur longueur ou fournies en pièces multiples.	
9 2	AULNE :	
9 2 1	<2" (50,8 mm) de largeur finie = 9'-10" (2997 mm).	
9 2 2	2" (50,8 mm) à <3" (76 mm) de largeur finie = 8'-10" (2692 mm).	
9 2 3	3" (76 mm) à <4" (102 mm) de largeur finie = 7'-6" (2286 mm).	
9 2 4	4" (102 mm) à <5" (127 mm) de largeur finie = 6'-10" (2083 mm).	
9 2 5	5" (127 mm) de large ou plus n'est habituellement pas disponible.	
9 3	FRÊNE, NATUREL :	
9 3 1	<3" (76 mm) de largeur finie = 15'-6" (4724 mm).	
9 3 2	3" (76 mm) à <4" (102 mm) de largeur finie = 14'-6" (4420 mm).	
9 3 3	4" (102 mm) à <5" (127 mm) de largeur finie = 13'-6" (4115 mm).	
9 3 4	5" (127 mm) à <6" (152 mm) de largeur finie = 12'-6" (3810 mm).	
9 3 5	6" (152 mm) à <7" (203 mm) de largeur finie = 10'-6" (3200 mm).	
9 3 6	7" (203 mm) <9" (229 mm) de largeur finie = 8'-10" (2692 mm).	
9 4	FRÊNE, SÉLECT BRUN ou BLANC :	
9 4 1	<4" (102 mm) de large = 11'-6" (3505 mm).	
9 4 2	4" (102 mm) à <6" (152 mm) de largeur finie = 10'-6" (3200 mm).	
9 4 3	6" (152 mm) à <7" (178 mm) de largeur finie = 8'-6" (2591 mm).	
9 4 4	7" (178 mm) à <9" (229 mm) de largeur finie = 7'-10" (2388 mm).	
9 5	MERISIER, NATUREL :	
9 5 1	<4" (102 mm) de large = 10'-6" (3200 mm).	
9 5 2	4" (102 mm) à <6" (152 mm) de largeur finie = 9'-6" (2896 mm).	
9 5 3	6" (152 mm) à <7" (178 mm) de largeur finie = 8'-6" (2591 mm).	
9 5 4	7" (178 mm) à <9" (229 mm) de largeur finie = 7'-6" (2286 mm).	
9 6	MERISIER, SÉLECT ROUGE OU BLANC :	
9 6 1	<4" (102 mm) de largeur finie = 9'-6" (2896 mm).	
9 6 2	4" (102 mm) à <6" (152 mm) de largeur finie = 8'-6" (2591 mm).	
9 6 3	6" (152 mm) ou plus large n'est habituellement pas disponible.	

Suite sur la prochaine page



03.6 EXIGENCES RELATIVES AU BOIS MASSIF DUR

Suite de la page précédente

9 **LONGUEUR MAXIMUM** exigée pour une épaisseur finie allant jusqu'à 1-1/2" (38,1 mm) (suite)

9 **7 CERISIER D'AMÉRIQUE :**

9 7 1 <4" (102 mm) de largeur finie = 9'-10" (2997 mm).

9 7 2 4" (102 mm) à <6" (152 mm) de largeur finie = 8'-10" (2692 mm).

9 7 3 6" (152 mm) à <7" (178 mm) de largeur finie = 7'-10" (2388 mm).

9 7 4 7" (178 mm) ou plus large n'est habituellement pas disponible.

9 **8 LAUAN, ACAJOU D'AMÉRIQUE et D'AFRIQUE :**

9 8 1 <9" (229 mm) de largeur finie = 15'-10" (4826 mm).

9 **9 ÉRABLE, NATUREL :**

9 9 1 <3" (76 mm) de largeur finie = 14'-10" (4521 mm).

9 9 2 3" (76 mm) à <4" (102 mm) de largeur finie = 13'-10" (4216 mm).

9 9 3 4" (102 mm) à <5" (127 mm) de largeur finie = 12'-10" (3912 mm).

9 9 4 7" (178 mm) à <7" (178 mm) de largeur finie = 10'-10" (3302 mm).

9 9 5 7" (178 mm) à <9" (229 mm) de largeur finie = 8'-10" (2692 mm).

9 **10 ÉRABLE, BLANC :**

9 10 1 <2" (50,8 mm) de largeur finie = 14'-10" (4521 mm).

9 10 2 2" (50,8 mm) à <4" (102 mm) de largeur finie = 11'-10" (3607 mm).

9 10 3 4" (102 mm) à <5" (127 mm) de largeur finie = 10'-10" (3302 mm).

9 10 4 5" (127 mm) à <7" (178 mm) de largeur finie = 8'-10" (2692 mm).

9 10 5 7" (178 mm) ou plus large n'est habituellement pas disponible

9 **11 CHÊNE ROUGE ou BLANC (sauf pour débit sur quartier ou sur faux quartier) :**

9 11 1 <2" (50,8 mm) de largeur finie = 14'-10" (4521 mm).

9 11 2 2" (50,8 mm) à <4" (102 mm) de largeur finie = 13'-10" (4216 mm).

9 11 3 4" (102 mm) à <6" (152 mm) de largeur finie = 11'-10" (3607 mm).

9 11 4 6" (152 mm) à <7" (178 mm) de largeur finie = 9'-10" (2997 mm).

9 11 5 7" (178 mm) <9" (229 mm) de largeur finie = 8'-10" (2692 mm).

Suite sur la prochaine page



03.6 EXIGENCES RELATIVES AU BOIS MASSIF DUR

Suite de la page précédente

9	12	1	LONGUEUR MAXIMUM exigée pour une épaisseur finie allant jusqu'à 1-1/2" (38,1 mm) (suite)
9	12		CHÊNE ROUGE ou BLANC , débité sur FAUX-QUARTIER ou sur QUARTIER :
9	12	1	<3" (76 mm) de largeur = 13'-10" (4216 mm).
9	12	2	3" (76 mm) à <4" (102 mm) de largeur finie = 11'-10" (3607 mm).
9	12	3	4" (102 mm) à <6" (152 mm) de largeur finie = 9'-10" (2997 mm).
9	12	4	6" (152 mm) à <7" (178 mm) de largeur finie = 7'-10" (2388 mm).
9	12	5	7" (178 mm) ou plus large n'est habituellement pas disponible.
9	13		PEUPLIER :
9	13	1	<6" (152 mm) de largeur finie = 15'-10" (4826 mm).
9	13	2	6" (152 mm) à <7" (178 mm) de largeur finie = 13'-10" (4216 mm).
9	13	3	7" (178 mm) à <9" (229 mm) de largeur finie = 12'-10" (3912 mm).
9	14		TECK :
9	14	1	<2" (50,8 mm) de largeur finie = 9'-6" (2896 mm).
9	14	2	2" (50,8 mm) à <4" (102 mm) de largeur finie = 8'-6" (2591 mm).
9	14	3	4" (102 mm) à <7" (178 mm) de largeur finie = 7'-6" (2286 mm).
9	14	4	7" (178 mm) ou plus large n'est habituellement pas disponible
9	15		NOYER AMÉRICAIN :
9	15	1	<2" (50,8 mm) de largeur finie = 9'-6" (2896 mm).
9	15	2	2" (50,8 mm) à <4" (102 mm) de largeur finie = 8'-6" (2591 mm).
9	15	3	4" (102 mm) à <5" (127 mm) de largeur finie = 7'-6" (2286 mm).
9	15	4	5" (127 mm) à <6" (152 mm) de largeur finie = 5'-6" (1676 mm).
9	15	5	6" (152 mm) ou plus large n'est habituellement pas disponible.
Suite sur la prochaine page			



03.6 EXIGENCES RELATIVES AU BOIS MASSIF DUR

Suite de la page précédente

10	Un FINI OPAQUE permet :	
10 1	Le NON-AGENCEMENT de COULEURS lorsque des éléments sont collés en épaisseur ou en largeur.	
10 2	Des CARACTÉRISTIQUES NATURELLES à peine visibles après l'application de deux couches du produit de finition.	
10 3	De REEMPLIR les gerces, les fentes ou d'autres types de cavités dont la responsabilité incombe au fabricant des éléments de menuiserie.	
10 4	La QUANTITÉ , l' ESPACEMENT et la DISTRIBUTION de CARACTÉRISTIQUES NATURELLES sur toute face apparente d'une planche : AUCUNE sur une face plus petite que 300 pouces carrés (193 548 mm carrés), avec UNE permise pour chaque 150 pouces carrés (96 774 mm carrés) additionnels, un maximum de QUATRE sur toutes les planches, SANS nœud, filon ou poche de résine à moins de 24" (610 mm) l'un de l'autre, sauf pour :	
10 4 P	Grade Première qualité	AUCUNE sur toute face plus petite que 400 pouces carrés, avec UNE permise pour chaque 200 pouces carrés (129 032 mm carrés) additionnels, un maximum de TROIS sur toutes les planches, AUCUN nœud, filon ou poche de résine à moins de 36" (914 mm) l'un de l'autre.
10 5	Les CARACTÉRISTIQUES NATURELLES suivantes :	
10 5 1	ÉCORCE ENFERMÉE – aucune.	
10 5 2	PIQUÉS , sains - quantité illimitée.	
10 5 3	PIQUÉS , fissurés et bouchés - quantité illimitée.	
10 5 4	LOUPE , saine, < 1" (25,4 mm) de diamètre, sauf pour :	
10 5 4 P	Grade Première qualité	< 3/4" (19,0 mm) de diamètre.
10 5 5	GERCE , bouchée, < 1/16" (1,6 mm) de large x 6" (152 mm) de long, sauf pour :	
10 5 5 P	Grade Première qualité	< 1/32" (0,8 mm) de large x 4" (102 mm) de long.
10 5 6	NID D'ABEILLES - aucun.	
10 5 7	NŒUD , étroit et sain, < 5/8" (15,9 mm) de diamètre, sauf pour :	
10 5 7 P	Grade Première qualité	< 3/8" (9,5 mm) de diamètre.
10 5 8	NŒUD , ouvert et bouché < 1/4" (6,4 mm) de diamètre, sauf pour :	
10 5 8 P	Grade Première qualité	< 1/4" (6,4 mm) de diamètre.
10 5 9	NŒUD , ouvert et bouché < 1/4" (6,4 mm) de diamètre, sauf pour :	
10 5 9 P	Grade Première qualité	< 1/8" (3,2 mm) de diamètre.

Suite sur la prochaine page



I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

03.6 EXIGENCES RELATIVES AU BOIS MASSIF DUR

Suite de la page précédente

10		Le FINI OPAQUE permet (suite)
10	5	Les CARACTÉRISTIQUES NATURELLES suivantes (suite)
10	5	10 TACHE MINÉRALE - quantité illimitée.
10	5	11 BOUCHONNAGE < 1-1/2" (38,1 mm) de large x 3-1/2" (89 mm) de long.
10	5	12 POCHE ou FILON DE RÉSINE, bouché < 1/16" (1,6 mm) de large x 6" (152 mm) de long ou 1/8" (3,2 mm) de large x 4" (102 mm) de long, sauf pour :
10	5	12 P Grade Première qualité < 1/16" (21,6 mm) de large x 3" (76 mm) de long ou 1/8" (3,2 mm) de large x 2" (50,8 mm) de long.
10	5	13 BOIS D'AUBIER - quantité illimitée.
10	5	14 ROULURE, bouchée < 1/8" (3,2 mm) de large x 3" (76 mm) de long, sauf pour :
10	5	14 P Grade Première qualité < 1/16" (1,6 mm) de large x 2" (50,8 mm) de long.
10	5	15 FENTE, bouchée < 1/16" (1,6 mm) de large x 6" (152 mm) de long, sauf pour :
10	5	15 P Grade Première qualité < 1/32" (0,8 mm) de large x 4" (102 mm) de long.
10	5	16 TACHE DE BAGUETTE - quantité illimitée.
10	5	17 TROUS DE VER, bouchée < 1/16" (1,6 mm) de diamètre, sauf pour :
10	5	17 P Grade Première qualité Aucun trou de ver n'est permis.

Suite sur la prochaine page



SUGGESTIONS

GUIDE DE RESSOURCE

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

03.6 EXIGENCES RELATIVES AU BOIS MASSIF DUR

Suite de la page précédente

11		Un FINI TRANSPARENT permet :
11	1	L'AGENCEMENT , lorsque les éléments sont collés en épaisseur ou en largeur, ou lorsqu'une construction plaquée est utilisée, sera compatible sur le plan de la couleur et du fil, sauf pour :
11	1	P Grade Première qualité Bien agencé sur le plan de la couleur et du fil.
11	2	Le REMPLISSAGE des gerces, des fentes ou d'autres types de cavités sont la responsabilité du finisseur.
11	3	La QUANTITÉ , l' ESPACEMENT et la DISTRIBUTION de CARACTÉRISTIQUES NATURELLES sur toute face apparente d'une planche : TROIS sans nœud, filon ou poche de résine à moins de 36" (914 mm) l'un de l'autre, sauf pour :
11	3	P Grade Première qualité DEUX SANS nœud, filon ou poche de résine à moins de 48" (1220 mm) l'un de l'autre.
11	3	1 Pour : AULNE ÉRABLE , dur ou tendre, naturel FRÊNE , naturel PEUPLIER MERISIER , naturel CHÊNE ROUGE ou BLANC LAUAN TECK ACAJOU d'Afrique ou d'Amérique Aucune sur une face plus petite que 400 pouces carrés (258 064 mm carrés), avec UNE permise pour chaque 150 pouces carrés (96 774 mm carrés) additionnels, sauf pour :
11	3	1 P Grade Première qualité Aucune sur une face plus petite que 600 pouces carrés (387 096 mm carrés), avec UNE permise pour chaque 200 pouces carrés (129 032 mm carrés) additionnels.
11	3	2 Pour : FRÊNE , sélect brun MERISIER , sélect rouge et blanc ÉRABLE , sélect blanc Aucune sur une face plus petite que 350 pouces carrés (225 806 mm carrés), avec UNE permise pour chaque 150 pouces carrés (96 774 mm carrés) additionnels, sauf pour :
11	3	2 P Grade Première qualité Aucune sur une face plus petite que 300 pouces carrés (193 548 mm carrés), avec UNE permise pour chaque 150 pouces carrés (96 774 mm carrés) additionnels.
11	3	3 Pour : CERISIER , américain CHÊNE ROUGE et BLANC , débité sur faux-quartier et quartier NOYER d'Amérique Aucune sur une face plus petite que 200 pouces carrés (129 032 mm carrés), avec UNE permise pour chaque 100 pouces carrés (64 516 mm carrés) additionnels, sauf pour :
11	3	3 P Grade Première qualité Aucune sur une face plus petite que 300 pouces carrés (193 548 mm carrés), avec UNE permise pour chaque 150 pouces carrés (96 774 mm carrés) additionnels.

Suite sur la prochaine page



I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

03.6 EXIGENCES RELATIVES AU BOIS MASSIF DUR

Suite de la page précédente

11	Le FINI TRANSPARENT permet (suite)
11 4	Les CARACTÉRISTIQUES NATURELLES suivantes :
11 4 1	ÉCORCE ENFERMÉE - aucune.
11 4 2	PIQUÉS, sain - quantité illimitée.
11 4 3	PIQUÉS, fissurés, < 10 % de la face, sauf pour :
11 4 3 P	Grade Première qualité Aucun.
11 4 4	LOUPE, saine < 1" (25,4 mm) de diamètre, sauf pour :
11 4 4 P	Grade Première qualité < 1/2" (12,7 mm) de diamètre.
11 4 5	GERCE < 1/16" (1,6 mm) de large x 6" (152 mm) de long, sauf pour :
11 4 5 P	Grade Première qualité < 1/32" (0,8 mm) de large x 4" (102 mm) de long.
11 4 6	BOIS DE CŒUR, dans le frêne sélect blanc, le merisier et l'érable – aucun.
11 4 7	NID D'ABEILLES - aucun.
11 4 8	NŒUD, étroit et sain < 1/4" (6,4 mm) de diamètre, sauf pour :
11 4 8 P	Grade Première qualité < 1/8" (3,2 mm) de diamètre.
11 4 9	NŒUD, fissuré < 1/4" (6,4 mm) de diamètre, sauf pour :
11 4 9 P	Grade Première qualité Aucun.
11 4 10	NŒUD, ouvert – aucun.
11 4 11	TACHE MINÉRALE < 10% de la face, sauf pour :
11 4 11 P	Grade Première qualité Aucun.
11 4 12	Bouchonnage < 1-1/2" (38,1 mm) de large x 3-1/2" (89 mm) de long, et à peine visible à partir de 36" (914 mm), sauf pour :
11 4 12 P	Grade Première qualité Aucun.
11 4 13	POCHE ou FILON DE RÉSINE - Aucun.
11 4 14	BOIS D'AUBIER dans des essences non sélectionnées - en quantité illimitée.
11 4 15	BOIS D'AUBIER dans le merisier sélect rouge et le frêne sélect brun - aucun.
11 4 16	BOIS D'AUBIER dans le cerisier et le noyer < 10 % de la face sauf pour :
11 4 16 P	Grade Première qualité < 5 % de la face.
11 4 17	ROULURE - aucune.
11 4 18	FENTE, bouchée < 1/16" (2 mm) de large x 6" (152 mm) de long, sauf pour :
11 4 18 P	Grade Première qualité < 1/32" (0,8 mm) de large x 4" (102 mm) de long.
11 4 19	TACHE DE BAGUETTE - Aucune.
11 4 20	TROUS DE VER, bouchée < 1/16" (1,6 mm) de diamètre, sauf pour :
11 4 20 P	Grade Première qualité Aucun.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

03.7 EXIGENCES RELATIVES AU BOIS MASSIF TENDRE

1	S'appliquant uniquement aux essences suivantes :	
	CÈDRE DE L'OUEST PIN DE SUCRE PIN PONDEROSA	PRUCHE SAPIN DE DOUGLAS SÉQUOIA À FEUILLE D'IF
1	Pour les ESSENCES NE FAISANT PAS PARTIE DE CETTE LISTE , les exigences en matière de longueur ainsi que la taille et la zone exposée par rapport aux caractéristiques naturelles permises doivent correspondre à ce qui a été convenu entre le propriétaire et l'architecte ou le designer et le manufacturier ou l'installateur.	
2	Le COLLAGE en LARGEUR est permis lorsque les dimensions excèdent 7" (178 mm) et la direction du fil du bois de bout des planches collées en largeur doit alterner.	
3	Le COLLAGE en ÉPAISSEUR est permis lorsque les dimensions finies excèdent 1-1/2" (38,1 mm).	
4	Le bois À FIL DROIT devrait contenir une moyenne minimum de 5 anneaux de croissance par pouce sur les surfaces apparentes de chaque planche individuelle.	
5	LONGUEUR MAXIMUM exigée pour une épaisseur allant jusqu'à 1-1/2" (38,1 mm).	
5	1 SAPIN DE DOUGLAS, PRUCHE et CÈDRE DE L'OUEST :	
5	1	4" à 8" (102 mm à 203 mm) de largeur = 15'-8" (4775 mm).
5	2	10" (254 mm) de largeur = 13'-8" (4166 mm).
5	3	12" (305 mm) n'est habituellement pas disponible.
5	2	PIN PONDEROSA ou À SUCRE 4" à 12" (102 mm à 305 mm) de largeur = 15'-8" (4775 mm).
5	3	SÉQUOIA À FEUILLES D'IF 4" à 12" (102 mm à 305 mm) de largeur = 19'-8" (5994 mm).
5	4	Les PLANCHES dont la LARGEUR exigée excède celles mentionnées ci-dessus peuvent être collées en largeur.
5	5	Les PLANCHES dont la LONGUEUR exigée excède celles mentionnées ci-dessus peuvent être collées et assemblées pour augmenter leur longueur ou fournies en deux pièces, au gré du manufacturier.
6	Un FINI OPAQUE permet :	
6	1	Des CARACTÉRISTIQUES NATURELLES , seulement si elles sont à peine visibles après l'application de deux couches du produit de finition.
6	2	De REEMPLIR les gerces, les fentes ou d'autres types de cavités dont la responsabilité incombe au fabricant des éléments de menuiserie.
6	3	La QUANTITÉ , l' ESPACEMENT et la DISTRIBUTION de CARACTÉRISTIQUES NATURELLES sur toute face apparente d'une planche : AUCUNE sur une face plus petite que 400 pouces carrés (258 064 mm carrés), avec UNE permise pour chaque 150 pouces carrés (96 774 mm carrés) additionnels, un maximum de QUATRE sur toutes les planches, SANS nœud, filon ou poche de résine à moins de 24" (610 mm) l'un de l'autre, sauf pour :
6	3	P Grade Première qualité AUCUNE sur toute face plus petite que 600 pouces carrés, avec UNE permise pour chaque 200 pouces carrés (129 032 mm carrés) additionnels, un maximum de TROIS sur toutes les planches, AUCUN nœud, filon ou poche de résine à moins de 36" (914 mm) l'un de l'autre.

Suite sur la prochaine page



I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

03.7 EXIGENCES RELATIVES AU BOIS MASSIF TENDRE

Suite de la page précédente

6	Un FINI OPAQUE permet (suite)
6 4	les CARACTÉRISTIQUES NATURELLES suivantes :
6 4 1	ÉCORCE ENFERMÉE - aucune.
6 4 2	PIQUÉS , sains - en quantité illimitée.
6 4 3	PIQUÉS , fissurés et bouchés - en quantité illimitée.
6 4 4	LOUPE , saine, < 1" (25,4 mm) de diamètre, sauf pour :
6 4 4 P	Grade Première qualité < 3/4" (19 mm) de diamètre.
6 4 5	GERCE , bouchée < 1/16" (1,6 mm) de large x 6" (152 mm) de long, sauf pour :
6 4 5 P	Grade Première qualité < 1/32" (0,8 mm) de large x 4" (102 mm) de long..
6 4 6	NID D'ABEILLES - aucun.
6 4 7	NOEUD , étroit et sain :
6 4 7 P	Grade Première qualité < 3/8" (9,5 mm) de diamètre.
6 4 8	NOEUD , fissure et bouché < 1/2" (12,7 mm) de diamètre, sauf pour :
6 4 8 P	Grade Première qualité < 1/4" (6,4 mm) de diamètre.
6 4 9	NOEUD , ouvert et bouché < 1/4" (6,4 mm) de diamètre, sauf pour :
6 4 9 P	Grade Première qualité < 1/8" (3,2 mm) de diamètre.
6 4 10	TACHE MINÉRALE - quantité illimitée.
6 4 11	BOUCHONNAGE < 1-1/2" (38,1 mm) de large x 3-1/2" (89 mm) de long.
6 4 12	POCHE ou FILON DE RÉSINE , bouché < 1/16" (1,6 mm) de large x 6" (152 mm) de long ou 1/8" (3,2 mm) de large x 4" (102 mm) de long, sauf pour :
6 4 12 P	Grade Première qualité < 1/16" (21,6 mm) de large x 3" (76 mm) de long ou 1/8" (3,2 mm) de large x 2" (50,8 mm) de long.
6 4 13	BOIS D'AUBIER - quantité illimitée.
6 4 14	ROULURE , bouchée < 1/8" (3,2 mm) de large x 3" (76 mm) de long, sauf pour :
6 4 14 P	Grade Première qualité < 1/16" (1,6 mm) de large x 2" (50,8 mm) de long.
6 4 15	FENTE , bouchée < 1/16" (1,6 mm) de large x 6" (152 mm) de long, sauf pour :
6 4 15 P	Grade Première qualité < 1/32" (0,8 mm) de large x 4" (102 mm) de long.
6 4 16	TACHE DE BAGUETTE - quantité illimitée.
6 4 17	TROUS DE VER , bouchée < 1/16" (1,6 mm) de diamètre, sauf pour :
6 4 17 P	Grade Première qualité Aucun.

Suite sur la prochaine page



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

03.7 EXIGENCES RELATIVES AU BOIS MASSIF TENDRE

Suite de la page précédente

7	Un FINI TRANSPARENT permet :
7 1	L'AGENCEMENT , lorsque les éléments sont collés en épaisseur ou en largeur, ou lorsqu'une construction plaquée est utilisée, sera compatible sur le plan de la couleur et du fil, sauf pour :
7 1 P	Grade Première qualité Bien agencé sur le plan de la couleur et du fil.
7 2	Le REPLISSAGE des gerces, des fentes ou d'autres types de cavités sont la responsabilité du finisseur.
7 3	La QUANTITÉ , l' ESPACEMENT et la DISTRIBUTION de CARACTÉRISTIQUES NATURELLES sur toute face apparente d'une planche : sur une face plus petite que 600 pouces carrés (387 096 mm carrés), avec UNE permise pour chaque 300 pouces carrés (193 548 mm carrés) additionnels, TROIS SANS nœud, filon ou poche de résine à moins de 36" (914 mm) l'un de l'autre, sauf pour :
7 3 P	Grade Première qualité AUCUNE sur une face plus petite que 900 pouces carrés (580 644 mm carrés), avec UNE permise pour chaque 400 pouces carrés additionnels, DEUX SANS nœud, filon ou poche de résine à moins de 48" (1220 mm) l'un de l'autre.
7 4	Les CARACTÉRISTIQUES NATURELLES suivantes :
7 4 1	ÉCORCE ENFERMÉE - aucun.
7 4 2	PIQUÉS , sain - quantité illimitée.
7 4 3	PIQUÉS , fissurés, < 10 % de la face, sauf pour :
7 4 3 P	Grade Première qualité Aucun.
7 4 4	LOUPE , saine < 5/8" (16 mm) de diamètre, sauf pour :
7 4 4 P	Grade Première qualité < 1/2" (12,7 mm) de diamètre.
7 4 5	GERCE < 1/16" (1.6 mm) de large x 6" (152 mm) de long, sauf pour :
7 4 5 P	Grade Première qualité < 1/32" (0.8 mm) de large x 4" (102 mm) de long.
7 4 6	NID D'ABEILLES - aucun.
7 4 7	NOEUD , étroit et sain < 1/2" (12,7 mm) de diamètre, sauf pour :
7 4 7 P	Grade Première qualité < 1/8" (3,2 mm) de diamètre.
7 4 8	NOEUD fissuré < 1/4" (6,4 mm) de diamètre, sauf pour :
7 4 8 P	Grade Première qualité Aucun.
7 4 9	NOEUD OUVERT - aucun.
7 4 10	TACHE MINÉRALE < 10% de la face, sauf pour :
7 4 10 P	Grade Première qualité Aucun.
7 4 11	BOUCHONNAGE < 1-1/2" (38,1 mm) de large x 3-1/2" (89 mm) de long, et à peine visible à partir de 36" (914 mm), sauf pour :
7 4 11 P	Grade Première qualité Aucun.

Suite sur la prochaine page



03.7 EXIGENCES RELATIVES AU BOIS MASSIF TENDRE

Suite de la page précédente

7		Le FINI TRANSPARENT permet (suite)
7	4	Les CARACTÉRISTIQUES NATURELLES suivantes (suite)
7	4	12 POCHE ou FILON DE RÉSINE, bouché < 1/16" (1,6 mm) de large x 6" (152 mm) de long ou 1/8" (3,2 mm) de large x 4" (102 mm) de long, sauf pour :
7	4	12 P Grade Première qualité Aucun.
7	4	13 BOIS D'AUBIER, dans des essences non sélectionnées - en quantité illimitée.
7	4	14 BOIS D'AUBIER, pour le séquoia à feuilles d'if, bois de cœur - aucun.
7	4	15 ROULURE < 1/16" (1,6 mm) de large x 2" (50,8 mm) de long, sauf pour :
7	4	15 P Grade Première qualité Aucun.
7	4	16 FENTE < 1/32" (0,8 mm) de large x 4" (102 mm) de long, sauf pour :
7	4	16 P Grade Première qualité Aucun.
7	4	17 TACHE DE BAGUETTE - aucune.
7	4	18 TROUS DE VER, bouchée < 1/16" (1,6 mm) de diamètre, sauf pour :
7	4	18 P Grade Première qualité Aucun.



FIN DE LA SECTION 3



NORMES NORD-AMÉRICAINES DE MENUISERIE ARCHITECTURALE 4.0

PRODUITS EN PANNEAU

SECTION - 04

GÉNÉRALITÉS	04.1	Portée		
	04.2	Définitions de surface		
	04.3	Règles par défaut		
	04.4	Exigences générales		
PRODUIT	04.5	Exigences matérielles	04.14	Revêtement de haute densité
	04.6	Placage de bois dur	04.15	Panneau dur
	04.7	Placage de bois tendre	04.16	Panneau de particules
	04.8	Plastique stratifié	04.17	Panneau de fibres de densité moyenne
	04.9	Stratifié pressé en continu	04.18	Résine d'époxy
	04.10	Stratifié massif	04.19	Pierre reconstituée
	04.11	Panneau décoratif thermofusionné (mélamine)	04.20	Pierre naturelle
	04.12	Feuille de compensation	04.21	Surface solide
	04.13	Endos		



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INCLUANT: les placages de bois dur et de bois tendre, les HPL (plastiques stratifiés), les CPL, les stratifiés massifs, les TFL (mélamines), les endos, les revêtements de densité moyenne et de haute densité, les matériaux de surface solide et panneau dur, les panneaux de particules, le MDF, la résine d'époxy, et les pierres naturelles et reconstituées

04.1 PORTÉE

1 Tous les produits en panneau utilisés pour la production ou la fabrication d'éléments de menuiserie architecturale visés par les présentes normes.

04.2 DÉFINITIONS DE SURFACE

1 Les surfaces dites **APPARENTES, EXTÉRIEURES APPARENTES, INTÉRIEURES APPARENTES** ou **SEMI-APPARENTES** réfèrent à toute surface visible après la fabrication ou l'installation.

04.3 RÈGLES PAR DÉFAUT

1 **SAUF INDICATION CONTRAIRE**, toutes les surfaces apparentes des produits en panneau doivent répondre aux critères esthétiques relatifs au Grade Régulier

04.4 EXIGENCES GÉNÉRALES

1 Les exigences suivantes doivent prévaloir à moins que les documents contractuels d'un projet exigent qu'il en soit autrement. Ces exigences visent à fournir un degré de contrôle bien défini sur la qualité des matériaux et de la maîtrise de l'exécution d'un projet.

2 **LES ERRATA, PUBLIÉS AU naaws.com**, prévalent sur ces exigences, sous réserve de leur date d'affichage et de la date du dépôt de la soumission du projet.

3 Le **CLASSEMENT** des niveaux de qualité selon les **GRADES RÉGULIER** et **PREMIÈRE QUALITÉ** est utilisé dans le cadre des présentes normes seulement en référence à la qualité des matériaux utilisés et au niveau de maîtrise de l'exécution ou de l'installation réalisée sur les éléments de menuiserie architecturale. Cette section traite des produits en panneau, lesquels représentent une composante des produits finis abordés dans les sections 06 à 12.

3.1 Dans la présente section, ce classement est employé uniquement pour identifier les produits en panneau pouvant être utilisés avec des produits finis répondant aux exigences de ces grades de qualité. Ce classement ne doit pas servir à établir les niveaux de qualité des matières premières ou pour évaluer un panneau unique.

4 Les **GRADES ASSOCIÉS AUX PANNEAUX** ne doivent pas par eux-mêmes être utilisés pour les travaux de menuiserie architecturale, puisque même leurs grades les plus élevés peuvent comporter des défauts inacceptables. L'aspect d'un élément d'un produit fini est de première importance. Le fait de savoir qu'il est tiré d'une plus grande feuille présentant des caractéristiques pouvant être supprimées ne doit pas être pris en considération.

5 Les **EXIGENCES RELATIVES AUX PRODUITS EN PANNEAU** se rapportent uniquement aux surfaces visibles après la fabrication et l'installation, établissent les critères pour déterminer les caractéristiques naturelles qui sont admissibles, limitent l'étendue des caractéristiques admissibles en se basant sur la taille d'une surface exposée et en comparant avec les caractéristiques d'une autre surface, et ne s'appliquent pas aux variétés spéciales d'essences présentant des caractéristiques inhabituelles qui sont recherchées pour des raisons d'esthétique et de design.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Important:

La Section 2 (Exigences fondamentales), la Section 13 (Protection et entreposage) et la Section 15 (Tolérances) sont primordiales et complémentaires aux exigences de la présente section.

04.5 EXIGENCES MATÉRIELLES

- 1 Les exigences des grades concernant l'**ESTHÉTIQUE** s'appliquent uniquement aux surfaces apparentes et semi-apparentes après l'installation.
- 2 Le **SENS DU FIL DU BOIS D'UN PANNEAU** est indiqué par la description de ses dimensions; par exemple, 48" x 96" (1 220 mm x 2 440 mm) signifie que le fil se dirige dans le sens de la dimension 96" (2 440 mm), tandis que le sens du fil d'un panneau de 96" x 48" (2 440 mm x 1 220 mm) se dirige dans le sens de la dimension 48" (1 220 mm).
- 3 Pour les **ESSENCES** qui ne sont pas visées par les présentes normes, les exigences en matière de longueur ainsi que la taille et la zone exposée par rapport aux caractéristiques naturelles permises doivent correspondre à ce qui a été convenu entre le propriétaire, l'architecte ou designer et le fabricant ou l'installateur.
- 4 Autres **EXIGENCES**, si spécifiées :
 - 4 1 Les **ÂMES IGNIFUGES** doivent être teintées ou autrement indiquées.
 - 4 2 Les **ÂMES RÉSISTANTES À L'HUMIDITÉ** doivent être teintées ou autrement indiquées.
 - 4 3 Un **ADHÉSIF HYDROFUGE**.
- 5 L'**ASSEMBLAGE DES PANNEAUX** doit, sauf indication contraire, être destiné à une utilisation intérieure, comprendre un nombre impair de plis, et :
 - 5 1 présenter une **CONSTRUCTION ÉQUILIBRÉE** des parements, de l'épaisseur des plis, et d'une teneur en humidité adéquate afin de produire un panneau sans déformation convenant à l'usage auquel il est destiné.
 - 5 2 comporter une ligne de **COLLE RIGIDE** conformément avec les **DIRECTIVES** concernant les **ADHÉSIFS** à l'**ANNEXE** pour prévenir le **DÉLAMINAGE** ou la **SÉPARATION**.
 - 5 3 contenir des **ÂMES** en placage, en bois massif, en panneau de particules, en MDF ou une âme mixte. Cependant les panneaux en âme de placage ne sont pas permis pour les composantes des portes d'armoires et des façades de tiroirs, et :
 - 5 3 1 Pour un panneau en âme de placage, l'épaisseur individuelle des plis peut varier de 1/100" (0,3 mm) à 1/4" (6,4 mm), et pour :
 - 5 3 1 1 Le **EUROPEAN MULTI-PLY**, est composé de feuilles de placage de même épaisseur, en bois dur et à bandes croisées, sans vides, avec un minimum de 11 plis (couches) pour du 3/4" (19 mm) et 13 plis pour du 1" (25,4 mm).
 - 5 4 ne présenter sur la face apparente du placage aucune **DÉFORMATION** ou aucun **DÉFAUT DE SURFACE**, comme le bullage, le cloquage, le craquelage, le fendillement, la transparence ou le striage.
 - 5 5 ne présenter aucune **TÉLÉGRAPHIE** excédant 0,004" (0,10 mm) sur une surface de 3" (76 mm), excepté sur les portes en bois comme indiqué à la section 9, et lorsqu'un **PLACAGE AVEC ENDOS DE PAPIER** est requis, il doit être balancé avec un matériau approprié.
 - 5 6 La **DÉCOLORATION** des placages causée par l'utilisation d'âmes en MDF ou en panneaux de particules ignifuges (FR), ou ultra faible émission de formaldéhyde (ULEF), ou sans ajout de formaldéhyde (NAUF) n'est pas de la responsabilité du menuisier ou des fournisseurs de panneaux.
 - 5 7 n'est pas permis tout **COLLAGE SUR DU PLASTIQUE STRATIFIÉ** ou de la **MÉLAMINE**, à moins que ce produit et son adhésif soient spécialement conçus par son fabricant pour une telle application.
- 6 La **TOLÉRANCE D'ÉPAISSEUR** est égale à :
 - 6 1 +0/-1/32" (0/-0,8mm) pour une épaisseur nominale de moins de 1/4" (6,4 mm).
 - 6 2 +0/-3/64" (0/-1,2 mm) pour une épaisseur nominale de 1/4" (6,4 mm) et plus.

Suite sur la prochaine page

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

04.5 EXIGENCES MATÉRIELLES

Suite de la page précédente

7	La TOLÉRANCE D'ÉQUERRAGE est égale à :
7 1	3/32" (2,4 mm) pour les panneaux de 48" x 48" (1 220 mm x 1 220 mm) et plus.
7 2	1/16" (1,6 mm) pour les panneaux inférieurs à 48" x 48" (1 220 mm x 1 220 mm).
8	La TOLÉRANCE DE RECTITUDE est égale à :
8 1	1/16" (1,6 mm) pour les chants d'une longueur inférieure à 96" (2 440 mm).
8 2	3/32" (2,4 mm) pour les chants d'une longueur de 96" (2 440 mm) et plus.
9	Le motif en forme de CATHÉDRALE doit être réalisé :
9 1	avec chaque coupon de grade « AA ».
9 2	par la méthode de tranchage à cœur séparé pour les grades « A à D », et chaque partie du cœur séparé doit être assujettie à des exigences de largeur minimum de coupon pour le grade « B ».



SUGGESTIONS

GUIDE DE RESSOURCE

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

04.6 EXIGENCES PLACAGE DE BOIS DUR

S'APPLIQUENT aux essences courantes suivantes :			
1	AULNE rouge ANIÉGRÉ FRÊNE HÊTRE	MERISIER CERISIER CARYER LAUAN	ACAJOU, d'Amérique ou d'Afrique ÉRABLE PACANIER PEUPLIER
	CHÊNE, rouge et blanc SAPELLI NOYER		
2	La composition de l'ÂME est au choix du manufacturier.		
3	Le PLACAGE doit avoir une épaisseur suffisante pour ne pas laisser transparaître les plis transversaux après le ponçage (télégraphie) ou le travail de finition, et :		
3 1	La DÉCOLORATION des placages causée par l'utilisation d'âmes en MDF ou en panneaux de particules ignifuges (FR), ou ultra faible émission de formaldéhyde (ULEF), ou sans ajout de formaldéhyde (NAUF) n'est pas de la responsabilité du menuisier ou des fournisseurs de panneaux.		
4	Les plis de placage sur les CHANTS d'un panneau multiplis doivent être parallèles.		
5	Les ESSENCES utilisées pour les CONTREPAREMENTS sont au choix du manufacturier.		
6	Le MOTIF du fil n'est pas considéré dans l'établissement du grade associé à une essence; toutes les exigences spéciales relatives au motif doivent être spécifiées.		
7	« NATUREL » comme critère de sélection autorise une quantité illimitée de bois de cœur et de bois d'aubier dans un parement.		
8	Le bois de CHÊNE TRANCHÉ SUR RIVE peut produire un « effet de flocons » dans le rayon médullaire et est permis jusqu'à 25 % de la surface apparente.		
9	Les GRADES de PAREMENT de PLACAGE vont de AA à D et sont basés principalement sur l'aspect visuel. Plus le grade est élevé, plus l'aspect d'un parement est exempt de caractéristiques naturelles :		
9 1	D'autres ESSENCES peuvent être visées par ces normes lorsque le rédacteur du devis et le manufacturier s'entendent pour se baser sur un regroupement d'essences pour évaluer et noter des essences non listées.		
9 2	Les essences comme le châtaignier avec trous de vers, l'érable piqué et le chêne pédonculé possèdent des caractéristiques d'aspect inhabituelles qui les catégorisent comme GRADES SPÉCIAUX. Les placages dont les principales caractéristiques d'aspect ne sont pas couvertes par les grades allant de AA à C doivent correspondre à ce qui a été convenu entre le rédacteur du devis et le manufacturier.		
9 3	Un ÉCART par rapport à ces normes pourrait invalider certains critères et tests, par exemple des contrastes de couleur prononcés peuvent se produire lorsque les coupons de placage déroulé de merisier « naturel » sont agencés à plat.		
10	Les EXIGENCES RELATIVES AU GRADE DES PAREMENTS DE PLACAGE pour :		
10 1	FINI OPAQUE requiert un bois dur à pores fermés (excluant l'aulne rouge), Grade - C, sauf :		
10 1	P	Grade Première qualité	Grade - B
10 2	FINI TRANSPARENT (incluant l'aulne rouge), Grade - A, sauf :		
10 2	P	Grade Première qualité	Grade - AA (excluant l'aulne rouge).
10 3	Les caractéristiques suivantes s'appliquent aux QUARTELLES PRÉSÉLECTIONNÉES seulement lorsque l'architecte et designer a déterminé, avant l'appel d'offres, les caractéristiques et défauts acceptables ou qui doivent être totalement éliminés de la surface du parement.		
11	Le TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CARACTÉRISTIQUES ASSOCIÉS À LA CLASSIFICATION DES PLACAGES, basés sur les données générées et publiées par la Decorative Hardwoods Association (ANSI/HPVA HP-1 – 2020) disponible au decorativehardwoods.org . Le Comité des NNAMA reconnaît et remercie la DHA pour ses importantes contributions à l'industrie de la menuiserie architecturale, et :		
11 1	Les DÉFINITIONS TERMINOLOGIQUES de la HPVA se trouvent dans le Glossaire ou dans le Guide de Ressources.		
11 2	Ce tableau ne vise pas à créer un grade pour les parements, mais seulement à établir les EXIGENCES et les CARACTÉRISTIQUES ACCEPTABLES après la fabrication ou l'installation des éléments de menuiserie.		
Suite sur la prochaine page			



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SECTION 04 | PRODUITS EN PANNEAU

Exigences de conformité

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

04.6 EXIGENCES PLACAGE DE BOIS DUR

Suite de la page précédente

11 Tableau récapitulatif (suite)

Tableau: 04-001 - CARACTÉRISTIQUES ASSOCIÉS À LA CLASSIFICATION DES PLACAGES

Désignation du grade	et PEUPLIER				SAPELLI															
	AA	A	B	C	AA	A	B	C	AA	A	B	C	AA	A	B	C				
Coupe du placage - Tranché sur dosse, tranché sur quartier, déroulé	Oui				Oui				Oui				Oui							
Bois d'aubier - Permission	46			Oui	Non			Oui	Non	49	50	Oui	Oui							
Bois de cœur - Permission	47			Oui	Oui				Oui				Oui							
Stries ou taches de couleur - Permission	Léger	48	Oui		Léger	59	Oui		Oui				Oui							
Variation de couleur - Permission	47	47	Oui		Léger	58	Oui		Léger		Oui		Oui							
Fort contraste de couleur au niveau des joints - Permission	01			Oui	01			Oui	01			Oui		01			Oui			
Type d'agencement permis : Retourné À plat Harmonieux	Oui 30 n/a	Oui 30 n/a	30 30 Oui	n/a	Oui 30 n/a	Oui 30 n/a	30 30 Oui	n/a	Oui 30 n/a	Oui 30 n/a	30 30 Oui	n/a	Oui 30 n/a	Oui 30 n/a	30 30 Oui	n/a				
Largeur minimum nominale des coupons ^a sur dosse sur quartier sur déroulé	06 03 06	05 03 05	03 03 04	02	06 03 06	05 03 05	03 03 04	02	06 03 06	05 03 05	03 03 04	02	06 03 06	05 03 05	03 03 04	02				
Petites loupes et petits noeuds apparents - Fréquence Nombre moyen combiné	14 17	12 19	10 20	02	14 17	12 19	10 20	02	13 17	11 20	09 11	02	07 22	08 23	02					
Loupes apparentes – taille maximum	26	27	28	02	26	27	28	02	26	23	28	02	26	27	28	02				
Petits noeuds apparents - Fréquence Nombre moyen Taille max. / Partie sombre max.	Non	15 16 29	13 18 29	02	Non	15 16 29	13 18 29	02	Non	12 19 29	10 20 29	02	10 17 29	08 23 29	02					
Nombre combiné de noeuds dispersés - Fréquence sains et réparés Taille max. - sains Taille max - réparés Nombre moyen - réparés	Aucune		15 16 27 25 15	13 18 28 28 15	Aucune		15 16 27 25 15	13 18 28 28 15	Aucune		15 16 23 25 15	13 18 28 28 15	Aucune		15 16 13 25 15	12 19 28 28 15				
Concrétions minérales - Permission	52	Léger		Oui	Non	Léger		59	Oui	Non	52	34	Oui	Léger		Oui				
Poches d'écorçet - Permission	Non		31	32	Non		31	32	Non		31	32	Non		32	33				
Vermoulures - Permission	Léger		53	Oui	Non		Léger	Few	Non		SI	Fe	Non	SI	Few	Oui				
Traces de plantes grimpantes - Permission	Léger			Oui	Léger			Oui	Non	Léger			Oui	Léger	59	Oui				
Motif transversal - Permission	Léger		Oui		59			Oui	Non	Léger			Léger				59	Oui		
Coupe grossière et fil irrégulier - Permission	Aucune		Léger	35	Aucune		Léger	Aucune		Léger		Aucune		Léger	Aucune		Léger	35		
Craquelures se terminant en pointe, réparées et harmonisées	36	37	38	39	36	37	38	39	36	37	38	39	36	37	38	39				
Réparations - Permission	40	41	42	Oui	40	41	42	Oui	40	41	42	Oui	40	41	42	Oui				
Trous de vers non comblés - Permission	Aucune				Aucune				24				Aucune				Aucune			
Sur quartier - Restrictions	43				43				51				43							
Sur rive et sur maille - Restrictions									44 & 45											
Cerisier Marques de gomme et stries - Permission													54		55					
Piqûres - Permission													Non	Léger	Oui	Oui				

CODES DES NUMÉROS À LA PAGE SUIVANTE

Les fentes ouvertes, les joints ouverts, les poches d'écorçes ouvertes ou les échauffures ne sont pas acceptés dans les grades présentés ci-dessus.

^a Les coupons extérieurs devront être de taille différente et excéderont la surface du panneau pour compenser lors du dressage des chants et pour certains types d'agencement

^b Dans le cas des pacaniers et des caryers, les très petits noeuds apparents de 1/4" (6,4 mm) ou moins de diamètre, avec un centre foncé de plus de 1/16" (1,6 mm) de large, sont considérés comme des noeuds sains.

Les très petits noeuds harmonisés de 1/4" (6,4 mm) ou moins de diamètre, avec un centre foncé de 1/16" (1,6 mm) de large ou moins, sont considérés comme des noeuds sains et sont acceptés dans tous les grades

^c Pacanier et Caryer, si un aspect plus rustique est désiré, il faut spécifier du bois avec piqûre.

^d Pacanier et Caryer, des marques de couteau peuvent subsister dans le bois dense de ces essences.

Suite sur la prochaine page

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

04.6 EXIGENCES PLACAGE DE BOIS DUR

Suite de la page précédente

CODES DES NUMÉROS

11 Tableau récapitulatif (suite)		NOYER et CERISIER ^{e, f}				AULNE (rouge)
Tableau: 04-001 - CARACTÉRISTIQUES ASSOCIÉS À LA CLASSIFICATION DES PLACAGES (suite)		A A A B C				A
Désignation du grade		Y				
Coupe du placage - Tranché sur dosse, tranché sur quartier, déroulé		Y				
Bois d'aubier - Permission		Non			Oui	Oui
Bois de cœur - Permission		Oui				Oui
Stries ou taches de couleur - Permission		Léger		Oui		Léger
Variation de couleur - Permission		Léger		Oui		Léger
Fort contraste de couleur au niveau des joints - Permission		01		Oui		n/a
Type d'agencement permis :		Retourné	Oui	Oui	30	Oui ^g
		À plat	30	30	30	n/a
		Harmonieux	n/a	n/a	Oui	30
Largeur minimum nominale des coupons ^a		sur dosse	06	05	03	03
		sur quartier	03	03	03	n/a
		sur déroulé	06	05	04	n/a
Petites loupes et petits noeuds apparents - Fréquence		12	09	08	02	
Nombre moyen combiné		18	11	23		
Loupes apparentes - taille max.		26	27	28	02	28
Petits noeuds apparents - Fréquence		14	10	07		
Nombre moyen		17	20	22	02	Oui
Taille max. / Partie sombre max.		29	29	29		
Nombre combiné de noeuds dispersés - Fréquence		Aucune		15	13	56 & 57
sains et réparés				16	18	
Taille max. - sains				27	28	
Taille max. - réparés				25	28	
Nombre moyen - réparés				15	15	
Concrétions minérales - Permission		Léger		Oui		
Poches d'écorce - Permission		Aucune		31	32	Aucune
Vermoulures - Permission		Aucune		SI	Few	
Traces de plantes grimpantes - Permission		Léger	Oc	Oui		
Motif transversal - Permission		Léger	Oc	Oui		
Coupe grossière et fil irrégulier - Permission		Aucune		Léger		Aucune
Craquelures se terminant en pointe, réparées et harmonisées		36	37	38	39	37 aux bouts du panneau
Réparations - Permission		40	41	42	Oui	42
Trous de vers non comblés - Permission		Aucune				
Sur quartier - Restrictions		43				

^a Les coupons extérieurs devront être de taille différente pour compenser lors du dressage des chants.

^e L'aubier est autorisé pour les grades A et B, mais le pourcentage doit être convenu entre l'acheteur et le vendeur.

^f Les fentes, les joints ouverts, les poches d'écorce et les échauffures ne sont pas acceptés.

^g La couleur générale de composants individuels ne doit pas être significativement plus claire ou plus foncée que celle des autres composants de la face.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

04.7 EXIGENCES PLACAGE DE BOIS TENDRE

- 1 S'appliquant uniquement aux essences suivantes : **SAPIN DE DOUGLAS, SÉQUOIA À FEUILLES D'IF, CÈDRE DE L'OUEST** et **PIN BLANC**.
- 2 La constitution de l'**ÂME** est au choix du fabricant, conformément aux dispositions applicables des présentes normes, et :
- 2 1 La **DÉCOLORATION** des placages causée par l'utilisation d'âmes en MDF ou en panneaux de particules ignifuges (FR), ou ultra faible émission de formaldéhyde (ULEF), ou sans ajout de formaldéhyde (NAUF) n'est pas de la responsabilité du menuisier ou des fournisseurs de panneaux.
- 3 Le **FIL DROIT** doit contenir sur plus de 90 % de sa surface apparente une moyenne minimum de 10 anneaux de croissance par 1" (25,4 mm) de largeur, sauf :
- 3 P **Grade Première qualité** qui doit contenir 15 anneaux de croissance par 1" (25,4 mm) de largeur.
- 4 En ce qui concerne les **FINIS TRANSPARENTS**, les bouchons de type « bateau », de type « toupillé » et de type « traîneau », doivent être limités à 12 dans tout panneau de 48"x 96" (1 220 mm x 2 440 mm) et en quantité proportionnellement moindre dans les panneaux de plus petites dimensions.
- 5 Les **EXIGENCES RELATIVES AU GRADE DES PAREMENTS** pour un fini opaque ou transparent du **CÈDRE DE L'OUEST, PIN BLANC, SAPIN DE DOUGLAS/SÉQUOIA À FEUILLES D'IF** à fil droit, ainsi que le **SAPIN DE DOUGLAS** déroulé doivent être de Grade - A.
- 6 Le **TABLEAU RÉCAPITULATIF DES CARACTÉRISTIQUES ASSOCIÉS À LA CLASSIFICATION DES PLACAGES**, basés sur les données générées et publiées par [Voluntary Product Standard - PS1 (2019)], [nist.gov](https://www.nist.gov) et par la Decorative Hardwoods Association (ANSI/HPVA HP-1 – 2020) disponible au decorativehardwoods.org. Le Comité des NNAMA reconnaît et remercie la DHA pour ses importantes contributions à l'industrie de la menuiserie architecturale. Les caractéristiques sont les suivantes ::

Suite de la page précédente



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

04.7 EXIGENCES PLACAGE DE BOIS TENDRE

Suite de la page précédente

CODES DES NUMÉROS

6 Tableau récapitulatif (suite)

Tableau: 04-002 - CARACTÉRISTIQUES ASSOCIÉS À LA CLASSIFICATION DES PLACAGES (suite)		CÈDRE DE L'OUEST	PIN BLANC	SAPIN DE DOUGLAS / SÉQUOIA À FEUILLES D'IF	SAPIN DE DOUGLAS DÉROULÉ	
Désignation du grade		A	A	A	A	
Coupe du placage- Tranché sur dosse, tranché sur quartier, déroulé		Oui	Oui	Tranché fil droit	Placage déroulé	01 - Oui pour le Séquoia et Sapin de Douglas - Limité sans aubier brillant.
Bois d'aubier - Permission		Oui	Oui	01	Oui	02 - Oui, cependant le Bois de cœur doit avoir 6 anneaux de croissance ou plus par 1" (25,4 mm).
Bois de cœur - Permission		Oui	Oui	Oui	02	03 - Non pour le Sapin de Douglas et Oui pour le Séquoia.
Stries ou taches de couleur - Permission		Faible	Faible	Aucune	Oui	04 - Petits pour le Sapin de Douglas et Non pour le Séquoia.
Variation de couleur - Permission		Aucune	Aucune	Faible	Oui	05 - Environ 3/8" (9,5 mm) de large et harmonisés avec la couleur du bois
Taches bleues ou brunes - Permission		Aucune	Aucune	Aucune	Oui	06 - Quelques-unes jusqu'à 1/8" x 1" (3,2 mm x 25.4 mm)
Type d'agencement permis :						07 - Réparés – sur moins de 1-1/4" (31,8 mm) x nombre illimité
Retourné		n/a	n/a	Oui	n/a	08 - Maximum de 18, en excluant les flipots
Tout venant		Oui	Oui	n/a	n/a	09 - Oui pour les vers et insectes
À plat		n/a	n/a	Oui	n/a	10 - Sur moins de 1/2" x 2" (12.7 mm x 50.8 mm)
En bout		30	30	30	n/a	11 - Sur moins de 3/16" (4.8 mm) de large
Déroulé		n/a	n/a	n/a	Oui	12 - Bouchon de type « bateau », de type « toupillé » ou de type « traîneau », maximum de 2-1/4" x 4-1/2" (57,2 mm x 114 mm)
Loupes - Permission		Oui	Oui	Petites		
Très petits noeuds - Permission		Oui	Oui	03		
Noeuds sains, taille max.		2" (50.8 mm)	3-1/2" (80 mm)	Aucune	Aucune	
Noeuds en biais, taille max.		2" (50.8 mm)	2" (50.8 mm)	Aucune		
Trous de noeuds réparés, taille maximum		3/4" (19.0 mm)	3/4" (19.0 mm)	Aucune		
Filons de résine - Permission		Petites	Petites	04	05	
Poches de résine - Permission		06	06	Aucune	Aucune	
Pattes de corbeau - Permission		Légère	Légère	Aucune		
Motif transversal - Permission		n/a	n/a	Aucune		
Coupe grossière - Permission		Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	
Craquelures se terminant en pointe, réparées et harmonisées		Oui	Oui	Oui	07	
Réparations - Permission		Harmonisées	Harmonisées	Harmonisées	08	
Trous de vers non comblés, fentes ouvertes, joints ouverts, les échauffures – Permission		Aucune	Aucune	Aucune	09	
Zones déchetées ou enfoncées - Permission					10	
Fentes ou gerces - Permission					11	
Bouchonnage - Permission					12	
Flipots - Permission					Oui	



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

04.8 EXIGENCES RELATIVES AU PLASTIQUE STRATIFIÉ (HPL)

- 1 **DOIVENT ÊTRE CONSTITUÉS** (conformément à la norme ISO 4586 [dernière édition], [iso.org](https://www.iso.org)) de plusieurs couches de papiers kraft saturées de résine phénolique, associées à une couche de papier décoratif mélamine, collées ensemble sous l'effet de la chaleur et de pression. Voir le tableau 04-009 ci-dessous, et :
 - 1 Les types de stratifiés sont abrégés en anglais comme suit : « VGP » pour les applications verticales et « HGP » pour les applications horizontales; « CLS » pour le revêtement intérieur de caisson, « BKL » pour les endos et « HGF » ou « VGF » pour la résistance au feu, conformément à la dernière norme ISO utilisée.
- 2 La constitution de l'ÂME est au choix du fabricant, conformément aux dispositions applicables des présentes normes.
- 3 Si un indice de **PROPAGATION DE LA FLAMME CLASSE A** est requis, son âme doit être coté CLASSE A, être doté d'un parement en plastique stratifié de type HGF ou VGF résistant au feu, d'un endos de type BKL résistant au feu ayant une épaisseur minimum 0,026" (0,7 mm), et être collé avec des adhésifs striés de classe A.

TABLEAU: 04-009 – TYPES DE PLASTIQUE STRATIFIÉ (HPL) et EXIGENCES DE RENDEMENT MINIMUM

	HGP (Horizontal, d'utilité générale, grade postformable)	VGP (Vertical, d'utilité générale grade postformable)	CLS (Revêtement intérieur de caisson)	BKL (Endos)
Épaisseur nominale en pouces (mm)	0,039" (1,0)	0,028" (0,7)	0,020" (0,5)	0,020" (0,5)
Tolérance d'épaisseur ± en pouces (mm)	0,005" (0,12)	0,004" (0,10)	0,004" (0,10)	0,004" (0,10)
Usure (cycles, min.)	350		50	n/a
Pourcentage de variation dimension- nelle (%) (transversale)	1,4	1,4	2,0	n/a
Tache	Réactifs 1 - 10 - Sans effet Réactifs 11 - 15 - Peu d'effet		Effet modéré	n/a
Nettoyabilité (cycles, maximum)	20			n/a
Éclairage	Peu d'effet		Effet modéré	n/a
Haute température	Fini brillant > Peu d'effet Autres Finis > Sans Effet		Effet modéré	n/a
Eau bouillante	Fini brillant > Peu d'effet Autres Finis > Sans Effet		Effet modéré	n/a
Hauteur de chute (pouces, minimum) causant une empreinte d'un diamètre maximal de 0,40"	31,5	23,6	23,6	n/a

Les procédures de tests et les exigences minimales doivent satisfaire à la norme ISO-4586 (dernière édition) [iso.org](https://www.iso.org) relative aux plastiques stratifiés (HPL).

COMPORTEMENT DIMENSIONNEL DU HPL

Semblable à celui du bois; lorsque le taux d'humidité varie, le stratifié subit de plus grandes variations dimensionnelles sur le plan de la largeur (transversale) que sur le plan de la longueur, dans une proportion d'environ deux pour un.

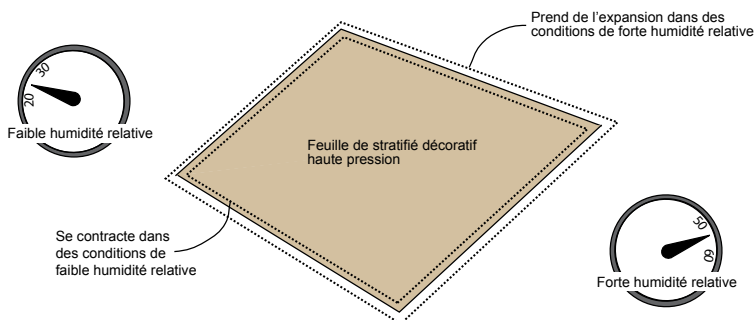


Figure: 4-001

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

04.9 EXIGENCES RELATIVES AU STRATIFIÉ PRESSÉ EN CONTINU (CPL)

- 1 DOIVENT ÊTRE CONSTITUÉS** (conformément à la norme ISO 4586 [dernière édition], [iso.org](https://www.iso.org)), de plusieurs feuilles de papier kraft imprégnées de résines thermoscurissables, associées à une couche de papier décoratif à base de mélamine, collées ensemble sous l'effet de la chaleur et de la pression et présentant des propriétés similaires à celles des plastiques stratifiés.

04.10 EXIGENCES RELATIVES AU STRATIFIÉ MASSIF (CGS)

Doivent être des panneaux constitués de papiers de couverture décoratifs imprégnés de mélamine, superposés à un certain nombre de plis centraux kraft imprégnés de résine phénolique jusqu'à obtenir l'épaisseur désirée, (minimum 5/64" [2,0 mm]), avec les exigences de rendement minimum suivantes :

PROPRIÉTÉ	VALEUR	PROCÉDURE DE TEST 1
Résistance à la compression	Minimum de 24 000 psi	ASTM-D-695
Densité	90 lb/pi3	ASTM-D-792
Test à la flamme	Auto-extinguible	ASTM-D-635
Résistance à la flexion	Minimum de 15 000 psi	ASTM-D-790
Résistance aux fortes températures	Aucun effet visible	ISO-4586
Résistance aux impacts	Aucun effet (Balle de 1/2 lb à 120")	ISO-4586
Module d'élasticité en traction	Minimum de 1 400 000 psi minimum	ASTM-D-790
Extraction de vis 2	340 lb (154 kg) minimum 3/8" (9,5 mm) de pénétration 680 lbs. (308 kg) minimum à 3/4" (19,0 mm) de pénétration	
Résistance au cisaillement	Minimum de 2 000 psi	
Résistance à la traction	Minimum de 15 000 psi	ASTM-D-638
Tolérance d'épaisseur	Minimum de + 1/32" (0,8 mm)	
Absorption de l'eau	Maximum de 3 %	ASTM-D-570

¹ Dernière édition

² Résistance basée sur une vis mécanique de 1/4" (6,4 mm)

04.11 EXIGENCES RELATIVES AU TFL (mélamine ou panneau décoratif thermofusionné)

Doivent être constitués d'un papier imprégné d'une feuille de résine fusionnée sous pression, de résine mélamine ou de polyester, à une âme approuvée, tout en répondant aux exigences de rendement minimum suivantes tirées de la norme ISO-4586 (dernière édition—telle qu'adaptée) [[iso.org](https://www.iso.org)].

PROPRIÉTÉ	RENDEMENT MINIMUM
Usure	Couleur opaque - 350 cycles, Fil du bois - 100 cycles
Tache	Sans effet sur les agents 1-10, Modérée sur les agents 11-15
Nettoyabilité, cycles maximum	20
Éclairage	Peu d'effet
Haute température	Peu d'effet
Eau bouillante	Peu d'effet
Impact	10" (254 mm) sans fracture

- 2** La constitution de l'ÂME est au choix du fabricant, conformément aux dispositions applicables des présentes normes.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

04.12 EXIGENCES RELATIVES AUX FEUILLES DE COMPENSATION

1	Dans les sections « Produits » lorsque exigé, doit inclure :
1	1 PLACAGE DE BOIS de même épaisseur.
1	2 PLASTIQUE STRATIFIÉ de même épaisseur.
1	3 pour les autres REVÊTEMENTS , même matériau et même épaisseur.
1	4 Tout matériau testé indépendamment qui maintient la planéité du panneau comme indiqué dans cette norme.

04.13 EXIGENCES RELATIVES AUX ENDOS

	Dans les sections « Produits » lorsque exigé, doit inclure :
	Placages en fibres synthétiques, imprégnés de mélamine acrylique, fortifiés d'un système résineux à forte capacité, d'un minimum de 0,020" (0,5 mm) d'épaisseur.
1	Feuille de compensation traitée avec des polymères synthétiques, d'une épaisseur nominale de 0,017" (0,4 mm) à 0,019" (0,5 mm) conçue pour être utilisée avec des plastiques stratifiés (HPL).
	Papier kraft imprégné de résine phénolique, de couleur brun foncé, d'une épaisseur nominale de 0,015" (0,4 mm).
	Plastique stratifié pour endos, répondant à la norme ISO-4586 (dernière édition) [iso.org].

04.14 EXIGENCES RELATIVES AU REVÊTEMENT DE HAUTE DENSITÉ (HDO)

1	Doivent être constitués (conformément à la norme APA PS1 [dernière édition], nist.gov), d'une ou de plusieurs feuilles comprenant des fibres de cellulose, imprégnées de résines phénoliques thermosensibles, ayant une épaisseur minimum de 0,012" (0,3 mm) après le pressage.
2	Doivent pouvoir remplacer les placages de bois à peindre pour les finis opaques.
3	L'ÂME est au choix du fabricant, conformément aux dispositions applicables des présentes normes.

04.15 EXIGENCES RELATIVES AU PANNEAU DUR

	Doivent être constitués (conformément à la norme CAP/ANSI A135.4 [dernière édition], compositepanel.org), d'un panneau fabriqué avec des fibres lignocellulosiques entremêlées, durcies sous l'effet de la chaleur et de la pression à une densité de 31 lb/pi3 ou plus, avec les exigences de rendement minimum suivantes, basées sur une épaisseur de 1/4" (6,4 mm), pour le grade PANNEAU DUR TREMPÉ :	
1	PROPRIÉTÉ	PERFORMANCE
	Absorption d'eau	20 % Maximum
	Gonflement en épaisseur	15 % Maximum
	Module de rupture	6000 psi
	Résistance à la traction - parallèle	3000 psi
	Résistance à la traction - perpendiculaire	130 psi

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

04.16 EXIGENCES RELATIVES AU PANNEAU DE PARTICULES

1	Doivent être (conformément à la norme ANSI A208.1 [dernière édition], compositepanel.org), un terme générique désignant un panneau constitué de matériaux lignocellulosiques (habituellement de bois), principalement sous forme de petites particules, plus grosses que des fibres, qui sont combinées à un système adhésif approprié, et contenant un additif pour obtenir une densité de 40 à 50 lb/pi3 (640 à 800 kg/m3), exigeant :							
1	1	un GRADE M2 ou meilleur avec les exigences minimales suivantes : <table><tr><th><u>PROPRIÉTÉ</u></th><th><u>VALEUR</u></th></tr><tr><td>Module de rupture (M-2)</td><td>1 885 psi</td></tr><tr><td>Module de rupture (M-3)</td><td>2 393 psi</td></tr></table>	<u>PROPRIÉTÉ</u>	<u>VALEUR</u>	Module de rupture (M-2)	1 885 psi	Module de rupture (M-3)	2 393 psi
<u>PROPRIÉTÉ</u>	<u>VALEUR</u>							
Module de rupture (M-2)	1 885 psi							
Module de rupture (M-3)	2 393 psi							
1	2	Le panneau de particules RÉSISTANT À L'HUMIDITÉ ne doit pas excéder un facteur maximal de 5,5 % de gonflement en épaisseur après avoir été submergé pendant 24 heures, conformément aux exigences « Linear Expansion with Change in Moisture Content » de ASTM D120-37-12 publié par ASTM International, astm.org .						

04.17 EXIGENCES RELATIVES AU MDF (fibres de densité moyenne)

1	Doivent être (conformément à la norme ANSI A208.2 [dernière édition], compositepanel.org) des panneaux fabriqués à partir de fibres lignocellulosiques combinées à un système adhésif approprié, et séchés sous l'effet de la chaleur et de la pression. La densité du MDF se situe normalement entre 31 lb/pi3 (500 kg/m3) et 62 lb/pi3 (1 000 kg/m3). Au sujet des limites d'émission de formaldéhyde, le MDF mince est défini comme étant du MDF d'une épaisseur égale ou inférieure à 0,315" (8,0 mm), exigeant :							
	1	un GRADE 130 ou supérieur avec les exigences minimales suivantes :						
1	1	<table><tr><td><u>PROPRIÉTÉ</u></td><td><u>VALEUR</u></td></tr><tr><td>Module de rupture (Grade 130)</td><td>3130 psi</td></tr><tr><td>Module de rupture (Grade 155)</td><td>4050 psi</td></tr></table>	<u>PROPRIÉTÉ</u>	<u>VALEUR</u>	Module de rupture (Grade 130)	3130 psi	Module de rupture (Grade 155)	4050 psi
<u>PROPRIÉTÉ</u>	<u>VALEUR</u>							
Module de rupture (Grade 130)	3130 psi							
Module de rupture (Grade 155)	4050 psi							
1	2	Le MDF RÉSISTANT À L'HUMIDITÉ ne doit pas excéder un facteur maximal de 5,5 % de gonflement en épaisseur après avoir été submergé pendant 24 heures, conformément aux exigences « Linear Expansion with Change in Moisture Content » de ASTM D120-37-12 publié par ASTM International, astm.org .						

04.18 EXIGENCES RELATIVES À LA RÉSINE ÉPOXY

Doivent être des panneaux fabriqués à partir d'une combinaison de résine époxy, de silice, de charges inertes et d'agents de durcissement organiques fondus et séchés dans des fours chauffés à des températures élevées, les rendant homogènes et étanches, avec les exigences de rendement minimum suivantes :

<u>PROPRIÉTÉ</u>	<u>VALEUR</u>	<u>PROCÉDURE DE TEST 1</u>
Résistance à la compression	Minimum de 30 000 psi	ASTM-D-695
Densité	120 lb/ft3	ASTM-D-792
Résistance à la flexion	Minimum de 11 000 psi	ASTM-D-790
Dureté (Rockwell M)	100 (Minimum)	ASTM-D-785
Absorption de l'eau	Minimum de 0,05 % minimum	ASTM-D-570

1 Dernière édition

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

04.19 EXIGENCES RELATIVES AUX PIERRES RECONSTITUÉES

Doivent être conformes aux exigences de rendement minimum suivantes :

	PROPRIÉTÉ	RENDEMENT MINIMUM	PROCÉDURE DE TEST ¹
1	Densité	>2,05 g/cm ³	EN 14617-1
	Absorption de l'humidité	< 0,08 %	EN 14617-1
	Résistance à la flexion	30 - 90 MPa	EN 14617-2
	Résistance à l'abrasion	20 - 31 mm	EN 14617-4
	Résistance au gel et au dégel	> 0,95	EN 14617-5
	Résistance aux impacts	> 3,5 J	EN 14617-9
	Résistance aux taches	Aucun effet	EN 14617-10
	Résistance chimique	Classe 4	EN 14617-10
	Réaction au feu	Classe A	ASTM E84

¹ Dernière édition

04.20 EXIGENCES RELATIVES AUX PIERRES NATURELLES

1 Ne doivent pas être assujettis aux exigences de rendement minimum établies dans les présentes normes, puisqu'il s'agit d'un produit naturel.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

04.21 EXIGENCES RELATIVES AUX SURFACES SOLIDES

Doivent être des panneaux fabriqués avec des résines polymères coulables chargées. Des matériaux de remplissage peuvent être utilisés pour améliorer les propriétés de performance et l'esthétique. Avec une composition homogène sur toute l'épaisseur du panneau, il n'est pas nécessaire d'appliquer une couche de finition sur les surfaces solides qui peuvent aussi comporter des joints à peine visibles et être réparés de façon à retrouver leur fini - avec les exigences de rendement minimum suivantes :

PROPRIÉTÉ	VALEUR	PROCÉDURE DE TEST 1
Résistance à l'abrasion	Réussie	ANSI-Z124.7
Résistance bactérienne	Réussie	ASTM-G-22
Résistance de surface à l'eau bouillante	Aucun effet visible	ISO-4586
Inaltérabilité de la couleur (200 Heures)	Aucun effet visible	ISO-4586
Résistance fongique	Réussie	ASTM-G-22 or ISO.846
Brillance (60o Gardner)	Minimum de 5 à 20	ISO-4586
Dureté (Rockwell M)	Minimum de 90	ASTM-D-785
	Minimum de 50	Barcol
Résistance aux fortes températures	Aucun effet visible	ISO-4586
Résistance aux impacts	Aucune défaillance	ISO-4586
Valeur de résilience Izod	0,25 pi-lb/po de l'encoche	ASTM-D-256
Résistance à la chaleur irradiante	Aucun effet visible	ISO-4586
Densité relative 2	1,5 g/cm3 minimum	
Résistance aux taches	Réussie	ANSI-Z-124
Inflammabilité superficielle	Respecte ou surpasse tous les codes et règlements and regulations	
Résistance à la traction	Minimum de 4 000 psi	ASTM-D-638
Module d'élasticité en traction	Minimum de 500 000 psi, ou de 25 000 psi x à 1/8" du matériau nominal	ASTM-D-638
Allongement à la traction en rupture	Maximum de 1 %, ou de 10 % à 1/8" du matériau nominal	ASTM-D-638
Expansion thermique	Maximum de 2,3 x 10-5 po/po/Fo	ASTM-D696
Absorption de l'eau	Maximum de 1 % en 24 heures	STM-D-570

¹ Dernière édition

² Poids approximatif par 12"x 12" (305 mm x 305 mm): 1/8" (3,2 mm) 1,02 lb (0,544 kg),
1/4" (6,4 mm) 2,10 lb (0,953 kg),
1/2" (12,7 mm) 4,20 lb (1,905 kg),
3/4" (19,0 mm) 6,20 lb (2,812 kg).

1	1	Doivent être AGENCÉS sur le plan de la COULEUR et du MOTIF ; il est nécessaire d'utiliser des matériaux provenant du même lot pour les feuilles adjacentes.
1	2	Les RÉPARATIONS , bien que pleinement fonctionnelles, pourraient être visibles.

Les **TOLÉRANCES** applicables se retrouvent dans la Section 15 (Tolérances); cependant, ces tolérances ne s'appliquent que pour les parties apparentes et semi-apparentes des menuiseries installées.



FIN DE LA SECTION 4

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z





NORMES NORD-AMÉRICAINES DE MENUISERIE ARCHITECTURALE 4.0

FINITION

SECTION - 05

GÉNÉRALITÉS

- [05.1](#) Portée
- [05.2](#) Définitions de surface
- [05.3](#) Règles par défaut
- [05.4](#) Exigences générales

PRODUIT

- [05.5](#) Exigences matérielles
- [05.6](#) Exigences d'application



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INCLUANT: la finition en usine

05.1 PORTÉE

- 1 Toutes les finitions d'éléments de menuiserie architecturale en usine ou au chantier.
- 2 **INCLUSIONS**
 - 2.1 L'application d'un fini transparent ou opaque sur tous les éléments de menuiserie architecturale désignés pour être préfinis en usine et finis au chantier dans le cadre du contrat de menuiserie architecturale.
 - 2.2 L'application d'un scellant préalable à la livraison au chantier lorsque requis dans le cadre du contrat de menuiserie architecturale.
 - 2.3 À moins d'indications contraires dans les documents contractuels, les pièces de bois brut sur des meubles à caisson en plastique stratifié ou en mélamine, comme des poignées en bois ou des tiroirs en bois incorporés dans l'assemblage.
 - 2.4 Tous les travaux préparatoires, main-d'œuvre, équipement, matériaux et fournitures connexes, en vue d'exécuter la finition spécifiée.
- 3 **EXCLUSIONS**
 - 3.1 Toutes les applications de peintures et de scellants sur les surfaces d'un bâtiment qui n'ont pas été spécifiées dans le contrat de menuiserie architecturale.
 - 3.2 Tous les travaux de finition concernant des éléments de menuiserie architecturale mentionnés dans les spécifications relatives à la peinture.
 - 3.3 Le travail de retouche effectué au chantier après la livraison ou l'installation.
 - 3.4 Les couches de finition appliquées au pinceau, sauf celles visées dans l'énoncé des travaux en ce qui concerne le travail sur mesure effectué par le manufacturier sur des éléments de menuiserie, comme les faux finis.
 - 3.5 Les éléments appelés à recevoir des couches subséquentes de finis appliqués par des tiers.
 - 3.6 Finition extérieure.

05.2 DÉFINITIONS DE SURFACE

- 1 Les surfaces dites **APPARENTES, EXTÉRIEURES APPARENTES, INTÉRIEURES APPARENTES** ou **SEMI-APPARENTES** réfèrent à toute surface visible après la fabrication ou l'installation.
- 2 Les **SURFACES CACHÉES** sont tous les derrières des panneaux et des boiseries.

05.3 RÈGLES PAR DÉFAUT

- 1 **SAUF INDICATION CONTRAIRE** dans les documents contractuels, tous les travaux visés par la présente section doivent satisfaire aux mêmes normes de classification des éléments à finir et le système de finition relèvent de l'entrepreneur en finition.

05.4 EXIGENCES GÉNÉRALES

- 1 À moins d'indications contraires dans les documents contractuels, les **EXIGENCES FONDAMENTALES** des parties **GÉNÉRALITÉS** et **PRODUIT** de la section 02 sont essentielles et en concomitance aux exigences de cette section.
- 2 Les exigences de **PROTECTION** et d'**ENTREPOSAGE** sont traitées à la Section 13.
- 3 Les **EXIGENCES D'INSTALLATION** sont traitées à la Section 14.
- 4 Les **EXIGENCES** au niveau des **TOLÉRANCES** sont traitées à la Section 15.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT



05.4 EXIGENCES GÉNÉRALES (suite)

- 5 Les **ERRATA**, publiées au naaws.com, prévalent sur ces règles, sous réserve de leur date d'affichage et de la date du dépôt de la soumission du projet. 
- 6 La finition de produits en bois dans un **ENVIRONNEMENT INTÉRIEUR NON CLIMATISÉ** n'est pas traitée dans cette section ni dans les présentes normes. 
- 7 Le **CLASSEMENT** des niveaux de qualité selon les **GRADES RÉGULIER** et **PREMIÈRE QUALITÉ** est utilisé dans le cadre d'un projet complet en menuiserie architecturale. Cette section traite de la finition, qui est une composante de la section des produits finis visés par les sections 6 à 12. Ce classement est employé uniquement pour identifier des types de finitions pouvant être utilisés avec des produits finis répondant aux exigences liées à ces grades de qualité. Ce classement ne doit pas servir à établir les niveaux de qualité des finitions ou pour évaluer une finition en particulier.
- 8 **L'APPRÊTAGE**, lorsque requis dans les documents contractuels, est traité dans le cadre de la présente section.
- 9 Les **DOCUMENTS CONTRACTUELS** doivent prévaloir en cas de conflit avec les présentes normes.
- 10 Les exigences de **CONFORMITÉ** concernant l'**ESTHÉTIQUE** s'appliquent uniquement aux surfaces visibles après la fabrication et l'installation.
- 11 Le fait qu'un système de finition soit **LISTÉ** dans les présentes normes n'implique pas une validation d'un tel système ou sa conformité avec les codes et règlements applicables. 
- 12 La finition **EN USINE** est habituellement réservée pour les travaux de grande qualité pour lesquels une finition offrant une qualité d'apparence et de performance supérieure est souhaitée. Il incombe au finisseur :
 - 12.1 D'examiner et d'accepter les éléments de menuiserie fournis avant d'entreprendre le travail de finition.
 - 12.2 Rencontrer ou de surpasser la qualité de l'échantillon de contrôle en ce qui concerne les caractéristiques de surface (par exemple, la couleur, la texture et le lustre). Pour ce faire, il s'engage à respecter les exigences contenues dans les présentes normes en utilisant des techniques appropriées de préparation de surface, de nuancage, de mélange des couleurs.
- 13 La finition **AU CHANTIER** n'est pas traitée dans les présentes normes.
- 14 Le **FINISSEUR** doit, avant d'entreprendre tout travail de finition, établir et rendre compte par écrit de :
 - 14.1 Toutes exigences relatives à des matériaux ou à un système de finition contrevenant aux codes ou aux règles applicables. Le finisseur n'est pas tenu de se conformer à une exigence de spécification ou à un système de finition qui est considéré comme illégal ou non admissible dans un endroit en particulier par certains organismes de réglementation.
 - 14.2 Toute circonstance pouvant affecter la bonne application d'un fini.
 - 14.3 Une teneur en humidité supérieure à 12 % d'un élément de menuiserie ou des surfaces murales avoisinantes, comme les cloisons sèches ou le plâtre.
- 15 **PRATIQUES DE L'INDUSTRIE**
 - 15.1 Les **MANUFACTURIERS DE PORTES** n'offrent en général que leurs propres finis. Si un ou plusieurs fabricants de portes admissibles sont mentionnés dans les spécifications d'un projet, cela signifie que tous les systèmes de finition propres à ces fabricants sont acceptables.
 - 15.2 La **FINITION** des **COMPOSANTES EN BOIS** des meubles à caisson en plastique stratifié ou en mélamine (incluant les poignées, les garnitures, les moulures appliquées et les bandes de chant) est comprise dans l'énoncé des travaux du fabricant.
 - 15.3 Les **SYSTÈMES DE FINITION** sont appliqués selon les recommandations du fabricant.
 - 15.4 Les **FINIS À BOUCHE-PORES** sont requis seulement si spécifiés.





05.4 EXIGENCES GÉNÉRALES (suite)

- 16 Les **TECHNIQUES D'APPLICATION** ainsi que d'autres facteurs font en sorte qu'il est difficile de déterminer le processus de finition. Les présentes normes fournissent les exigences minimales. Le résultat final désiré est un fini durable procurant l'apparence souhaitée.
- 17 Il faut éviter d'utiliser un produit de finition qui serait **INCOMPATIBLE** avec le bois et il incombe au finisseur de réaliser, dans la mesure du possible, un test sur échantillon pour identifier les essences de bois réagissant de façon défavorable à certains produits et d'appliquer un scellant, au besoin, avant la finition pour annuler une réaction chimique de la sorte.
- 18 Dans le **REVÊTEMENT MURAL**, il faut que les panneaux adjacents soient finis en même temps pour obtenir une uniformité maximale de couleur, et, si possible, cela va de même pour toutes les élévations.
- 19 Dans le cas des **MOULURES** et des **CADRES**, seulement les faces et les chants apparents ont besoin de recevoir un fini.
- 20 Dans le cas des **PORTES DE COULOIR**, un fini doit être appliqué sur les deux faces et les deux chants verticaux. Les chants supérieurs et inférieurs ainsi que les zones de préparation de la quincaillerie en bordure des charnières et du verrou doivent être recouverts d'un scellant et :
 - 20.1 Un nombre égal de couches d'un même matériau doit être appliqué sur chaque côté des portes à deux vantaux. Les ouvertures avec panneaux latéraux vitrés et à imposte doivent être finies en même temps pour obtenir une uniformité maximale de couleur.
 - 20.2 Il faut spécifier les **PRODUITS**, autres que ceux fournis par un fabricant de portes, qui doivent être appliqués par le finisseur des éléments de menuiserie.
- 21 Dans le cas des **MEUBLES À CAISSON**, il faut appliquer une finition sur toutes les surfaces extérieures et intérieures apparentes et semi-apparentes, ainsi que le même nombre de couches sur chacune des portes et façades de tiroir d'un meuble à caisson pour les protéger contre le voilement et le gauchissement.
- 22 Les **ÉCHANTILLONS** doivent être soumis et approuvés avant d'entreprendre la finition du produit.



I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Important :

La Section 2 (Exigences fondamentales), la Section 13 (Protection et entreposage) et la Section 15 (Tolérances) sont primordiales et complémentaires aux exigences de la présente section.

05.5 EXIGENCES MATÉRIELLES

1	Pour les SURFACES CACHÉES , un APPRÊT ou SCELLANT est requis lorsqu'une finition en usine est exigée, et doit être en matériau compatible et conforme aux exigences d'application suivantes :
1 1	Les MOULURES DE LONGUEUR SPÉCIFIQUE ou VARIABLE doivent être scellées avec une couche de 1 mil sec.
1 2	Les CONTREPAREMENTS des panneaux muraux et de plafonds en bois doivent être scellés avec une couche de 2 mil sec.
2	Les PROPRIÉTÉS D'ÉTALEMENT du produit demandent des capacités de séchage ou de durcissement dépourvues de stries, de marbrures ou de coulures.
3	Lorsque la RÉSISTANCE AUX PRODUITS CHIMIQUES est spécifiée, les surfaces horizontales apparentes doivent réussir un test d'exposition de 24 heures, alors que les surfaces verticales apparentes et les surfaces semi-apparentes doivent réussir un test d'exposition d'une heure (ASTM 1308, dernière édition).

05.6 EXIGENCES D'APPLICATION

1	Il incombe au FINISSEUR d'effectuer le ponçage avant l'application de la première couche des produits de finition et des couches subséquentes.
2	Les MARQUES de MANUTENTION , d' USINAGE ou d' OUTILS ne sont pas permises.
3	Les MARQUES EN RELIEF et les ÉGRATIGNURES seront retouchées à la vapeur.
4	Les DÉFAUTS RELIÉS À L'HUMIDITÉ , comme des fibres soulevées ou le bleuissement, doivent être corrigés.
5	Les PARTICULES et la POUSSIÈRE doivent être enlevées.
6	Les TÂCHES D'ADHÉSIF ne sont pas permises.
7	Les MARQUES DE PONÇAGE , les PEAUX D'ORANGE (petites dépressions de surface ressemblant à la pelure d'une orange) et les COULURES VERTICALES (coulage partiel de la pellicule produisant un effet de rideau) doivent être à peine visibles à partir de 36" (914 mm), sauf :
7 P	Grade Première qualité Les marques de ponçage, les peaux d'orange et les coulures verticales ne sont pas permises.
8	La FORMATION DE COULURES (accumulation d'un produit fraîchement appliqué), l' OPALESCENCE (aspect laiteux, voilé), le FAÏENÇAGE ou le CRAQUELAGE (marques superficielles en forme de V ou séparation de ligne irrégulière), le CLOQUAGE (petits renflements ressemblant à des cloques d'eau sur la peau humaine) et les CRAQUELURES (formation ressemblant à de la terre séchée) ne sont pas permis.
9	Les TROUS DE CLOUS OBTURÉS , ainsi que les RÉPARATIONS et RETOUCHES au CHANTIER doivent être à peine visibles à partir de 72" (1 829 mm).

Suite sur la prochaine page

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

05.6 EXIGENCES D'APPLICATION

Suite de la page précédente

10	Un PONÇAGE est requis avant et pendant toutes les étapes de finition, et :
10 1	Les surfaces apparentes doivent être ponçées avec un bloc à poncer dans le sens du fil avec du papier de grains appropriés pour empêcher les défauts d'aspect (marbrures, non-uniformité) après l'application d'une teinture ou d'un fini.
10 2	L'enlèvement des marques de manutention ou des effets de l'exposition à l'humidité.
10 3	L'enlèvement des rayures profondes par apport de vapeur.
10 4	L'arasement des angles saillants avec un ponçage léger.
10 5	L'enlèvement des fibres soulevées, des marques de ponçage transversal, de brûlures et d'usinage, des défauts de ponçage.
10 6	Un ponçage léger entre les couches, selon les recommandations du fabricant.
11	L'APPRÊTAGE en USINE avec une couche de scellant appliquée sur les surfaces appropriées est requis. Cependant, le ponçage en usine, suivant l'application de l'apprêt sur les surfaces, n'est pas requis.
12	Une VENTILATION , adéquate et continue, avec une chaleur suffisante pour maintenir la température ambiante à plus de 65 °F pendant 24 heures, avant, pendant et 48 heures après l'application des produits de finition.
13	Une protection est requise contre la SURPULVÉRISATION pour prévenir les éclaboussures sur des surfaces adjacentes non finies. De plus, les dommages causés par une protection inadéquate ou insuffisante doivent être réparés.
14	ENLEVER les plaques électriques, la quincaillerie de surface, les éléments de fermeture et de fixation avant de commencer les travaux de finition et :
14 1	Ces éléments doivent être soigneusement entreposés, puis remplacés après l'achèvement des travaux de finition, et l'utilisation de solvants pour nettoyer les éléments en bois dur et qui pourraient endommager la finition n'est pas permise.
15	Le NETTOYAGE des surfaces avec une brosse sèche ou un chiffon collant avant d'appliquer un scellant, une teinture ou un scellant est requis.
16	Les ÉGRATIGNURES , les marques en relief et autres marques, les trous de vis ou de clous et les chants non dressés doivent être réparés avant la finition.
17	L'UNIFORMITÉ de chaque couche doit être conforme aux recommandations du fabricant.
18	L'ÉPAISSEUR DU FEUIL doit respecter les fiches techniques ou recommandations du fabricant.
19	Les BOUCHE-PORES (incluant les types en pâte), lorsque spécifiés, doivent être appliqués avant les scellants ou les couches de finition.
20	BIEN SÉCHER chaque couche avant de la poncer ou d'appliquer d'autres couches.
21	Traitement du BOIS D'AUBIER sur les :
21 1	SURFACES APPARENTES , les couleurs du bois d'aubier doivent être agencées lorsque l'on détermine l'aspect final du produit.
21 2	SURFACES SEMI- APPARENTES , l'harmonisation n'est pas requise.
22	La MISE EN TEINTE :
22 1	Avant l'application d'une teinture foncée, la surface doit être scellée avec un enduit d'encollage.
22 2	La teinture à l'huile doit être appliquée par essuyage avec un chiffon dans de petites zones à la fois.
22 3	Les teintures à colorants solubles ne soulevant pas les fibres du bois peuvent être appliquées par vaporisation.
22 4	Les essences à pores ouverts doivent être mises en teinte avant l'application d'un scellant.
Suite sur la prochaine page	



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

05.6 EXIGENCES D'APPLICATION

Suite de la page précédente

23 ÉTAPES GÉNÉRALES DE FINITION

23 1 Les surfaces **SEMI-APPARENTES**, y compris les parois de tiroirs en bois et les intérieurs de meubles à caisson en bois et les [éléments entre parenthèses si spécifiés].

23 1 1 [Encollage] (seulement pour les finis teintés sur bois à pores fermés).

23 1 2 [Teinture].

23 1 3 Scellant à poncer.

23 1 4 Première couche de finition, et pour :

23 1 4 P **Grade Première qualité** Une deuxième couche de finition est requise.

23 2 Les surfaces **APPARENTES**, comprenant les composantes en bois des meubles à caisson en plastique stratifié et mélamine, y compris les [éléments entre parenthèses si spécifiés] requièrent :

23 2 1 [Encollage] (seulement pour les finis teintés sur bois à pores fermés).

23 2 2 [Teinture].

23 2 3 Scellant à poncer.

23 2 4 Première couche de finition.

23 2 5 Deuxième couche de finition.

23 3 Les **SURFACES CACHÉES** telles que :

23 3 1 Les **MOULURES DE LONGUEUR SPÉCIFIQUE** ou **VARIABLE** doivent être scellées avec une couche de 1 mil sec.

23 3 2 Les contreparements des panneaux muraux et de plafonds en **BOIS** doivent être scellés avec une couche de 2 mil sec.

ÉTAPES DE FINITION DES SYSTÈMES pour les systèmes de finition NNAMA suivants :

Système - 1, Laque nitrocellulosique

Système - 2, Laque précatlysée

Système - 3, Laque à catalyser

Système - 4, Latex acrylique, à base d'eau

Système - 5, Vernis à séchage chimique

Système - 6, Huile synthétique pénétrante (disponible en transparent seulement)

24 Système - 7, Vinyle catalysé

Système - 8, Acrylique réticulé à base d'eau

Système - 9, Produits UV, époxy, polyester ou uréthane acrylé

Système - 10, Produits UV à base d'eau

Système - 11, Polyuréthane, catalysé

Système - 12, Polyuréthane à base d'eau

Système - 13, Polyester, catalysé

Pour des comparaisons, des caractéristiques ou des recommandations reliés à ces systèmes, voir « Finition » en **ANNEXE**.

Suite sur la prochaine page



I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

05.6 EXIGENCES D'APPLICATION

Suite de la page précédente

24	ÉTAPES DE FINITION DES SYSTÈMES (suite)		
24	1	SYSTÈME - 1, LAQUE NITROCELLULOSIQUE y compris les [éléments entre parenthèses si spécifiés] requiert :	
24	1	1	Pour bois À PORES FERMÉS :
24	1	1	1 [Encollage de nitrocellulose] (seulement sur un fini teinté), sauf :
24	1	1	1 P Grade Première qualité L'encollage doit être vinylique.
24	1	1	2 [teinture].
24	1	1	3 Scellant nitrocellulosique, sauf :
24	1	1	3 P Grade Première qualité Le scellant doit être vinylique.
24	1	1	4 Première couche de finition et :
24	1	1	4 P Grade Première qualité Une deuxième couche de finition est requise.
24	1	2	Pour bois À PORES OUVERTS (y compris les finis boucheporés) requiert :
24	1	2	1 [Encollage de nitrocellulose] (seulement sur un fini boucheporé), sauf :
24	1	2	1 P Grade Première qualité L'encollage doit être vinylique.
24	1	2	2 [Teinture].
24	1	2	3 Bouche-pores (seulement sur un fini boucheporé).
24	1	2	4 Scellant nitrocellulosique, sauf pour:
24	1	2	4 P Grade Première qualité Le scellant doit être vinylique.
24	1	2	5 Première couche de finition.
24	1	2	6 [Deuxième couche de finition] (seulement sur un fini boucheporé), sauf pour.
24	1	2	6 P Grade Première qualité La deuxième couche de finition est requise, que le fini soit boucheporé ou non.
Suite sur la prochaine page			



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

05.6 EXIGENCES D'APPLICATION

Suite de la page précédente

24	ÉTAPES DE FINITION DES SYSTÈMES (suite)		
24	2	SYSTÈMES - 2 et 3, LAQUE PRÉCATALYSÉE et À CATALYSER y compris les [éléments entre parenthèses si spécifiés] requièrent :	
24	2	1	Pour bois À PORES FERMÉS :
24	2	1	1 [Encollage vinylique] (seulement sur un fini teinté).
24	2	1	2 [Teinture].
24	2	1	3 Scellant vinylique.
24	2	1	4 Première couche de finition.
24	2	1	5 Deuxième couche de finition
24	2	2	Pour bois À PORES OUVERTS (y compris finis boucheporés) :
24	2	2	1 [Encollage vinylique] (seulement sur un fini teinté).
24	2	2	2 [Teinture].
24	2	2	3 Bouche-pores (seulement sur un fini boucheporé).
24	2	2	4 Scellant vinylique.
24	2	2	5 Première couche de finition.
24	2	2	6 Deuxième couche de finition.
24	3	SYSTÈME - 4, LATEX ACRYLIQUE, À BASE D'EAU y compris les [éléments entre parenthèses si spécifiés] requiert :	
24	3	1	Pour bois À PORES OUVERTS et À PORES FERMÉS;
24	3	1	1 [Teinture].
24	3	1	2 Scellant dilué à l'eau.
24	3	1	3 Première couche de finition, acrylique diluable à l'eau.
24	3	1	4 Deuxième couche de finition, acrylique diluable à l'eau.
Suite sur la prochaine page			



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

05.6 EXIGENCES D'APPLICATION

Suite de la page précédente

24			ÉTAPES DE FINITION DES SYSTÈMES (suite)
24	4		SYSTÈME - 5, VERNIS À SÉCHAGE CHIMIQUE y compris les [éléments entre parenthèses si spécifiés] requiert :
24	4	1	Pour bois À PORES FERMÉS :
24	4	1	1 [Encollage de vernis dilué] (seulement sur un fini teinté), sauf :
24	4	1	1 P Grade Première qualité L'encollage doit être vinylique.
24	4	1	2 [Teinture].
24	4	1	3 Scellant à base de vernis dilué, sauf :
24	4	1	3 P Grade Première qualité Le scellant doit être vinylique.
24	4	1	4 Première couche de finition, et pour :
24	4	1	4 P Grade Première qualité Une deuxième couche de finition est requise.
24	4	2	Pour bois À PORES OUVERTS (y compris les finis boucheporés) :
24	4	2	1 [Encollage à base de vernis dilué] (seulement sur un fini boucheporé), sauf pour :
24	4	2	1 P Grade Première qualité L'encollage doit être vinylique.
24	4	2	2 [Teinture].
24	4	2	3 [Bouche-pores] (seulement sur un fini boucheporé).
24	4	2	4 Scellant à base de vernis dilué, sauf pour :
24	4	2	4 P Grade Première qualité Le scellant doit être vinylique.
24	4	2	5 Première couche de finition, et pour :
24	4	2	5 P Grade Première qualité Une deuxième couche de finition est requise.
24	5		SYSTÈME - 6, HUILE SYNTHÉTIQUE PÉNÉTRANTE y compris les [éléments entre parenthèses si spécifiés] requiert :
24	5	1	Pour bois À PORES OUVERTS et À PORES FERMÉS :
24	5	1	1 Première couche à l'huile pénétrante.
24	5	1	2 Élimination des aspérités avec une laine de laiton.
24	5	1	3 Deuxième couche à l'huile pénétrante.
24	5	1	4 Couche de cire.
Suite sur la prochaine page			



05.6 EXIGENCES D'APPLICATION

Suite de la page précédente

24	ÉTAPES DE FINITION DES SYSTÈMES	(suite)
24	6	SYSTÈME - 7, VINYLE CATALYSÉ y compris les [éléments entre parenthèses si spécifiés] requiert :
24	6	1 Pour bois À PORES FERMÉS
24	6	1 1 [Encollage de vinyle] (seulement sur un fini teinté), sauf pour :
24	6	1 1 P Grade Première qualité [L'encollage doit être vinylique et catalysé].
24	6	1 2 [Teinture].
24	6	1 3 Scellant vinylique, sauf pour :
24	6	1 3 P Grade Première qualité Le scellant doit être vinylique et catalysé.
24	6	1 4 Première couche de finition.
24	6	1 5 Deuxième couche de finition.
24	6	2 Pour bois À PORES OUVERTS , y compris les finis boucheporés.
24	6	2 1 [Encollage de vinyle] (seulement sur un fini boucheporé), sauf pour :
24	6	2 1 P Grade Première qualité [L'encollage doit être vinylique et catalysé].
24	6	2 2 [Teinture].
24	6	2 3 Scellant vinylique, sauf pour :
24	6	2 3 P Grade Première qualité [Le bouche-pores] est requis (seulement pour fini bouche-poré) et le scellant doit être vinylique et catalysé.
24	6	2 4 Première couche de finition.
24	6	2 5 Deuxième couche de finition.
24	7	SYSTÈME - 8, ACRYLIQUE RÉTICULÉ À BASE D'EAU y compris les [éléments entre parenthèses si spécifiés] requiert :
24	7	1 Pour bois À PORES FERMÉS :
24	7	1 1 [Encollage acrylique (seulement sur un fini teinté).
24	7	1 2 [Teinture].
24	7	1 3 Scellant acrylique.
24	7	1 4 Première couche de finition.
24	7	1 5 Deuxième couche de finition.
24	7	2 Pour bois À PORES OUVERTS , y compris les finis bouche-porés :
24	7	2 1 [Encollage acrylique] (seulement sur un fini bouche-poré).
24	7	2 2 [Teinture].
24	7	2 3 Scellant acrylique.
24	7	2 4 [Bouche-pores] (seulement pour fini bouche-poré).
24	7	2 5 Première couche de finition.
24	7	2 6 Deuxième couche de finition.
Suite sur la prochaine page		



I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

05.6 EXIGENCES D'APPLICATION

Suite de la page précédente

24 ÉTAPES DE FINITION DES SYSTÈMES (suite)

24 8 **SYSTÈMES - 9 et 10, PRODUITS UV, ÉPOXY, POLYESTER OU URÉTHANE ACRYLÉ, APPLICABLE SEULEMENT POUR GRADE PREMIÈRE QUALITÉ**, y compris les [éléments entre parenthèses si spécifiés] requièrent :

24 8 1 Pour bois **À PORES OUVERTS et À PORES FERMÉS** :

24 8 1 1 [Teinture].

24 8 1 2 Scellant avec durcissement de stade B.

24 8 1 3 Scellant avec durcissement complet.

24 8 1 4 Première couche de finition avec durcissement de stade B.

24 8 1 5 Deuxième couche de finition avec durcissement complet.

24 9 **SYSTÈMES -11 et 12, POLYURÉTHANE, CATALYSÉ OU À BASE D'EAU** y compris les [éléments entre parenthèses si spécifiés] requièrent :

24 9 1 Pour bois **À PORES FERMÉS** :

24 9 1 1 [Encollage avec scellant vinylique dilué] (seulement sur un fini teinté).

24 9 1 2 [Teinture].

24 9 1 3 Scellant vinylique.

24 9 1 4 Première couche de finition, et pour :

24 6 1 4 **P** **Grade Première qualité** Une deuxième couche est requise.

24 9 2 Bois **À PORES OUVERTS** (y compris les finis boucheporés).

24 9 2 1 [Encollage avec scellant vinylique dilué] (seulement sur un fini boucheporé).

24 9 2 2 [Teinture].

24 9 2 3 [Bouche-pores] (seulement sur un fini boucheporé).

24 9 2 4 Scellant vinylique.

24 9 2 5 Première couche de finition.

24 9 2 6 Deuxième couche de finition.

Suite sur la prochaine page



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

05.6 EXIGENCES D'APPLICATION

Suite de la page précédente

24	ÉTAPES DE FINITION DES SYSTÈMES (suite)		
24	10	SYSTÈME - 13, POLYESTER CATALYSÉ, APPLICABLE SEULEMENT POUR GRADE PREMIÈRE QUALITÉ, y compris les [éléments entre parenthèses si spécifiés] requiert :	
24	10	1	Bois À PORES OUVERTS et FERMÉS :
24	10	1	1 [Teinture].
24	10	1	2 Première couche de scellant, polyester.
24	10	1	3 Deuxième couche de scellant, polyester.
24	10	1	4 Couche de finition, polyester.
25	APRÈS LA FINITION, enlever toutes les éclaboussures ou projections, toutes traces de doigts et autres marques, et :		
25	1	Effectuer un dernier époussetage sur toutes les surfaces intérieures et extérieures, y compris les tiroirs.	
25	2	Fournir des produits de retouche adéquatement étiquetés permettant d'effectuer des retouches mineures.	
26	Les RETOUCHES sur :		
26	1	Les matériaux FINIS EN USINE incombent à l'entrepreneur chargé de l'installation.	
26	2	Les matériaux FINIS AU CHANTIER incombent à l'entrepreneur chargé de la finition.	



FIN DE LA SECTION 5

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



NORMES NORD-AMÉRICAINES DE
MENUISERIE ARCHITECTURALE 4.0

ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS

SECTION - 06

GÉNÉRALITÉS

- [06.1](#) Portée
- [06.2](#) Définitions de surface
- [06.3](#) Règles par défaut
- [06.4](#) Exigences générales

PRODUIT

- [06.5](#) Exigences matérielles
- [06.6](#) Exigences d'assemblage



SECTION 06 | ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS

Exigences de
conformité

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INCLUANT: les menuiseries en bois massif ou en panneaux, telles que les moulures de longueur spécifique ou variable, les cadres, les treillis, les menuiseries ornementales et diverses.

06.1 PORTÉE

- 1 Toutes les moulures en bois de longueur spécifique ou variable exposées, les cadres de portes, les cadres de fenêtres, les treillis et les menuiseries ornementales et diverses qui ne sont pas des éléments de structure.
- 2 **INCLUSIONS**
 - 2.1 Les moulures de base (plinthes), quart-de-rond asymétrique, chambranles, cimaises, ainsi que les moulures de plafond, d'allège et de plates-bandes.
 - 2.2 Les seuils de portes en bois, les plinthes, les blocs d'angle et autres boiseries apparentes.
 - 2.3 Les menuiseries ornementales et diverses fabriquées en bois massif ou produits en panneaux.
 - 2.4 Les colonnes décoratives en bois tournées ou en caisson, les pilastres, les fausses poutres, les treillis, y compris les consoles, les encorbellements, les piédestaux.
 - 2.5 Les menuiseries ornementales chantournées, spiralées, tournées ou sculptées.
 - 2.6 Les cadres et jambages de portes en bois massif, panneautés, ou plaqués, avec fenêtres latérales, volets, impostes et châssis vitrés intérieurs, y compris les extensions, les garnitures, les arrêts, les meneaux, les traverses d'imposte, les seuils, les autres composantes et les éléments ignifugés.
 - 2.7 Les portes coulissantes avec châssis encastré fabriquées en usine, y compris les éléments fonctionnels de quincaillerie.
 - 2.8 Les corniches, les planches cornières et les planches de rive, les bordures d'avant-toit et les soffites, les rejéteaux et chambranles.
 - 2.9 Les encadrements de châssis métallique.
 - 2.10 Autres moulures diverses.
 - 2.11 Les treillis décoratifs.
 - 2.12 Les produits en panneau appliqués sous la forme de planches multiples ou d'autres types de produits en panneau.
 - 2.13 Les colonnes, les pilastres, les consoles, les encorbellements, les panneaux et les moulures intégrantes d'un design de cadre.
 - 2.14 Les éléments de forme elliptique, segmentée ou à tête circulaire, les unités d'entrées cintrées, à double pente, de style gothique, de forme irrégulière et en deux parties.
 - 2.15 Les cadres pour les fenêtres à panneaux vitrés et à claire-voie, ainsi que les fenêtres fixes.
 - 2.16 Les vitres et les vitrages, sauf indication contraire ; les vantaux ouverts peuvent être compris si cela a été convenu entre les parties concernées.
 - 2.17 Les menuiseries ornementales utilisant des éléments moulurés, façonnés ou sculptés pour donner un aspect décoratif.
 - 2.18 Installation, si spécifié.



SUGGESTIONS

GUIDE DE RESSOURCE

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

06.1 PORTÉE (suite)

3 EXCLUSIONS

- 3.1 Les menuiseries extérieures ou dans des environnements non climatisés.
- 3.2 Toute structure en bois, les pièces de bois de charpente et les produits en panneau, les revêtements de murs, les parements, les terrasses ou les planches et les panneaux rabotés sur quatre faces (S4S) ou les liteaux.
- 3.3 Toute composition de planches murales ou de parements, de lattes, de bardeaux ou de bardeaux de fente.
- 3.4 Tous les pré-cadres, les taquets, le décapage, les fourrures, les fonds de clouage, les engravures, les tasseaux biseautés ou les moulures de formes diverses.
- 3.5 Les parements de mur, de plafond et de soffite.
- 3.6 Les moulures sculptées ou embossées en éléments non dérivés du bois, y compris en papier, en vinyle, ou enveloppées d'aluminium.
- 3.7 Les cadres d'usage courant ne sont pas visés par les présentes normes.
- 3.8 L'usinage de cadres pour des éléments de quincaillerie fournis par des tiers.
- 3.9 Tous les cadres métalliques, ou les âmes pour des cadres métalliques.
- 3.10 La quincaillerie.
- 3.11 L'apprêtage ou l'application d'une peinture, le verre et le vitrage, les coupe-froid, les éléments fonctionnels de quincaillerie et les équilibreurs de châssis.
- 3.12 Les portes planes ou portes à montants et traverses.
- 3.13 Les blocs-fenêtres préfabriqués ou en bois.
- 3.14 Les châssis métalliques, les puits de lumière, les treillis ou les coupe-froid et les moulures coupe-froid.
- 3.15 Les écrans escamotables et les éléments de quincaillerie.
- 3.16 Les unités de rayonnage assemblées en usine.
- 3.17 La fourniture ou les préparatifs pour les équipements électriques, téléphoniques, mécaniques ou de plomberie.
- 3.18 La fourniture de matériaux apparents autres que ceux qui sont visés par les présentes ou spécifié à inclure.
- 3.19 L'application d'un scellant ou d'une finition de tout type.

06.2 DÉFINITIONS DE SURFACE

- 1 Les **SURFACES APPARENTES** comprennent les surfaces apparentes des moulures de longueur spécifique ou variable, des cadres de portes et de fenêtres, des treillis, et d'autres éléments de menuiserie, incluant :
 - 1.1 Des surfaces horizontales supérieures situées à moins de 80" (2 032 mm) au-dessus du plancher fini, à moins d'être visibles par le dessus.
 - 1.2 Des surfaces horizontales inférieures situées à 42" (1 067 mm) ou plus au-dessus du plancher fini.
- 2 Les **SURFACES SEMI-APPARENTES** comprennent :
 - 2.1 Les surfaces horizontales supérieures situées à 80" (2 032 mm) ou plus au-dessus du plancher fini, à moins d'être visibles par le dessus.
 - 2.2 Les surfaces horizontales inférieures situées à moins de 42" (1 067 mm) au-dessus du plancher fini.
- 3 Les **SURFACES CACHÉES** comprennent :
 - 3.1 Toutes les surfaces non visibles rattachées ou cachées par un autre élément.
 - 3.2 Tous les fonds de clouage et espaces non visibles utilisés comme éléments de fixation.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

06.4 EXIGENCES GÉNÉRALES



SECTION 06 | ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS

Exigences de conformité

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

IMPORTANT :

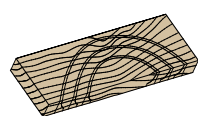
La Section 2 (Exigences fondamentales), la Section 13 (Protection et entreposage) et la Section 15 (Tolérances) sont primordiales et complémentaires aux exigences de la présente section.

06.5 EXIGENCES MATÉRIELLES

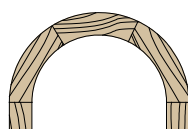
1 Les **ÉLÉMENTS EN BOIS MASSIF**, les **PROFILS PLAQUÉS** ou les **PRODUITS EN PANNEAU** doivent être de l'essence et du grade spécifiés, et être conformes sur le plan de la largeur finie, de l'épaisseur finie et de la longueur finie du bois, et ne doivent pas avoir plus de défauts, naturels ou de fabrication, que le nombre permis. De plus :

1 1 Les éléments en bois massif doivent être débités sur dosse.

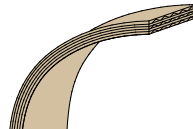
2 Les **ÉLÉMENTS DE MENUISERIE ARRONDIS** doivent être fabriqués à partir de bois massif usiné, en blocs de bois aboutés, en plis de placage lamellés-collés, à partir d'une âme plaquée ou en bois massif rainuré :



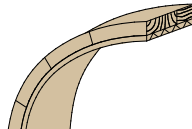
Bois massif usiné



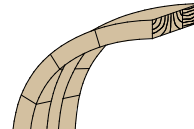
Lamellés-collés



Âme plaquée

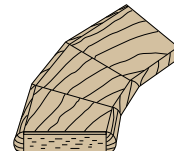
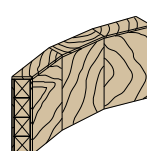


Blocs de bois aboutés



Bois massif rainuré

2 1 La segmentation n'est pas permise.



2 2 Les composantes en bois massif ou en blocs de bois aboutés doivent être fournies en segments permettant d'éviter les contre-fils prononcés et de réduire au minimum les joints.

3 Avec un **FINI OPAQUE**, doit être en panneau de fibres à densité moyenne (MDF) ou une essence de placage au choix du fabricant, de bois dur à pores fermés.

4 Pour un **FINI TRANSPARENT**, doit être de l'essence spécifiée, ou si ce n'est pas spécifiée, est au choix du fabricant, d'une essence de placage de bois dur tranché sur dosse, à agencement retourné et agencé en continu sur le parement du panneau, sauf :

4 P **Grade Première qualité** Doit être à agencement balancé sur le parement.

4 1 Les agencements en **BOUT**, en **SÉQUENCE** et en **SÉQUENCE SELON UN PLAN ÉTABLI** (Blueprint) requièrent une spécification bien précise.

Suite sur la prochaine page



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SECTION 06 | ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS

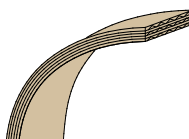
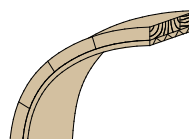
Exigences de conformité

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

06.5 EXIGENCES MATÉRIELLES

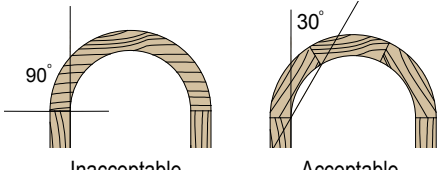
Suite de la page précédente

5	Sur les SURFACES APPARENTES :	
5 1	Les CHANTS DES PRODUITS EN PANNEAU doivent être plaqués avec la même essence que celle utilisée pour le parement :	
5 2	Avec un FINI TRANSPARENT , une seule essence est permise pour l'ensemble du projet, et :	
5 2 1	Les SECTIONS CINTRÉES doivent être constituées de bois lamellé-collé ainsi que les joints des composantes arrondies ou rectilignes doivent être ASSEMBLÉES à l'aide d'une fausse languette ou à mi-bois, solidement collées et fixées mécaniquement.	
5 2 2	Les joints des PIÈCES COLLÉES doivent être décalés.	
5 2 3	Les CHANTS , les RETRAITS ou les FAUSSES LANGUETTES , lorsque VISIBLES , doivent être pleines longueurs et s'agencer au niveau de l'essence du parement du panneau.	
5 2 4	le PLACAGE LAMELÉES-COLLÉES , lorsque visibles, doivent provenir de la même planche de bois ou de planches similaires et être réassemblés selon le même ordre et la même orientation qu'au moment de la coupe.	
6	Sur les SURFACES SEMI-APPARENTES , les défauts naturels et de fabrication sont permis à condition que les cavités soient bien obturées suivi d'un ponçage lisse.	
7	Sur les SURFACES CACHÉES , les défauts comme les dépressions, les flaches et les nœuds non comblés sont permis et les fonds de clouage ou les cales doivent provenir d'un matériau compatible.	
8	Les BANDES DE CHANTS doivent avoir une épaisseur minimale de : Bande en plastique stratifié de 0,028" (0,7 mm) +/- 0,004" (0,1 mm). Bande en PVC, ABS, Polyester, polypropylène de 0,018" (0,46 mm) +/- 0,005" (0,13 mm). Bande en placage de 0,02" (0,5 mm) +/- 0,0025" (0,06 mm).	
9	Les CADRES DE PORTES et de FENÊTRES (intérieur seulement):	
9 1	Les cadres de PORTES PLANES doivent avoir une épaisseur minimum de 3/4" (19 mm) sauf aux endroits prévus pour la quincaillerie, excepté :	
9 1 1	Pour les portes pesant plus de 130 lb (59 kg), les cadres doivent avoir une épaisseur minimum de 1-1/16" (27 mm).	
9 2	Les cadres de PORTES DE STYLE FEUILLURÉ doivent avoir une épaisseur minimum de 1-5/16" (33,3 mm), excepté :	
9 2 1	Pour les portes pesant plus de 130 lb (59 kg), les cadres doivent avoir une épaisseur minimum de 1-1/12" (38,1 mm).	
9 2 2	La feuillure ne doit pas excéder 9/16" (14,3 mm) de profondeur.	
9 3	Les cadres de PORTES DE STYLE ENCASTRÉ avec arrêt en T doivent avoir une épaisseur minimum de 1 1/16" (27 mm). Les arrêts doivent avoir une épaisseur minimum de 3/4" (19 mm) dans une rainure de 1/4" (6,4 mm).	
9 4	Les cadres de PORTES COMPOSÉES avec arrêt en t doivent avoir une épaisseur minimum de 3/4" (19 mm).	
9 5	Les cadres de PORTE de CONSTRUCTION PLAQUÉE doivent avoir une épaisseur suffisante pour empêcher la transparence, et :	
9 6	La conception et la fabrication réalisées par le fabricant doivent respecter l' INDICE DE PROPAGATION DE LA FLAMME requis, en conformité avec les exigences des organismes de certification reconnus.	
9 7	Les cadres de FENÊTRES doivent avoir une épaisseur minimum de 3/4" (19 mm).	

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



06.6 RÈGLES RELATIVES À L'ASSEMBLAGE

1	Les JOINTS des ÉLÉMENTS DE MENUISERIE ASSEMBLÉS doivent être réalisés soigneusement et avec précision, solidement collés et renforcés pour prévenir une défaillance et :
1 1	Il est permis d'utiliser un assemblage avec connecteur métallique (clous chinois), lamelles, fausses languettes, vis papillon, en biseau, à faux tenon ou goujons.
1 2	Être FIXÉS MÉCANIQUEMENT , avec des vis à tête fraisée plate apparentes et placées dans les rainures ou les reliefs des moulures, si possible.
1 3	les ATTACHES VISIBLES , même ceux recouvertes d'un couvercle, ne sont pas permises pour les surfaces apparentes.
1 4	L'utilisation d'un BOUCHE-PORES est permise s'il demeure à peine visible quand on le regarde d'une distance de 24" (610 mm).
1 5	Les MOULURES appliquées sur les surfaces planes doivent être rainurées au dos, y compris les moulures de portes et de fenêtres d'une largeur excédant 2" (50,8 mm), avec des extrémités non apparentes.
1 6	Les pièces de BOIS MASSIF USINÉES et les composantes constitués de BLOCS COLLÉS doivent être divisées en segments pour limiter l'exposition des contre-fils sur la surface de l'élément, et :
1 6 1	L'angle du fil à la surface des composantes courbes ne doit pas excéder 30 degrés, sauf si une partie de faible dimension requiert qu'il en soit autrement.
	
1 7	Les composantes arrondies et celles rectilignes doivent être ASSEMBLÉES à l'aide d'une fausse languette ou à mi-bois, solidement collées et fixées mécaniquement.
1 8	Les ENTAILLES doivent être en mesure de loger complètement l'élément mâle (languette) sur toute la longueur de l'assemblage.
2	Les MOULURES APPLIQUÉES doivent être collées par points et fixées mécaniquement.
3	Les ASSEMBLAGES À ONGLETS et les COUVRE-JOINTS doivent être bien ajustés et nettoyés.
4	Les ASSEMBLAGES À MONTANTS ET TRAVERSES doivent être construits en unités dans des largeurs les plus pratiques possibles, et les composantes doivent être assemblées à tenons et mortaises, à faux tenon, à goujons ou à fausse languette.
5	Les PANNEAUX PLAQUÉS ou EN BOIS MASSIF COLLÉ doivent comporter un jeu pour se dilater ou se contracter et ainsi s'adapter aux fluctuations de l'humidité ambiante.
6	Les ÉLÉMENTS ASSEMBLÉS doivent être fabriqués solidement, entaillés à mi-bois, biseautés, avec onglet à épaulement, à languette ou de construction équivalente.
7	Pour les MOULURES DE LONGUEUR SPÉCIFIQUE ou VARIABLE , les moulures courbées (dans un axe ou l'autre) doivent être formées de pièces collées en visant les plus grandes longueurs possibles.

Suite sur la prochaine page



I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

06.6 RÈGLES RELATIVES À L'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

8 Pour les cadres de PORTE (intérieur seulement) :

8 1	La conception et la fabrication réalisées par le manufacturier doit respecter l'INDICE DE PROPAGATION DE LA FLAMME requis, en conformité avec les exigences des organismes de certification reconnus.	
8 2	Les CHANTS MOULURÉS de forme autre que carrée ou avec 1/16" (1,6 mm) ou plus de rayon, doivent avoir des joints à onglet.	
8 3	Les cadres de porte à TÊTE CARRÉE doivent avoir des jambages fournis usinés prêts-à-monter, des butées coupées à la longueur approximative (toutefois, sans biseautage ni usinage d'ajustement), ainsi que des têtes et des seuils rainurés de façon à pouvoir accueillir les jambages latéraux (ou inversement).	
8 4	Les JAMBAGES LATÉRAUX doivent être assemblés dans une entaille pratiquée dans les seuils et les têtes.	
8 5	Les TRAVERSES D'IMPOSTE doivent être assemblées dans une entaille pratiquée dans les jambages latéraux.	
8 6	Les MENEaux doivent être assemblés dans une entaille pratiquée dans les seuils et les têtes.	
8 7	L' EMBALLAGE DES CADRES requiert que ces derniers soient étiquetés de manière appropriée comme des ensembles prédimensionnés de menuiseries architecturales. Dans le cas des cadres à têtes arrondies, les chambranles et butées courbées doivent être fixés au cadre.	
8 7	P	Grade Première qualité Les cadres seront en assemblages prédimensionnés en segments de largeur optimale pour un transport et une installation sécuritaire, avec les joints collés et fixés solidement, parfaitement ajustés et sécurisés. Dans le cas des cadres à têtes arrondies, les chambranles et butées courbées doivent être fixés au cadre.

9 Les CADRES DE FENÊTRE (intérieur seulement) :

9 1	Avec des chants moulurés autre que carrés ou avec 1/16" (1,6 mm) ou plus de rayon, doivent avoir des joints à onglet.	
9 2	Les traverses d'imposte doivent être assemblées dans une entaille pratiquée dans les jambages latéraux.	
9 3	Avec des composantes à chant droit, doivent avoir les seuils et les têtes rainurés de façon à pouvoir accueillir les jambages latéraux (ou inversement).	
9 4	Avec des baies vitrées, doivent être dressés des deux côtés avec des arrêts en bois. Toutefois, l'un des côtés doit être amovible et l'arrêt amovible doit se trouver sur le côté extérieur des cadres extérieurs.	
9 4	P	Grade Première qualité Les arrêts doivent être fixés en place.
9 5	Doivent être usinés pour les éléments fonctionnels de quincaillerie (si des modèles ou des échantillons physiques sont fournis avant la préparation des dessins d'atelier). Il n'est cependant pas exigé de les fournir ou de les installer.	
9 6	Ne doivent pas comprendre l'usinage des éléments non fonctionnels de quincaillerie, comme les dispositifs de blocage, les poignées, les poignées de levage, etc. Il n'est pas exigé de les fournir ni de les installer.	
9 7	Lorsque le vitrage est fourni et installé, il doit être coupé à des dimensions légèrement inférieures aux dimensions nominales pour prévenir la flexion, et les matériaux à base de verre et le mode de fabrication du vitrage sont optionnels.	

Suite sur la prochaine page



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SECTION 06 | ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS

Exigences de
conformité

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

06.6 RÈGLES RELATIVES À L'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

10 Les MENUISERIES ORNEMENTALES (intérieur seulement) requièrent :

10 1 Les aboutages à entures multiples sont autorisés pour la fabrication des colonnes si une finition opaque est ensuite appliquée et il faut prévoir un maximum d'un joint par 96" (2 440 mm) ou par section individuelle des joints décalés d'au moins 3" (76 mm) des joints adjacents, ainsi que des joints perpendiculaires à la face de la colonne entraînant l'apparition d'une seule ligne horizontale sur la colonne dressée à la verticale.

10 1 1 Les éléments tournés doivent être proprement coupés, poncés et bien agencés sur le plan de l'alignement et les chants taillés à la scie sont permis pour les ornements.

10 2 LES PRODUITS EN PANNEAUX :

10 2 1 Fabriqués en **BOIS MASSIF** doivent avoir une largeur maximum de 10" (254 mm). Cependant :

10 2 1 P **Grade Première qualité** Les produits en bois massif ne sont pas permis.

10 2 2 Les **PANNEAUX À REBORD EN RELIEF** doivent être biseautés et collés au corps du produit en panneau.

10 2 2 P **Grade Première qualité** Ils doivent être biseautés, assemblés à rainure et fausse languette ou avec des goujons au corps du produit en panneau.

10 2 3 Avec des **JOINTS NON AJUSTÉS** entre les segments doivent être préparés par le fabricant en fonction d'un assemblage à tenon et mortaise, à goujons ou à rainure et fausse languette.

10 2 4 Avec des **JOINTS EXTÉRIEURS** doivent être préparées par le fabricant et expédiées séparément pour être ajustées par l'installateur.

10 2 4 P **Grade Première qualité** Doivent être préparés, collés et renforcés.

10 2 5 Avec des **MOULURES APPLIQUÉES**, entièrement intégrées à un élément individuel ou utilisées comme bordures ou composantes de maintien d'un panneau, ces moulures requièrent d'être biseautées aux coins et fixées par des points de colle et des clous de finition.

10 2 6 Les **ÂMES** doivent avoir leurs chants recouverts d'un placage ou cachés par une moulure.

10 2 7 Avec des **ANGLES INTÉRIEURS**, doivent être expédiées surdimensionnées devant être ajustés par l'installateur.

11 Les MENUISERIES DIVERSES (intérieur seulement) telles que :

11 1 Les **ÉCRANS SOLAIRES** doivent être solidement construits avec tous les éléments assemblés par entaille et, lorsque le design le permet, assemblés à l'usine.

11 2 Les **POUTRES CREUSES**, les **COLONNES**, les **PILASTRES**, et les **TREILLIS SURPLOMBANTS**, doivent être construits solidement en utilisant des assemblages à languettes, avec onglet à épaulement, à tenon et mortaise, à faux tenon ou à goujons, ainsi que solidement collés, cloués et renforcés avec des tasseaux ou des supports métalliques, comme il convient.

11 3 Les **COLONNES EN BOIS ABOUTÉS** doivent être construits en utilisant un assemblage à emboîtement, à languette ou à fausse languette; être collées solidement et recouvertes de plinthes ou capuchons fournis en vrac.

FIN DE LA SECTION 6

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z





NORMES NORD-AMÉRICAINES DE
MENUISERIE ARCHITECTURALE 4.0

ESCALIERS ET RAMPES

SECTION - 07

GÉNÉRALITÉS
PRODUIT

<u>07.1</u>	Portée
<u>07.2</u>	Définitions de surface
<u>07.3</u>	Règles par défaut
<u>07.4</u>	Exigences générales
<u>07.5</u>	Exigences matérielles
<u>07.6</u>	Exigences d'assemblage



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INCLUANT: escaliers en bois, moulures, mains courantes et rampes

07.1 PORTÉE

- 1 Tous les escaliers en bois ainsi que tous les matériaux associés.
- 2 **INCLUSIONS**
 - 2.1 Les faux limons en bois.
 - 2.2 Les marches, les contremarches, les nez de marche et les scoties.
 - 2.3 Les marches de départ.
 - 2.4 Tous les cales et tasseaux.
 - 2.5 Les poteaux d'escalier, les balustres, les mains courantes, les rampes et les supports muraux.
 - 2.6 L'habillage des puits d'escalier.
 - 2.7 Lisse de rampe, les filets et les murs d'échiffre.
 - 2.8 Toutes les autres parties d'un escalier en bois.
 - 2.9 L'installation s'ils ne sont pas installés, les composantes d'un escalier doivent être fournies usinées et prêtes-à-monter.
- 3 **EXCLUSIONS**
 - 3.1 Les éléments structuraux en bois ou matériaux de construction.
 - 3.2 Les supports de main courante en métal ou les nez de sécurité.
 - 3.3 Tout revêtement de plancher.
 - 3.4 Toute forme d'apprêt ou de finition.

07.2 DÉFINITIONS DE SURFACE

- 1 Les **SURFACES APPARENTES** comprennent toutes les surfaces visibles des limons, des faux limons, des marches, des contremarches et des balustrades.
- 2 Les **SURFACES CACHÉES** comprennent toutes les surfaces non visibles rattachées ou couvertes par un autre élément et tous les fonds de clouage et espaceurs non visibles utilisés comme éléments de fixation.

07.3 RÈGLES PAR DÉFAUT

- 1 **SAUF INDICATION CONTRAIRE DANS LES DOCUMENTS CONTRACTUELS**, tous les travaux sont non finis, de grade Régulier, en bois massif conçu pour recevoir un fini opaque.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

07.4 EXIGENCES GÉNÉRALES

- 1 **EXCEPTION** - Ces normes servent de lignes directrices desquelles l'architecte ou le designer peut s'écarter. Lorsque l'un ou l'autre s'écarter de ces normes dans les documents contractuels, ces derniers ont préséance sur les normes. Toutefois, ces écarts ne peuvent être justifiés en s'appuyant sur les normes. 
- 2 Les **ENVIRONNEMENTS EXTÉRIEURS** et les produits de menuiserie conçus pour ces derniers ne sont pas visés par ces normes. 
- 3 Les **ENVIRONNEMENTS INTÉRIEURS NON CLIMATISÉS** ne sont pas visés par ces normes sur le plan des tolérances d'affleurement ou d'écart pour les joints des éléments de menuiserie; cependant, avant l'installation, les tolérances d'affleurement ou d'écart des produits de menuiserie destinés à des environnements non climatisés doivent satisfaire aux présentes exigences en matière d'essai. 
- 4 Les **EXIGENCES FONDAMENTALES** des parties **GÉNÉRALITÉS** et **PRODUIT** de la section 02 (Exigences fondamentales), la Section 13 (Protection et entreposage) et la Section 15 (Tolérances) sont primordiales et complémentaires aux exigences de la présente section, et fonctionnent conjointement avec les exigences spécifiques des Sections 06 à 12, à moins que les documents contractuels d'un projet ne l'exigent autrement. 
- 5 Les **EXIGENCES** relatives aux **COMPOSANTES EN BOIS** et en **PRODUITS EN PANNEAU** utilisées dans les sections des produits de menuiserie sont établies par les Sections 03 et 04, sauf modification contraire dans les présentes. 
- 6 La section 5 prévoit les exigences relatives à la **FINITION** des produits de menuiserie, à moins d'être autrement modifiées dans les présentes, et : 
- 6.1 **L'APPRÊTAGE** ou **L'APPLICATION D'UN SCELLANT** ne sont pas de la responsabilité du fabricant ou de l'installateur, sauf si les matériaux fournis sont finis en usine. 
- 6.2 La **FINITION D'USINE**, lorsque spécifiée, exige que le derrière des panneaux et des moulures soit scellé en usine. 
- 7 La section 13 prévoit les **EXIGENCES** relatives à la **PROTECTION** et à l'**ENTREPOSAGE**. 
- 8 La section 14 prévoit les **EXIGENCES** relatives à l'**INSTALLATION**. 
- 9 Les **EXIGENCES** au niveau des **TOLÉRANCES** sont traitées à la Section 15. 
- 10 Les **ERRATA**, publiés au naaws.com prévalent sur ces exigences, et ce, selon leur date de publication et la date de fermeture des soumissions pour un projet. 
- 11 Les **ÉLÉMENTS DE MENUISERIE** non visés par les présentes seront fabriqués en bois massif, en bois lamellé-collé, en placage ou selon une combinaison de ceux-ci. 
- 12 Les **MOULURES DE LONGUEUR SPÉCIFIQUE** et **VARIABLE** seront fournies en tant que matériau seulement, non assemblées.
- 13 Pour un **FINI TRANSPARENT**, le fabricant a le choix d'utiliser du bois dur ou du bois tendre (placage ou bois massif) d'une essence particulière pour l'ensemble des travaux, lorsque l'essence n'a pas été spécifiée.
- 14 Les **ESCALIERS**, y compris les mains courantes ou les rampes, seront conformes aux codes et aux exigences applicables, et rien dans ces normes ne les annulera.

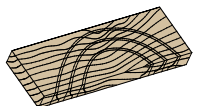
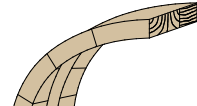
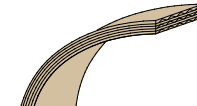
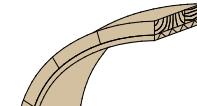
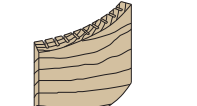


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

IMPORTANT :

La Section 02 (Exigences fondamentales), la Section 13 (Protection et entreposage) et la Section 15 (Tolérances) sont primordiales et complémentaires aux exigences de la présente section.

07.5 EXIGENCES MATÉRIELLES

1	Les ESSENCES et Le GRADE du bois ou des produits en panneau seront telles que spécifiées.
2	Les MARCHES doivent avoir une épaisseur minimale de 1" (25,4 mm).
3	Les LIMONS ENTAILLÉS doivent avoir une épaisseur minimale de 3/4" (19,0 mm) après l'usinage, et l'usinage des marches et contremarches doivent avoir un minimum de 1/2" (12,7 mm) de profondeur.
4	Les éléments de menuiserie arrondis doivent être fabriqués à partir de bois massif usiné, en blocs de bois aboutés, en plis de placage lamellés-collés, à partir d'une âme plaquée ou en bois massif rainuré,      et les composantes en bois massif ou en blocs de bois aboutés doivent être fournies en segments permettant d'éviter les contre-fils prononcés et de réduire au minimum les joints.
5	Les PANNEAUX de SOFFITE et de MUR D'ÉCHIFFRE doivent être conformes à la Section 08.
6	Avec un FINI OPAQUE , il est permis d'utiliser un panneau de fibres à densité moyenne (MDF) ou une essence de placage au choix du manufacturier, de bois dur à pores fermés.
7	Pour un FINI TRANSPARENT , doit être de l'essence spécifiée, ou si ce n'est pas spécifiée, est au choix du manufacturier, d'une essence de placage de bois dur tranché sur dosse, et agencé en continu sur le parement du panneau, sauf :
7 P	Grade Première qualité Agencement balancé sur le parement du panneau.
7 1	L' AGENCEMENT de COUPONS DE PLACAGE doit être à agencement retourné.
7 2	Les agencements en bout, en séquence, et en séquence selon un plan établi (Blueprint) requièrent une spécification bien précise.
Suite sur la prochaine page	



I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

07.5 EXIGENCES MATÉRIELLES

Suite de la page précédente

8	Les SURFACES APPARENTES requièrent :
8 1	Les CHANTS des PRODUITS EN PANNEAU doivent être alaisés de la même essence que le parement.
8 2	La coupe en bout doit être profilée ou retournée et collée, sauf pour :
8 2 P	Grade Première qualité Doit être retournée et collée.
8 3	FINI TRANSPARENT - Les composantes arrondies et celles rectilignes doivent être assemblées à rainure et fausse languette ou à mi-bois, solidement collées et fixées mécaniquement, et :
8 3 1	Les joints des BLOCS DE BOIS ABOUTÉS doivent être décalés et l'angle du fil des extrémités des segments adjacents doit être le même.
8 3 2	Pour les composantes de PLACAGE LAMELLÉ-COLLÉ , les couches apparentes doivent provenir de la même planche de bois ou de planches similaires et réassemblées, sauf pour :
8 3 2 P	Grade Première qualité Les couches de placage doivent être réassemblées selon le même ordre et la même orientation qu'au moment de la coupe.
8 3 3	Le cas échéant, les chants visibles des panneaux, les retraits et les fausses languettes doivent être pleine longueur et de même essence que le parement du panneau.
9	SURFACES CACHÉES - Les défauts comme les dépressions, les flaches et les nœuds non comblés sont permis et les fonds de clouage ou les cales doivent provenir d'un matériau compatible.
10	Les bandes de chants doivent avoir une épaisseur minimale de : Bande en plastique stratifié de 0,028 (0,7 mm) +/- 0,004 (0,1 mm). Bande en PVC, ABS, Polyester, polypropylène de 0,018 (0,46 mm) +/- 0,005 (0,13 mm). Bande en placage de 0,02 (0,5 mm) +/- 0,0025 (0,06 mm).
11	Les LIMONS ENCASTRÉS doivent être composés de deux composantes ou plus.
12	Les SECTIONS CINTRÉES DES LIMONS , y compris les quarts de tour, les demi-tours et autres, doivent être faites de lamellés-collés ou une construction avec parement de placage; de tels coudes doivent être en continuité avec le limon droit, lorsque possible.
13	Les mains courantes, les rampes, les pilastres et les balustres peuvent être COLLÉS , si l'épaisseur est plus de 1-3/4" (44,5 mm).
14	Lorsqu'une FINITION EN USINE est spécifiée, les surfaces cachées doivent être scellées avec une couche de 1 mil sec.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

07.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

1	Les JOINTS des ÉLÉMENTS DE MENUISERIE doivent être réalisés soigneusement et avec précision, solidement collés et renforcés pour éviter la déflexion, et doivent être :
1 1	Installés sur les tabliers, les bandeaux et les bases plates des limons, et assemblés avec connecteur métallique (clous chinois), lamelles, fausses languettes, écrous papillon, en biseau ou à goujons.
1 2	Pour les MAINS COURANTES ET RAMPES on doit utiliser des vis à double filetage et :
1 2 1	Lorsque biseautées, des vis ordinaires s'ils sont couverts par le filet ou des bouchons.
1 3	FIXÉS MÉCANIQUEMENT avec des clous et des vis, avec des vis à tête fraisée plate, dans des rainures de moulures ou des reliefs.
1 4	Le dos des MOULURES devant être appliquées sur des surfaces planes doit être rainuré, à l'exception des composantes aux extrémités apparentes, et les moulures de plus de 2" (50,8 mm) dont les bouts ne demeurent pas apparents doivent être rainurées.
1 5	Les COMPOSANTES CHANTOURNÉES et celles constituées de BLOCS COLLÉS doivent être divisées en segments pour limiter l'exposition des contre-fils sur les surfaces, et :
1 5 1	L'angle du fil à la surface des composantes courbées ne doit pas excéder 30 degrés, sauf si une partie de faible dimension requiert qu'il en soit autrement. Acceptable Non acceptable
1 6	Les composantes arrondies et celles rectilignes doivent être ASSEMBLÉES à l'aide d'une fausse languette ou à mi-bois, solidement collées et fixées mécaniquement.
2	Les MOULURES APPLIQUÉES doivent être encollées par points et fixées mécaniquement.
3	Les ASSEMBLAGES À ONGLET doivent être bien ajustés et nettoyés.
4	Les ÉLÉMENTS ASSEMBLÉS doivent être fabriqués solidement, entaillés à mi-bois, biseautés, avec onglet à épaulement, à languette ou de construction équivalente.
5	Les PANNEAUX en BOIS MASSIF COLLÉ ou en PRODUITS EN PANNEAU doivent comporter un jeu pour se dilater ou se contracter et ainsi s'adapter aux fluctuations de l'humidité ambiante.
Suite de la page précédente	



07.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite sur la prochaine page

6		Les composantes d'un ESCALIER doivent être fournies usinées et prêtes-à-monter.
6	1	Les MOULURES coupées à la longueur requise, en incluant la marge nécessaire pour l'installation.
6	2	Les MARCHES DE DÉPART assemblées avec les contremarches, prêtes à être installées.
6	3	Les SCOTIES et les QUARTS DE ROND ASYMÉTRIQUES attachés temporairement.
6	4	Les BALUSTRES pour limons à crémaillère doivent comprendre les goujons ou les tenons permettant de les intégrer aux marches.
6	5	Les COUDES et les RETOURS doivent être goujonnés et fournis avec des boulons de rampe, prêts à être installés.
6	6	Les TASSEaux d'une longueur minimum de 12" (305 mm) doivent être placés au centre de chaque contremarche.
6	7	Si cela n'est pas spécifié, les PROFILÉS pour les éléments comme les nez de marches, les mains courantes et rampes ou les balustres sont au choix du manufacturier.
6	8	Les CONTRE-LIMONS aux côtés ouverts des escaliers doivent être découpés et biseautés de façon à pouvoir recevoir les marches et les contremarches.
6	9	La LISSE DE RAMPE doit être usinée pour recevoir les balustres et le filet.
6	10	Si cela est spécifié, les SCOTIES ou GORGES doivent être fournies pour chaque contremarche et en ce qui concerne les limons à crémaillère, elles doivent être biseautées, avec les extrémités retournées.
6	11	Les LIMONS ENTAILLÉS doivent avoir été usinés de façon à pouvoir recevoir les marches, les contremarches et les cales.
6	12	Les MARCHES DES ESCALIERS avec limons à crémaillère doivent comprendre le perçage ou le découpage requis pour recevoir les balustres et :
6	12 1	Les extrémités apparentes des marches façonnées doivent avoir un retour de nez de marche biseauté, et l'angle avant du retour de marche doit être biseauté à onglet épaulé pour pouvoir s'adapter au bord avant de la marche, et assemblé avec une lamelle ou un goujon.
6	13	Les CONTREMARCHES doivent être feuillurées de façon à pouvoir recevoir le bord intérieur de la marche et être biseautées de façon à pouvoir s'adapter aux escaliers avec limons à crémaillère.
6	14	Pour recevoir les balustres à têtes carrées ou rectangulaires, la face inférieure des MAINS COURANTES doit être usinée et livrée avec un filet.
6	15	La fabrication des PILASTRES doit comporter un assemblage à languette ou à fausse languette, un assemblage à onglet avec épaulement ou un assemblage barré.



FIN DE LA SECTION 7

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



NORMES NORD-AMÉRICAINES DE
MENUISERIE ARCHITECTURALE 4.0

REVÊTEMENTS DE MURS ET DE PLAFONDS ET CLOISONS

SECTION - 08

GÉNÉRALITÉS	08.1	Portée
	08.2	Définitions de surface
	08.3	Règles par défaut
	08.4	Exigences générales
PRODUIT	08.5	Exigences matérielles
	08.6	Exigences d'assemblage



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INCLUANT: Produits des murs, des plafonds et des cloisons, en placage de bois, en bois massif, en MDF, en TFL (mélamine), en HPL (plastique stratifié) en surface solide et en stratifié massif.

08.1 PORTÉE

- 1 Tous les éléments de menuiserie architecturale en placage de bois, en bois massif, en MDF, en TFL (mélamine), en HPL (plastique stratifié) en surface solide et en stratifié massif pour :
 - 1.1 Revêtement mural.
 - 1.2 Revêtement de plafond.
 - 1/3 Cloisons / murs de matrice.
- 2 **INCLUSIONS**
 - 2.1 Tous les éléments décoratifs en bois massif ou en placage de bois, en MDF, en mélamine, en plastique stratifié, en stratifié massif et en surface solide pour revêtement mural ou de plafond, et incluant les lambris.
 - 2.2 Toutes les cloisons décoratives en bois massif ou en placage de bois, en MDF, en mélamine, en plastique stratifié, en stratifié massif et en surface solide.
 - 2.3 Toutes les portes devant être agencées en séquence et dimensionnées selon un plan établi (Blueprint) avec les panneaux muraux en bois, et :
 - 2.3.1 S'il est spécifié que les portes doivent être fournies par un tiers, c'est le fournisseur des panneaux qui doit voir à ce que l'agencement précisé soit respecté.
 - 2.4 L'installation, si spécifiée, comprend toutes les pièces de fourrure, sur les fonds de clouage, les cales et les moyens de fixation qui sont installés à partir de la surface d'un mur ou d'un plafond.
- 3 **EXCLUSIONS**
 - 3.1 Le revêtement mural ou de plafond architectural dans un environnement intérieur ou extérieur non climatisé.
 - 3.2 Les soffites de meubles à caisson et les panneaux d'ornement (fascia) ou de remplissage.
 - 3.3 Les portes de pièces, de placards ou d'accès, sauf si elles doivent être agencées en séquence continue ou en séquence dimensionnées selon un plan établi (Blueprint) avec les panneaux muraux.
 - 3.4 Tous les précadres ou les taquets sur les fonds de clouage.
 - 3.5 Les panneaux muraux de plâtre ou les revêtements en composite ou de recouvrement mural.
 - 3.6 Les panneaux de doublage ou les structures porteuses fabriqués au chantier.
 - 3.7 Les bases apparentes.
 - 3.8 Les panneaux ou cloisons insonorisant ou drapés de tissu.
 - 3.9 Les intérieurs des ascenseurs.
 - 3.10 La pierre naturelle ou reconstituée.

08.2 DÉFINITIONS DE SURFACE

- 1 Les **SURFACES APPARENTES** comprennent toutes les surfaces apparentes des revêtements muraux et des plafonds.
- 2 Les **SURFACES CACHÉES** comprennent toutes les surfaces non visibles rattachées ou cachées par un autre élément, tous les fonds de clouage et espaceurs non visibles utilisés comme éléments de fixation.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

08.3 RÈGLES PAR DÉFAUT



1 SAUF INDICATION CONTRAIRE OU SPÉCIFIÉE DANS LES DOCUMENTS CONTRACTUELS :

- 1.1 **REVÊTEMENT** pour **FINI OPAQUE** - Le travail doit être effectué selon le **GRADE RÉGULIER**, les panneaux doivent être en MDF et lorsque des éléments en bois massif sont spécifiés, ils doivent être en bois dur à pores fermés et sans fini.
- 1.2 **REVÊTEMENT** pour **FINI TRANSPARENT** - Le travail doit être effectué selon le **GRADE RÉGULIER**, les panneaux doivent être en placage de bois dur tranché à plat ou composants en bois massif, non teints, fini transparent, avec une essence au choix du manufacturier.
- 1.3 **REVÊTEMENT** en **PLASTIQUE STRATIFIÉ** - Le travail doit être effectué selon le **GRADE RÉGULIER**, en plastique stratifié de type VGP. Les couleurs et les finis doivent être choisis parmi des motifs et des textures standards qui ne sont pas de qualité supérieure, au choix du manufacturier.
- 1.4 **REVÊTEMENT** en **MÉLAMINE** - Le travail doit être effectué selon le **GRADE RÉGULIER**. Les couleurs et les finis doivent être choisis parmi des motifs et des textures standards qui ne sont pas de qualité supérieure, au choix du manufacturier.
- 1.5 **REVÊTEMENT** en **SURFACE SOLIDE** - Le travail doit être effectué selon le **GRADE RÉGULIER**. Le matériau utilisé doit avoir une épaisseur minimum de 1/4" (6,4 mm) appliqué directement et fixé avec des moulures d'angle de 1/4" x 1" (6,4 mm x 25,4 mm) aux raccords à plat joint verticaux sur des courses horizontales en continu. Les couleurs et finis doivent être choisis parmi des motifs et des textures standards qui ne sont pas de qualité supérieure, au choix du manufacturier.
- 1.6 **REVÊTEMENT** en **STRATIFIÉ MASSIF** - le travail doit être effectué selon le **GRADE RÉGULIER**, avec des tasseaux d'une épaisseur minimum de 1/8" (3,2 mm) aux joints verticaux sur des courses horizontales en continu. Les couleurs doivent être choisies parmi des motifs et des textures standards avec un fini satiné qui ne sont pas de qualité supérieure, au choix du manufacturier.

08.4 EXIGENCES GÉNÉRALES

- 1 **EXCEPTION** - Ces normes servent de lignes directrices desquelles l'architecte ou le designer peut s'écarter. Lorsque l'un ou l'autre s'écarte de ces normes dans les documents contractuels, ces derniers ont préséance sur les normes. Toutefois, ces écarts ne peuvent être justifiés en s'appuyant sur les normes.
- 2 Les **ENVIRONNEMENTS EXTÉRIEURS** et les produits de menuiserie conçus pour ces derniers ne sont pas visés par ces normes.
- 3 Les **ENVIRONNEMENTS INTÉRIEURS NON CLIMATISÉS** ne sont pas visés par ces normes sur le plan des tolérances d'affleurement ou d'écart pour les joints des éléments de menuiserie; cependant, avant l'installation, les tolérances d'affleurement ou d'écart des produits de menuiserie destinés à des environnements non climatisés doivent satisfaire aux présentes exigences en matière d'essai.
- 4 Les **EXIGENCES FONDAMENTALES** des parties **GÉNÉRALITÉS** et **PRODUIT** de la section 2 (Exigences fondamentales), la Section 13 (Protection et entreposage) et la Section 15 (Tolérances) sont primordiales et complémentaires aux exigences de la présente section, et fonctionnent conjointement avec les exigences spécifiques des Sections 06 à 12, à moins que les documents contractuels d'un projet ne l'exigent autrement.
- 5 Les **EXIGENCES** relatives aux **COMPOSANTES EN BOIS** et en **PRODUITS EN PANNEAU** utilisées dans les sections des produits de menuiserie sont établies par les Sections 03 et 04, sauf modification contraire dans les présentes.
- 6 La section 5 prévoit les exigences relatives à la **FINITION** des produits de menuiserie, à moins d'être autrement modifiées dans les présentes, et :
- 6.1 **L'APPRÊTAGE** ou **L'APPLICATION D'UN SCELLANT** ne sont pas de la responsabilité du manufacturier ou de l'installateur, sauf si les matériaux fournis sont finis en usine.
- 6.2 La **FINITION D'USINE**, lorsque spécifiée, exige que le derrière des panneaux et des moulures soit scellé en usine.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

08.4 EXIGENCES GÉNÉRALES (suite)

- 7 La section 13 prévoit les **EXIGENCES** relatives à la **PROTECTION** et à l'**ENTREPOSAGE**.
- 8 La section 14 prévoit les **EXIGENCES** relatives à l'**INSTALLATION**.
- 9 Les **EXIGENCES** au niveau des **TOLÉRANCES** sont traitées à la Section 15.
- 10 Les **ERRATA**, publiés au naaws.com prévalent sur ces exigences, et ce, selon leur date de publication et la date de fermeture des soumissions pour un projet.
- 11 Une **FOURRURE** ou un **SYSTÈME D'ANCRAGE** doit être utilisé si nécessaire et doit satisfaire aux codes et règlements en vigueur.
- 12 Les revêtements muraux présentant un fil et un motif défini doivent être installés avec le fil ou le motif orienté verticalement.
- 13 Les panneaux de **LAMBRIS** doivent avoir une hauteur de 48" (1220 mm) ou moins au-dessus du plancher fini.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

IMPORTANT :

La Section 02 (Exigences fondamentales), la Section 13 (Protection et entreposage) et la Section 15 (Tolérances) sont primordiales et complémentaires aux exigences de la présente section.

08.5 EXIGENCES MATÉRIELLES

1	Les CLOISONS requièrent :
1 1	Des ÂMES en panneau de particules ou en panneau de fibres à densité moyenne (MDF) ayant une largeur inférieure ou égale à 48" (1220 mm) ou une hauteur inférieure ou égale à 84" (2134 mm) doivent avoir une épaisseur minimum de 11/16" (17,5 mm) et :
1 1 1	Une largeur supérieure à 48" (1220 mm) ou une hauteur supérieure à 84" (2134 mm) doivent avoir une épaisseur minimum de 1" (25,4 mm).
1 1 2	Les PORTES DE SÉPARATION ayant une largeur inférieure ou égale à 36" (914 mm) ou une hauteur inférieure ou égale à 72" (1829 mm) doivent avoir une épaisseur minimum de 11/16" (17,5 mm) et :
1 1 2 1	Une largeur supérieure à 36" (914 mm) ou une hauteur supérieure à 72" (1829 mm) doivent avoir une épaisseur minimum de 1" (25,4 mm).
1 2	Les panneaux des portes de séparation en STRATIFIÉ MASSIF ayant une largeur inférieure ou égale à 48" (1220 mm) ou une hauteur inférieure ou égale à 84" (2134 mm) doivent avoir une épaisseur minimum de 1/2" (12,7 mm) et :
1 2 1	Une largeur supérieure à 48" (1220 mm) ou une hauteur supérieure à 84" (2134 mm) doivent avoir une épaisseur minimum de 3/4" (19,0 mm).
2	Dans le cas des SURFACES CACHÉES , les défauts comme les cavités, les flaches ou les nœuds non comblés sont permis et :
2 1	Les COMPOSANTES DE STRUCTURE pour des items comme des murs pour bureaux de réception, des parois de filières, des podiums, des bancs, des cloisons, etc., doivent être en contreplaqué à âme de placage, en bois massif de bois dur, en panneau de particules, en panneau de MDF ou en SCL.
3	Les BANDES DE CHANTS doivent avoir une épaisseur minimum de : Bande en plastique stratifié de 0,028 (0,7 mm) +/- 0,004 (0,1 mm). Bande en PVC, ABS, Polyester, polypropylène de 0,018 (0,46 mm) +/- 0,005 (0,13 mm). Bande en placage de 0,02 (0,5 mm) +/- 0,0025 (0,06 mm).

Suite sur la prochaine page



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

08.5 EXIGENCES MATÉRIELLES

Suite de la page précédente

4 Les REVÊTEMENTS en PLACAGE DE BOIS requièrent :

4	1	Des ÂMES en panneau de particules ou en panneau de fibres à densité moyenne (MDF) et doivent avoir une épaisseur minimum de 1/2" (12,7 mm) sauf pour :	
4	1	P	Grade Première qualité Doivent avoir une épaisseur minimum de 11/16" (17,5 mm).
4	2	Avec un FINI OPAQUE , il est permis d'utiliser un parement de bois dur à peindre, un panneau de fibres à densité moyenne (MDF) ou un panneau de revêtement de densité moyenne (MDO), et il est nécessaire de choisir une couleur ou un type de fil pour le parement. Si c'est un panneau en MDF qui est utilisé, les chants n'ont pas besoin d'être placés. Il est permis d'utiliser comme bande de chant un placage tranché, au choix du manufacturier, sans se préoccuper de l'agencer avec les coupons de placage ou les panneaux adjacents, et :	
4	2	1	Les LANGUETTES et les RETRAITS APPARENTS des parements doivent être d'une essence choisie par le manufacturier.
4	2	2	Les BANDES de CHANT ou ALAISES doivent être d'une essence à pores fermés.
4	3	Un FINI TRANSPARENT requière du placage agencé en continu, avec des panneaux adjacents provenant d'ensembles préfabriqués séquentiels, sauf pour :	
4	3	P	Grade Première qualité Le placage doit être à agencement balancé lorsque qu'on exige un agencement en bout, d'un ensemble préfabriqué séquentiel, sauf au bout ajusté des ensembles de panneaux séquentiels.
4	3	1	Les COUPONS DE PLACAGE ADJACENTS doivent être agencés ou séquencés.
4	3	2	Les PANNEAUX AJACENTS lorsqu'ils sont SÉPARÉS PAR DU BOIS MASSIF plus large que 2 1/2" (63,5 mm) et :
4	3	2	P Grade Première qualité Doivent être à agencement balancé, d'un ensemble préfabriqué séquentiel, sauf au bout ajusté des ensembles de panneaux séquentiels.
4	3	3	Les CHANTS , les LANGUETTES et les retraits qui sont apparents seront d'une essence assortie à l'essence du parement du panneau et :
4	3	3	1 DANS UN PANNEAU , une pièce de bois massif doit être insérée dans l'âme avant l'application du placage si un usinage du panneau plaqué doit être fait. Cependant, les retraits ayant une largeur de 1/8" (3,2 mm) ou moins à une profondeur maximale d'un tiers de l'épaisseur d'une âme de MDF n'ont pas besoin de pièce en bois massif si la finition est la même que celle apparente.
4	4	Les panneaux dotés d'un INDICE DE PROPAGATION DE FLAMMES doivent correspondre aux normes de construction du manufacturier et satisfaire aux exigences des organismes de certification reconnus, et :	
4	4	1	La DÉCOLORATION des placages causée par l'utilisation d'âmes en MDF ou en panneaux de particules ignifuges (FR), ou ultra faible émission de formaldéhyde (ULEF), ou sans ajout de formaldéhyde (NAUF) n'est pas de la responsabilité du menuisier ou des fournisseurs de panneaux.

Suite sur la prochaine page



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

08.5 EXIGENCES MATÉRIELLES

Suite de la page précédente

5		Les REVÊTEMENTS À MONTANT et TRAVERSES EN BOIS MASSIF requièrent: du bois massif débité sur dosse ou des produits en panneaux recouvert de placage qui respecter les exigences énoncées dans la présente section à l'égard des revêtements muraux Plaqués, et :
5	1	LES PANNEAUX doivent être fabriqués en bois massif ou en placage de bois, au choix du manufacturier, avec une bande de chant de même essence que le parement, et ils n'ont pas besoin d'avoir les coins assemblés à onglet, comme cela peut être permis :
5	1	1 S'il s'agit de PANNEAUX PLATS , doivent soit :
5	1	1 1 En BOIS MASSIF , avoir une épaisseur minimum 3/4" (19,0 mm) et une largeur maximum de 13-3/4" (349 mm) en travers du fil, sauf pour :
5	1	1 1 P Grade Première qualité Le bois massif n'est pas permis.
5	1	1 2 En PLACAGE DE BOIS , avoir une épaisseur minimum de 1/2" (12,7 mm).
5	1	2 S'il s'agit de PANNEAUX EN RELIEF , doivent soit :
5	1	2 1 En BOIS MASSIF , avoir une épaisseur minimum de 3/4" (19,0 mm) et une largeur maximum de 13-3/4" (349 mm) en travers du fil, sauf pour :
5	1	2 1 P Grade Première qualité Le bois massif n'est pas permis.
5	1	2 2 En PLACAGE DE BOIS , avoir une épaisseur minimum de 11/16" (17,5 mm).
6		Les REVÊTEMENTS en PLASTIQUE STRATIFIÉ requièrent :
6	1	De marque mélamine, de la couleur et du fini spécifié, si non spécifié, de couleur et finis choisis parmi des motifs et des textures standards qui ne sont pas de qualité supérieure, au choix du manufacturier.
6	2	Les panneaux dotés d'un INDICE DE PROPAGATION DE FLAMMES doivent correspondre aux normes de construction du manufacturier et satisfaire aux exigences des organismes de certification reconnus.
6	3	Les ÂMES en panneau de particules ou en panneau de fibres à densité moyenne (MDF) doivent avoir une épaisseur minimum de 1/2" (12,7 mm) et :
6	3	P Grade Première qualité Doivent avoir une épaisseur minimum de 11/16" (17,5 mm).
6	4	La FEUILLE DE COMPENSATION doit avoir une épaisseur minimum de 0.020" (0,5 mm) de plastique stratifié, doit être appliquée au dos de l'âme en utilisant la même colle que celle utilisée pour le parement dans la même machine ou avec le fil du bois orienté dans le même sens que celui de la face du parement.
7		Les REVÊTEMENTS en MÉLAMINE (TFL) requièrent :
7	1	De marque mélamine, de la couleur et du fini spécifié, si non spécifié, de couleur et finis choisis parmi des motifs et des textures standards qui ne sont pas de qualité supérieure, au choix du manufacturier.
7	2	Les panneaux dotés d'un INDICE DE PROPAGATION DE FLAMMES doivent correspondre aux normes de construction du manufacturier et satisfaire aux exigences des organismes de certification reconnus.
7	3	Les ÂMES en panneau de particules ou en panneau de fibres à densité moyenne (MDF) doivent avoir une épaisseur minimum de 1/2" (12,7 mm) et :
7	3	P Grade Première qualité Doivent avoir une épaisseur minimum de 11/16" (17,5 mm).
8		Les REVÊTEMENTS en SURFACE SOLIDE requièrent la marque, de la couleur et du fini spécifié, si non spécifié, de couleur et finis choisis parmi des motifs et des textures standards qui ne sont pas de qualité supérieure, au choix du manufacturier.
9		Le REVÊTEMENT en STRATIFIÉ MASSIF requièrent la marque, de la couleur et du fini spécifié, si non spécifié, de couleur et finis choisis parmi des motifs et des textures standards qui ne sont pas de qualité supérieure, au choix du manufacturier, avec une épaisseur minimum de 1/8" (3,2 mm).



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

08.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

1	Les JOINTS des ÉLÉMENTS DE MENUISERIE ASSEMBLÉS doivent être réalisés soigneusement et avec précision, solidement collés et renforcés pour prévenir une défaillance et :
1 1	Il est permis d'utiliser un assemblage avec connecteur métallique (clous chinois), lamelles, fausses languettes, vis papillon, en biseau, à faux tenon ou goujons.
1 2	Être FIXÉS MÉCANIQUEMENT , avec des vis à tête fraisée plate apparentes et placées dans les rainures ou les reliefs des moulures, si possible.
1 3	les ATTACHES VISIBLES , même ceux recouvertes d'un couvercle, ne sont pas permises pour les surfaces apparentes.
1 4	L'utilisation d'un BOUCHE-PORES est permise s'il demeure à peine visible quand on le regarde d'une distance de 24" (610 mm).
1 5	Les MOULURES appliquées sur les surfaces planes doivent être rainurées au dos, y compris les moulures de portes et de fenêtres d'une largeur excédant 2" (50,8 mm), avec des extrémités non apparentes et :
1 5 P	Grade Première qualité Le bouche-pores n'est pas permis.
1 6	Doivent être collés par points et fixés mécaniquement avec un maximum de deux clous de position par 12" (305 mm) de longueur avant un joint, mais seulement pour les surfaces qui ne sont pas en panneaux, ceux-ci doivent comporter un jeu pour bouger.
1 7	Les ÉLÉMENTS ASSEMBLÉS doivent être fabriqués solidement, entaillés à mi-bois, biseautés, avec onglet à épaulement, à languette ou de construction équivalente.
1 8	Les PANNEAUX PLAQUÉS ou EN BOIS MASSIF COLLÉ doivent comporter un jeu pour se dilater ou se contracter et ainsi s'adapter aux fluctuations de l'humidité ambiante.
1 9	Pour les SURFACES APPARENTES , le fil en bout doit être réduit au minimum, et pour :
1 9 P	Grade Première qualité Le fil en bois de bout n'est pas permis.
1 10	Sur les SURFACES APPARENTES les MARQUES DE PONÇAGE TRANSVERSAL (sauf sur les surfaces tournées), des arrachements, les RAYURES DE COUTEAU , les MARQUES D'USINAGE , ou les MARQUES DE COUTEAU ne sont pas permises aux endroits où le ponçage est requis.

Suite sur la prochaine page



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

08.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

2 Les REVÊTEMENTS EN PLACAGE DE BOIS requièrent :

2 1 Les **PANNEAUX** doivent être coupés aux dimensions requises par l'installateur.

2 2 Un **AGENCEMENT DES PANNEAUX DANS UNE PIÈCE** et :

2 2 1 Les **PANNEAUX ADJACENTS** doivent être agencés en continu provenant d'**ENSEMBLES PRÉFABRIQUÉS SÉQUENTIELS AVEC DES PANNEAUX PLEINES LARGEURS**, sauf pour :

2 2 1 P **Grade Première qualité** Les panneaux doivent être à agencement balancé.

2 2 2 Les **SYSTÈMES DE SÉQUENCE OPTIONNELS DOIVENT ÊTRE SPÉCIFIÉS** tels que :

2 2 2 1 **ENSEMBLES PRÉFABRIQUÉS SÉQUENTIELS AVEC DES PANNEAUX SÉLECTIVEMENT RÉDUITS**, avec les panneaux balancés (coupons de mêmes largeurs de chaque côté).

2 2 2 2 Les **ENSEMBLES** de panneaux **À AGENCEMENT SÉQUENCÉS SUR MESURE** doivent être à agencement balancé, incluant les panneaux composés.

2 2 2 3 Les **ENSEMBLES À AGENCEMENT DE PANNEAUX ET COMPOSANTES EN SÉQUENCE SELON UN PLAN ÉTABLI** (Blueprint) **SUR MESURE** doivent être assemblés selon un agencement balancé avec les coupons de placage bien alignés sur les panneaux de taille courante, les panneaux composés et les composantes.

2 2 2 4 **SÉQUENCE EN BOUT.**

2 2 3 La largeur des coupons extérieurs des panneaux préfabriqués à **AGENCEMENT BALANCÉ**, après la découpe des bords au format voulu ne doit pas excéder 1-1/2" (38,1 mm) de moins que la largeur du coupon adjacent sauf pour :

2 2 3 P **Grade Première qualité** Ne doit pas excéder 3/4" (19,0 mm) de moins que la largeur du coupon adjacent.

2 2 4 La largeur des coupons extérieurs des panneaux **AGENCÉS EN CONTINU ET BALANCÉS**, fabriqués sur mesure, après la découpe des bords au format voulu ne doit pas excéder 1" (25,4 mm) de moins que la largeur du coupon adjacent sauf pour :

2 2 4 P **Grade Première qualité** Ne doit pas excéder 1/2" (12,7 mm) de moins que la largeur du coupon adjacent.

2 2 5 Un panneau avec celui adjacent requièrent un alignement vertical ou horizontal du **FIL DE BOIS** qui ne doit pas dépasser 3/8" (9,5 mm), sauf pour :

2 2 5 P **Grade Première qualité** Ne doit pas dépasser 3/16" (4,8 mm).

2 2 6 Les **ENSEMBLES À AGENCEMENT DE PANNEAUX ET COMPOSANTES EN SÉQUENCE SELON UN PLAN ÉTABLI** (Blueprint) doivent être assemblés selon un agencement balancé avec les coupons de placage bien alignés sur les panneaux de taille courante, les panneaux composés et les composantes :

2 2 6 7 Lorsque la quantité de coupons de placage ne permet pas l'agencement en séquence pour toute la pièce, la transition de coupons se fera aux changements de plan (par exemple, les coins) ou les ouvertures murales et doit être compatible sur le plan de la couleur et du fil, sauf pour :

2 2 6 7 P **Grade Première qualité** Doit être bien agencé sur le plan de la couleur et de la texture.

Suite sur la prochaine page



I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

08.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

2	Les REVÊTEMENTS EN PLACAGE DE BOIS requièrent (suite)
2 3	Les ASSEMBLAGES À PLAT JOINT doivent être préparés en usine avec les arêtes émoussées et :
2 3	P Grade Première qualité Doivent être rainurés avec des fausses languettes fournies.
2 4	Les ASSEMBLAGES AVEC RETRAIT et à ANGLE RENTRANT doivent être préparés en usine avec les arêtes émoussées et les charnières fournies et :
2 4	P Grade Première qualité Doivent être usinés en fonction des charnières fournies.
2 5	Les BLOCS DE COINS INTÉRIEURS doivent être expédiés surdimensionnés pour être ensuite ajustés au chantier.
2 6	Les BLOCS DE coins extérieurs à ONGLET doivent être préparés en usine.
2 7	Les TRAVAUX D'ASSEMBLAGE AU CHANTIER doivent être préparés en usine, dans la mesure du possible avec les bandes décoratives et les moulures d'assemblage fournies surdimensionnées, si possible, pour permettre de les ajuster au chantier.
2 8	Les COINS APPARENTS doivent être assemblés épaulés, emboutetés, à fausse languette, à lamelle ou usinés en V, à moins de spécifications ou détail contraire.
2 9	Les MOULURES de revêtement de panneau individuel sont posées en usine.
2 10	Les JOINTS DE PLACAGE doivent être mis d'aplomb en deçà de 3/16" (4,8 mm) sauf pour :
2 10	P Grade Première qualité Ne doivent pas excéder 1/8" (3,2 mm).
2 11	La PERTE DE PLACAGE, DES CÔTÉS , entre des panneaux adjacents agencés en séquence ne doit pas excéder 1/2" (38,1 mm) sauf pour :
2 11	P Grade Première qualité Ne doit pas excéder 1" (25,4 mm).
2 12	La PERTE DE PLACAGE, DES BOUTS , entre des panneaux adjacents agencés en séquence ne doit pas excéder 2" (50,8 mm), sauf pour :
2 12	P Grade Première qualité Ne doit pas excéder 1-1/2" (38,1 mm).
2 13	Le DÉSALIGNEMENT DES PLACAGES AGENCÉS EN BOUT entre des panneaux adjacents en séquence ne doit pas excéder 3/8" (9,5 mm), sauf pour :
2 13	P Grade Première qualité Ne doit pas excéder 3/16" (4,8 mm).
2 14	La FIGURE ou la progression du cœur entre des panneaux adjacents agencés en séquence doit être uniforme et naturelle, et ne pas excéder 1" (25,4 mm), sauf pour :
2 14	P Grade Première qualité Ne doit pas excéder 1/2" (12,7 mm).
2 14 1	Les PORTES et les autres composantes qui sont adjacentes à des panneaux agencés en séquence et dimensionnés selon un plan établi (blueprint) ne doit pas excéder (50,8 mm) sauf pour :
2 14 1	P Grade Première qualité Ne doit pas excéder 1-1/2" (38,1 mm).
3	Les REVÊTEMENTS à MONTANTS et TRAVERSES en BOIS MASSIF doivent être assemblés en usine en segments de grandeur la plus pratique possible pour l'installation au chantier. Les éléments d'assemblage au chantier doivent être préparés en usine, dans la mesure du possible, avec les bandes décoratives et les moulures d'assemblage fournies surdimensionnées, si possible, pour permettre de les ajuster au chantier.

Suite sur la prochaine page



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

08.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

4 Les REVÊTEMENTS en PLASTIQUE STRATIFIÉ (HPL) et en MÉLAMINE (TFL) requièrent :

4	1	Les FEUILLES ADJACENTES doivent être préagencées par le fabricant ou l'installateur pour minimiser les variations de couleur et les maintenir dans le cadre de la garantie du fournisseur de matériaux, et elles doivent être fabriquées dans les plus grandes longueurs disponibles.
4	2	Le MOTIF ou le FIL du BOIS doit être AGENCÉ VERTICALEMENT , en veillant à ce que la hauteur totale ne dépasse la longueur maximum de la feuille disponible. Toutefois, il n'est pas nécessaire qu'il soit BIEN AGENCÉ HORIZONTALEMENT .
4	3	Les VARIATIONS au niveau de l' ALIGNEMENT des motifs spéciaux ne doivent pas excéder 1/8" (3,2 mm), sauf pour :
4	3	P Grade Première qualité Ne doivent pas excéder 1/16" (1,6 mm).
4	4	Les MOULURES DE RÉTENTION sont permises sur les assemblages réalisés au chantier, et doivent être solidement fixées aux poteaux muraux ou aux fonds de clouage.
4	5	Les JOINTS VERTICAUX ou HORIZONTAUX doivent être légèrement en V, et être à rainure et fausse languette sur toute la longueur ou à lamelles avec un écart maximum de 12" (305 mm) de centre à centre.
4	6	Les PANNEAUX doivent être dimensionnés en usine, sauf lorsque des ajustements au chantier sont requis.
4	7	Les ASSEMBLAGES À PLAT JOINT doivent être préparés en usine avec les arêtes émoussées et :
4	7	P Grade Première qualité Doivent être rainurés avec des fausses languettes fournies.
4	8	Les ASSEMBLAGES AVEC RETRAIT et à ANGLE RENTRANT doivent être préparés en usine avec les arêtes émoussées et les charnières fournies et :
4	8	P Grade Première qualité Doivent être usinés en fonction des charnières fournies.
4	9	Les BLOCS DE COINS INTÉRIEURS doivent être expédiés surdimensionnés pour être ensuite ajustés au chantier.
4	10	Les BLOCS DE COINS EXTÉRIEURS doivent être préparés en usine et :
4	10	P Grade Première qualité Doivent être collés et renforcés avant d'être expédiés, si les conditions au chantier le permettent.
4	11	Pour les LANGUETTES et les RETRAITS apparents dont les parties visibles sont :
4	11	1 1/4" (6,4 mm) ou moins dans n'importe quelle dimension de face en fonction de la profondeur, requière que les chants et le fond soient peints de façon à pouvoir bien s'agencer au parement.
4	11	2 Plus grandes que 1/4" (6,4 mm) dans n'importe quelle dimension de face en fonction de la profondeur, requière la pose de bandes de chant au choix du fabricant ou que les chants et le fond soient peints pour empêcher la transparence, et pour :
4	11	2 P Grade Première qualité Requière la pose de bandes de chant aux chants partiels.
4	12	Les BANDES DE CHANTS ou ALAISES sur des composantes de panneau à bordures droites est requise sur les chants verticaux et horizontaux apparents de plastique stratifié, PVC ou ABS, avec une épaisseur minimum de 0,018" (0,5 mm) et doivent être bien agencées sur le plan de la couleur avec le parement apparent, et :
4	12	1 Appliquées avant ou après la pose du stratifié sur les parements, au choix du fabricant.
4	12	2 N'ONT PAS besoin d'avoir les coins assemblés à onglet.
4	12	3 Si elles sont ASSEMBLÉES USINÉES EN V , elles doivent être usinées avec l'âme.

Suite sur la prochaine page



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SECTION 08 | REVÊTEMENTS DE MURS ET DE PLAFONDS ET CLOISONS

Exigences de
conformité

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

08.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

5	Les REVÊTEMENTS en SURFACE SOLIDE doivent être conforme aux recommandations du fournisseur de matériaux, et requièrent :		
5	1	Les ASSEMBLAGES À PLAT JOINT doivent comporter un écart d'environ 1/8 " (3,2 mm) pour permettre un calfeutrage ou un scellement adéquat et doivent être calfeutrés avec un scellant compatible sur le plan de la couleur sauf pour :	
5	1	P	Grade Première qualité Doivent être scellés avec une colle à joint durcissable compatible.
5	2	Les JOINTS VERTICAUX de panneaux orientés horizontalement doivent être calfeutrés ou recouverts d'un tasseau rapporté de 1/4" x 1" (6,4 mm x 25,4 mm) en utilisant du silicone ou un autre type d'adhésif approuvé par le fabricant, sauf pour :	
5	2	P	Grade Première qualité Doivent être scellés solidement avec une colle à joint durcissable approuvée par le fournisseur de matériaux.
5	3	Des joints de DILATATION peuvent être exigés en vertu du design de construction ou requis selon les recommandations du fabricant.	
5	4	Les surfaces solides VEINÉES ou à MOTIFS DE VAGUES peuvent avoir des motifs aléatoires qui ne peuvent pas être agencés aux joints. Des ruptures de motifs, des changements de motifs et des variations de couleur peuvent survenir et ne seront pas considérés comme un défaut de matériaux ou de fabrication.	
5	5	Lorsque DIRECTEMENT appliqués sur des surfaces d'un mur ou plafond, les revêtements doivent avoir un minimum de 1/4" (6,4 mm) d'épaisseur, et les assemblages à plat joint doivent être calfeutrés ou recouverts d'une moulure, sauf pour :	
5	5	P	Grade Première qualité Avoir un minimum de 1/2" (12,7 mm) d'épaisseur, et scellés solidement, sauf pour les joints de dilatation du bâtiment.
6	Les REVÊTEMENTS EN STRATIFIÉ MASSIF doivent être conforme aux recommandations du fournisseur de matériaux, et requièrent :		
6	1	Les JOINTS doivent avoir une LARGEUR minimum de 1/8 " (3,2 mm) pour permettre une pénétration adéquate du produit de calfeutrage.	
6	2	Les JOINTS doivent permettre au panneau de bouger horizontalement et verticalement, par exemple en utilisant des MOULURES ou des GARNITURES en aluminium, en PVC et en néoprène.	
6	3	Pour des assemblages à feuillure ou à rainure et languette, les panneaux doivent avoir une épaisseur minimum de 3/8" (9,5 mm).	



FIN DE LA SECTION 8

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



NORMES NORD-AMÉRICAINES DE
MENUISERIE ARCHITECTURALE 4.0

PORTES DE COULOIR

SECTION - 09

PRODUIT GÉNÉRALITÉS

<u>09.1</u>	Portée
<u>09.2</u>	Définitions de surface
<u>09.3</u>	Règles par défaut
<u>09.4</u>	Exigences générales
<u>09.5</u>	Exigences matérielles
<u>09.6</u>	Exigences d'assemblage



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INCLUANT: Portes de couloir planes ou à montants et traverses avec parements en bois ou plastique stratifié (HPL)

09.1 PORTÉE

- 1 Toutes les portes planes et les portes à montants et traverses, intérieures et extérieures, avec des impostes correspondantes et adjacentes, des panneaux fixes ou des fenêtres latérales.
- 2 **INCLUSIONS**
 - 2.1 Les portes planes, à âme pleine, à âme en mousse, à âme creuse, ignifuges, insonorisées, résistantes aux rayons X ou pare-balles.
 - 2.2 Les portes à montants et traverses de construction plaquée, lamellée-collée ou en bois massif, avec ou sans indice de résistance au feu, d'insonorisation ou de résistance aux balles.
 - 2.3 Les accessoires requis pour se conformer aux normes de résistance au feu approuvées par le fournisseur de matériaux de portes, incluant également les chants traités ou en acier des portes à deux vantaux ignifuges, selon les besoins.
 - 2.4 Les accessoires requis pour se conformer aux normes de certification d'insonorisation du fournisseur de matériaux, y compris les joints d'étanchéité et les plinthes de porte automatique.
 - 2.5 Les parcloses.
 - 2.6 Les persiennes en bois.
 - 2.7 **SI SPÉCIFIÉ:**
 - 2.7.1 le verre ou tout autre matériau de vitrage; le travail de pré-assemblage et d'usinage pour l'installation des éléments de quincaillerie; le travail de pré-accrochage et d'usinage pour l'installation des coupe-froid; l'apprêtage, le scellement et la finition; les solins et les protecteurs métalliques de chant.
 - 2.7.2 L'installation.
- 3 **EXCLUSIONS**
 - 3.1 Les portes d'armoire, y compris celles des meubles à caisson.
 - 3.4 Les âmes en bois pour les portes revêtues de métal ou de vinyle.
 - 3.5 Les portes de garage, métalliques et en fibre de verre.
 - 3.6 Les portes d'accès.
 - 3.7 Les grilles ou les persiennes métalliques.
 - 3.8 Les portes revêtues de mélamine (TFL) ou de vinyle.

09.2 DÉFINITIONS DE SURFACE

- 1 Les **SURFACES APPARENTES COMPRENNENT** les deux côtés apparents des portes, y compris les moulures appliquées, les ouvertures vitrées, les persiennes, les deux chants verticaux et le chant supérieur s'il est visible par le dessus.
- 2 Les **SURFACES SEMI-APPARENTES** comprennent les chants supérieur et inférieur des portes, sauf le chant supérieur s'il est visible par le dessus.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT



09.3 RÈGLES PAR DÉFAUT

- 1 **SAUF INDICATION CONTRAIRE DANS LES DOCUMENTS CONTRACTUELS**, tous les travaux sont non finis, de Grade régulier, en bois massif conçu pour recevoir un fini opaque.

09.4 EXIGENCES GÉNÉRALES

- 1 **EXCEPTION** - Ces normes servent de lignes directrices desquelles l'architecte ou le designer peut s'écarter. Lorsque l'un ou l'autre s'écarter de ces normes dans les documents contractuels, ces derniers ont préséance sur les normes. Toutefois, ces écarts ne peuvent être justifiés en s'appuyant sur les normes.
- 2 Les **ENVIRONNEMENTS EXTÉRIEURS** et les produits de menuiserie conçus pour ces derniers ne sont pas visés par ces normes.
- 3 Les **ENVIRONNEMENTS INTÉRIEURS NON CLIMATISÉS** ne sont pas visés par ces normes sur le plan des tolérances d'affleurement ou d'écart pour les joints des éléments de menuiserie; cependant, avant l'installation, les tolérances d'affleurement ou d'écart des produits de menuiserie destinés à des environnements non climatisés doivent satisfaire aux présentes exigences en matière d'essai.
- 4 Les **EXIGENCES FONDAMENTALES** des parties **GÉNÉRALITÉS** et **PRODUIT** de la section 2 (Exigences fondamentales), la Section 13 (Protection et entreposage) et la Section 15 (Tolérances) sont primordiales et complémentaires aux exigences de la présente section, et fonctionnent conjointement avec les exigences spécifiques des Sections 06 à 12, à moins que les documents contractuels d'un projet ne l'exigent autrement.
- 5 Les **EXIGENCES** relatives aux **COMPOSANTES EN BOIS** et en **PRODUITS EN PANNEAU** utilisées dans les sections des produits de menuiserie sont établies par les Sections 03 et 04, sauf modification contraire dans les présentes.
- 6 La section 5 prévoit les exigences relatives à la **FINITION** des produits de menuiserie, à moins d'être autrement modifiées dans les présentes, et :
- 6.1 **L'APPRÊTAGE** ou **L'APPLICATION D'UN SCELLANT** ne sont pas de la responsabilité du fabricant ou de l'installateur, sauf si les matériaux fournis sont finis en usine.
- 6.2 La **FINITION D'USINE**, lorsque spécifiée, exige que le derrière des panneaux et des moulures soit scellé en usine.
- 7 La section 13 prévoit les **EXIGENCES** relatives à la **PROTECTION** et à l'**ENTREPOSAGE**.
- 8 La section 14 prévoit les **EXIGENCES** relatives à l'**INSTALLATION**.
- 9 Les **EXIGENCES** au niveau des **TOLÉRANCES** sont traitées à la Section 15.
- 10 Les **ERRATA**, publiés au naaws.com prévalent sur ces exigences, et ce, selon leur date de publication et la date de fermeture des soumissions pour un projet.
- 11 Les présentes normes relatives à la **FABRICATION DE PORTES** sont principalement axées sur les performances plutôt que sur une approche prescriptive, ce qui permet d'utiliser une grande variété de modes de construction et de configurations des composantes, à condition que le produit fini satisfasse ou dépasse les **NIVEAUX DE PERFORMANCES FONCTIONNELLES** de la **WDMA**. Le fabricant de portes est **RESPONSABLE** de la conformité à ces normes.



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

09.4 EXIGENCES GÉNÉRALES (suite)

- 12 Le **NIVEAU DE PERFORMANCES FONCTIONNELLES** pour un **USAGE INTENSIF** tel que défini par l'**ANSI/WDMA** a été retenu pour les portes planes et les portes à montants et traverses, et si un niveau de performance fonctionnelle supérieur pour un **USAGE TRÈS INTENSIF** ou inférieur pour un **USAGE STANDARD** est souhaité, il faut le spécifier: 
- 12.1 Les exigences relatives au niveau de performance fonctionnelle pour un **USAGE STANDARD** sont précisées dans les exigences relatives à l'usinage et à l'assemblage. Les niveaux de performance fonctionnelle autres que ceux ci-spécifiés seront retenus parmi les suivants :
- 12.1.1 le niveau de performance fonctionnelle pour un **USAGE INTENSIF** est recommandé généralement pour les portes destinées à un usage modéré et qui doivent satisfaire à des normes minimales de performances intermédiaires.
- 12.1.2 le niveau de performance fonctionnelle pour un **USAGE TRÈS INTENSIF** se rapporte généralement aux portes destinées à être utilisées très fréquemment et qui doivent satisfaire aux normes minimales de performances les plus élevées.
- 12.1.3 le niveau de performance fonctionnelle pour un **USAGE STANDARD** se rapporte généralement aux portes destinées à être peu utilisées et qui doivent satisfaire aux normes minimales de performances les moins élevées.
- 13 Les portes **PLANES À ÂME PLEINE** sont assujetties à la norme - ANSI/WDMA I.S. - 1A (dernière édition), en plus de se conformer aux exigences de la **WDMA** relatives aux niveaux de performances fonctionnelles pour un usage intensif, sous réserve de modification par les présentes **et** :
- 13.1 Les portes **IGNIFUGES**, offertes avec des indices de résistance au feu de 20, 45, 60 et 90 minutes, doivent être construites selon les normes du fournisseur de matériaux, en conformité avec les exigences de certification applicables et correspondant à l'indice de résistance au feu spécifié, avec des chants (peu importe l'essence utilisée pour le parement) conformes aux normes approuvées par le fournisseur de matériaux, en conformité avec le processus de certification, et :
- 13.1.1 Comporter des **CHANTS** (peu importe l'essence utilisée pour le parement) conformes aux normes relatives à l'essence, à la largeur et au traitement ignifuge approuvées par le fabricant.
- 13.1.2 Être **PRÉPARÉES**, conformément à la norme NFPA 80, en fonction des serrures, loquets, charnières, éléments de quincaillerie contrôlés à distance, fermetures antipaniques cachées, ouvertures vitrées, panneaux de vision, persiennes et astragales. Ce travail doit être effectué conformément au contrat de licence et au processus de certification du fournisseur de matériaux, toutefois :
- 13.1.2.1 On peut accomplir au chantier le travail préliminaire en lien avec les éléments de quincaillerie appliqués en surface, les perforations servant à loger des serrures à mortaiser, les trous pour judas, les découpes de 3/4" (19 mm) des portes en bois et en panneau composite ainsi que les plaques de protection.
- 13.1.3 La **POSE** et la **FINITION** doivent se conformer aux exigences de base du fabricant.
- 13.2 Les portes **INSONORISÉES** doivent être construites selon les normes du fournisseur de matériaux, en conformité avec les exigences relatives à un indice de transmission du son d'au moins 50 (STC 50) ou tel que spécifié lorsque testées comme élément ouvrant non isolé sur place, et inclure les butées spéciales ou ajustables, joints d'étanchéité et dispositifs de fermeture automatiques requis selon les normes du fournisseur de matériaux.
- 13.3 Les portes **RÉSISTANTES AUX RAYONS X** doivent être construites selon les normes du fournisseur de matériaux en ce qui concerne le mode de construction, l'épaisseur, les bandes de chant et les moulures, et l'épaisseur de leur **BLINDAGE** doit être d'au moins 1/16" (1,6 mm) ou tel que spécifié.
- 13.4 Les portes **PARE-BALLES** doivent être construites selon les normes du fournisseur de matériaux, en conformité avec les exigences relatives à la norme UL 752 des équipements résistant aux balles ou la norme 0108.01 de protection balistique de l'Institut national de la Justice (NIJ), et offrir un indice de protection minimum de niveau 2 de l'Institut national de la Justice (NIJ).
- 13.5 Les portes dotées d'un **BLINDAGE ÉLECTROSTATIQUE** doivent être construites selon les normes du fournisseur de matériaux en ce qui concerne le mode de construction, l'épaisseur, les bandes de chant et les moulures, et le nombre et l'emplacement des fils électriques doivent correspondre à ce qui a été spécifié.



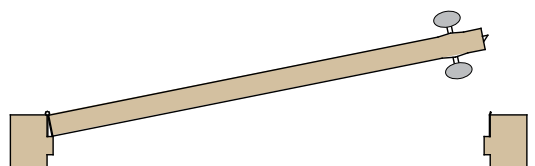
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

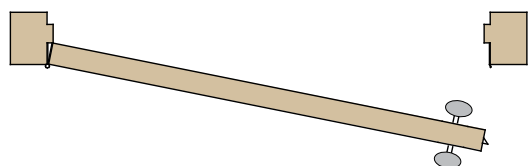
09.4 EXIGENCES GÉNÉRALES (suite)

- 14 Les portes **PLANES À ÂME CREUSE** ou **À ÂME EN MOUSSE** doivent se conformer aux exigences de la WDMA relatives aux niveaux de performances fonctionnelles pour un **USAGE STANDARD**.
- 15 Les portes **À MONTANTS ET TRAVERSES**, avec ou sans indice de résistance au feu, d'insonorisation ou de résistance aux balles, sont assujetties à la norme - ANSI/WDMA I.S. - 6A (dernière édition), **SOUS RÉSERVE DE MODIFICATION PAR LES PRÉSENTES**.
- 16 Les quatre faces des portes **FINIES EN USINE** doivent être revêtues d'une finition, et les chants supérieur et inférieur ainsi que les emplacements préparés pour recevoir les éléments de quincaillerie doivent être scellés.
- 17 La **GARANTIE** doit être établie en fonction des modalités, des conditions et de la durée précisées par le fabricant de portes, sauf indication contraire. S'enquérir auprès du fabricant pour en savoir plus sur la garantie et connaître les exigences en matière de résistance au feu et :
- 17.1 Les garanties varient d'un fabricant à l'autre en fonction de la couverture, de la durée, des éléments et des conditions qui les annulent, ainsi que de l'étendue de la couverture de remplacement et des coûts associés.
- 17.2 Les **EXCLUSIONS** typiques concernent :
- 17.2.1 Les conditions de température et d'humidité différentes sur les côtés opposés.
- 17.2.2 Les portes présentant moins de 5" (127 mm) entre les découpes ou une découpe et les chants, ou.
- 17.2.3 Les portes ignifuges présentant moins de 6" (152 mm) entre les découpes ou une découpe et les chants, à moins d'avoir obtenu l'approbation des autorités compétentes.
- 18 Le **SENS D'OUVERTURE** d'une porte est toujours déterminé à partir du côté extérieur, tel qu'illustré ci-dessous :



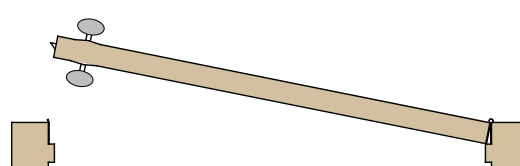
Main gauche

Figure: 09-001



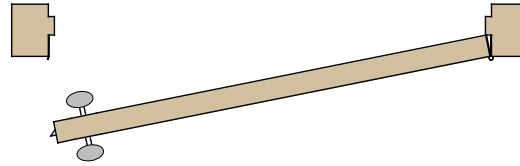
Main gauche renversée

Figure: 09-002



Main droite

Figure: 09-003



Main droite renversée

Figure: 09-004



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

09.4 EXIGENCES GÉNÉRALES (suite)

19 Le **NIVEAU DE PERFORMANCE FONCTIONNELLE** pour un **USAGE INTENSIF** tel que défini par l'**ANSI/WDMA** est exigé pour les portes planes et les portes à montants et traverses d'une épaisseur minimale de 1" (25,4 mm) en bois dur ou en matériau conforme à la norme TM 15 de la WDMA (dernière édition).

Tableau: 09-001 - **VALEURS MINIMALES DES PERFORMANCES FONCTIONNELLES POUR LES PORTES PLANES** -
(Réimprimé avec l'autorisation de ANSI/WDMA I.S. 1A [dernière édition]), wdma.com

Caractéristiques de performance	Niveau de performance fonctionnelle		
	USAGE TRÈS INTENSIF	USAGE INTENSIF	USAGE STANDARD
Durabilité de l'adhésion conformément à la norme TM-6 de la WDMA	Type I ou Type II		
Cycle de claquement de porte conformément à la norme TM-7 de la WDMA	1,000,000 cycles	500,000 cycles	250,000 cycles
Contrainte appliquée aux charnières conformément à la norme TM-8 de la WDMA	550 lb (2440 N)	475 lb (2110 N)	400 lb (1780 N)
Fini de porte - Méthodes de tests variés de l'ASTM	TR-6 et OP-6 ou égal * (Système 11 des NNAMA Polyuréthane catalysé)	TR-4 et OP-4 ou égal * (Système 5 des NNAMA Vernis à séchage chimique)	TR-2 et OP-2 ou égal * ((Système 2 ou 3 des NNAMA Laque catalysée)
Tenue des vis conformément à la norme TM-10 de la WDMA Parement de porte (avec ou sans blocs de vissage) Chant de porte vertical Chant de porte horizontal**	550 lb (2440 N) 550 lb (2440 N) 300 lb (1330 N)	475 lb (2110 N) 475 lb (2110 N) 240 lbs(1060 N)	400 lb (1780 N) 400 lb (1780 N) 180 lb (810 N)
Télégraphie - section T-1 Voir test D des NNAMA à la Section 15 (TOLÉRANCES)	Maximum de 0,01" sur 3" de surface (0,3 mm sur 76 mm de surface)		
Tolérance de voilement - section T-2 Voir test F des NNAMA à la Section 15 (TOLÉRANCES)	Maximum de 0,25" sur toute section de porte de 3'6" x 7'0" (6,4 mm sur une section de 1 067 mm x 2 134 mm)		
Équerrage - section T-3 Voir test E des NNAMA à la Section 15 (TOLÉRANCES)	Variation en diagonale 1/8" (3,2 mm)		

* D'autres types de construction peuvent présenter des caractéristiques de performances similaires, mais elles doivent respecter ou dépasser les niveaux de performances des systèmes spécifiés pour être considérées comme équivalentes.

** La tenue des vis sur les chants de porte horizontaux s'applique lorsque les éléments de quincaillerie sont solidement fixés.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

IMPORTANT :

La Section 02 (Exigences fondamentales), la Section 13 (Protection et entreposage) et la Section 15 (Tolérances) sont primordiales et complémentaires aux exigences de la présente section.

09.5 EXIGENCES MATÉRIELLES

1	AU LIEU D'EFFECTUER LES TESTS DE CONFORMITÉ à la norme TM-7 (cycle de claquement de porte) et à la norme TM-8 (contrainte appliquée aux charnières) de la WDMA, la conformité aux exigences suivantes est acceptée :		
1	1	Les PORTES PLANES requièrent :	
1	1	1	Des PLIS TRANSVERSAUX EN MATÉRIAU COMPOSITE ayant une densité minimale de 55 lb (24,9 kg).
1	1	2	Des PAREMENTS des deux côtés de la porte, constitués du même matériau et présenter les mêmes détails de construction.
1	1	3	Des ÂMES PLEINES en SCLC, SLC, panneau de particules, MDF ou agrifibres, conformes au grade LD-1 ou LD-2 de l'ANSI A208.1 et satisfaisant aux exigences minimales de la WDMA - I.S. 1-A (dernière édition).
1	1	4	Des ÂMES CREUSES alvéolées ou papier extensible conformes aux exigences minimales de la WDMA - I.S. 1-A (dernière édition) et dont l'emplacement et la dimension des blocs de vissage sont tels que spécifiés.
1	1	5	Des ÂMES EN MOUSSE de polyuréthane ou de polystyrène expansé rigide à cellules fermées et dont l'emplacement et la dimension des blocs de vissage sont tels que spécifiés.
1	1	6	Des MONTANTS ET TRAVERSES d'une épaisseur minimales de 1" (25,4 mm) en bois dur ou en matériau conforme à la norme TM- 15 de la WDMA (résistance aux impacts) [dernière édition] et :
1	1	6	1 Des montants, des traverses, des blocs de vissage pour les éléments de quincaillerie vissés et des âmes (autre que pour SCLC ou SLC) calibrés pour obtenir une épaisseur uniforme.
1	1	7	Pour un fini OPAQUE , des parements en matériau composite d'un minimum de 3 plis, des parements en placage d'un minimum de 5 plis.
1	1	8	Pour un fini TRANSPARENT , des parements en placage d'un minimum de 5 plis.
1	1	9	Pour un parement en HPL (plastique stratifié), une construction minimale de 5 plis.
1	2	Les portes à MONTANTS et TRAVERSES requièrent :	
1	2	1	Une âme en BOIS MASSIF , en BOIS DE CHARPENTE COMPOSITE (SCL), en PLACAGE DE BOIS LAMELLÉ LONGITUDINALEMENT (LVL) ou en pièces de bois collées , avec les bandes de chant ainsi que les bords des serrures et des charnières en bois dur d'au moins 1/4" (6,4 mm), avec ou sans indice de résistance au feu, au son ou aux balles, et :
1	2	1	1 Si l'âme n'est pas en bois massif, des montants ainsi que des traverses supérieures et intermédiaires d'au moins 5" (127 mm) de large, et une traverse inférieure d'au moins 10" (255 mm) de large.
1	2	2	Un assemblage à GOUJONS ou à tenons et mortaises.
1	2	3	Des PANNEAUX PLATS ou EN RELIEF d'au moins 5/8" (15,9 mm) d'épaisseur au niveau de la languette en bois massif ou en panneau de particules de grade M2.
1	2	4	Pour un fini OPAQUE , un parement et des chants en bois massif d'une essence de bois dur à pores fermés, en placage de bois dur sain à pores fermés ou en MDO, au choix du manufacturier.
1	2	5	Pour un fini TRANSPARENT , un parement et des chants en bois massif ou en placage d'une essence spécifiée.
Suite sur la prochaine page			



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

09.5 EXIGENCES MATÉRIELLES

Suite de la page précédente

2	Les PAREMENTS DES PORTES PLANES , conformes aux exigences relatives au niveau de performance fonctionnelle pour un USAGE STANDARD de la WDMA ou aux exigences de la NNAMA spécifiées ci-haut, requièrent :																		
2	1	Aux essences communes suivantes : <table> <tr> <td>AULNE rouge</td><td>MERISIER</td><td>ACAJOU, d'Amérique ou d'Afrique</td><td>CHÊNE, rouge et blanc</td></tr> <tr> <td>ANIÉGRÉ</td><td>CERISIER</td><td>ÉRABLE</td><td>SAPELLI</td></tr> <tr> <td>FRÊNE</td><td>CARYER</td><td>PACANIER</td><td>NOYER</td></tr> <tr> <td>HÊTRE</td><td>LAUAN</td><td>PEUPLIER</td><td></td></tr> </table>		AULNE rouge	MERISIER	ACAJOU , d'Amérique ou d'Afrique	CHÊNE , rouge et blanc	ANIÉGRÉ	CERISIER	ÉRABLE	SAPELLI	FRÊNE	CARYER	PACANIER	NOYER	HÊTRE	LAUAN	PEUPLIER	
AULNE rouge	MERISIER	ACAJOU , d'Amérique ou d'Afrique	CHÊNE , rouge et blanc																
ANIÉGRÉ	CERISIER	ÉRABLE	SAPELLI																
FRÊNE	CARYER	PACANIER	NOYER																
HÊTRE	LAUAN	PEUPLIER																	
2	2	Pour un fini OPAQUE , des panneaux en bois dur sain à pores fermés, en MDO, en MDF, ou des panneaux durs d'une épaisseur minimale de 1/8" (3,2 mm), au choix du manufacturier.																	
2	3	Pour un fini TRANSPARENT :																	
2	3	1	Le PLACAGE doit être à agencement en continu avec les composantes d'extrémité de grade inférieur aux exigences relatives au grade de placage de la Section 04, et pour :																
2	3	1	P Grade Première qualité Doit être à agencement balancé et centré.																
2	3	2	Un ENSEMBLE de portes (ou PAIRE) compatibles sur le plan de la couleur et du fil, ou sur des placages de :																
2	3	2	P Grade Première qualité Des ensembles bien agencés sur le plan de la couleur et du fil.																
2	3	3	Des IMPOSTES dont les raccords en bout sont bien agencés sur le plan de la couleur et du fil, sauf pour :																
2	3	3	P Grade Première qualité Des IMPOSTES agencés en continu sur le plan de la couleur et du fil.																
2	3	4	Les PAREMENTS DES PORTES doivent être COMPATIBLES sur le plan de la couleur et du fil avec les portes d'une même salle ou d'un même emplacement. Ceci est la responsabilité du fournisseur de portes. 																
2	3	5	Des CHANTS et des RETRAITS de porte d'une essence s'agencant avec celle du parement, sauf pour l'érable qui peut être utilisé comme alternative à un parement de merisier.																
2	4	Les EXIGENCES RELATIVES AU GRADE DES PAREMENTS DE PLACAGE doivent être conformes aux exigences des Grades de la Section 04, pour :																	
2	4	1	FINI OPAQUE requiert un bois dur à pores fermés (excluant l'aulne rouge), Grade - C, sauf :																
2	4	1	P Grade Première qualité Requiert un Grade - B.																
2	4	2	FINI TRANSPARENT (incluant l'aulne rouge), Grade - A, sauf pour :																
2	4	2	P Grade Première qualité Requiert un Grade - AA (incluant l'aulne rouge).																
2	4	3	Les PORTES AUTOPORTANTES , incluant les portes à deux vantaux et les ensembles de portes, sont soumises à une réduction de 1" (25,4 mm) de la largeur minimale nominale des composantes de parement de placage tranché sur dosse et déroulé du tableau - 04-001 de la Section 04, et :																
2	4	3	1 Si N'EST PAS D'UNE ESSENCE INDIQUÉE CI-DESSUS , doivent être conformes à ce qui précède comme convenu entre l'architecte ou le designer et le manufacturier.																
2	4	3	2 L' AGENCEMENT AVEC LA FAÇADE DE LA PORTE doit être à agencement continu, sauf :																
2	4	3	2 P Grade Première qualité L'agencement doit être centré et balancé, et la largeur des coupons extérieurs ne doit pas excéder 1" (25,4 mm) de moins que la largeur du coupon adjacent après l'équarrissage.																



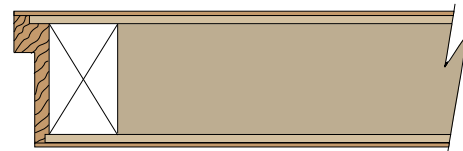
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

09.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

1	Les portes PLANES doivent être constituées de 3, 5, ou 7 plis au choix du fabricant, liés au moyen d'un adhésif imperméable ou résistant à l'eau au choix du fabricant, et requièrent :
1 1	Une CONSTRUCTION COLLÉE des montants et des traverses à l'âme.
1 2	Un PONÇAGE des montants, des traverses et de l'âme pour obtenir une épaisseur uniforme et préalablement à l'application de parements décoratifs.
1 3	Des PLIS TRANSVERSAUX en placage de bois ou en matériau composite — les panneaux de particules ne sont pas permis.
1 4	Des CHANTS HORIZONTAUX pleine longueur entre les montants sans aucun écart ou jeu.
1 5	Lorsque le placage est appliqué sur l'alaise de bois massif, le pli transversal ne doit pas être en retrait de plus de 1/4" (6,4 mm) du chant de la porte.
1 6	Les DÉCOUPES aux :
1 6 1	Portes NON IGNIFUGÉES (à moins qu'elles soient couvertes par une garantie individuelle du fournisseur de matériaux) ne doivent pas dépasser la moitié de la hauteur de la porte ou 40 % de sa surface, soit le total combiné de toute la surface découpée pour des ouvertures vitrées ou des persiennes; se situant à une distance d'au moins 5" (127 mm) des chants de la porte, des découpes adjacentes ou des éléments de quincaillerie mortaisés.
1 6 2	Portes IGNIFUGES doivent être conformes à la norme approuvée du fournisseur de matériaux concerné ou à la norme NFPA 80 pour la totalité de la surface découpée et des emplacements des ouvertures vitrées ou des persiennes.
1 7	Pour les PANNEAUX D'IMPOSTE :
1 7 1	Les TRAVERSES INFÉRIEURES doivent permettre aux traverses latérales de faire toute la longueur et être compatible sur le plan de la couleur avec la bande de chant verticale de la porte, sauf pour :
1 7 1 P	Grade Première qualité Doivent être pleine largeur et bien agencées sur le plan de la couleur avec la bande de chant verticale de la porte.
1 7 2	Les TRAVERSES SUPÉRIEURES avec imposte feuillurée doivent être compatible sur le plan de la couleur avec la bande de chant verticale de la porte, sauf pour :
1 7 2 P	Grade Première qualité Doivent être de la même essence que la bande de chant verticale de la porte.
1 7 3	Les PAREMENTS pour fini transparent, doivent être agencés en bout avec la porte, sauf pour :
1 7 3 P	Grade Première qualité Doivent être agencés en continu avec la porte.
1 7 4	Le DÉSALIGNEMENT DES PLACAGES AGENCÉS EN BOUT entre des panneaux adjacents en séquence pour :
1 7 4 1	Les IMPOSTES DE PORTE À UN SEUL BATTANT , ne doit pas excéder 3/8" (9,5 mm), sauf pour :
1 7 4 1 P	Grade Première qualité Ne doit pas excéder 3/16" (4,8 mm).
1 7 4 2	Les IMPOSTES DE PORTE À DEUX BATTANTS , ne doit pas excéder 1/2" (12,7 mm), sauf pour :
1 7 4 2 P	Grade Première qualité Ne doit pas excéder 3/8" (9,5 mm).
Suite sur la prochaine page	



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

09.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

1	8	1	Les portes PLANES requièrent, (suite)
1	8		Pour les PORTES COUPÉES (hollandaises) sans tablette intégrée, si feuillurées, le chant supérieur du vantail du bas et le chant inférieur du vantail du haut doivent être :
1	8	1	Pour un fini OPAQUE , en bois dur à pores fermés d'une essence choisie par le manufacturier.
1	8	2	Pour un fini TRANSPARENT , d'une essence compatible en couleur avec le parement du placage, sauf pour :
1	8	2	P Grade Première qualité De même essence que le parement du placage.
1	8	3	Pour le HPL , les chants doivent être en bois dur à pores fermés d'une essence choisie par le manufacturier, et peints ou teintés pour s'agencer avec le parement en stratifié, si les chants sont requis.
1	9		Pour les CHANTS VERTICAUX au :
1	9	1	Finis OPAQUE doivent être apprêtés, si les portes sont apprêtées en usine; doivent être en bois dur à pores fermés, en placage, ou en MDO avec endos au choix du manufacturier; un aboutage à entures multiples, compact sur chacun des chants est permis à condition que le joint soit bien serré, ou qu'il ne soit pas visible en le regardant à une distance de 48" (1220 mm), sauf pour :
1	9	1	P Grade Première qualité Finger Les aboutages à entures multiples ne sont pas permis. are not permitted.
1	9	2	Au fini TRANSPARENT doivent être en bois dur massif ou en placage sur un endos, compatible sur le plan de la couleur avec le parement de placage; le sapin douglas débité sur dosse est permis avec les parements de portes à fil droit (VG); un aboutage à entures multiples, compact sur chacun des chants est permis à condition que le joint soit bien serré, qu'il soit homogène sur le plan de la couleur et du fil, sans décoloration, ou qu'il ne soit pas visible en le regardant à une distance de 48" (1220 mm), sauf pour :
1	9	2	P Grade Première qualité Les chants verticaux doivent être de la même essence et coupe que le parement de placage; cependant, si l'approbation qu'a obtenu le fournisseur de matériaux pour ses portes ignifuges fait en sorte qu'il n'est pas nécessaire d'utiliser des chants verticaux agencés, alors les essences permises en vertu de cette approbation peuvent être utilisées et les aboutages à entures multiples ne sont pas permis.
1	9	3	Pour le HPL , les chants doivent être en bois dur à pores fermés non fini, d'une essence choisie par le manufacturier et, pour les finitions opaques, les aboutage à entures multiples, compact sur chacun des chants est permis à condition que les joints soient bien serrés, ou qu'il ne soit pas visible en le regardant à une distance de 48" (1220 mm), ou pour les finitions transparentes, un aboutage à entures multiples, compact, présentant un joint serré, homogène sur le plan de la couleur et du fil, sans décoloration ou qui n'est pas visible à partir d'une distance de 24" (610 mm), est permis, sauf pour :
1	9	3	P Grade Première qualité Doivent être en HPL ou en PVC s'agencant avec le parement en stratifié, ou en bois dur teint et peint et s'agencant avec le parement en stratifié, au choix du manufacturier.

Suite sur la prochaine page



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

09.6

EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

2	Les portes à MONTANTS et TRAVERSES doivent être collés au moyen d'un adhésif imperméable ou résistant à l'eau au choix du manufacturier, et requièrent :
2 1	Si nécessaire, des exigences spéciales pour tenir compte des éléments de quincaillerie.
2 2	La fabrication à MONTANTS et TRAVERSES en :
2 2 1	BOIS MASSIF , doit être dur ou tendre, soit d'une seule pièce, de deux pièces collées en épaisseur à fil opposé, ou de trois pièces collées en épaisseur avec les pièces extérieures équilibrées et à fil opposé, sans aboutage à entures multiples, et présentant un collage des chants effectué conformément à ce qui est précisé à la section 03, sauf pour :
2 2 1 P	Grade Première qualité Le bois massif n'est pas permis.
2 2 2	PLACAGE de bois tendre ou de bois dur requièrent :
2 2 2 1	Des ÂMES en MDF, en bois de charpente composite (SCL), en blocs de bois lattés et collés, en panneau de particules, en panneau d'agfibres, en âme de placage, en matériau composite ignifuge ou types d'âme de porte spéciaux, et :
2 2 2 1 1	S'il s'agit d'une ÂME EN BOIS ABOUTÉ , les pièces de bois (blocs ou bandes) doivent être de la même essence que la porte et ne pas dépasser 2" (50,8 mm) en largeur sur toute la longueur, les cernes des extrémités des pièces doivent être alternés, il ne doit pas y avoir de vides entre les joints d'extrémité ou de défauts ouverts de surface, et doivent être collées ensemble par pression.
2 3	Les PANNEAUX requièrent :
2 3 1	Un usinage d'épaisseur uniforme et s'emboîter parfaitement; cependant de façon à ce qu'il y ait un jeu pour bouger sans attaches mécaniques dans les rainures de rétention des montants et traverses sans attaches mécaniques.
2 3 2	Un fini OPAQUE permet l'utilisation du MDF (panneaux de fibres à densité moyenne).
2 3 3	Le fil du bois doit être vertical dans le cas d'un fini TRANSPARENT .
2 3 4	S'il s'agit de panneaux PLATS , ils doivent avoir au moins :
2 3 4 1	1/4" (6,4 mm) d'épaisseur pour des portes ayant une épaisseur de 1-3/8" (34,9 mm).
2 3 4 2	1/2" (12,7 mm) d'épaisseur pour des portes ayant une épaisseur de 1-3/4" (44,5 mm).
2 3 4 3	5/8" (15,9 mm) d'épaisseur pour des portes ayant une épaisseur de 2-1/4" (57,2 mm).
2 3 5	S'il s'agit de panneaux EN RELIEF , ils doivent avoir au moins :
2 3 5 1	3/4" (19 mm) d'épaisseur pour des portes ayant une épaisseur de 1-3/8" (34,9 mm).
2 3 5 2	1-1/8" (28,6 mm) d'épaisseur pour des portes ayant une épaisseur de 1-3/4" (44,5 mm).
2 3 5 3	1-1/2" (38 1 mm) d'épaisseur pour des portes ayant une épaisseur de 2-1/4" (57 2 mm).
2 3 5 4	Une fabrication en bois massif dans des ouvertures en largeur ne dépassant pas 14" (356 mm), ou en panneaux à bordures alaisées ou à membrane pressée.

Suite sur la prochaine page



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

09.6

EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

2	Les portes à MONTANTS et TRAVERSES requièrent : (suite)
2 4	Les ASSEMBLAGES doivent être à tenons et mortaises, faux tenon ou à goujons, puis collés par pression pour s'assurer que les montants, les traverses, les meneaux et les croisillons sont tous bien liés ensemble, et :
2 4 1	les GOUJONS doivent avoir un diamètre minimum de 1/2" (12,7 mm) par 5" (127 mm) de longueur et être espacés au maximum de 2-1/2" (63,5 mm) centre en centre; les traverses intermédiaires et supérieures doivent être fixées avec au moins deux goujons par joint; la traverse inférieure avec un minimum de trois goujons par joint;
2 4 2	les TENONS doivent avoir une épaisseur minimum de 15/32" (11,9 mm) par 1-1/32" (26,2 mm) de largeur par 3 1/2" (89 mm) de longueur et être espacés au maximum de 2 1/2" (63,5 mm) centre en centre; les traverses intermédiaires et supérieures doivent être fixées avec au moins deux tenons par joint; la traverse inférieure avec un minimum de trois tenons par joint;
2 4 3	Dans les assemblages à TENONS et MORTAISES , les tenons doivent avoir une épaisseur minimum de 1/2" (12,7 mm) par 1-1/2" (38,1 mm) de largeur par 3" (76 mm) de longueur sur les traverses intermédiaires et supérieures, et 5" (127 mm) de long par joint sur la traverse inférieure.
2 5	Les MOULURES APPLIQUÉES doivent être constituées de bois massif, sans aboutages à entures multiples, solidement fixées à la surface adjacente, apprêtées lorsque les portes sont apprêtées en usine.
2 6	Les MATÉRIAUX DE VITRAGE doivent être maintenus en place en utilisant des baguettes biseautées ou des brides de fixation, avec un joint de mastic sur les deux côtés, et :
2 6 1	Le scellant doit être constitué d'un matériau de scellement élastique de qualité, spécialement conçu pour calfeutrer les matériaux de vitrage ou qui est recommandé pour un tel usage par le fabricant de scellant.
2 6 2	L'utilisation de joints étanches de vitrage, d'un ruban ou d'une mousse de forte densité est acceptable.
2 6 3	Des parcloles en bois devant être préparées et emballées en ensembles bien étiquetés ou préajustées et fixées dans l'ouverture, et en l'absence de spécifications ou de détails, le profilé est au choix du fabricant.



FIN DE LA SECTION 9

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



NORMES NORD-AMÉRICAINES DE MENUISERIE ARCHITECTURALE 4.0

MEUBLES À CAISSON

SECTION - 10

GÉNÉRALITÉS

- [10.1](#) Portée
- [10.2](#) Définitions de surface
- [10.3](#) Règles par défaut
- [10.4](#) Exigences générales

PRODUIT

- [10.5](#) Exigences matérielles
- [10.6](#) Exigences d'assemblage
- [10.7](#) Exigences des meubles à caisson de laboratoire



SECTION 10 | MEUBLES À CAISSON

Exigences de
conformité

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INCLUANT : les meubles à caisson avec parement en bois, en HPL (plastique stratifié), en TFL (mélamine) et en CGS (stratifié massif)

10.1 PORTÉE

1 Tous les meubles à caisson, armoires et composantes en bois, en plastique stratifié, en mélamine ou en stratifié massif entièrement fabriqués en usine selon le mode de construction par montage à cadre ou sans cadre, selon les mesures prises au chantier, comme indiqué ci-après.

2 INCLUSIONS

- 2.1 Les autels, lutrins et pupitres de commande, les bars et unités murales, les bibliothèques, les meubles à caisson modulaires, les cubicules, les comptoirs, les vitrines et les penderies.
- 2.2 Les étagères montées ou usinées en pièces détachées, les tringles et les supports à linge.
- 2.3 Les montants et supports d'étagères, les portes d'armoires, les coulisses et éléments de quincaillerie pour les portes coulissantes, les coulisses de tiroirs, les tringles et poussoirs de classeur, les poignées ou boutons, les roulettes, les éléments de quincaillerie et de fixation faisant partie d'un meuble.
- 2.4 Les supports et accessoires en métal faisant partie d'un meuble, sauf si spécifié ailleurs.
- 2.5 Les revêtements de linoléum, de vinyle, de liège ou de plastique faisant partie d'un meuble.
- 2.6 Le vitrage, les miroirs et les portes en verre (incluant les éléments de quincaillerie requis) qui sont des parties intégrantes d'éléments de menuiserie architecturale.
- 2.7 Les panneaux-caches, pièces d'ajustement et moulures nécessaires à l'installation d'un meuble, les panneaux de fascia ou de soffite faits à partir du matériau du meuble.
- 2.8 Les découpes pour évier ou unités similaires.
- 2.9 La pré finition, l'apprêtage, la peinture ou le scellement, si spécifié.
- 2.10 Les tablettes standards soutenues par des tasseaux et des supports de tablettes, y compris des bandes à crochets, des tasseaux, des tringles et les autres éléments de quincaillerie requis.
- 2.11 Installation, si spécifié.

3 EXCLUSIONS

- 3.1 L'installation au chantier, à moins que cela soit spécifié dans la portée des travaux.
- 3.2 Le découpage de trous pour événements, robinetterie ou grilles installées au chantier, à moins que ces éléments fassent partie d'un meuble.
- 3.3 Les panneaux-caches ou sous-comptoirs, incluant la tuile et la pierre naturelle.
- 3.4 Les bases de vinyle, de caoutchouc ou de tapis.
- 3.5 Les supports et accessoires encastrés dans un mur ou un plafond (partiellement dissimulés) qui sont intégrés ou directement fixés à la structure du bâtiment.
- 3.6 Les panneaux de renfort, à moins de spécification contraire.
- 3.7 Les plateaux amovibles (sauf dans le cas des meubles de la série de designs) et pied-niveleur, sauf spécification contraire.
- 3.8 Les fourrures, le dégarnissage de métal, les fonds de clouage, les taquets ou les murets de supports.
- 3.9 Les miroirs, le verre ou le vitrage, à moins que cela fasse partie du meuble.
- 3.10 Les systèmes mécaniques, électriques et de plomberie, y compris le matériel et les accessoires.
- 3.11 Les dalles métalliques ou les tuiles céramiques.
- 3.12 Les dispositifs spéciaux logés dans des meubles.
- 3.13 Les travaux qui ne sont pas directement liés aux meubles à caisson.
- 3.14 Les surfaces de présentation coulissantes ou fixes et visibles (babillard, tableau blanc, etc.) et les accessoires.
- 3.15 Les grilles de ventilation.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.2 DÉFINITIONS DE SURFACE

1 Les surfaces **EXTÉRIEURES APPARENTES** sont définies comme étant les surfaces extérieures visibles, notamment :

- 1.1 Toutes les surfaces visibles lorsque les portes et les tiroirs sont fermés, y compris les dégagements pour les jambes.
- 1.2 La face inférieure des fonds de meubles se trouvant à plus de 42" (1 067 mm) au-dessus du plancher fini, y compris les fonds de meubles se trouvant derrière des cache-néons et le chant inférieur des cache-néons.
- 1.3 Les dessus de meubles se trouvant à moins de 80" (2 032 mm) au-dessus du plancher fini ou à 80" (2 032 mm) et plus s'ils sont visibles depuis un niveau ou un plancher supérieur du bâtiment.
- 1.4 Les bandes de chant avant des renforts, bouts, séparateurs, cloisons, tablettes fixes, dessus et fonds.
- 1.5 Les bandes de chant avant des tablettes ajustables apparentes visibles dans les meubles à aires ouvertes ou derrière des portes transparentes.
- 1.6 Les abattants de meubles qui sont visibles.

2 Les surfaces **INTÉRIEURES APPARENTES** sont définies comme étant toutes les surfaces intérieures visibles dans les meubles à aires ouvertes ou derrière des portes transparentes, notamment :

- 2.1 Le parement intérieur des tablettes (fixes ou ajustables), des séparateurs (la bande de chant est une surface extérieure apparente).
- 2.2 Le parement intérieur des bouts (côtés), des dos et des fonds (incluant les amovibles).
- 2.3 Le parement intérieur des composantes supérieures des meubles se trouvant à 36" (914 mm) ou plus au-dessus du plancher fini.
- 2.4 Le parement intérieur des portes et des façades de tiroirs rapportés.

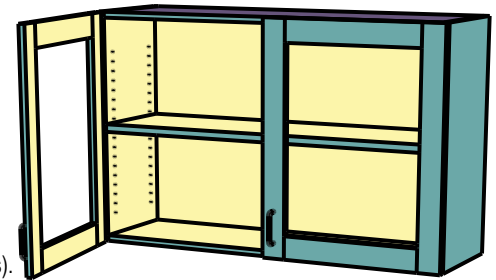
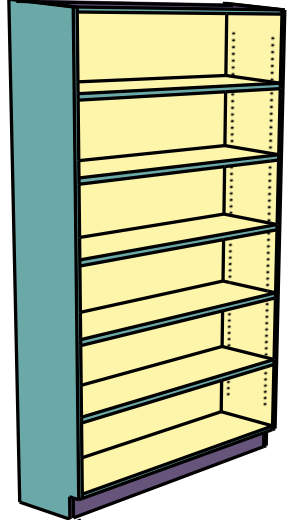
3 Les surfaces **SEMI-APPARENTES** sont définies comme étant les surfaces intérieures visibles seulement lorsque les portes ou les tiroirs sont ouverts, notamment :

- 3.1 Les parements intérieurs et les bandes de chant des tablettes ajustables.
- 3.2 Les parements intérieurs des séparateurs.
- 3.3 Le parement intérieur des bouts (côtés), des dos et des fonds (y compris un groupe de tiroirs).
- 3.4 Les parements intérieurs des composantes supérieures des meubles se trouvant à 36" (914 mm) ou plus au-dessus du plancher fini.
- 3.5 Les côtés, les devant (ou sous-façades), les dos, les bandes de chants et les fonds des bâtis de tiroirs.
- 3.6 La face inférieure des fonds de meubles se trouvant entre 24" (610 mm) et 42" (1 067 mm) au-dessus du plancher fini.
- 3.7 Les panneaux de sécurité et les panneaux cache-poussière ou les séparateurs de tiroirs.

4 Les surfaces **CACHÉES** sont définies comme étant les surfaces extérieures et intérieures qui sont revêtues ou qui ne sont normalement pas visibles, notamment :

- 4.1 Le retrait du coup de pied, sauf spécification contraire.
- 4.2 Les bases, les renforts et les sous-comptoirs massifs.
- 4.3 La face inférieure des fonds de meubles se trouvant à moins de 24" (610 mm) au-dessus du plancher fini.
- 4.4 Les dessus plats de meubles se trouvant à 80" (2 032 mm) ou plus au-dessus du plancher fini, sauf s'ils sont visibles depuis un niveau ou un plancher supérieur du bâtiment.
- 4.5 Les trois chants non visibles des tablettes ajustables.
- 4.6 Le dessous des comptoirs, les dégagements pour les jambes, les tabliers et les bâtis de tiroir se trouvant à moins de 36" (914 mm) au-dessus du plancher fini.
- 4.7 Les faces des bouts des unités aboutées à des unités adjacentes.

Extérieures Apparentes
Intérieures Apparentes
Semi-Apparentes
Cachées



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.3 RÈGLES PAR DÉFAUT



1 SAUF INDICATION CONTRAIRE DANS LES DOCUMENTS CONTRACTUELS :

- 1.1 Dans le cas de **CHARNIÈRES EXPOSÉES AVEC CHARNONS APPARENTS**, le fabricant peut choisir une construction par **RECOUVREMENT AVEC RETRAIT**. S'il s'agit d'une construction à recouvrement avec retrait, le retrait est déterminé par le recouvrement de la charnière.
- 1.2 **MEUBLE À CAISSON AVEC PAREMENT EN PLASTIQUE STRATIFIÉ (HPL)** – Doit être de grade Régulier, en plastique stratifié de type VGP, dont la couleur ou le fini standard de la marque du fabricant n'est pas de qualité supérieure, et de construction sans cadre avec portes à recouvrement.
- 1.3 **MEUBLE À CAISSON AVEC PAREMENT EN MÉLAMINE (TFL)** – Doit être de grade Régulier, dont la couleur ou le fini standard de la marque du fabricant n'est pas de qualité supérieure, et de construction sans cadre avec portes à recouvrement.
- 1.4 **MEUBLE À CAISSON AVEC PAREMENT EN BOIS :**
 - 1.4.1 Pour **FINI OPAQUE** doit être de grade Régulier, MDF au choix du fabricant, de construction sans cadre avec portes à recouvrement. Fini, lustre et système au choix du fabricant.
 - 1.4.2 Pour **FINI TRANSPARENT** doit être de grade Régulier, placage de bois dur indigène au choix du fabricant, de construction sans cadre avec portes de recouvrement. Fini, lustre et système au choix du fabricant, sans teinture ou nuançage.
- 1.5 **MEUBLE À CAISSON AVEC PAREMENT EN STRATIFIÉ MASSIF (CGS)** – Doit être de grade Régulier, dont la couleur au fini satiné de la marque du fabricant n'est pas de qualité supérieure et le chant est traité, et de construction sans cadre avec portes à recouvrement.

10.4 EXIGENCES GÉNÉRALES

- 1 **EXCEPTION** - Ces normes servent de lignes directrices desquelles l'architecte ou le designer peut s'écarter. Lorsque l'un ou l'autre s'écarter de ces normes dans les documents contractuels, ces derniers ont préséance sur les normes. Toutefois, ces écarts ne peuvent être justifiés en s'appuyant sur les normes.
- 2 Les **ENVIRONNEMENTS EXTÉRIEURS** et les produits de menuiserie conçus pour ces derniers ne sont pas visés par ces normes.
- 3 Les **ENVIRONNEMENTS INTÉRIEURS NON CLIMATISÉS** ne sont pas visés par ces normes sur le plan des tolérances d'affleurement ou d'écart pour les joints des éléments de menuiserie; cependant, avant l'installation, les tolérances d'affleurement ou d'écart des produits de menuiserie destinés à des environnements non climatisés doivent satisfaire aux présentes exigences en matière d'essai.
- 4 Les **EXIGENCES FONDAMENTALES** des parties **GÉNÉRALITÉS** et **PRODUIT** de la section 02 (Exigences fondamentales), la Section 13 (Protection et entreposage) et la Section 15 (Tolérances) sont primordiales et complémentaires aux exigences de la présente section, et fonctionnent conjointement avec les exigences spécifiques des Sections 06 à 12, à moins que les documents contractuels d'un projet ne l'exigent autrement.
- 5 Les **EXIGENCES** relatives aux **COMPOSANTES EN BOIS** et en **PRODUITS EN PANNEAU** utilisées dans les sections des produits de menuiserie sont établies par les Sections 3 et 4, sauf modification contraire dans les présentes.
- 6 La section 5 prévoit les exigences relatives à la **FINITION** des produits de menuiserie, à moins d'être autrement modifiées dans les présentes, et :
 - 6.1 **L'APPRÊTAGE** ou **L'APPLICATION D'UN SCELLANT** ne sont pas de la responsabilité du fabricant ou de l'installateur, sauf si les matériaux fournis sont finis en usine.
 - 6.2 La **FINITION D'USINE**, lorsque spécifiée, exige que le derrière des panneaux et des moulures soit scellé en usine.
- 7 La section 13 prévoit les **EXIGENCES** relatives à la **PROTECTION** et à l'**ENTREPOSAGE**.
- 8 La section 14 prévoit les **EXIGENCES** relatives à l'**INSTALLATION**.
- 9 Les **EXIGENCES** au niveau des **TOLÉRANCES** sont traitées à la Section 15.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

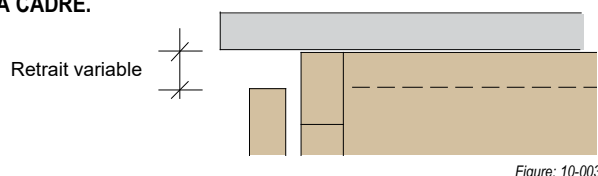
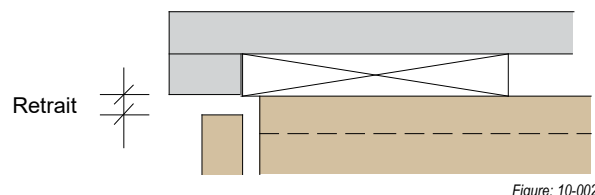


GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.4 EXIGENCES GÉNÉRALES (suite)

- 10 Les **ERRATA**, publiés au naaws.com prévalent sur ces exigences, et ce, selon leur date de publication et la date de fermeture des soumissions pour un projet.
- 11 **INTÉGRITÉ DES MEUBLES À CAISSON** – Les présentes normes ont institué des méthodes d'essai et des niveaux minimaux acceptables d'intégrité pour les meubles à caisson, qu'on peut consulter dans l'**ANNEXE**.
- 12 **QUINCAILLERIE** – Les présentes normes ont retenu le grade 2 des normes de l'ANSI/BHMA (dernière version) comme exigence minimale en ce qui concerne les éléments de quincaillerie des meubles à caisson.
- 13 **SÉRIE DE DESIGNS POUR MEUBLES À CAISSON (CDS)** – Les associations partenaires ont élaboré une série de designs numérotés pour meubles à caisson proposés pour faciliter la préparation du cahier des charges et des plans. Une liste de vues en élévation numérotées donnant accès aux plans figure à l'**ANNEXE**, et :
- 13.1 Les fichiers des élévations AutoCAD et Autodesk Revit Families en formats dwg, dxe et dxf sont accessibles au naaws.com.
- 14 Les **COMPOSANTES DE STRUCTURE**, taquets, fonds de clouage, pièces de renfort, fourrures, attaches et autres ancrages requis pour l'installation des éléments de menuiserie architecturale qui deviendront des parties intégrantes des murs, planchers ou plafonds d'un bâtiment ne sont pas fournis ou installés par le fabricant ou l'installateur d'éléments de menuiserie architecturale.
- 15 Tout écart de plus de 1/4" (6,4 mm) pour les **MURS, PLAFONDS** et embrasures, et de plus de 1/2" (12,7 mm) pour les **PLANCHERS** sur une longueur totale de plus de 144" (3 658 mm) n'est pas acceptable pour l'installation de menuiseries architecturales. Le non-respect de ces tolérances peut entraîner des problèmes d'équerrage, de nivellement, de planéité, de rectitude et de dimensions. Il n'incombe pas à l'installateur de procéder aux travaux de rectification et d'ajustement pour pallier ces écarts.
- 16 Les **REVÊTEMENTS** ayant un fil ou un motif défini doivent être installés à la verticale, à moins de spécification contraire.
- 17 Les **RETRAITS HORIZONTAUX** entre les portes, les façades de tiroir, les fausses façades et le dessus du meuble doivent être les mêmes dans l'ensemble du projet, et de :
- 17.1 1/8" (3,2 mm) à 1/4" (6,4 mm) pour une **CONSTRUCTION SANS CADRE**.
- 17.2 1/4" (6,4 mm) à 1" (25,4 mm) pour une **CONSTRUCTION PAR MONTAGE À CADRE**.
- 18 Les **COINS** formés par les meubles à caisson adjacents vont créer un espace inutilisable.
- 19 Les **COUPS DE PIED** peuvent être conçus comme une partie **INTÉGRANTE** du corps de meuble ou comme une composante **SÉPARÉE**, au choix du fabricant.
- 20 Les **ARMOIRES DE RANGEMENT**, les **PLACARDS D'ENTRETIEN MÉNAGER** ou les **MEUBLES DE SALLE DE SERVICE** doivent être construits conformément aux exigences du grade Régulier, quel que soit le grade requis pour l'ensemble du projet, au choix du fabricant.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.4 EXIGENCES GÉNÉRALES (suite)

- 21 Les **VARIATIONS DE LA HAUTEUR DU COUP DE PIED** causés par un plancher inégal ne sont pas considérés comme un défaut. Toutefois : Le meuble à caisson doit être installé de niveau; le nivellement par calage du coup de pied ne dépassant pas 1/2" (12,7 mm) est acceptable. Les inégalités de plancher excédant 1/2" (12,7 mm) doivent être corrigées avant l'installation des meubles à caisson; cependant, il n'appartient pas à l'installateur des meubles d'effectuer ce genre d'ajustement.
- 22 Les **MEUBLES À CAISSON** doivent être assemblés par le fabricant à l'aide d'attaches mécaniques et un adhésif, et les portes, les tiroirs et les éléments de quincaillerie, installés.
- 23 Les **COMPOSANTES DE PANNEAUX** doivent être de construction équilibrée en panneau de particules, en MDF ou d'un panneau dont l'âme ne produit pas de télégraphie, de façon à ce qu'elles restent indéformables dans le cadre de leur utilisation prévue.
- 24 Dans une **CONSTRUCTION SANS CADRE**, les chants d'unités adjacentes doivent être biseautés à un angle maximal de 15° dans l'épaisseur de la bande de chant. Si les bordures sont accolées rive contre rive, l'angle total (V) du biseau ne doit pas excéder 30°.
- 25 Des **COMPTOIRS RAPPORTÉS SÉPARÉMENT** sont requis pour les armoires de comptoir d'une hauteur de 48" (1 220 mm) ou moins.
- 26 Les **MEUBLES** d'une hauteur **EXCÉDANT 72"** (1 829 mm) (sauf les penderies) qui ne sont pas attenants à un autre meuble ou à un mur porteur doivent avoir une tablette fixe installée approximativement à la mi-hauteur, et :
 - 26.1 Pour être conformes aux **EXIGENCES DE CONSTRUCTION ANTISISMQUES** (meubles assujettis aux exigences relatives à l'installation parasismique des meubles à caisson des NNAMA), ils doivent avoir une tablette fixe et une bande d'ancrage installées approximativement à la mi-hauteur, et la bande d'ancrage et le dos doivent être solidement attachés à la tablette fixe avec des vis no 10 x 2-1/2" (50,8 mm) et vissés à une distance maximale entre eux de 7" (178 mm) centre à centre.
- 27 Une **BASE RÉSISTANT À L'HUMIDITÉ**, sauf s'il est question de meubles à caisson de laboratoire, qui doit être spécifié et respecter les exigences relatives aux bases « humides » des meubles de laboratoire expérimental (voir Exigences relatives aux meubles à caisson de laboratoire dans cette Section).
- 28 Les **PANNEAUX DE PRÉSENTATION COULISSANTS** doivent avoir une butée intégrée aux coulisses supérieures et inférieures pour les empêcher de s'arrêter sur les meubles à caisson.
- 29 La **REFINITION**, la **RÉFECTION** et la **RESTAURATION DES MEUBLES À CAISSON** doivent habituellement être effectuées sur le chantier et ne sont pas traitées par les présentes normes; des lignes directrices figurent toutefois à l'**ANNEXE**.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SECTION 10 | MEUBLES À CAISSON

Exigences de
conformité

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

IMPORTANT :

La Section 02 (Exigences fondamentales), la Section 13 (Protection et entreposage) et la Section 15 (Tolérances) sont primordiales et complémentaires aux exigences de la présente section.

10.5

EXIGENCES MATÉRIELLES

1	Les éléments de QUINCAILLERIE doivent satisfaire aux exigences minimales de grade 2 des normes ANSI/BHMA (dernière version), au buildershardware.com , sauf en ce qui concerne les essais de charge « dynamique » à au moins 50 000 cycles, et :		
1	1	Les charnières doivent avoir une capacité d'ouverture d'au moins 110° qui satisfait à la norme ANSI/BHMA 156.9, et :	
1	1	1	Les charnières utilisées dans les ÉCOLES et les HÔPITAUX doivent être entièrement métalliques et à deux pivots si la capacité d'ouverture requise est inférieure à 155° ainsi que satisfaire aux exigences de GRADE 1 de la norme ANSI/BHMA 156.9 si la capacité d'ouverture est égale ou supérieure à 155°.
1	1	2	Pour les meubles à caisson de LABORATOIRE , toutes les charnières doivent être entièrement métalliques, satisfaire ou surpasser les exigences en matière d'essai des « ensembles permanents » et de « performance » de grade 1 de la norme ANSI/BHMA 156.9.
1	2	Les ESSAIS pour les COULISSES DE TIROIRS doivent être basés sur une coulisse d'une longueur nominale de 22" (559 mm) montée sur un bâti de tiroir de 22" (559 mm) de profondeur sur une largeur minimum de 18" (457 mm) pour des charges ne dépassant pas 125 lb (56,7 kg) et de 24" (610 mm) pour des charges de 125 lb (56,7 kg) et plus, les coulisses ayant une longueur inférieure à 22" (559 mm) doivent être mises à l'essai sur leur plus grande longueur.	
1	3	Les éléments de quincaillerie doivent être FOURNIS et INSTALLÉS en suivant les recommandations du fournisseur de matériaux et de façon à ce que l'assemblage complet d'un meuble à caisson soit achevé sans nuire à l'intégrité structurelle ou fonctionnelle du meuble. La quincaillerie ne doit pas être montée, coupée ou autrement nuire à la facilité d'utilisation de la surface supérieure des tablettes fixes ou ajustables, ainsi que pour le fond du caisson, sauf s'il n'y a aucune autre solution de remplacement. Les quincailleries de fixation doivent être à tête fraisée si le matériel fourni l'exige.	
1	4	Les surfaces apparentes des éléments de quincaillerie doivent être recouvertes d'un FINI UNIFORME BHMA 626 ou d'un fini similaire en POUDRE CUITE , et :	
1	4	1	Le fini en poudre cuite doit se caractériser par une résistance suffisante au contact de produits chimiques et aux solvants utilisés pour le nettoyage final des éléments manufacturés comme lorsque, par exemple, on veut enlever un surplus de produit de finition ou de colle.
1	4	2	Les types de finis varient d'un fournisseur de matériaux à l'autre, et on peut s'attendre à ce qu'il y ait des variations également d'un lot de production à un autre. Ces variations ne sont pas considérées comme un défaut, à condition qu'elles s'harmonisent avec la finition globale des éléments de quincaillerie installés.
1	5	Le logo ou le NOM DU FOURNISSEUR DE MATÉRIAUX doit être apposé sur les charnières, les coulisses et les serrures aux fins d'identification.	
1	6	La MAÎTRISE DE L'EXÉCUTION doit être de PREMIÈRE CLASSE et sans défauts de fabrication (comme des marques laissées par un outil ou une machine), et le fini apparent doit être uniforme.	
Suite sur la prochaine page			



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

10.5 EXIGENCES MATÉRIELLES

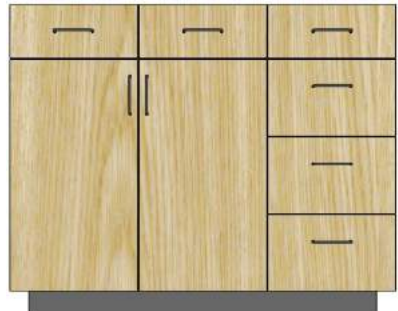
Suite de la page précédente

1	Les éléments de QUINCAILLERIE doivent satisfaire aux normes ANSI/BHMA (suite)
1 7	Les SERRURES doivent être fournies aux endroits spécifiés dans les documents contractuels, installées de façon à supporter une force de traction minimale de 50 lb (22,7 kg) en position verrouillée et conformes à la section 4.13.9 des normes de l'ADA exigeant un fonctionnement de type levier, lorsque c'est spécifié, et si :
1 7 1	Non numériques ou électroniques, elles doivent avoir des clés différentes, seulement lorsque c'est spécifié.
1 7 2	Numériques ou électroniques, elles doivent, selon le cas :
1 7 2 1	Avoir une mémoire non volatile (aucune perte de données si la batterie est faible ou lorsqu'elle est changée).
1 7 2 2	Fonctionner à l'aide de piles ordinaires AA ou AAA (pas de bloc-batterie) ayant une durée minimale de 10 000 cycles de verrouillage et être accompagnée d'une batterie de remplacement externe ou d'un dispositif d'alimentation supplémentaire externe.
1 7 2 3	Être en fonte ou en métal extrudé et avoir une durée de vie minimale de 30 000 cycles.
1 7 2 4	Avoir un code d'accès d'utilisateur à quatre chiffres et un code d'accès maître à cinq chiffres.
1 7 2 5	Offrir un accès à un ou plusieurs utilisateurs, au choix du fabricant si ce n'est pas spécifié.
1 8	Pour les COULISSES DE TIROIRS et les SYSTÈMES de TIROIRS et de COULISSES (à galets ou à roulement à billes), ces éléments doivent satisfaire aux exigences minimales relatives à la capacité de charge et au type de bâti des tiroirs, notamment :
1 8 1	Pour une LARGEUR DE 24" (610 mm) ou MOINS , à galets ou à roulement à billes, la capacité de charge doit être de :
1 8 1 1	50 lb (22,7 kg) pour les tiroirs à crayons.
1 8 1 2	75 lb (34 kg) pour les tiroirs à usage général.
1 8 1 3	100 lb (45,4 kg) pour les tiroirs de classeur.
1 8 2	Pour une largeur supérieure à 24" (610 mm) , à roulement à billes la capacité de charge doit être de :
1 8 2 1	50 lb (22,7 kg) pour les tiroirs à crayons.
1 8 2 2	75 lb (34 kg) pour les tiroirs à usage général.
1 8 2 3	150 lb (68 kg) pour les tiroirs de classeur latéraux de 30" (762 mm) ou moins de largeur.
1 8 2 4	200 lb (91 kg) pour les tiroirs de classeur latéraux d'une largeur supérieure à 30" (762 mm).
1 9	Les éléments de quincaillerie pour les SUPPORTS DE TABLETTES fixés dans des trous alésés avec des chevilles métalliques d'au moins 0,1969" (5 mm) ou des chevilles doubles en plastique de 0,1969" (5 mm) (satisfaisant aux exigences de grade 1 des normes ANSI/BHMA [dernière version], au buildershardware.com et doivent respecter ou excéder l'exigence maximale de 200 lb (91 kg) de charge admissible par tablette prescrite par les présentes normes, sauf :
1 9 1	Si l'âme de placage est en bois tendre, il faut utiliser des supports de tablettes à une goupille avec épaulement ou à deux goupilles.
1 10	Pour les éléments de QUINCAILLERIE DES PORTES COULISSANTES ESCAMOTABLES , les portes des meubles doivent avoir une largeur maximale de 23-5/8" (600 mm) ainsi qu'une hauteur et un poids maximaux correspondant à une capacité répertoriée dans le registre du fournisseur de matériaux.
1 11	Les éléments de quincaillerie pour les PIEDS-NIVELEURS doivent être de type à vis réglable, avoir une section portante de plancher d'au moins 1-1/8" (28,6 mm) de diamètre sur chaque pied et permettre la mise à niveau du meuble depuis l'intérieur du bâti à travers des trous pratiqués dans le fond du meuble et recouverts d'un cache trou.
1 12	Si plusieurs options d'éléments de QUINCAILLERIE sont spécifiées, elles sont au choix du fabricant.

Suite sur la prochaine page

10.5 EXIGENCES MATÉRIELLES

Suite de la page précédente

2		On peut utiliser du BOIS MASSIF seulement pour les façades des tiroirs, les tabliers, les valences, les portes à montants et traverses, les cadres de façade, les bandes de chant, les côtés, les sous-façades et les dos des bâtis de tiroir, les séparateurs de moins de 6" (152 mm) de largeur, les renforts, les clouages et les bases.
3		Le FIL ou le SENS DU MOTIF des produits en panneau doivent être agencés et orientés à la verticale sur chaque unité de meuble, y compris les portes, les tiroirs, les fausses façades et les bouts finis, et pour le : 
3	P	Grade Première qualité La séquence doit se faire à l'horizontale. Si le fil est en forme de cathédrale, la couronne doit pointer vers le haut et être orientée de la même façon pour l'ensemble du projet et doit être bien agencée en fonction de la couleur et du fil sur les multiples faces des meubles de chaque pièce.
4		Les SURFACES derrière les PANNEAUX DE PRÉSENTATION VISIBLES , comme les tableaux blancs ou les babillards, sont traitées comme étant semi-apparentes.
5		Les TIROIRS requièrent :
5	1	Des ÂMES en MDF, en panneau de particules, âmes de placage ou mixtes d'une épaisseur nominale d'au moins 1/2" (12,7 mm) pour les CÔTÉS , les DEVANTS et les DOS , et :
5	1	1 Pour le FOND , des ÂMES en MDF, en panneau de particules, âmes de placage en bois dur de 5 plis sans vide d'au moins 1/4" (6,4 mm) d'épaisseur, sauf :
5	1	1 1 Si les bâtis de tiroir sont d'une largeur supérieure à 30" (762 mm), l'âme doit être d'au moins 1/2" (12,7 mm) d'épaisseur.
5	2	Des SÉPARATEURS , s'ils sont en panneau dur, doivent être trempés et doux au toucher sur les deux côtés. Ils doivent s'agencer aux autres surfaces des bâtis de tiroir seulement si c'est spécifié, sauf pour :
5	1	P Grade Première qualité Les séparateurs doivent s'agencer aux autres surfaces des bâtis de tiroir.
6		La BANDE DE CHANT doit avoir une épaisseur minimale de : 0,020" (0,5 mm) +/- 0,004" (0,1 mm) pour un chant en plastique stratifié. 0,018" (0,46 mm) +/- 0,005" (0,13 mm) pour un chant en PVC, en ABS, en polyester ou en polypropylène. 0,020" (0,5 mm) +/- 0,0025" (0,06 mm) pour un chant en placage.

Suite sur la prochaine page



SECTION 10 | MEUBLES À CAISSON

Exigences de conformité

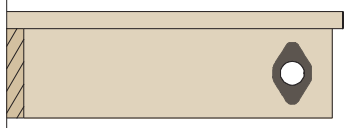
GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.5

EXIGENCES MATÉRIELLES

Suite de la page précédente

7			Les TABLETTES DE PLACARD et d' ÉTAGÈRES FOURRE-TOUT doivent être en mélamine, et :	
7	1		L' ÉPAISSEUR DES TABLETTES doit être d'au moins 3/4" (19 mm).	
7	2		Les TRINGLES , si elles sont en bois, d'au moins 1 3/8" (34,9 mm) de diamètre.	
7	3		Les TASSEaux aux EXTRÉMITÉS ou à l' ENDOS doivent être d'au moins 3/4" (19 mm) d'épaisseur et :	
7	3	1	De 3-1/2" (89 mm) de largeur, s'ils soutiennent une tringle ou des crochets à vêtements.	
7	3	2	De 1-1/2" (38,1 mm) de largeur, s'ils ne soutiennent ni tringle ni crochets à vêtements.	
8			Les MEUBLES À CAISSON avec PAREMENT EN BOIS requièrent :	
8	1		Pour les surfaces EXTÉRIEURES APPARENTES :	
8	1	1	Un FINI OPAQUE , qui permet l'utilisation de MDF, d'un bois dur massif à pores fermés ou d'un bois dur en placage à pores fermés d'une essence au choix du fabricant.	
8	1	2	Un FINI TRANSPARENT , pour lequel il faut spécifier l'essence, le mode de coupe et l'agencement ainsi qu'utiliser la même essence pour l'ensemble du projet, et :	
8	1	2	1 Le PLACAGE doit être tranché sur dosse de grade A en bois dur, sauf en déroulé pour le merisier; à agencement retourné entre les coupons adjacents et à agencement en continu pour le parement du panneau; à agencement en bout ou en séquence selon un plan établi (blueprint), seulement si spécifié, sauf pour le :	
8	1	2	1 P Grade Première qualité Le grade AA est exigé.	
8	1	2	2 Les tiroirs à MONTANTS et TRAVERSES et les fausses façades doivent être agencés au profil des portes, dont les panneaux en placage ou en bois massif doivent être orientés horizontalement, et pour :	
8	1	2	2 P Grade Première qualité Doivent être agencés au profil des portes, et les panneaux en placage orientés verticalement.	
8	2		Pour les surfaces INTÉRIEURES APPARENTES , à l'exception des portes et des façades de tiroir, requièrent pour :	
8	2	1	Un FINI OPAQUE , permet l'utilisation de MDF, de bois dur massif à pores fermés ou de bois dur en placage à pores fermés de l'essence au choix du fabricant, sauf pour la FACE INTÉRIEURE des portes et les façades de tiroir, dont l'essence et le mode de tranchage doivent être les mêmes que ceux utilisés pour les surfaces extérieures apparentes;	
8	2	2	Un FINI TRANSPARENT , un placage de grade B de la même essence que celle de la surface extérieure apparente, sauf pour :	
8	2	2	P Grade Première qualité Un grade A est requis.	
Suite sur la prochaine page				



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.5 EXIGENCES MATÉRIELLES

Suite de la page précédente

8	Les MEUBLES À CAISSON avec PAREMENT EN BOIS requièrent : (suite)
8 3	Pour les surfaces SEMI-APPARENTES , une couleur homogène ou de la même essence dans l'ensemble du projet, et pour :
8 3 1	Un FINI OPAQUE permet l'utilisation de mélamine ou de MDF préfini, d'un bois dur massif à pores fermés ou d'un placage d'une essence au choix du manufacturier, et :
8 3 1 1	Les BÂTIS DE TIROIR doivent être d'une couleur homogène ou de la même essence pour l'ensemble du projet, et pour :
8 3 1 1 P	Grade Première qualité Ils doivent être préfinis.
8 3 2	Un FINI TRANSPARENT , doivent être d'une couleur homogène ou de la même essence pour l'ensemble du projet, et permet l'utilisation d'un bois dur ou d'un placage d'une essence au choix du manufacturier, ou de plastique stratifié ou de mélamine d'une couleur au choix du manufacturier, sauf pour :
8 3 2 P	Grade Première qualité Un bois massif ou un placage qui doit être d'une essence compatible avec la surface apparente est requis.
8 3 2 1	Les BÂTIS DE TIROIR doivent être d'une couleur homogène ou de la même essence en massif ou en place de bois dur pour l'ensemble du projet au choix du manufacturier, ou en mélamine, d'une couleur au choix du manufacturier, et pour :
8 3 2 1 P	Grade Première qualité Pour un FINI TRANSPARENT , doivent être préfinis, en bois massif ou en placage d'une essence au choix du manufacturier, compatible à la surface apparente.
9	Les MEUBLES À CAISSON avec PAREMENT DE PLASTIQUE STRATIFIÉ requièrent :
9 1	Pour les surfaces EXTÉRIEURES APPARENTES , un plastique stratifié de type VGP dont la marque, la couleur et le fini doivent être spécifiés, sinon d'une couleur et d'un fini standard qui ne sont pas de première qualité, au choix du manufacturier, et :
9 1 1	Être d'une couleur ou un motif par pièce et cinq couleurs ou motifs différents par projet au maximum.
9 2	Pour les surfaces INTÉRIEURES APPARENTES , un plastique stratifié de type VGP ou de la mélamine dont la couleur, le fil ou le motif doivent être compatibles avec la surface extérieure apparente, sauf pour :
9 2 P	Grade Première qualité De même matériau, couleur et épaisseur que celle de la façade des portes.
9 2 1	La face intérieure des portes et des façades de tiroir doit être du même matériau et de la même épaisseur que sur la façade; la couleur, le fil et le motif doivent s'agencer avec les surfaces semi-apparentes, et pour :
9 2 1 P	Grade Première qualité De même matériau, couleur et épaisseur que celle de la façade des portes.
9 2 2	Le matériau, le motif, la couleur et l'épaisseur de la face intérieure des portes à cadre vitrées sont les mêmes que ceux de la façade des portes.
9 3	Les surfaces SEMI-APPARENTES exigent du plastique stratifié ou de la mélamine d'une couleur au choix du manufacturier. et :
9 3 1	Les surfaces des BÂTIS DE TIROIR doivent être d'une couleur homogène pour l'ensemble du projet, en plastique stratifié de type VGP ou en mélamine d'une couleur au choix du manufacturier, sauf pour :
9 3 1 P	Grade Première qualité Doivent s'agencer à la couleur des autres surfaces semi-apparentes.
Suite sur la prochaine page	



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SECTION 10 | MEUBLES À CAISSON

Exigences de conformité

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.5

EXIGENCES MATÉRIELLES

Suite de la page précédente

10 Les MEUBLES À CAISSON avec PAREMENT EN STRATIFIÉ MASSIF requièrent :	
10 1	Pour les surfaces EXTÉRIEURES APPARENTES , un stratifié massif dont la marque, l'épaisseur, la couleur et le fini doivent être spécifiés, sinon d'une couleur ou d'un fini standard qui ne sont pas de première qualité, au choix du manufacturier, et d'une épaisseur d'au moins 3/8" (9,5 mm), et :
10 1 1	Être d'une couleur par pièce et au maximum cinq couleurs différentes par projet.
10 2	Pour les surfaces INTÉRIEURES APPARENTES , doivent être identiques aux surfaces extérieures apparentes.
10 3	Pour les surfaces SEMI-APPARENTES , y compris les bâtis de tiroir, doivent être d'une couleur au choix du manufacturier, et :
10 3 1	Les côtés, les dos et les devants de TIROIR doivent être d'une épaisseur minimale de 1/2" (12,7 mm), et les fonds de tiroir, d'une épaisseur d'au moins 1/4" (6,4 mm).
10 3 2	Les SÉPARATEURS doivent être d'au moins 1/8" (3,2 mm) d'épaisseur.

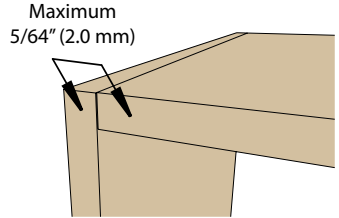
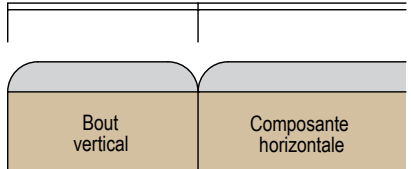
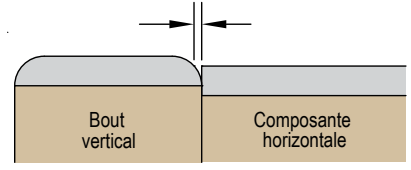


SUGGESTIONS

GUIDE DE RESSOURCE

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

10.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

1	Les composantes HORIZONTALES FIXES d'un caisson, incluant les dessus et les fonds, doivent être soit affleurées ou soit décalées de 5/64" (2 mm) maximum à leur intersection avec les composantes verticales, et être uniformes dans toute la pièce, et :					
1	1	À la jonction de composantes horizontales et verticales, les bouts et les chants droits, arrondis et biseautés sont permis, pourvu que :				
1	1	1	Le « V » ou l'écart, formé lorsqu'une composante à l'extrémité carrée est adjacent à une composante ayant un rayon, ne dissimule pas l'âme de la composante ayant un chant droit. Le « V » ou l'écart doit être uniforme dans toute la pièce et ne pas excéder 0,015" (0,4 mm), sauf pour :			
1	1	1	P	Grade Première qualité	Ne doit pas excéder 0,007" (0,2 mm).	
2	Il est permis d'utiliser un FILLER , si à peine visible lorsqu'on regarde d'une distance de 24" (610 mm) par tolérances d'écart, sauf pour :					
2	P	Grade Première qualité	Il n'est pas permis d'utiliser un filler.			
3	Les panneaux laminés et en bois massif collés doivent comporter un jeu pour se dilater ou se contracter et ainsi s'adapter aux fluctuations de l'humidité ambiante.					
4	Les ASSEMBLAGES autres que ceux décrits dans cette section 10, sont permis à condition d'être bien décrits et illustrés. De plus, ils doivent avoir fait l'objet d'essais prouvant leur conformité aux exigences minimales décrites dans la section sur les essais structuraux d'armoires à l' ANNEXE .					
5	Les CHANTS INFÉRIEURS des façades de tiroirs et des tabliers pour le logement des jambes doivent être recouverts d'une bande de chant.					
6	Dans le cas des CHANTS VISIBLES , la bande de chant doit être apposée dans le sens de la longueur du chant, peu importe l'orientation du fil ou du motif; les assemblages à rainures ou à emboîtement ne doivent pas traverser la bande de chant; l'application d'une bande de chant en « T » doit être spécifiée; de plus :					
6	1	Pour les TABLETTES AJUSTABLES , seul le chant avant nécessite d'être plaqué.				
6	2	Le CHANT INFÉRIEUR du bout d'un meuble surélevé doit aussi être plaqué.				
6	3	Lorsqu'ils sont visibles du dessus, les CHANTS SUPÉRIEURS des bouts d'un meuble doivent être recouverts d'une bande de chant s'agencant avec la surface extérieure apparente.				
6	4	Voir « PORTES ET FAÇADES DE TIROIRS » dans la présente section « Produit », pour connaître les autres exigences.				
Suite sur la prochaine page						



10.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

7 Dans le cas des **TIROIRS** (y compris les plateaux et les compartiments de rangement coulissants), les composantes doivent être du même matériau et de même couleur pour l'ensemble du projet, être assemblés d'équerre et bien alignés, la tolérance ne devant pas excéder 1/32" (0,8 mm) en largeur ou en longueur et 1/16" (1,6 mm) en diagonale, et :

7 1 L'**ASSEMBLAGE** prévu aux présentes a été mis à l'essai et s'est avéré conforme aux exigences uniques des NNAMA décrites à l'**ANNEXE**. Ces essais propres aux NNAMA ont été créés pour répondre aux besoins relatifs aux meubles à caisson de menuiserie architecturale.

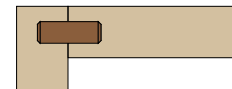
7 1 Les procédures d'essai et leur réussite définissent le niveau minimal acceptable d'intégrité et de rendement pour un assemblage de tiroir incorporé aux NNAMA 4.0.

7 1 Ces exigences d'essai respectent ou dépassent les niveaux de rendement de la norme ANSI/AWI 0641-2019.

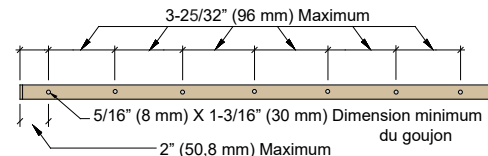
7 1 Toutes les composantes doivent être solidement attachées ensemble, à l'aide d'une ou de plusieurs des méthodes d'assemblage suivantes, mises à l'essai et approuvées, afin que :

7 1 1 Les **EXIGENCES LIÉES AU RENDEMENT MINIMAL DE NIVEAU TROIS (3)** de la norme ANSI/AWI 0641-2019 puissent être satisfaites, comme suit :

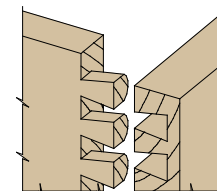
7 1 1 1 Pour les assemblages à **GOUJONS COLLÉS**, la taille minimale d'un goujon est de 15/64" x 1-3/16" (6 mm x 30 mm), ils doivent être collés et serrés avec au moins deux goujons par joint d'assemblage,



7 1 1 1 le premier goujon fixé à une distance maximale de 2" (50,8 mm) du devant, et les goujons suivants espacés entre eux d'au plus 3 25/32" (96 mm) de centre à centre, à moins que le joint d'assemblage soit inférieur à 9 1/2" (241 mm) de largeur, alors l'écart maximal ne doit pas excéder 2-1/2" (63,5 mm).



7 1 1 2 Pour les assemblages à **QUEUES D'ARONDE MULTIPLES** (que pour le bois massif, en MDF ou en contreplaqué à âme de placage de bois dur d'au moins 7 plis avec l'âme apparente), les pièces doivent être collées et serrées avec au moins deux queues d'aronde par joint; il n'est pas nécessaire d'utiliser des attaches mécaniques.

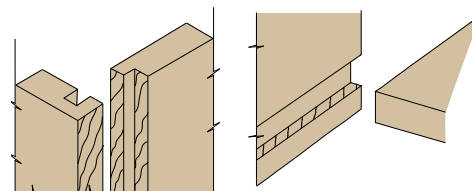
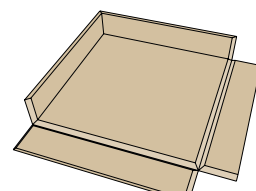
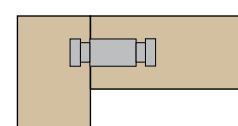
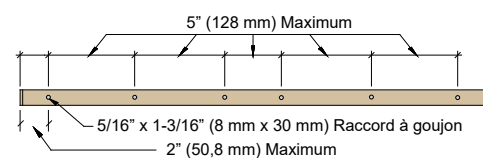


Suite sur la prochaine page



10.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

7	TIROIRS (y compris les plateaux et les compartiments de rangement coulissants) doivent (suite)		
7	1	L'ASSEMBLAGE prévu aux présentes (suite)	
7	1	2	Les EXIGENCES DE RENDEMENT MINIMALES DE NIVEAU QUATRE (4) de la norme ANSI/AWI 0641-2019 peuvent être satisfaites à l'aide des méthodes d'assemblage suivantes :
7	1	2	1
Assemblage À EMBOÎTEMENT (à feuillure ou à entaille). 			
7	1	2	2
Assemblage USINÉ EN « V » doit être intégral avec les côtés, le dos, la sous-façade et le fond, avec une âme en panneau de particules ou MDF solidement collée et clouée en place avec au moins deux attaches par joint, 4" (102 mm) maximum de centre à centre, à au plus 2-1/2" (63,5 mm) de toute extrémité d'un joint. 			
7	1	2	3
Aux fins de l'assemblage d'un RACCORD À GOUJON pour enclenchement latéral, les attaches doivent être métalliques ou synthétiques, de 5/16" x 1 3/16" (8 mm x 30 mm) minimum, installées avec au moins deux raccords à goujon par joint, et elles ne doivent être collées que dans les trous sur le chant du panneau; 			
le premier raccord à goujon doit être fixé à une distance maximale de 2" (50,8 mm) du devant, et les autres doivent avoir entre eux un écart maximal de 5" (127 mm) de centre à centre, à moins que la largeur du joint soit inférieure à 9 1/2" (241 mm), alors l'écart maximal ne doit pas excéder 2-1/2" (63,5 mm). 			
Suite sur la prochaine page			

Suite sur la prochaine page

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

7 TIROIRS (y compris les plateaux et les compartiments de rangement coulissants) doivent (suite)

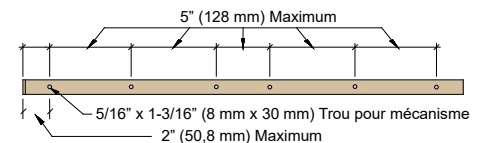
7 1 L'ASSEMBLAGE prévu aux présentes (suite)

7 1 2 RENDEMENT MINIMAL DE NIVEAU QUATRE (4) de la norme ANSI/AWI 0641-2019 (suite)

Pour le « MÉCANISME D'ASSEMBLAGE DISSIMULÉ » pour enclenchement latéral, les connecteurs doivent être synthétiques, de 5/16" x 1 3/16" (8 mm x 30 mm), et ne doivent être collées que dans les trous sur le chant du panneau; il faut utiliser au moins deux connecteurs du « mécanisme d'assemblage dissimulé » par joint,



le premier fixé de façon à ce que l'écart maximal entre l'extrémité de chaque joint et le milieu de chaque « mécanisme d'assemblage dissimulé » soit de 2" (51 mm) et à ce qu'il soit de 5" (127 mm) maximum de centre à centre pour les suivants, à moins que la largeur du joint soit inférieure à 9 1/2" (241 mm), alors l'écart maximal ne devra pas excéder 2-1/2" (63,5 mm).



7 2 Les ASSEMBLAGES AUTRES QUE CEUX DÉCRITS CI-DESSUS sont permis, à condition d'être bien décrits et illustrés, et ils doivent avoir fait l'objet d'essais indépendants (d'une université, d'un collège ou d'une école technique [postsecondaire] ou d'une installation d'essai accréditée) prouvant leur conformité aux essais d'intégrité des meubles à caisson pour les tiroirs comme prévu précisé à l'ANNEXE.



7 3 Les FONDS :

7 3 1 Assemblés à **ENTAILLE** ou à **RAINURE** dans les côtés, le dos et le devant ou la sous-façade du tiroir, doivent être solidement collés pour former un ensemble rigide; la rainure doit être à au moins 3/8" (9,5 mm) du bas des côtés, du dos, du devant ou de la sous-façade du tiroir; sa profondeur ne doit pas excéder 40 % de l'épaisseur totale, et si :

7 3 1 1 L'entaille ou la rainure est **TRAVERSANTE**, le fond doit être solidement attaché au dos du bâti de tiroir à l'aide d'attaches mécaniques, à 4" (102 mm) minimum de centre à centre, en retrait d'au plus 2 1/2" (63,5 mm) de l'extrémité de tout joint.

7 3 2 Les fonds **RAPPORTÉS** (à plat) doivent être soutenus par les coulisses du tiroir et attachés à 4" (102 mm) minimum de centre à centre sur tout le pourtour du bâti, à partir d'au plus 2-1/2" (63,5 mm) de l'extrémité de tout joint.

7 3 3 Les fonds **INTÉGRÉS À ASSEMBLAGE USINÉ EN « V »** doivent être solidement collés et cloués, fixés à l'aide d'au moins deux attaches par joint avec un écart de 4" (102 mm) maximum de centre à centre, en retrait d'au plus 2-1/2" (63,5 mm) de l'extrémité de tout joint.

Suite sur la prochaine page



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

7	TIROIRS (y compris les plateaux et les compartiments de rangement coulissants) doivent (suite)
7 4	Ils doivent être AJUSTÉS ADÉQUATEMENT au meuble de l'avant à l'arrière, en retrait d'au plus 2" (50,8 mm) de la profondeur intérieure du meuble, et l'ouverture doit être occupée de haut en bas sur la plus grande longueur possible, tout en maintenant la pleine fonctionnalité du tiroir.
7 5	Les FAÇADES et les FAUSSES FAÇADES doivent :
7 5 1	Bien s'agencer aux portes du meuble, sauf lorsque les tiroirs et les fausses façades sont trop petits pour permettre un agencement.
7 5 2	Être solidement fixées au devant des tiroirs avec des vis à tête cylindrique large, à tête chambrée ou à tête fraisée plate, avec au moins deux vis fixées à chaque extrémité à une distance maximum de 1-1/2" (38,1 mm) des coins intérieurs du bâti du tiroir et avec un écart maximum de 12" (305 mm) de centre à centre, et les attaches utilisées pour fixer les poignées ou les boutons à la façade et au devant des tiroirs (à travers les deux) doivent être considérées comme des éléments de fixation.
7 5 3	Au niveau des fausses façades, être solidement fixées au corps du meuble.
7 6	Dans le cas d'une CONSTRUCTION sans sous-façade, les côtés doivent être assemblés à queues d'aronde dans la façade de tiroir, sauf pour les tiroirs munis de systèmes de coulisses.
7 7	Les COULISSES doivent être spécifiées, sinon au choix du manufacturier, et fonctionner en douceur, et :
7 7 1	Les TIROIRS-CLASSEURS doivent être équipés de glissières à extension complète, avoir une hauteur intérieure libre suffisante pour pouvoir accrocher les onglets des chemises de classement; l'orientation des chemises est laissée au choix du manufacturier, tout comme le système de supports ou de rails, dans les tiroirs grand format, ce système doit permettre autant l'utilisation des chemises grand format que des chemises de format commercial.
7 8	Pour empêcher la façade de tiroir de percuter le corps du meuble, les deux côtés du tiroir doivent être dotés d'une BUTÉE à l'arrière, sauf si elle est comprise dans les coulisses, et les butées d'amortissement ne sont pas permises.
7 9	Pour empêcher le tiroir de sortir complètement du meuble, des BUTÉES À RESSORT POINTANT VERS LE BAS doivent être fournies (si le design le permet), sauf si elles sont comprises dans les coulisses du tiroir.
7 10	Les SERRURES des tiroirs doivent être fournies seulement lorsque cela est spécifié dans les documents contractuels, sauf lorsque les spécifications font état d'exigences particulières pour leur emplacement; elles doivent pouvoir résister à un effort de traction minimum de 50 lb (22,7 kg) en position verrouillée, et :
7 10 1	Les séries de tiroirs verrouillés doivent être munies d'un PANNEAU DE SÉCURITÉ ou d'un PANNEAU CACHE-POUSSIÈRE lorsque chaque tiroir dispose d'une clé différente.
7 11	Les PLATEAUX , les COMPARTIMENTS DE RANGEMENT et les éléments de ce type doivent être de construction similaire.
7 12	Les TIROIRS munis de SYSTÈMES DE COULISSES doivent être conformes aux spécifications d'assemblage du fournisseur de matériaux.

Suite sur la prochaine page



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SECTION 10 | MEUBLES À CAISSON

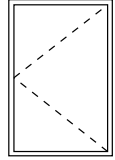
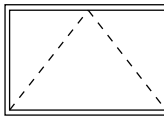
Exigences de conformité

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

8	Dans le cas des PORTES :	
8 1	Le RECOUVREMENT AFFLEURANT est le style d'interface par défaut pour les meubles à caisson SANS CADRE ou par MONTAGE À CADRE , sauf pour le les CHARNIÈRES AVEC CHARNONS APPARENTS , le fabricant peut choisir une construction par recouvrement avec retrait, et s'il s'agit d'une construction à recouvrement avec retrait, le retrait est déterminé par le recouvrement de la charnière.	
8 2	Pour les PORTES BISEAUTÉES VERS L'ARRIÈRE , le placage des chants est requis.	
8 3	L'ÂME doit avoir une ÉPAISSEUR d'au moins 11/16" (17,5 mm).	
8 4	La DIMENSION MAXIMALE D'UNE PORTE D'ARMOIR SIMPLE pour :	
8 4 1	Des charnières avec l'axe d'ouverture VERTICAL doit être de 24" (610 mm) de largeur et 84" (2 134 mm) de hauteur, et les portes plus grandes sont plus sensibles à la déformation, ce qui ne doit pas être la responsabilité du fabricant ou de l'installateur.	
8 4 2	Des charnières avec l'axe d'ouverture HORIZONTAL doit être de 48" (1 219 mm) de largeur et 24" (610 mm) de hauteur.	
8 5	Les PORTES ayant une ÉPAISSEUR de 1-3/8" (34,9 mm) ou plus sont visées par la section 09.	
8 6	Des BUTÉES D'AMORTISSEMENT doivent être installées sur les parties supérieure et inférieure des portes à charnières (sur le chant de fermeture) pour bien aligner la porte et rendre sa fermeture silencieuse.	
8 7	L'ÂME doit être en panneau de particules ou en MDF, et :	
8 7 1	Les ÂMES DE PLACAGE , en PANNEAU DE GRANDES PARTICULES ORIENTÉES (OSB) ou en BOIS MASSIF sont SUSCEPTIBLES de se voiler, de permettre la télégraphie ou des décollements et ne sont donc pas RECOMMANDÉES . 	
8 7 2	Les ÂMES MIXTES sont SUSCEPTIBLES de se voiler et ne sont pas RECOMMANDÉES . 	
8 8	SEULEMENT lorsque cela est spécifié dans les documents contractuels, sauf lorsque les spécifications font état d'exigences particulières pour leur emplacement, elles doivent pouvoir résister à un effort de traction minimum de 50 lb (22,7 kg) en position verrouillée, être munies d'une gâche, et :	
8 8 1	Les dispositifs de blocage à ressort doivent être munis d'une gâche, sauf lorsque des loquets automatiques sont utilisés.	

Suite sur la prochaine page

SUGGESTIONS

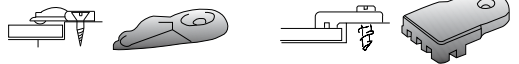
GUIDE DE RESSOURCE



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

10.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

8	PORTES	(suite)	
8	9	Le VITRAGE doit être un verre de sécurité feuilleté transparent ou trempé, et :	
8	9	1 Les parcloles doivent être continues et amovibles, à l'intérieur seulement, et il est permis d'utiliser des clips de fixation de vitre, mais il en faut au moins 6 par porte (4 par porte si le vitrage est collé), et :	
8	9	1 1 Pour un fini opaque, elles doivent être en matériau synthétique ou en bois massif, au choix du manufacturier.	
8	9	1 2 Pour un fini transparent, elles doivent être en matériau synthétique ou en bois massif d'une essence compatible à la surface adjacente, et compatibles sur le plan de la couleur à la surface intérieure apparente.	
8	9	1 3 Pour du plastique stratifié ou de la mélamine, elles doivent être en matériau synthétique ou en bois massif et compatibles sur le plan de la couleur à la surface intérieure apparente.	
8	9	1 4 Les feuillures apparentes doivent être compatibles sur le plan de la couleur de la peinture ou du fini de la surface intérieure apparente.	
8	10	Si elles sont à CHARNIÈRES :	
8	10	1 Les PORTES doivent s'arrêter, selon les cas, contre le fond (sauf les unités pour personnes handicapées), les côtés et le haut, et :	
8	10	1 1 Les portes encastrées affleurantes doivent être munies de butées à une distance de 2" (50,8 mm) du haut et du bas.	
8	10	1 2 Les portes à deux battants situées sous un tiroir nécessitent l'installation d'un rail, d'un renfort ou d'un séparateur (plein ou partiel).	

Suite sur la prochaine page



10.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

8	PORTES	(suite)	
8	10	Si elles sont à CHARNIÈRES	(suite)
8	10	2	Les CHARNIÈRES doivent bien fonctionner, être à fermeture automatique ou munies d'un loquet et alignées horizontalement, lorsqu'elles sont adjacentes et apparentes, et :
8	10	2	1 Les portes à charnières de grade 1 :
8	10	2	1 1 Ayant une hauteur inférieure à 48" (1 220 mm), doivent être munies d'au moins deux charnières;
8	10	2	1 2 Ayant une hauteur de 48" (1 220 mm) à 84" (2 134 mm), doivent être munies d'au moins trois charnières.
8	10	2	1 3 Ayant une hauteur supérieure à 84" (2 134 mm), doivent être munies d'au moins quatre charnières.
8	10	2	2 Les portes à charnières de grade 2 :
8	10	2	2 1 Ayant une hauteur inférieure à 40" (1 016 mm), doivent être munies d'au moins deux charnières.
8	10	2	2 2 Ayant une hauteur de 40" (1 016 mm) à 60" (1 524 mm), doivent être munies d'au moins trois charnières.
8	10	2	2 3 Ayant une hauteur de 60" (1 524 mm) à 80" (2 032 mm), doivent être munies d'au moins quatre charnières.
8	10	2	2 4 Ayant une hauteur supérieure à 80" (2 031 mm), doivent être munies d'au moins cinq charnières et d'une charnière supplémentaire pour chaque ajout d'une hauteur de 18" (457 mm).
8	10	2	3 Pour une construction à RECOUVREMENT AVEC RETRAIT , il n'est pas requis d'introduire les charnières à lame coudée dans le chant de la porte, et le retrait est déterminé par le recouvrement de la charnière.
8	10	2	3 P Grade Première qualité Les chants des portes apparentes doivent être peints ou teints de façon à être bien agencés.
8	10	2	4 Pour une construction à RECOUVREMENT AVEC RETRAIT , il n'est pas requis d'introduire les charnières à lame coudée dans le chant de la porte, et le retrait est déterminé par le recouvrement de la charnière.
8	10	2	5 Pour l'installation des CHARNIÈRES INVISIBLES À BOÎTIER , lorsqu'il est requis d'utiliser des vis, doivent être à l'aide de goujon ou vis de style européen, ou des vis recommandées par le fournisseur de matériaux.

Suite sur la prochaine page



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

8	PORTES (suite)	
8	10	Si elles sont à CHARNIÈRES (suite)
8	10	3 De type VERROUILLANTES EN PAIRE , doivent être munies d'un loquet à déverrouillage automatique ou d'un loquet à agrafe, et une butée d'arrêt sur le battant doit pouvoir empêcher le verrou du loquet coudé de céder lorsqu'une pression verticale est appliquée sur la porte, ainsi que pour les armoires hautes avec portes pleine hauteur, et :
8	10	3 1 Doivent être munies d'un loquet à agrafe et d'une butée d'arrêt sur le battant inactif à l'emplacement de la tablette fixe.
8	10	3 2 Doivent être munies d'un verrou à chaîne actionné par ressort avec une profondeur de tablette ajustée en conséquence.
8	11	Si elles sont à MONTANTS et TRAVERSES (voir les rubriques consacrées aux portes à charnières et aux portes coulissantes pour connaître les autres exigences, selon le cas) :
8	11	1 Les MONTANTS et TRAVERSES :
8	11	1 1 En BOIS MASSIF doivent avoir une largeur minimale de 2-1/2" (63,5 mm); doivent avoir une épaisseur minimale de 3/4" (19 mm), et un écart de tolérance de +/- 1/32" (0,8 mm) par rapport à l'épaisseur spécifiée.
8	11	1 2 De construction en PLACAGE ou REVÊTUE , doivent avoir une âme en MDF ou en panneau de particules d'une largeur minimum de 3-1/2" (88,9 mm), et si approuvées, les portes à cadre, vitrées, peuvent être fabriquées à partir de panneaux affleurants sans montants ni traverses, à condition que toutes les autres exigences relatives aux portes soient satisfaites, et tous les chants apparents doivent être plaqués ou finis de façon à pouvoir bien s'agencer avec les surfaces adjacentes.
8	11	1 3 Les montants doivent courir sur toute la hauteur de la porte, les traverses supérieure, intermédiaire et inférieure doivent passer entre les montants; les portes ayant une hauteur supérieure à 60" (1 524 mm) doivent être munies d'une traverse intermédiaire, et le fil ou le motif doit être orienté verticalement sur les montants et horizontalement sur les traverses.
8	11	1 4 Les montants et traverses à profil mouluré sont choisis par le manufacturier, sauf spécification contraire.
8	11	1 5 Il doit subsister un espace libre d'au moins 3/8" (9,5 mm) entre les emplacements usinés pour recevoir les éléments de quincaillerie et la découpe pour recevoir la vitre.
8	11	1 6 Le type d'assemblage doit être à profil/contreprofil, collé ensemble sous pression, sauf pour :
8	11	1 6 P Grade Première qualité L'assemblage doit être à tenon et mortaise, à goujons ou à faux tenons, collé sous pression.
8	11	2 L'âme du PANNEAU doit être recouverte d'un placage, d'un autre recouvrement, ou à bord alaisé, le fil ou le motif doit être orienté verticalement, et les panneaux des portes adjacentes pour un fini transparent doivent bien s'harmoniser avec la couleur et le fil, et :
8	11	2 1 Lorsqu'il s'agit d'un panneau plat, il doit avoir une épaisseur de 1/4" (6,4 mm) minimum; les alaises de bois massif collées sur les chants sont permises pour les panneaux qui ont une épaisseur minimale de 1/2" (12,7 mm) et une largeur de 13-3/4" (349 mm) ou moins en travers du fil, sauf pour :
8	11	2 1 P Grade Première qualité Le bois massif n'est pas permis.
8	11	2 2 Lorsqu'en relief, la porte doit avoir une épaisseur minimale de 1/2" (12,7 mm), et les alaises de bois massif collées sur les chants sont permises pour les panneaux qui ont une largeur de moins de 13 3/4" (349 mm) en travers du fil, le bois massif est permis pour les panneaux incurvés s'ils sont biseautés et collés sous pression, sauf pour :
8	11	2 2 P Grade Première qualité Le bois massif n'est pas permis.
8	11	2 3 Peu importe le système de fixation utilisé, la porte doit pouvoir se dilater et se contracter pour s'adapter aux fluctuations de l'humidité ambiante.
8	11	2 4 Les moulures rapportées doivent être collées par points et fixées avec des clous de finition.

Suite sur la prochaine page

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



10.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

8	PORTES (suite)	
8 12	Lorsqu'elles sont COULISSANTES , elles doivent avoir une épaisseur minimale de 1/4" (6,4 mm) pour les portes ayant une hauteur de 24" (610 mm) ou moins, de 3/4" (19 mm) pour les portes ayant une hauteur supérieure à 24" (610 mm), les chants verticaux sont considérés comme étant apparents, et les chants supérieurs et inférieurs sont cachés et n'ont pas besoin d'être plaqués ou comblés, et :	
8 12 1	Les PORTES qui sont plus d'une fois et demie plus hautes que larges doivent être assemblées avec un rail supérieur en métal et une ferrure de suspension à galets pour les empêcher de basculer et de coincer.	
8 12 2	Lorsqu'un SYSTÈME DE RAILS DE SUSPENSION est utilisé, le rail apparent est accepté, et les portes ayant une hauteur de 34" (864 mm) ou moins doivent être installées sur un rail approprié en fibre de verre ou en métal, équipé d'un guide supérieur; les portes coulissantes ayant une hauteur supérieure à 34" (864 mm) doivent être installées sur un rail supérieur en métal avec des ferrures de suspension à galets en nylon ou un rail inférieur en métal avec des réas et un guide supérieur.	
8 12 3	Lorsqu'une CONSTRUCTION PAR MONTAGE À CADRE est utilisée, une bande verticale continue de remplissage doit couvrir l'ouverture située derrière le cadre de façade et devant la porte coulissante arrière.	
8 13	Lorsque BASCULANTE ou ESCAMOTABLE , les portes et l'installation doivent être conformes et ne pas excéder les recommandations du fournisseur de matériaux.	
8 14	Lorsqu'un VITRAGE SANS CADRE est utilisé, le verre doit avoir une épaisseur minimale de 1/4" (6,4 mm), le vitrage doit être en verre de sécurité trempé, le verre de sécurité feuilleté doit être spécifié, les chants apparents en verre dépoli, sauf pour :	
8 14 P	Grade Première qualité	Les chants apparents doivent être en verre plat et poli.
8 14 1	Les rouleaux avec rail en métal et guide supérieur, et si nécessaire pour éviter la flexion, les armoires inférieures et murales doivent être plus épaisses, équipées d'un rail en bois dur d'une épaisseur suffisante ou d'un solide support dorsal vissé et collé sur la face inférieure.	
9	Les TABLIERS doivent avoir une épaisseur minimale de 3/4" (19 mm), et leur chant inférieur d'une bande de chant.	
10	Les BOUTS (y compris les panneaux de bout autoportants) et les CLOISONS doivent avoir une épaisseur minimale de 3/4" (19 mm), et :	
10 1	Les BOUTS APPARENTS doivent être appliqués ou intégrés; si intégrés ils doivent être feuillurés ou rainurés pour recevoir les dos, et les composantes horizontales (en excluant les dessus de comptoirs) ne doivent pas s'étendre au-delà du bout apparent, et pour :	
10 1 1	Les PANNEAUX DE BOUT APPLIQUÉS , doivent s'étendre jusqu'au bord avant de toutes les composantes du meuble, et être fixé mécaniquement au corps du meuble, sauf pour :	
10 1 P	Grade Première qualité	Les BOUTS APPLIQUÉS ne sont pas permis.
10 2	Les dessus et les fonds peuvent s'étendre au-delà des BOUTS CACHÉS , s'il y a lieu.	
10 3	Les CHANTS SUPÉRIEURS des bouts de meuble qui sont apparents doivent être recouverts d'une bande de chant constituée d'un matériau pouvant s'agencer sur le plan de la couleur et du motif avec la surface extérieure apparente.	
10 4	Les CHANTS INFÉRIEURS des bouts des armoires murales doivent être revêtus d'une bande de chant avec un matériau compatible aux surfaces apparentes, et pour :	
10 4 P	Grade Première qualité	Un matériau s'agencant à la couleur et au motif de la surface extérieure apparente.
10 5	Dans une CONSTRUCTION EN PANNEAU , les montants et traverses doivent avoir une épaisseur minimum de 3/4" (19 mm), un panneau d'une épaisseur minimum de 1/4" (6,4 mm), et un fini transparent ne permet pas l'utilisation d'un panneau dur.	
10 6	Les CLOISONS doivent être derrière les composantes verticales des cadres de façade et séparer les compartiments-tiroirs de la tablette ou des compartiments ouverts.	

Suite sur la prochaine page



10.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

11		Les DESSUS et les FONDS (note : les armoires de comptoir avec des dessus de comptoir séparés ne sont pas traitées dans cette rubrique; voir « Renforts ») doivent avoir une épaisseur minimale de 3/4" (19 mm), et :
11	1	Les FONDS des armoires murales doivent être fixés solidement aux bouts, aux séparateurs et au dos; les joints étant permis là où les bouts affleurent avec les fonds de chaque unité, et ils ne doivent pas excéder 46-1/2" (1 181 mm) de largeur; ils doivent avoir une épaisseur minimum de 1" (25,4 mm) lorsque constitués d'une âme en panneau de particules ou de MDF d'une longueur de 42" (1 067 mm) ou plus.
11	1	1 Si les bouts se terminent au-delà du fond du meuble, la surface intérieure apparente du bout devrait être constituée d'un matériau compatible à la surface apparente, et pour le :
11	1	1 P Grade Première qualité Doivent être du même matériau que la surface apparente.
11	1	2 Les surfaces INTÉRIEURES APPARENTES doivent avoir une épaisseur uniforme pour toute l'élévation ou les élévations reliées, sauf lorsqu'elles sont cachées derrière une composante de cadre de façade ayant une épaisseur minimale de 1-1/2" (38,1 mm).
11	2	Les DESSUS des armoires hautes ou murales ne sont pas considérés comme des meubles porteurs.
11	3	Pour les CONSTRUCTIONS SANS CADRE , des joints sont permis là où les bouts apparents affleurent avec le dessus, et le bout du meuble doit être recouvert d'une bande de chant de façon à pouvoir bien s'agencer avec les autres surfaces apparentes.
12		Les PANNEAUX DE RENFORT et les PANNEAUX CACHE-POUSSIÈRE doivent être constitués d'une pièce massive de contreplaqué, d'un panneau de particules, de MDF ou d'un stratifié massif d'une épaisseur minimale de 1/2" (12,7 mm), et si des renforts sont utilisés à l'avant et à l'arrière, un panneau de 1/4" (6,4 mm) peut être inséré dans les renforts et être installé au-dessus des portes et des tiroirs verrouillés seulement si chaque tiroir ou porte dispose d'une clé différente.
13		Les RENFORTS pour les armoires de comptoir avec comptoirs séparés, doivent être fournis installés avec l'avant et l'arrière au corps du meuble, sauf dans le cas des compartiments réservés aux éviers où ils doivent être appliqués de l'avant vers l'arrière des compartiments, et :
13	1	En bois massif ou en contreplaqué à âme de placage doivent avoir une épaisseur minimale de 3/4" (19 mm) et une largeur de 2" (50,8 mm).
13	2	En panneau de particules ou en MDF doivent avoir une épaisseur minimale de 3/4" (19 mm) sur une largeur de 5" (127 mm), renforcés si nécessaire, afin de supporter le comptoir.
13	3	À la place des renforts, on peut utiliser une composante en panneau ayant une épaisseur minimale de 3/4" (19 mm) sur toute la longueur et la profondeur de l'ouverture du meuble.
13	4	Dans les séries de tiroirs, lorsque la hauteur totale d'ouverture pour les tiroirs dépasse 30" (762 mm), un renfort intermédiaire est requis sur le devant.

Suite sur la prochaine page



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

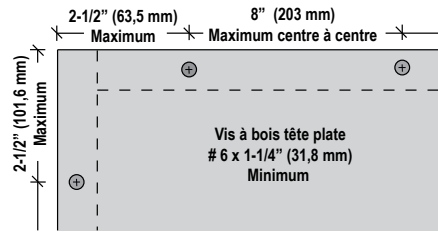
10.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

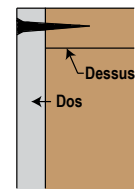
14 Les **DOS** doivent :

14 1 Être d'une épaisseur minimale de 1/2" (12,7 mm) **S'ILS SONT APPARENTS** et peuvent être intégrés à un seul meuble; toutefois, pour une série de meubles adjacents, il faut un ou plusieurs panneaux solidement appliqués.

14 2 Les **DOS ASSEMBLÉS À PLAT** doivent avoir une épaisseur minimale de 1/2" (12,7 mm) et doivent être fixés au corps du caisson avec des vis à bois no 6 à tête plate de 1-1/4" (31,8 mm) minimum avec un écart de 8" (203 mm) maximum de centre à centre, la première vis à 2-1/2" (63,5 mm) au plus de chaque coin, tant à la verticale qu'à l'horizontale; ils doivent être cloués ou agrafés aux séparations ou aux tablettes à 8" (203 mm) maximum de centre à centre, le cas échéant. Aucune colle n'est requise.

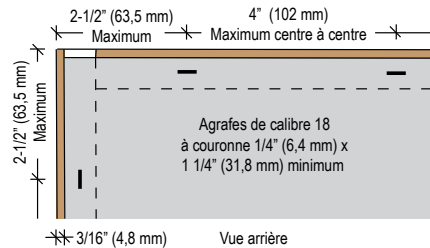


Vue arrière

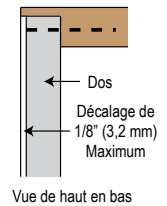


Vue de haut en bas

14 3 Les **DOS ASSEMBLÉS À FEUILLURE** doivent avoir une épaisseur minimale de 1/2" (12,7 mm) et doivent être fixés au corps du caisson avec des agrafes de calibre 18, à couronne 1/4" (6,4 mm) x 1 1/4" (31,8 mm) minimum, avec un écart de 4" (102 mm) maximum de centre à centre, la première agrafe à 2-1/2" (63,5 mm) au plus de chaque coin, tant à la verticale qu'à l'horizontale; ils doivent être cloués ou agrafés aux séparations ou aux tablettes, avec un écart de 8" (203 mm) maximum de centre à centre, selon le cas. Aucune colle n'est requise.

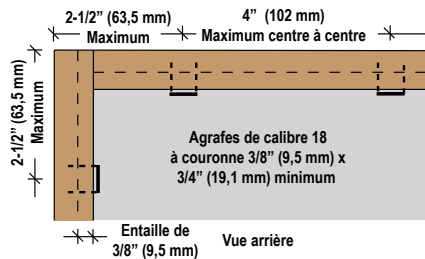


Vue arrière

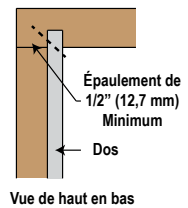


Vue de haut en bas

14 4 Les **DOS ASSEMBLÉS À RAINURE** ou **À ENTAILLE** doivent avoir une épaisseur minimale de 1/4" (6,4 mm), doivent être logés dans une entaille de 3/8" (9,5 mm), doivent avoir un épaulement d'au moins 1/2" (12,7 mm), doivent être fixés au corps du caisson avec des agrafes de calibre 18, à couronne 3/8" (9,5 mm) x 3/4" (19,1 mm) minimum, avec un écart de 4" (102 mm) maximum de centre à centre, la première à 2-1/2" (63,5 mm) au plus de chaque coin, tant à la verticale qu'à l'horizontale; ils doivent être cloués ou agrafés aux séparations ou aux tablettes, avec un écart de 8" (203 mm) maximum de centre à centre, et requièrent :



Vue arrière



Vue de haut en bas

14 4 1 **L'UTILISATION** d'une colle réactive à base de mélamine sur le périmètre de la rainure ou de l'entaille pendant l'assemblage ou un cordon de colle thermofusible de 3/16" (4,8 mm) minimum sur le périmètre de l'épaulement après l'assemblage, mais avant l'installation des bandes d'ancrage.

14 4 2 Les **BANDES D'ANCRAGE** (clouage) doivent être en bois massif, en contreplaqué, en panneau de particules ou en panneau de fibres à densité moyenne d'une épaisseur minimale de 1/2" (12,7 mm) par 2-1/2" (63,5 mm) de largeur, être fixées au dos, et :

14 4 2 1 Doivent être affleurants avec les chants du périmètre du meuble ou enchâssés d'au plus 1/8" (3,2 mm).

14 4 2 2 Pour les **MEUBLES D'UNE HAUTEUR** supérieure à 60" (1 524 mm), il faut utiliser une bande d'ancrage intermédiaire.

14 4 2 3 Les **DOS DE MEUBLE ASSEMBLÉS À FEUILLURE** ou **À PLAT** d'une épaisseur de 1/2" (12,7 mm) ou plus ne nécessitent pas de bandes d'ancrage.

Suite sur la prochaine page

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

14	Les DOS doivent : (suite)
14 5	Pour les armoires de comptoir ou hautes, être assemblés à plat, à feuillure ou à rainure ou à l'aide de plusieurs de ces méthodes. Si plus d'une méthode sont utilisées, les DOS doivent être agrafés aux composantes fixes le long du périmètre du meuble avec un écart de 4" (102 mm) maximum de centre à centre et aux séparations ou aux tablettes fixes avec un écart de 8" (203 mm) maximum de centre à centre, selon le cas. Aucune colle n'est requise.
14 6	Les attaches des dos des armoires de comptoir, murales ou hautes, autres que celles exigées pour les dos non logés ou rainurés, sont permises, à condition que l'attache en question ait été testée de manière indépendante pour vérifier sa conformité aux exigences d'essai d'intégrité structurale des armoires murales des NNAMA, fournies à l' ANNEXE .
15	Les COUPS DE PIED , les RETRAITS et les RENFORTS DE BASE peuvent être séparés du corps du meuble ou intégrés à celui-ci, au choix du manufacturier, doivent avoir une hauteur minimale de 4" (101,6 mm) et une épaisseur minimale de 3/4" (19 mm), et les renforts de base doivent être fixés aux coups de pied séparés avec un écart de 48" (1 220 mm) maximum de centre à centre, et :
15 1	Si une base résistant à l'humidité est spécifiée, les composantes de la base doivent être constituées d'un matériau satisfaisant aux exigences de l'essai de submersion des armoires de comptoir, expliquées à l' ANNEXE .
15 2	Les NIVELEURS peuvent être utilisés au choix du manufacturier, cependant des coups de pied amovibles sont requis, et :
15 2 1	Les MEUBLES DONT LA PROFONDEUR EST SUPÉRIEURE À 15-1/2" (394 mm) , nécessitent quatre niveleurs par unité ayant une largeur allant jusqu'à 37-1/2" (953 mm) et six niveleurs par unité ayant une largeur allant jusqu'à 48" (1 220 mm).
15 2 2	Les MEUBLES DONT LA PROFONDEUR EST INFÉRIEURE À 15-1/2" (394 mm) , ont besoin seulement à l'avant de deux niveleurs par unité ayant une largeur allant jusqu'à 37-1/2" (953 mm) et de trois niveleurs à l'avant par unité ayant une largeur allant jusqu'à 48" (1 220 mm).
15 3	Les PIEDS AMOVIBLES des armoires de comptoir doivent être conçus de manière à minimiser l'écart vertical requis par leur installation décalée, qu'ils soient utilisés dans des applications de porte unique ou en paires, et :
15 3 1	Les assemblages de COUP DE PIED MÉTALLIQUE sont autorisés pourvu qu'ils soient d'une fabrication de calibre 18 minimum avec une finition plaquée uniforme BHMA 626 (voir au buildershardware.com) ou une finition en poudre semblable.
15 3 2	Les assemblages de COUP DE PIED EN PLASTIQUE sont autorisés à condition qu'ils aient une épaisseur minimale de 0,10" (2,5 mm) et qu'ils soient formés d'un polystyrène à haute résistance au choc ou équivalent.
16	Les TABLETTES doivent être d'une épaisseur minimale de 3/4" (19 mm), l'épaisseur doit être uniforme dans chacun des modules, y compris deux reliés pour les meubles à caisson à aires ouvertes, et il faut que :
16 1	Les tablettes ajustables dans les ARMOIRES OUVERTES ADJACENTES peuvent être alignées horizontalement, à condition que les armoires adjacentes soient du même type d'armoire de comptoir, d'armoire murale ou d'armoire haute.
16 2	Les MEUBLES AYANT UNE HAUTEUR SUPÉRIEURE À 72" (1 829 mm) doivent avoir une tablette fixe à mi-hauteur si :
16 2 1	Ils ne sont pas immédiatement aboutés à leurs deux extrémités à un mur porteur ou à un autre meuble.
16 2 2	Ils doivent être installés conformément aux exigences relatives à la résistance en cas de séisme des NNAMA.
16 3	Les TABLETTES DE VERRE doivent être en verre trempé, et les quatre chants du verre doivent être polis.

Suite sur la prochaine page

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

16	Les TABLETTES (suite)	
16 4	Les TABLETTES FIXES doivent être solidement fixées aux bouts, aux séparateurs et au dos, ne pas être d'une largeur supérieure à 46-1/2" (1 181 mm), et si elles sont d'une longueur de 42" (1 067 mm) ou plus, ne sont pas supportées et sont constituées d'une âme en panneau de particules ou de MDF, l'épaisseur de l'âme doit être d'au moins 1" (25,4 mm).	
16 5	Les TABLETTES AJUSTABLES doivent avoir une épaisseur variant selon la longueur maximale des tablettes ajustables, conformément au tableau suivant; le laminage doit être fait avec une ligne de colle rigide (la colle de contact n'est pas permise) et basée sur :	
16 5 1	Les coefficients d'élasticité en traction (MOE) indiqués.	
16 5 2	Le FLUAGE n'est pas pris en considération ou n'est pas considéré comme un défaut.	
16 5 3	Le POIDS TOTAL permis sur une seule tablette ne doit pas excéder 200 lb (90,7 kg), être réparti uniformément et assujetti à une capacité de charge de :	
16 5 3 1	40 lb par pi ² (195,3 kg/m ²) pour les étagères commerciales.	
16 5 3 2	50 lb par pi ² (244,1 kg/m ²) pour les étagères utilisées dans les écoles, les hôpitaux et les bibliothèques.	
16 5 4	La FORMULE est assujettie à une flèche maximale de 1/4" (6,4 mm). Les DONNÉES et les NOTATIONS prises en compte dans les calculs sont jugées fiables; toutefois, étant donné les conditions d'utilisation possibles et échappant à notre contrôle, aucune garantie ne couvre les résultats finaux. L'utilisation documentée de la formule peut aider à déterminer quels AUTRES MATÉRIAUX D'ÂME ACCEPTABLES peuvent répondre aux exigences minimales de ces normes.	$L = \frac{(DEWt^3)/(0.1563s^4)}{W/144}$ L = Charge distribuée uniformément, en lb/pi² D = Flèche (pouce) E = Coefficient d'élasticité en traction (lb/po²) t = Épaisseur (pouce) W = Largeur (avant à arrière) de la tablette (pouce) s = Portée de la tablette (pouce)

Suite sur la prochaine page



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

16 Les TABLETTES (suite)

16 5 Les TABLETTES AJUSTABLES (suite)

16 5 5 Table 10-001, CONFORMITÉ DE LA LONGUEUR DES TABLETTES (suite)

LONGUEUR MAXIMALE PERMISE POUR UNE TABLETTE AJUSTABLE selon l'épaisseur et le type de matériau.

LONGUEUR MAXIMALE DE TABLETTE

50 lb/pi² (244.1 kg/m²) charge

40 lb/pi² (195.3 kg/m²) charge

Type de panneau	Épaisseur	LONGUEUR MAXIMALE DE TABLETTE
PANNEAU DE PARTICULES 1-M-2, avec melamine sur les 2 faces (MOE: 400,000+/-)	3/4" (19.0 mm)	30" (762 mm) 32" (813 mm)
	1" (25.4 mm)	37" (940 mm) 39" (991 mm)
PANNEAU DE PARTICULES 1-M-2, avec placage de bois dur sur les 2 faces (MOE: 640,000+/-)	3/4" (19.0 mm)	34" (864 mm) 36" (914 mm)
	1" (25.4 mm)	42" (1067 mm) 44" (1118 mm)
PANNEAU DE PARTICULES 1-M-2, avec HPL grade vertical sur les 2 faces (MOE: 710,000+/-)	3/4" (19.0 mm)	35" (889 mm) 37" (940 mm)
	1" (25.4 mm)	43" (1092 mm) 45" (1143 mm)
MDF (Panneau de fibres à densité moyenne) avec melamine sur les 2 faces (MOE: 500,000+/-)	3/4" (19.0 mm)	32" (813 mm) 34" (864 mm)
	1" (25.4 mm)	39" (991 mm) 42" (1067 mm)
MDF (Panneau de fibres à densité moyenne) avec placage de bois dur sur les 2 faces (MOE: 580,000+/-)	3/4" (19.0 mm)	33" (838 mm) 35" (889 mm)
	1" (25.4 mm)	41" (1041 mm) 43" (1092 mm)
MDF (Panneau de fibres à densité moyenne) avec HPL grade vertical sur les 2 faces (MOE: 710,000+/-)	3/4" (19.0 mm)	35" (889 mm) 37" (940 mm)
	1" (25.4 mm)	43" (1092 mm) 45" (1143 mm)

Suite sur la prochaine page



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

10.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

16 Les TABLETTES (suite)

16 5 Les TABLETTES AJUSTABLES (suite)

16 5 5 Table 10-001, CONFORMITÉ DE LA LONGUEUR DES TABLETTES (suite)

LONGUEUR MAXIMALE PERMISE POUR UNE TABLETTE AJUSTABLE selon l'épaisseur et le type de matériau.

LONGUEUR MAXIMALE DE TABLETTE

50 lb/pi² (244.1 kg/m²) charge

40 lb/pi² (195.3 kg/m²) charge

Type de panneau	Épaisseur	50 lb/pi ² (244.1 kg/m ²) charge	40 lb/pi ² (195.3 kg/m ²) charge
PEUPLIER JAUNE MASSIF (MOE: 1,500,000+/-)	3/4" (19.0 mm)	42" (1067 mm)	45" (1143 mm)
	1" (25.4 mm)	52" (1321 mm)	55" (1397 mm)
BOIS MASSIF DE CHÊNE ROUGE (MOE: 1,800,000+/-)	3/4" (19.0 mm)	44" (1118 mm)	46" (1168 mm)
	1" (25.4 mm)	54" (1372 mm)	57" (1448 mm)
ÂME COMBINÉE avec mélamine sur les 2 faces (MOE: 585,000+/-)	3/4" (19.0 mm)	33" (838 mm)	35" (889 mm)
	1" (25.4 mm)	41" (1041 mm)	43" (1092 mm)
ÂME COMBINÉE avec HPL grade vertical sur les 2 faces (MOE: 650,000+/-)	3/4" (19.0 mm)	34" (864 mm)	36" (914 mm)
	1" (25.4 mm)	42" (1067 mm)	44" (1118 mm)
ÂME DE PLACAGE avec placage de bois dur sur les 2 faces (MOE: 750,000+/-)	3/4" (19.0 mm)	35" (889 mm)	37" (940 mm)
	1" (25.4 mm)	43" (1092 mm)	45" (1143 mm)
ÂME DE PLACAGE avec HPL grade vertical sur les 2 faces (MOE: 775,000+/-)	3/4" (19.0 mm)	36" (914 mm)	38" (965 mm)
	1" (25.4 mm)	44" (1118 mm)	46" (1168 mm)

Suite sur la prochaine page

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

16 Les TABLETTES (suite)

16 5 Les TABLETTES AJUSTABLES (suite)

16 5 5 Table 10-001, CONFORMITÉ DE LA LONGUEUR DES TABLETTES (suite)

LONGUEUR MAXIMALE PERMISE POUR UNE TABLETTE AJUSTABLE selon l'épaisseur et le type de matériau.

LONGUEUR MAXIMALE DE TABLETTE

50 lb/pi² (244.1 kg/m²) charge

40 lb/pi² (195.3 kg/m²) charge

Type de panneau	Épaisseur	LONGUEUR MAXIMALE DE TABLETTE
EUROPEAN MULTI-PLY avec placage de bois dur sur les 2 faces (MOE: 1,000,000 +/-)	3/4" (19.0 mm)	38" (965 mm)
		40" (1016 mm)
	1" (25.4 mm)	48" (1219 mm)
		50" (1270 mm)
EUROPEAN MULTI-PLY avec HPL grade vertical sur les 2 faces (MOE: 1,000,000 +/-)	3/4" (19.0 mm)	39" (991 mm)
		41" (1041 mm)
	1" (25.4 mm)	49" (1245 mm)
		51" (1295 mm)
STRATIFIÉ MASSIF RECOMMANDATIONS SEULEMENT, basées sur la recherche de données des fabricants de stratifié massif. (MOE: 1,300,000 +/-)	3/8" (9.5 mm)	44" (1118 mm)
		46" (1168 mm)
	1/2" (12.7 mm)	54" (1372 mm)
		57" (1448 mm)
	5/8" (15.9 mm)	63" (1600 mm)
		68" (1727 mm)
VERRE DE SÉCURITÉ TREMPÉ RECOMMANDATIONS SEULEMENT, basées sur des données provenant de LOF et LOF and ASTM C1036, astm.org .	1/4" (6.4 mm)	12" (305 mm)
		14" (356 mm)
	5/16" (7.9 mm)	16" (406 mm)
		18" (457 mm)
	3/8" (9.5 mm)	21" (533 mm)
		24" (610 mm)
	1/2" (12.7 mm)	28" (711 mm)
		32" (813 mm)
	5/8" (15.9 mm)	35" (889 mm)
		40" (1016 mm)
	3/4" (19 mm)	43" (1092 mm)
		47" (1194 mm)

Suite sur la prochaine page

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

16 Les **TABLETTES** (suite)

16 5 Les **TABLETTES AJUSTABLES** (suite)

16	5	7	En LONGUEUR, doivent être au maximum 1/8" (3,2 mm) de moins que la largeur intérieure du meuble, plus tout espace additionnel requis créé par l'utilisation du support à tablette choisi, si l'espace entre le bout de la tablette et le corps du meuble excède 1/4" (6,4 mm), alors les deux bouts de la tablette doivent être plaqués.	
16	5	8	En PROFONDEUR , doivent être au maximum 1/4" (6,4 mm) de moins que la profondeur intérieure du meuble.	
16	5	9	La ligne centrale des SYSTÈMES DE SUPPORTS DE TABLETTE ne doit pas être inférieure à 1" (25,4 mm) ou supérieure à 4" (102 mm) par rapport au devant et au derrière du corps du meuble; l'emplacement des supports ne doit pas interférer avec l'emplacement des charnières; l'écart entre les lignes centrales des supports ne doit pas être inférieur à 60 % de la profondeur d'une tablette, et :	
16	5	9 1	Il faut trois supports à chaque extrémité de tablette ayant plus de 29-3/4" (756 mm) de profondeur.	
16	5	9 2	Ils doivent s'élever verticalement à 6" (152,4 mm) du dessus intérieur ou du fond où se situe la tablette du meuble.	
16	5	9 3	Les SYSTÈMES DE SUPPORTS DE TABLETTE À TROU doivent être fixés dans des trous proprement percés et régulièrement espacés de 2" (50,8 mm) maximum de centre à centre.	
16	5	9 4	Dans le cas des CRÉMAILLÈRES , l'espacement du haut et du bas doit être le même dans l'ensemble du projet, et :	
16	5	9 4 1	Si elles sont montées en surface, les tablettes doivent être entaillées.	
16	5	9 4 2	Enchâssées dans une rainure, elles doivent être légèrement en saillie par à la face et doivent couvrir l'extrémité de la rainure.	
17	Les TABLETTES COULISSANTES requièrent :			
17	1	Des PLANCHES À DÉCOUPER en bois massif d'une épaisseur minimum de 3/4" (19 mm), et dotées d'une bande de chant à rainure et languette à l'avant et à l'arrière, solidement collées avec un adhésif imperméable à l'eau.		
17	2	Des TABLETTES DE TRAVAIL ou D'APPOINT d'une épaisseur minimale de 3/4" (19 mm), constituées d'un matériau lisse compatible avec la surface extérieure apparente, plaquées sur les trois chants et pouvant glisser facilement, sans à-coups, dans leurs coulisses ou autres guides rigides; et pour les meubles de 22" (559 mm) ou plus, avoir une extension d'un minimum de 15" (381 mm), ou du 2/3 de la profondeur du meuble pour les meubles moins profonds.		

Suite sur la prochaine page



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

- 18** Les **PLACARDS** et les **ÉTAGÈRES FOURRE-TOUT** doivent avoir des tablettes et des cloisons coupées en largeur sur des longueurs pouvant être ajustées par l'installateur; toutefois, elles doivent être non assemblées, les tasseaux fournis en pied linéaire, et :
- 18 1** Les tablettes avec une partie en saillie dépassant 36" (914 mm) doivent avoir au moins 1" (25,4 mm) d'épaisseur, ou :
- 18 1 1** Au moins 3/4" x 2" (19 mm x 50,8 mm) de rebord frontal appliqué.
- 18 2** Les chants apparents des tasseaux et des tablettes sont considérés comme étant visibles en position normale d'utilisation; les chants doivent avoir les arêtes arasées et être plaqués pour s'agencer avec la face; la séquence de lamination est facultative.
- 18 3** Les tablettes ajustables adjacentes doivent avoir leurs extrémités plaquées.
- 18 4** Lorsqu'il s'agit d'un assemblage usiné en « v », il ne doit pas y avoir de joints ouverts, et ils doivent être comblés ou poncés juste assez pour les rendre doux au toucher.
- 18 5** Les écarts allant jusqu'à 1/4" (6,4 mm) entre l'extrémité de la tablette et le mur sont permis.
- 18 6** Les extrémités des tablettes situées à plus de 1/4" (6,4 mm) d'un mur doivent être plaquées.
- 19** Les **TRINGLES À LINGE** doivent être constituées d'une tige de bois d'un diamètre d'au moins 1 1/4" (31,8 mm) ou d'une tige de métal ayant un diamètre d'au moins 1-1/16" (27 mm), au choix du manufacturier, et être soutenues à chaque extrémité avec un écart maximal de 48" (1 220 mm) de centre à centre par des rosettes ou des crochets fixés dans des trous percés.
- 20** Les **PENDERIES** ayant une largeur de 60" (1524 mm) ou plus, doivent être dotées d'une composante horizontale au niveau du rail supérieur des portes coulissantes, fermement soutenues par une tringle ronde verticale de 1 3/8" (28,6 mm) ou par deux bandes d'ancrage d'au moins 3/4" x 1-1/4" (19 mm x 31,8 mm) formant un « T » bien fixées et stabilisées derrière le recouvrement de la porte.
- 21** Les **ARMOIRES MOBILES** doivent être dotées :
- 21 1** De **PATINS** en métal pouvant être ajustés.
- 21 2** De **ROULETTES** pouvant supporter une charge minimum de 90 lb (40,8 kg) par roulette.
- 21 3** D'un **CADRE EN MÉTAL** ou d'un **DOUBLE-FONDS DE TYPE À MEMBRANE** (voir les dessins de la série de designs) pour les meubles d'une hauteur supérieure à 42" (1 067 mm) avec portes et sans cloisons stabilisatrices fixes verticales ou horizontales.
- 21 4** De **COINS ENTRECROISÉS BARRÉS** aux fonds ou aux dessus renforcés avec une bande d'agrafes en métal ou avec des tasseaux en bois solidement vissée et encastrée avec un adhésif aux deux côtés des coins.

Suite sur la prochaine page

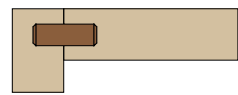
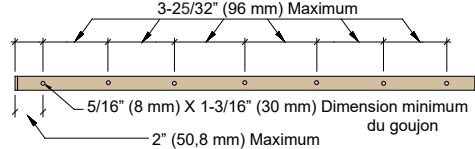
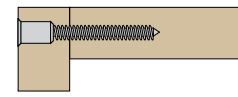
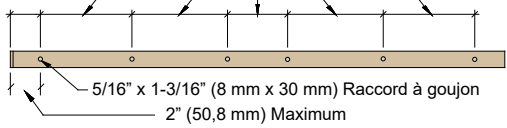
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



10.6

EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

22		Les MEUBLES À CAISSON doivent être d'équerre et bien alignés, avec une tolérance ne devant pas excéder 1/32" (0,8 mm) de différence de mesure entre le dessus et le fond, et 1/16" (1,6 mm) dans la mesure diagonale; tous les assemblages doivent être solidement collés, à moins d'une spécification contraire, et :
22	1	Les attaches apparentes ne sont pas permises sur les surfaces extérieures apparentes; cependant, là où cela est permis pour les panneaux d'accès, les attaches apparentes doivent être plaquées (les vis à panneau de gypse ne sont pas permises).
22	2	L'ASSEMBLAGE prévu aux présentes a été mis à l'essai et s'est avéré conforme aux exigences uniques des NNAMA décrites à l'ANNEXE. Ces essais propres aux NNAMA ont été créés pour répondre aux besoins relatifs aux meubles à caisson de menuiserie architecturale. Les procédures d'essai et leur réussite déterminent le niveau minimal acceptable d'intégrité et de rendement pour l'assemblage des meubles à caisson et des tiroirs ainsi que les exigences relatives aux fonds de clouage intégrés aux NNAMA 4.0.  Ces exigences d'essai respectent ou dépassent les niveaux de rendement les plus élevés et stricts de la norme ANSI/AWI 0641-2019. Tous les assemblages doivent être solidement collés, à l'aide d'une ou de plusieurs des méthodes mises à l'essai et approuvées suivantes :
22	2 1	Dans le cas des assemblages À GOUJON COLLÉ, le goujon doit avoir une taille minimale de 5/16" x 1 3/16" (7,9 mm x 30,2 mm) et être collé et serré dans un serre-joint; il faut utiliser au moins deux goujons par joint d'assemblage,  le premier goujon fixé à une distance maximale de 2" (50,8 mm) du devant et l'écart entre les suivants d'au plus 3 25/32" (96 mm) de centre à centre, à moins que la longueur du joint d'assemblage soit inférieure à 9-1/2" (241 mm), alors l'écart ne devra pas excéder 2 1/2" (63,5 mm). 
22	2 2	Pour les assemblages À GOUJONS FILETÉS, le goujon fileté doit avoir une taille minimale de 9/32" x 2" (7,1 mm x 50,8 mm); il faut utiliser au moins deux goujons filetés par joint (colle non requise),  le premier fixé à une distance maximale de 2" (50,8 mm) du devant et l'écart entre les suivants d'au plus 5" (127 mm) de centre à centre, à moins que la longueur du joint d'assemblage soit inférieure à 12" (305 mm), alors l'écart ne devra pas excéder 4" (102 mm). 

Suite sur la prochaine page



10.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

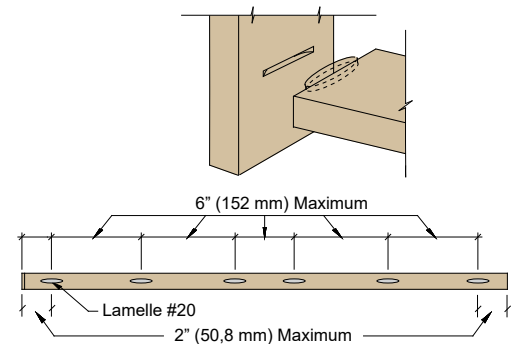
22 ASSEMBLAGE DE MEUBLES À CAISSON (suite)

22 2 L'ASSEMBLAGE (suite)

Pour les assemblages **À LAMELLE**, il faut minimalement des lamelles no 20 (56 mm), collées et serrées dans un serre-joint, au moins une lamelle par joint de 4" (102 mm) maximum,

22 2 3

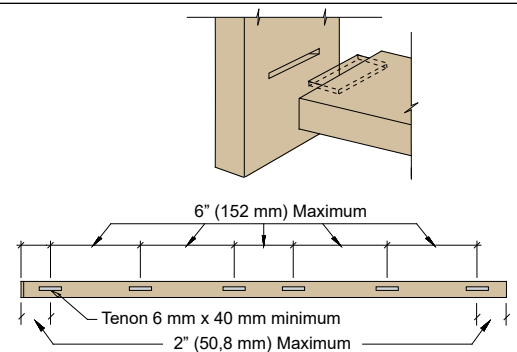
et un écart maximal de 2" (50,8 mm) entre l'extrémité de chaque joint et le centre de la première lamelle, les lamelles suivantes devant avoir entre elles un écart de 6" (152 mm) maximum de centre à centre.



22 2 4

Pour les assemblages **À FAUX TENON**, les tenons doivent être en bois dur de 3/16" x 3/4" x 1 3/16" (4,8 mm x 19 mm x 30 mm) minimum, collés et serrés dans un serre-joint avec au moins un tenon par joint d'au plus 3" (76 mm) de longueur,

l'écart entre le premier tenon et l'extrémité de chaque joint doit être de 2" (51 mm) maximum, et les tenons suivants doivent être espacés d'au plus 6" (152 mm) de centre à centre.



Suite sur la prochaine page



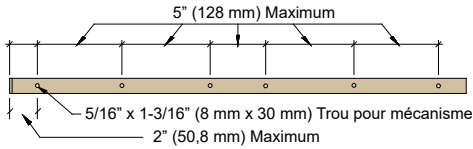
10.6

EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

22 ASSEMBLAGE DE MEUBLES À CAISSON (suite)

22 2 L'ASSEMBLAGE (suite)

22	2	5	Pour le « MÉCANISME D'ASSEMBLAGE DISSIMULÉ » pour enclenchement latéral, les connecteurs doivent être synthétiques, de 5/16" x 1 3/16" (8 mm x 30 mm), et ne doivent être collées que dans les trous sur le chant du panneau; il faut utiliser au moins deux connecteurs du « mécanisme d'assemblage dissimulé » par joint,  le premier fixé de façon à ce que l'écart maximal entre l'extrémité de chaque joint et le milieu de chaque « mécanisme d'assemblage dissimulé » soit de 2" (51 mm) et à ce qu'il soit de 5" (127 mm) maximum de centre à centre pour les suivants, à moins que la largeur du joint soit inférieure à 9 1/2" (241 mm), alors l'écart maximal ne devra pas excéder 2-1/2" (63,5 mm). 

22	3	Les ASSEMBLAGES AUTRES QUE CEUX DÉCRITS DANS LA SECTION 10, sont permis à condition d'être bien décrits et illustrés, et ils doivent avoir fait l'objet d'essais indépendants (d'une université, d'un collège ou d'une école technique [postsecondaire] ou d'une installation d'essai accréditée) prouvant leur conformité aux essais d'intégrité des meubles à caisson pour les tiroirs comme prévu précisé à l'ANNEXE. 

Suite sur la prochaine page

SECTION 10 | MEUBLES À CAISSON

Exigences de conformité

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

23	L' AJUSTEMENT FIN doit être effectué par le manufacturier, doit s'agencer aux surfaces apparentes et doit être fourni dans les longueurs maximales; les joints ne sont pas permis pour les longueurs inférieures à 96" (2 440 mm); un calfeutrage compatible sur le plan de la couleur d'au plus 1/8" (3,2 mm) peut être utilisé, et :	
23 1	La largeur des FILLERS D'AJUSTEMENT ne doit pas excéder 1-1/2" (38,1 mm).	
23 2	La TOLÉRANCE D'AJUSTEMENT ne doit pas être 1 1/2" (38,1 mm) plus large que la composante verticale des cadres de façade.	
23 3	La largeur des MOULURES D'AJUSTEMENT ne doit pas excéder 1-1/2" (38,1 mm), et pour le :	
23 3	P	Grade Première qualité Les moulures d'ajustement ne sont pas permises.
23 4	Les BOISERIES DE GARNITURE utilisées au coin intérieur des meubles adjacents en angle (qui ne sont pas destinées à combler un ajustement ou qui ne sont pas assujetties à la marge maximale d'ajustement de 1-1/2" [38,1 mm]) doivent être égales ou ne pas excéder de 2" (50,8 mm) le devant du meuble ou la poignée d'un tiroir.	
23 5	Les PANNEAUX DE FASCIA ou de SOFFITE doivent être d'une épaisseur minimale de 3/4" (19 mm); les joints ne sont pas permis pour les longueurs inférieures à 96" (2 440 mm) lorsque le fil ou le sens du motif est à l'horizontale et à 48" (1 220 mm) lorsqu'il est orienté à la verticale; et le fil des panneaux (s'il y en a) doit être orienté à la verticale ou être au choix du manufacturier si sa hauteur est inférieure à 12" (305 mm), sauf pour :	
23 5	P	Grade Première qualité Une hauteur inférieure à 1-1/2" (38,1 mm).

Suite sur la prochaine page

SUGGESTIONS

GUIDE DE RESSOURCE



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

10.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

24	Il est nécessaire de FOURNIR les éléments à utiliser pour combler les vides ou les espaces libres laissés entre les meubles et les murs, comme les vides causés par des découpes ou par des contours en angle au niveau du dessus d'une armoire haute ou murale et au bas d'une armoire murale, et :		
24	1	Pour les VIDES NON VISIBLES , ils doivent être :	
24	1	1	D'une largeur de 1-1/2" (38,1 mm) ou moins; on peut utiliser une pièce de plastique stratifié de type VGP pour combler l'espace.
24	1	2	D'une largeur supérieure à 1-1/2" (38,1 mm); un filler de remplissage d'au moins 3/4" (19 mm) doit être fourni, au choix du manufacturier.
24	2	Pour les VIDES APPARENTS , un filler de remplissage d'au moins 3/4" (19 mm) devant s'agencer avec la surface adjacente doit être fourni.	
25	Les MEUBLES À CAISSON AVEC PAREMENT EN BOIS requièrent :		
25	1	Pour les CHANTS VISIBLES , les produits en panneau doivent être recouverts d'une bande de chant; sauf spécification contraire, la séquence de collage de chants et des parements doit être laissée au choix du manufacturier, et pour le :	
25	1	P	Grade Première qualité Les chants des portes et des façades de tiroir visibles sur de plus de 1/4" (6,4 mm) de la face doivent être biseautés, sauf aux extrémités des armoires fixées murales, le chant du bas doit être revêtu en premier.
25	1	1	Les aboutages à entures multiples sont permis si les pièces adjacentes sont compatibles sur le plan de la couleur et du fil, sauf pour :
25	1	1	P Grade Première qualité Ils doivent être bien agencés sur le plan de la couleur et du fil, avec au maximum un aboutage par longueur de 96" (2 440 mm); les chants supérieurs des côtés des tiroirs en bois massif doivent comporter un profil servant de butée.
25	1	2	Les FAÇADES et les FAUSSES FAÇADES des tiroirs doivent avoir leurs quatre chants plaqués, sauf lorsqu'elles sont en bois massif ou biseautées vers l'arrière avec âme en MDF, et :
25	1	2	1 Pour un fini OPAQUE , les chants d'un contreplaqué de bois dur à au moins 7 plis ou d'un panneau de particules doivent être comblés et poncés; si le panneau utilisé est en fibres à densité moyenne (MDF), aucune bande de chant n'est requise.
25	1	2	2 Pour un fini TRANSPARENT , la bande de chant doit s'agencer avec les surfaces exposées.
25	2	Dans le cas des PORTES avec un fini transparent, les quatre chants doivent être recouverts d'une bande de chant devant s'agencer avec les surfaces apparentes, et :	
25	2	1	Lorsqu'elles sont coulissantes, les faces intérieures doivent être du placage d'une essence similaire.
25	3	Les CADRES DE FAÇADE doivent (ne s'applique pas aux meubles à caisson à parement en plastique stratifié ou en mélamine) être en bois massif d'une épaisseur minimale de 3/4" (19 mm) et dont le fil est orienté verticalement sur les montants et horizontalement sur les traverses; les assemblages doivent être à tenon et à mortaise, à goujons ou à goujons de métal filetés, avec perçage fraisé ou à lamelles et être solidement collés. Les cadres doivent être solidement collés et attachés mécaniquement aux corps des meubles avec un écart maximal de 8" (203 mm) de centre à centre; ils peuvent être cloués de face, sauf pour :	
25	3	P	Premium Grade Le clouage n'est pas permis et les coins apparents doivent être à onglet épaulé, à onglet embouteté, à onglet rainuré ou à onglet avec un joint à lamelle.
25	4	Les DESSUS et les FONDS doivent avoir une épaisseur minimale de 3/4" (19 mm).	
25	5	Pour les PORTES AFFLEURANTES ENCASTRÉES , l'utilisation d'une composante inférieure de cadre de façade est nécessaire.	

Suite sur la prochaine page

SECTION 10 | MEUBLES À CAISSON

Exigences de conformité

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

26 Les MEUBLES À CAISSON EN PLASTIFIÉ STRATIFIÉ requièrent :

- 26 1 Les **CHANTS APPARENTS** doivent être en plastique stratifié, en PVC ou en ABS bien agencés à la face apparente, être d'une épaisseur de 0,018" (0,5 mm) minimum et de 0,12" (3 mm) maximum au choix du manufacturier; les bandes de chant en PVC ou en ABS plus épaisses que 0,04" (1 mm), doivent être arrondies aux coins et sur les chants à moins de spécification contraire; la séquence du laminage des faces et des chants doit être déterminée par le manufacturier.
- 26 2 Les façades et les fausses façades des **TIROIRS** doivent avoir leurs quatre chants plaqués, sauf lorsqu'ils sont biseautés vers l'arrière.
- 26 3 Les **PORTES** doivent être plaquées sur les quatre chants et s'agencant avec les surfaces apparentes, les parcloles de vitrage devant être en bois dur massif peint de façon à s'agencer avec la moulure de retenue ou le cordon d'étanchéité en plastique stratifié ou en matériau synthétique (vinyle, néoprène, plastique); cependant, les parcloles synthétiques sont permises à l'intérieur uniquement. Enfin, lorsque les portes sont **COULISSANTES**, la face intérieure doit être de la même épaisseur et du même matériau que les faces extérieures.

27 Les MEUBLES À CAISSON EN STRATIFIÉ MASSIF requièrent :

- 27 1 Le **PLACAGE DE CHANT** n'est pas requis.
- 27 2 L'épaisseur des **PORTES**, des **FAÇADES** et des **FAUSSES-FAÇADES** des **TIROIRS**, des **TABLIERS**, des **DESSUS**, des **FONDS FIXES** et des **PLANCHES À DÉCOUPER** doit être de 1/2" (12,7 mm) minimum.
- 27 3 L'épaisseur des **TABLETTES** doit être de 3/8" (9,5 mm) minimum.
- 27 4 L'épaisseur des **BOUTS** et des **SÉPARATEURS** doit être de 1/2" (12,7 mm) minimum, et les bouts appliqués sont permis.
- 27 5 L'épaisseur des **PANNEAUX DE SÉCURITÉ** et des **PANNEAUX CACHE-POUSSIÈRE** doit être de 1/4" (6,4 mm) minimum.
- 27 6 L'épaisseur et la largeur minimales des **RENFORTS** doivent être de 1/2" (12,7 mm) et 2" (50,8 mm), respectivement.
- 27 7 Pour les **ASSEMBLAGES**, il faut utiliser une vis mécanique autoperceuse de 9/32" x 1-1/4" (7,1 mm x 31,4 mm); la première vis à 1-15/16" (49,2 mm) de chaque chant ou bout et les suivantes doivent avoir un écart de 5" (127 mm) de centre à centre. La colle n'est pas requise.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SECTION 10 | MEUBLES À CAISSON

Exigences de conformité

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

10.7 EXIGENCES DES MEUBLES À CAISSON DE LABORATOIRE

1	Les EXIGENCES SUIVANTES relatives aux meubles à caissons de laboratoire s'ajoutent à celles qui sont autrement énoncées dans les présentes normes et doivent être conformes aux pratiques recommandées par la Scientific Equipment and Furniture Association (SEFA), sefalabs.com.	
2	INCLUSIONS : les meubles à caisson de laboratoire à parement en bois, en plastique stratifié ou en stratifié massif et l'agencement avec les accessoires des meubles.	
3	EXCLUSIONS : les fabrications et les meubles à caisson en métal, les unités d'ancrage de cylindres, les boîtiers de tuyauterie, les supports de séchage, les hottes ou unités de confinement, les cadres à rainures, les installations et raccords d'alimentation, les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation, les systèmes électriques et de communication et les accessoires en acier inoxydable ou autre métal.	
4	Les MEUBLES À CAISSON doivent :	
4 1	Avoir une capacité de charge de 50 lb/pi ² (244,1 kg/m ²) pour les TABLETTES AJUSTABLES .	
4 2	Les COULISSES DE TIROIR doivent être pleine extension suspendues, à roulement à billes, et avoir une capacité de charge minimale de 100 lb (45,4 kg).	
4 3	Les bases « humides » des LABORATOIRES EXPÉRIMENTAUX doit être fabriqué en contreplaqué à âme de placage avec un adhésif résistant à l'humidité ou en MDF hydrofuge, avec un coefficient de foisonnement de l'épaisseur de 5,5 % ou moins sur 24 heures.	
4 4	Avoir un ACCÈS à la CHASSE MÉCANIQUE des armoires de comptoir et des îlots, incluant les séries de tiroirs et être coupés soigneusement, aussi larges que possible, tout en tenant compte des exigences d'installation.	
4 5	Une tablette fixe doit être installée approximativement à la mi-hauteur dans les ARMOIRES HAUTES d'une hauteur de 72" (1 829 mm) ou plus.	
4 6	Les ÉTAGÈRES DE RÉACTIFS doivent avoir un rail ou une lèvre sismique au bord avant, y compris celles derrière des portes, en massif ou en verre.	
4 7	Les portes inactives doivent avoir des VERROUS COULISSANTS ou des LOQUETS À AGRAFE se verrouillant en paire, et les verrous coulissants des armoires de rangement hautes d'une hauteur de plus de 72" (1 829 mm) doivent avoir une portée minimale de 18" (457 mm).	
5	Les TABLES doivent satisfaire au test de résistance structurale pour table de la SEFA (Scientific Equipment and Furniture Association, sefalabs.com) tel qu'expliqué à l' ANNEXE , et :	
5 1	Avoir des pattes en bois massif de dimensions minimales de 2" x 2" (50.8 mm x 50.8 mm), avec renfort droit ou latéral et des patins de mise à niveau réglables, d'un diamètre minimal de 1 1/2" (38,1 mm), non marquants et ayant une capacité de charge de 150 lb (68 kg) ainsi que des couvre-pattes en caoutchouc ou en vinyle d'une hauteur minimale de 4" (102 mm).	



FIN DE LA SECTION 10

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



NORMES NORD-AMÉRICAINES DE
MENUISERIE ARCHITECTURALE 4.0

COMPTOIRS ET SURFACES HORIZONTALES

SECTION - 11

GÉNÉRALITÉS

- [11.1](#) Portée
- [11.2](#) Définitions de surface
- [11.3](#) Règles par défaut
- [11.4](#) Exigences générales

PRODUIT

- [11.5](#) Exigences matérielles
- [11.6](#) Exigences d'assemblage



SECTION 11 | COMPTOIRS ET SURFACES HORIZONTALES

Exigences de
conformité

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INCLUANT: les comptoirs, les cimaises, les dossierets et les appuis en plastique stratifié, en mélamine, en bois, en surface solide, en stratifié massif, en résine d'époxy et en pierre naturelle ou reconstituée

11.1 PORTÉE

- 1 Tous les plastiques stratifiés, mélamine, y compris ceux qui sont ignifugés et résistants aux produits chimiques de Classe A, en surface solide, en pierre naturelle ou reconstituée, en résine d'époxy, en stratifié massif ainsi que les parements en bois, les comptoirs, les dossierets, ainsi que les rebords et les allèges de fenêtres et les bancs.
- 2 **INCLUSIONS**
 - 2.1 Les comptoirs en plastique stratifié, en plastique stratifié doté d'un indice de propagation de la flamme de Classe A, en plastique stratifié résistant aux produits chimiques, en mélamine, en surface solide, en pierre naturelle ou reconstituée, en résine d'époxy, en stratifié massif, et les comptoirs en bois dotés d'une feuille de compensation approuvée, le cas échéant.
 - 2.2 Les dossierets, les sous-comptoirs et les espaceurs.
 - 2.3 Les chants apparents, les découpes pour éviers, les coffrets de branchement, et les accessoires indiqués sur les plans.
 - 2.4 Les éviers intégrés en surface solide et les éviers en époxy.
 - 2.5 Les appuis de fenêtres et les allèges.
 - 2.6 Les éléments de soutien qui sont montés en appliqué.
 - 2.7 Les bancs.
 - 2.8 L'installation, si spécifiée.
- 3 **EXCLUSIONS**
 - 3.1 Les bandes de bois, les fourrures, les fonds de clouage ou autres pièces de renfort à l'intérieur du mur.
 - 3.2 La fourniture et l'installation des bords de cuvettes ou des éviers qui ne sont pas mentionnés ci-dessus.
 - 3.3 Les éléments de soutien à l'intérieur des murs.
 - 3.4 Tous les fonds de clouage, éléments de renfort ou tout autre élément non lié à la fourniture et à l'installation des comptoirs et des éviers.
 - 3.5 Les accessoires, la plomberie et les équipements informatiques.
 - 3.6 Les blocs de vidage pour éviers et les accessoires de tuyauterie.
 - 3.7 Les matériaux ou structures de supports métalliques soudés.
 - 3.8 Revêtement de plancher et surfaces de plafond.
 - 3.9 Les découpes des sous-comptoirs, où les surfaces pour comptoirs en pierre et en surface solide ne font pas parties du contrat.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



11.2 DÉFINITIONS DE SURFACE



1 SURFACES APPARENTES

- 1.1 Toutes les surfaces apparentes d'un comptoir installé.
- 1.2 Les sous-faces apparentes se trouvant à plus de 42" (1067 mm) du plancher fini.

2 SURFACES CACHÉES

- 2.1 Les sous-faces situées à 42" (1067 mm) ou moins au-dessus du plancher fini.
- 2.2 Toutes les surfaces non visibles rattachées ou cachées par un autre élément.
- 2.3 Tous les fonds de clouage, espaceurs, etc., non visibles utilisés comme éléments de fixation.

11.3 RÈGLES PAR DÉFAUT



1 ISAU INDICATION CONTRAIRE DANS LES DOCUMENTS CONTRACTUELS :

- 1.1 Lorsqu'indiqué, les **DOSSERETS** de bout et arrière doivent avoir une hauteur minium de 3" (76 mm) au-dessus de la surface du tablier.
- 1.2 Pour les **COMPTOIRS EN PLASTIQUE STRATIFIÉ** – tous les éléments doivent être de **GRADE RÉGULIER** (mais si le meuble à caisson associé au comptoir est de Grade Première qualité, alors le comptoir doit aussi être de Grade Première qualité); en plastique stratifié de type HGP, les couleurs et les finis doivent être choisis parmi le choix de marque du fabricant et qui ne sont pas de qualité supérieure, et les feuilles doivent être d'un format facilement disponible; le traitement du chant est au choix du fabricant.
- 1.3 Pour les **COMPTOIRS EN BOIS** – tous les éléments doivent être de **GRADE RÉGULIER** (mais si le meuble à caisson associé au comptoir est de Grade Première qualité, alors le comptoir doit aussi être de Grade Première qualité) en contreplaqué de bois dur conçu pour recevoir un fini opaque, et le traitement du chant est au choix du fabricant.
- 1.4 Pour les **COMPTOIRS EN SURFACE SOLIDE** - tous les éléments doivent être de **GRADE RÉGULIER** (mais si le meuble à caisson associé au comptoir est de Grade Première qualité, alors le comptoir doit aussi être de Grade Première qualité), d'une couleur qui n'est pas de qualité supérieure, d'un fini satiné choisis parmi le choix de marque du fabricant, le traitement du chant est au choix du fabricant.
- 1.5 Pour les **COMPTOIRS EN STRATIFIÉ MASSIF** - tous les éléments doivent être de **GRADE RÉGULIER**, d'une couleur qui n'est pas de qualité supérieure, d'un fini choisis parmi le choix de marque du fabricant et le traitement du chant est au choix du fabricant.
- 1.6 Pour les **COMPTOIRS DE RÉSINE D'ÉPOXY** - tous les éléments doivent être de **GRADE RÉGULIER**, d'une couleur qui n'est pas de qualité supérieure, d'un fini satiné choisis parmi le choix de marque du fabricant, le traitement du chant est au choix du fabricant, et avec un évier et des accessoires compatibles.
- 1.7 Pour les **COMPTOIRS EN PIERRE NATURELLE OU RECONSTITUÉE** - tous les éléments doivent être de **GRADE RÉGULIER**, d'une couleur qui n'est pas de qualité supérieure, d'un fini standard choisis parmi le choix de marque du fabricant et le traitement du chant est au choix du fabricant.



11.4 EXIGENCES GÉNÉRALES

- 1 **EXCEPTION** - Ces normes servent de lignes directrices desquelles l'architecte ou le designer peut s'écarter. Lorsque l'un ou l'autre s'écarter de ces normes dans les documents contractuels, ces derniers ont préséance sur les normes. Toutefois, ces écarts ne peuvent être justifiés en s'appuyant sur les normes. 
- 2 Les **ENVIRONNEMENTS EXTÉRIEURS** et les produits de menuiserie conçus pour ces derniers ne sont pas visés par ces normes. 
- 3 Les **ENVIRONNEMENTS INTÉRIEURS NON CLIMATISÉS** ne sont pas visés par ces normes sur le plan des tolérances d'affleurement ou d'écart pour les joints des éléments de menuiserie; cependant, avant l'installation, les tolérances d'affleurement ou d'écart des produits de menuiserie destinés à des environnements non climatisés doivent satisfaire aux présentes exigences en matière d'essai. 
- 4 Les **EXIGENCES FONDAMENTALES** des parties **GÉNÉRALITÉS** et **PRODUIT** de la section 02 (Exigences fondamentales), la Section 13 (Protection et entreposage) et la Section 15 (Tolérances) sont primordiales et complémentaires aux exigences de la présente section, et fonctionnent conjointement avec les exigences spécifiques des Sections 06 à 12, à moins que les documents contractuels d'un projet ne l'exigent autrement. 
- 5 Les **EXIGENCES** relatives aux **COMPOSANTES EN BOIS** et en **PRODUITS EN PANNEAU** utilisées dans les sections des produits de menuiserie sont établies par les Sections 03 et 04, sauf modification contraire dans les présentes. 
- 6 La section 5 prévoit les exigences relatives à la **FINITION** des produits de menuiserie, à moins d'être autrement modifiées dans les présentes, et : 
- 6.1 **L'APPRÊTAGE** ou **L'APPLICATION D'UN SCELLANT** ne sont pas de la responsabilité du manufacturier ou de l'installateur, sauf si les matériaux fournis sont finis en usine. 
- 6.2 La **FINITION D'USINE**, lorsque spécifiée, exige que le derrière des panneaux et des moulures soit scellé en usine. 
- 7 La section 13 prévoit les **EXIGENCES** relatives à la **PROTECTION** et à l'**ENTREPOSAGE**. 
- 8 La section 14 prévoit les **EXIGENCES** relatives à l'**INSTALLATION**. 
- 9 Les **EXIGENCES** au niveau des **TOLÉRANCES** sont traitées à la Section 15. 
- 10 Les **ERRATA**, publiés au naaws.com prévalent sur ces exigences, et ce, selon leur date de publication et la date de fermeture des soumissions pour un projet. 
- 11 Les **MANUFACTURIERS DES COMPTOIRS** ont la responsabilité de fournir les consoles murales nécessaires à la bonne installation des comptoirs qui ne sont pas supportés par des meubles à caisson. 
- 12 Lorsque la **PIERRE NATURELLE** est spécifiée comme revêtement dans le cadre des présentes normes, il s'agit généralement de granite, de marbre, d'ardoise, de stéatite, et de calcaire. Les comptoirs en pierre naturelle sont extraits directement du sol pour ensuite subir une petite transformation avant d'être découpés à la bonne taille puis lissés. Comme il s'agit de matériaux poreux (à l'exception de la stéatite qui ne possède pas cette caractéristique) ces comptoirs ont besoin d'être scellés régulièrement. 
- 13 Lorsque la **PIERRE RECONSTITUÉE** est spécifiée comme revêtement dans le cadre des présentes normes, il s'agit généralement de pierre concassée liée par un adhésif (le plus souvent fait de résine polymère, avec certaines versions plus récentes utilisant un mélange de ciment). Cette catégorie comprend le quartz reconstitué, le béton polymère et le marbre reconstitué. On l'appelle également la pierre agglomérée. 
- 14 La fourniture des matériaux d'**ASSEMBLAGE** requis pour l'installation d'un comptoir incombe au manufacturier de comptoirs. 
- 15 Les revêtements avec un **FIL** et un **MOTIF** définis doivent être orientés parallèlement au bord avant dans toute élévation donnée. 
- 16 Le **RETRAIT HORIZONTAL** entre le bord inférieur du comptoir et le bord supérieur de la porte ou du devant du tiroir adjacent doit être uniforme. Une telle coordination incombe au manufacturier des meubles en question. 



SECTION 11 | COMPTOIRS ET SURFACES HORIZONTALES

Exigences de conformité

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

IMPORTANT :

La Section 02 (Exigences fondamentales), la Section 13 (Protection et entreposage) et la Section 15 (Tolérances) sont primordiales et complémentaires aux exigences de la présente section.

11.5 EXIGENCES MATÉRIELLES

1	Les BANDES de CHANT doivent avoir une épaisseur minimale de : Bande en plastique stratifié de 0,036" (0,91 mm) +/- 0,005" (0,13 mm). Bande en PVC, ABS, Polyester, polypropylène de 0,018" (0,46 mm) +/- 0,005" (0,13 mm). Bande en placage de 0,02" (0,5 mm) +/- 0,0025" (0,06 mm).
2	Le BOIS MASSIF doit avoir une épaisseur minimum de 3/4" (19,0 mm) d'une même essence pour l'ensemble du projet.
3	L'âme avec des PLACAGE DE BOIS doit être en panneau de particules, en panneau de fibres à densité moyenne, en contreplaqué à âme de placage ou être constituée d'un autre matériau d'ingénierie approuvé et avoir une épaisseur minimum de 11/16" (17,5 mm), sauf pour :
3 1	Les TABLES-ÉVIERS et leurs dossierers nécessitent l'utilisation d'un contreplaqué à âme de placage avec un adhésif résistant à l'humidité ou un MDF résistant à l'humidité ou un panneau en particule avec un coefficient de foisonnement de 5.5% ou moins sur 24 heures au niveau de l'épaisseur.
4	Le plastique stratifié doit être au minimum de type HGP, ou de marque CPL, selon la couleur et le fini spécifié. Si ce n'est pas spécifié, doit être standard, d'une couleur qui n'est pas de qualité supérieure et d'un fini choisis parmi le choix de marque du manufacturier, et :
4 1	L' ÂME doit être en panneau de particules, en panneau de fibres à densité moyenne, en contreplaqué à âme de placage ou être constituée d'un autre matériau d'ingénierie approuvé et avoir une épaisseur minimum de 11/16" (17,5 mm).
4 2	Cependant, les TABLES-ÉVIERS et leurs dossierers nécessitent l'utilisation d'un contreplaqué à âme de placage avec un adhésif ou un MDF résistant à l'humidité avec un coefficient de foisonnement de 5.5 % ou moins sur 24 heures au niveau de l'épaisseur.
4 3	Les comptoirs IGNIFUGES doivent pour le parement, l'âme et la feuille de compensation, être en plastique stratifié doté d'un indice de propagation de la flamme de CLASSE A. L'âme doit avoir une épaisseur minimum de 11/16" (17,5 mm) et la feuille de compensation doit avoir une épaisseur minimum de 0,028" (0,7 mm) de plastique stratifié.
5	La SURFACE SOLIDE doit être de la couleur et de la finition spécifiées. Si ce n'est pas spécifié, doit être standard, d'une couleur qui n'est pas de qualité supérieure et d'un fini choisis parmi le choix de marque du manufacturier, avec une épaisseur nominale minimum de 1/2" (12,7 mm) pour les comptoirs et les dossierers arrière.
6	Le STRATIFIÉ MASSIF doit être de la couleur et de la finition spécifiées. Si ce n'est pas spécifié, doit être standard, d'une couleur qui n'est pas de qualité supérieure et d'un fini choisis parmi le choix de marque du manufacturier, avec une épaisseur nominale minimum de 1/2" (12,7 mm).
7	La RÉSINE D'ÉPOXY doit être de la couleur et de la finition spécifiées. Si ce n'est pas spécifié, doit être standard, d'une couleur qui n'est pas de qualité supérieure et d'un fini choisis parmi le choix de marque du manufacturier, avec une épaisseur nominale minimum de 3/4" (19 mm).
8	La PIERRE NATURELLE ou RECONSTITUÉE doit être de la couleur et de la finition spécifiées. Si ce n'est pas spécifié, doit être standard, d'une couleur qui n'est pas de qualité supérieure et d'un fini choisis parmi le choix de marque du manufacturier, avec une épaisseur nominale minimum de 2CM [13/16" (20,6 mm)] et pour :
8 1	La PIERRE NATURELLE , l'épaisseur et le matériau utilisé tout au long du projet ne doit pas varier en deçà de 1/8" (3,2 mm).



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SECTION 11 | COMPTOIRS ET SURFACES HORIZONTALES

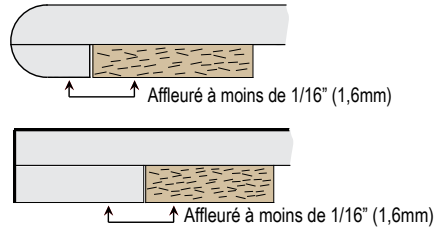
Exigences de conformité

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

11.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

- 1 Si utilisé, un matériau **ADHÉSIF** ou de **REPLISSAGE** doit être à peine visible et doit bien s'agencer avec la surface adjacente sur le plan du lissé.
- 2 **L'ÉQUERRAGE** doit être établi à $\pm 1/64"$ (0,4 mm) pour chaque 12" (305 mm).
- 3 Les **DÉCOUPES** doivent être exécutées à $\pm 1/8"$ (3,2 mm) de l'emplacement choisi et avoir un format se situant entre $+1/8"$ à 0" (3,2 mm à 0,0 mm).
- 4 Pour l'**AJUSTEMENT FIN**, le comptoir doit être fourni avec un excédent de longueur.
- 5 Les comptoirs nécessitant plus d'une feuille d'un matériau de surface doivent être préagencés pour minimiser les variations de couleur et les maintenir dans le cadre de la garantie du fournisseur de matériaux, et être fabriqués dans les plus grandes longueurs disponibles. Les comptoirs dont la largeur est plus grande que le produit disponible doivent être constitués de jonctions assemblées par le manufacturier.
- 6 Les **FILLERS** doivent être fournis par le manufacturier de comptoirs.
- 7 La **SÉQUENCE D'APPLICATION SUR LES CHANTS** est au choix du manufacturier, sauf en ce qui concerne les éléments en plastique stratifié.
- 8 Les **DOSSERETS ARRIÈRE** doivent être dotés de dossier de bout aux extrémités de murs.
- 9 Les **PIÈCES D'APPUI AMOVIBLES** et les **PANNEAUX D'ACCÈS** doivent être fixés avec des vis à tête plate enfoncées à fleur, et si une résistance aux produits chimiques est exigée, les vis doivent être en acier inoxydable.
- 10 Les **PANNEAUX DÉRIVÉS DU BOIS** ou en **BOIS MASSIF COLLÉ** doivent comporter un jeu pour se dilater ou se contracter et ainsi s'adapter aux fluctuations de l'humidité ambiante.
- 11 Le **CHANT** des **PORTE-À-FAUX** doit être uniforme, et :
 - 11 1 Installé à un minimum de $1/2"$ (12,7 mm) et un maximum de $1-1/4"$ (31,8 mm) de la façade la plus externe du meuble ou du bout fini du meuble, et être parallèle à la façade du meuble ou bout fini, à $\pm 1/8"$ (3,2 mm) pour toute section de 96" (2 438 mm) de comptoir, et être égal ou jusqu'à un maximum de $1/4"$ (6,4 mm) plus haut que le bout fini du meuble devant recevoir un appareil.
 - 11 2 Si spécifié, une rainure (goutte d'eau), de pleine longueur de $1/8" \times 1/8"$ (3,2 mm x 3,2 mm) à environ $3/8"$ (9,5 mm) du rebord avant et scellé sera fournie.
 - 11 3 Si spécifié égal (à fleur), ne doit excéder $1/8"$ (3,2 mm) de la façade la plus externe du meuble ou du bout fini du meuble, et être parallèle à la façade du meuble ou bout fini, à $\pm 1/16"$ (1,6 mm) pour toute section de 96" (2440 mm) de comptoir.
- 12 **L'ASSEMBLAGE DU BAS DU COMPTOIR** avec le **SOUS-COMPTOIR** ou la **TRAVERSE FRONTALE** ou le **RENFORT** doit être affleuré en surface à moins de $1/16"$ (1,6mm), sans résidu de colle, rempli ou poncé adéquatement avec les arêtes émoussées au niveau du logement des jambes ou des porte-à-faux, et :


- 12 1 Les **COMPOSANTES STRUCTURELLES** doivent avoir une âme constituée du même matériau sur lequel une feuille de compensation a été appliquée. Il n'est pas nécessaire d'appliquer une feuille de compensation si une âme résistante à l'humidité ou un scellant chromocodé résistant à l'eau est utilisé.
- 13 Les **CHANTS APPARENTS** doivent être finis et les arêtes émoussées. Si les chants doivent être recouverts, la plus grande longueur disponible du matériau de recouvrement est requise.

Suite sur la prochaine page

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



SECTION 11 | COMPTOIRS ET SURFACES HORIZONTALES

Exigences de conformité

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

11.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

14	Les BORDS d'évier PROFILÉS EN MÉTAL (fournis par des tiers) ou les éviers à encastrer doivent chevaucher le comptoir ou l'évier d'un minimum de 3/16" (4,8 mm).
15	Les PORTÉES LIBRES et les COMPTOIRS EN PORTE-À-FAUX pourraient avoir besoin d'être renforcés de façon à les empêcher de subir une déformation. Veuillez consulter la Section 14 (Installation) pour les exigences minimales.
16	Les COMPTOIRS EN PORTE-À-FAUX , avec ou sans sous-comptoir ne doivent pas s'étendre au-delà de 12" (305 mm) d'un appui, que ce soit à l'avant, à l'arrière ou à une extrémité du meuble, à part si cela est spécifié autrement dans les présentes.
17	Le BOIS MASSIF requière :
17 1	Les JOINTS ASSEMBLÉS À L'USINE - doivent être ajustés serrés et à fleur avec des languettes, des goujons, des faux tenons, ou des lamelles pour assurer leur alignement, et être fixés solidement avec des attaches mécaniques de type boulon d'attelage et de l'adhésif.
17 2	Lorsqu'un COLLAGE DE GRANDE LARGEUR est utilisé, les planches ayant une largeur de plus de 3" (76 mm) doivent être collées en alternance, soit les cernes annuels qui tournent vers le haut et vers le bas.
17 3	Les chants avant COURBÉS doivent être soit en bois massif usiné, plié à la vapeur, en massif cintré ou en lamellé-collé, et est au choix du manufacturier, et dans le respect intégral avec toutes les autres exigences applicables dans ces normes, y compris la Section 6.
16 4	Les CHANTS et les MOULURES RAPPORTÉES en BOIS MASSIF doivent être collés et fixés avec des clous de finition sauf pour :
17 4	P Grade Première qualité Doivent être collés sous pression et assemblés à rainure et fausse languette, à lamelles ou à goujons, sans avoir à utiliser des pièces de fixation dans la surface apparente.
18	Le PLACAGE DE BOIS requière :
18 1	Les JOINTS ASSEMBLÉS À L'USINE doivent être ajustés serrés et à fleur avec des languettes, des goujons, des faux tenons, ou des lamelles pour assurer leur alignement, et être fixés solidement avec des attaches mécaniques de type boulon d'attelage et de l'adhésif et :
18 1 1	Dans le cas des comptoirs en forme de L, les assemblages à plat ne sont pas permis.
18 2	Les COMPOSANTES STRUCTURELLES doivent avoir une âme constituée d'un matériau approprié sur lequel une feuille de compensation a été appliquée. L'utilisation d'une âme résistante à l'humidité ou un scellant chromocodé résistant à l'eau peut remplacer la feuille de compensation.

Suite sur la prochaine page



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SECTION 11 | COMPTOIRS ET SURFACES HORIZONTALES

Exigences de conformité

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

11.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

19 Le **PLASTIQUE STRATIFIÉ** requière :

19 1	Les DÉCOUPES doivent avoir un rayon minimal de 1/8" (3,2 mm) aux coins intérieurs, et les chants soumis à une humidité excessive doivent être scellés avec un scellant résistant à l'eau d'une couleur nuancée (pour vérification) avant l'installation de la robinetterie et des bordures d'évier.
19 2	Les GORGES de DOSSERET ayant un rayon de 1/4" +/- 1/16" (1/6 mm) permettent l'utilisation d'une baguette concave de même épaisseur que le matériau de l'âme, avec tous les vides entre le plastique stratifié et la baguette concave remplis avec une colle.
19 3	Si spécifié, la RAINURE (goutte d'eau), doit être pleine longueur de 1/8" x 1/8" (3,2 mm x 3,2 mm) à environ 3/8" +/- 1/16" (9,5 mm +/- 1,6 mm) du rebord avant, et être scellée avec un scellant résistant à l'eau d'une couleur nuancée (pour vérification).
19 4	L'ASSEMBLAGE USINÉ EN V est permis.
19 5	Une FEUILLE DE COMPENSATION doit recouvrir la sous-face des comptoirs ainsi que le dos des dossierets, et être de même type pour l'ensemble du projet.
19 6	Les LAMINAGES doivent être réalisés sur l'âme de façon sécuritaire en utilisant un adhésif appliqué selon les recommandations du fournisseur de matériaux d'adhésif, et l'adhésif utilisé pour un stratifié teinté dans la masse doit être conforme aux recommandations du fournisseur de matériaux.
19 7	Les comptoirs dotés d'un INDICE DE PROPAGATION DE LA FLAMME requièrent des rebords en plastique stratifié non moulés, un dossieret arrière vissé et un adhésif rigidifiant doté d'un indice de propagation de la flamme de classe A.
19 8	La bande de chant en plastique stratifié doit être appliquée après le laminage du comptoir, sauf pour :
19 8	P Grade Première qualité Doit être appliquée avant le laminage du comptoir.
19 9	Pour les comptoirs en forme de L, les assemblages à plat sont permis, sauf pour les comptoirs présentant un fil de bois ou un motif orienté, qui doivent avoir un joint diagonal d'environ 45°.
19 10	Les JOINTS PRÉPARÉS À L'USINE ET ASSEMBLÉS AU CHANTIER doivent être fabriqués avec des languettes, des lamelles ou des goujons et des attaches mécaniques de type boulon d'attelage.
19 11	Les JOINTS ASSEMBLÉS À L'USINE doivent être collés et fixés ensemble avec des lamelles ou des goujons et des attaches mécaniques de type boulon d'attelage.

Suite sur la prochaine page



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

11.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

19 Le PLASTIQUE STRATIFIÉ requière (suite)

L'**ASSEMBLAGE** d'un dossier arrière et de bout (lorsqu'indiqué sur les documents contractuels) requière :

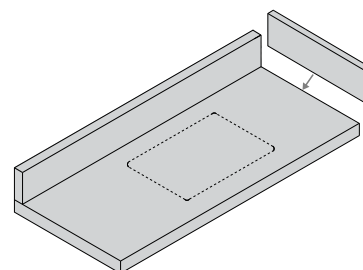
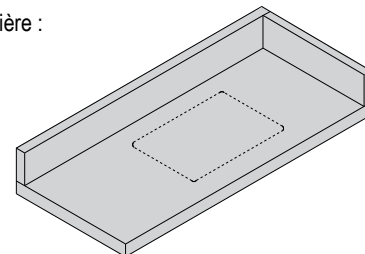
L'âme brute au point d'assemblage entre le tablier de comptoir et le dossier arrière ou de bout doit être scellée avant l'assemblage, s'il n'y a pas de gorge.

Les dossiers arrière (avec gorge ou angle droit) doivent être assemblés bout à bout et fixés solidement avec des attaches mécaniques.

Les dossiers de bout doivent être fixés ou expédiés en vrac au choix du fabricant.

19 12 Les dossiers de bout et dossiers arrière, à moins d'être des dossiers à gorge, doivent être calfeutrés avec un calfeutrage imperméable d'une couleur claire ou compatible laissant un trait visible n'excédant pas 1/8" (3,2mm).

Une tolérance d'ajustement doit être fournie, selon le cas, et le comptoir doit épouser la forme des murs arrière et de bout, et le jeu entre eux ne peut s'étaler sur plus de 1/2" (12,7mm).



19 13 Des **EMBOUTS FINIS** peuvent être appliqués après que le comptoir ait été laminé.

19 14 Les **COMPOSANTES AMOVIBLES** doivent être fixées avec des vis à tête plate enfoncées à fleur, et si une résistance aux produits chimiques est exigée, les vis doivent être en acier inoxydable.

Suite sur la prochaine page



SECTION 11 | COMPTOIRS ET SURFACES HORIZONTALES

Exigences de conformité

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

11.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

20	La SURFACE SOLIDE - les recommandations du fournisseur de matériaux doivent être suivies, et elle requière :	
20 1	Les JOINTS ASSEMBLÉS À L'USINE doivent être usinés avec précision et collés avec le scellant durcissable du fournisseur de matériaux ou l'équivalent. Il n'est pas permis d'utiliser du silicone aux points d'assemblage, sauf aux endroits où des points chauds rencontrent des points froids.	
20 2	Les détails de REBORD requièrent un rebord en assemblage usiné en V, une seule rainure (goutte d'eau) ou un rebord profilé choisi par le fabricant, avec une épaisseur nominale minimum de 1" (25,4 mm), sauf pour :	
20 2	P	Grade Première qualité Une épaisseur nominale minimum de 1-1/2" (38,1 mm).
20 3	Un dossier à GORGE est requis seulement si spécifié, avec les dossiers de bout expédiés séparément, sans gorge.	
20 4	Pour les JOINTS de comptoirs en forme de L présentant un fil de bois ou un motif orienté, doivent avoir un joint diagonal d'environ 45°, les assemblages à plat ne sont pas permis.	
20 5	Le FINI APPARENT doit être un fini mat standard offert par le fabricant.	
20 6	Un JEU DE DILATATION d'au moins 1/8" (3,2 mm) doit être prévu.	
20 7	Les SCELLANTS et les PRODUITS ADHÉSIFS doivent correspondre aux produits recommandés par le fournisseur de matériaux pour obtenir le niveau de performance approprié et le bon agencement de couleur.	
20 8	Les comptoirs en PORTE-À-FAUX , avec ou sans sous-comptoir ne doivent pas s'étendre au-delà de 12" (305 mm) pour un matériau ayant une épaisseur de 3/4" (19,0 mm) et de 6" (152 mm) pour 1/2" (12,7 d'épaisseur, que ce soit à l'avant, à l'arrière ou à une extrémité du meuble.	
20 9	Les surfaces solides VEINÉES ou à MOTIFS DE VAGUES peuvent avoir des motifs aléatoires qui ne peuvent pas être agencés aux joints. Des ruptures de motifs, des changements de motifs et des variations de couleur peuvent survenir et ne seront pas considérés comme un défaut de matériaux ou de fabrication.	
21	Le STRATIFIÉ MASSIF requière :	
21 1	Les REBORDS AVANT doivent une épaisseur minimum de 1/2" (12,7 mm).	
21 2	Les JOINTS doivent être conformes aux recommandations des fournisseurs de matériaux.	
21 3	Le FINI des CHANTS doit être usiné avec un lustre satiné.	
21 4	Les COMPTOIRS ANTI-GOUTTE ou à REBORDS doivent être surélevés d'au moins 1/4" (6,4 mm) par rapport à la surface de travail; c'est au fabricant de déterminer la largeur de la zone surélevée.	
21 5	Les DOSSERETS ARRIÈRE doivent être séparés, aboutés à plat.	
21 6	Les comptoirs en PORTE-À-FAUX , avec ou sans sous-comptoir ne doivent pas s'étendre au-delà de 18" (457 mm) pour un matériau ayant une épaisseur de 1" (25,4 mm), 12" (305 mm) pour 3/4" (19 mm) d'épaisseur, ou 6" (152 mm) pour 1/2" (12,7 mm) d'épaisseur, que ce soit à l'avant, à l'arrière ou à une extrémité du meuble.	

Suite sur la prochaine page

SUGGESTIONS

GUIDE DE RESSOURCE



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SECTION 11 | COMPTOIRS ET SURFACES HORIZONTALES

Exigences de conformité

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

11.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

Suite de la page précédente

22	La RÉSINE D'ÉPOXY requière :
22 1	Les CHANTS APPARENTS doivent être usinés en douceur et finis de façon à être compatibles avec la surface du comptoir.
22 2	Les COMPTOIRS ANTI-GOUTTE ou à REBORDS doivent être surélevés d'au moins 3/16" (4,8 mm) par rapport à la surface de travail, et une rainure (goutte d'eau) n'est pas nécessaire.
22 3	Les DOSSERETS ARRIÈRE doivent être séparés, aboutés à plat.
22 4	Les comptoirs en PORTE-À-FAUX , avec ou sans sous-comptoir ne doivent pas s'étendre au-delà de 12" (305 mm) pour un matériau ayant une épaisseur de 1" (25,4 mm) et de 6" (152 mm) pour 3/4" (19,0 mm) d'épaisseur, que ce soit à l'avant, à l'arrière ou à une extrémité du meuble.
23	La PIERRE NATURELLE ou RECONSTITUÉE requière :
23 1	Les CHANTS APPARENTS doivent avoir le même fini que la surface du comptoir.
23 2	Les DOSSERETS ARRIÈRE doivent être séparés, aboutés à plat.
23 3	Les comptoirs en PORTE-À-FAUX , avec ou sans sous-comptoir ne doivent pas s'étendre au-delà de 6" (152 mm) pour un matériau ayant une épaisseur de 2CM (13/16" (20,6 mm) ou 10" (254 mm) pour 3CM (1-3/16" (30,2 mm) d'épaisseur, que ce soit à l'avant, à l'arrière ou à une extrémité du meuble.
23 4	Les pierres naturelles ou reconstituées VEINÉES ou à MOTIFS DE VAGUES peuvent avoir des motifs aléatoires qui ne peuvent pas être agencés aux joints. Des ruptures de motifs, des changements de motifs et des variations de couleur peuvent survenir et ne seront pas considérés comme un défaut de matériaux ou de fabrication.



FIN DE LA SECTION 11

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



NORMES NORD-AMÉRICAINES DE
MENUISERIE ARCHITECTURALE 4.0

TRAVAUX DE RESTAURATION PATRIMONIALE

SECTION - 12

GÉNÉRALITÉS

- [12.1](#) Portée
- [12.2](#) Définitions de surface
- [12.3](#) Règles par défaut
- [12.4](#) Exigences générales

PRODUIT

- [12.5](#) Exigences matérielles
- [12.6](#) Exigences d'assemblage
- [12.7](#) Exigences à la réparation
- [12.8](#) Exigences au décapage
- [12.9](#) Exigences à la finition



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INCLUANT: Décapage, réparation et finition

12.1 PORTÉE

- 1 Restauration, fabrication, installation, finition des éléments de menuiserie existants et nouveaux éléments de menuiserie historique et architecturale.
- 2 **INCLUSIONS**, doivent comprendre celles qui sont définies dans les Sections 06-11, selon le cas.
- 3 **EXCLUSIONS**, doivent comprendre celles qui sont définies dans les Sections 06-11, selon le cas.

12.2 DÉFINITIONS DE SURFACE

- 1 Doivent comprendre celles qui sont définies dans les Sections 06-11, selon le cas.

12.3 RÈGLES PAR DÉFAUT

- 1 **SAUF INDICATION CONTRAIRE DANS LES DOCUMENTS CONTRACTUELS**, tous les éléments de menuiserie doivent bien s'agencer avec les éléments existants. Il incombe au fabricant de bien examiner le projet avant de présenter une soumission et de veiller à ce que tous les matériaux soient bien agencés sur le plan de l'essence, du fil et de l'aspect général.

12.4 EXIGENCES GÉNÉRALES

- 1 **EXCEPTION** - Ces normes servent de lignes directrices desquelles l'architecte ou le designer peut s'écarter. Lorsque l'un ou l'autre s'écarter de ces normes dans les documents contractuels, ces derniers ont préséance sur les normes. Toutefois, ces écarts ne peuvent être justifiés en s'appuyant sur les normes.
- 2 Les **ENVIRONNEMENTS EXTÉRIEURS** et les produits de menuiserie conçus pour ces derniers ne sont pas visés par ces normes.
- 3 Les **ENVIRONNEMENTS INTÉRIEURS NON CLIMATISÉS** ne sont pas visés par ces normes sur le plan des tolérances d'affleurement ou d'écart pour les joints des éléments de menuiserie; cependant, avant l'installation, les tolérances d'affleurement ou d'écart des produits de menuiserie destinés à des environnements non climatisés doivent satisfaire aux présentes exigences en matière d'essai.
- 4 Les **EXIGENCES FONDAMENTALES** des parties **GÉNÉRALITÉS** et **PRODUIT** de la section 02 (Exigences fondamentales), la Section 13 (Protection et entreposage) et la Section 15 (Tolérances) sont primordiales et complémentaires aux exigences de la présente section, et fonctionnent conjointement avec les exigences spécifiques des Sections 06 à 12, à moins que les documents contractuels d'un projet ne l'exigent autrement.
- 5 Les **EXIGENCES** relatives aux **COMPOSANTES EN BOIS** et en **PRODUITS EN PANNEAU** utilisées dans les sections des produits de menuiserie sont établies par les Sections 03 et 04, sauf modification contraire dans les présentes.
- 6 La section 05 prévoit les exigences relatives à la **FINITION** des produits de menuiserie, à moins d'être autrement modifiées dans les présentes, et :
 - 6.1 **L'APPRÊTAGE** ou **L'APPLICATION D'UN SCELLANT** ne sont pas de la responsabilité du fabricant ou de l'installateur, sauf si les matériaux fournis sont finis en usine.
 - 6.2 La **FINITION D'USINE**, lorsque spécifiée, exige que le derrière des panneaux et des moulures soit scellé en usine.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

12.4 EXIGENCES GÉNÉRALES (suite)

- 7 La section 13 prévoit les **EXIGENCES** relatives à la **PROTECTION** et à l'**ENTREPOSAGE**. 
- 8 La section 14 prévoit les **EXIGENCES** relatives à l'**INSTALLATION**. 
- 9 Les **EXIGENCES** au niveau des **TOLÉRANCES** sont traitées à la Section 15. 
- 10 Les **ERRATA**, publiés au naaws.com prévalent sur ces exigences, et ce, selon leur date de publication et la date de fermeture des soumissions pour un projet. 
- 11 Étant donné la nature des travaux de restauration des menuiseries, le classement en **GRADE** ne peut pas s'appliquer à la présente section.
- 12 Les travaux de restauration patrimoniale, comprenant le décapage, la réparation, la reconstruction, les matériaux, les nouvelles constructions et la finition, devraient être **CONFIÉS À UN SEUL FOURNISSEUR**, sauf pour :
- 12.1 Le décapage peut être effectué par un entrepreneur spécialisé.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

IMPORTANT :

La Section 02 (Exigences fondamentales), la Section 13 (Protection et entreposage) et la Section 15 (Tolérances) sont primordiales et complémentaires aux exigences de la présente section.

12.5 EXIGENCES MATÉRIELLES

- 1 Les éléments en BOIS doivent être bien agencés sur le plan de l'essence, du fil, du motif ou de l'aspect général, et du type de coupe des éléments de menuiserie existants, similaires ou adjacents, et doivent être bien identifiés par l'architecte ou le designer.
- 2 Doivent être **CONFORMES** aux exigences précisées dans les **SECTIONS 3-11**, selon le cas.
- 3 Doivent avoir le même profil et la même dimension que les **COMPOSANTES** existantes; toutefois, elles peuvent être collées pour obtenir ce résultat.
- 4 Ne doivent pas avoir plus de **DÉFAUTS**, naturels ou de fabrication, que le nombre permis dans les documents contractuels.

12.6 EXIGENCES D'ASSEMBLAGE

- 1 Doivent être **CONFORMES** aux exigences précisées dans les **SECTIONS 6-11**, selon le cas.
- 2 Les nouveaux éléments de menuiserie ainsi que les éléments de remplacement doivent être **USINÉS** de façon à ce que les dimensions, les profils et les détails s'agencent bien avec les éléments existants.
- 3 Lorsque des **MOULURES EXISTANTES** sont fabriquées de façon artisanale et ne présentent pas nécessairement un profil uniforme, les moulures devant les remplacer doivent être profilées conformément à un échantillon représentatif approuvé.
- 4 Une **FEUILLE DE COMPENSATION EN CONTREPLAQUÉ** peut être utilisée, si approuvée, dans la fabrication d'assemblages de panneaux, de cadres de portes et de fenêtres, et de plinthes composées, à la condition que leur profil apparent et leur configuration soient bien agencés avec ceux des éléments existants.

12.7 EXIGENCES À LA RÉPARATION

- 1 Les **RÉPARATIONS** doivent être effectuées **CONFORMÉMENT AUX MÉTHODES** recommandées par les autorités compétentes.
- 2 Pour un **FINI TRANSPARENT**, la réparation doit être faite avec un bois de même essence, de même grade, de même mode de débit, la même tonalité de couleur et le même motif de fil.
- 3 Les **TECHNIQUES DE MENUISERIE** doivent être les mêmes que celles utilisées pour réaliser les éléments de menuiserie existants.
- 4 Les **PIÈCES DE FIXATION APPARENTES** doivent s'agencer avec les fixations existantes.
- 5 Les **PIÈCES DE MÉTAUX DIFFÉRENTS** doivent être isolées les unes des autres
- 6 Il faut utiliser des **BOUCHONS EN BOIS** de type bateau, papillon ou en losange pour minimiser les joints perpendiculaires à la direction du fil de la pièce.



12.8 EXIGENCES AU DÉCAPAGE

1	Les PRODUITS DÉCAPANTS doivent être non-polluants, et :
2	AVANT de procéder au DÉCAPAGE , toutes les surfaces doivent avoir été testées (le processus et les résultats enregistrés) pour s'assurer d'utiliser la méthode la moins intrusive et la moins dommageable, et la méthode choisie doit être approuvée par l'architecte ou le designer ou le conservateur-restaurateur, et :
2 1	Les méthodes d'enlèvement de revêtement utilisant la chaleur sont permises, pourvu que les recommandations du « National Park Service - Preservation Brief 10 Exterior Paint Problems on Historic Woodwork » soient respectées ou lorsque l'autorisation de la Commission des lieux et monuments historiques du Canada a été obtenue.
3	Le fini existant doit être ENTIÈREMENT ENLEVÉ en appliquant plusieurs couches de décapant et en utilisant un racleur à main sans endommager le bois (stries, fragments ou autres).
4	Les RÉSIDUS DE DÉCAPAGE doivent être complètement éliminés, y compris la cire, and :
4 1	Les SURFACES DÉCAPÉES doivent être analysées afin d'y déceler toute trace d'acide ou d'alcali, et :
4 1 1	Toutes les surfaces décapées n'ayant pas un pH neutre doivent être neutralisées et testées de nouveau.
4 1 2	Un rapport sommaire, comprenant les niveaux de pH avant et après les tests, doit être rédigé et soumis à l'architecte ou le designer.
5	Toutes les surfaces doivent être PONCÉES à la main avec une laine d'acier et un papier abrasif approprié pour enlever toute trace de fibres soulevées.
6	Toutes les surfaces apparentes doivent être SCELLÉES avec un apprêt à poncer approuvé.

12.9 EXIGENCES À LA FINITION

1	Doit être CONFORME aux exigences précisées à la SECTION 5 . Il en va de même pour toutes les modifications exigées par les plans et devis.
2	IL FAUT UTILISER les applications et les techniques les plus appropriés pour obtenir un fini correspondant au fini existant ou désiré.

FIN DE LA SECTION 12

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z





NORMES NORD-AMÉRICAINES DE
MENUISERIE ARCHITECTURALE 4.0

PROTECTION ET ENTREPOSAGE



SECTION - 13

GÉNÉRALITÉS

13.1 Portée

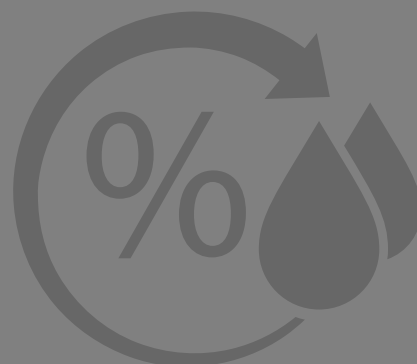
13.2 n/a

13.3 n/a

13.4 Exigences générales

PRODUIT

13.5 Exigences pour la protection
et l'entreposage





GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INCLUANT: Exigences des parties généralités et produit relatives à la protection et l'entreposage.

13.1 PORTÉE

1 Régie prioritairement sur les sections 5-12 et 14, selon le cas.

13.2 DÉFINITIONS DE SURFACE

1 n/a

13.3 RÈGLES PAR DÉFAUT

1 n/a

13.4 EXIGENCES GÉNÉRALES

- 1 Les **RÈGLES SUIVANTES DOIVENT PRÉVALOIR** pour tous les travaux couverts dans les Sections 05 à 12 et 14, à moins que les documents contractuels d'un projet exigent qu'il en soit autrement.
- 2 Les **EXIGENCES** relatives aux **COMPOSANTES EN BOIS** et en **PRODUITS EN PANNEAU** utilisées dans les sections des produits de menuiserie sont établies par les Sections 03 et 04, sauf modification contraire dans les présentes.
- 3 La section 05 prévoit les exigences relatives à la **FINITION** des produits de menuiserie, à moins d'être autrement modifiées dans les présentes, et :
 - 3.1 **L'APPRÊTAGE** ou **L'APPLICATION D'UN SCELLANT** ne sont pas de la responsabilité du fabricant ou de l'installateur, sauf si les matériaux fournis sont finis en usine.
 - 3.2 **La FINITION D'USINE**, lorsque spécifiée, exige que le derrière des panneaux et des moulures soit scellé en usine.
- 4 La section 14 prévoit les **EXIGENCES** relatives à l'**INSTALLATION**.
- 5 Les **EXIGENCES** au niveau des **TOLÉRANCES** sont traitées à la Section 15.
- 6 Les **ERRATA**, publiés au naaws.com prévalent sur ces exigences, et ce, selon leur date de publication et la date de fermeture des soumissions pour un projet.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



Exigences de conformité

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

13.4 EXIGENCES GÉNÉRALES (suite)

- 7 Le **GRADE RÉGULIER** est habituellement spécifié et couvre adéquatement la plupart des éléments haut de gamme de menuiserie architecturale. On s'assure ainsi d'un niveau de qualité bien défini en lien avec les matériaux, la maîtrise de l'exécution ou de l'installation d'un projet. Le **GRADE PREMIÈRE QUALITÉ** pourrait toutefois être spécifié pour les espaces où le plus haut niveau de qualité en matière de matériaux, de maîtrise de l'exécution ou de l'installation est requis. Les deux grades peuvent se retrouver dans un même projet créant des possibilités de conception illimitées et une grande variété d'essences de bois massif et de placage, de mélamines, de plastiques stratifiés, de finis industriels et de profilés. 
- 8 Les exigences du **GRADE DE PREMIÈRE QUALITÉ** sont fournies en format « exception » et mises en évidence dans des rangées de tableau séparées, colorées en or. 
- 9 Les problèmes de **VARIATIONS DIMENSIONNELLES** de produits en bois dus à un détail de conception relevant du concepteur, à une exposition à une teneur en humidité relative inappropriée pendant l'entreposage au chantier et lors de l'installation, ou à des conditions extrêmes d'humidité après installation ne sont pas la responsabilité du fabricant de menuiserie architecturale. 
- 10 Le fait d'augmenter la température dans un bâtiment pendant un certain temps pour éliminer les **PRODUITS CHIMIQUES INERTES RÉSIDUELLES** dans l'air est inacceptable et peut avoir un impact négatif sur l'apparence et les performances des éléments de menuiserie architecturale. Les Joints ouverts, les panneaux et les portes gauchies, ainsi que les autres défauts qui en découlent ne sont pas considérés comme des défauts. 
- 11 Le non-respect des **EXIGENCES DE PROTECTION ET D'ENTREPOSAGE** peut occasionner des **DOMMAGES SÉRIEUX**. Le **MANUFACTURIER** et l'**INSTALLATEUR** ne seront pas tenus responsables de tout dommage qui pourrait se développer en ne respectant pas les exigences. 



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

Important :

La Section 02 (Exigences fondamentales) et la Section 15 (Tolérances) sont primordiales et complémentaires aux exigences de la présente section.

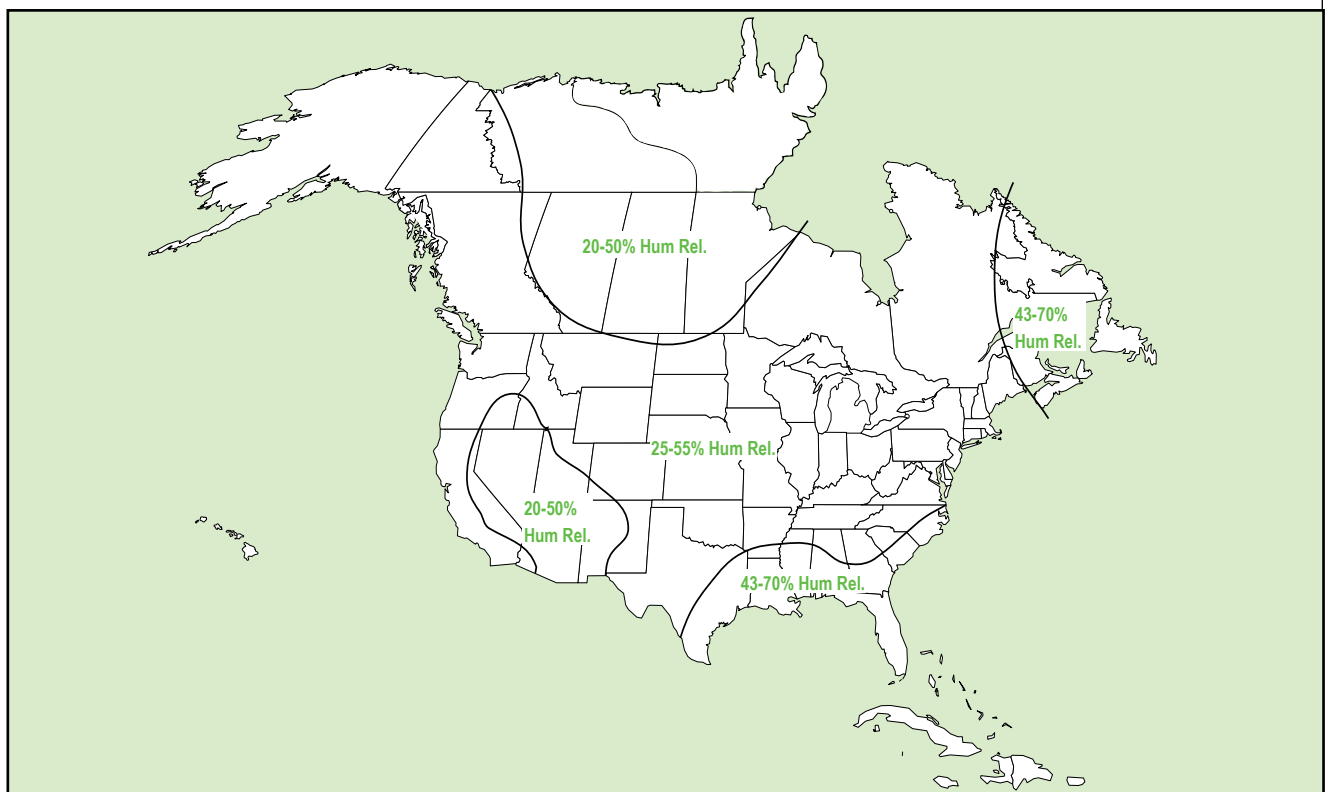
13.5 EXIGENCES POUR LA PROTECTION ET L'ENTREPOSAGE

1 Les **EXIGENCES SUIVANTES DOIVENT PRÉVALOIR** pour tous les travaux couverts dans les Sections 05 à 14, à moins que les documents contractuels d'un projet exigent qu'il en soit autrement, et :



Les **ENVIRONNEMENTS CLIMATISÉS** seront maintenus par un système de ventilation et de climatisation (Système CVC) et l'humidité relative doit se situer dans les écarts suivants selon les régions :

Lieu géographique	Teneur en humidité optimale	Humidité relative optimale
La plupart des régions des États-Unis et du Canada	5-10 %	25-55 %
Les zones humides des régions côtières du sud des États-Unis et des provinces côtières de l'est du Canada	8-13 %	43-70 %
Les régions sèches du sud-ouest des États-Unis	4-9 %	20-50 %
L'Alberta, la Saskatchewan, et le Manitoba au Canada	4-9 %	20-50 %



Suite sur la prochaine page

13.5 EXIGENCES POUR LA PROTECTION ET L'ENTREPOSAGE

Suite de la page précédente

1	Les EXIGENCES SUIVANTES DOIVENT PRÉVALOIR (suite)
1 2	La LIVRAISON doit comprendre les travaux réalisés conformément au calendrier d'exécution fourni par l'entrepreneur, dans un local dans lequel les surfaces sont sèches, les travaux au plafond et sur le haut des murs sont complétés et la zone de travail a été nettoyée et balayée.
1 3	La MANUTENTION doit s'effectuer avec les mains propres ou des gants propres et comprendre une protection contre les marques et la dégradation.
1 4	L' ENTREPOSAGE doit se faire à plat sur une surface de niveau et propre; et doit être protégé contre la lumière du soleil, les grandes fluctuations d'humidité relative, la chaleur ou le froid extrême, et l'humidité.
1 5	L' INSTALLATION doit s'effectuer après une phase d'acclimatation des matériaux d'une durée d'au moins 72 heures, et pour un usage à environnement contrôlé, une température ambiante doit être maintenue entre 60 et 90 degrés Fahrenheit (15,5 et 32 degrés Celsius) inclusivement. Une humidité relative et une teneur en humidité optimale doivent être maintenues, selon les exigences de cette Section.
1 6	Après l' INSTALLATION , les éléments de menuiserie doivent être maintenus dans les mêmes conditions environnementales que lors de leur entreposage et de leur installation, et la température dans un édifice ou dans un local ne doit pas être augmentée ou abaissée pendant une certaine période (plus de 24 heures), pour quelque raison que ce soit. Cela pourrait avoir un impact négatif sur l'apparence et les caractéristiques des éléments de menuiserie architecturale.
1 7	Des DOMMAGES SÉRIEUX , tels que de la déformation, des joints ouverts, des fibres soulevés, du faïçage, des craquelures, du gonflement, de la variation dimensionnelle, du délaminage des produits en bois laminé peuvent résulter de taux variables d'expansion et de contraction si les règles susmentionnées ne sont pas respectées. Le fabricant et l'installateur ne peuvent être tenus responsables pour les dommages causés par le non-respect de ces règles. 
1 8	Toute VARIATION ULTÉRIEURE DES DIMENSIONS du bois et tout DOMMAGE D'HUMIDITÉ n'est pas la responsabilité du fabricant ou de l'installateur. Plus précisément : installer, spécifiquement : 
1 8 1	La responsabilité des problèmes de variations dimensionnelles et tout dommage d'humidité de produits en bois dus à un détail de conception incombe au designer, à l'architecte ou au rédacteur de devis.
1 8 2	La responsabilité des problèmes de variations dimensionnelles et tout dommage d'humidité de produits en bois causés par une exposition à une teneur en humidité relative inappropriée pendant l'entreposage au chantier et lors de l'installation incombe alors à l'entrepreneur général.
1 8 3	La responsabilité des problèmes de variations dimensionnelles et tout dommage d'humidité de produits en bois qui sont dus à des conditions extrêmes d'humidité après installation incombe à l'ingénierie et à la maintenance du bâtiment.



FIN DE LA SECTION 13

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



NORMES NORD-AMÉRICAINES DE MENUISERIE ARCHITECTURALE 4.0

INSTALLATION

SECTION - 14

GÉNÉRALITÉS	14.1	Portée
	14.2	n/a
	14.3	n/a
	14.4	Exigences générales
PRODUIT	14.5	Exigences relatives à la section 05
	14.6	Exigences relatives à la section 06
	14.7	Exigences relatives à la section 07
	14.8	Exigences relatives à la section 08
	14.9	Exigences relatives à la section 09
	14.10	Exigences relatives à la section 10
	14.10-S	Exigences sismiques relatives à la section 10
	14.11	Exigences relatives à la section 11
	14.12	Exigences relatives à la section 12



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INCLUANT: L'installation de toute menuiserie architecturale

14.1 PORTÉE

- 1 Installation de la menuiserie architecturale, des escaliers et rampes, des revêtements de murs et de plafonds et les cloisons, des portes de couloir en bois, des meubles à caisson, des comptoirs, et les travaux de restauration patrimoniale couverts par le champ d'application de ces normes.

14.2 DÉFINITIONS DE SURFACE

- 1 n/a

14.3 RÈGLES PAR DÉFAUT

- 1 n/a

14.4 EXIGENCES GÉNÉRALES

- 1 Les **EXIGENCES FONDAMENTALES** des parties **GÉNÉRALITÉS** et **PRODUIT** de la section 02 (Exigences fondamentales), la Section 13 (Protection et entreposage) et la Section 15 (Tolérances) sont primordiales et complémentaires aux exigences de la présente section, et fonctionnent conjointement avec les exigences spécifiques des Sections 06 à 12, à moins que les documents contractuels d'un projet ne l'exigent autrement.
- 2 Les **EXIGENCES** relatives aux **COMPOSANTES EN BOIS** et en **PRODUITS EN PANNEAU** utilisées dans les sections des produits de menuiserie sont établies par les Sections 03 et 04, sauf modification contraire dans les présentes.
- 3 La section 05 prévoit les exigences relatives à la **FINITION** des produits de menuiserie, à moins d'être autrement modifiées dans les présentes, et :
 - 3.1 **L'APPRÊTAGE** ou **L'APPLICATION D'UN SCELLANT** ne sont pas de la responsabilité du manufacturier ou de l'installateur, sauf si les matériaux fournis sont finis en usine.
 - 3.2 La **FINITION D'USINE**, lorsque spécifiée, exige que le derrière des panneaux et des moulures soit scellé en usine.
- 4 La section 13 prévoit les **EXIGENCES** relatives à la **PROTECTION** et à l'**ENTREPOSAGE**.
- 5 Les **EXIGENCES** au niveau des **TOLÉRANCES** sont traitées à la Section 15.
- 6 Les **ERRATA**, publiés au naaws.com, prévalent sur ces exigences, et ce, selon leur date de publication et la date de fermeture des soumissions pour un projet.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.4 EXIGENCES GÉNÉRALES (suite)

7 RESPONSABILITÉS DE L'ENTREPRENEUR :

- 7.1 Les **COMPOSANTES DE STRUCTURES**, taquets, fonds de clouage, pièces de renfort, soufflages, attaches et autres ancrages devenant des parties intégrantes des murs, planchers ou plafonds d'un bâtiment, et qui sont requises pour l'installation des éléments de menuiserie architecturale, n'ont pas à être fournies ou installées par le fabricant ou l'installateur de menuiserie architecturale, et :
- 7.1.1 En l'absence de mention dans les documents contractuels exigeant que l'entrepreneur fournisse les fonds de clouage et les pièces de renfort requis pour les murs et les plafonds, que ce soit par inadvertance ou pour un autre motif, l'installateur des éléments de menuiserie architecturale devra attendre que les fonds de clouage et les pièces de renfort soient installés par des tiers avant de procéder à l'installation des éléments de menuiserie architecturale.
- 7.2 Les **TRAVAUX PRÉPARATOIRES** accomplis par des tiers doivent être inspectés par l'installateur des éléments de menuiserie architecturale, qui peut les accepter ou les rejeter, avant de procéder à l'installation des éléments de menuiserie architecturale, et :
- 7.2.1 Tout écart de plus de 1/4" (6,4 mm), pour les **MURS, PLAFONDS** et embrasures, et de plus de 1/2" (12,7 mm) pour **PLANCHERS** sur une longueur totale de plus de 144" (3 658 mm) n'est pas acceptable pour l'installation de menuiseries architecturales. Le non-respect de ces tolérances peut entraîner des problèmes d'équerrage, de nivellement, de planéité, de rectitude et de dimensions. Il n'incombe pas à l'installateur de procéder aux travaux de rectification et d'ajustement pour pallier ces écarts.
- 7.3 Le chantier d'installation doit être correctement ventilé, protégé contre la lumière directe du soleil, la chaleur et l'humidité excessives, et le système de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC) doit bien fonctionner et réussir à maintenir une humidité relative et une température appropriées comme indiqué à la Section 13.
- 7.4 L'accès au site doit être sécuritaire pour éviter les blessures aux installateurs ou des dommages aux éléments architecturaux.
- 7.5 L'apprêtage doit avoir été effectué conformément aux documents contractuels avant l'installation des éléments de menuiserie architecturale, et si les éléments de menuiserie architecturale sont finis en usine, le finisseur de l'usine est tenu de les apprêter.

8 RESPONSABILITÉS DE L'INSTALLATEUR :

- 8.1 L'installateur doit **POSSÉDER L'ÉQUIPEMENT NÉCESSAIRE** et pouvoir compter sur des ouvriers expérimentés pour exécuter une installation de toute première qualité.
- 8.2 Il doit aussi **VÉRIFIER** la liste des **ÉLÉMENTS DE MENUISERIE ARCHITECTURALE** spécifiés et examiner les parties applicables des documents contractuels, y compris les présentes normes et les dessins d'atelier révisés, afin de se familiariser avec les exigences relatives au grade spécifié, il doit ainsi savoir que les exigences des grades se rapportant à l'apparence s'appliquent uniquement aux surfaces visibles après l'installation et que
- 8.3 Que la **COULEUR** et le **FIL** des différents éléments de menuiserie doivent satisfaire aux **EXIGENCES** des finis transparents pour s'assurer qu'ils correspondent bien au grade spécifié.
- 8.4 Il doit vérifier que le chantier d'installation est correctement ventilé, protégé contre la lumière directe du soleil, la chaleur et l'humidité excessives, et que le système de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC) fonctionne bien et réussit à maintenir une humidité relative et une température appropriées. Il doit vérifier que l'apprêtage requis sur les éléments de menuiserie et qui a été fait par des tiers a bien été effectué avant de procéder à leur installation, et :
- 8.4.1 Il doit aviser l'entrepreneur de tout écart ou omission dont l'entrepreneur est responsable.
- 8.5 Il doit vérifier que les éléments de **MENUISERIE** ont été acclimatés aux conditions du chantier d'installation pendant au moins 72 heures avant de procéder à leur installation.
- 8.6 Il doit s'assurer que les éléments de menuiserie, qui ont été fabriqués spécifiquement ou assemblés en séquence pour être bien agencés sur le plan de la couleur et du fil, sont bien installés de façon à ce que la même séquence soit respectée.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.4 EXIGENCES GÉNÉRALES (suite)

- 9 **LES EXIGENCES ESTHÉTIQUES** ne s'appliquent qu'aux surfaces visibles après la fabrication et l'installation, dans des conditions d'éclairage opérationnelles du bâtiment, jugées à partir d'une position de vision normale et sont considérées conformes si elles sont à peine visibles quand on les regarde d'une distance de 48" (1220 mm), sauf pour le Grade Première qualité, à une distance de 24" (610 mm).
- 10 Les résidus de **COLLE** et de bouche-pores ne sont pas permis sur les surfaces apparentes.
- 11 Les **DÉCOUPES POUR LES ACCESSOIRES**, incluant pour l'électricité et la plomberie, doivent être effectuées par l'installateur, à condition que les modèles (ou gabarits) nécessaires aient été fournis avant l'installation. Elles doivent être coupées soigneusement et de taille appropriée, et pour le **PLASTIQUE STRATIFIÉ** et la **SURFACE SOLIDE**, ils doivent avoir un rayon minimal de 1/4" (6,4 mm) aux coins intérieurs. Les découpes spécifiques de l'équipement doivent être localisées et marquées par le fournisseur tiers.
- 12 Les **QUINCAILLERIES** doivent être installées en suivant les directives du fournisseur de matériau; en utilisant toutes les attaches et les accessoires fournis selon les dispositions les concernant puis en les fixant avec des vis à tête fraisée plate et ajustées pour un fonctionnement fluide, et :
- 13 Les **PRODUITS** doivent être installés conformément aux spécifications et aux instructions du fabricant, et doivent être :
 - 13.1 Solidement fixés et bien ajustés aux joints affleurants, et installés jusqu'à une variation maximale de 1/8" (3,2 mm) sur une surface de 96" (2440 mm), incluant les taquets et tasseaux d'ancrage, par rapport à la verticalité, à la mise de niveau, à l'équerrage et à la planéité; et lorsqu'applicable, l'assemblage des différentes composantes doit être cohérent pour l'ensemble du projet, avec les moulures offertes dans les longueurs pratiques et maximales disponibles, et avec des moulures égales des deux côtés lorsqu'elles sont ajustées pour la largeur.
 - 13.2 Installés sans voilement, gauchissement, bombement ou cambrure (ne pouvant pas être redressé), joints ouverts, marques d'usinage visibles, marques de ponçage en travers, arrachements, marques d'usure, éclats ou rayures, défauts naturels excédants les quantités ou les dimensions précisées aux Section 03 et 04.
 - 13.3 Conforme aux tests du LISSÉ par **CCP** et par **PONÇAGE** de la Section 15.
- 14 Les **DISPOSITIFS DE FIXATION** et les **ATTACHES** doivent comprendre ce qui suit : l'utilisation d'un adhésif de construction, des clous de finition, des vis de fixation, des agrafes, sauf les agrafes avec une couronne excédant 3/16" (4,8 mm) qui ne sont pas permises. Aussi, l'utilisation de vis à cloison sèche et de vis à tête évasée n'est pas permise, et :
 - 14.1 Les éléments de fixation apparents sur le plastique stratifié, la mélamine, la surface solide, le stratifié massif, la pierre naturelle et reconstituée sont interdits, sauf aux panneaux amovibles ou lorsque des attaches décoratives sont spécifiées.
 - 14.2 Les trous de fixation sont permis pour :
 - 14.2.1 Les matériaux préfinis devant être comblés par l'installateur avec un bouche-pores compatible fourni par le fabricant
 - 14.2.2 Les matériaux non finis devant être comblés par l'entrepreneur peintre ou par d'autres.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.4 EXIGENCES GÉNÉRALES (suite)

- 15 Les **TRAVAUX D'ASSEMBLAGE AU CHANTIER** et leur exécution, telle que le lissé, les écarts, l'affleurement, la planéité, etc. doivent être jugés par les méthodes d'essai et les tolérances admissibles par grade établi dans la Section 15 (Tolérances) : 
- 15.1 Les écarts dans les travaux d'assemblage au chantier ne doivent pas être considérés comme des défauts ou comme étant de la responsabilité de l'installateur s'ils sont causés par des déviations excessives supérieures à 1/4" [6,4 mm] sur 144" [3 658 mm] par rapport à la verticalité, à la mise de niveau, à la planéité, à la rectitude, à l'équerrage ou à la dimension prédéfinie dans les murs et les plafonds du bâtiment ou supérieures à 1/2" (12,7 mm) sur 144" (3 658 mm) pour les planchers.
- 15.2 **A** Éclats
- 15.3 **B** Arasement
- 15.4 **C** Usinage excessif
- 15.5 **D** Transparence ou télégraphie
- 15.6 **E** Équerrage du panneau
- 15.7 **F** Planéité du panneau ou de la porte
- 15.8 **G** Affleurement, fabrication
- 15.9 **H** Affleurement, installation
- 15.10 **I** Affleurement aux chants aboutés
- 15.11 **J-1** Affleurement aux panneaux fixes adjacents
- 15.12 **J-2** Affleurement aux portes, aux tiroirs et aux fausses façades adjacentes des meubles à caisson
- 15.13 **K** Retraits aux panneaux ou aux portes adjacentes
- 15.14 **L** Écarts en surface aux chants assemblés à plat dans la même composante de l'âme
- 15.15 **M** Écarts aux surfaces assemblées à onglet ou à plat
- 15.16 **N** Écarts aux chants assemblés à onglet ou à plat
- 15.17 **O** Écarts aux composantes parallèles
- 15.18 **P** Écarts à l'installation
- 15.19 **Q** Écarts ou retraits aux portes ou aux tiroirs d'un caisson
- 15.20 **R** Alignement des chants avec les portes d'armoires ou des tiroirs
- 16 La **FABRICATION** et les **MODIFICATIONS** doivent respecter les généralités et les règles relatives aux matériaux, à l'usinage et à l'assemblage précisées dans la partie **PRODUIT** de chaque section, et le cas échéant, les règles relatives à la finition précisées à la Section 05.
- 17 Les **AIRES D'INSTALLATION** doivent être balayées, les débris enlevés et jetés dans des conteneurs fournis par l'entrepreneur. Les éléments installés doivent être nettoyés et exempts de toutes traces de crayon ou d'encre.
- 18 **UNE MAÎTRISE DE L'EXÉCUTION DE PREMIÈRE QUALITÉ EST REQUISE EN TOUT TEMPS CONFORMÉMENT AUX PRÉSENTES NORMES.** 



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Important :

La Section 02 (Exigences fondamentales), la Section 13 (Protection et entreposage) et la Section 15 (Tolérances) sont primordiales et complémentaires aux exigences de la présente section.

14.5 SECTION 5 (Finition) - EXIGENCES D'APPLICATION

1	Les RETOUCHES sur :
1	1 Les matériaux FINIS EN USINE incombent à l'entrepreneur chargé de l'installation.
1	2 Les matériaux FINIS AU CHANTIER incombent à l'entrepreneur chargé de la finition.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.6

SECTION 6 (Éléments de menuiserie préfabriqués) - EXIGENCES D'INSTALLATION

1	Les ATTACHES APPARENTES doivent être à tête fraisée plate évasée, fixées dans des rainures ou des fonds en reliefs, si possible, et sont permises s'elles sont à peine visibles quand on les regarde d'une distance de 48" (1220 mm), sauf pour :
1	P Grade Première qualité À peine visibles quand on les regarde d'une distance de 24" (610 mm).
2	L'ASSEMBLAGE nécessite pour les moulures usinées sur les 4 faces d'être biseautées, et profilées pour :
2	1 Les coins intérieurs qui doivent être biseautés et collés, sauf pour :
2	1 P Grade Première qualité À contre-profil et collés.
2	2 Les coins extérieurs doivent être biseautés et collés.
2	3 Profilés ou avec retour de coupe et collés lorsque les extrémités des moulures sont apparentes, sauf pour :
2	3 P Grade Première qualité Avec retour de coupe et collés.
3	Pour les MOULURES de LONGUEUR SPÉCIFIQUE ou VARIABLE :
3	1 Les joints des moulures de longueur variable doivent être en biseau ou à plat. L'assemblage à plat doit être renforcé au moyen d'un goujon, d'une lamelle ou d'une fausse languette.
3	2 Les joints des moulures de longueur variable à plusieurs composantes doivent être décalés à un minimum de 24" (610 mm) par rapport aux composantes adjacentes.
3	3 Les plinthes doivent être ajustées au plancher, uniquement si spécifié. Toutefois, si elles ne sont pas ajustées, elles doivent être calfeutrées.
3	4 les joints multiples des moulures de longueur variable ne doivent pas se répéter en deçà de 36" (914 mm) (y compris les bouts et les coins) sauf pour :
3	4 P Grade Première qualité Ne doivent pas se répéter en deçà de 48" (1220 mm).
3	5 Ajustement pour les surfaces planes et pour :
3	5 P Grade Première qualité Les surfaces profilées doivent également être ajustées.
4	Les TRINGLES DE PLACARD doivent être supportées dans un intervalle maximal de 48" (1 220 mm) de centre à centre.
5	Les CADRES de PORTES et de FENÊTRES doivent avoir des précadres dormants en bois fixés aux ouvertures, permettant aux calles temporaires d'être enlevées avant l'installation, et être installés selon les instructions de base du fabricant. Ils doivent être posés d'aplomb, être bien à plat par rapport au plancher, être solidement fixés à l'aide de cales insérées dans l'armature, et :
5	1 Les portes prémontées, ou préfixées dans leur cadre, fixées uniquement dans les jambages, ne sont pas permises.
5	2 Avoir des montants de support d'équerre avec les blocs entête et parallèles les uns par rapport aux autres à moins de 1/8" (3,2 mm), sauf pour :
5	2 P Grade Première qualité Doivent être à moins de 1/16" (1,6 mm).
6	Les MENUISERIES ORNEMENTALES nécessitent des ajustements fins aux surfaces apparentes avec un mur avec un écart maximum de 1/8" (3,2 mm), sauf pour :
6	P Grade Première qualité Avec un écart maximum de 1/16" (1,6 mm).



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.7 SECTION 7 (Escaliers et rampes) - EXIGENCES D'INSTALLATION

1	Les ATTACHES APPARENTES doivent être à tête fraisée plate évasée, fixées dans des rainures ou des fonds en reliefs, si possible, et sont permises s'elles sont à peine visibles quand on les regarde d'une distance de 48" (1220 mm), sauf pour :	
1	P	Grade Première qualité À peine visibles quand on les regarde d'une distance de 24" (610 mm).
2	L'ASSEMBLAGE nécessite pour les moulures d'être à contre-profil aux coins intérieurs, sauf pour les moulures usinées sur les 4 faces d'être biseautées, profilées ou biseautées avec retour de coupe lorsque les extrémités sont apparentes, et bien ajustées sur les surfaces planes, sauf pour :	
2	P	Grade Première qualité L'assemblage doit être biseauté avec retour de coupe lorsque les extrémités des moulures sont apparentes, bien ajustée sur les surfaces planes et sur les surfaces profilées, et faite à fausse languette, à lamelle, ou à goujon lorsque les onglets ont plus de 4" (102 mm) de longueur.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.8

SECTION 8 (Revêtements des murs, des plafonds et des cloisons) - EXIGENCES D'INSTALLATION

- 1 Il faut utiliser des **ATTACHES MÉCANIQUES** lorsque des panneaux muraux sont installés à 108" (2 743 mm) ou plus au-dessus d'un plancher fini, et pour l'installation de panneaux de plafond, peu importe la hauteur.
- 2 Quand cela est possible, il faut utiliser des quincailleries de fixation **DISSIMULÉS** pour les revêtements des murs, des plafonds et des cloisons. Il est permis d'utiliser des **SOUFFLAGES** ou des **TASSEaux D'ANCRAGE** pour un système de support invisible (qui sont conformes aux codes et réglementations applicables) et un retrait de 3/4" (19,0 mm) maximum est permis au-dessus des panneaux pour leur permettre un dégagement d'installation.
- 3 Les **ATTACHES APPARENTES** doivent être à tête fraisée plate évasée, fixées dans des rainures ou des fonds en reliefs, si possible, et sont permises s'elles sont à peine visibles quand on les regarde d'une distance de 48" (1220 mm), et il est permis d'utiliser des clous de finition, sauf pour :

3 P	Grade Première qualité	À peine visibles quand on les regarde d'une distance de 24" (610 mm) et il est permis d'utiliser des agrafes ou un adhésif de construction.
- 4 **L'ASSEMBLAGE** nécessite pour les moulures d'être à contre-profil aux coins intérieurs, sauf pour les moulures usinées sur les 4 faces d'être biseautées, profilées ou biseautées avec retour de coupe lorsque les extrémités sont apparentes, et bien ajustées sur les surfaces planes, sauf pour :

4 P	Grade Première qualité	L'assemblage doit être biseauté avec retour de coupe lorsque les extrémités des moulures sont apparentes, bien ajustée sur les surfaces planes et sur les surfaces profilées, et faite à fausse languette, à lamelle, ou à goujon lorsque les onglets ont plus de 4" (102 mm) de longueur.
- 5 Les **LANGUETTES POUR RETRAITS** insérées dans des rainures du panneau doivent comporter un jeu suffisant pour pouvoir se dilater ou se contracter pour s'adapter aux fluctuations de l'humidité relative.
- 6 Les **JOINTS de DILATATION** doivent correspondre à 1/8" (3,2 mm) par 48" (1220 mm) d'élévation linéaire.
- 6 1 L'écart minimal du retrait entre les panneaux doit être calculé en fonction de la longueur du panneau multiplié par 0,002 pour une âme en panneau de particules et 0,0015 pour une âme en fibre de densité moyenne (MDF).
- 7 Les **PANNEAUX** doivent être soufflés et installés d'aplomb en deçà de 1/16" (1,6 mm) sur 96" (2440 mm), de façon à les empêcher de se déformer lorsqu'ils subissent une pression. S'il y a voilement, l'écart ne doit pas excéder 3/64" (1,2 mm) par pied linéaire 12" (305 mm), sauf pour :

7 P	Grade Première qualité	L'écart ne doit pas excéder 1/32" (0,8 mm) par pied linéaire 12" (305 mm).

Suite sur la prochaine page



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

14.8

SECTION 8 (Revêtements des murs, des plafonds et des cloisons) - EXIGENCES D'INSTALLATION

Suite de la page précédente

8 Dans le cas des revêtements en **PLACAGE DE BOIS**, les chants de l'âme non agencés, doivent être recouverts d'une couche de scellant avant de procéder à l'installation des revêtements muraux et :
 Les **JOINTS** des placages doivent être d'aplomb, en deçà de 3/16" (4,8 mm).
 La **PERTE** de placage des côtés entre des panneaux adjacents agencés en séquence ne doit pas excéder 1-1/2" (38,1 mm).
 La **PERTE** de placage des bouts entre des panneaux adjacents agencés et en séquence ne doit pas excéder 2" (50,8 mm).
 L'**ALIGNEMENT AUX EXTRÉMITÉS** des placages entre des panneaux adjacents agencés et en séquence ne doit pas excéder 3/8" (9,5 mm).
 Except at:

8	P	Grade Première qualité	Les JOINTS doivent être d'aplomb, en deçà de 1/8" (3,2 mm) La PERTE des côtés ne doit pas excéder 1" (25,4 mm) La PERTE des bouts ne doit pas excéder 1-1/2" (38,1 mm). L' ALIGNEMENT AUX EXTRÉMITÉS ne doit pas excéder 3/16" (4,8 mm).

8	1	La FIGURE ou la PROGRESSION DU COEUR entre des panneaux adjacents agencés en séquence doit être uniforme et naturelle, et ne pas excéder 1" (25,4 mm), sauf pour :

8	1	P	Grade Première qualité	Ne doit pas excéder 1/2" (12,7 mm).

8	1	1	Pour les portes et les autres composantes qui sont adjacentes à des panneaux agencés en séquence et dimensionnés selon un plan établi (blueprint), elle ne doit pas excéder (50,8 mm), sauf pour :

8	1	1	P	Grade Première qualité	Ne doit pas excéder 1-1/2" (38,1 mm).

9 Dans le cas des revêtements en **BOIS MASSIF** des assemblages au chantier, les éléments doivent être préparés en usine, dans la mesure du possible avec les bandes décoratives et les moulures d'assemblage fournies surdimensionnées, si possible.

10 Pour les surfaces en **PLASTIQUE STRATIFIÉ** et en **MÉLAMINE** :

10	1	Les CHANTS de l'âme qui ne sont pas en plastique stratifié, doivent être recouverts d'une couche de scellant avant de procéder à l'installation des revêtements muraux.

10	2	Les LIGNES DE MOTIFS doivent être bien d'aplomb, en deçà de 3/16" (4,8 mm), sauf pour :

10	2	P	Grade Première qualité	Doivent être en deçà de 1/8" (3,2 mm).

Suite sur la prochaine page



I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.8

SECTION 8 (Revêtements des murs, des plafonds et des cloisons) - EXIGENCES D'INSTALLATION

Suite de la page précédente

11		Dans le cas des revêtements en SURFACE SOLIDE , ils doivent être posés sur les âmes appropriées en se basant sur les recommandations du fournisseur de matériau, et :
11	1	Les SCELLANTS et les ADHÉSIFS doivent être compatibles avec les recommandations du fournisseur de matériau ou avoir été spécialement développés pour obtenir le meilleur agencement de couleur.
11	2	Les joints de DILATATION doivent être fournis en vertu du design de construction ou requis selon les recommandations du fournisseur de matériau.
11	3	Les JOINTS EFFECTUÉS AU CHANTIER entre les panneaux et aux coins extérieurs doivent être faits de joints scellés solidement avec le matériau de joints scellés du fournisseur de matériau ou équivalent et doivent être étanches à l'eau et sans espace libre. Les joints doivent être aboutés, recouvrant ou usiné en V selon les instructions du fournisseur du matériau. Il peut y avoir une rupture visuelle au niveau des matériaux à motifs ou veinés. Les joints souples sont autorisés au niveau des joints de dilatation des bâtiments, des coins intérieurs et lors de la mise en contact avec d'autres matériaux, en utilisant un mastic 100% silicone de couleur assortie avec une capacité de mouvement d'au moins 50%. Les joints souples avec ou sans lattes sont également autorisés lorsque requis par les fournisseurs de matériaux, les limites de longueur maximale des murs pour l'environnement d'installation. Les joints souples ne doivent pas excéder 1/8" (3,2 mm) de largeur (1/4" (6,4 mm) aux joints de dilatation du bâtiment). Les détails de coin thermoformés, en V ou autres doivent être spécifiés. Les espaces aux transitions du plafond doivent être au minimum de 1/8" (3,2 mm) en utilisant du silicone de couleur assortie.
11	3	1 les joints scellés doivent être à peine visibles quand on les regarde d'une distance de 48" (1220 mm), sauf pour :
11	3	1 P Grade Première qualité À peine visibles quand on les regarde d'une distance de 24" (610 mm).
11	4	Les surfaces solides VEINÉES ou à MOTIFS DE VAGUES peuvent avoir des motifs aléatoires qui ne peuvent pas être agencés aux joints. Des ruptures de motifs, des changements de motifs et des variations de couleur peuvent survenir et ne doivent pas être considérés comme un défaut de matériaux ou de fabrication.
12		Dans le cas des revêtements en STRATIFIÉ MASSIF :
12	1	Les SCELLANTS et les ADHÉSIFS doivent être compatibles avec les recommandations du fournisseur de matériau ou avoir été spécialement développés pour obtenir le meilleur agencement de couleur.
12	2	Les REVÊTEMENTS VERTICAUX doivent être posés sur les âmes appropriées en se basant sur les recommandations du fournisseur de matériau.
12	3	Le JEU DE DILATATION d'au moins 3/32" (2,4 mm) pour chaque 120" (3048 mm) de longueur est requis.
12	4	Les JOINTS CALFEUTRÉS doivent avoir une largeur d'environ 1/8" (3,2 mm) pour permettre une pénétration et une dilatation adéquates.
12	5	Les quincailleries de FIXATION DISSIMULÉS , approuvés par le fournisseur de matériau ou le responsable de la conception, doivent être utilisés. Un retrait de 3/4" (19,0 mm) maximum est permis au-dessus des panneaux, sous un meuble à caisson ou au plafond pour faciliter l'installation.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



14.9 SECTION 9 (Portes de couloir) - EXIGENCES D'INSTALLATION

1	Les INSTALLATEURS doivent être munis d'un bordereau de quincaillerie approuvé et des gabarits requis, d'un ensemble de dessins d'atelier illustrant les châssis de métal, y compris les informations sur la localisation des éléments de quincaillerie.
2	Les portes PRÉ-AJUSTÉES et PRÉ-USINÉES doivent être installées conformément aux indications du fournisseur de matériau.
3	La FONCTIONNALITÉ ou la RÉSISTANCE STRUCTURALE des portes ne doit pas être compromise par les travaux d'ajustement à l'ouverture, par l'application des éléments de quincaillerie, par la pose d'éléments vitrés ou de persiennes, par l'insertion de pièces rapportées ou autres.
4	Les modes de CONSTRUCTION de PORTES IGNIFUGES , y compris les portes dont la cote de résistance au feu est de 20, 30, 45, 60 et 90 minutes, doivent prévoir des serrures, loquets, charnières, éléments de quincaillerie contrôlés à distance, fermetures antipaniques cachées, ouvertures vitrées, panneaux de vision, persiennes, astragales, du plastique stratifié ou de la mélamine conforme aux exigences précisées par l'organisme de certification du fournisseur de matériau, et il est interdit d'enlever les sceaux.
5	Les PORTES et leurs ACCESSOIRES doivent être posés d'aplomb et à niveau en deçà de 1/16" (1,6 mm) de la hauteur et de la largeur de l'assemblage de la porte.
6	Une FOIS INSTALLÉES , les portes doivent pouvoir fonctionner facilement et avec fluidité, sans coincement, et lorsqu'elles sont fermées, les portes à DEUX VANTAUX doivent être en deçà de 1/16" (1,6 mm) de la planéité à la jonction des chants.
7	Les PAREMENTS de porte ne doivent pas excéder de plus de 1/16" (1,6 mm) la façade du jambage de porte ou de 1/8" (3,2 mm) pour la partie arrière du jambage de porte.
8	Un AJUSTEMENT :
8 1	En LARGEUR nécessite que la porte soit dressée également des deux côtés. Cependant, pour préserver le sceau de résistance au feu des PORTES IGNIFUGES , ces dernières doivent être dressées selon les exigences du fournisseur de matériau.
8 2	En HAUTEUR , il est interdit de dresser la traverse supérieure ou inférieure à plus de 3/4" (19,0 mm), et les PORTES IGNIFUGES doivent être dressées uniquement au niveau de la traverse inférieure.
8 3	Les portes taillées doivent être biseautées de 3 degrés sauf si le contrat indique les exigences pour la quincaillerie.
9	Le DÉGAGEMENT entre la porte et les éléments du cadre (sauf pour les portes ignifuges pour lesquelles il faut appliquer les exigences des codes en vigueur) doit être au plus de 1/8" (3,2 mm) du côté des charnières et de la serrure, au haut de la porte et entre la jonction des chants des portes à deux vantaux, et :
9 1	Si le fabricant de porte a fait une erreur en préajustant les largeurs ou en situant mal les emplacements des éléments de quincaillerie mortaisés, l'installateur ne peut être tenu responsable des dégagements excédant ces dimensions.
9 2	Le dégagement au bas des portes ignifuges doit être conforme à la norme NFPA 80, et doit être de 1/4" minimum et de 5/8" maximum pour les portes non ignifugées lorsque la mesure est prise à partir du bas de la porte jusqu'au point le plus élevé du plancher fini au-dessus duquel la porte s'ouvre.
10	Les éléments de QUINCAILLERIE doivent être installés dans les emplacements prévus et avec des moyens de fixation appropriés pour chaque type de construction de porte pour un fonctionnement comme prévu et :
10 1	On peut généralement se procurer des gabarits de préparation et d'installation pour les éléments de quincaillerie spécifiques auprès du fournisseur de matériau.
10 2	Installés en utilisant des trous de guidage et en utilisant tous les éléments et accessoires de fixation fournis; si les éléments de fixation nécessitent l'emploi de vis à tête fraisée plate, de telles vis doivent être utilisées.
10 3	Avec les attaches fournies appropriées (entièrement filetées) sur les portes ignifuges et sans classement.

Suite sur la prochaine page



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.9 SECTION 9 (Portes de couloir) - EXIGENCES D'INSTALLATION

Suite de la page précédente

11	Les CHARNIÈRES sur :
11 1	Des portes à ÂME PLEINE :
11 1 1	Au moins deux charnières sont requises pour les portes ayant jusqu'à 60" (1524 mm) de hauteur, avec une charnière supplémentaire pour chaque section ou portion de 30" (762 mm) additionnelle de hauteur. L'espace entre les charnières doit être le même.
11 2	Les portes à ÂME CREUSE pesant moins de 50 lb (22,7 kg) et ne dépassant pas 90" (2 286 mm) de hauteur n'ont besoin que de deux charnières.
12	Les DÉCOUPES effectuées pour recevoir des ouvertures vitrées ou des persiennes, si applicable, doivent être protégées de façon à empêcher l'eau de pénétrer dans l'âme des portes, en utilisant des moyens comme des solins métalliques installés sur le bas des découpes.
13	Les BOISERIES et MOULURES doivent :
13 1	Être biseautées aux coins extérieurs, et profilées et biseautées avec retour de coupe lorsque les extrémités des moulures sont apparentes. Les coins intérieurs doivent être biseautés sauf pour :
13 1 P	Grade Première qualité Biseautées avec retour de coupe lorsque les extrémités des moulures sont apparentes. Les coins intérieurs doivent être à contre-profil.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.10 SECTION 10 (MEUBLES À CAISSON) - EXIGENCES D'INSTALLATION

1	Dans les cas des portes et des tiroirs, l' AFFLEUREMENT , l' ALIGNEMENT des CHANTS et les ÉCARTS doivent être uniformes et respectant les tolérances précisées dans la partie « Produit » de la Section 10, et :
1 1	Les portes et les façades de tiroirs doivent être alignées verticalement et horizontalement, et :
1 1 1	Être affleurantes (sur le même plan) les unes avec les autres.
1 1 2	L'installateur est responsable des ajustements selon les tolérances des manufacturiers de quincaillerie.
2	Les panneaux de bouts AUTOPORTEURS doivent être solidement installés, et pour :
2 P	Grade Première qualité Installés avec des éléments de fixation ou de quincaillerie cachés.
3	Les matériaux d' AJUSTEMENT FIN doivent être fournis par le manufacturier là où les meubles entrent en contact avec les murs finis ou le plafond fini, agencés avec les surfaces apparentes, et :
3 1	Lorsque l'ajustement est nécessaire aux deux bouts d'une série de caisson, les moulures ajustées doivent être du même type à chaque bout et l'ajustement doit être uniforme et ne pas varier de plus de 20 %.
3 2	Doivent être fournis dans les longueurs maximales disponibles, et les joints ne sont pas permis pour les longueurs inférieures à 96" (2 440 mm).
3 3	Permet le CALFEUTRAGE COMPATIBLE sur le plan de la COULEUR mais ne doit pas excéder 1/8" (3,2 mm).
3 4	Les FILLERS D'AJUSTEMENT ne doivent pas excéder 1-1/2" (38,1 mm) en largeur, sauf dans les coins intérieurs où deux caissons se retrouvent sur une même élévation, doivent être de la même largeur, et; ne doivent pas excéder une largeur maximale de 3", à moins d'avoir besoin d'un espace plus grand pour permettre le bon fonctionnement d'un élément de quincaillerie.
3 5	Les MOULURES D'AJUSTEMENT ne doivent pas excéder 1-1/2" (38,1 mm) en largeur, et les joints en bout doivent être assemblés à plat et les coins apparents doivent être à onglet ou usinés à contre-profil, sauf pour :
3 5 P	Grade Première qualité Les moulures d'ajustement ne sont pas permises.
3 6	La COMPENSATION D'AJUSTEMENT ne doit pas excéder 1-1/2" (38,1 mm) d'épaisseur.
3 7	Les PANNEAUX de FASCIA et de SOFFITE doivent être fournis dans les longueurs maximum disponibles, et les joints ne sont pas permis pour les longueurs inférieures à 95-1/2" (2 426 mm) lorsque le fil ou le motif est orienté à l'horizontale, et de 47-1/2" (1 207 mm) lorsqu'il est orienté à la verticale, et
3 7 1	Doivent être d'une épaisseur minimum de 3/4" (19 mm).
3 7 2	Doivent avoir le fil (s'il y en a) à la verticale, ou être au choix du manufacturier s'il est inférieur à 12" (305 mm) de hauteur, sauf pour :
3 7 2 P	Grade Première qualité Plus grand que 1-1/2" (38,1 mm) de hauteur.
3 8	Des panneaux de fermeture doivent être fournis pour cacher les vides du haut et du bas des armoires hautes et murales.
3 9	L'écart admissible au niveau du chant inférieur arrière d'une armoire murale ne doit pas excéder 1/4" (6,4 mm) et l'utilisation d'une moulure ajustée est permise lorsqu'un ajustement fin est requis :
Suite sur la prochaine page	



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

14.10

SECTION 10 (MEUBLES À CAISSON) - EXIGENCES D'INSTALLATION

Suite de la page précédente

4	Il est nécessaire de fournir les éléments qui doivent être utilisés pour COMBLER LES VIDES et les espaces libres laissés entre les meubles et les murs, par exemple les vides causés par des découpes ou par des contours en angle au niveau du dessus d'une armoire haute ou murale et au bas d'une armoire murale, et :	
4 1	Pour les vides non apparents ayant une largeur de 1-1/2" (38 mm) ou moins, on peut utiliser une pièce de plastique stratifié type VGP pour combler l'espace.	
4 2	Pour les vides non apparents ayant une largeur qui excède 1-1/2" (38,1 mm), un filler de remplissage d'au moins 3/4" (19 mm) doit être fourni, au choix du fabricant.	
4 3	Pour les vides apparents, un filler de remplissage d'au moins 3/4" (19,0 mm) devant s'agencer avec la surface adjacente doit être fourni.	
5	L'ANCRAGE MURAL DES MEUBLES À CAISSON , sauf pour les meubles à caisson de type îlot de cuisine et les armoires de comptoir à espaceurs mécaniques (à cause de la nécessité de les construire sur mesure), nécessite :	
5 1	Des FONDS DE CLOUAGE ou PIÈCES DE RENFORT CONTINU en bois d'une taille nominale minimale de 2" x 6" (50,8 mm x 152 mm), en contreplaqué à âme de placage de 3/4" x 6" (19 mm x 152 mm) ou une feuille en tôle de 6" x 18 ga (152 mm x 1,2 mm), installés de façon appropriée par des tiers dans des murs en bois ou à ossature métallique, comme démontré plus ici :	Renfort en tôle cont. de 6" X 18 ga métal installé par des tiers Fond de clouage en bois de 2" x 6" ou à âme de placage de 3/4" x 6" installé par des tiers

Suite sur la prochaine page

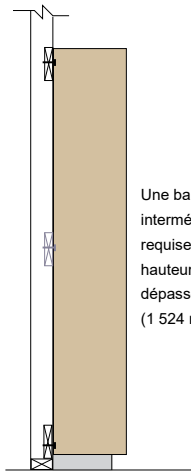
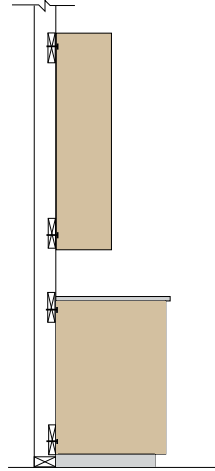
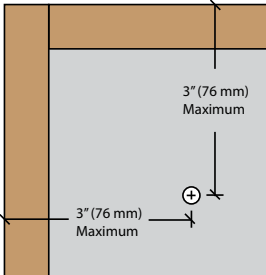


14.10

SECTION 10 (MEUBLES À CAISSON) - EXIGENCES D'INSTALLATION

Suite de la page précédente

5 L'ANCRAGE MURAL DES MEUBLES À CAISSON (suite)

5	2	Les MANUFACTURIERS doivent prévoir dans leurs dessins d'atelier des emplacements pour les fonds de clouage et les pièces de renfort destinés aux éléments de fixation du haut et du bas des armoires hautes, de comptoir et murales, tel que :	 Armoire haute Une bande d'ancrage intermédiaire est requise lorsque la hauteur du meuble dépasse 60" (1 524 mm)  Armoire de comptoir et murale	
5	3	Les unités des meubles ADJACENTS doivent être fixées les unes aux autres sur le devant avec un minimum de deux vis tête cylindrique large, à tête chambrée ou à tête fraisée plate # 8 [0,164" (4,1 mm)] x 1-1/4" (31,8 mm), ou des boulons s'insérant dans des douilles filetées et en laissant entre elles un écart maximum de 30" (762 mm) de centre à centre, et sur les surfaces intérieures apparentes; il est nécessaire de recouvrir les vis avec un cache-vis compatible sur le plan de la couleur avec la surface intérieure.		
5	4	Les ATTACHES D'ANCRAGE doivent être bien fixées (dans des installations NON SISMQUES) dans le dos et la bande d'ancrage (le cas échéant), avec le dessus et le fond de chaque bâti de meuble, et à une hauteur centrale d'un caisson de plus de 60" (1 524 mm) de haut et :		
5	4	1	Chaque module d'armoire ou caisson sans cloison doit avoir un minimum de quatre attaches d'ancrage; deux au haut et deux au bas, fixées horizontalement et verticalement à une distance de 3" (76 mm) du bout extérieur, du dessus et du fond également espacées entre eux, dans un intervalle maximum de 16" (406 mm) de centre à centre, sauf pour les armoires murales ayant une hauteur supérieure à 48" (1 219 mm) sur lesquelles l'intervalle doit être de 12" (305 mm) centre en centre. 	
5	4	2	Les attaches doivent avoir des vis #10 [0,190" (4,8 mm)] à chambrer (vis à dessous plat) de diamètre, d'une longueur minimum de 3" (76 mm), et :	
5	4	2	1	Doivent atteindre un degré minimum de pénétration de 1" (25,4 mm) dans les poteaux muraux en bois ou panneaux en bois massif ou contreplaqué du fond de clouage.
5	4	2	2	Doivent atteindre un degré minimum de trois filets de vis dépassant les poteaux muraux en acier ou la feuille de tôle de 18 ga minimum du fond de clouage.
5	4	2	3	Pour une construction murale en BÉTON ou en BLOCS DE MAÇONNERIE (CMU) MURS pleins collés, les attaches doivent avoir des vis #10 à béton à chambrer (vis à dessous plat) avec un enfoncement minimum de 2" (50,8 mm).

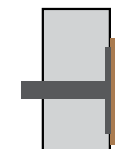
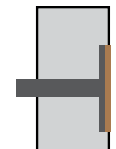
Suite sur la prochaine page

14.10

SECTION 10 (MEUBLES À CAISSON) - EXIGENCES D'INSTALLATION

Suite de la page précédente

5						L'ANCRAGE MURAL DES MEUBLES À CAISSON (suite)
5	4					Les ATTACHES D'ANCRAGE (dans des installations NON SISMQUES) (suite)
5	4	3				Sur les surfaces intérieures apparentes, il est nécessaire de recouvrir les vis avec un cache-vis compatible sur le plan de la couleur avec la surface intérieure, et :
5	4	3	1			L'utilisation de vis d'installation spéciales destinées à un ensemble affleurant ou encastré avec des couvercles adhésifs assortis peut être utilisée pour :
5	4	3	1	1		Un dos d'épaisseur minimale de 1/4" (6,4 mm) lorsque la tête est bien appuyée contre la surface du dos; cependant, ne doit pas être encastrée dans le dos.
5	4	3	1	2		Un dos d'épaisseur minimale de 1/2" (12,7 mm) avec la tête encastrée au maximum de 1/8" (3,2 mm) dans la surface du dos pour faciliter le montage en surface ou encastré du couvercle.
5	4	4				Il N'EST PAS permis d'utiliser des vis à cloison sèche, des vis coniques ou à tête évasée.
5	4	5				Un tasseau d'appui mural ou un autre moyen d'installation non apparent peuvent être utilisés, à condition que l'élément en question ait été testé de manière indépendante pour vérifier sa conformité aux exigences de l'essai NAAWS 10.01 - Évaluation du caisson (fabrication et assemblage). Ces exigences sont décrites en ANNEXE .
5	5					Il n'est pas nécessaire d'ancrer les bases ou les coups de pied au plancher, cependant :
5	5	1				Les bases ou les coups de pied séparés doivent être fixés au chantier, mécaniquement au fond du meuble avec des vis à tête plate enfoncées à ras de la surface ou légèrement encastrées, pour les empêcher de bouger. Les têtes de vis dans les fonds de meubles, lorsqu'ils sont apparents, doivent être recouvertes de capuchons adhésifs d'une couleur compatible.



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT



14.10 - A - EXIGENCES ADDITIONNELLES POUR L'INSTALLATION PARASISMIQUE

- 1 **AVERTISSEMENT** - Il incombe à l'utilisateur de confirmer la compatibilité, l'acceptabilité et la portée de ces normes d'installation. Les Associations partenaires ne peuvent être tenues responsables envers quiconque de l'utilisation ou l'application de ces normes, ni d'aucune obligation ni responsabilité pour les dommages, y compris les dommages indirects découlant de l'utilisation, de l'interprétation ou de l'application de ces normes. 
- 2 Ces normes fournissent des règles pour l'installation parasismique des éléments de menuiserie, basées sur le Woodwork Institutes Pre-Approvals de 2010 (pour les îlots, les armoires de comptoir et à espaceurs mécaniques) et de 2020 (2,0 pour les armoires murales et armoires hautes) de l'ingénierie du « California Building Code (CBC) » et utilisées en Californie [approuvées par le « California Office of Statewide Health Planning and Development » (OSHPD) et acceptées par le « California Division of State Architecture » (DSA)]; cependant, peuvent également être adéquates pour une utilisation dans d'autres régions qui fondent leurs exigences sur le Code international du bâtiment (CIB). Cette ingénierie est applicable pour l'installation de caissons dans les structures de bâtiment :
- 2.1 À n'importe quelle hauteur dans les bâtiments où $z/h \leq 1,0$
- 2.2 Où le SDS n'est pas supérieur à 1,93 pour les îlots, les armoires de comptoir et à espaceurs mécaniques et 2,0 pour les armoires murales et armoires hautes, pour :
- 2.3 Une construction murale en béton ou en maçonnerie en béton (CMU) lorsqu'elle est collée.
- 2.4 Une construction de murs avec montants en bois ou en métal avec un fond de clouage continu de 3" x 6" (76 x 152 mm) ou de calibre 16, avec une ou deux plaques de plâtre de 5/8" (15,9 mm).
- 2.5 Lorsque la construction des meubles à caisson est composée d'âme en plis de placage, de panneaux de particules, de MDF ou de stratifié massif et conforme aux exigences minimales des Normes nord-américaines de menuiserie architecturale (NAAWS/NNAMA), notamment pour :
 - 2.5.1 Les armoires de comptoir, jusqu'à 36" (914 mm) de haut x 24" (610 mm) de profond x 48" (1 220 mm) de large, incluant les îlots et à espaceurs mécaniques.
 - 2.5.2 Les armoires murales, jusqu'à 48" (1 220 mm) de haut x 18" (457 mm) de profond x 48" (1 220 mm) de large.
 - 2.5.3 Les armoires hautes, jusqu'à 96" (2440 mm) de haut x 24" (610 mm) de profond x 48" (1 220 mm) de large.
 - 2.5.4 Les îlots, jusqu'à 36" (914 mm) de haut x 36" (914 mm) de profond x 48" (1 220 mm) de large.
 - 3.5.5 Les armoires de comptoir à espaceurs mécaniques, jusqu'à 42" (1 067 mm) de haut x 36" (914 mm) de profond x 48" (1 220 mm) de large.
- 3 **RESPONSABILITÉS DE L'ENTREPRENEUR :**  
- 3.1 Il incombe à l'entrepreneur de **FOURNIR** et **d'INSTALLER** les fonds de clouage et les pièces de renfort requis pour l'installation parasismique des éléments de menuiserie, pour être conforme aux présentes normes, et qui deviendront des parties intégrantes des murs d'un bâtiment sur lesquels les éléments de menuiserie architecturale doivent être installés, and :
 - 3.1.1 En l'absence de mention dans les documents contractuels exigeants que l'entrepreneur fournisse les fonds de clouage et les pièces de renfort requis pour les murs, que ce soit par inadvertance ou pour un autre motif, l'installateur des éléments de menuiserie architecturale devra attendre que les fonds de clouage et les pièces de renfort soient installés par des tiers avant de procéder à l'installation des éléments de menuiserie architecturale.
 - 3.1.2 Les fonds de clouage et les pièces de renfort installés par des tiers doivent être inspectés par l'installateur des éléments de menuiserie architecturale, qui peut les accepter ou les rejeter, avant de procéder à l'installation des éléments de menuiserie architecturale.



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.10 - A - EXIGENCES ADDITIONNELLES POUR L'INSTALLATION PARASISMIQUE (suite)

4 RESPONSABILITÉS DE L'INSTALLATEUR :



4.1 S'assurer que les dessins d'atelier des éléments de menuiserie :

4.1.1 Soient conformes aux exigences minimales des NNAMA (NAAWS) comme il est indiqué à la Section 1, y compris :

4.1.1.1 Les éléments de menuiserie en montrant la hauteur de ligne de centre ou le positionnement horizontal de tous les fonds de clouage internes nécessaires et continus fournis par des tiers.

4.1.1.2 Un bordereau de fixation des éléments de menuiserie, indiquant clairement le type, la taille, l'emplacement et l'espacement maximal des fixations d'installation.

4.2 Pour les murs à ossature en bois ou métallique, avant d'appliquer le revêtement mural, être capable d'examiner, d'approuver et de reconnaître la conformité des fonds de clouage.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

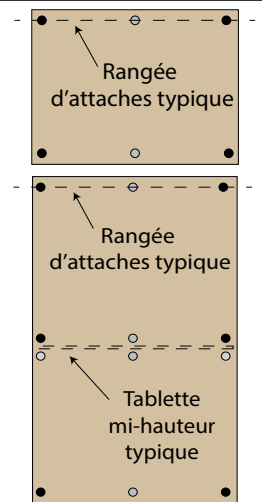
14.10 - A

SECTION 10 (MEUBLES À CAISSON) - EXIGENCES ADDITIONNELLES D'INSTALLATION PARASISMiques

- 1 Les bandes de clouage doivent être d'une épaisseur minimale de 3/4" (19 mm), en contreplaqué à âme de placage (Struct. 1), en MDF de grade 155, ou en sapin de Douglas avec une densité basale de 0,5 et plus.
- 2 Les armoires hautes doivent avoir une tablette fixe installée approximativement à la mi-hauteur solidement fixée au dos du caisson et à la bande de clouage.
- 3 Les **FONDS DE CLOUAGE** et **PIÈCES DE RENFORT** doivent être :
 - 3 1 Pour les **POTEAUX D'OSSATURE EN BOIS**, doit être sapin de Douglas (#2 ou meilleur), ou feuille de tôle métallique 50 KSI, de 16 ga X 6" (152 mm).
 - 3 2 Pour les **POTEAUX D'OSSATURES EN MÉTAL**, d'un minimum de tôle métallique de 50 KSI, de 16 ga X 6" (152 mm).
- 4 Les **ATTACHES** doivent être :
 - 4 1 Pour les **MURS À OSSATURE EN BOIS** :
 - 4 1 1 Avec des **FONDS DE CLOUAGE EN BOIS**, avec des vis à bois à tête de rondelle #14 [0, 242" (6,1 mm)] (WS) de 3" (76 mm) minimum, ou des vis à tôle à tête de rondelle #14 (SMS) avec une pénétration minimale de 2-1/2" (63,5 mm).
 - 4 1 2 Avec **RENFORT DE TÔLE MÉTALLIQUE**, des vis à tôle à tête de rondelle #14 (SMS) de 3" (76 mm) minimum, avec un minimum de trois filets de vis dépassant la pièce de renfort en tôle métallique.
 - 4 2 Pour les **MURS À OSSATURE EN MÉTAL** avec renfort de tôle métallique, des vis à tôle à tête de rondelle #14 (SMS) avec un minimum de trois filets de vis dépassant la pièce de renfort en tôle métallique.
 - 4 3 Pour les **MURS EN BÉTON** d'un minimum de 4" d'épaisseur, des **BOULONS** 3/8" Hilti KWIK TZ, ICC ESR-1917 (ou équivalent) avec un enfoncement minimum de 2" (50,8 mm) et un espace libre minimum de 6" (152 mm) de tous les chants du mur.
 - 4 4 Pour les **MURS en MAÇONNERIE** faits de **BLOCS DE BÉTON**, avec coulis massif, des boulons 3/8" HILTI KWIK - 3 (ou équivalent) avec un enfoncement minimum de 2-1/2" (63,5 mm) et un espace libre minimum de 4" (102 mm) de tous les chants du mur.
- 5 Le **POSITIONNEMENT** des **ATTACHES** requiert :

Pour toutes les armoires, d'avoir un minimum de quatre attaches, une à chaque coin du caisson,

SAUF LES ARMOIRES HAUTES qui requièrent un minimum de 6 attaches avec une exigence additionnelle d'une ou deux rangées d'attaches au niveau de la tablette fixe installée approximativement à la mi-hauteur.



Suite sur la prochaine page

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

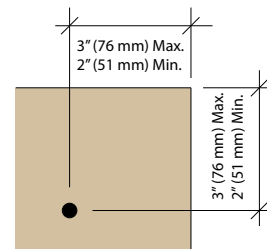
14.10 - A

SECTION 10 (MEUBLES À CAISSON) - EXIGENCES ADDITIONNELLES D'INSTALLATION PARASISMiques

Suite de la page précédente

5 Le POSITIONNEMENT des ATTACHES (suite)

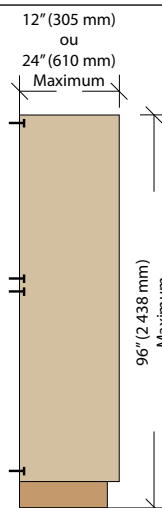
Chaque attache en coin doit être centrée à un maximum de 3" (76 mm) et un minimum de 2" (50,8 mm) du chant extérieur, du dessus ou dessous du caisson.



5 3 Les exigences additionnelles d'attache pour les autres types d'armoires doivent être à un maximum de 3" (76 mm) et un minimum de 2" (50,8 mm) du dessus et du dessous du caisson.

6 La QUANTITÉ et l'ESPACEMENT DES ATTACHES :

Pour les ARMOIRES HAUTES qui n'excèdent pas 48" (1 220 mm) en largeur, ou 96" (2 440 mm) de hauteur,



et:

6 1 1 12" (305 mm) ou moins en profondeur, excluant les portes et les façades de tiroir :

6 1 1 1 Pour les murs à OSSATURE en BOIS ou MÉTALLIQUE requièrent deux rangées horizontales supplémentaires d'attaches, à environ 2" (50,8 mm) de distance séparée verticalement au-dessus et au-dessous de la tablette fixe installée à la mi-hauteur avec jusqu'à :

6 1 1 1 1 Une (1) COUCHE de cloison sèche de 5/8" (15,9 mm), l'espacement horizontal maximum entre les attaches des rangées du haut, du bas et du milieu ne doit pas excéder 12" (305 mm) de centre en centre.

6 1 1 1 2 Avec 2 COUCHES de cloison sèche de 5/8" (15,9 mm), l'espacement horizontal maximum entre les attaches des rangées du haut, du bas et du milieu ne doit pas excéder 10-1/2" (267 mm) de centre en centre.

6 1 1 2 Les murs en BÉTON ou BLOCS en BÉTON requièrent une rangée horizontale supplémentaire d'attaches au-dessous de la tablette fixe installée à la mi-hauteur; l'espacement horizontal maximum entre les attaches des rangées du haut, du bas et du milieu ne doit pas excéder 14" (356 mm) de centre en centre.

Suite sur la prochaine page

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

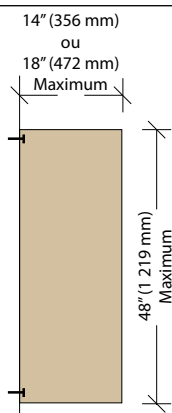
GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.10 - A

SECTION 10 (MEUBLES À CAISSON) - EXIGENCES ADDITIONNELLES D'INSTALLATION PARASISMiques

Suite de la page précédente

6	La QUANTITÉ et l' ESPACEMENT DES ATTACHES (suite)		
6	1	Pour les ARMOIRES HAUTES (suite)	
6	1	2	24" (610 mm) ou moins en profondeur, excluant les portes et les façades de tiroir :
6	1	2	1 Pour les murs à OSSATURE en BOIS ou MÉTALLIQUE requièrent deux rangées horizontales supplémentaires d'attaches, à environ 2" (50,8 mm) de distance séparée verticalement au-dessus et au-dessous de la tablette fixe installée à la mi-hauteur avec jusqu'à :
6	1	2	1 1 Une (1) couche de cloison sèche de 5/8" (15,9 mm), l'espacement horizontal maximum entre les attaches des rangées du haut, du bas et du milieu ne doit pas excéder 6" (152 mm) de centre à centre.
6	1	2	1 2 Avec 2 couches de cloison sèche de 5/8" (15,9 mm), l'espacement horizontal maximum entre les attaches des rangées du haut, du bas et du milieu ne doit pas excéder 5-1/4" (133 mm) de centre en centre.
6	1	2	2 Les murs en BÉTON ou BLOCS en BÉTON requièrent une rangée horizontale supplémentaire d'attaches au-dessous de la tablette fixe installée à la mi-hauteur et :
6	1	2	2 1 Pour les murs en BÉTON , l'espacement horizontal maximum entre les attaches des rangées du haut, du bas et du milieu ne doit pas excéder 14" (356 mm) de centre en centre.
6	1	2	2 2 Pour les murs de BLOCS en BÉTON , l'espacement horizontal maximum entre les attaches des rangées du haut, du bas et du milieu ne doit pas excéder 21" (533 mm) de centre en centre.
6	2	Les ARMOIRES MURALES ne doivent pas excéder 48" (1 220 mm) en largeur ou en hauteur, et : 	
6	2	1	14" (356 mm) ou moins en profondeur, excluant les portes et les façades de tiroir :
6	2	1	1 Pour les murs à OSSATURE en BOIS ou MÉTALLIQUE :
6	2	1	1 1 Avec une (1) couche de cloison sèche de 5/8" (15,9 mm), l'espacement horizontal maximum entre les attaches des rangées du haut et du bas ne doit pas excéder 8" (203 mm) de centre à centre.
6	2	1	1 2 Avec 2 couches de cloison sèche de 5/8" (15,9 mm), l'espacement horizontal maximum entre les attaches des rangées du haut et du bas ne doit pas excéder 6" (152 mm) de centre en centre.
6	2	1	2 Pour les murs en BÉTON ou BLOCS en BÉTON , l'espacement horizontal maximum entre les attaches des rangées du haut et du bas ne doit pas excéder 14" (356 mm) de centre en centre.

Suite sur la prochaine page

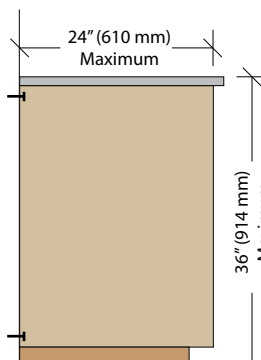


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

14.10 - A

SECTION 10 (MEUBLES À CAISSON) - EXIGENCES ADDITIONNELLES D'INSTALLATION PARASISMiques

Suite de la page précédente

6	La	QUANTITÉ et l'ESPACEMENT DES ATTACHES	(suite)
6	2	Pour les ARMOIRES HAUTES	(suite)
6	2	2	18" (457 mm) or less in depth, excluding doors or drawer fronts at :
6	2	2	1 Les murs à OSSATURE en BOIS ou MÉTALLIQUE , requièrent deux rangées horizontales d'attaches dans la partie supérieure et inférieure, à environ 2" (50,8 mm) de distance séparée verticalement :
6	2	2	1 1 Avec une (1) couche de cloison sèche de 5/8" (15,9 mm), l'espacement horizontal maximum entre les attaches des rangées du haut et du bas ne doit pas excéder 12" (305 mm) de centre en centre.
6	2	2	1 2 Avec 2 couches de cloison sèche de 5/8" (15,9 mm), l'espacement horizontal maximum entre les attaches des rangées du haut et du bas ne doit pas excéder 10" (254) de centre en centre.
6	2	2	2 Pour les murs en BÉTON ou BLOCS en BÉTON , l'espacement horizontal maximum entre les attaches des rangées du haut et du bas ne doit pas excéder 10-1/2" (267 mm) de centre en centre.
6	3		Pour les ARMOIRES de COMPTOIRS qui n'excèdent pas 36" (914 mm) en hauteur (incluant le comptoir), et 24" (610 mm) en profondeur (excluant les portes et les façades de tiroir), et  INCLUANT les deux attaches à chaque coin des rangées du haut et du bas d'attaches, le nombre total d'attaches par rangée doit être :
6	3	1	Pour les murs à OSSATURE en BOIS ou MÉTALLIQUE , avec jusqu'à 2 couches de cloison sèche de 5/8" (15,9 mm), de 2 pour les caissons de 12" (305 mm) ou moins en largeur; de 3 pour les caissons de 24" (610 mm) ou moins en largeur; de 4 pour les caissons de 36" (914 mm) ou moins en largeur; de 5 pour les caissons de 48" (1 220 mm) ou moins en largeur.
6	3	2	Pour les murs en BÉTON , de 2 pour les caissons de 24" (610 mm) ou moins en largeur et de 3 pour les caissons de 48" (1 220 mm) ou moins en largeur.
6	3	3	Pour les murs en BLOCS en BÉTON , de 2 pour les caissons de 24" (610 mm) ou moins en largeur; de 3 pour les caissons de 36" (914 mm) ou moins en largeur; de 4 pour les caissons de 48" (1 220 mm) ou moins en largeur.

Suite sur la prochaine page



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

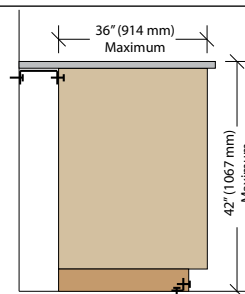
14.10 - A

SECTION 10 (MEUBLES À CAISSON) - EXIGENCES ADDITIONNELLES D'INSTALLATION PARASISMiques

Suite de la page précédente

6 La QUANTITÉ et l'ESPACEMENT DES ATTACHES (suite)

6 4 Pour les **ARMOIRS DE COMPTOIR** avec **ESPACE UTILITAIRE** qui n'excèdent pas 42" (1 067 mm) en hauteur (incluant le comptoir), 36" (914 mm) en profondeur (excluant les portes, les façades de tiroir et l'espace utilitaire), et 48" (1 220 mm) en largeur requièrent :



Une construction intégrale du coup de pied et un ancrage :

6 4 1 Du **COUP DE PIED** au sol à l'avant requiert pour chaque armoire, une tôle pliée à angle de 16 ga de 2,5" x 2,5" (63,5 mm x 63,5 mm) (FY+50KSI) en continu, et doit être fixé au plancher avec des boulons 3/8" Simpson Strong 2 de diamètre (ou équivalent) avec un enfoncement minimum de 2" (50,8 mm) à chaque extrémité et à une distance maximum de 11" (279 mm) de centre en centre attaché à gauche et à droite de la composante du coup de pied avec des vis à tôle #12, passant à travers la composante avant du coup de pied jusqu'au fer angle de métal et à moins de 4" (102 mm) de chaque extrémité et un maximum de 12" (305 mm) de centre en centre.

6 4 2 Un **ANCRAGE** du **DOS DU CAISSON** au mur doit comprendre un profilé en tôle pliée de 16 ga en continu (FY=50KSI) avec des pattes de 2" (50,8 mm) et doit être monté juste au-dessous du comptoir pour faire le pont entre le dos de l'armoire et le mur, et doit être attaché au mur avec une rangée horizontale continue de fixations espacées uniformément à un maximum de 11" (279 mm) de centre en centre à moins de 2" (50,8 mm) de chaque extrémité du profilé, et les dos des armoires doivent être attachés au profilé en tôle en continu, incluant les deux attaches à chaque coin des rangées du haut et du bas d'attaches, et le nombre total d'attaches par rangée doit être :

6	4	2	1	de 2 pour les caissons de 12" (305 mm) ou moins en largeur.
6	4	2	2	de 3 pour les caissons de 24" (610 mm) ou moins en largeur.
6	4	2	3	de 4 pour les caissons de 36" (914 mm) ou moins en largeur.
6	4	2	4	de 5 pour les caissons de 48" (1 220 mm) ou moins en largeur.

Suite sur la prochaine page



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

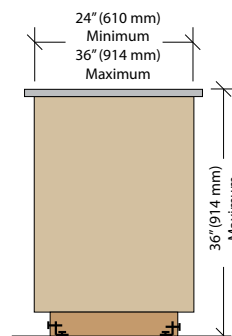
14.10 - A

SECTION 10 (MEUBLES À CAISSON) - EXIGENCES ADDITIONNELLES D'INSTALLATION PARASISMiques

Suite de la page précédente

6 La QUANTITÉ et l'ESPACEMENT DES ATTACHES (suite)

Pour les **ARMOIRES** de type **ÎLOT** : doivent être conçues avec une seule rangée de caisson et accessibles sur les 2 côtés, qui n'excèdent pas 36" (914 mm) en hauteur (incluant le comptoir), un minimum de 24" (610 mm) ou un maximum de 36" (914 mm) en profondeur (excluant les portes et les façades de tiroir), et 48" (1 220 mm) en largeur requièrent



une construction intégrale du coup de pied et :

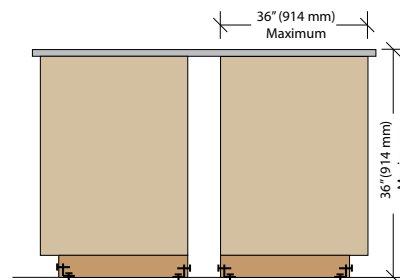
6 5 1 Un ancrage du coup de pied au sol à l'avant avec, pour chaque armoire, une tôle pliée à angle de 16 ga de 2,5" x 2,5" (63,5 mm x 63,5 mm) (FY+50KSI) en continu, et doit être fixé au plancher avec des boulons 3/8" Simpson Strong 2 de diamètre (ou équivalent) avec un enfoncement minimum de 2" (50,8 mm) à chaque extrémité et à une distance maximum de 11" (279 mm) de centre en centre avec un minimum de :

6 5 1 1 13-1/2" (343 mm) de centre en centre des ancrages avant et arrière des caissons ayant une profondeur de 24" (610 mm).

6 5 1 2 25-1/2" (648 mm) de centre en centre des ancrages avant et arrière des caissons ayant une profondeur de 36" (914 mm).

6 5 1 3 Attaché à gauche et à droite de la composante du coup de pied avec des vis à tôle #12 [0,216" (5,9 mm)], passant à travers la composante avant du coup de pied jusqu'au fer angle de métal et à moins de 4" (102 mm) de chaque extrémité et un maximum de 12" (305 mm) de centre en centre.

6 6 Les **ARMOIRES** de type **ÎLOT** conçues avec deux rangées de caisson et avec un **ESPACE UTILITAIRE**, où chaque rangée de caisson n'excède pas 36" (914 mm) en hauteur (incluant le comptoir), 36" (914 mm) en profondeur (excluant les portes et les façades de tiroir), et 48" (1 220 mm) en largeur requièrent la même chose que les armoires de type îlot conçues avec une seule rangée de caisson et accessibles sur les 2 côtés.



I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.11

SECTION 11 (Comptoirs et surfaces horizontales) - EXIGENCES D'INSTALLATION

1	Le MATÉRIEL D'ESPACEMENT et les SUPPORTS requis pour l'installation d'un comptoir incombent au fabricant de comptoirs.
2	Le RETRAIT HORIZONTAL entre le bord inférieur du comptoir et le bord supérieur de la porte ou de la façade du tiroir adjacent doit être uniforme, soit 1/4" (6,4 mm) +/- 1/8" (3,2 mm), sauf pour :
2 1	En ce qui concerne les meubles de laboratoire, le retrait doit se situer entre 1/4" (6,4 mm) à 1" (25,4 mm) et rester uniforme sur toute l'élévation, sauf à l'emplacement des éviers.
2 2	Une telle coordination incombe au fabricant des meubles en question.
3	Les COMPTOIRS doivent être offerts dans les longueurs maximales pratiques et disponibles et :
3 1	Il faut utiliser les produits de CALFEUTRAGE et les SCELLANTS résistants à l'eau, transparents, et compatibles en couleur, tous recommandés par le fournisseur de matériau pour obtenir un meilleur rendement et le meilleur agencement de couleur.
3 2	Pour les dossierets arrière au mur, le joint entre le dossieret et le comptoir doit être calfeutré laissant un trait visible n'excédant pas 1/8" (3,2 mm) mesuré verticalement ou horizontalement.
3 2 1	Il faut utiliser les produits de CALFEUTRAGE et les SCELLANTS résistants à l'eau, transparents, et compatibles en couleur, tous recommandés par le fournisseur de matériau pour obtenir un meilleur rendement et le meilleur agencement de couleur.
3 2 2	Pour les dossierets arrière au mur, le joint entre le dossieret et le comptoir doit être calfeutré laissant un trait visible n'excédant pas 1/8" (3,2 mm) mesuré verticalement ou horizontalement.
3 2 3	Les comptoirs plats, sauf pour ceux faits en résine d'époxy ou en pierre naturelle ou reconstituée doivent être ajustés aux surfaces verticales et calfeutrés laissant un trait visible n'excédant pas 3/16" (4,7 mm) lorsque mesuré verticalement et horizontalement sauf pour :
3 2 3 P	Premium Grade N'excédant pas 1/8" (3,2 mm).
3 2 4	Les comptoirs plats, en résine d'époxy ou en pierre naturelle ou reconstituée doivent être calfeutrés aux surfaces verticales laissant un trait visible n'excédant pas 5/16" (7,9 mm) lorsque mesuré verticalement et horizontalement.
3 2 5	Les dossierets, sauf ceux en stratifié massif, en résine d'époxy ou en pierre naturelle ou reconstituée doivent être ajustés aux surfaces verticales et calfeutrés laissant un trait visible n'excédant pas 3/16" (4,7 mm) lorsque mesuré verticalement et horizontalement sauf pour :
3 2 5 P	Premium Grade N'excédant pas 1/8" (3,2 mm).
3 2 6	Les dossierets en stratifié massif, en résine d'époxy ou en pierre naturelle ou reconstituée doivent être calfeutrés aux surfaces verticales laissant un trait visible n'excédant pas 5/16" (7,9 mm) lorsque mesuré verticalement et horizontalement.
3 3	Les chants des DÉCOUPES dans les comptoirs ou sous-comptoirs ou dans les éléments de soutien soumis à une humidité excessive doivent être scellés avec un scellant résistant à l'eau d'une couleur nuancée (pour vérification), sauf pour :
3 3 1	Matériaux de surface solide, stratifié massif, époxy, pierre naturelle ou reconstituée.
4	Le CHANT des PORTE-À-FAUX doit être uniforme, et installé à un minimum de 1/2" (12,7 mm) et un maximum de 1-1/4" (31,8 mm) de la façade la plus externe du meuble ou du bout fini du meuble, et être parallèle à la façade du meuble ou bout fini, à +/- 1/8" (3,2 mm) pour toute section 96" (2 440 mm) de comptoir, et :
4 1	Pour les bouts appliqués, être égal (à fleur) ou jusqu'à un maximum de 1/4" (6,4 mm) au-dessus de l'extrémité du meuble.
4 2	Si spécifié, une rainure (goutte d'eau), de pleine longueur de 1/8" x 1/8" (3,2 mm x 3,2 mm) à environ 3/8" (9,5 mm) du rebord avant, doit être fournie.
4 3	Si spécifié égal (à fleur), ne doit excéder 1/8" (3,2 mm) de la façade la plus externe du meuble ou du bout fini du meuble, et être parallèle à la façade du meuble ou bout fini, à +/- 1/16" (1,6 mm) pour toute section de 96" (2440 mm) de comptoir.

Suite sur la prochaine page

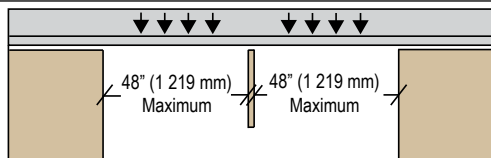
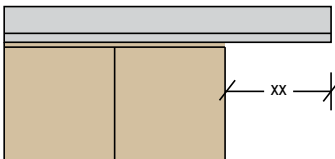


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

14.11

SECTION 11 (Comptoirs et surfaces horizontales) - EXIGENCES D'INSTALLATION

Suite de la page précédente

- 5** Les **PORTÉES LIBRES** et les comptoirs en **PORTE-À-FAUX** doivent être renforcés de façon à les empêcher de subir une déformation, et :
- 5 1** Les **PORTÉES** doivent être renforcées de façon à les empêcher de subir une déformation lorsque soumises à une charge de 50 lb. (22,7 kg) par pi² (kg par 305 mm²) pour toute étendue ou portion de celle-ci de 48" (1 220 mm), et pour :
- 5 1 1** Le **BOIS**, le **PLASTIQUE STRATIFIÉ** et le **STRATIFIÉ MASSIF** supérieur à 1/4" (6,4 mm).
- 5 1 2** La **SURFACE SOLIDE**, la **RÉSINE D'ÉPOXY** ou la **PIERRE NATURELLE** ou **RECONSTITUÉE** supérieur à 1/16" (1,6 mm).
- Les **PORTÉES LIBRES NON-SOUTENUES** telles que,
- 
- ne doivent pas excéder 48" (1220 mm) de largeur sans support d'armoires ou de supports et d'attaches, et :
- 5 2 1** Les attaches ou les supports doivent empêcher de subir une déformation lorsque soumises à une charge de 50 lb. (22,7 kg) par pi² (kg par 305 mm²) pour toute étendue ou portion de celle-ci de 48" (1 220 mm) qui excède 1/16" (1,6 mm).
- Un comptoir en **PORTE-À-FAUX**, avec ou sans sous-comptoir tel que,
- 
- que ce soit à l'avant, à l'arrière ou à une extrémité du meuble, ne doit pas s'étendre au-delà de :
- Pour le bois et le plastique stratifié, 12" (305 mm)
 - Pour la surface solide, 6" (152 mm) pour 1/2" (12,7 mm) d'épaisseur ou 12" (305 mm) pour 3/4" (19,0 mm) d'épaisseur.
 - Pour le stratifié massif, 6" (152 mm) pour 1/2" (12,7 mm) d'épaisseur, 12" (305 mm) pour 3/4" (19,0 mm) d'épaisseur ou 18" (457 mm) pour 1" (25,4 mm) d'épaisseur.
 - Pour la résine d'époxy, 6" (152 mm) pour 3/4" (19,0 mm) d'épaisseur ou 12" (305 mm) pour 1" (25,4 mm) d'épaisseur.
 - Pour la pierre naturelle ou reconstituée, 6" (152 mm) pour 2 cm [13/16" (20 mm)] d'épaisseur ou 10" (254 mm) pour 3 cm [1-3/16" (30,2 mm)] d'épaisseur.
- 6** Les **COMPTOIRS** en **BOIS MASSIF** et en **PLACAGE** de **BOIS** requièrent :
- 6 1** Les **JOINTS ASSEMBLÉS** par l'**INSTALLATEUR** doivent être collés et fixés solidement avec un système de serrage mécanique inséré ou monté sur le côté inférieur du comptoir.
- 6 2** Les **REBORDS** des comptoirs doivent pouvoir résister à une force de traction de 75 lb. (34 kg).
- 6 3** Les découpes des évier ne doivent pas être pratiquées à moins de 18" (457 mm) d'un joint laissé à la discrétion de l'installateur.
- 7** Les **COMPTOIRS** en **PLASTIQUE STRATIFIÉ** doivent être bien alignés avec le rebord excédant uniformément, bien ajustés aux murs, solidement ancrés aux armoires inférieures avec des vis de longueur appropriée, et requièrent :
- 7 1** Les **JOINTS ASSEMBLÉS** par l'**INSTALLATEUR** doivent être collés et fixés solidement avec un système de serrage mécanique inséré ou monté sur le côté inférieur du comptoir.
- 7 2** Les **REBORDS** des comptoirs doivent pouvoir résister à une force de traction de 75 lb. (34 kg).
- 7 3** Les découpes des évier ne doivent pas être pratiquées à moins de 18" (457 mm) d'un joint laissé à la discrétion de l'installateur.

Suite sur la prochaine page

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

14.11

SECTION 11 (Comptoirs et surfaces horizontales) - EXIGENCES D'INSTALLATION

Suite de la page précédente

- 8** La **SURFACE SOLIDE** doit être conforme aux recommandations du fournisseur de matériau, et requière :
- 8 1** Les **SCELLANTS** et les **ADHÉSIFS** doivent correspondre aux produits recommandés par le fournisseur de matériau pour obtenir le niveau de performance approprié et le bon agencement de couleur.
- 8 2** Les joints de **DILATATION** doivent être fournis en vertu du mode de construction ou selon les recommandations du fournisseur de matériau.
- 8 3** Les **ÉLÉMENTS** de **SOUTIEN** doivent être fournis de façon adéquate pour minimiser les tensions, et :
- 8 3 1** Minimale, un renfort périphérique et aux joints sont requis pour toutes les applications horizontales, avec :
- 8 3 1 1** Un espacement maximum de 30" (750 mm) de centre à centre entre les éléments de soutien en matériau acrylique et de 24" (610 mm) entre les éléments en matériau non-acrylique.
- 8 3 1 2** Un porte-à-faux de 12" (305 mm) maximum non soutenu et non chargé pour 3/4" (19 mm) d'épaisseur et de 6" (152 mm) pour 1/2" (12,7 mm) d'épaisseur.
- 8 4** Les **JOINTS** effectués **AU CHANTIER** doivent être usinés avec précision, renforcés et collés en utilisant l'adhésif du fournisseur de matériau ou équivalent, et intégralement soutenus, les joints doivent être droits, lisses sans écart et propres, et :
- 8 4 1** Les angles des coins en « L » et en « U » doivent être lisses et arrondis aux coins intérieurs.
- 8 5** Pour les **DÉCOUPES** dans les zones productrices de chaleur, les coins doivent être renforcés selon les exigences du fournisseur de matériau et protégés par un ruban adhésif réflecteur de chaleur agréé.
- 8 6** Les **DOSSERETS ARRIÈRE** et de **BOUT** doivent adhérer solidement au mur, être assemblés à plat avec le comptoir, et lorsque spécifié, les dossierets à gorge doivent être scellés solidement et intégrés au comptoir.
- 8 7** L'**ADHÉRENCE** du **COMPTOIR** doit être réalisée en utilisant un scellant de silicone transparent appliqué avec un écart maximum de 12" (12,7 mm) de centre à centre.
- 9** Le **STRATIFIÉ MASSIF** requiert :
- 9 1** Les **COMPTOIRS** doivent être fixés solidement aux éléments de support avec une colle siliconée ou avec des vis de taille appropriée appliquées à chaque coin et le long du rebord périmétrique avec un écart maximum de 48" (1220 mm) de centre à centre.
- 9 2** Les **JOINTS** doivent être usinés avec précision, assemblés très serrés avec des pièces de fixation et scellés avec un silicone biocide avant le serrage.
- 9 3** Les **ÉVIERS** doivent être en acier inoxydable, en polypropylène ou en résine d'époxy; qu'ils soient à rebord ou monté sous le comptoir, et :
- 9 3 1** Les éviers à **REBORD** doivent être installés dans une feuillure pratiquée dans le comptoir.
- 9 3 2** Les éviers **MONTÉS SOUS LE COMPTOIR** doivent être installés en utilisant des éléments de support en métal conçus pour l'installation au-dessous ou attachés directement sous le comptoir en utilisant des vis mécaniques et un adhésif siliconé.
- 9 3 3** Pour obtenir un joint étanche, un adhésif biocide siliconé doit être appliqué sur la jointure entre l'évier et le comptoir.
- 9 4** Les **DOSSERETS ARRIÈRE** et de **BOUT** doivent adhérer solidement au mur et être assemblés à plat avec le comptoir.

Suite sur la prochaine page



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

14.11

SECTION 11 (Comptoirs et surfaces horizontales) - EXIGENCES D'INSTALLATION

Suite de la page précédente

10	La RÉSINE D'ÉPOXY , la PIERRE NATURELLE ou RECONSTITUÉE requièrent :	
10 1	Les COMPTOIRS doivent être fixés solidement aux éléments de support avec un ciment époxyde ou avec des vis de taille appropriée appliquées à chaque coin et le long du rebord périmétrique avec un écart maximum de 48" (1 220 mm) de centre à centre, et les joints doivent être aboutés et comblés avec un ciment époxyde agencé sur le plan de la couleur.	
10 2	Les CHANTS d'un PORTE-À-FAUX doivent être dotés d'un comptoir nominal de 1" (25,4 mm) à l'avant et aux extrémités.	
10 3	Les DOSSERETS ARRIÈRE et de BOUT doivent adhérer solidement au mur, être assemblés à plat avec le comptoir.	
10 4	Les JOINTS SCELLÉS doivent être étanches à l'eau et sans espace.	
10 5	L' AJUSTEMENT FIN n'est pas requis.	
10 6	Les ÉVIERS doivent être à rebord ou montés sous le comptoir, et :	
10 6 1	Pour la RÉSINE D'ÉPOXY , les évier à rebord doivent être installés dans une feuillure pratiquée dans le comptoir.	
10 6 2	Les évier MONTÉS SOUS LE COMPTOIR doivent être installés en utilisant des éléments de support en métal, et :	
10 6 2 1	Pour obtenir un joint étanche, un ciment époxyde doit être appliqué sur la jointure entre l'évier et le comptoir.	
10 6 2 2	L'écart maximum entre le bord supérieur de l'évier et la face inférieure du comptoir ne doit pas excéder 3/16" (4,8 mm).	
10 7	Les PORTE-A-FAUX , avec ou sans sous-comptoirs, ne doivent pas excéder pour :	
10 7 1	RÉSINE D'ÉPOXY : 6" (152 mm) pour 3/4" (19,0 mm) d'épaisseur, 12" (305 mm) pour 1" (25,4 mm) d'épaisseur, ou 16" (406 mm) pour 1-1/4" (31,8 mm) d'épaisseur, que ce soit à l'avant, à l'arrière, ou au bout.	
10 7 2	PIERRE NATURELLE ou RECONSTITUÉE : 6" (152 mm) pour 2 cm [3/16" (20 mm)] d'épaisseur, ou 10" (254 mm) pour 3 cm [1-1/8" (28,6 mm)] d'épaisseur, que ce soit à l'avant, à l'arrière, ou au bout.	

14.12

SECTION 12 (TRAVAUX DE RESTAURATION PATRIMONIALE) - EXIGENCES D'INSTALLATION

1	L'installation des éléments de menuiserie doit CORRESPONDRE à ce qui a DÉJÀ ÉTÉ installé et doit être conforme aux exigences précisées aux Sections 3 à 11, selon le cas.
2	Lorsque de nouveaux matériaux doivent être décolorés pour s'harmoniser parfaitement avec les éléments originaux, des prototypes doivent être approuvés par l'architecte ou le designer ou le conservateur-restaurateur avant de procéder.

FIN DE LA SECTION 14





NORMES NORD-AMÉRICAINES DE MENUISERIE ARCHITECTURALE 4.0

TOLÉRANCES

SECTION - 15

GÉNÉRALITÉS	<u>15.1</u>	Portée		
	<u>15.2</u>	Définitions de surface		
	<u>15.3</u>	Règles par défaut		
	<u>15.4</u>	Exigences générales		
PRODUIT	<u>A</u>	Éclats	<u>J-2</u>	Affleurement aux composantes adjacentes d'un caisson
	<u>B</u>	Arasement		
	<u>C</u>	Usinage excessif	<u>K</u>	Retraits des portes ou panneaux adjacents
	<u>D</u>	Transparence ou télégraphie	<u>L</u>	Écarts en surface des chants assemblés à plat
	<u>E</u>	Équerrage du panneau	<u>M</u>	Écarts entre des surfaces assemblées à onglet ou à plat
	<u>F</u>	Planéité d'un panneau ou d'une porte	<u>N</u>	Écarts entre des chants assemblés à onglet ou à plat
	<u>G</u>	Affleurement, fabrication	<u>O</u>	Écarts entre composantes parallèles
	<u>H</u>	Affleurement, installation	<u>P</u>	Écarts lors de l'installation
	<u>I</u>	Affleurement aux chants aboutés	<u>Q</u>	Écarts et retrait de porte et tiroir d'un caisson
	<u>J-1</u>	Affleurement aux panneaux fixes adjacents	<u>R</u>	Alignement de porte et tiroir d'un caisson



GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INCLUANT: Les tolérances pour tous les éléments de menuiserie architecturale fabriqués et installés

15.1 PORTÉE

1 Toutes tolérances pour les éléments de menuiserie architecturale fabriqués et installés qui sont couvertes par les présentes.

15.2 DÉFINITIONS DE SURFACE

1 Les surfaces dites **APPARENTES, EXTÉRIEURES APPARENTES, INTÉRIEURES APPARENTES** ou **SEMI-APPARENTES** réfèrent à toute surface visible après la fabrication ou l'installation.

15.3 RÈGLES PAR DÉFAUT

1 **À MOINS D'INDICATIONS CONTRAIRES** dans les documents contractuels, tous les travaux couverts par les présentes doivent être de grade Régulier.

15.4 EXIGENCES GÉNÉRALES

1 À moins d'indications contraires dans les documents contractuels, les **EXIGENCES FONDAMENTALES** des parties **GÉNÉRALITÉS** et **PRODUIT** de la section 02 sont essentielles et en concomitance aux exigences de cette section.

2 La section 13 prévoit les **EXIGENCES** relatives à la **PROTECTION** et à l'**ENTREPOSAGE**.

3 La section 14 prévoit les **EXIGENCES** relatives à l'**INSTALLATION**.

4 Les **ERRATA**, publiés au naaws.com, prévalent sur ces exigences, et ce, selon leur date de publication et la date de fermeture des soumissions pour un projet.

5 **LES TOLÉRANCES :**

5.1 **PERMISES** dans les **NNAMA** sont réparties en deux catégories :

5.1.1 La **FABRICATION EN USINE** des éléments de menuiserie, l'assemblage et la construction se retrouvent dans la partie « produit » des Sections 06 à 12.

5.1.2 L'assemblage et l'installation des éléments de menuiserie **INSTALLÉS AU CHANTIER** se retrouvent dans la Section 14.

5.2 Les **TESTS** sont applicables à :

5.2.1 La planéité des produits en panneaux dérivés du bois.

5.2.2 Les joints et assemblages bois massif sur bois massif.

5.2.3 Les joints et assemblages bois massif sur placage de bois.

5.2.4 Les joints et assemblages placage de bois sur placage de bois.

5.2.5 Les joints et assemblages bois massif sur produits dérivés du bois (plastique stratifié, mélamine, stratifié massif et produits en panneau).

5.2.6 Les joints et assemblages plastique stratifié ou mélamine sur plastique stratifié ou mélamine.

5.2.7 Les joints et assemblages surface solide sur surface solide.

5.2.8 Toutefois, en raison des différences d'expansion et de contraction des produits non dérivés du bois par rapport au bois massif et aux produits dérivés du bois, les tolérances de ces présentes normes à l'égard de la planéité ou de l'assemblage ne s'appliquent pas :

5.2.8.1 Au bois massif sur produit non dérivé du bois (pouvant être une cloison sèche, du verre, du métal, de la pierre, de l'acrylique, etc.).

5.2.8.2 Aux assemblages de produits non dérivés du bois sur des produits non dérivés du bois.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

15.4 EXIGENCES GÉNÉRALES (suite)

6 Les éléments de menuiserie **FABRIQUÉS** et **INSTALLÉS** doivent être testés pour vérifier leur conformité avec les présentes normes de la façon suivante :

6.1 **ASSEMBLAGE DES PANNEAUX AGENCÉS EN SÉQUENCE** et **DIMENSIONNÉS SELON UN PLAN ÉTABLI (BLUEPRINT), AVEC LES COMPOSANTES** et **PORTES ASSOCIÉES** :

6.1.1 Ces **TESTS** ne s'appliquent pas aux portes planes autoportantes désignées à la Section 09 ou spécifiées comme assujetties à d'autres normes.

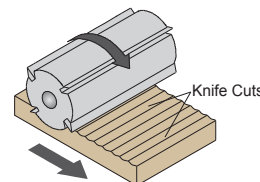
6.1.2 Les **JOINTS AGENCÉS AUX EXTRÉMITÉS** se font en séparant les panneaux agencés en bout et en vérifiant visuellement la continuité du fil.

6.1.3 Les **JOINTS AGENCÉS LATÉRALEMENT** se font en séparant les panneaux agencés côte à côte et en vérifiant visuellement la continuité du fil.

6.1.4 En ce qui concerne l'**ASPECT DU BOIS DE CŒUR**, la figure complète du cœur d'un placage tranché à plat doit s'afficher de façon uniforme et naturelle, et :

6.1.4.1 L'utilisation de bois de cœurs séparés est permise, à condition qu'ils soient utilisés pour maintenir une séquence visuelle ou pour obtenir un effet spécial.

6.2 **TEST DU LISSÉ PAR CCP** des surfaces apparentes en observant les coups de couteau au pouce sur les surfaces planes de dessus (soit celles pouvant être poncées avec une ponceuse à rouleau ou à courroie large) ou des surfaces profilées ou moulurées. La conformité est déterminée en tenant l'élément usiné selon un certain angle par rapport à une intense source lumineuse et en calculant le nombre de marques par pouce, qui sont habituellement perpendiculaires au profilé. Le niveau de conformité acceptable permet un minimum de 20 CCP sur les surfaces profilées ou usinées, sauf pour :



Grade Première qualité	Aucun CCP n'est permis

6.3 **TEST DU LISSÉ PAR PONÇAGE** des surfaces apparentes en observant le ponçage sur les surfaces planes de dessus (soit celles pouvant être poncées avec une ponceuse à rouleau ou à courroie large) ou des surfaces profilées ou moulurées. La conformité est contrôlée en ponçant un échantillon de la même essence avec les grains abrasifs requis et en comparant, avec une loupe, les marques de ponçage visibles sur l'échantillon préparé par rapport à celles visibles sur le matériau testé. La conformité acceptable requiert un abrasif à grains de grosseur 120 au minimum sur des surfaces planes, profilées, usinées, ou tournées, sauf pour :

Grade Première qualité	Requiert un abrasif à grains de grosseur 150 minimum sur des surfaces planes, 120 sur des surfaces profilées ou usinées et 180 sur des surfaces tournées.

6.3.1 Une évaluation raisonnable de la performance du produit fini doit être jugée en regard du respect intégral des normes.

6.3.2 Un ponçage est jugé suffisant lorsque les marques de couteau ont disparu et que les marques qui subsistent peuvent être dissimulées par les couches de finition.

6.3.3 Le soulèvement des fibres du bois découlant d'une humidité excédant les tolérances précisées dans les présentes normes n'est pas considéré comme un défaut et devra être poncé avant la finition.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

15.4 EXIGENCES GÉNÉRALES (suite)

7 LES PRODUITS EN BOIS FINIS :

7.1 Les **TEST VISUELS** s'appliquent uniquement aux surfaces apparentes :

7.1.1 Les surfaces finies doivent être vues dans les conditions ambiantes dans lesquelles elles seront installées et utilisées, la perception de couleur varie en fonction de la source de lumière et entre les individus.

7.1.2 Les tests s'appliquent uniquement au moment de leur installation et seulement pour les constructions neuves. Ils ne s'appliquent pas dans le cas d'une restauration, sauf dans le cadre d'une entente conclue à cet effet entre l'acheteur et le vendeur.

7.2 Le **TEST** pour **VÉRIFIER L'UNIFORMITÉ** du **FIL** et de la **COULEUR** est de nature très subjective, la perception de la couleur est différente pour chaque personne, et :

7.2.1 La couleur apparente du bois d'un produit fini dépend de nombreuses variables, comme l'éclairage ambiant, la structure cellulaire de chaque pièce de bois, le type de coupe ou de tranchage du bois, l'usinage et le ponçage de la surface, l'orientation de la surface par rapport à la personne qui regarde.

7.2.2 La conformité doit être évaluée (par comparaison avec un panneau approuvé, d'un minimum de 8" x 12" [203mm x 305 mm], qui a été signé et daté, et protégé de la lumière) en se basant sur les conditions suivantes :

7.2.2.1 Les surfaces doivent être vues dans les mêmes conditions d'éclairage et d'orientation dans lesquelles elles seront installées.

7.2.2.2 L'observation d'un mélange d'une couleur et d'un ton qui n'est pas significativement plus clair que le ton le plus clair de la gamme, ni plus foncé que le ton le plus foncé de la gamme.

7.2.2.3 Étant donné les variations naturelles sur le plan de la couleur et du fil, il ne faut pas s'attendre à ce que tous les panneaux correspondent exactement à un échantillon particulier ; toutefois, ils devraient correspondre aux limites définies dans la gamme d'échantillons soumis.

7.3 Grâce à un **TEST POUR VÉRIFIER LE LUSTRE**, la conformité doit être évaluée par comparaison avec une gamme d'échantillons de panneaux approuvés, qui ont été signés et datés, et protégés de la lumière, en se basant sur un test avec un indicateur de lustre (brillancemètre), dans le sens du fil, sous les mêmes conditions d'éclairage, et :

7.3.1 Lorsque les résultats des relevés de lustre effectués en comparant les panneaux approuvés et les éléments installés se situent à l'intérieur de 10 points pour chaque élément, les éléments installés doivent être considérés comme étant conformes.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

15.4 EXIGENCES GÉNÉRALES (suite)

- 8 Les **ÉCARTS**, l'**AFFLEUREMENT**, la **PLANÉITÉ** et l'**ALIGNEMENT** des éléments et de l'installation par l'observation. La conformité est déterminée en mesurant les écarts maximums entre des éléments apparents à l'aide d'une lame calibrée aux points de contact du joint des éléments :
- 8.1 La longueur du joint doit être mesurée avec une règle graduée par pas minimum de 1/16" (1,6 mm) et les calculs effectués en conséquence.
- 8.2 Une évaluation raisonnable de la performance du produit fini doit être jugée en regard du respect intégral des normes.
- 8.3 Une évaluation par rapport aux tolérances permises doit être effectuée par les tests suivants couverts dans le tableau des Exigences de tests de tolérances.
- 8.3.1 **A** Éclats
- 8.3.2 **B** Arasement
- 8.3.3 **C** Usinage excessif
- 8.3.4 **D** Transparence ou télégraphie
- 8.3.5 **E** Équerrage du panneau
- 8.3.6 **F** Planéité du panneau ou de la porte
- 8.3.7 **G** Affleurement, fabrication
- 8.3.8 **H** Affleurement, installation
- 8.3.9 **I** Affleurement aux chants aboutés
- 8.3.10 **J-1** Affleurement aux panneaux fixes adjacents
- 8.3.11 **J-2** Affleurement aux portes, aux tiroirs et aux fausses façades adjacentes des meubles à caisson
- 8.3.12 **K** Retraits aux panneaux ou aux portes adjacentes
- 8.3.13 **L** Écarts en surface aux chants assemblés à plat dans la même composante de l'âme
- 8.3.14 **M** Écarts aux surfaces assemblées à onglet ou à plat
- 8.3.15 **N** Écarts aux chants assemblés à onglet ou à plat
- 8.3.16 **O** Écarts aux composantes parallèles
- 8.3.17 **P** Écarts à l'installation
- 8.3.18 **Q** Écarts ou retraits aux portes ou aux tiroirs d'un caisson
- 8.3.19 **R** Alignement des chants avec les portes d'armoires ou des tiroirs



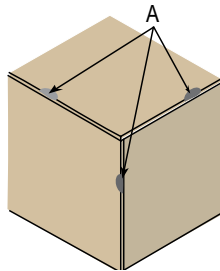
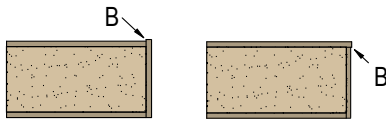
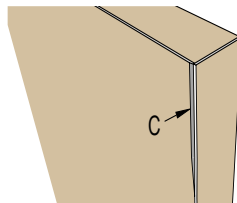
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Important:

La Section 02 (Exigences fondamentales) et la Section 13 (Protection et entreposage) sont primordiales et complémentaires aux exigences de la présente section.

15.5 EXIGENCES DES TOLÉRANCES

1	L'ASSEMBLAGE en USINE et au CHANTIER et leur exécution comme les écarts, l'affleurement, la planéité, etc. doivent être jugés selon les tolérances acceptables suivantes pour le grade applicable tel qu'établi dans les présentes, cependant :		!
1 1	Les ÉCARTS à l'assemblage au chantier ne doivent pas être considérés comme des défauts ou comme étant de la responsabilité de l'installateur s'il s'agit de déviations excessives supérieures à 1/4" (6,4 mm) sur 144" (3 658 mm) par rapport à la verticalité, à la mise de niveau, à la planéité, à la rectitude, à l'équerrage ou à la dimension prédéfinie dans les murs et les plafonds du bâtiment ou supérieures à 1/2" (12,7 mm) sur 144" (3 658 mm) pour les planchers.		
2	TEST A - Les ÉCLATS doivent être à peine visibles quand on les regarde d'une distance de 48" (1 220 mm), sauf pour :		
2 P	Grade Première qualité	Quand on les regarde d'une distance de 24" (610 mm).	
2 1	 Des EXEMPLES de points d'observation ou de test peuvent inclure :		
3	TEST B - L'ARASEMENT ne doit pas excéder 005" (0,13 mm) sur une longueur maximale de 1" (25,4 mm) pour toute section de 24" (610 mm), sauf pour :		
3 P	Grade Première qualité	Ne doit pas excéder 0,003" (0,08 mm) sur une longueur maximale de 1" (25,4 mm) pour toute section de 48" (1 220 mm).	
3 1	 Des EXEMPLES de points d'observation ou de test peuvent inclure :		
4	TEST C - L'USINAGE EXCESSIF qui supprime la couleur ou le motif du matériau de revêtement doit être limité à 1/32" x 4" (0,8 mm x 102 mm) et ne doit pas se reproduire à moins de 60" (1 524 mm) d'un défaut similaire, sauf pour :		
4 P	Grade Première qualité	Limité à 1/32" x 1-1/2" (0,8 mm x 38,1 mm) et ne doit pas se reproduire à moins de 72" (1 829 mm) d'un défaut similaire.	
4 1	 Des EXEMPLES de points d'observation ou de test peuvent inclure :		

Suite sur la page suivante

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

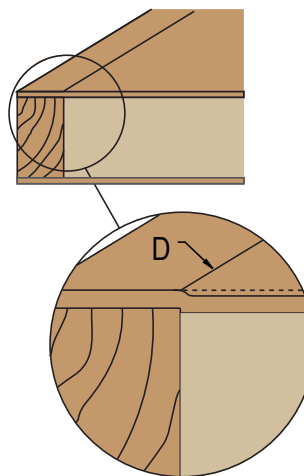
15.5 EXIGENCES DES TOLÉRANCES

Suite de la page précédente

5 TEST D - La TRANSPARENCE ou la **TÉLÉGRAPHIE** ne doit pas excéder 0,010" (0,25 mm) sur 3" (76 mm) de surface, sauf pour :

5 P Grade Première qualité À l'exception des portes, ne doit pas excéder 0,005" (0,125 mm) sur 1-1/2" (38 mm) de surface.

5 1



Des **EXEMPLES** de points d'observation ou de test peuvent inclure :

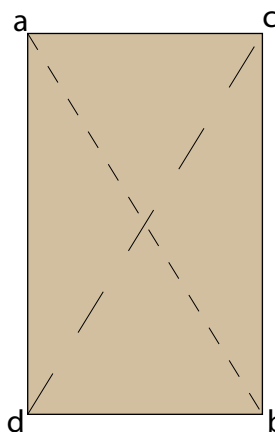
6 TEST E - L'ÉQUERRAGE DES PANNEAUX par trait carré (la différence de la mesure a/b par rapport à c/d) ne doit pas excéder :

6 1 3/32" (2,4 mm) pour les panneaux supérieurs à 48" x 48" (1 220 mm x 1 220 mm).

6 2 1/8" (3,2 mm) pour toute porte de couloir.

6 3 Des **EXEMPLES** de points d'observation ou de test peuvent inclure.

6 4



Des **EXEMPLES** de points d'observation ou de test peuvent inclure :

Suite sur la page suivante

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

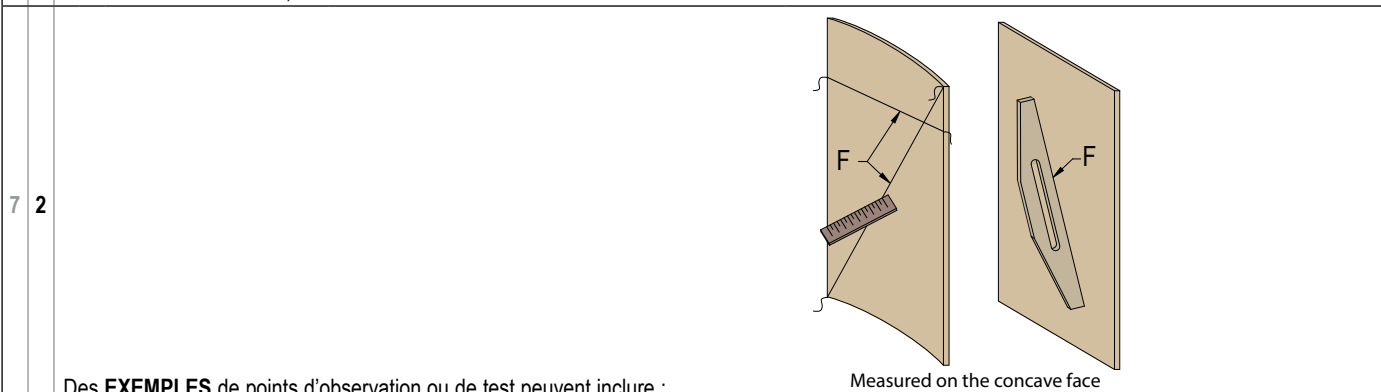
I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

15.5 EXIGENCES DES TOLÉRANCES

Suite de la page précédente

TEST F - La **PLANÉITÉ** d'une **COMPOSANTE INSTALLÉE** (sans charge) ne doit pas excéder 0,020" (0,5 mm), pour toute longueur ou portion en diagonale, en largeur et en longueur ou comme son rapport linéaire (et non pas son rapport géométrique). Par exemple, deux fois le niveau de tolérance établi pour 24" (610 mm), trois fois le niveau de tolérance établi pour 36" (914 mm), sauf :

1 Les **PORTES** ne doivent pas excéder 0,032" (0,8 mm), jusqu'à un maximum de 0,25" sur toute section de porte de 3'6" x 7'0" (6,4 mm sur une section de 1 067 mm x 2 134 mm).



Des **EXEMPLES** de points d'observation ou de test peuvent inclure :

Suite sur la page suivante



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

15.5 EXIGENCES DES TOLÉRANCES

Suite de la page précédente

8 TEST G - AFFLEUREMENT, FABRICATION entre deux surfaces ne doit pas excéder :

8	1	BOIS sur BOIS 0,007" (0,2 mm), sauf pour :

8	1	P	Grade Première qualité	Ne doit pas excéder 0,005" (0,1 mm)

8	2	Élément NON DÉRIVÉ DU BOIS sur élément NON DÉRIVÉ DU BOIS 0,015" (0,4 mm), sauf pour :

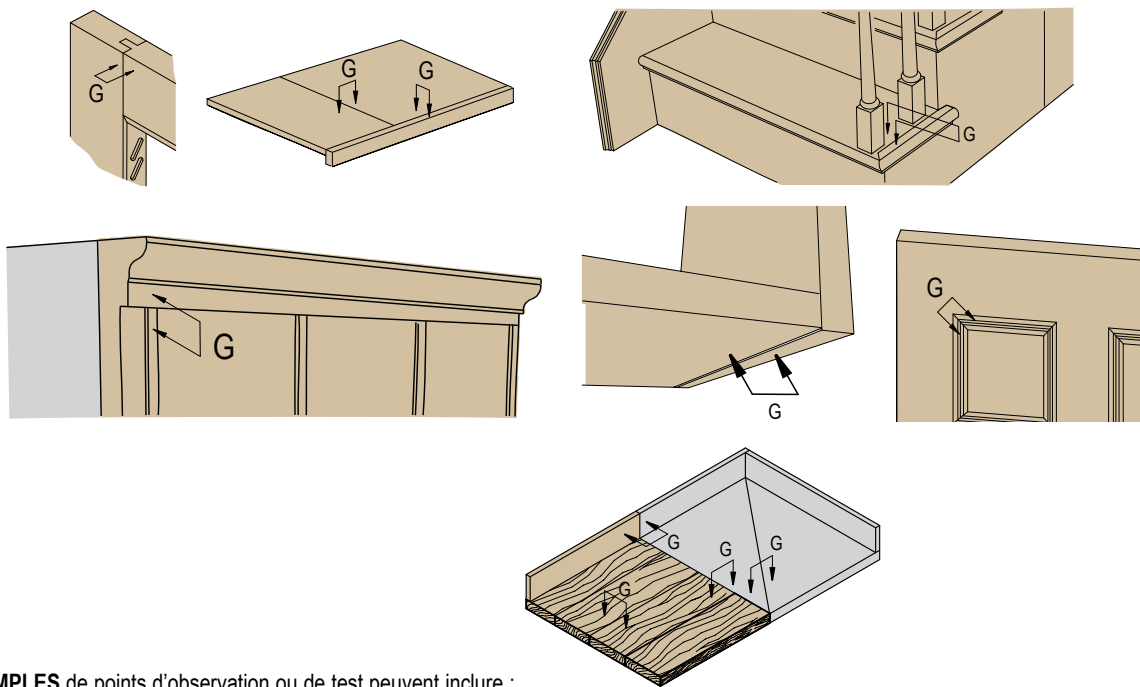
8	2	P	Grade Première qualité	Ne doit pas excéder 0,010" (0,3 mm)

8	3	SURFACE SOLIDE sur SURFACE SOLIDE doit être affleurant.

8	4	STRATIFIÉ MASSIF sur STRATIFIÉ MASSIF 0,001" (0,03 mm).

8	5	RÉSINE D'ÉPOXY sur RÉSINE D'ÉPOXY 0,050" (0,8 mm).

8	6	PIERRE NATURELLE ou RECONSTITUÉE sur PIERRE NATURELLE ou RECONSTITUÉE, y COMPRIS LES VARIATIONS SUR LE PLAN DU DÉNIVELLEMENT, 1/32" (0,8 mm) au centre du joint.



Des **EXEMPLES** de points d'observation ou de test peuvent inclure :

Suite sur la page suivante

SECTION 15 | TOLÉRANCES

Exigences de conformité

GÉNÉRALITÉS | PRODUIT

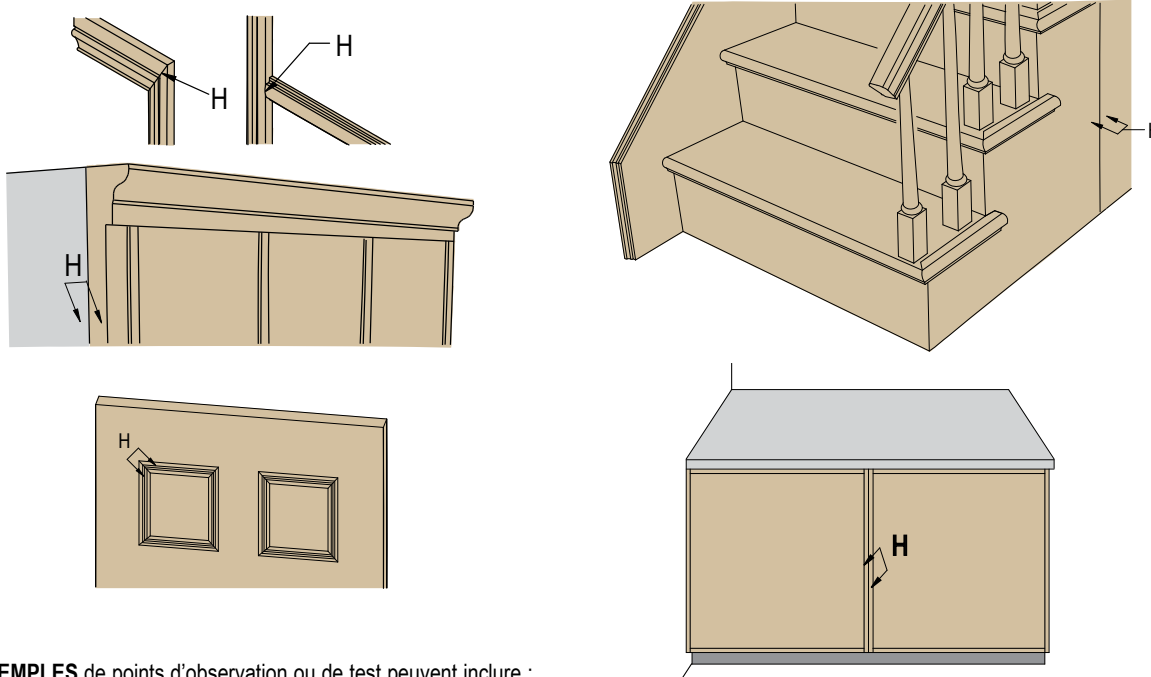
I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

15.5 EXIGENCES DES TOLÉRANCES

Suite de la page précédente

9	TEST H - AFFLEUREMENT, INSTALLATION ne doit pas excéder :
9 1	BOIS sur BOIS , surfaces PLANES 0,015" (0,38 mm), sauf pour :
9 1 P	Grade Première qualité Ne doit pas excéder 0,010" (0,25 mm).
9 2	BOIS sur BOIS , surfaces PROFILÉES 0,025" (0,65 mm), sauf pour :
9 2 P	Grade Première qualité Ne doit pas excéder 0,010" (0,25 mm).
9 3	BOIS sur élément NON DÉRIVÉ DU BOIS , surfaces PLANES et PROFILÉES 0,050" (1,27 mm), sauf pour :
9 3 P	Grade Première qualité Ne doit pas excéder 0,035" (0,89 mm).
9 4	Élément NON DÉRIVÉ DU BOIS sur élément NON DÉRIVÉ DU BOIS ou tous types d' ÉLÉMENTS , surfaces PLANES 0,050" (1,27 mm), sauf pour :
9 4 P	Grade Première qualité Ne doit pas excéder 0,035" (0,89 mm).
9 5	Élément NON DÉRIVÉ DU BOIS sur élément NON DÉRIVÉ DU BOIS ou tous types d' ÉLÉMENTS , surfaces PROFILÉES 0,075" (1,91 mm), sauf pour :
9 5 P	Grade Première qualité Ne doit pas excéder 0,050" (1,27 mm).

9 6



Des **EXEMPLES** de points d'observation ou de test peuvent inclure :

Suite sur la page suivante

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



15.5 EXIGENCES DES TOLÉRANCES

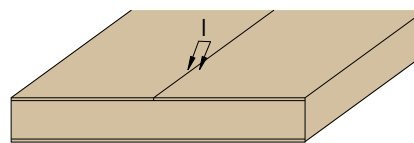
Suite de la page précédente

10 TEST I - L'AFFLEUREMENT aux **CHANTS ABOUTÉS** d'un même panneau ne doit pas excéder 0,006" (0,15 mm), sauf pour :

10 P Grade Première qualité Ne doit pas excéder 0,003" (0,08 mm).

10 1

Des **EXEMPLES** de points d'observation ou de test peuvent inclure :

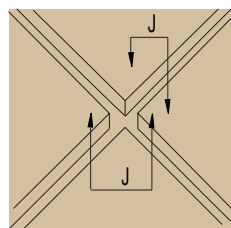


11 TEST J-1 - L'AFFLEUREMENT des **PANNEAUX FIXES ADJACENTS** (parallèles ou diagonaux) ne doit pas excéder une variation de 0,025" (0,65 mm), sauf pour :

11 P Grade Première qualité Ne doit pas excéder une variation de 0,015" (0,38 mm).

11 1

Des **EXEMPLES** de points d'observation ou de test peuvent inclure :

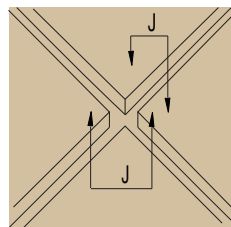


12 TEST J-2 - L'AFFLEUREMENT aux **PORTES**, aux **TIROIRS** et aux **FAUSSES FAÇADES ADJACENTES** des **MEUBLES À CAISSON** (parallèles ou diagonaux) ne doit pas excéder pas une variation de 3/64" (1,2 mm), sauf pour :

12 P Grade Première qualité Ne doit pas excéder pas une variation de 1/32" (0,8 mm).

12 1

Des **EXEMPLES** de points d'observation ou de test peuvent inclure :

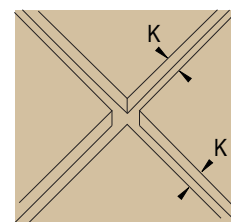


13 TEST K - Les RETRAITS aux **PANNEAUX** ou aux **PORTES ADJACENTES** ne doivent pas excéder une variation de 0,050" (1,27 mm), sauf pour :

13 P Grade Première qualité Ne doivent pas excéder une variation de 0,030" (0,76 mm).

13 1

Des **EXEMPLES** de points d'observation ou de test peuvent inclure :



Suite sur la page suivante

15.5 EXIGENCES DES TOLÉRANCES

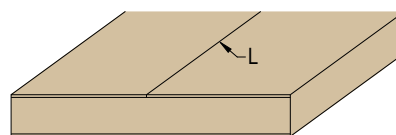
Suite de la page précédente

14 TEST L - Les **ÉCARTS EN SURFACE AUX CHANTS ASSEMBLÉS À PLAT** dans la **MÊME COMPOSANTE DE L'ÂME** ne doivent pas excéder 2 occurrences de 0,015" x 5" (0,38 mm x 127 mm) dans le même panneau, sauf pour :

14 P Grade Première qualité Ne doivent pas excéder 1 occurrence de 0,007" x 3" (0,18 mm x 76 mm) dans le même panneau.

14 1

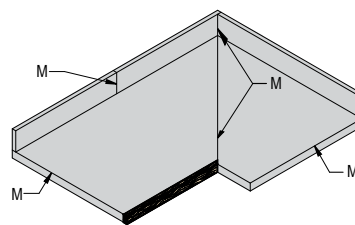
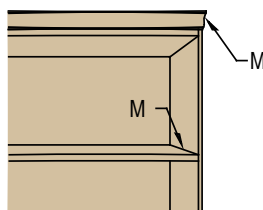
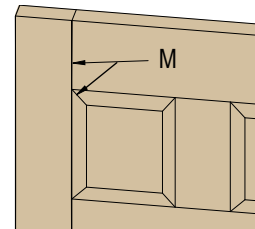
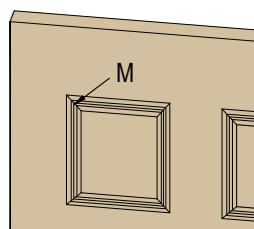
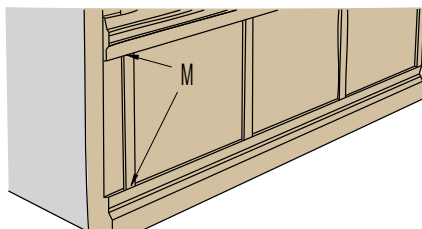
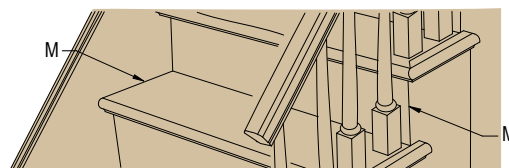
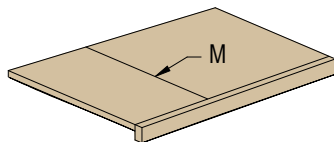
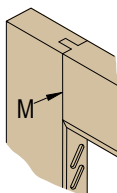
Des **EXEMPLES** de points d'observation ou de test peuvent inclure :



15 TEST M - Les **ÉCARTS** aux **SURFACES ASSEMBLÉES À ONGLET OU À PLAT** ne doivent pas excéder 0,015" (0,38 mm) de largeur sur 20 % de la longueur du joint, sauf quand il s'agit d'une surface solide, de stratifié massif, de résine d'époxy ou de pierre naturelle ou reconstituée, lesquels doivent être exempts d'écarts, sauf pour :

15 P Grade Première qualité Ne doivent pas excéder 0,010" (0,25 mm) de largeur sur 20 % de la longueur du joint.

15 1



Des **EXEMPLES** de points d'observation ou de test peuvent inclure :

Suite sur la page suivante

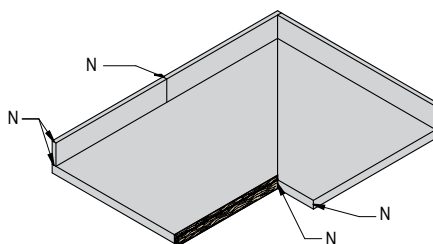
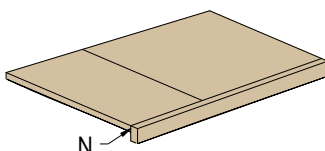
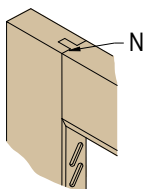
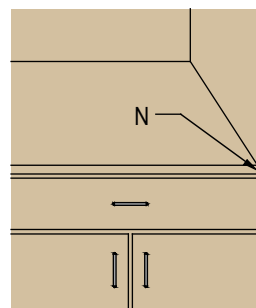
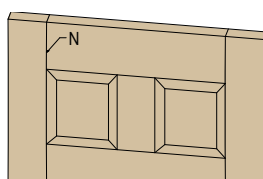
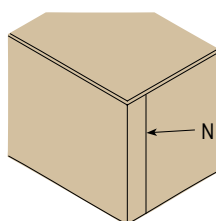


I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

15.5 EXIGENCES DES TOLÉRANCES

Suite de la page précédente

16	TEST N - Les ÉCARTS AUX CHANTS ASSEMBLÉS À ONGLET OU À PLAT ne doivent pas excéder 0,015" (0,38 mm), sauf quand il s'agit d'une surface solide, laquelle doit être exempte d'écart, et pour :	
16	P Grade Première qualité	Ne doit pas excéder 0,010" (0,25 mm), sauf quand il s'agit d'une surface solide ou de résine d'époxy, lesquelles doivent être exemptes d'écarts.
16	1	STRATIFIÉ MASSIF sur STRATIFIÉ MASSIF ou PIERRE NATURELLE ou RECONSTITUÉE sur PIERRE NATURELLE ou RECONSTITUÉE 0,015" (0,38 mm).



Des **EXEMPLES** de points d'observation ou de test peuvent inclure :

Suite sur la page suivante



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

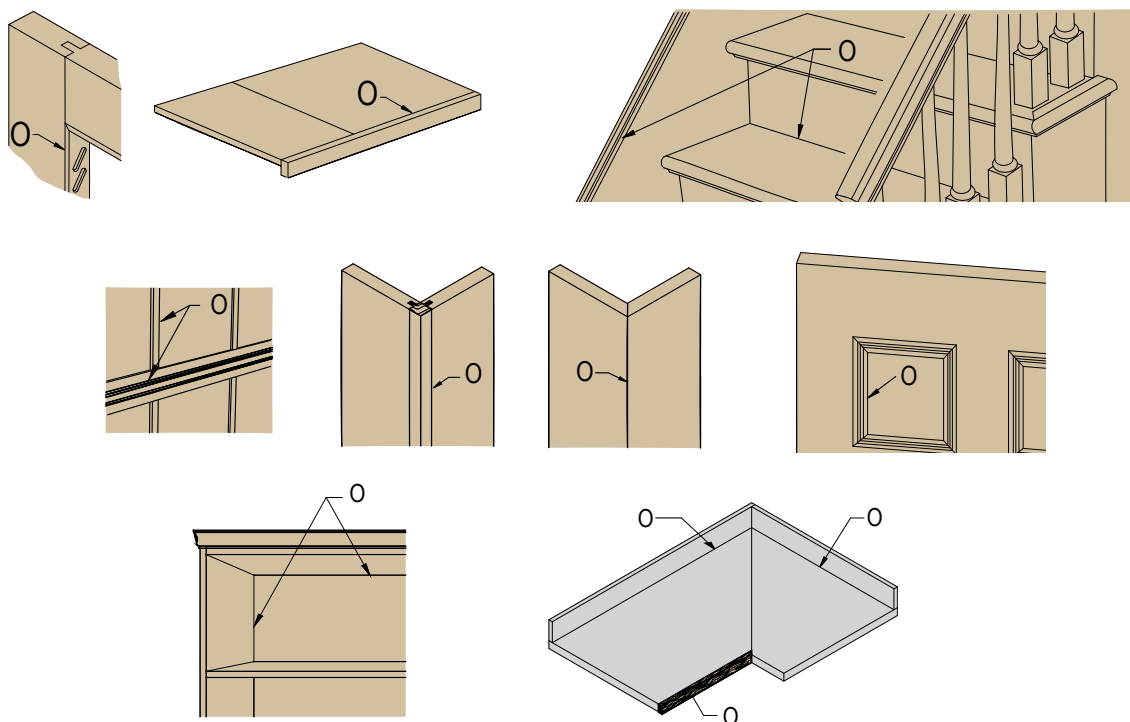
15.5 EXIGENCES DES TOLÉRANCES

Suite de la page précédente

17 **TEST O** - Les **ÉCARTS** aux **COMPOSANTES PARALLÈLES** ne doivent pas excéder 0,015" x 6" (0,38 mm x 152 mm) ni se produire à moins de 60" (1 524 mm) d'un écart similaire dans le même assemblage, sauf quand il s'agit d'une surface solide, laquelle doit être exempte d'écart, sauf pour :

17 P **Grade Première qualité** Ne doit pas excéder 0,010" x 4" (0,25 mm x 102 mm) ni se produire à moins de 72" (1 829 mm) d'un écart similaire dans le même assemblage, sauf quand il s'agit d'une surface solide et de résine d'époxy, lesquelles doivent être exemptes d'écart.

17 1 **STRATIFIÉ MASSIF** sur **STRATIFIÉ MASSIF** ou **PIERRE NATURELLE** ou **RECONSTITUÉE** sur **PIERRE NATURELLE** ou **RECONSTITUÉE** 0,015" x 3" (0,4 mm x 76 mm) et ne doit pas se produire à moins de 12" (1 829 mm) d'un écart similaire.



Des **EXEMPLES** de points d'observation ou de test peuvent inclure :

Suite sur la page suivante

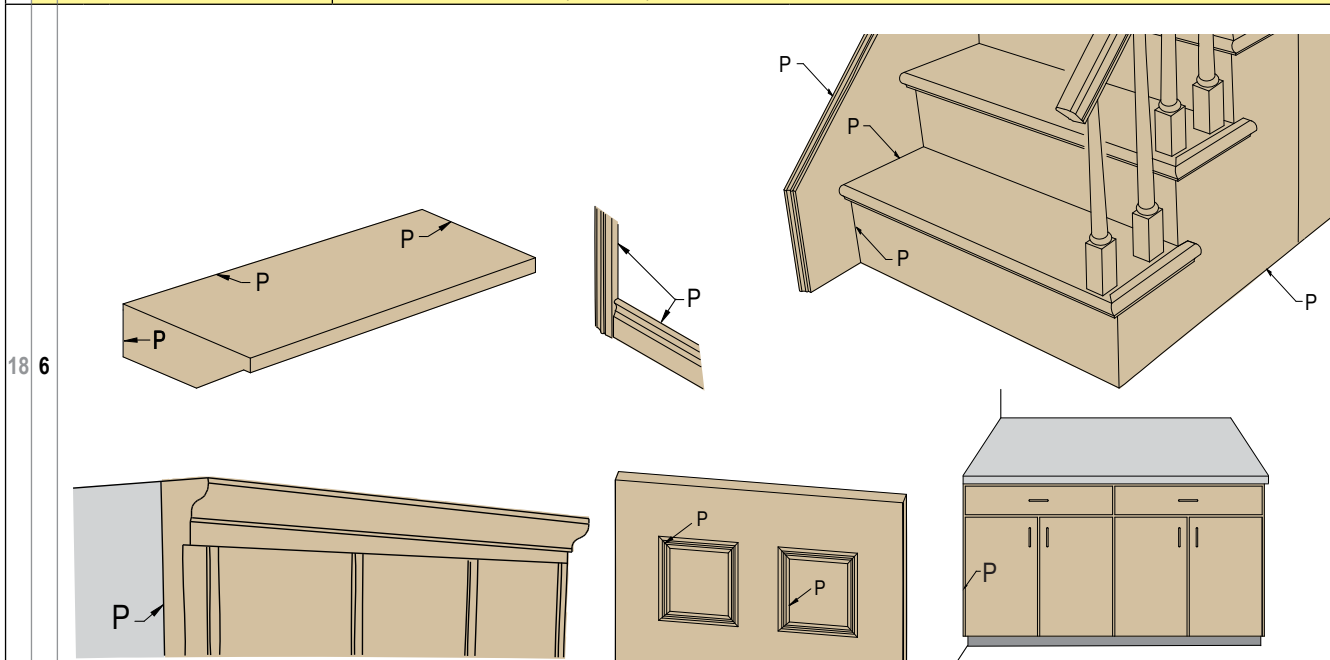


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

15.5 EXIGENCES DES TOLÉRANCES

Suite de la page précédente

18	TEST P - Les ÉCARTS à l' INSTALLATION ne doivent pas excéder 30 % de la longueur du joint et ne doivent pas excéder en largeur :
18 1	BOIS sur BOIS , surfaces PLANES 0,020" (0,51 mm), sauf pour :
18 P	Grade Première qualité Ne doit pas excéder 0,015" (0,38 mm).
18 2	BOIS sur BOIS , surfaces PROFILÉES 0,025" (0,64 mm), sauf pour :
18 P	Grade Première qualité Ne doit pas excéder 0,015" (0,38 mm).
18 3	BOIS sur élément NON DÉRIVÉ DU BOIS , surfaces PLANES et PROFILÉES 0,050" (1,27 mm) :
18 P	Grade Première qualité Ne doit pas excéder 0,035" (0,89 mm).
18 4	Élément NON DÉRIVÉ DU BOIS sur élément NON DÉRIVÉ DU BOIS ou tous types d' ÉLÉMENTS , surfaces PLANES 0,050" (1,27 mm), sauf pour :
18 P	Grade Première qualité e doit pas excéder 0,035" (0,89 mm).
18 5	Élément NON DÉRIVÉ DU BOIS sur élément NON DÉRIVÉ DU BOIS ou tous types d' ÉLÉMENTS , surfaces PROFILÉES 0,075" (1,91 mm), sauf pour :
18 P	Grade Première qualité e doit pas excède 0,050" (1,27 mm).



Des **EXEMPLES** de points d'observation ou de test peuvent inclure :

Suite sur la page suivante

SECTION 15 | TOLÉRANCES

Exigences de conformité

GÉNÉRALITÉS | **PRODUIT**

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

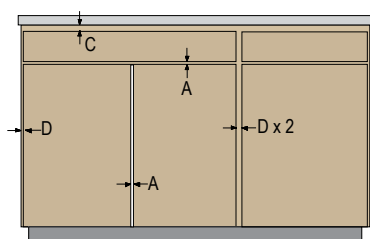
15.5 EXIGENCES DES TOLÉRANCES

Suite de la page précédente

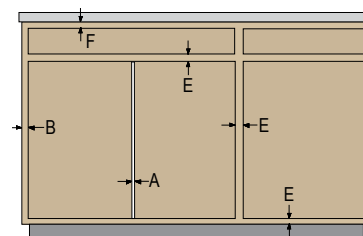
19 TEST Q - ÉCARTS ou RETRAITS aux PORTES ou aux TIROIRS D'UN CAISSON :

19 1 Les tolérances relatives aux ÉCARTS ou aux RETRAITS dans l'élévation d'un meuble, entre n'importe quel chant d'une porte ou d'un tiroir et le chant d'une autre porte ou d'un autre tiroir ou un bout fini, composante de meuble et les portes à deux vantaux (en se basant sur les élévations suivantes), doivent être :

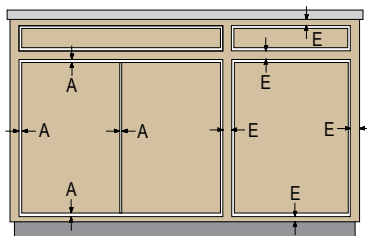
Pour une construction à RECOUVREMENT AFFLEURANT SANS CADRE.



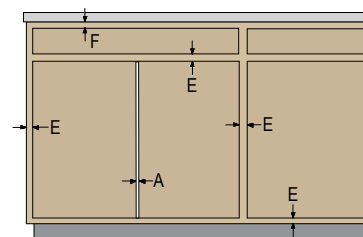
Pour une construction à RECOUVREMENT AVEC RETRAIT SANS CADRE.



Pour une construction ENCASTRÉE PAR MONTAGE À CADRE.



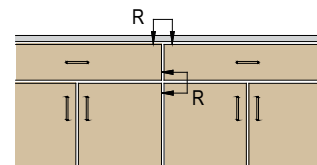
Pour une construction à RECOUVREMENT AVEC RETRAIT PAR MONTAGE À CADRE.



- 19 1 2 1 « A » - un minimum de 1/16" (1,6 mm) et un maximum de 1/8" (3,2 mm), et la variation ne doit pas excéder 1/32" (0,8 mm).
- 19 1 2 2 « B » - un minimum de 0.0" (0,0 mm) et un maximum de 1/16" (1,6 mm), et la variation ne doit pas excéder 1/32" (0,8 mm).
- 19 1 2 3 « C » - un minimum de 1/8" (3,2 mm) jusqu'à un maximum de 1/4" (6,4 mm), être uniformes sur toutes les élévations, et la variation ne doit pas excéder 1/32" (0,8 mm).
- 19 1 2 4 « D » - doivent être déterminées par le retrait de la charnière, et la variation ne doit pas excéder 1/32" (0,8 mm).
- 19 1 2 5 « E » doivent être spécifiées, indiquées ou acceptées, et la variation ne doit pas excéder 1/32" (0,8 mm).
- 19 1 2 6 « F » un minimum de 1/4" (6,2 mm) jusqu'à un maximum de 1" (25,4 mm), être uniformes sur toutes les élévations, et la variation ne doit pas excéder 1/32" (0,8 mm).

20 TEST R - L'ALIGNEMENT et L'AFFLEUREMENT des CHANTS des PORTES D'ARMOIRES et des TIROIRS DES MEUBLES À CAISSON.

20 1 L'ALIGNEMENT et L'AFFLEUREMENT des portes et tiroirs (voir les illustrations du Test I des Tolérances) autant sur le plan vertical qu'horizontal, tel qu'illustrés, ne doit pas excéder 1/32" (0,8 mm).



FIN DE LA SECTION 15

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z





NORMES NORD-AMÉRICAINES DE MENUISERIE ARCHITECTURALE 4.0

ANNEXE

GÉNÉRALITÉS

- ☐ Introduction
- ☐ Directives concernant les adhésifs
- ☐ Essais de résistance aux taches et aux produits chimiques (SEFA)
- ☐ Essais d'intégrité des caissons
- ☐ Série de dessins de meubles



INTRODUCTION

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTRODUCTION

Cette **ANNEXE** représente une ressource additionnelle pour les manufacturiers, architectes, designers, formateurs, utilisateurs, ou organismes de certification, et fait partie intégrante des normes (Exigences de conformité) seulement lorsqu'elle est indiquée en référence.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

DIRECTIVES CONCERNANT LES ADHÉSIFS

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EXIGENCES DE BASE:

L'ADHÉSIF utilisé doit être conforme à l'usage prévu, appliqué conformément aux instructions du fournisseur de matériaux, et un DÉLAMINAGE ou une SÉPARATION ne doit pas se produire, et ;

- Les pièces de **BOIS MASSIF** doivent satisfaire aux exigences précisées à la Section 03.
- Les **PRODUITS EN PANNEAU** doivent satisfaire aux exigences précisées à la Section 04.
- Lorsque prévu pour :
 - Un **USAGE À ENVIRONNEMENT INTÉRIEUR NON CLIMATISÉ**, il doit être entièrement imperméable.
 - Un **USAGE À ENVIRONNEMENT CLIMATISÉ**, il doit être résistant à l'eau.
 - Un **USAGE À ENVIRONNEMENT CLIMATISÉ** dans les **RÉGIONS SÈCHES**, ce sera au choix du manufacturier.

NOM GÉNÉRIQUE	FABRICATION					INSTALLATION					LIGNE DE COLLE RIGIDE
	Bois sur Bois	HPL sur Bois		Verre sur Bois & HPL	Métal sur Bois	Bois sur Bois	HPL sur Bois		Verre sur Bois & HPL	Métal sur Bois	
	Tous les travaux	Travaux à plat	Travaux courbés	Tous les travaux	Tous les travaux	Tous les travaux	Travaux à plat	Travaux courbés	Tous les travaux	Tous les travaux	
NON RÉSISTANT À L'EAU											
PVA (acétate de polyvinyle)	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui
RÉSINE ALIPHATIQUE	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui
RÉSISTANT À L'EAU											
ADHÉSIF DE CONTACT	Non	Oui	Oui	Non	Non	Non	Oui	Oui	Non	Non	Non
	NOTE : Les murs de réception courbés ou les travaux en panneau doivent comporter une ligne de colle rigide d'au moins 1-1/2" (38 mm) de largeur au niveau de la ligne de jonction et de tout le périmètre.										
THERMOFUSIBLE *, **	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
	NOTE : Les bandes de chant en HPL doivent être apprêtées avant l'application.										
RÉACTIF DE POLYURETHANE (PUR) *, **	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
	NOTE : Les bandes de chant en HPL doivent être apprêtées avant l'application.										
PVA (acétate de polyvinyle réticulé) *	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui
RÉSINE D'URÉE	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui
ADHÉSIF À PANNEAU ET DE CONSTRUCTION	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
SILICONE	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Non
ENTIÈREMENT IMPERMÉABLE											
ÉPOXY	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
RÉACTIF DE POLYURETHANE *, **	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
PVA (acétate de polyvinyle exclusif) *	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui
RÉSINE RÉSORCINOLIQUE	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Oui

* Vérifier la cote auprès du fournisseur de matériaux de l'adhésif pour les catégories d'imperméabilité ou de résistance à l'eau.

** Vérifier avec le fournisseur de matériaux de l'adhésif pour une compatibilité spécifique lors du collage de matériaux différents.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



ESSAIS DE RÉSISTANCE AUX TACHES ET AUX PRODUITS CHIMIQUES

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

RÉSISTANCE AUX TACHES ET AUX PRODUITS CHIMIQUES

Selon la nature des produits qu'on y dépose, les surfaces de meubles et de comptoirs doivent pouvoir résister aux taches et aux agents chimiques. Des directives générales se trouvent dans les documents suivants :

- **RÉSISTANCE AUX PRODUITS CHIMIQUES** - ISO-4586 (dernière édition), [iso.org](https://www.iso.org)
- **RÉSISTANCE AUX TACHES** - ASTM D3023 et C1378 (dernières éditions), [astm.org](https://www.astm.org)

Puisque le niveau de résistance aux taches et aux produits chimiques peut varier en fonction de la concentration des produits, de la durée d'exposition, de la température, du taux d'humidité, de l'entretien ménager et d'autres facteurs, il est recommandé de tester des échantillons de produits sur des surfaces dans les mêmes conditions que celles où ils seront utilisés.

AU LIEU D'AVOIR À TESTER

Des échantillons réels pour évaluer la résistance d'un fini à un produit chimique, une liste standard des 49 concentrations de produits chimiques de la SEFA 8-1999 (Scientific Equipment and Fixture Association) ([sefalabs.com](https://www.sefalabs.com)) a été dressée. À partir des tests effectués et des résultats obtenus, l'on a pu établir des exigences minimales acceptables de résistance aux produits chimiques pour les finis utilisés sur les surfaces apparentes et semi-apparentes, lorsque cela est exigé dans les documents contractuels.

EXIGENCE :

Les surfaces horizontales apparentes, comme les comptoirs, doivent réussir un test d'exposition de 24 heures, alors que les surfaces verticales apparentes et semi-apparentes doivent réussir un test d'exposition de 1 heure.

MÉTHODE D'ESSAI :

Choisissez un échantillon de panneau mesurant 14" x 24" (356 mm x 610 mm) et faites-lui subir un test de résistance aux produits chimiques en suivant les instructions ci-dessous :

Placez le panneau sur une surface plane, nettoyez-le au savon et à l'eau, et laissez-le sécher complètement. Conditionnez le panneau pendant 48 heures à 73° ±3° F (20° ±2° C) et à 50% ±5% d'humidité relative. Testez la résistance du panneau aux produits chimiques en utilisant les 49 différents réactifs chimiques suivants à l'aide de l'une des méthodes suivantes :

- **MÉTHODE A** - Testez les composants chimiques volatils en plaçant un tampon d'ouate imbibé d'un réactif dans le goulot d'un flacon de 1 oz (29,574 cc) et retournez le flacon sur la surface du panneau.
- **MÉTHODE B** - Testez les composants chimiques non volatils en mettant cinq gouttes de réactif sur la surface du panneau, puis recouvrez l'emplacement des gouttes avec un verre de montre de 0,945" (24 mm), côté convexe tourné vers le bas.

Pour les deux méthodes précisées ci-dessus, laissez ensuite les réactifs agir sur le panneau pendant :

- **1 HEURE** pour les surfaces verticales apparentes et semi-apparentes.
- **24 HEURES** pour les surfaces horizontales apparentes, comme les comptoirs.

Rincez avec de l'eau, nettoyez à l'aide d'un détergent et de l'essence de nettoyage (naphte), puis rincez à l'eau déionisée. Séchez avec une serviette et évaluez ensuite la surface après 24 heures à 73° ±3° F (20° ±2° C) et 50 % ±5 % d'humidité relative en utilisant le système de cotation suivant :

CLASSIFICATIONS DES RÉSULTATS :

- **NIVEAU 0** - aucun changement décelable.
- **NIVEAU 1** - léger changement sur le plan de la couleur et du lustre.
- **NIVEAU 2** - légère corrosion de la surface ou forte coloration.
- **NIVEAU 3** - formation de petits trous ou de cratères, gonflement ou érosion du revêtement; détérioration évidente et importante.

CRITÈRES D'ACCEPTATION :

Les résultats varieront d'un produit à l'autre et l'aptitude d'une surface pour une application donnée dépendra des produits chimiques utilisés dans un laboratoire donné. Sans spécification précisant de procéder autrement, un seuil acceptable de résistance aux composés chimiques et aux taches des produits pour lesquels une telle résistance est exigée pour être conforme aux présentes normes et aux spécifications d'un projet, devrait être comme suit: Les finis dont les résultats des tests **NE PRÉSENTENT PAS PLUS QUE** quatre résultats de classification de niveau 3.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ESSAIS DE RÉSISTANCE AUX TACHES ET AUX PRODUITS CHIMIQUES

(suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

LISTE STANDARD DES 49 CONCENTRATIONS DE
PRODUITS CHIMIQUES

	RÉACTIF CHIMIQUE	MÉTHODE DE TEST
1	Acétate d'amyle	A
2	Acétate d'éthyle	A
3	Acide acétique, 98 %	B
4	Acétone A	A
5	Dichromate d'acide, 5 %	B
6	Alcool butylique	A
7	Alcool éthylique	A
8	Alcool méthylique	A
9	Hydroxyde d'ammonium, 28 %	B
10	Benzène	A
11	Tétrachlorure de carbone	A
12	Chloroforme	A
13	Acide chromique, 60 %	B
14	Crésol	A
15	Acide dichloroacétique	A
16	Diméthylformamide	A
17	Dioxane	A
18	8 Éther éthylique	A
19	Formaldéhyde, 37 %	A
20	Acide formique, 90 %	B
21	Furfural	A
22	Essence	A
22	Acide hydrochlorique, 37 %	B
24	Acide hydrofluorique, 48 %	B
25	Peroxyde d'hydrogène, 3 %	B
	RÉACTIF CHIMIQUE	MÉTHODE DE TEST

	RÉACTIF CHIMIQUE	MÉTHODE DE TEST
26	Teinture d'iode	B
27	Méthyléthylcétone	A
28	Chlorure de méthylène	A
29	Chlorobenzène	A
30	Naphtalène	A
31	Acide nitrique, 20 %	B
32	Acide nitrique, 30 %	B
33	Acide nitrique, 70 %	B
34	Phénol, 90 %	A
35	Acide phosphorique, 85 %	B
36	Nitrate d'argent saturé	B
37	Hydroxyde de sodium, 10 %	B
38	Hydroxyde de sodium, 20 %	B
39	Hydroxyde de sodium, 40	B
40	Hydroxyde de sodium, en cristaux	B
41	Sulfure de sodium, saturé	B
42	Acide sulfurique, 33 %	B
43	Acide sulfurique, 77 %	B
44	Acide sulfurique, 96 %	B
45	Acide sulfurique, 77 % et Acide nitrique, 70 % - à parts égales	B
46	Toluène	A
47	Trichloroéthylène	A
48	Xylène	A
49	Zinc Chloride, Saturé	B
	RÉACTIF CHIMIQUE	MÉTHODE DE TEST



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ESSAIS D'INTÉGRITÉ DES CAISSONS

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EN GÉNÉRAL

Ces méthodes d'essai et les résultats jugés satisfaisants correspondent au niveau minimum acceptable d'intégrité et de performance des assemblages des caissons et tiroirs dans le NAAWS 4.0.

Ces tests sont uniques au NAAWS et ont été créés spécifiquement pour les besoins des caissons en bois architecturaux et des tiroirs. Ils remplacent les tests « SEFA » et « BIFMA » précédemment référencés dans le NAAWS 3.0 et 3.1.

Tous les assemblages de caissons et de tiroirs énumérés dans les NNAMA 4.0 ont été testés avec succès selon ces exigences de performance par une installation approuvée par le Comité des NNAMA.

Un **ASSEMBLAGE**, autre que celle prévue dans les NNAMA, est autorisé à condition qu'il soit entièrement documenté par une explication textuelle ou illustrée, qu'il ait été indépendamment testé pour démontrer la conformité aux exigences de performance ci-incluses et qu'il a été approuvé par le Comité des NNAMA.

- Les **DEMANDES D'APPROBATION** d'autres **ASSEMBLAGES** de **CAISSONS** ou de **TIROIRS** doivent être soumises au Comité des NNAMA conformément aux exigences énoncées sur naaws.com. 
- Les **TESTS INDÉPENDANTS** doivent inclure ceux menés par une université, un collège ou une école technique (postsecondaire) réglementée par le gouvernement fédéral ou provincial ou d'État, un centre de test agréé ou un centre de test approuvé par les NNAMA, à naaws.com.
- **MENTION LÉGALE**
 - Les **ASSOCIATIONS PARTENAIRES** ne sont pas responsables envers les personnes qui utilisent ou ont recours à ces essais.  Les associations partenaires n'assument aucune obligation ni responsabilité en cas de dommages, y compris les dommages indirects, causés par l'utilisation, l'interprétation ou le fait de s'appuyer sur ces essais.
 - Les illustrations sont conçues de façon à faciliter la compréhension des essais; il se peut qu'elles ne couvrent pas toutes les exigences relatives à un produit ou une unité spécifique ni ne présentent une méthode unique de fabrication.

• DÉFINITIONS :

• **ESSAI pour ASSEMBLAGE DE MEUBLE À CAISSON :**

- La charge **FONCTIONNELLE** est de 90 lb. (40,8 kg) / pied carré de la tablette inférieure, réglable et de la surface horizontale supérieure, arrondie aux 5 lb. (2,0 kg) et 120 lb (54,4 kg) accroché sur le dessus de chaque bord de porte centré à 14" (356 mm) de la face de l'armoire. La charge d'essai totale est de 1050 lb. (476,3 kg).
- La charge **d'ÉPREUVE** est de 140 lb. (63,5 kg) / pied carré de la surface horizontale intérieure du fond, arrondie aux 5 lb. La charge d'essai totale est de 420 lb. (190,5 kg).

• **ESSAI DE STRESS LATÉRAL pour CAISSON :**

- La charge **d'ÉPREUVE** est de 100 lb. (40,5 kg) / pied carré, arrondi aux 5 lb. (2,0 kg) appliqué sur le côté de l'armoire d'une unité d'essai retournée (l'armoire est suspendue avec le haut et le bas à la verticale). La charge d'essai totale est de 300 lb. (136,1 kg).

• **ESSAI POUR ASSEMBLAGE DE TIROIR :**

- La charge **FONCTIONNELLE** est de 300 lb. (136,1 kg) appliqué sur le fond du tiroir.
- La charge **d'ÉPREUVE** correspond à 200 % de l'exigence de charge minimale des coulisses de tiroir sur le dos et composantes combinées (façade et sous-façade de tiroir).

• **Les ESSAIS D'ÉVALUATION NAAWS** comprennent :

- **Essai NAAWS 10.01** - Assemblage de caisson (charges fonctionnelles et d'épreuve)
- **Essai NAAWS 10.02** – Essai de stress latéral de caisson (charge d'épreuve)
- **Essai NAAWS 10.03** – Assemblage de tiroir (charges fonctionnelles et d'épreuve)

NOTE :

- Des **POIDS EXTRÊMES** ont été utilisés dans ces essais;  cependant, cela ne doit pas confirmer ni impliquer qu'un chargement similaire d'armoire ou de tiroir est acceptable - les restrictions de charge dans la section 10 de ces normes doivent régir le chargement maximum acceptable.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

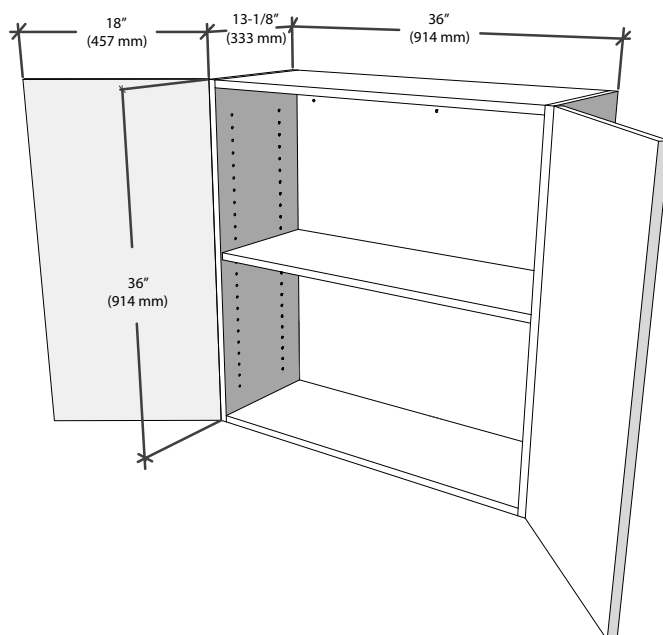
ESSAIS D'INTÉGRITÉ DES CAISSONS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

ESSAI 10.01 - ÉVALUATION DU CAISSON -

Fabrication et assemblage - Charges fonctionnelles et d'épreuve

L'UNITÉ D'ESSAI - Doit être une armoire murale simple de 36" (914 mm) x 36" (914 mm) x 13,125" (333 mm) (sans les portes), avec une tablette ajustable et une paire de portes. La construction doit être en panneaux de particules avec de la mélamine appliquée sur les deux surfaces avec soit un dos de 1/4" (6,4 mm) d'épaisseur inséré dans une rainure ou un dos de 1/2" (12,7 mm) d'épaisseur appliqué en surface, le tout en conformité avec les exigences minimales de fabrication de Grade Régulier du NAAWS 4.0.



NOTE : à des fins de calcul du poids, la superficie en pieds carrés du fond, de la tablette ajustable et du dessus des unités d'essai doit être de 3,0 pieds carrés, quelle que soit l'épaisseur du dos ou la méthode de fabrication..

PROCÉDURES D'ESSAI :

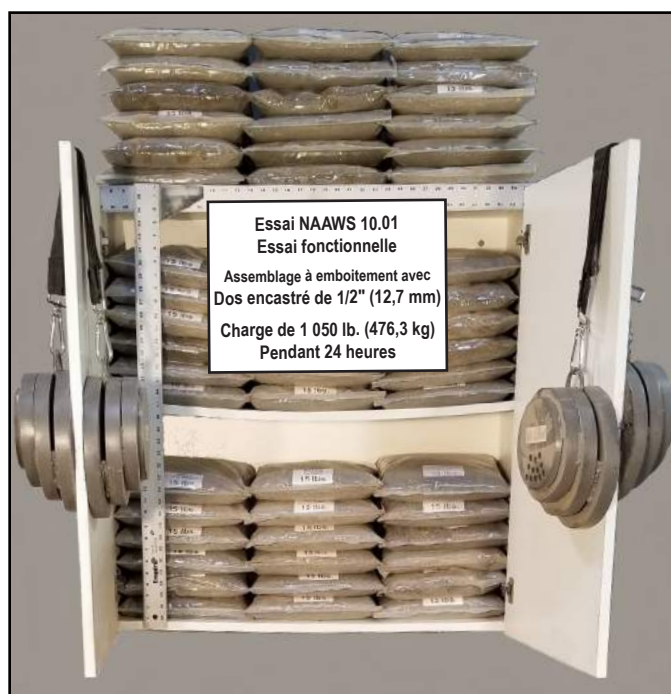
- L'unité d'essai doit être fixée à un mur d'essai avec un fond de clouage et des fixations appropriées, le tout conformément aux exigences d'installation minimales du Grade Régulier du NAAWS 4.0.

La tablette doit être installée approximativement à mi-hauteur. Les portes doivent être installées. L'unité d'essai installée doit être examinée et documentée en ce qui concerne la conformité au Grade Régulier NAAWS 4.0 pour l'assemblage, le dégagement latéral de la tablette, l'alignement et le fonctionnement des portes et la conformité aux tolérances d'écart..

- Les composantes de l'armoire doivent être uniformément chargées avec le poids comme suit :

ESSAI DE CHARGE FONCTIONNELLE - soumettre une charge de 90 lb. (40,8 kg) par pied carré de surface horizontale, plus 120 lb. supplémentaires par porte pour une charge totale de 1 050 lb. (476,3 kg) pour l'armoire d'essai, répartis comme suit:

- **DESSUS CHARGÉ À** 270 LB. (122,5 KG)
- **TABLETTE CHARGÉE À** 270 LB. (122,5 KG)
- **FOND CHARGÉ À** 270 LB. (122,5 KG)
- **PORTES** pivotées et retenues en position ouverte à 90 °, chacune chargée d'un poids de 120 lb. (54,4 kg) uniformément appliqué au moyen d'une sangle de 2" (50,8 mm) de largeur centrée sur le chant supérieur de la porte à 14" (356 mm) du corps de l'armoire.



UNE FOIS CHARGÉE, l'armoire doit rester ainsi pendant 24 heures, la charge doit être ensuite retirée, puis l'armoire doit être réexaminée et documentée quant à tout signe de défaillance de l'assemblage, de dégagement latéral de la tablette, d'alignement ou de fonctionnement de la porte ou de problèmes de tolérances d'écart.

UN ESSAI RÉUSSI ne doit montrer aucun signe de défaillance de l'assemblage, de fonctionnement incorrect des portes ou de tolérances d'écart inacceptables.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



ESSAIS D'INTÉGRITÉ DES CAISSONS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

ESSAI 10.01 - ÉVALUATION DU CAISSON

Fabrication et assemblage - Charges fonctionnelles et d'épreuve (suite)

ESSAI DE CHARGE D'ÉPREUVE - soumettre, avec portes et tablette retirées, une charge de 420 lb. (190,5 kg) uniformément appliqué au fond seulement.



UNE FOIS CHARGÉE, l'armoire doit rester ainsi pendant 24 heures, la charge doit être ensuite retirée, puis l'armoire doit être réexaminée et documentée quant à tout signe de défaillance de l'assemblage, de dégagement latéral de la tablette, d'alignement ou de fonctionnement de la porte ou de problèmes de tolérances d'écart.

UN ESSAI RÉUSSI ne doit montrer aucun signe de défaillance de l'assemblage.

ESSAI 10.02 - ÉVALUATION DU CAISSON

Stress latéral du caisson

UNITÉ D'ESSAI - Doit être le même que pour l'ESSAI 10.01, avec la tablette et les portes retirées.

PROCÉDURES D'ESSAI :

- **L'UNITÉ D'ESSAI** doit être tournée (de sorte que le haut et le bas soient à la verticale) et fixée au mur d'essai conformément aux exigences minimales d'installation du NAAWS 4.0.
- Le côté de l'armoire (maintenant le fond) doit être uniformément chargé avec une charge de 300 lb. (136,1 kg).



UNE FOIS CHARGÉE, l'armoire doit rester ainsi pendant 30 minutes, et doit être ensuite réexaminée quant à tout signe de défaillance de l'assemblage.

UN ESSAI RÉUSSI ne doit montrer aucun signe de défaillance de l'assemblage.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ESSAIS D'INTÉGRITÉ DES CAISSONS

(suite)

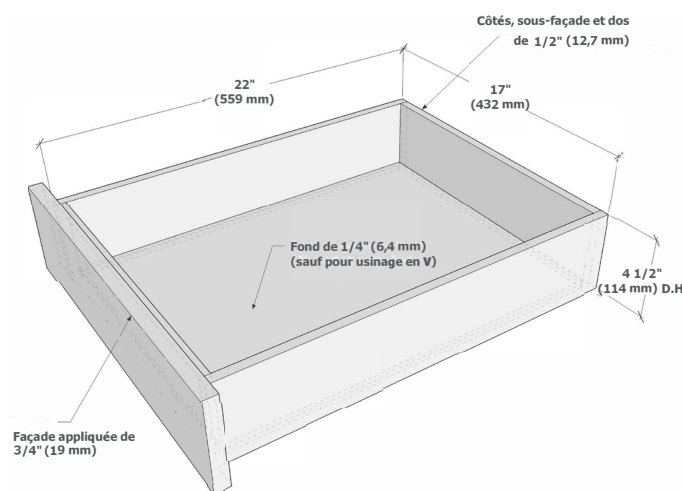
I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

ESSAI 10.03 - ÉVALUATION DU CAISSON

Assemblage de tiroir

L'UNITÉ D'ESSAI - Doit être une construction de panneaux de particules ou de MDF avec mélamine appliquée sur les deux surfaces. Toute construction doit être conforme aux exigences minimales de fabrication du NAAWS 4.0.

L'unité d'essai se compose d'un **TIROIR À USAGE GÉNÉRAL** de 17" (432 mm) de largeur x 22" (559 mm) de longueur x 4,5" (114 mm) de hauteur avec des côtés, une sous-façade et un dos de 1/2" (12,7 mm) d'épaisseur, et un fond de 1/4" (6,4 mm) au bas (sauf lorsqu'intégré dans un assemblage usiné en V). Avec une façade en plastique stratifié de 3/4" (19 mm) x 6" (152 mm) x 16-7/8" (429 mm) fixée au tiroir.

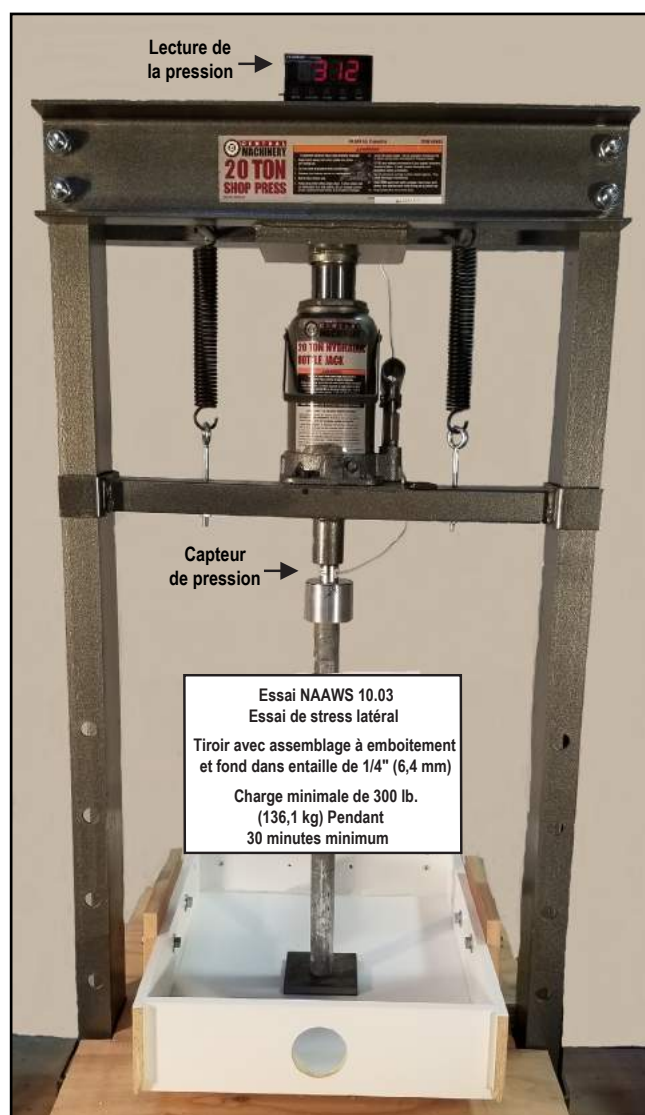


PROCÉDURE D'ESSAI :

- Les composantes du fond et de la façade et sous-façade de l'unité d'essai doivent être fixées en place, face vers le bas, avoir un minimum de 2" d'espace libre, selon la méthode de fixation des côtés avec la surface du fond ou la partie plus basse de la façade ou sous-façade.

L'unité d'essai installée doit être examinée et documentée quant à la conformité avec le Grade Régulier du NAAWS 4.0 pour l'assemblage. Les charges minimales suivantes sur les surfaces d'appui doivent être appliquées par le haut :

ESSAI DE CHARGE FONCTIONNELLE – soumettre une charge de 300 lb. (136,1 kg) sur la surface horizontale du fond du tiroir au moyen d'une plaque d'appui en acier de 1/2" (12,7 mm) x 4" (102 mm) x 4" (102 mm) centrée sur la surface intérieure du fond du tiroir.



UNE FOIS CHARGÉE, l'unité d'essai doit rester ainsi pendant 30 minutes, et doit être ensuite réexaminée quant à tout signe de défaillance de l'assemblage.

UN ESSAI RÉUSSI ne doit montrer aucun signe de défaillance de l'assemblage.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



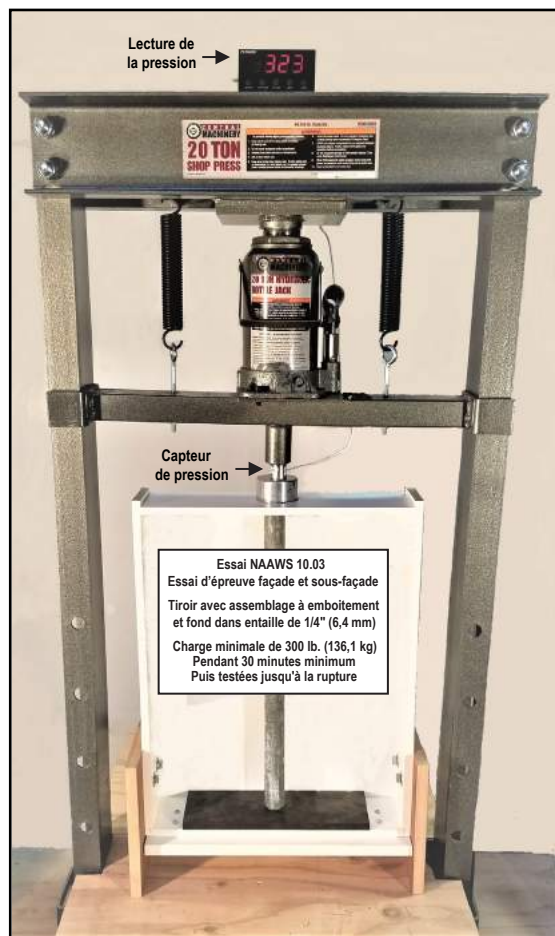
ESSAIS D'INTÉGRITÉ DES CAISSONS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

ESSAI 10.03 - ÉVALUATION DU CAISSON

Assemblage de tiroir (suite)

ESSAI DE CHARGE FONCTIONNELLE – soumettre une charge de 300 lb. (136,1 kg) sur la surface des composantes combinées de la façade et sous-façade au moyen d'une plaque d'appui en acier de 1/2" (12,7 mm) x 4" (102 mm) x 4" (102 mm) centrée sur la surface intérieure de la sous-façade du tiroir.



UNE FOIS CHARGÉE, l'unité d'essai doit rester ainsi pendant 30 minutes, et doit être ensuite réexaminée quant à tout signe de défaillance de l'assemblage.

UN ESSAI RÉUSSI ne doit montrer aucun signe de défaillance de l'assemblage.

La façade et sous-façade du tiroir doivent être ensuite testées jusqu'à la rupture, en augmentant lentement la pression jusqu'à tout signe de défaillance de l'assemblage. La pression maximale atteinte avant la défaillance doit être enregistrée.

NOTE : LES TYPES D'ASSEMBLAGES DE TIROIR SUIVANTS

énumérés à la section 10 excèdent 400 lb. (181,5 kg) avant la défaillance de l'assemblage :



Emboîtement

Usiné en V

Goujons

Mécanisme d'assemblage dissimulé



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SÉRIE DE DESSINS DE MEUBLES

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EN GÉNÉRAL

Les illustrations **CDS (CABINET DESIGN SERIES)** sont destinées à aider les architectes, les designers et les utilisateurs de meubles à caisson dans la sélection du produit désiré. Elles sont présentées à titre indicatif et ne doivent pas représenter un frein à la créativité du concepteur. Les fichiers CDS sont disponibles au : naaws.com

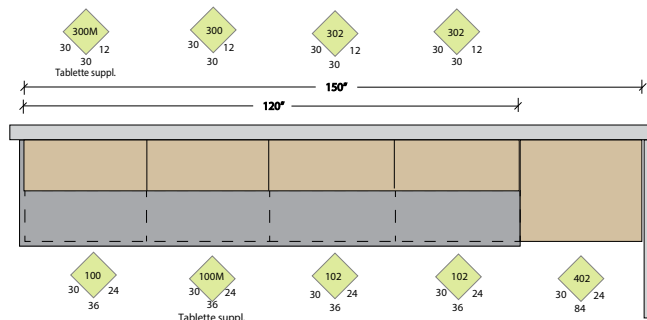
Les meubles de la série **CDS** sont faits pour des **CONSTRUCTIONS SANS CADRE** avec des bouts finis intégralement et des coupes d'ajustement pour des installations mur à mur n'excédant pas $1\frac{1}{2}$ " (38,1 mm) en largeur. La quincaillerie et les accessoires doivent être fournis en fonction de ces normes.

LORSQUE VOUS FAITES RÉFÉRENCE AU SYSTÈME DE NUMÉROTATION CDS :

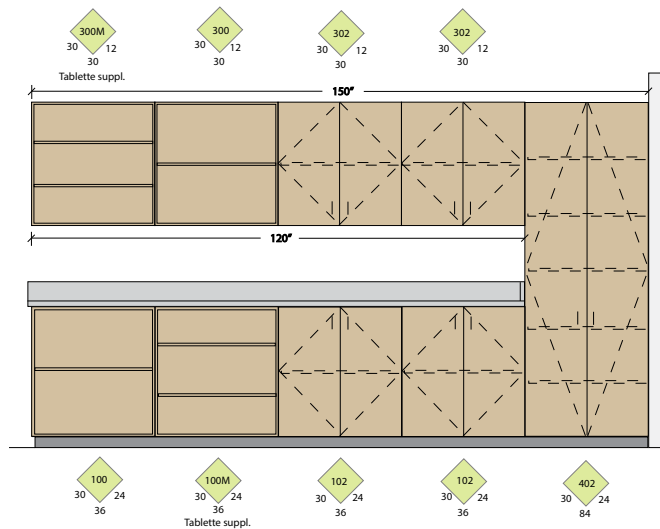
- Il n'est pas nécessaire de présenter des dessins en élévation des meubles à caisson dans vos documents contractuels. Cependant, vous devez présenter une vue en plan associée à chaque codification CDS en y indiquant la largeur, la hauteur et la profondeur en pouces ou en millimètres (exemple : 102-36" X 30" X 18" [102-914 mm X 762 mm X 457 mm]).
- Le format des meubles est établi en indiquant les dimensions nominales hors tout (du plancher au dessus du comptoir pour la hauteur et de la face finie du mur jusqu'à la façade de la porte du meuble pour la profondeur). Une tolérance de plus ou moins $1/2$ " (12,7 mm) est autorisée en largeur seulement.
- Si vous utilisez le système de codification CDS en le combinant avec des vues en élévation de meubles dans des documents contractuels, ce sont les élévations qui prévalent en cas de différences entre les indications des élévations et le code CDS correspondant.

Lorsque vous souhaitez des conceptions différentes de celles offertes dans le système CDS, vous pouvez indiquer comme référence le code illustrant le design se rapprochant le plus de celui développé. Vous ajoutez alors la lettre « M » et une description ou une illustration de la modification proposée au design (exemple : 102M - 2 tablettes - 36" X 30" X 18" [102M - 2 tablettes - 914 mm X 762 mm X 457 mm] ou 102M - sans tablette - 36" X 30" X 18" [102M - sans tablette - 914 mm X 762 mm X 457 mm]).

- Nous vous suggérons de faire appel à un mode de présentation standard avec numéro et dimensions, similaire à celui illustré en vue en plan ci-dessous.



Ou si désiré, en élévation



SÉRIES CDS :

- Les armoires de comptoir, sans tiroir Série 100
- Les armoires de comptoir, avec tiroirs Série 200
- Les armoires murales Série 300
- Les armoires hautes Série 400
- Les armoires penderies Série 500

HAUTEURS DES COUPS DE PIED :

Les hauteurs suivantes sont recommandées pour les écoles primaires ou secondaires, suivant les exigences de l'ADA :

- Maternelle et première année 24" (610 mm)
- Deuxième et troisième année 27" (686 mm)
- Quatrième à sixième année 30" (762 mm)
- Secondaire 1 à 3 (septième à neuvième année) 33" (838 mm)
- Secondaire 4 et plus (dixième année et plus) 36" (914 mm)

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



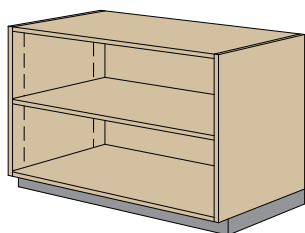
SÉRIE DE DESSINS DE MEUBLES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

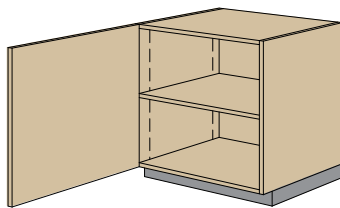
SÉRIE 100 - ARMOIRES DE COMPTOIR SANS TIROIR

NOTE :

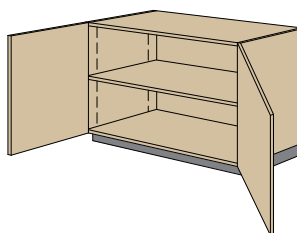
- Les armoires des séries 100 peuvent être transformées en armoires mobiles en ajoutant le chiffre 7 au début du numéro d'identification (exemple : 7-102-36" X 30" X 18" [7-102-914 mm X 762 mm X 457 mm]). Ces armoires peuvent également être fabriquées à double face en les indiquant en vue en plan et en notant cette exigence.
- Les armoires mobiles doivent être équipées de roulettes conformes, choisies en fonction du poids à supporter.



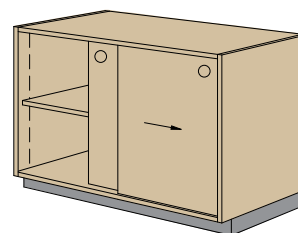
100



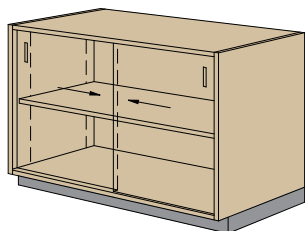
101



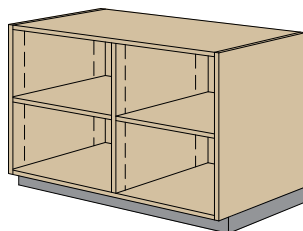
102



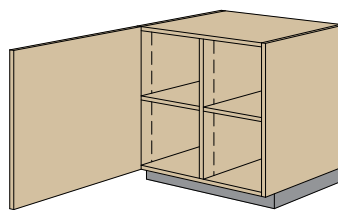
106



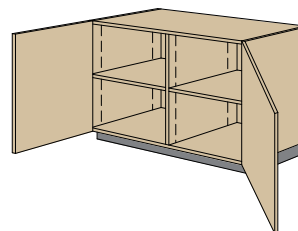
107



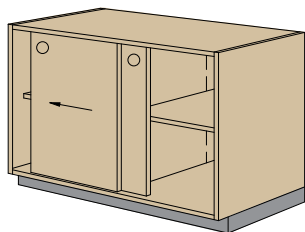
110



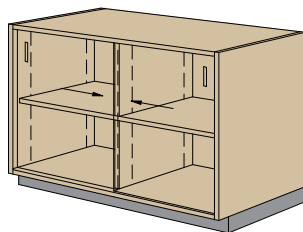
111



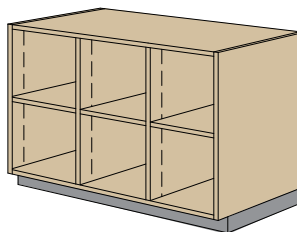
112



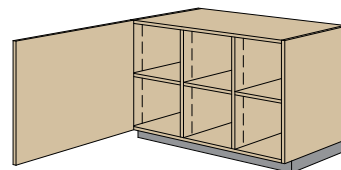
116



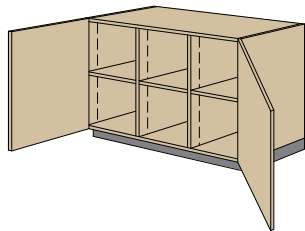
117



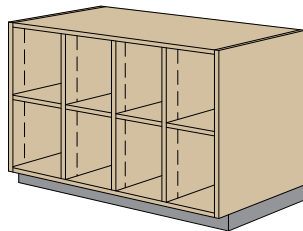
120



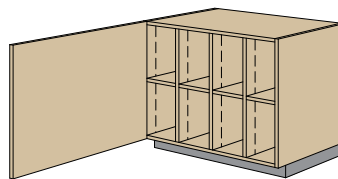
121



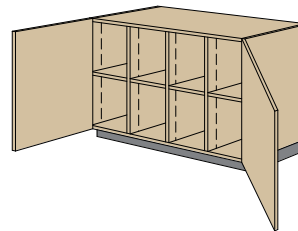
122



130



131



132

Disponible avec Autodesk®, Revit®, en format de fichiers DWG ou DXF au naaws.com

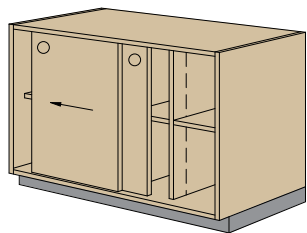
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



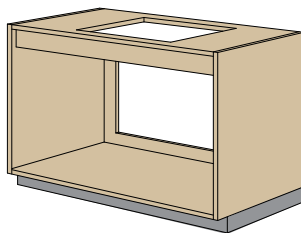
SÉRIE DE DESSINS DE MEUBLES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SÉRIE 100 - ARMOIRES DE COMPTOIR SANS TIROIR (Suite)

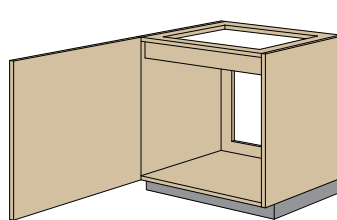


136



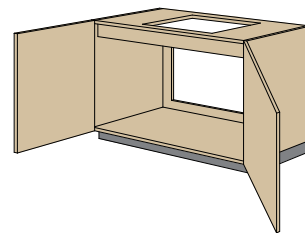
140

Dos amovible



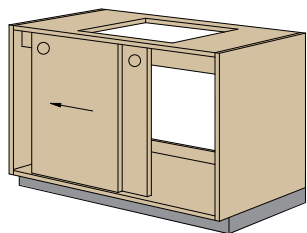
141

Dos amovible



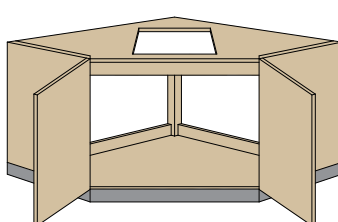
142

Dos amovible



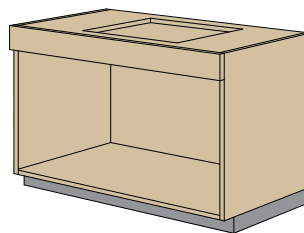
146

Dos amovible

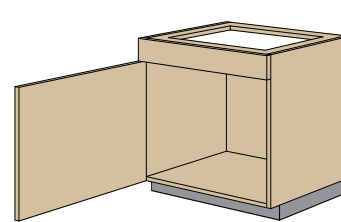


148

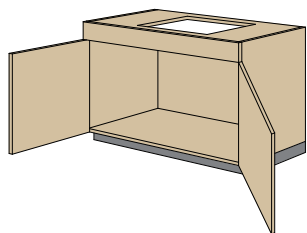
Dos amovible



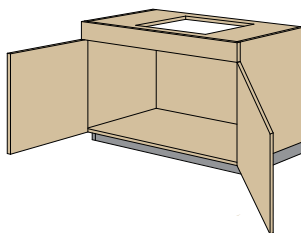
150



151

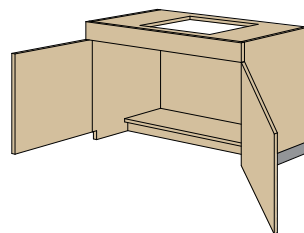


152

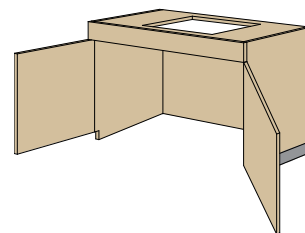


153

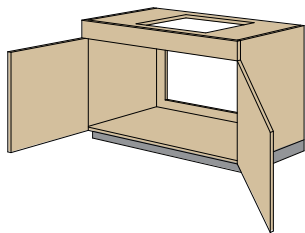
Coup-de-pied amovible



154

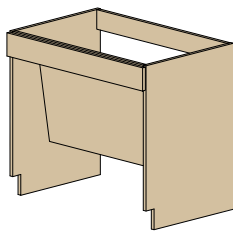


155



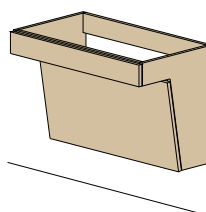
156

Dos amovible



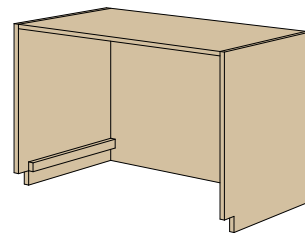
157

Dos ouvert



158

Dos ouvert



160

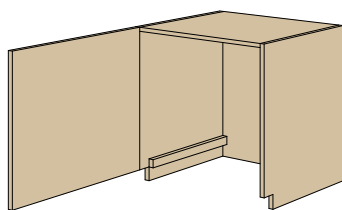
Unité de rangement avec rails
de guidage de bois durDisponible avec Autodesk®, Revit®, en format de fichiers DWG ou DXF au naaws.com

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

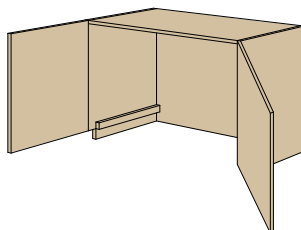
SÉRIE DE DESSINS DE MEUBLES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

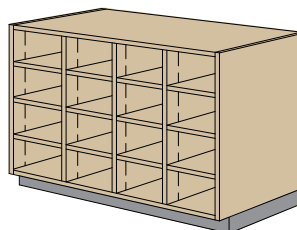
SÉRIE 100 - ARMOIRES DE COMPTOIR SANS TIROIR (Suite)



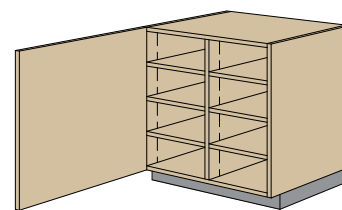
161

Unité de rangement avec rails
de guidage de bois dur

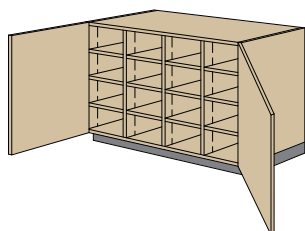
162

Unité de rangement avec rails
de guidage de bois dur

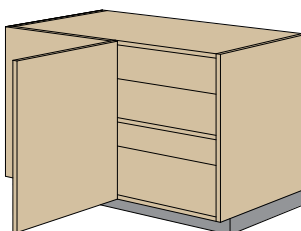
170



171

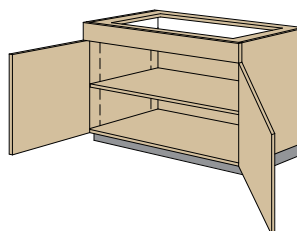


172

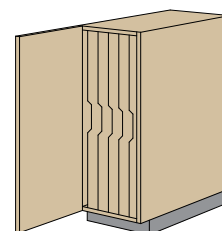


176

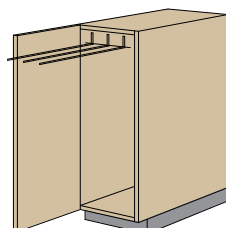
De coin caché



177

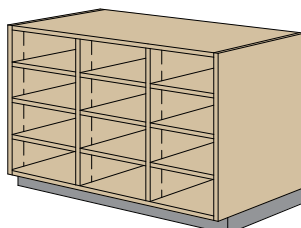


178

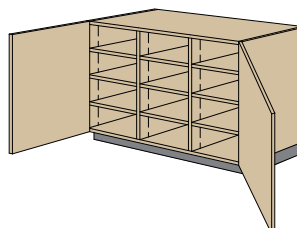


179

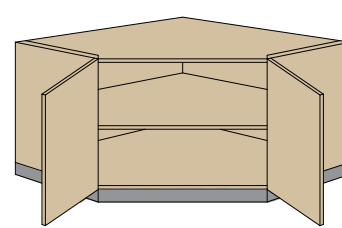
Support à serviette rétractable



180

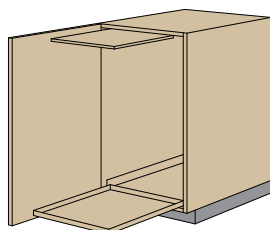


182



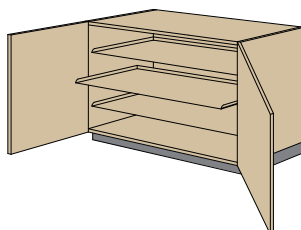
186

Tablette fixe



187

Plateau coulissant et tirette



188

Tablettes coulissantes

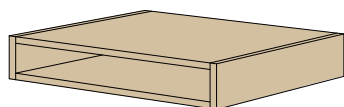
Disponible avec Autodesk®, Revit®, en format de fichiers DWG ou DXF au naaws.com

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

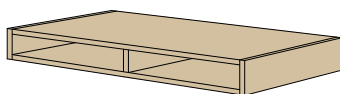
SÉRIE DE DESSINS DE MEUBLES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

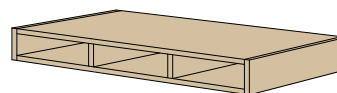
SÉRIE 100 - ARMOIRES DE COMPTOIR SANS TIROIR (Suite)



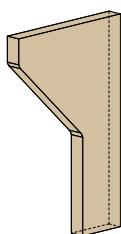
190



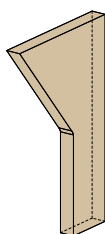
191



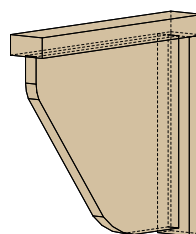
192



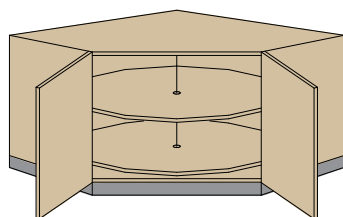
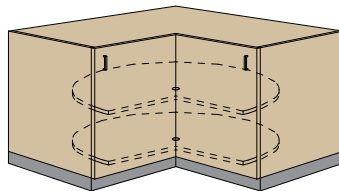
193



194



195

196
Encoignure197
EncoignureDisponible avec Autodesk®, Revit®, en format de fichiers DWG ou DXF au naaws.com

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

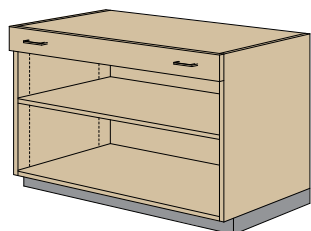
SÉRIE DE DESSINS DE MEUBLES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

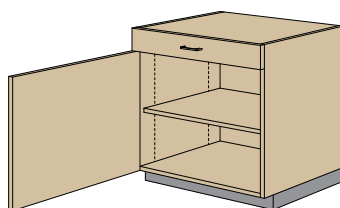
SÉRIE 200 - ARMOIRES DE COMPTOIR AVEC TIROIRS

NOTE :

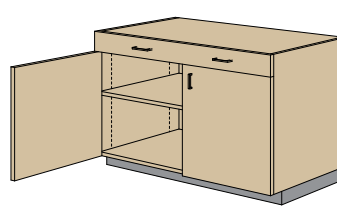
- Les armoires des séries 100 peuvent être transformées en armoires mobiles en ajoutant le chiffre 7 au début du numéro d'identification (exemple : 7-102-36" X 30" X 18" [7-102-914 mm X 762 mm X 457 mm]). Ces armoires peuvent également être fabriquées à double face en les indiquant en vue en plan et en notant cette exigence.
- Les armoires mobiles doivent être équipées de roulettes conformes, choisies en fonction du poids à supporter.



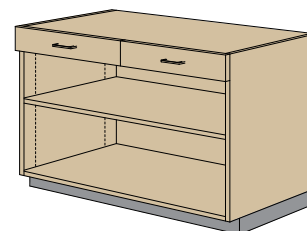
210



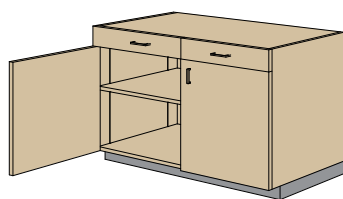
211



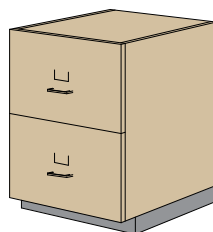
212



220

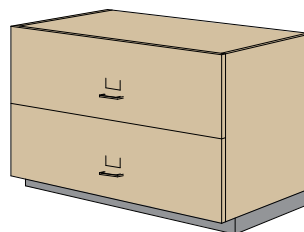


222



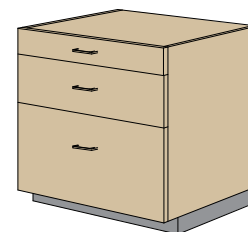
223

Tiroirs-classeurs



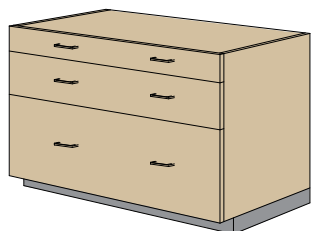
224

Tiroirs-classeurs



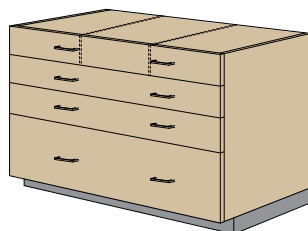
230

Tiroir-classeur



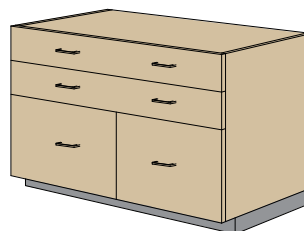
231

Tiroir-classeur



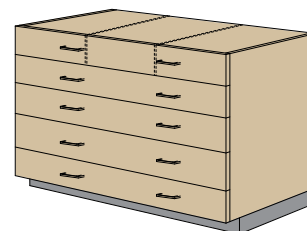
240

Tiroirs-classeurs

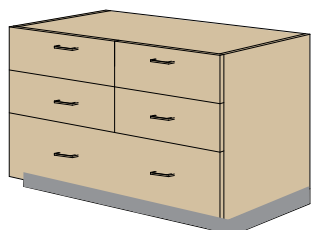


242

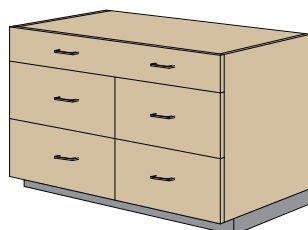
Tiroirs-classeurs



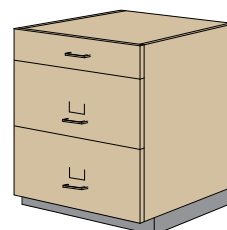
250



251

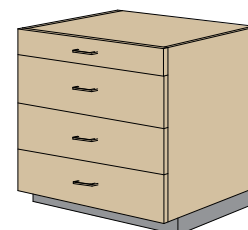


252



253

Tiroir-classeur



254

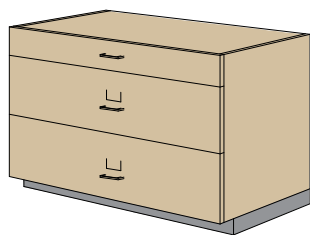
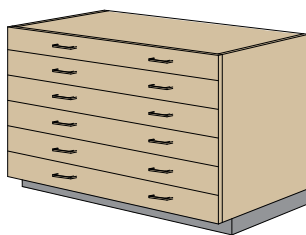
Disponible avec Autodesk®, Revit®, en format de fichiers DWG ou DXF au naaws.com

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

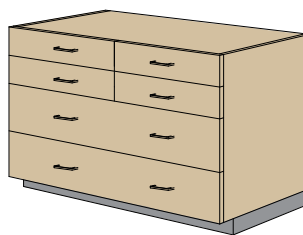
SÉRIE DE DESSINS DE MEUBLES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

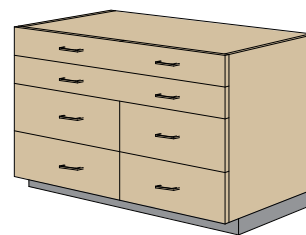
SÉRIE 200 - ARMOIRES DE COMPTOIR AVEC TIROIRS (Suite)

255
Tiroirs-classeurs

260



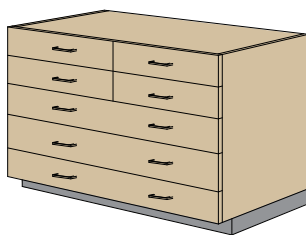
261



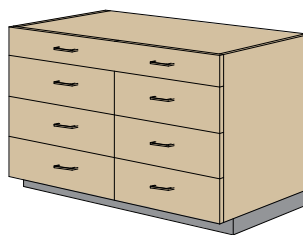
262



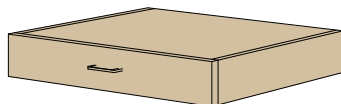
270



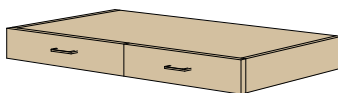
271



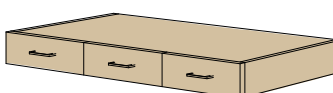
272



290



291



292

Disponible avec Autodesk®, Revit®, en format de fichiers DWG ou DXF au naaws.com

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SÉRIE DE DESSINS DE MEUBLES (suite)

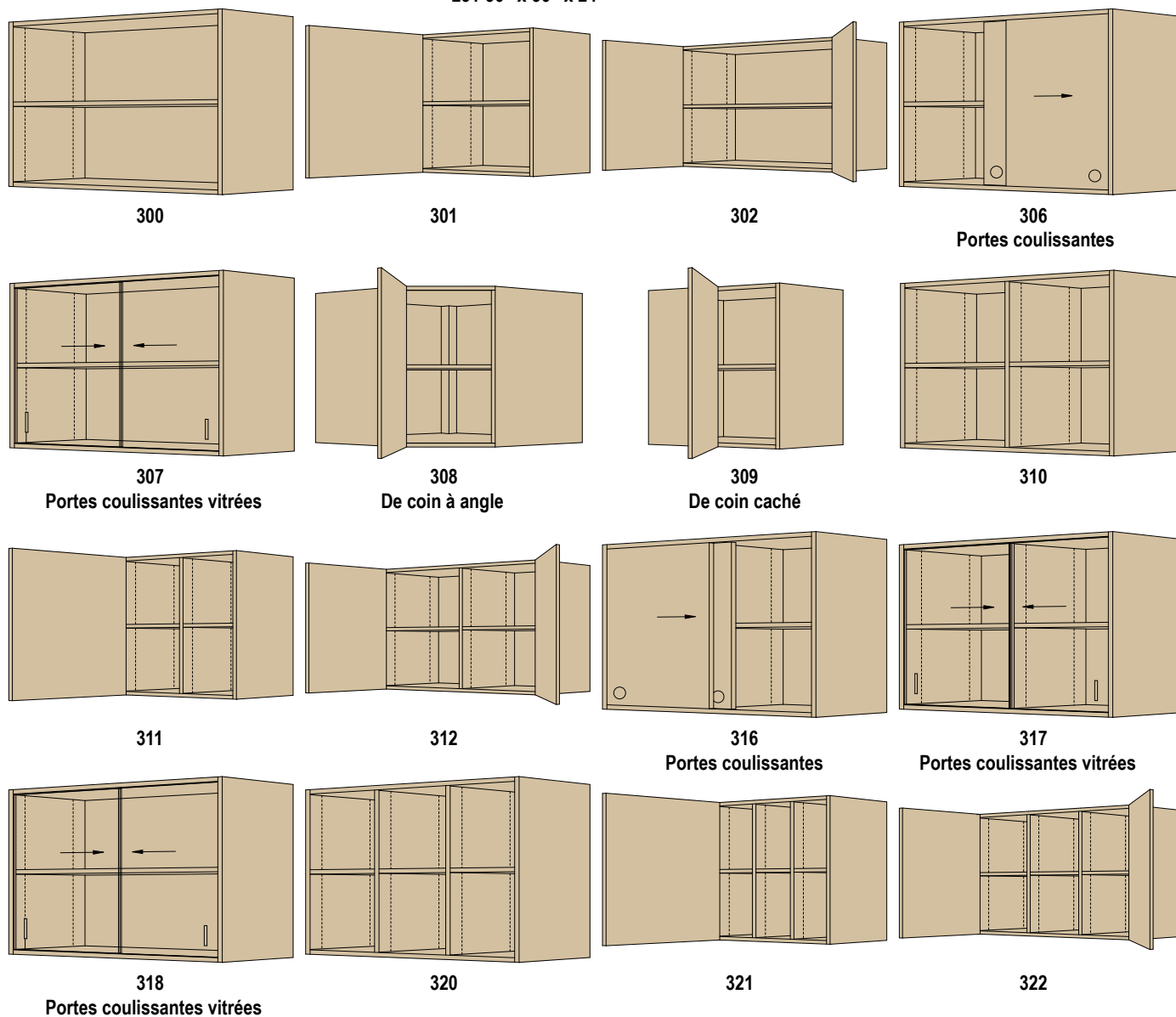
I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SÉRIE 300 - ARMOIRES MURALES

NOTE :

- Les armoires à huche peuvent être créées en empilant les armoires de la série 300 sur les armoires des séries 100 et 200; cependant, tout dessus apparent des armoires de série 100 ou 200 doit être fini ou couvert par un dessus supplémentaire. Pour afficher cela, indiquez simplement l'armoire supérieure de la série 300 avec l'armoire appropriée de la série 100 ou 200 immédiatement en dessous, par exemple :

317-36" x 30" x 12"
231-36" x 36" x 24"



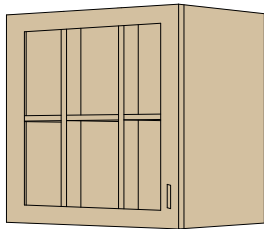
Disponible avec Autodesk®, Revit®, en format de fichiers DWG ou DXF au naaws.com

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SÉRIE DE DESSINS DE MEUBLES (suite)

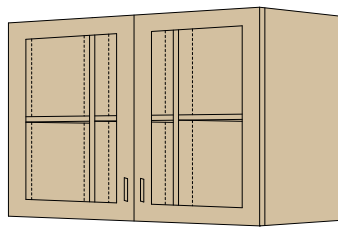
I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SÉRIE 300 - ARMOIRES MURALES (suite)



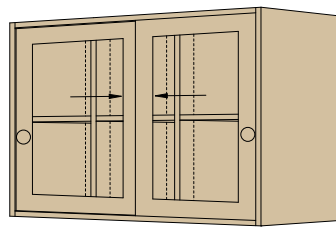
323

Porte avec ouverture pour vitrage

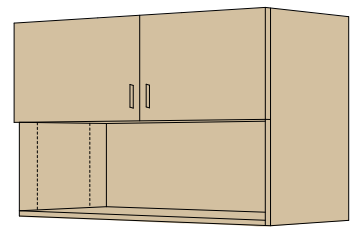


324

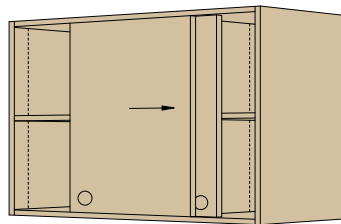
Porte avec ouverture pour vitrage



325

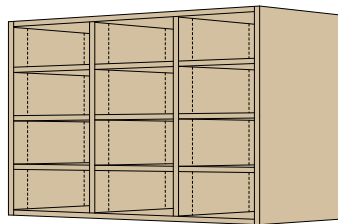
Portes coulissantes avec
ouverture pour vitrage

326

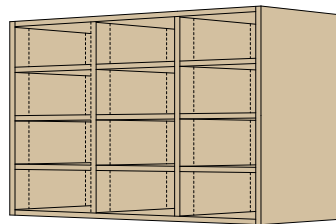


336

Portes coulissantes

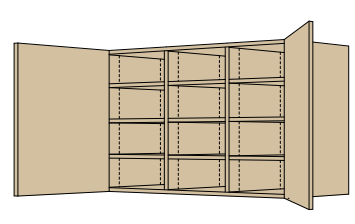


340

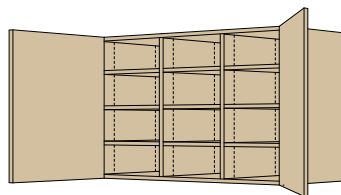


341

Dos ouvert



342



343

Dos ouvert

Disponible avec Autodesk®, Revit®, en format de fichiers DWG ou DXF au naaws.com

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SÉRIE DE DESSINS DE MEUBLES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

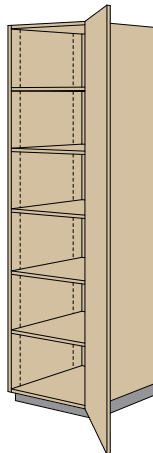
SÉRIE 400 - ARMOIRES HAUTES

NOTE :

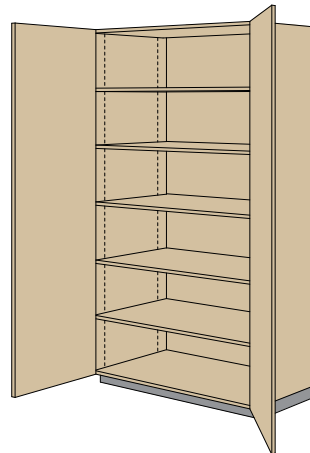
Ces armoires peuvent également être fabriquées à double face en les indiquant en vue en plan et en notant cette exigence.



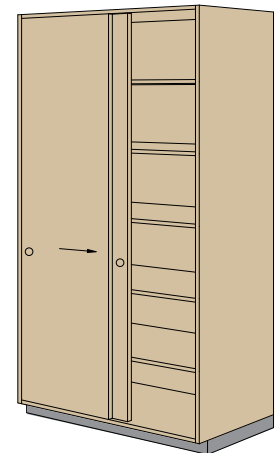
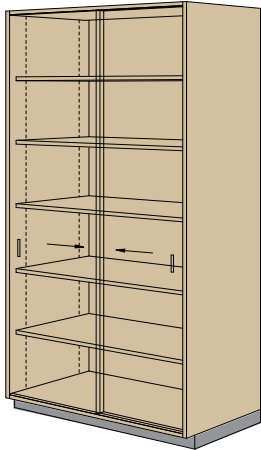
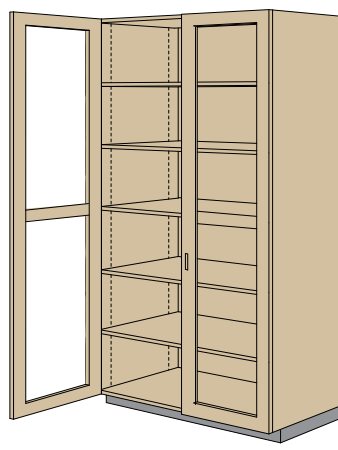
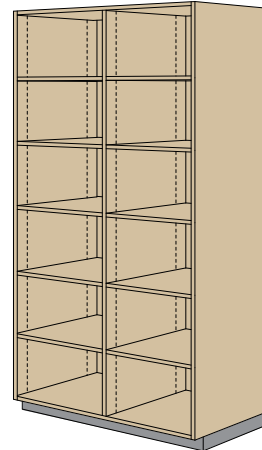
400



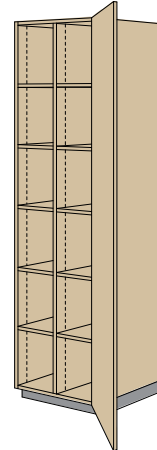
401



402

406
Portes coulissantes407
Portes coulissantes vitrées408
Portes à deux ouvertures pour vitrage

410



411

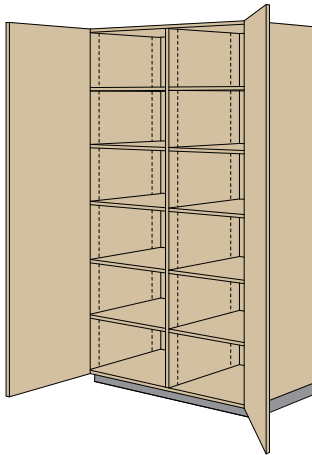
Disponible avec Autodesk®, Revit®, en format de fichiers DWG ou DXF au naaws.com

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

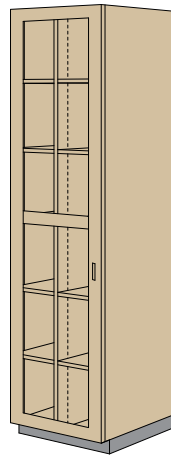
SÉRIE DE DESSINS DE MEUBLES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SÉRIE 400 - ARMOIRES HAUTES (suite)



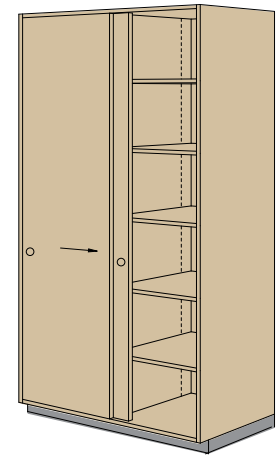
412



413

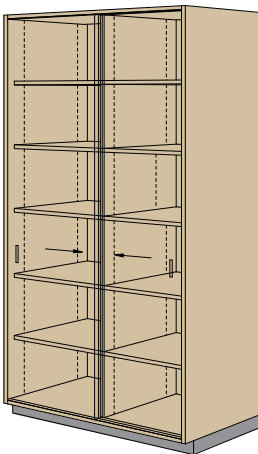
Portes à deux ouvertures
pour vitrage

414

Portes à deux ouvertures
pour vitrage

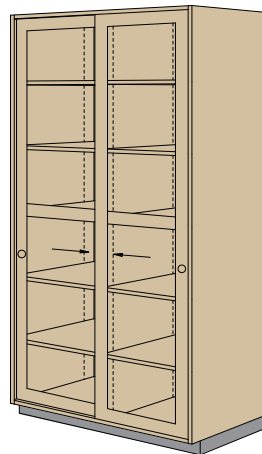
416

Portes coulissantes

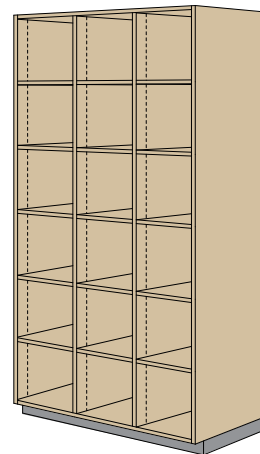


417

Portes coulissantes vitrées



419

Portes coulissantes à deux
ouvertures pour vitrage

420

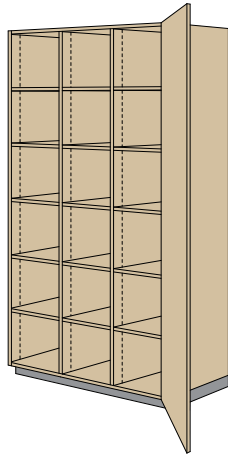
Disponible avec Autodesk®, Revit®, en format de fichiers DWG ou DXF au naaws.com

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

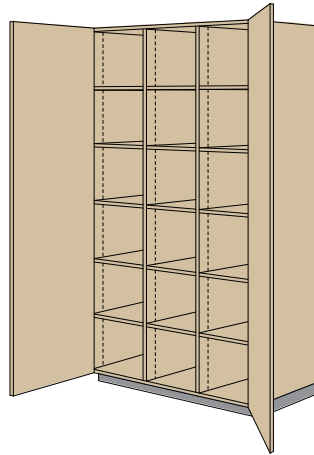
SÉRIE DE DESSINS DE MEUBLES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

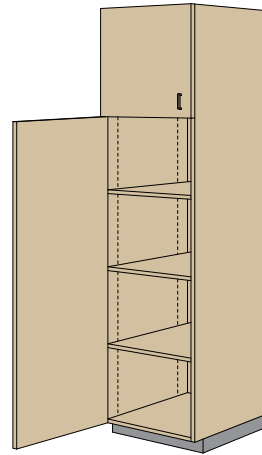
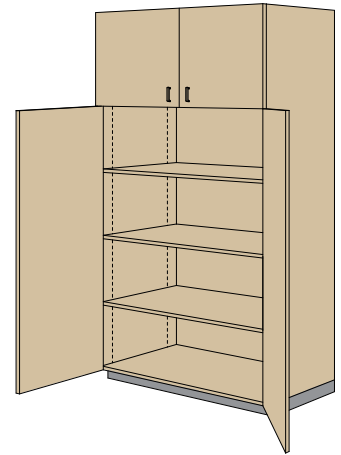
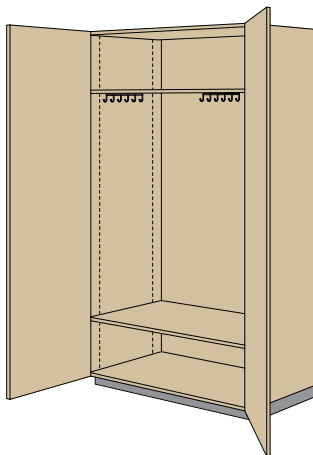
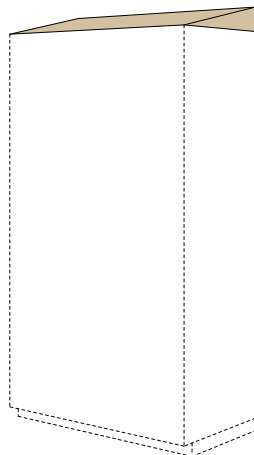
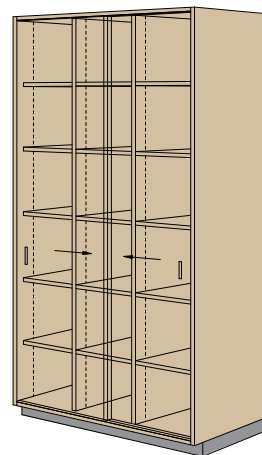
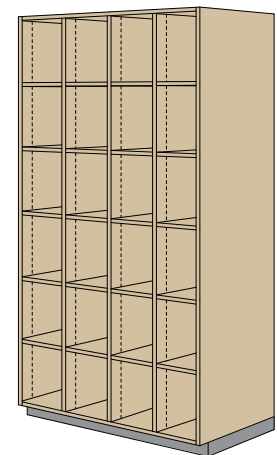
SÉRIE 400 - ARMOIRES HAUTES (suite)



421



422

423
Tablette fixe424
Tablette fixe425
Tablette ajustable
avec crochets coulissants426
Dessus anti-poussière
en pente427
Portes coulissantes vitrées

430

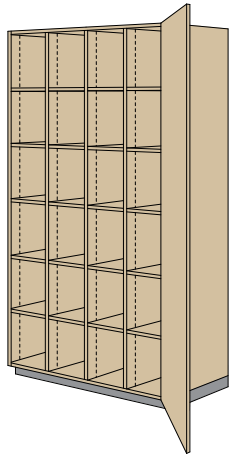
Disponible avec Autodesk®, Revit®, en format de fichiers DWG ou DXF au naaws.com

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

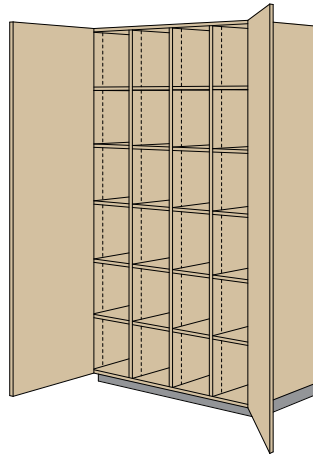
SÉRIE DE DESSINS DE MEUBLES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

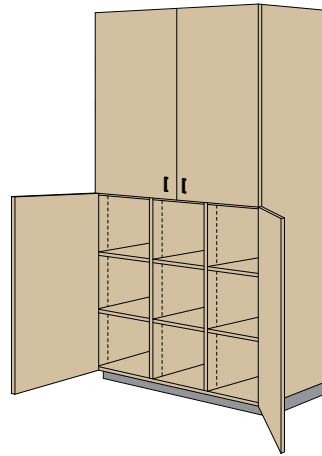
SÉRIE 400 - ARMOIRES HAUTES (suite)



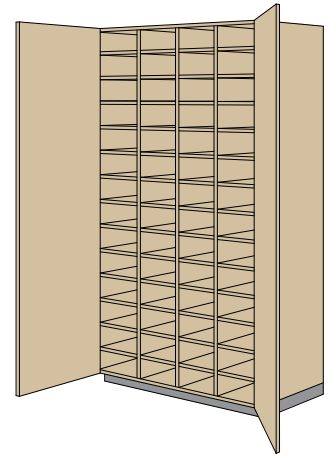
431



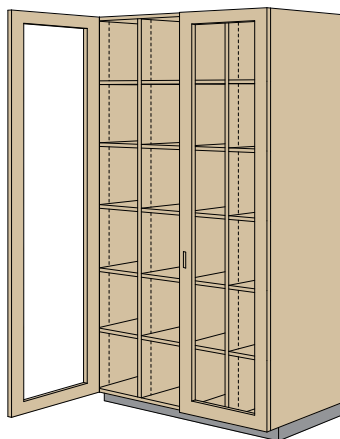
432



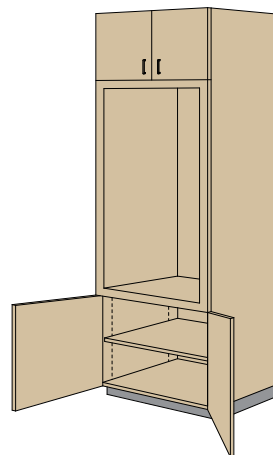
434



435

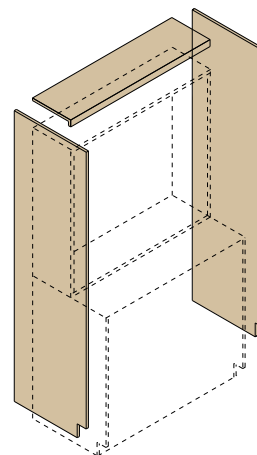


438

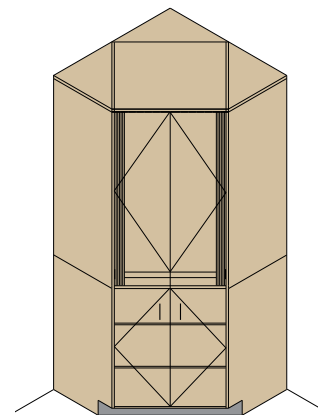
Portes à deux ouvertures
pour vitrage

454

Ouverture pour appareils



460



461

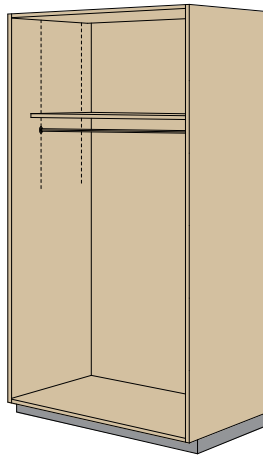
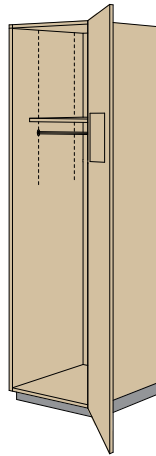
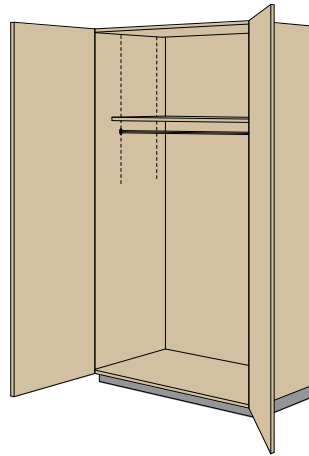
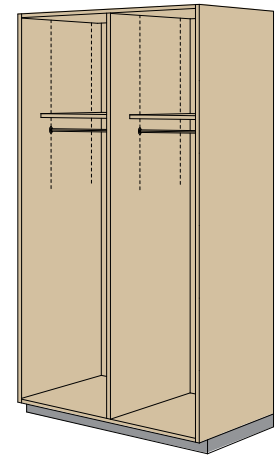
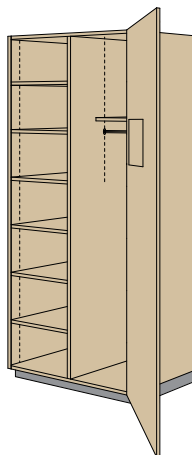
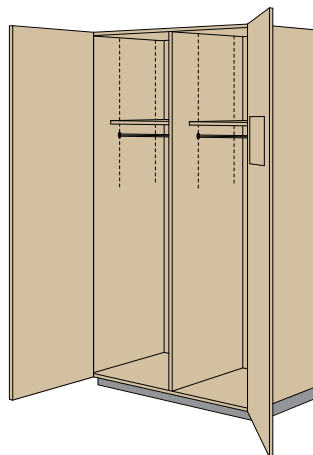
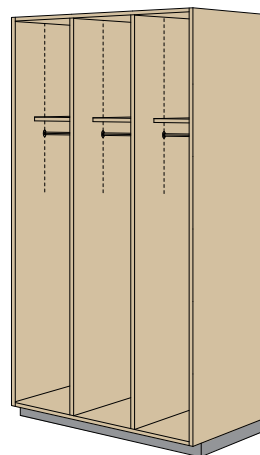
Disponible avec Autodesk®, Revit®, en format de fichiers DWG ou DXF au naaws.com

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SÉRIE DE DESSINS DE MEUBLES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SÉRIE 500 - ARMOIRES PENDERIES

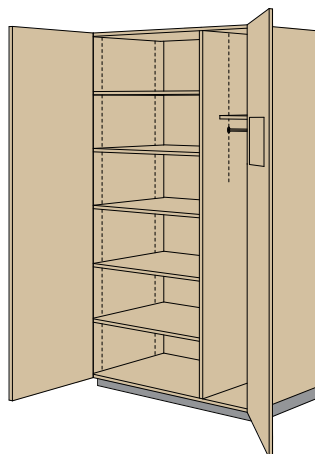
500
Tablette et tringle501
Tablette, tringle et miroir502
Tablette et tringle510
Tablettes et tringles511
Tablette, tringle et miroir512
Tablettes, tringles et miroir520
Tablettes et tringles522
Tablettes, tringle et miroirDisponible avec Autodesk®, Revit®, en format de fichiers DWG ou DXF au naaws.com

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SÉRIE DE DESSINS DE MEUBLES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

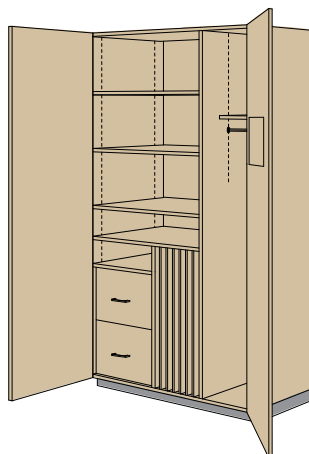
SÉRIE 500 - ARMOIRES PENDERIES (suite)



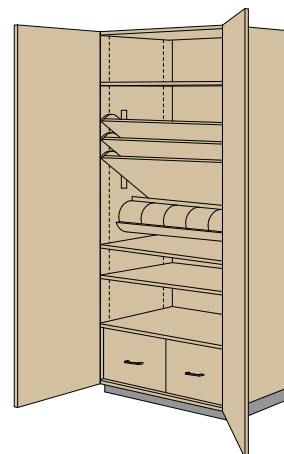
530
Tablette, tringle et miroir



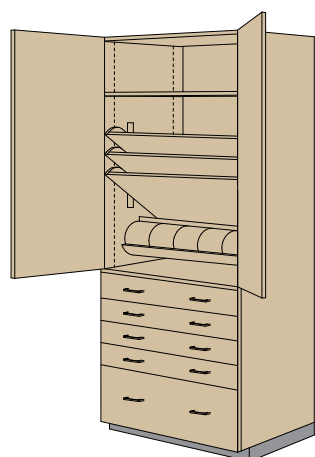
531
Tablette, tringle et miroir
Tiroirs-classeurs



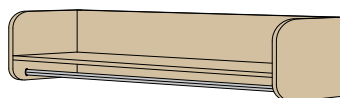
532
Tablette, tringle et miroir
Tiroirs-classeurs
Séparateurs verticaux



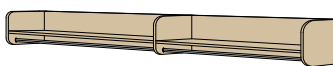
533
Tiroirs-classeurs
Distributrice-coupeur de papier
Tablettes coulissantes inclinables



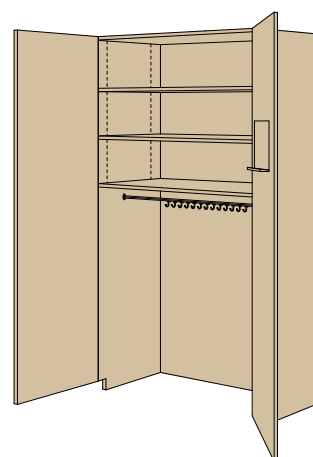
534
Distributrice-coupeur de papier
Tablettes coulissantes inclinables



540
Tablette et tringle



541
Tablette et tringle



552
Tringle avec crochets muraux
Tablette fixe



FIN DE L'ANNEXE

Disponible avec Autodesk®, Revit®, en format de fichiers DWG ou DXF au naaws.com

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



NORMES NORD-AMÉRICAINES DE MENUISERIE ARCHITECTURALE 4.0

Glossaire

A | B | C | D | E | F | G | H | I

J | K | L | M | N | O | P | Q | R

S | T | U | V | W | X, Y, Z



INTRODUCTION / A

INTRODUCTION

Le GLOSSAIRE se compose de définitions de mots utilisés dans ces normes et vise à en clarifier le sens et l'usage selon le contexte propre à ces normes.

A

À COEUR COUPÉ (CUT HEART) : Voir à cœur divisé.

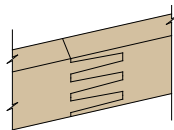
À CŒUR DIVISÉ (SPLIT HEART) : Méthode permettant d'obtenir un motif en forme de «V» inversé ou de cathédrale, en agencant deux coupons de placage où l'on exige un agencement de couleur et de fil. Généralement, on obtient l'agencement désiré en éliminant le défaut au cœur (au centre) de la feuille de placage.



À PEINE VISIBLE (INCONSPICUOUS) : Difficile à voir sans un examen minutieux (comme une mesure des caractéristiques naturelles ou d'usinage).

ABOUTAGE À ENTURES MULTIPLES (FINGER JOINT) :

Lorsque les extrémités de deux pièces de bois sont coupées de façon à les rendre identiques. Utilisé le plus souvent pour augmenter la longueur d'une planche. Une série d'entailles en forme de doigts ou de sifflets appelées « entures » sont pratiquées aux extrémités des deux pièces de bois pour qu'elles s'emboîtent, puis les entures sont encollées pour que les pièces demeurent solidement en place. Peut aussi désigner un assemblage à queues droites



ABS: Abréviation de « acrylonitrile/butadiène/styrène », produit utilisé comme revêtement ou placage de chant décoratif synthétique.

ACAJOU (MAHOGANY) : Le terme « acajou » ne devrait pas être utilisé sans plus de précisions. Il faut savoir qu'on doit préciser quelle espèce d'acajou on veut utiliser parmi les nombreuses espèces, dites d'acajou existantes.

Les acajous d'Afrique, d'Amérique centrale et d'Amérique du Sud ou tropicale, ainsi que l'acajou américain sont des acajous vrais et véritables. La couleur de l'acajou américain varie entre le rose clair et le rouge clair, le brun rougeâtre et le brun doré ou l'ocre jaunâtre. La couleur de certains bois d'acajou a tendance à s'assombrir ou à s'éclaircir après usinage.

Le fil du bois de l'acajou américain peut donner des motifs en forme de « cathédrale », de rubanage cassé ou uni, de marbrure, d'onde en dos de violon, de vague et de ronce. Étant donné que l'uniformité de couleur n'est pas une caractéristique naturelle de ces espèces, il est recommandé de mentionner dans les spécifications relatives à la finition qu'un colorant ou une teinture soit appliqué afin de réduire au minimum les variations de couleurs si on veut obtenir une plus grande uniformité de couleur.

Le lauan (meranti) blanc et rouge, le tanguile et d'autres espèces originaires des Philippines, qui sont parfois appelés acajous des Philippines, ne sont pas de vrais acajous.

Lorsque seul le terme « acajou » est mentionné, cela signifie habituellement (mais pas toujours) que le fabricant a choisi un bois d'acajou véritable, à moins qu'une espèce particulière n'ait été précisée dans le devis descriptif. Lorsque c'est l'acajou des Philippines qui est mentionné, cela désigne presque toujours le bois de lauan, de tanguile ou d'autres espèces naturelles de bois des Philippines.



ADHÉRENCE (ADHESION) : Le degré d'adhérence d'un feuil sur un substrat nu.

ADHÉSIF (ADHESIVE) : Composition capable de maintenir ensemble des matériaux par adhérence. C'est un terme général qui englobe tous les liants et les colles.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

A (suite)

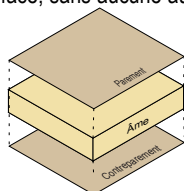
I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

ADHÉSIF ENTIÈREMENT ÉTANCHE (ADHESIVE TYPE I, FULLY WATERPROOF) : Qui forme un lien qui conservera pratiquement tout son pouvoir de liaison, lorsque soumis occasionnellement à un mouillage ou un séchage complet; l'adhérence doit être d'une qualité telle que les échantillons peuvent supporter l'essai combiné de résistance au cisaillement et à l'ébullition à deux cycles, spécifié dans l'ANSI/HPVA HP (dernière édition). Souvent désigné « Type I ».

ADHÉSIF RÉSISTANT À L'EAU (ADHESIVE TYPE II, WATER-RESISTANT) : Qui forme un lien qui conservera pratiquement tout son pouvoir de liaison lorsque soumis occasionnellement à un mouillage ou un séchage complet; l'adhérence doit être d'une qualité telle que les échantillons peuvent supporter l'essai des trois cycles de trempage long, spécifié dans l'ANSI/HPVA HP (dernière édition). Souvent désigné « Type II ».

ADHÉSIF, PRESSÉ À FROID ET PRESSÉ À CHAUD (ADHESIVE, COLD PRESS AND HOT PRESS) : Le terme « pressé à froid » désigne un collage à l'aide d'une presse dont les plateaux ne sont pas chauffés. Le terme « pressé à chaud » désigne un collage à l'aide d'une presse dont les plateaux sont chauffés à la température prescrite lorsqu'elle est en fonctionnement.

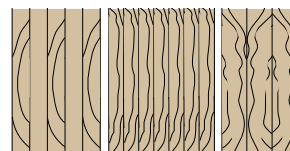
ADJACENTE (ADJACENT) : Lorsqu'une surface est en contact ou tout juste à côté d'une autre surface, sans aucune autre pièce entre les deux.



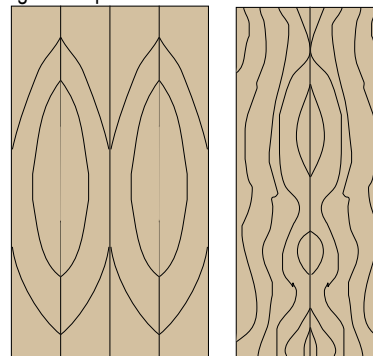
AGENCEMENT À PLAT (SLIP-MATCHED) : Raccord qui consiste à disposer des feuilles de placage d'une quartelle côte à côte, sans les retourner, dans le même ordre que la bille. Ce résultat permet donc que tous les coupons de placage ont la même face sur le parement (côté distendu ou comprimé) réduisant ainsi l'effet zébré ou de métamérisme.



AGENCEMENT BALANCÉ (BALANCED-MATCH) : Un terme couramment utilisé dans l'agencement retourné, qui consiste à appareiller deux ou plusieurs coupons de placage de largeur uniforme pour constituer un seul parement dans lequel les deux coupons les plus à l'extérieur ont la même largeur.



AGENCEMENT CENTRÉ (CENTER-MATCHED) : Appariement réalisé par l'assemblage d'un nombre pair de coupons de placages à l'aide d'un joint placé au centre du panneau ainsi formé; une petite partie seulement de la figure est perdue.



AGENCEMENT D'UN ENSEMBLE DE PORTE (SET MATCH) : Expression désignant l'aspect de trois portes ou plus, adjacentes, séparées uniquement par une section de leur cadre respectif.

AGENCEMENT DE LA DIRECTION DU MOTIF OU DU FIL DU BOIS DE PLACAGE (DIRECTIONAL PATTERN OR VENEER GRAIN MATCH) : Voir Agencement du fil du bois de placage ou de la direction du motif.

AGENCEMENT DE PANNEAUX (PANEL MATCH) : Action d'appareiller les feuilles de placage d'un panneau.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

A (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

AGENCEMENT DE PANNEAUX ET COMPOSANTES EN SÉQUENCE (BLUEPRINT SEQUENCED PANELS AND COMPONENTS)

:Chaque panneau destiné au revêtement des murs et des autres composantes (p. ex., bureau, portes) est fabriqué selon les dimensions précises exigées par le plan de leur installation. Les coupons de placage de tous les panneaux sont d'agencement balancé et appareillés en séquence continue.

AGENCEMENT DES PANNEAUX DANS UNE PIÈCE (ROOM MATCH)

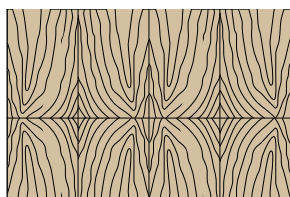
: Se rapporte à l'agencement des surfaces de panneau dans une salle.

AGENCEMENT DU FIL DU BOIS DE PLACAGE OU DE LA DIRECTION DU MOTIF (VENEER GRAIN OR DIRECTIONAL PATTERN MATCH)

: Effet visuel obtenu en alignant les composantes, préalablement découpées dans un même panneau, de façon à obtenir un fil continu ou un motif constant.

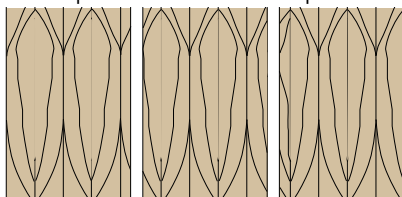
AGENCEMENT EN BOUT (END MATCH)

: Raccord consistant à réunir des feuilles de placage adjacentes sur la face d'un panneau. Les feuilles de placage sont raccordées bout à bout par agencement retourné. Méthode généralement utilisée pour la fabrication de très grands panneaux ou dans le cadre de projets pour lesquels seuls des placages de courtes longueurs sont offerts.



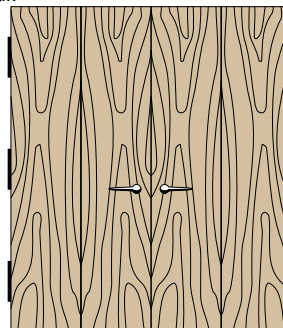
AGENCEMENT EN CONTINU (RUNNING MATCH)

: Réunion de placages exécutée en séquence continue. Chaque surface de panneau est constituée d'autant de feuilles de placage que nécessaire. Toutes les parties restantes ou inutilisées peuvent servir à revêtir le panneau suivant.



AGENCEMENT EN PAIRE (PAIR MATCH)

: Expression désignant l'aspect de deux portes adjacentes, séparées uniquement par une section de leur cadre respectif.

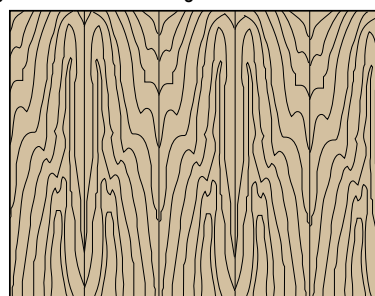


AGENCEMENT HARMONIEUX (PLEASING-MATCHED)

: Se dit d'une façade constituée de composantes lui donnant une apparence générale agréable. Il n'est pas nécessaire que les différents composantes soient parfaitement agencés, mais le caractère ou l'aspect de leur fil ne doit pas être trop dissemblable. Les forts contrastes de couleur aux points d'assemblage des composantes ne sont pas permis. Les coupons de placage sont choisis de façon à ce que ceux dont la couleur est plus claire que la moyenne ne soient placés à côté de coupons plus sombres que la moyenne.

AGENCEMENT RETOURNÉ (BOOK-MATCH)

: Assemblage parallèle de coupons de placage dont on retourne un coupon sur deux comme on tourne les pages d'un livre. Le fil du coupon suivant de la séquence est inversé par rapport au premier coupon, ce qui peut créer un contraste clair et foncé caractéristique lorsqu'on regarde la surface de la feuille de placage sous un certain angle.

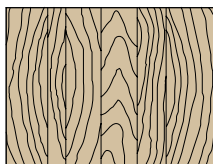


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

A (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

AGENCEMENT TOUT-VENANT (RANDOM MATCH) : Appariement de plusieurs feuilles de placage pour constituer le revêtement d'une face d'un panneau. La sélection aléatoire des feuilles de placage se fait à partir d'une quartelle ou plus afin de créer un dépareillage délibéré entre les éléments de placage.



AGRAFÉ (STAPLED) : Pièces fixées ensemble à l'aide de clous, y compris des clous ou agrafes enfoncés mécaniquement. Sur les surfaces exposées, les agrafes doivent être fixées parallèlement au fil du bois.

AGRIFIBRES (AGRIFIBER) : Désigne les produits de base fabriqués à partir de fibres récupérées d'une culture céréalière dont la composition s'apparente au panneau de particules. Doit satisfaire ou dépasser les propriétés de performance de l'ANSI A208.1 ou 2 compositpanel.org

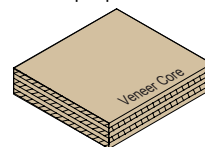
ALVÉOLE DANS LE CHÊNE ROUGE (HONEYCOMB IN RED OAK) : Défaut structural commun au chêne rouge causé par une bactérie dans le bois de cœur. Celle-ci provoque des odeurs anormales émanant du bois séché au four et entraîne la formation de petites dépressions à la surface du bois.



ÂME (CORE) : Le matériau (habituellement de placage, en bois, en panneau de particules, en panneau de fibres à densité moyenne ou constitué d'une combinaison de ceux-ci) sur lequel un matériau à surface apparente (habituellement de placage de bois ou en plastique stratifié) est apposé.



ÂME DE PLACAGE (VENEER CORE) : Âme d'un panneau multiplis (contreplaqué constituée d'un nombre impair de feuilles de placage, et dont le parement et le contreparement sont plaqués d'un recouvrement.



Certains produits spécialisés comportent une âme de placage dont le fil est caché par des plis transversaux faits de MDF. Ceux-ci permettent également de cacher les défauts.



Afin d'obtenir un panneau résistant et rigide, on utilise une âme de placage en bois dur, sans cavités, avec un nombre plus élevé de plis faits chacun d'un placage mince.



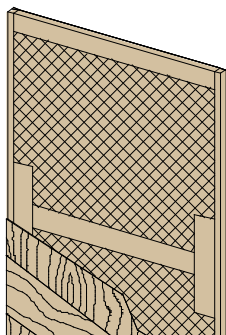
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

A (suite)

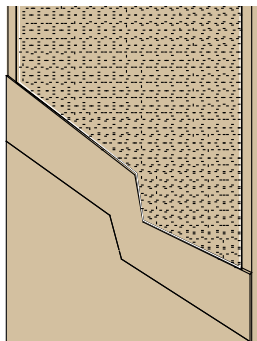
I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

ÂME DE PORTE (*DOOR CORE, PASSAGE*) : Est réglementée par la WDMA dans l'ANSI/WDMA I.S. 1A, ANSI/WDMA I.S. 6A, et ANSI/WDMA TM 15 au wdma.site-ym.com

- **CREUSE OU ALVÉOLÉE** (*HOLLOW*) : - Une âme constituée de baguettes ou d'autres unités de bois, de dérivés de bois ou de panneaux d'isolation laissant entre eux des vides appelés alvéoles ou cellules permettant de supporter les faces extérieures.



- **MINÉRALE** (*MINERAL*) : - Une âme en matériau ignifuge habituellement utilisée pour les portes exigeant un degré de résistance au feu de trois quarts d'heure ou plus.

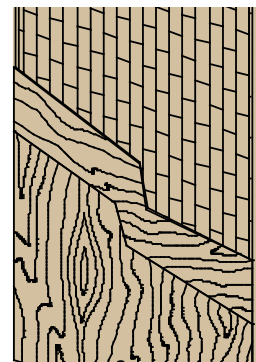


- **PLEINE** (*SOLID*) : La couche ou partie interne d'une porte plane. Elles sont habituellement fabriquées comme suit :

- **EN PANNEAUX DE PARTICULES** (*PARTICLEBOARD*) – Une âme pleine constituée de particules de bois ou d'autres particules de lignocellulose liées les unes aux autres avec un liant approprié, durcissant à la chaleur, pressées en panneau rigide dans une presse à plat.



- **EN PANNEAUX LATTÉS** (*STAVE*) – Une âme pleine constituée de blocs ou de lattes de bois.



- **BLOC DE BOIS, DOUBLÉ** (*WOOD BLOCK, LINED*) - Une âme pleine en deux parties; une âme centrale constituée de blocs de bois collée à deux doublures en bois ou constituées d'autres matériaux lignocellulosiques.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

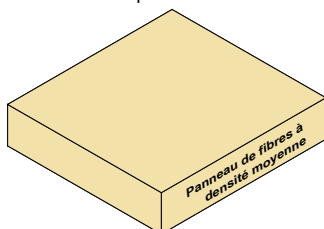
A (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

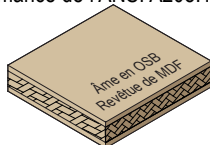
ÂME EN BOIS ABOUTÉ (*STAVED CORE*) : Terme se rapportant habituellement à une âme utilisée dans une porte plane constituée de blocs de bois collés sur chants et aux extrémités.



ÂME EN PANNEAU DE FIBRES À DENSITÉ MOYENNE - MDF (*FIBERBOARD CORE (MEDIUM DENSITY FIBERBOARD MDF)*) : Panneau dont l'âme est constituée de fibres de bois mélangées à des liants, le tout aggloméré à chaud et sous pression.



ÂME MIXTE (*COMBINATION CORE*) : Panneaux constitués d'un mélange de placages avec des âmes composites, offrant les avantages des deux produits. Ces âmes sont habituellement constituées de trois ou cinq plis de placage, ou d'un centre en panneau de grandes particules, ou tout autre fibre de bois, pris en sandwich entre des fines couches de produits composites comme le MDF, le panneau de particules, le panneau dur (HDF), etc. Ces combinaisons donnent habituellement un panneau renforcé, léger, dimensionnellement stable avec une meilleure résistance à l'arrachement et une surface plane. Doit satisfaire ou dépasser les caractéristiques de performance de l'ANSI A208.1 ou 2 compositepanel.org



ANNEAU DE CROISSANCE ANNUEL (*RING, ANNUAL GROWTH*) : Couche d'accroissement créée au cours d'une année dans le bois.

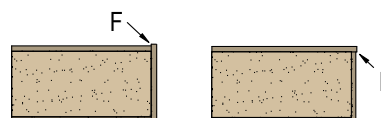


ANNEAUX DE CROISSANCE (*GROWTH RINGS*) : Désigne le cercle concentrique délimitant la couche de bois ajoutée à un arbre durant une seule saison de croissance. Les marques laissées par le cerne contribuent au mélange de figures que l'on retrouve dans les produits finis en bois. Un anneau de croissance comprend les deux parties soit le bois d'été et de printemps.

APPARENT (*CONSPICUOUS*) : Détectable; bien visible à l'oeil nu, lorsqu'observé sous un éclairage normal, d'une distance établie dans les présentes normes.

APPRÊTAGE (*SEALING*) : Procédé qui consiste à appliquer un produit de finition résistant à l'humidité sur les chants des découpes réalisées pour insérer un évier dans un comptoir. Également, l'apprêtage sert à désigner l'application d'un produit de finition sur les parties non visibles des éléments de menuiserie finis en usine. Un apprêtage adéquat est un facteur important pour stabiliser un panneau fini en usine.

ARASEMENT (*OVERLAP*) : Défaut provoqué par le chevauchement de deux plis de placage mal agencés, se manifestant par une surépaisseur locale ou éventuellement par une modification de l'aspect de surface du panneau.



ARCHITECTE/DESIGNER (*DESIGN PROFESSIONAL*) : Un architecte, un créateur d'architectures intérieures, un rédacteur de descriptifs ou de devis ou toute autre personne qualifiée ou formée pour fournir des services dans la conception des bâtiments, des intérieurs et des meubles.

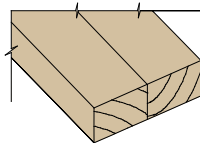


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

A (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

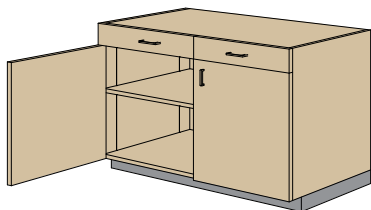
ARÊTE (ARRIS) : En architecture, angle saillant formé par la rencontre de deux surfaces planes ou courbes.



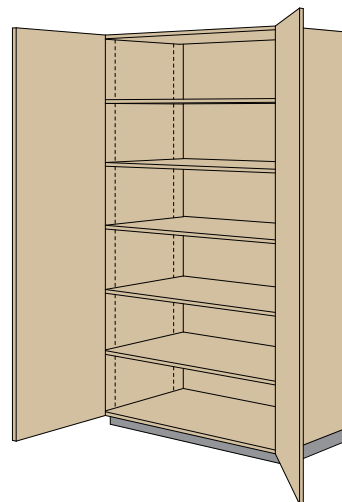
ARÊTES ARASÉES (EASED EDGES) : Pour la grande majorité des travaux, les arêtes vives ne sont pas permises. De telles arêtes sont habituellement légèrement arrondies en utilisant un abrasif à grains fins. Parfois, comme élément design, de telles arêtes sont usinées de façon à leur donner un faible rayon.



ARMOIRE DE COMPTOIR (CABINET, BASE) : Armoire de moins de 72" (1 829 mm) de hauteur, qui est soit déposée ou fixée au plancher, et est soit autoportante (et finie tous les côtés) ou encore fixée solidement au mur.

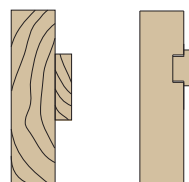


ARMOIRE HAUTE (CABINET, TALL STORAGE) : Armoire de 72" (1 829 mm) de hauteur ou plus, qui est soit déposée ou fixée au plancher, et est soit autoportante (et finie tous les côtés) ou encore fixée solidement au mur.

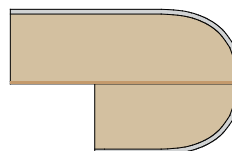


ARMOIRE MURALE (CABINET, WALL) : Armoire fixée solidement au mur et qui ne repose pas sur le plancher.

ARRÊTS OU BUTÉES (STOPS) : Désigne généralement une moulure utilisée pour caler une porte ou une fenêtre dans son encadrement.



ARRONDI (BULLNOSE) : Une forme convexe, arrondie comme le bord avant d'une marche d'escalier ou d'un comptoir.

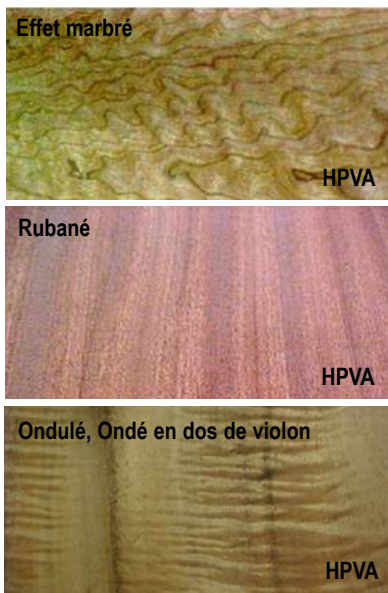


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

A (suite)

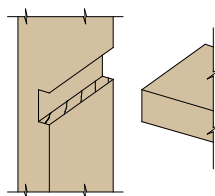
I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

ASPECT DU FIL (GRAIN FIGURE) : Aspect d'une surface de bois donné par les anneaux de croissance annuels, les rayons, les noeuds ou les déviations du fil, comme les entrecroisements, les vagues et une coloration irrégulière.



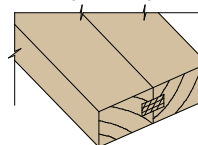
ASSEMBLAGE À EMBOÎTEMENT (LOCK JOINT) : Dispositif de verrouillage à auto-emboîtement entre deux éléments.

ASSEMBLAGE À ENTAILLE (DADO JOINT) : Une rainure rectangulaire faite perpendiculairement au fil d'une pièce de bois dans laquelle s'emboîte l'extrémité d'une autre pièce d'assemblage. Les variantes comprennent les assemblages à « tenon et mortaise » et à « entaille arrêtée ».

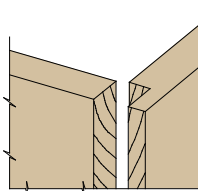


ASSEMBLAGE À FAUSSE LANGUETTE (SPLINE JOINT) :

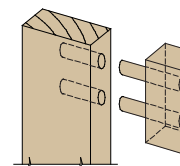
Assemblage formé par l'utilisation d'une languette. Les fausses languettes couvrent habituellement toute la longueur du joint.



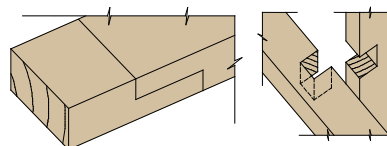
ASSEMBLAGE À FEUILLURE (RABBET JOINT) : Une rainure pratiquée en travers du fil, sur une rive ou à l'extrémité d'une pièce, pour recevoir la rive ou l'extrémité complémentaire d'une autre pièce.



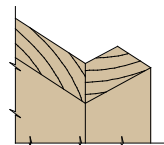
ASSEMBLAGE À GOUJONS (DOWELED JOINT) : Un assemblage utilisant des « goujons » (assemblage par goujons). Aussi, « assemblage longitudinal chevillé ».



ASSEMBLAGE À MI-BOIS (HALF LAP JOINT) : Joint entre deux pièces d'un matériau quelconque consistant en une entaille à mi-profondeur de l'épaisseur permettant aux deux rives d'être assemblées tout en maintenant les surfaces en affleurement.



ASSEMBLAGE À ONGLET (MITER JOINT) : Assemblage composé de deux pièces de même largeur, taillées à un même angle et formant un coin où le joint est la bissectrice.

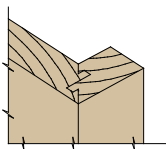


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

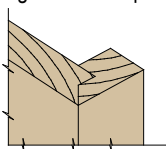
A (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

ASSEMBLAGE À ONGLET EMBOUVETÉ (*MITER, LOCK JOINT*) : Assemblage à onglet renforcé d'une rainure et languette.



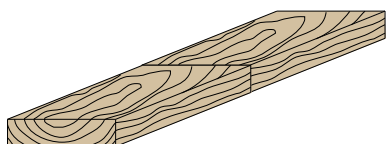
ASSEMBLAGE À ONGLET ÉPAULÉ (*MITER, SHOULDER JOINT*) : Tout type d'assemblage à onglet présentant une épaule, comme un onglet embouveté ou un onglet renforcé par une languette.



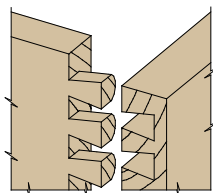
ASSEMBLAGE À PLAT (*BUTT JOINT*) : Joint où les extrémités de deux rives de bois équarri se rencontrent; joint d'extrémité, joint longitudinal.

ASSEMBLAGE À PLAT JOINT ET ABOUTER (*END BUTT JOINT*) :

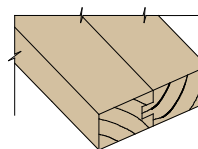
- Lorsque l'extrémité d'une planche est collée à un chant ou une face d'une autre planche pour former un angle (p. ex., les montants et traverses d'un cadre de façade).
- Se dit lorsque l'extrémité d'une planche est fixée à l'extrémité d'une autre pour en augmenter la longueur (p. ex., moulure de longueur variable).



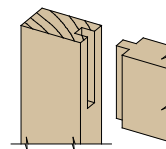
ASSEMBLAGE À QUEUE D'ARONDE (*DOVETAIL JOINT*) : Assemblage sur chant de deux pièces, l'une portant à son extrémité des parties saillantes de forme trapézoïdale (tenon) qui s'emboîtent dans des parties femelles de même forme (mortaise); les variantes comprennent les assemblages à « queue d'aronde et entaille » et à « entaille arrêtée ».



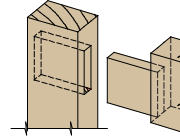
ASSEMBLAGE À RAINURE ET LANGUETTE (*TONGUE-AND-GROOVE JOINT*) : Assemblage constitué d'une partie saillante, la « languette », d'une pièce de bois, qui vient s'emboîter dans une partie en creux, la « rainure », d'une autre pièce de bois adjacente pour former un assemblage à rainure et languette.



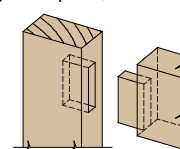
ASSEMBLAGE À TENON ET MORTAISE BORGNE (*MORTISE AND TENON, STUB JOINT*) : Un petit tenon est inséré dans une mortaise ou une rainure.



ASSEMBLAGE À TENON ET MORTAISE DÉBOUCHANT (*MORTISE AND TENON, THROUGH JOINT*) : Un assemblage à tenon et mortaise dans lequel le tenon inséré traverse complètement la mortaise et dont l'extrémité demeure visible une fois l'assemblage complété.



ASSEMBLAGE À TENON ET MORTAISE DISSIMULÉE (*MORTISE AND TENON, BLIND JOINT*) : Un assemblage à tenon et mortaise dans lequel le tenon s'emboîte dans la mortaise et n'est plus visible une fois l'assemblage complété; on dit aussi « à tenon dissimulé ».



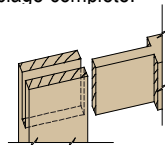
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

A (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

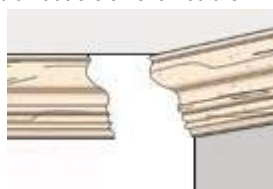
ASSEMBLAGE À TENON ET MORTAISE RAINURÉE

(*MORTISE AND TENON, SLOTTED JOINT*) : Un assemblage réunissant tenon et mortaise à angle droit et dans lequel le tenon demeure visible sur deux côtés une fois l'assemblage complété.



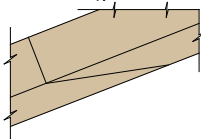
ASSEMBLAGE AJUSTÉ OU À CONTRE-PROFIL (COPE/

COPED) : Usiner l'extrémité d'un élément de façon à ce qu'elle corresponde au profil d'un autre élément mouluré.



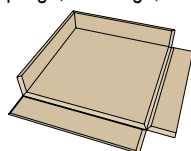
ASSEMBLAGE EN BISEAU OU À ENTURE (SCARF JOINT) :

Assemblage réalisé par juxtaposition et collage des extrémités de deux pièces taillées à onglet afin d'augmenter la longueur d'une planche.



ASSEMBLAGE USINÉ EN V (MITERFOLD) :

Usinage sur un même panneau dont le processus comprend le placement d'un ruban, l'usinage, l'application de l'adhésif, le pliage, le collage, le serrage et le nettoyage.



ASSEMBLAGES SOLIDES FABRIQUÉS AU CHANTIER

(*JOINTS TIGHT, FIELD*) : Tout assemblage ou combinaison d'assemblages ou de fixations mécaniques utilisé pour réunir deux éléments de menuiserie au chantier. L'écart entre les éléments ne doit pas excéder ceux mentionnés dans les présentes normes.

ASSEMBLAGES SOLIDES FABRIQUÉS EN ATELIER

(*JOINTS TIGHT, FACTORY*) : Tout assemblage ou combinaison d'assemblages ou de fixations mécaniques utilisé pour réunir deux éléments de menuiserie en atelier. L'écart entre les éléments ne doit pas excéder ceux mentionnés dans les présentes normes.

ATTACHE D'ANCRAGE (ANCHORAGE FASTENER) :

Système de vis utilisé pour fixer les armoires sur les murs lors de l'installation. Les exigences de ces vis se retrouvent à la section 10.



ATTACHE MÉCANIQUE (FASTENER, MECHANICAL) (MECHANICAL

FASTENER) : Terme générique désignant les dispositifs de fixation utilisés dans la fabrication et l'installation d'éléments de menuiserie architecturale, comme les goujons, goujons filetés, languettes, clous, vis, boulons, clous pneumatiques, etc.

ATTACHES APPARENTES (EXPOSED FASTENERS) :

Expression désignant tout dispositif de fixation mécanique, comblé ou non, qu'on peut voir sur les surfaces apparentes ou semi-apparentes des produits de menuiserie.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

B

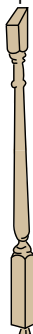
I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

B

BALUSTRADE OU GARDE-CORPS (*BALUSTRADE*) : Barrière de protection le long des côtés ouverts des balcons, des escaliers et des rampes, qui est formée par une série de pilastres, de balustres et de barres (mains courantes et lisses).



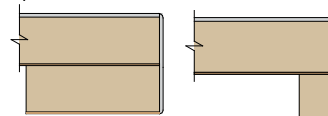
BALUSTRE (*BALUSTER*) : Colonnnette verticale soutenant la main courante d'un escalier ou le garde-corps d'une barrière.



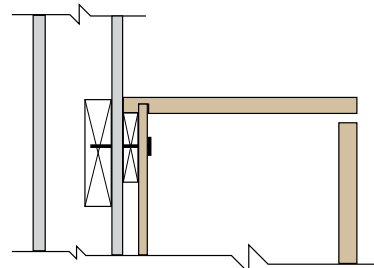
BANDE DE CHANT EN PVC (*PVC EDGING*) : Bordure en polychlorure de vinyle généralement appliquée à l'aide de rouleaux lisses par des plaqueuses de chants utilisant des adhésifs thermofusibles. Offerte en une grande variété de couleurs unies, de motifs, ou imitant le fil de bois, le tout recouvert d'un fini texturé ou lisse.



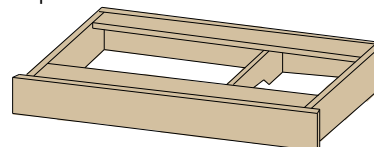
BANDES DE CHANTS AGENCÉES (*MATCHING EDGEBAND*) : Un chant plaqué présentant une couleur, une texture ou un fil compatible avec la surface du matériau adjacent.



BANDES D'ANCRAGE (*ANCHOR STRIPS*) : Utilisées pour assembler des éléments de menuiserie; parmi les autres appellations on peut retrouver bandes de clouage, listaux d'accrochage, cornières, tasseaux.



BASE (*SLEEPER*) : Un élément de soutien, habituellement posé verticalement, entre les éléments frontaux et arrière d'un assemblage non intégral en coup-de-pied.



BISEAU (*BEVEL*) : Le biseau correspond à tout angle autre qu'un angle droit ; p. ex., un biseau de 3° qui équivaut à une pente de 1/8" (3,2 mm) sur une portée de 2" (50,8 mm). Dans les revêtements de plancher et de mur, cela désigne aussi une rainure en forme de V entre les lames, les planches ou les panneaux.

BLANC (*WHITE*) : Lorsqu'il est question de couleur et d'agencement, se rapporte au bois de placage tout aubier dont la couleur peut varier du rose au jaune.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



B (suite)

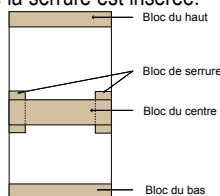
I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

BLANCHI SUR QUATRE FACES (S4S) : Expression signifiant « raboté sur quatre faces » et se rapportant généralement au processus de réduction du bois brut de dimensions nominales selon la largeur et l'épaisseur désirées.



BLANCHIMENT (BLEACHING) : Processus chimique utilisé pour décolorer le bois ou blanchir le bois massif ou les panneaux plaqués. Ce procédé peut être employé pour éclaircir un bois très sombre ou pour blanchir un bois de couleur plus claire. La plupart des bois ne deviennent pas complètement blancs lorsqu'on les blanchit.

BLOC DE SERRURE (LOCK BLOCK) : Une pièce ayant la même épaisseur que le montant ou l'âme de porte, qui est encastrée de façon contigüe au montant à un endroit correspondant à l'emplacement de la serrure, et dans laquelle la serrure est insérée.



BOIS D'AUBIER (SAPWOOD) : Se rapporte aux couches de bois extérieures d'un arbre (partie vivante), sous l'écorce, et de couleur plus claire. On utilise souvent le terme « sap » pour classer ce bois.



BOIS DE CHARPENTE COMPOSITE [STRUCTURAL COMPOSITE LUMBER (SCL)] Un composite anthropique constitué de fibres de bois toronnées provenant de différentes essences d'arbres, offrant une alternative au bois dimensionné. Le matériau est conçu pour offrir de la résistance et de la stabilité. Bien que ce ne soit pas vraiment du bois d'oeuvre, il est commercialisé et vendu comme un succédané du bois d'oeuvre pouvant remplacer des matériaux à âme en bois lamellé.



BOIS DE CŒUR OU DURAMEN (HEARTWOOD) : Partie centrale de l'arbre qui est en dormance ou sans activité, généralement bien distincte par sa couleur plus foncée que la partie plus externe (aubier).



BOIS DIMENSIONNÉ (DIMENSION LUMBER) : Matériau précoupé dans la largeur et l'épaisseur à une taille normalisée.



BOIS DUR (HARDWOOD) : Terme général désignant le bois d'oeuvre ou le bois de placage produit à partir d'arbres feuillus des régions tempérées ou tropicales, alors que le bois tendre provient d'arbres à aiguilles ou conifères. Ce terme ne s'applique pas à la dureté dans le sens physique. Les exigences minimales dans ce manuel de normes (NNAMA) sont basées sur les améliorations des règles de classement de la NHLA au - nhla.com



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

B (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

BOIS MASSIF (LUMBER) : Pièces de bois sciées, rabotées, tronçonnées en longueur et dont les chants ont peut-être été usinés.



BOIS MASSIF (SOLID STOCK) : Pièce de bois massif et sain (contrairement au contreplaqué), qui peut être constituée d'un ou plusieurs éléments provenant de bois d'une même essence et qui sont solidement collés en largeur ou en épaisseur.

BOIS RÉCUPÉRÉ OU RECYCLÉ (RECLAIMED OR RECYCLED WOOD) : Bois usiné en fonction initialement d'un usage particulier, mais que l'on emploie à d'autres fins, ce qui permet de réduire les pertes de bois en les transformant en matériaux réutilisables.

BOIS SAIN (SOUND) : En référence au bois et au placage, qualifie un bois exempt de pourriture, moelle, roulure, échauffure et flache.

BOIS SUR BOIS (WOOD TO WOOD) : Joint ou assemblage de deux composantes ou plus en bois ou en produit dérivé du bois.

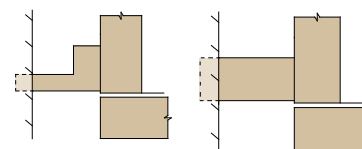
BOIS SUR NON DÉRIVÉ DU BOIS (WOOD TO NON WOOD) : Joint ou assemblage de deux composantes ou plus en bois ou en produit dérivé du bois, et installées avec d'autres composantes en produit non dérivé du bois.

BOIS TENDRE (SOFTWOOD) : Terme général utilisé pour décrire le bois d'œuvre ou le bois de placage provenant d'essences forestières dites « résineuses », soit les arbres portant des cônes ou des feuilles en forme d'aiguille (voir Bois dur). Les exigences minimales dans ce manuel de normes (NNAMA) sont basées sur les améliorations du « Voluntary Product Standard PS 20 » nist.gov.

BOUCHE-PORES (WOOD FILLER) : Agrégat constitué d'un mélange de résine et de brins ou de farine de bois, qu'on utilise pour obturer les trous dans le bois et donner une surface lisse et durable.

BOUCHE-PORES ET FILLER (FILLER) :

- À l'étape de la finition, désigne des substances solides et inertes spécialement utilisées pour combler les pores et les petites cavités que renferme le bois dans le cadre du processus de finition.
- Pour les caissons, le panneauage, le travail ornemental, les escaliers, les cadres et certaines applications de menuiserie architecturale le terme filler est utilisé pour désigner un matériau de garnissage placé entre les éléments de menuiserie ou entre un produit de menuiserie et un autre matériau pour créer un remplissage ou une transition entre les éléments.



BOUCHON OU PASTILLE (PATCH) : Une réparation effectuée en insérant et en collant fermement une pièce de bois sain de la même essence que le bois à réparer à l'emplacement de la partie défectueuse qui a été préalablement enlevée. Les bords doivent être coupés de façon franche et nette, et s'emboîter parfaitement sans laisser de vide. Les bouchons de type « bateau » sont de forme ovale avec des côtés se terminant en pointe ou en petit bout arrondi; les bouchons de type « toupillé » ont des côtés parallèles et des extrémités arrondies; les bouchons de type « traîneau » sont rectangulaires avec des extrémités empennées.



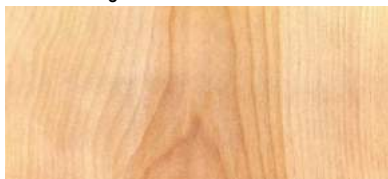
BOULEAU BLANC (WHITE BIRCH) : Terme utilisé pour désigner l'aubier du bouleau jaune.



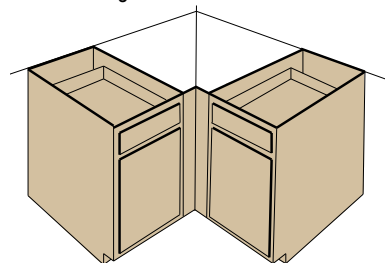
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

B (suite) / C

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

BOULEAU ROUGE (RED BIRCH) : Bois de cœur du bouleau jaune.**BRILLANCE (GLOSS)** : Voir Lustre.**BRILLANCE (LUSTER)** : Voir « Lustre ».**BRUN-ROUGE (RED/BROWN)** : En se référant à la couleur et à l'agencement des placages tout bois de cœur, la couleur pouvant aller d'un brun-rouge clair au brun-rouge foncé.**BUTÉE D'AMORTISSEMENT (STOP SILENCER)** : Désigne généralement une pièce de feutre ou de caoutchouc que l'on applique à l'endos des portes d'armoires pour amortir le bruit provoqué par le contact avec le caisson lors de la fermeture de la porte.

C

CAISSON (COFFER) : Compartiment creux ou courbure décorant un plafond.**CAISSON AVEC COIN MORT (BLIND CORNER)** : Espace formé par la zone de contact en angle de meubles à caisson.**CAISSON MODULAIRE (MODULAR CASEWORK)** : Meubles à caisson produits à partir des détails de conception standard d'un manufacturier, adaptés pour les besoins d'un projet donné.**CALFEUTRAGE (CAULK)** : Désigne l'action de réaliser un joint étanche à l'eau ou à l'air entre deux surfaces adjacentes en remplissant l'espace entre les surfaces avec un matériau d'étanchéité; peut désigner aussi le matériau lui-même.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

C (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

CANNELURE (FLUTE) : Désigne un sillon d'une série de canaux ou de rainures creusés parallèlement le long d'une colonne, d'une corniche moulurée, d'une bande ou d'un pied de meuble.



CAPACITÉ DE CHARGE (SHELF LOAD) : Poids que peut supporter une tablette, en fonction de sa constitution, de son module d'élasticité et de son matériau de revêtement.

CARACTÈRE DU FIL (GRAIN CHARACTER) : Désigne un motif variable obtenu en tranchant à travers les anneaux de croissance pour en exposer les différentes couches. Cette particularité est plus prononcée s'il s'agit d'un placage obtenu par déroulage ou sur dosse.

CARACTÉRISTIQUES (CHARACTERISTICS) : Les irrégularités naturelles qu'on trouve dans le bois massif ou le placage. Leur acceptation dépend du niveau de qualité souhaité.

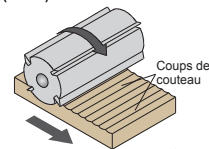
CARIE (DECAY) : Processus de décomposition du bois due à l'action de champignons; les termes « échauffure », « pourriture » et « bois altéré » ont la même signification que « carie ».



CARRÉ OU RAINURE (QUIRK) : Aux fins des présentes normes, désigne une petite entaille dans des moulures ou un couvre-joint pouvant cacher l'utilisation d'une attache mécanique.

CATALYSÉ (CATALYZED) : En finition, se rapporte à une méthode utilisant un agent réactif (catalyseur) pour accélérer le séchage ou améliorer l'adhérence ou la performance.

CCP (KCPI) : Abréviation de « coup de couteau au pouce »; généralement utilisé pour décrire l'état de surface de profils moulurés ou de matériaux rabotés sur quatre faces (S4S).



CGS [STRATIFIÉ MASSIF] (CGS) [COMPACT LAMINATE] :

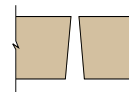
Stratifié massif fabriqué de couches de papier imprégné de résine et séché. Ces couches sont ensuite enserrées entre deux feuilles stratifiées, comprimées puis cuites. Un procédé nommé polymérisation les fusionne pour produire un panneau à âme pleine très robuste et durable. Les stratifiés massifs constituent une sous-catégorie de CGS, dont la fabrication requiert des fibres ou du papier Kraft imprégnés de résine phénolique.

CHAÎNE DE TRAÇABILITÉ (CHAIN OF CUSTODY) : Méthode de suivi de la manutention d'un produit en bois et ce, de la forêt jusqu'à la livraison du produit fini. Chacune des étapes de transport et de transformation est enregistrée à des fins de vérification en rapport avec le processus de manipulation.

CHANFREINER (CHAMFER) : Couper l'arête formée par la rencontre de deux surfaces externes, laissant ainsi apparaître un biseau à la jonction.



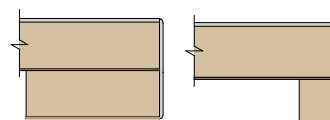
CHANT BISEAUTÉ (BEVELED EDGE) : L'extrémité d'une porte formant un angle de moins de 90° avec la paroi de la porte, comme un biseau de 3°.



CHANT MOULURÉ (MOLDED EDGE) : Le bord d'une pièce usinée en suivant tout profil autre qu'un chant droit ou un chant avec coin arasé.



CHANT PLAQUÉ DE MÊME MATÉRIAU (SELF-EDGE) : Voir « BANDE DE CHANT AGENCÉE ».



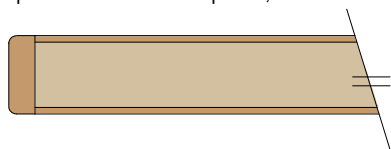
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



C (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

CHANT REVÊTU (BANDED) : Désigne habituellement l'application d'un matériau sur le chant d'une pièce assemblée pour en recouvrir ou cacher l'âme qui autrement serait exposée, comme sur un contreplaqué.



CHANTIER (FIELD) : En référence au lieu de travail, signifie sur le terrain ou sur le chantier par opposition à l'usine ou l'atelier de fabrication.

CHANTOURNER OU AJUSTEMENT FIN (SCRIBE) : Marquer et couper un élément en bois de façon à ce qu'il puisse s'abouter parfaitement avec un mur, un plancher ou une autre surface adjacente irrégulière.

CHÂSSIS (SASH) : Un assemblage de montants et de traverses formant un cadre destiné à recevoir un vitrage, avec ou sans barreaux, devant être installé dans une ouverture donnée. Le cadre peut être laissé ouvert ou vitré.



CLASSEMENT DES INDICES DE PROPAGATION DE LA FLAMME (FLAMESPREAD CLASSIFICATION) : Désigne la mesure généralement reconnue du classement de propagation de la flamme des matériaux telle que la norme « NFPA 80 and life Safety Code NFPA 101 » que l'on peut retrouver sur le site de la NFPA (National Fire Protection Association, nfpa.org)

Classe	Indice de propagation de la flamme
A	0-25
B	26-75
C	76-200

CLIMAT (CLIMATE) : Conditions atmosphériques à l'intérieur ou à l'extérieur d'un édifice, incluant la température, l'humidité relative et la pression barométrique.

CLOISON (PARTITION) :

- Panneau fixe à l'intérieur d'un caisson, appelé aussi division.
- Panneau utilisé pour séparer un local et qui est solidement attaché au plancher, au plafond, au mur, ou un cadre porteur.



CLOQUAGE (BLISTERING) : La formation de bulles ou de boursouffures à la surface d'un revêtement, causée par un emprisonnement d'air ou de vapeurs sous la surface; zone de perte d'adhérence avec la feuille de placage; une figure ressemblant à une collection de renflements arrondis ou de cloques répartis de façon inégale, causée par le fil du contour inégal des anneaux de croissance annuelle.



CLOUÉ (NAILED) : Pièces fixées ensemble à l'aide de clous, y compris les clous ou les agrafes enfoncés mécaniquement. Sur les surfaces exposées, les agrafes et les clous en T doivent être parallèles au fil.

COLLAGE SUR CHANT (EDGE JOINT) : Joint, dans le sens général du fil, entre deux planches collées côte à côte, pour augmenter la largeur.



COLLE CONTACT (CONTACT ADHESIVE) : Normalement utilisée pour coller le plastique stratifié à l'âme.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

C (suite)



COLLE POLYURÉTHANE (PUR) : Adhésif utilisé dans l'industrie du bois et dont le composant principal est du polyuréthane (polymère d'uréthane). On le désigne également par le diminutif PU.

COLORANT ANILINE (ANILINE DYE) : Un produit synthétique souvent utilisé pour donner une plus grande clarté de couleur au bois.

COMPATIBLE SUR LE PLAN DE LA COULEUR ET DU FIL (COMPATIBLE FOR COLOR AND GRAIN) : Aux fins des présentes normes, cette expression signifie que les éléments doivent être choisis de telle sorte que :

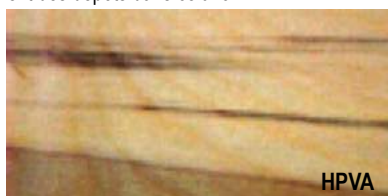
- des éléments de couleur plus claire que la moyenne ne soient pas agencés près d'éléments de couleur plus sombre que la moyenne et qu'il n'y ait pas de contraste prononcé de couleur entre les éléments adjacents, et
- que le fil des éléments adjacents ne varie pas trop ou ne soit pas trop dissemblable sur le plan de la texture, du caractère et de la figure.

COMPOSANTE (MEMBER) : Une pièce de matériau solide ou de contreplaqué constituant un élément d'une boiserie.

CONCRÉTION MINÉRALE (MINERAL STREAK) : Décoloration entre l'olive et le noir olivâtre, ou brun, de cause indéterminée pouvant se produire dans les bois de feuillus.



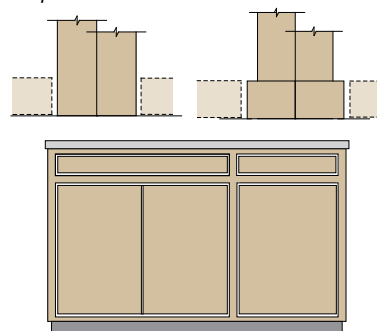
CONCRÉTIONS MINÉRALES (STREAKS, MINERAL) : Défaut d'aspect d'une surface en bois, caractérisé par des bandes longitudinales décolorées, généralement causées par des minéraux du sol qui sont absorbés par l'arbre et qui forment des dépôts dans celui-ci.



CONNECTEUR MÉTALLIQUE OU CLOU CHINOIS (CLAMP NAIL) : Pièce conique aux deux extrémités, ondulée ou évasée, conçue pour joindre des pièces de bois de meubles, d'armoires, de cercueils, de cadres de portes, de fenêtres ou de tout autre élément de construction. Les chevilles forment des joints simples, solides et durables dans les éléments de menuiserie rainurés.



CONSTRUCTION AFFLEURÉE (FLUSH INSET) : S'applique à la construction des meubles à caisson à l'intérieur desquels des portes et des tiroirs sont installés de façon à ce que leurs façades soient alignées avec les éléments du châssis ou les cadres de façade des meubles, tout en laissant entre les surfaces de façade l'espace ou le jeu nécessaire au bon fonctionnement des parties mobiles ou assemblées.



CONSTRUCTION ÉQUILBRÉE (BALANCED CONSTRUCTION)

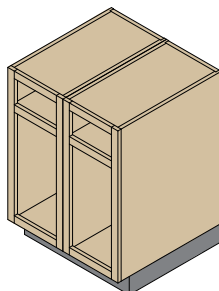
• Pour obtenir une construction équilibrée, les panneaux doivent être parfaitement symétriques par rapport au pli central; c.-à-d., que pour chaque côté, on doit utiliser des matériaux qui ont un même taux de contraction, de gonflement ou de perméabilité à l'humidité. Une application équilibrée des couches de finition au dos des panneaux plaqués est fortement recommandée. Les exigences relatives à la feuille d'équilibrage pour la fabrication avec des stratifiés décoratifs varient en fonction du produit. Les portes et les panneaux doivent avoir une feuille d'équilibrage au dos et être appliqués dans le même sens machine. D'un autre côté, les comptoirs et les composantes de meubles à caisson requièrent une feuille de contrebalancement.



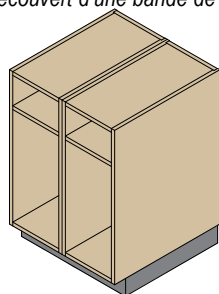
C (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

CONSTRUCTION PAR MONTAGE À CADRE (FACE-FRAME CONSTRUCTION) : Type de fabrication où le rebord avant des composantes du corps d'un caisson est recouvert d'un cadre.



CONSTRUCTION SANS CADRE (FRAMELESS CONSTRUCTION) : Type de fabrication où le rebord avant des composantes du corps d'un caisson est simplement recouvert d'une bande de chant.



CONTRASTE MARQUÉ (SHARP CONTRAST) : Aux fins des présentes normes, ce terme s'applique aux produits de menuiserie, par exemple aux placages présentant une couleur plus claire que la moyenne qui sont agencés avec des placages d'une couleur plus foncée que la moyenne. Les éléments adjacents de menuiserie ne doivent pas être trop dissemblables en ce qui a trait à la direction et à la disposition des fibres du bois, et aux marques naturelles caractéristiques du bois.

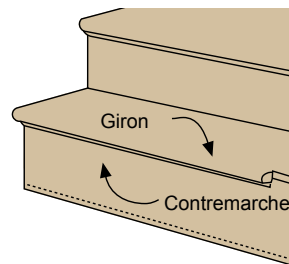


CONTRE-FIL OU FIL TRANCHÉ (CROSS GRAIN) : S'applique au bois dont le fil diverge de l'axe longitudinal du matériau. Cette irrégularité est due à des fibres qui s'entrecroisent, à des anneaux de croissance asymétriques ou à l'intersection d'une branche avec le tronc.



CONTREPLAQUÉ DE PAREMENT (SKIN) : Le contreplaqué de feuillus (généralement constitué de trois plis), panneau dur ou panneau composite, plat ou configuré, qui est utilisé pour les revêtements de portes planes, les pièces cintrées en lamellé-collé, les panneaux de finition d'extrémité, et d'autres produits similaires.

CONTREMARCHE (RISER) : Élément vertical couvrant l'espace situé entre l'arrière du plan de marche et le bas du plan de marche suivant. Il existe des escaliers qui n'ont pas de contremarches, laissant ainsi passer le jour entre les marches. Les escaliers sans contremarche sont interdits par règlement dans de nombreux cas.



CONTREPAREMENT (BACK) : Le dos d'un panneau ou la moins belle face d'un panneau dans n'importe quelle classe de contreplaqué où l'on puisse distinguer le parement du contreparement.

CONTREPLAQUÉ DE PAREMENT (SKIN) : Le contreplaqué de feuillus (généralement constitué de trois plis), panneau dur ou panneau composite, plat ou configuré, qui est utilisé pour les revêtements de portes planes, les pièces cintrées en lamellé-collé, les panneaux de finition d'extrémité, et d'autres produits similaires.

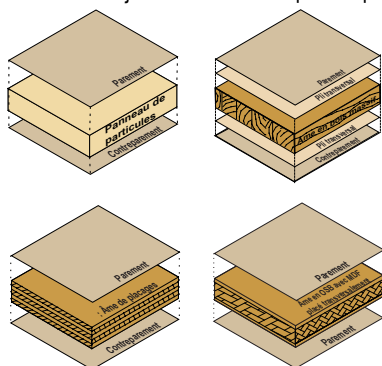


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

C (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

CONTREPLAQUÉ ET MULTIPLIS (PLYWOOD) : Panneau constitué d'un assemblage de couches ou de plis de placage, ou de placages combinés avec une âme en bois ou une âme de bois aggloméré, qui sont disposés de façon à ce que leur fil se croise et collés avec un adhésif. Sauf pour des constructions spéciales ou sur mesure, le fil des plis alternés est toujours disposé presque à angle droit, et l'épaisseur et les essences des deux côtés de l'âme doivent être identiques pour donner un aspect équilibré. On utilise toujours un nombre impair de plis.



CONVERSION ARITHMÉTIQUE (SOFT-CONVERSION) : Opération qui consiste à convertir des mesures impériales en mesures métriques. Par exemple, les pouces sont multipliés par 25,4 pour obtenir des millimètres. Exemple : 48 po X 25,4 = 1219,2 millimètres, que l'on arrondit à 1 220 pour des fins pratiques.

CÔTÉ (GABLE) : Outre la désignation traditionnelle relative à l'extrémité d'un bâtiment, ce terme désigne aussi l'extrémité ou une façade latérale d'un meuble à caisson.

COUCHE DE FINITION (TOPCOAT) : Couche de vernis ou de peinture de protection finale d'un système de finition. Il existe différentes couches de finition avec des propriétés variées.

COULEUR ET FIL DU BOIS BIEN ASSORTIS (WELL-MATCHED FOR COLOR AND GRAIN) : Aux fins des présentes normes, cela signifie que les composantes constituant les éléments d'un assemblage et les éléments d'un assemblage adjacent sont :

- d'une couleur similaire et presque uniforme, et
- présentent le même type de veinures, de figures et de caractéristiques. Les pièces adjacentes doivent présenter le même type de veinures, qu'elles aient été débitées sur dosse (tranchées à plat), tranchées sur quartier, tranchées sur rive ou présentant un effet combiné.

COULEURS ET FINIS STANDARD, NON DE QUALITÉ SUPÉRIEURE (STANDARD, NON-PREMIUM COLORS AND FINISHES)

: Terminologie de base utilisée dans les présentes normes pour désigner les surfaces apparentes des produits en panneaux, à moins d'indication contraire. Permet au fabricant de choisir des produits facilement accessibles et ayant un bon rapport coût/efficacité, sans contrainte en ce qui a trait aux finis, aux essences, aux couleurs, aux fournisseurs ou aux marques.

COULISSES DE TIROIRS À GALETS (DRAWER SLIDES, ROLLER) : Coulisses à mouvement linéaire, dotées d'un système de charges à billes qui intègre des galets sur des rails fixés un en face de l'autre. Les exigences minimales pour la quincaillerie des caissons dans ce manuel de normes (NNAMA) sont basées sur l'ANSI/BHMA A 156.9 que l'on retrouve sur le site de la BHMA (Builders Hardware Manufacturers Association, au <http://www.buildershardware.com>)



COULISSES DE TIROIRS À ROULEMENT À BILLES (DRAWER SLIDES, BALL BEARING) : Coulisses à mouvement linéaire, dotées d'un système de charges à billes. Ce dernier comporte deux rangées ou plus de roulements à billes encastrés dans des glissières en acier trempé. Les exigences minimales pour la quincaillerie des caissons dans ce manuel de normes (NNAMA) sont basées sur l'ANSI/BHMA A 156.9 que l'on retrouve sur le site de la BHMA (Builders Hardware Manufacturers Association, au <http://www.buildershardware.com>)



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

C (suite) / D

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

COULURES VERTICALES (SAGS) : En finition, se rapporte au coulage partiel de la pellicule produisant un effet de rideau.



COUPE BRUTE (ROUGH CUT) : Inégalités de surface d'un placage à sa sortie de la traneuse ou de la dérouleuse, par opposition à un placage à surface lisse, prêt à l'utilisation en menuiserie architecturale.



COUPE DE BOUT (END GRAIN) : Face d'une pièce de bois qui est exposée lorsque les fibres d'une planche sont taillées transversalement.



COUPE NETTE (SMOOTH, TIGHT CUT) : Bois de placage coupé de façon à minimiser les fentes dans le placage déroulé.

CRAQUELURE (HAIRLINE) : Un petit trait perceptible apparaissant au point de jonction de deux pièces de bois.

CYLINDRE (TAMBOUR) : Terme désignant un vantail coulissant, utilisé sur les meubles à caisson pour enfermer un espace de rangement. Il est composé de lamelles étroites de bois collées sur une matière textile.



D

DÉBIT SUR DOSSE [FLAT GRAIN (FG)] OU DÉBIT EN PLOT

[SLASH GRAIN (SG)] : Une pièce ou des pièces de bois sciées presque parallèlement aux anneaux de croissance de façon à ce que certains ou tous les anneaux forment un angle de moins de 45 degrés avec la surface de la pièce.



DÉBIT SUR QUARTIER [QUARTER-SAWN (QUARTERED

LUMBER)] : Concerne les coupes de bois massif. Offert en quantités limitées pour certaines essences. Donne un fil droit, des planches étroites avec effet de « flocons » chez certaines essences (en particulier le chêne rouge et le chêne blanc).



DÉBIT SUR QUARTIER OU FIL DROIT (EDGE GRAIN (EG) OR

VERTICAL GRAIN (VG)) : Bois qui est scié le long du rayon des cernes annuels ou à un angle qui n'est pas inférieur à 45° dans le plan d'un rayon médullaire, donnant un fil droit très serré.



DÉBITÉ SUR DOSSE (PLAIN-SAWN) : Le bois est dit débité sur dosse lorsqu'il est scié longitudinalement à la bille, tangentiellement par rapport aux anneaux de croissance annuels, pour faire apparaître à la surface de coupe un fil développé en forme de cathédrale et/ou avec un fil assez droit.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

D (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

DÉCAPAGE (*STRIPPING*) : Aux fins des présentes normes, désigne le processus qui consiste à enlever une couche de finition d'une surface.

DÉCOLORATION (*DISCOLORATIONS*) : Taches dans le bois. Les taches qu'on retrouve couramment dans le placage sont des taches de sève, des taches bleues (bleuissement), des taches produites par réaction chimique au contact du fer de la lame du couteau avec l'acide tannique du bois, et les taches résultant de l'exposition des matières naturelles extractibles du bois à l'oxygène et à la lumière, de l'action chimique des traitements de cuve des éléments adhésifs ou du fini de surface.



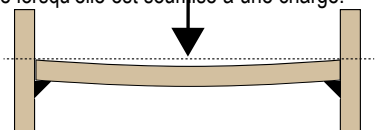
DÉFAUT (*DEFECT*) : Imperfection qui a une incidence sur la qualité, l'apparence ou l'utilité d'une pièce. Les marques de manutention et les soulèvements des fibres du bois causés par l'humidité ne sont pas considérés comme des défauts.

DÉFAUT (*MISMATCH*) :

- **PHYSIQUE** - L'alignement (ou l'ajustement) imparfait d'un joint entre deux pièces de bois d'un assemblage ou lorsque les surfaces de deux pièces d'assemblage ne sont pas au même niveau.
- **APPARENCE** - La couleur, le fil et/ou le motif qui ne sont pas identiques ou similaires.

DÉFAUT OUVERT (*DEFECT, OPEN*) : Joints ouverts, trous de noeuds, fentes, noeuds sautant, trous de vers, écarts, vides ou toute autre ouverture brisant la continuité d'une surface de bois.

DÉFLEXION DE TABLETTE (*SHELF DEFLECTION*) : Le terme « déflexion de tablette » désigne le fléchissement que subit une surface parfaitement plate lorsqu'elle est soumise à une charge.



DÉFONCÉ (*SAND-TROUGH*) : Défaut apparaissant sur la surface exposée, comme des dépressions, des bosses, des marques, ou laissant entrevoir l'âme, dû à des placages trop minces ou causé par un ponçage excessif.



DÉLAMINAGE (*DELAMINATION*) : Séparation des plis ou des couches de bois ou d'autres matériaux, causée par le manque d'adhérence du joint collé. Lorsqu'un élément laminé est en bois massif, en placage ou en bois composite et n'a pas été soumis à des conditions environnementales défavorables (humidité et température) au-delà de l'utilisation prévue, l'absence de bois arraché dans le joint est considérée comme une défaillance de l'adhésif.

DÉNIVELLEMENT (*LIPPAGE*) : Écart en hauteur entre deux comptoirs adjacents, fabriqués en pierre ou en résine d'époxy. Écart en élévation entre les chants de tuiles.

DENSITÉ BASALE (*SPECIFIC GRAVITY*) : Le rapport entre le poids d'une substance d'un certain volume et le poids d'un volume égal d'eau, dont la température est à 39,2 degrés Fahrenheit (4 degrés Celsius). Un ratio plus élevé indique un bois plus dense.

DESSINS D'ATELIER (*SHOP DRAWINGS*) : Les dessins d'atelier sont les dessins techniques détaillés exécutés par le manufacturier pour la fabrication d'éléments de menuiserie architecturale et qui sont souvent soumis à l'approbation du propriétaire ou de l'architecte/designer. Voir Plans.

DÉTREMPE (*LIFTING*) : En finition, désigne le ramollissement d'un feuil sec causé par l'action des solvants d'une couche appliquée subséquentement, entraînant le soulèvement et le plissement de la couche initiale.

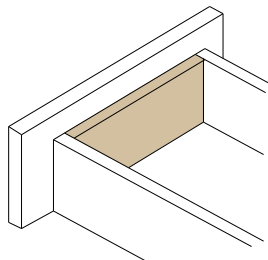


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

D (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

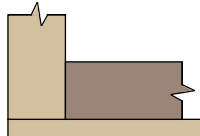
DEVANT DE TIROIR OU SOUS FAÇADE (SUB-FRONT) : Un élément frontal d'un bâti de tiroir qu'on recouvre d'une autre façade.



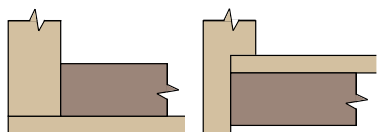
DEVIS (SPECIFICATION) : Ensemble des directives émises par l'architecte/designer et consignés dans les documents contractuels du projet ou dans l'addenda. Les devis peuvent faire l'objet de modifications suite à un accord mutuel. Ces modifications peuvent toucher, par exemple, les commandes de matériel ou les travaux au chantier recommandés par l'architecte/designer impliqué.

DISTRIBUTEUR (DISTRIBUTOR) : Une personne ou une organisation qui fournit des produits de gros à un fabricant de menuiserie.

DOS À PLAT (PLANT-ON BACK) : Lorsque le dos d'un caisson est placé à plat et cloué sur les chants arrières du caisson. Le dos n'est donc pas logé dans une rainure ou une feuillure.



DOS D'UN CAISSON NON RAINURÉ (NON HOUSED CABINET BACK) : Lorsque le dos d'un caisson est assemblé dans une feuillure ou à plat.



DOS D'UN CAISSON RAINURÉ (HOUSED CABINET BACK) : Lorsque le dos d'un caisson est assemblé dans une fente à trois côtés que l'on appelle une rainure.

DURCISSEMENT (CURING) : Le séchage complet d'un fini jusqu'au développement final de ses propriétés.

DURCISSEMENT EN ÉTAT B (B-STAGE CURING) : Méthode de séchage faisant appel à un apport de chaleur ou à un rayonnement UV pour évacuer une grande partie de solvant d'un substrat, ce qui le fait durcir. Durant le processus de finition, les phases d'application et de durcissement peuvent être alternées pendant un certain temps sans altérer la qualité du revêtement.

DURETÉ (HARDNESS) : Désigne la faculté d'un revêtement à résister à l'enfoncement ou à la pénétration d'un objet dur.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

E

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

E

ÉCART (GAP) : Un espace non comblé dans une surface continue ou entre deux éléments adjacents.



ÉCHAUFFURE (DOZE) : Stade initial d'une carie caractérisée par une apparence terne du bois, s'accompagnant d'une perte de résistance et d'un ramollissement des tissus ligneux.

ÉCORCE ENFERMÉE (BARK POCKET) : L'écorce que le bois a intégré dans sa croissance.



ÉCUSSON (ESCUTCHEON) : Plaque ou bordure ornementale ou protectrice autour d'un trou de serrure. Également, un ornement en forme de bouclier.



EFFET (EFFECT) : Le résultat final obtenu à la surface de finition en bois après avoir complété l'application d'une série clairement spécifiée de procédés (étapes) de finition. La réalisation d'un effet spécifié requiert la participation active de l'architecte/ designer et du finisseur du travail de menuiserie.

EFFET DE FLOCON (FLAKE) : Voir «Moucheture».

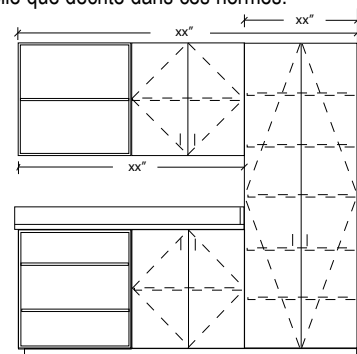
EFFET ZÉBRÉ (BARBER POLE) : Un effet obtenu dans le processus d'agencement retourné de coupons de placage lorsque l'agencement des faces comprimées et distendues des coupons produit différentes réflexions de lumière, une fois le processus de finition terminé.



ÉLÉMENTS D'ESCALIER (STAIRWORK) : Terme se rapportant aux matériaux dérivés du bois utilisés pour construire un escalier ou pour couvrir les parties d'un escalier qui ont été construites avec d'autres matériaux que le bois, et qui sont fabriqués sur mesure selon un modèle proposé pour un projet particulier.

ÉLÉMENTS DE MENUISERIE (MILLWORK) : Voir « Menuiserie architecturale »

ÉLÉVATION (ELEVATION) : Vue avant, arrière ou de côté d'un assemblage ou d'un ensemble de composantes de menuiserie architecturale, telle que décrite dans ces normes.



EN PIÈCES DÉTACHÉES [KNOCKED DOWN (KD)] : Se dit d'un article non assemblé par opposition à assemblé.

ENCOLLAGE (WASH COAT) : Enduit mince appliqué comme revêtement de protection sur le bois. Doit être utilisé avant d'appliquer une teinture à essuyage pour obtenir une couleur uniforme.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

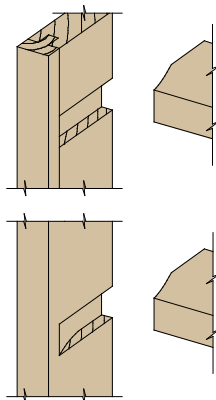
E (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

ENDUIT DE DOS (BACK PRIMING) : Un enduit de finition qu'on applique habituellement sur les surfaces dissimulées des éléments de menuiserie architecturale pour minimiser l'infiltration d'humidité.

ENSEMBLES PRÉFABRIQUÉS (PRE-MANUFACTURED SETS) : Chaque panneau, habituellement de 48» par 96» (1 220 mm x 2 440 mm) ou de 48» par 120» (1 220 mm x 3 048 mm), fait partie d'un ensemble de panneaux préfabriqués à agencement balancé, et doit être installé pleine largeur en maintenant le séquençement. L'agencement balancé des panneaux devient inégal au début, à la fin, ainsi qu'à toute autre ouverture ou changement de niveau dans le plan au moment de la coupe.

ENTAILLE ARRÊTÉE (DADO, BLIND, OR STOPPED JOINT) : Une entaille qui n'est pas visible lorsque l'assemblage est complété.



ENTREPRENEUR (CONTRACTOR) : Un entrepreneur général qui détient normalement les papiers légaux relatifs à l'exécution des travaux de construction.

ENTREPRENEUR GÉNÉRAL (GENERAL CONTRACTOR) : Voir Entrepreneur.

ENVIRONNEMENT CONTRÔLÉ (CLIMATE CONTROLLED) : Fait référence aux parties internes d'un bâtiment où des systèmes de chauffage ou de climatisation sont installés et fonctionnent de manière continue pour contrôler l'environnement.

ENVIRONNEMENT NON CONTRÔLÉ (NON CLIMATE CONTROLLED) : Fait référence aux systèmes de contrôle de température et d'humidité qui ne sont pas utilisés à l'intérieur ou à l'extérieur d'une section d'un bâtiment.

ÉPANCHEMENT (BLEEDING) : Lorsque la couleur d'un enduit migre à travers la couche de finition pour exsuder à la surface du revêtement suivant, en y transférant certaines de ses caractéristiques.

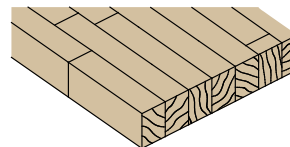
ÉQUILIBRE HYGROSCOPIQUE (EQUILIBRIUM MOISTURE CONTENT) : Teneur en humidité à laquelle le bois se maintient sans aucune variation lorsqu'exposé à l'air sous une humidité relative et une température données.

ESSENCE (SPECIES) : Désigne plus particulièrement l'espèce botanique à laquelle appartient l'arbre.

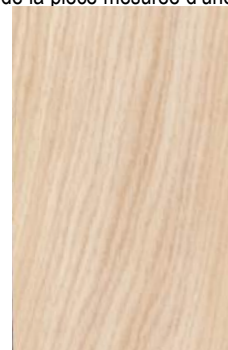
ESSENCES COMPATIBLES (COMPATIBLE SPECIES) : Aux fins des présentes normes, cette expression désigne des essences différentes qui peuvent être en combinaison harmonieuse sur le plan de la couleur et du fil.

ESSENCES SIMILAIRES (BALANCING SPECIES) : Essences de même densité permettant de parvenir à un équilibre grâce à des taux d'absorption ou d'émission d'humidité équivalents.

ÉTAL DE BOUCHER (BUTCHER BLOCK) : Désigne généralement une table de travail lamellée de bois dur (habituellement de l'érable) dont la section radiale est exposée à l'usure. Le bois coupé en travers du fil n'est généralement pas utilisé en menuiserie architecturale.



ÉTALEMENT DU FIL (GRAIN SWEEP) : Expression de l'angle du fil par rapport aux bords longs de l'élément de placage, s'écartant de plus d'un huitième de la longueur de la pièce mesurée d'une extrémité à l'autre.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

E (suite) / F

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

ÉTANCHE (TIGHT) : Assemblé de façon à ce qu'il ne subsiste aucune ouverture entre les pièces.

EXTÉRIEUR (d'un édifice) [EXTERIOR (BUILDING)] : Éléments de structure situés en dehors d'un édifice, incluant les parties isolées (sans contrôle de l'environnement).

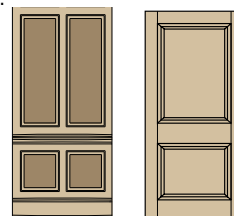
EUROPEAN MULTI-PLY [EUROPEAN MULTI-PLY] : Panneau composé de feuilles de placage de bois dur à bandes croisées de même épaisseur et sans orifice. Cela fournit une âme sans vide avec une résistance et des propriétés de rétention des vis exceptionnelles. L'aspect compact du chant est souvent utilisé comme élément de conception principal. Aussi communément merisier russe », « bouleau baltique », « bouleau finlandais » ou « multi-plis ». Les normes European multi-ply sont établies par les normes intergouvernementales GOST 3916.1-96. Les exemples typiques incluent:

- 12 mm ≈ 1/2" (9 plis)
- 18 mm ≈ 3/4" (13 plis)
- 25 mm ≈ 1" (17 plis)

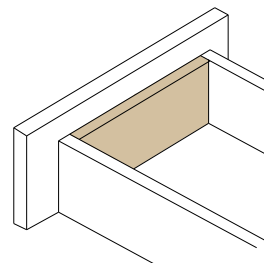


F

FABRICATION À MONTANTS ET TRAVERSES (STILE-AND-RAIL CONSTRUCTION) : Technique souvent utilisée dans la fabrication de portes, de boiseries et d'autres éléments décoratifs pour armoires et meubles. Le concept de base consiste à coffrer un panneau dans un cadre; l'ensemble comprenant dans sa forme la plus élémentaire ces cinq éléments : le panneau et les quatre constituants du cadre. Les éléments verticaux du cadre sont appelés « montants » et les éléments horizontaux sont les « traverses ». Les panneaux peuvent être plats ou en relief. Les fabrications à montants et traverses avec des panneaux plats sont souvent dits de style « Shaker ».



FAÇADE DE TIROIR (DRAWER FRONT) : Composante d'un tiroir qui est visible même lorsque le tiroir est fermé. On retrouve parfois des façades de tiroir assemblées directement sur le tiroir sans utiliser de devant de tiroir (ou sous façade).



FACE COMPRIMÉE (TIGHT SIDE) : Face d'une feuille de placage qui est la plus éloignée du couteau au moment du déroulage ou du tranchage et qui, par conséquent, ne comporte pas de fissures de coupe (fentes de déroulage). En raison de la structure cellulaire des fibres de bois, les faces distendues et comprimées reflètent la lumière différemment.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

F (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

FACE DISTENDUE (*LOOSE SIDE OF LEAF*) : Désigne la face d'une feuille de placage qui était au contact du couteau au cours de son tranchage, et qui, de ce fait, peut comporter des fentes, dites de déroulage dues à la courbure du bois sous le tranchant du couteau. En raison de la structure cellulaire des fibres de bois, les faces distendues et comprimées reflètent la lumière différemment.

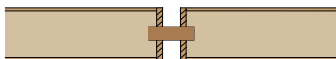
FAÏENÇAGE (*CHECKING*) : Craquelures apparaissant sur la surface d'un feuil, dues à un manque de cohésion souvent causé par l'application d'une couche trop épaisse ou d'un fini de mauvaise qualité.



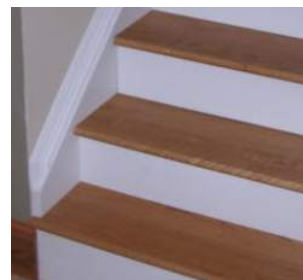
FAUSSE FAÇADE (*FALSE FRONT*) :

Composante extérieure apparente, non-fonctionnelle, donnant l'impression d'une façade de tiroir, sans être réellement fixée à un tiroir. Normalement elle sert à couvrir un espace non-utilisable derrière celle-ci, et n'a qu'une fonction esthétique.

FAUSSE LANGUETTE (*SPLINE*) : Petite lamelle étroite et mince, habituellement en contreplaqué, formant un élément de raccord entre deux composantes, qui est insérée dans des rainures d'assemblage ayant été usinées sur les chants de panneaux ou pièces de bois contigus afin de s'assurer d'un positionnement précis et d'un assemblage solide.



FAUX LIMON (*SKIRT BOARD*) : Une moulure de garnissage similaire à une plinthe, que l'on pose sur le rampant (angle d'inclinaison) d'un escalier le long du mur le jouxtant. La moulure couvre le joint entre les marches, les contremarches et le mur. Elle recouvre aussi l'élément similaire sous les marches du côté ouvert d'un escalier. Un mur conçu pour recevoir les marches et les contremarches peut compenser le besoin de poser un faux limon.



FAUX TENON (*LOOSE TENON*) : Méthode d'assemblage ressemblant au joint à tenon et mortaise traditionnel et présentant une résistance structurelle équivalente, la différence étant que le tenon est un élément séparé.



FAUX-CADRES (*BUCKS*) : Fond de clouage

utilisé pour l'installation des jambages de porte et de fenêtre et autres éléments de menuiserie combinés avec des cadres métalliques ou des murs en maçonnerie.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

F (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

FENÊTRES (WINDOWS) : En menuiserie architecturale, se rapportent à tous les cadres et châssis des fenêtres à guillotine, à vantaux, à auvent, latérales, à claire-voie et à châssis dormant. Les unités standard et de marque ne sont pas comprises dans cette dénomination.

FENTE (SPLIT) : Fente longitudinale du bois résultant des contraintes qui ont amené les cellules du bois à se séparer.



FENTE DE SURFACE (SURFACE CHECK) : Séparation du bois se produisant normalement à travers les cernes de croissance lors du processus de séchage du bois et apparaissant sur une seule surface de la pièce.



FEUILLE D'ÉQUILIBRAGE (BALANCING SHEET) : Produit en feuille dont les propriétés et la performance sont égales de part et d'autre des surfaces d'un panneau. La feuille d'équilibrage représente le second pli de l'âme du panneau. Afin d'assurer la planéité de ce dernier, la colle et le processus d'encollage utilisés sont les mêmes que ceux employés pour les faces externes. Cette feuille d'équilibrage sert à bien neutraliser les tensions internes d'un panneau non contraint par des éléments de fixation (ex. portes).

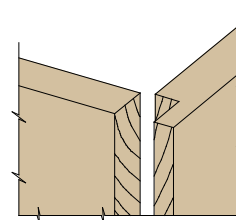
FEUILLE DE CONTREBALANCEMENT (BACKER MATERIAL) : Produit en feuille dont les propriétés varient selon le matériau utilisé. Le choix de ce dernier varie en fonction de la demande. Lorsqu'on l'utilise à des fins de compensation, ses performances doivent être équivalentes à celles du matériau utilisé sur la feuille de la surface opposée. La colle et le processus d'encollage doivent être les mêmes que ceux employés sur la feuille de parement (voir feuille d'équilibrage). Lorsqu'on ne l'utilise pas à des fins de compensation, les propriétés de cette feuille n'ont alors pas à respecter celles de la feuille utilisée sur la face opposée.

FEUILLES ET COUPONS DE PLACAGE (LEAF, VENEER) :

Les pièces individuelles de placage de bois formant une quartelle s'appellent feuilles.



FEUILLURE (RABBET) : Entaille rectangulaire pratiquée sur le chant d'une pièce de bois; une feuillure est dotée de deux surfaces, alors qu'une rainure en a trois.



FIBRE (FIBER) : Terme désignant l'une des longues cellules à parois épaisses qui donnent force et soutien aux bois des feuillus.

FIGURE (FIGURE) : Forme réalisée naturellement à la surface du bois par les cernes annuels, les rayons, les noeuds et les déviations naturelles du cours normal du fil (sens des fibres du bois), comme le fil entrecroisé et le fil ondulé, et la coloration irrégulière.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

F (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

FIL (GRAIN) : Désigne les fibres du bois ainsi que leur direction générale, leur taille, leur disposition, leur apparence ou leur qualité. Lorsqu'ils sont coupés, les anneaux de croissance annuels deviennent beaucoup plus accentués et l'effet rendu ou la texture est souvent qualifié en utilisant le terme « grain » en français :

- **DÉBIT SUR DOSSE [FLAT GRAIN (FG) OR SLASH GRAIN (SG)] -** Désigne une bille de bois sciée ou pièce de bois tranchée pour le placage sur un plan approximativement parallèle aux anneaux de croissance, faisant en sorte que certains ou tous les anneaux forment un angle de moins de 45 degrés avec la surface de la pièce de bois.



- **DÉBIT MÉLANGÉ [MIXED GRAIN (MG)] -** Désigne toute combinaison de débit sur dosse ou sur quartier d'une même pièce de bois. La bille de bois ou la pièce de bois de placage débitée sur quartier est sciée ou tranchée presque à angle droit par rapport aux anneaux de croissance faisant en sorte que les anneaux forment un angle de 45 degrés ou plus avec la surface de la pièce de bois.



- **DÉBIT SUR QUARTIER (QUARTERED GRAIN) -** Désigne une méthode de sciage ou de tranchage permettant de faire ressortir certaines figures produites par les rayons médullaires, particulièrement évidentes dans le chêne. La bille de bois est tranchée de différentes façons afin de permettre la coupe sur le plan radial. Un fil droit ou en forme de peigne s'obtient en modifiant l'angle de coupe de façon à rester à environ 15 degrés de la position équerrie. Environ 25% de la surface exposée de chaque coupon de placage peut présenter un effet dit de « flocon » dans le rayon médullaire.



- **PORES OUVERTS ET PORES FERMÉS (OPEN GRAIN AND CLOSE GRAIN) -** La taille et la répartition de la structure cellulaire du bois influencent son apparence et son uniformité. Les feuillus à pores ouverts comme l'orme, le chêne, le frêne et le châtaignier sont des essences ayant un bois à zones poreuses. Le fil du bois de ces espèces présente des formes et des motifs distincts à l'oeil nu. Les feuillus à pores fermés comme le cerisier, l'érable, le merisier et le peuplier jaune sont des essences ayant un bois à pores diffus. La plupart des arbres à pores diffus d'Amérique du Nord ont des pores de petite taille qui sont densément répartis, faisant en sorte que le fil de leur bois est moins apparent. Par contre, les pores de certaines essences tropicales à pores diffus (p. ex., l'acajou) sont plus gros.



- **SOULÈVEMENT DES FIBRES (GRAIN RAISE) -** Phénomène qui se produit lorsque l'humidité dégagée par l'application d'un produit de finition gonfle les fibres du bois, lesquelles ont alors tendance à s'élever durant le processus. Un bon ponçage préalable permet d'éliminer le problème.



- **FIBRES SOULEVÉS (RAISED GRAIN) -** La surface des bois rabotés devient rugueuse lorsque le bois dur d'été se soulève par rapport au bois de printemps plus tendre, mais sans se détacher.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

F (suite)



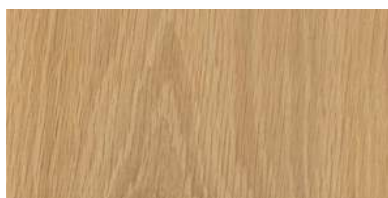
FIL DÉCHIRÉ (TORN GRAIN) : Une zone rendue rugueuse due à un arrachement des fibres causé par le travail d'une machine pendant le traitement du bois.



FIL DROIT (VERTICAL GRAIN) : Obtenu lorsque la pièce de bois est coupée perpendiculairement aux cernes de croissance de la bille, la surface de la pièce étant inclinée à un angle n'excédant pas 45 degrés par rapport aux cernes pour donner un fil droit très esthétique. Pour être qualifiée de placage à fil droit, la feuille de placage doit contenir en moyenne au moins cinq cernes par pouce sur sa face exposée.



FIL EN FORME DE CATHÉDRALE OU EN V (CATHEDRAL GRAIN) : Désigne une apparence que donne la direction des veinures du bois, qui est caractérisée par une série de «V» superposés ou par des motifs en forme de cathédrale qu'on retrouve habituellement dans les coupons de placage du bois de printemps et du bois d'été tranchés à plat (sur dosse).



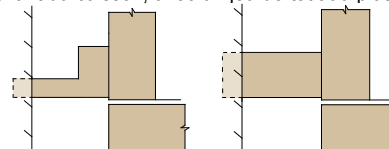
FIL IRRÉGULIER (RUPTURED GRAIN) : Rupture ou ruptures dans l'axe du fil du bois ou entre le bois de printemps et le bois d'été causées ou aggravées par une pression excessive sur le bois lors du séchage, de la fabrication ou qui sont dues à des processus naturels. Le fil irrégulier peut présenter une séparation unique ou une série de séparations nettes dans le bois; cela se produit par exemple lorsque le bois de printemps est broyé, laissant le bois d'été avec une ou plusieurs couches de croissance.



FIL ONDULÉ OU ONDÉ EN DOS DE VIOLON (FIDDLEBACK) : Bois dont le fil est finement et régulièrement ondulé, rappelant la figure du dos de certains violons. Cette figure se retrouve principalement dans le bois d'acajou et le bois d'érable, mais aussi parfois dans d'autres essences de bois.



FILLER D'AJUSTEMENT (SCRIBE FILLER) : Pièce utilisée pour combler l'espace entre les armoires murales ou les armoires de comptoir et le mur adjacent. Le parement du filler est placé à niveau par rapport au parement du chant du caisson, avec un jeu de tout au plus 1/16" (1,6 mm).



FILON DE RÉSINE OU VEINE RÉSINEUSE (PITCH STREAK) : Accumulation bien délimitée de résine dans les cellules du bois ou sous forme de stries plus ou moins régulières.



F (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

FINI EN PLASTIQUE STRATIFIÉ (PLASTIC LAMINATE FINISH) :

Voir « Stratifié décoratif haute pression ».

FINI MIROIR (MIRROR POLISH FINISH) : En finition, désigne un aspect luisant obtenu par plusieurs étapes de ponçage humide, de ponçage mécanique et de polissage.

FINI OPAQUE (OPAQUE FINISH) : Une peinture ou une teinture de finition pigmentée qui cache les caractéristiques et la couleur naturelle du fil à la surface du bois et qui n'est pas transparente.



FINI REPOLI À LA MAIN (HAND-RUBBED FINISH) : En finition, désigne une opération manuelle consistant à lisser, à aplanir ou à mater la couche de finition.

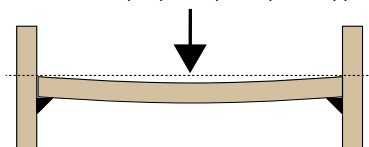
FINI TRANSPARENT (TRANSPARENT FINISH) : S'applique à une teinture ou un autre produit de finition qui laisse transparaître les caractéristiques naturelles du bois.

FLACHE (WANE) : Présence d'écorce sur une pièce de bois débité ou absence de bois sur le chant d'une planche, causée d'une façon quelconque, sauf lorsque les arêtes sont arasées.

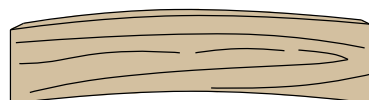


FLAMBAGE (CROOK) : Déviation latérale d'une ligne droite tirée d'une extrémité à l'autre d'une pièce de bois. Elle est mesurée au point d'éloignement maximal de la ligne droite.

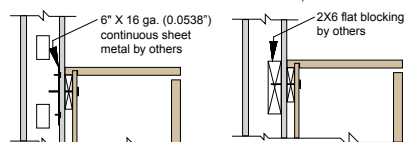
FLÈCHE (DEFLECTION) : Lorsqu'un poids est appliqué sur une surface plane horizontale soutenue à ses deux extrémités (ex. une tablette), celle-ci prend une forme concave. La flèche désigne cette déformation du panneau et du matériau de revêtement que provoque le poids appliqué.



FLUAGE (CREEP) : Déformation lente progressive d'une tablette ajustable (avec ou sans charge), qui fluctue en fonction de la température, de l'humidité et de la charge à supporter.



FOND DE CLOUAGE ET BLOC DE VISSAGE (BLOCKING) : Le fond de clouage désigne généralement la pièce de soutien en bois placée sur les panneaux de plâtre ou à l'intérieur des murs de plâtre pour supporter les meubles à caisson.



FONDÉE SUR UNE DÉMARCHE NORMATIVE

(PRESCRIPTIVE-BASED) : En ce qui concerne les présentes normes et contrairement aux normes axées sur le résultat, cette expression désigne la façon dont les prescriptions d'exécution sont exprimées quant aux procédés techniques à utiliser pour atteindre les résultats requis.

FORMATION DE COULURES (RUNS) : Effet produit par la vaporisation d'un enduit surépais sur une surface verticale, ou presque verticale; la viscosité du fini faisant en sorte qu'il s'accroche. Lorsqu'elles sont rapprochées, les coulures multiples qui en résultent sont aussi appelées festons.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

F (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

FORMATION DE CRATÈRES (CRATERING) : La formation de petites dépressions dans un fini, parfois appelées « oeil de poisson »; le plus souvent causées par la contamination du matériau de finition ou de l'âme avec une substance à base de silicone, d'huile ou une autre substance.



FOURCHE (CROTCH) : Point situé juste en dessous de l'endroit où les grosses branches se séparent du tronc. À cet endroit, les fibres du bois sont comprimées et tordues en créant une variété de motifs de flammes et de panaches ressemblant souvent à une plume bien formée. L'extérieur du bloc de bois produit une figure hélicoïdale qui se transforme en figure ronceuse à mesure que le couteau approche du centre du bloc.

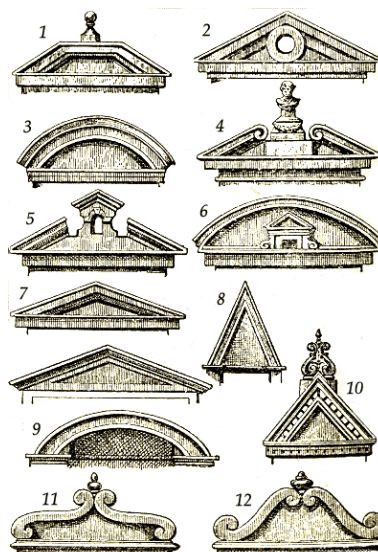


FOURNISSEUR DE MATÉRIAUX (MATERIAL SUPPLIER) : Pour ces normes, désigne une personne ou une organisation qui fournit les matériaux (panneaux, feuilles, bois, quincaillerie, adhésifs, etc.) utilisés par les fabricants de menuiserie architecturale.

FOURNISSEUR DE PORTES (DOOR FURNISHER) : Tel qu'utilisé dans la partie PRODUIT au chapitre 9, le fournisseur de portes est considéré comme étant la partie responsable du relevé, de la commande et de la fourniture des portes pour un projet.

FOURRURE (FURRING) : Matériau ajouté aux surfaces d'un édifice dans le but d'installer les menuiseries d'équerre et d'aplomb.

FRONTON (PEDIMENT) : Ornement triangulaire, placé au-dessus d'une corniche.



Fronton : 1. à pans ; 2. à jour ; 3. circulaire ;
4. brisé ; 5. entrecoupé ; 6. doublé ; 7. surbaissé ;
8. surmonté ; 9. sans retour ; 10. triangulaire ;
11. sans base ; 12. par enroulement



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

G

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

G

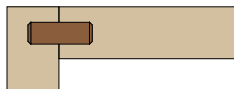
GAUCHISSEMENT (TWIST) : Une distorsion causée par une déformation d'allure hélicoïdale des bords d'une surface, faisant en sorte que les quatre coins des façades ne sont plus sur le même plan horizontal.

GERCES OU FENTES (CHECKS) : Petites fentes dans l'axe du fil du bois, causées principalement par les contraintes occasionnées lors du séchage du bois.

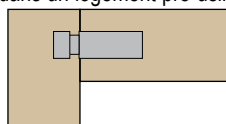
GLAÇAGE (GLAZING) : En finition, opération consistant à passer un glacis permettant de rehausser la couleur ou l'apparence du fil du bois. En anglais, peut aussi désigner des éléments en verre ou leur installation.

GOMME LAQUE (SHELLAC) : Un vernis fait à partir de gomme laque, une sécrétion résineuse de l'insecte Laccifer (Tachardia) lacca Kerr (fam. Coccidae), qui est purifiée, souvent blanchie et soluble dans l'alcool.

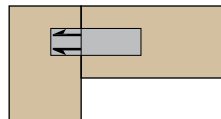
GOIJON (DOWEL) : Petite cheville de bois cylindrique utilisée pour renforcer un assemblage de bois.



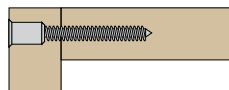
GOIJON DOUBLE À DISPOSITIF DE RÉTENTION (DOWEL (TWIN) RETENTION CARRIAGE) : Ferrure d'assemblage synthétique ou métallique, utilisée pour les assemblages des armoires, et dont les deux extrémités sont goujonnées. Elle comporte un élément allongé, et auto-bloquant que l'on insère dans un logement pré-usiné et auto-serrant.



GOIJON DOUBLE À RESSORT (DOWEL (TWIN) INSERTION CLIP/SPRING PIN) : Ferrure d'assemblage synthétique, utilisée pour les assemblages des armoires, et dont les deux extrémités sont goujonnées. Elle comporte une section centrale allongée, adaptée à la forme du logement pré-usiné dans lequel elle s'insère. Cette ferrure est renforcée au moyen d'une tige métallique à ressort.



GOIJONS FILETÉS (DOWEL SCREW) : Vis métallique pour assemblage des armoires muni d'une section allongée non-filetée, ayant une fonction semblable à un goujon.



GRADE (GRADE) : Sauf indication contraire, ce terme désigne les règles de classement des grades Régulier et Première qualité.

GRADE ÉCONOMIE (ECONOMY GRADE) : S'employait pour désigner des matériaux et une exécution de qualité minimum, utilisés dans les travaux pour lesquels le prix est plus important que les critères de qualité. Le grade économie a été retiré des présentes normes puisqu'il ne s'applique plus aux projets de menuiserie architecturale de qualité.

GRADE PREMIÈRE QUALITÉ (PREMIUM GRADE) : Le plus haut niveau de qualité offert en ce qui concerne les matériaux et la fabrication destinés aux travaux de grande précision. Naturellement, c'est le niveau le plus onéreux.

GRADE RÉGULIER (CUSTOM GRADE) : S'emploie pour désigner des matériaux et un travail exécuté de qualité intermédiaire et destinés à des travaux conventionnels de grande qualité.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

H / I

I

P

DP

UG

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

A

G

H

HGF (HGF) : Sigle anglais pour « Horizontal, General Purpose, Flame Retardant Grade »; stratifié ignifuge horizontal d'usage général.

HGP (HGP) : Sigle anglais pour « Horizontal, General Purpose, Postforming Grade »; stratifié postformable horizontal d'usage général.

HGS (HGS) : Sigle anglais pour « Horizontal, General Purpose, Standard Grade »; stratifié standard horizontal d'usage général.

HPL (HPL) : Plaques thermodurcissables stratifiées destinées à des fins décoratives. Les plaques sont constituées essentiellement de couches de feuilles de matériaux fibreux, comme du papier, imprégnées de résines de condensation thermodurcissables et consolidées sous pression et à chaud. Les couches supérieures présentent une couleur décorative ou des motifs imprimés. Le produit qui en résulte offre une surface exposée attrayante qui est durable et peut résister aux dommages causés par le frottement ou l'abrasion ainsi qu'aux alcalis, acides et solvants doux, conformément aux normes ISO-4586 (dernière édition).

HPL COMPACT (HPL COMPACT) : Voir « Stratifié massif ».

HPDL (HPDL) : Voir « Stratifié décoratif haute pression ».

HPDL COMPACT (HPDL COMPACT) : Voir « Stratifié massif ».

HUILE PÉNÉTRANTE (PENETRATING OIL) : En finition, désigne un enduit à base d'huile conçu pour pénétrer dans le bois.

HUMIDITÉ (HUMIDITY) : Le terme commun pour désigner l'humidité relative soit la quantité d'humidité dans une atmosphère par rapport à la température.

HYDROFUGE OU AGENT HYDROFUGE (WATER REPELLENT) : Une solution de traitement du bois constituée de matières solides étanches ou résistantes à l'eau, qu'on applique sur les panneaux muraux alliant fibres de bois et cellules des rayons médullaires; ayant pour effet d'interdire ou de ralentir le cheminement de l'eau ou sa pénétration dans les fibres du bois et les cellules des rayons médullaires.

I

IGNIFUGATION (FIRE-RETARDANT TREATMENT) : Seules quelques essences sont traitées avec des produits chimiques permettant de réduire l'inflammabilité ou de retarder la propagation des flammes à la surface. Cela suppose généralement l'imprégnation sous pression de sels et de substances chimiques.

INCLINAISON DU FIL (GRAIN SLOPE) : Déviation du fil sur un placage par rapport à son axe longitudinal.



INSTALLATEUR (INSTALLER) : Une personne ou une organisation qui oeuvre régulièrement dans le domaine de l'installation d'éléments de menuiserie architecturale.

INTÉRIEUR (d'un édifice) (INTERIOR (Building)) : Éléments de structure situés dans un édifice, excluant les parties isolées (avec contrôle de l'environnement).



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

J / K

I

P

DP

UG

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

A

G

J

JOINT (*JOINT*) : Désigne la ligne de jonction entre les chants ou les extrémités de deux pièces de bois massif ou de placage adjacentes, comme l'assemblage à plat, à entaille (dissimulée, arrêtée), à queue d'aronde, à queue d'aronde dissimulée, à entures multiples, à mi-bois, à emboîtement, à onglet (épaulé, embouveté, et fausse languette), à tenon et mortaise (dissimulée, rainurée, borgne, débouchant), à feuillure, en biseau, à rainure et fausse languette, à rainure et languette.

JOINT ARTICULÉ (*ARTICULATED JOINT*) : Dans le panneauage architectural, les profilés de raccordement permettant des variations au chantier.

JOINT OUVERT (*JOINT, OPEN*) : Discontinuité entre deux éléments adjacents de bois d'œuvre ou de placage.



K



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

L

I

P

DP

UG

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

A

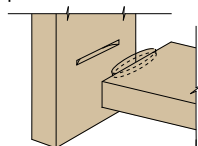
G

L

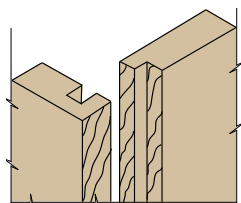
LAMBRIS (WAINSCOT) : Revêtement de la partie inférieure d'un mur intérieur, différent du revêtement de la partie supérieure. Réfère souvent aux panneaux de lambrissage de mi-hauteur, entre la cimaise et la plinthe.



LAMELLE OU BISCUIT (BISCUIT SPLINE) : Une languette cachée de forme oblongue utilisée pour réunir deux éléments adjacents.



LANGUETTE (TONGUE) : Saillie sur le chant ou le bout d'une pièce de bois usinée de manière à s'insérer dans une rainure de même taille d'une pièce adjacente pour former un assemblage à rainure et languette.



LAQUE (LACQUER) : Un revêtement composé de matériaux filmogènes synthétiques, comme la nitrocellulose, l'éthylcellulose, des résines naturelles et synthétiques, qui sont dissous dans des solvants organiques, puis séchés par évaporation des solvants.

LAQUE ACRYLIQUE (ACRYLIC LACQUER) : Un fini clair de qualité supérieure pour la finition de meuble.

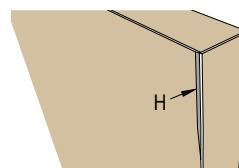
LAQUE POLYVINYLIQUE (VINYL LACQUERS) : En finition, nom donné aux laques catalysées avec une base plastique plutôt qu'une base de nitrocellulose.

LEED® (LEED®) : Acronyme formé par l'expression « Leadership in Energy and Environmental Design ». Il s'agit d'une accréditation que l'on peut obtenir sur une base volontaire suite à un audit externe, en s'assurant que les matériaux utilisés respectent des exigences environnementales strictes.

LÉGÈREMENT VISIBLE (SLIGHT) : Se dit d'une caractéristique d'aspect d'un panneau que l'on peut apercevoir mais qui n'altère pas l'esthétique du produit, considérant la classification qui lui est attribuée.

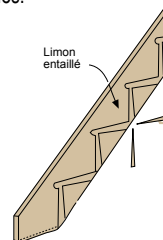
LIGNE DE COLLE RIGIDE (RIGID GLUE LINE) : Aux fins des présentes normes, désigne le joint de colle qui n'est pas de type colle contact ou un adhésif flexible.

LIMAGE EXCESSIF (OVER FILING) : Durant la fabrication, les chants bruts doivent être adoucis au moyen d'un ponçage léger ou d'une lime en évitant une pression trop forte qui pourrait rendre visible l'âme du stratifié décoratif ou provoquer des défauts de finition.



LIMITÉ (RESTRAINED) : Voir « Retenu ».

LIMON (STRINGER) : Partie inclinée d'un escalier dans laquelle s'assemblent les marches et les contremarches.



LIMON ENCASTRÉ (BOX STRINGER) : Voir limon.

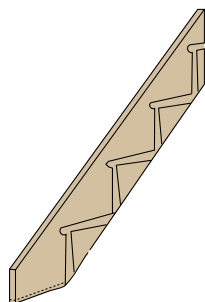
LIMON ENCASTRÉ (CURB STRINGER) : Voir Limon.



L (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

LIMON ENTAILLÉ (CLOSED STRINGER) : Limon d'escalier dans lequel les marches et les contremarches sont assemblées par rainures.



LIMON QUART DE TOUR (STRINGER TURNOUT) : Dans la construction d'un escalier, désigne la partie d'un limon qui s'éloigne en s'incurvant de la course initiale de l'escalier, correspond habituellement avec la marche de départ du tournant.



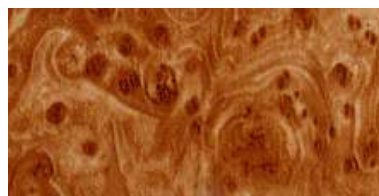
LISSÉ (SMOOTHNESS) : Caractéristique d'une surface dont on a éliminé les aspérités découlant de l'usinage ou de la manipulation. Le lissé est obtenu au moyen d'un ponçage adéquat faisant appel à des grains abrasifs du plus gros au plus fin, jusqu'à ce que la qualité de surface désirée soit atteinte.

LISTE (LISTING) : Façon de disposer un ensemble de procédés ou de matériaux selon un ordre donné, dans un tableau, lorsque l'utilisation de dessins n'est pas nécessaire.

LOUPE (BURL) : Une figure créée par une croissance anormale ou à la suite de blessures produisant une masse dense de tissus ligneux, entrelacés, tordus ou noueux sur le tronc ou une branche de l'arbre. En général, les loupes sont plutôt petites et caractérisées par des marques ressemblant à des yeux entourés de grappes de tissus tordus ramifiées de ronces. La taille de la loupe est calculée selon la moyenne de ses dimensions minimales et maximales.



LOUPE CONTRASTÉE (BURL, CONSPICUOUS) : Une sinuosité, une torsade ou une distorsion dans le fil du bois qui se produit habituellement près d'un noeud ou d'une fourche. Une loupe dont le fil est bien apparent présente souvent une variation brusque de couleur et/ou une grappe de petits coeurs sombres produite par un groupe de bourgeons adventifs.



LOUPE HOMOGENE (BURL, BLENDING) : Une sinuosité, une torsade ou une distorsion dans le fil du bois qui se produit habituellement près d'un noeud ou d'une fourche, mais qui ne contient pas de noeud ni de variation brusque de couleur. Une loupe homogène est visible d'une distance de 72" (1 829 mm) et donnant l'impression de vagues ou d'arrondis.



LUSTRE (SHEEN) : Le degré de brillance d'un revêtement polymérisé est mesuré à 60 degrés au moyen d'un indicateur de lustre (réflectivimètre). Les termes employés pour décrire les divers éclats n'ont pas été uniformisés entre les différentes sociétés.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

M

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

M

MAIN COURANTE (*HANDRAIL*) : Voir « Moulure »

MAITRISE DE L'EXÉCUTION (*WORKMANSHIP*) : Voir « Maîtrise de l'exécution de première classe ».

MAITRISE DE L'EXÉCUTION DE PREMIÈRE CLASSE (*FIRST-CLASS WORKMANSHIP*) : En ce qui concerne la menuiserie architecturale, cette expression désigne la meilleure ou la plus haute qualité de fabrication dans le grade spécifié. Les produits de cette catégorie doivent être exempts de tous défauts naturels ou de fabrication conformément aux règles de classement des présentes normes.

MANUFACTURIER OU FABRICANT (*MANUFACTURER*) :
Désigne une personne ou une organisation qui oeuvre régulièrement dans le domaine de la fabrication, de la pré finition et de l'installation d'éléments de menuiserie architecturale.

MARBRURE OU MOUCHETURE (*MOTTLE*) : Taches sinueuses irrégulières apparaissant à la surface du bois et donnant l'impression d'une surface irrégulière, même si elle est lisse, qui sont causées par un fil torsadé et entrelacé présentant une figure croisée irrégulière appelée moucheture ou marbrure. L'effet est rendu par la lumière réfléchissant sur les fibres du bois qui sont agencées de façon irrégulière. Parmi les autres termes utilisés pour désigner ce type de variation on retrouve notamment les mouchetures en forme d'aile d'abeille, de violon, d'oeil de paon, de prune, de béliet, de bloc ou de marbrure estompée.



MARQUE DE CARACTÈRE (*CHARACTER MARK*) : Un trait distinctif naturel apparaissant à la surface d'un bois dur, produit par des minéraux et d'autres éléments qui sont absorbés au fur et à mesure de la croissance de l'arbre.



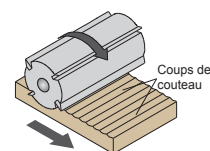
MARQUES D'USINAGE OU STRIAGE (*CHATTER*) : Lignes ou stries se profilant dans le panneau ou la planche dans un plan perpendiculaire au fil du bois, ayant l'apparence d'une ou plusieurs ondulations causées par un mauvais réglage des appareils de ponçage ou des copeaux de rabotage.



MARQUES DE COPEAUX (*CHIP MARKS*) : Petites dépressions ou dentelures creusées dans la surface d'une pièce de bois rabotée par des fragments de copeaux qui se sont incrustés durant le surfaçage.



MARQUES DE COUTEAU (*KNIFE MARKS*) : Empreintes ou traces du passage successif des copeaux d'une machine sur la surface des pièces de bois rabotées.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

M (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

MARQUES DE GOMME et STRIES (GUM SPOTS AND STREAKS)

: Marques de gomme ou de matière résineuse, de stries ou taches de couleur brun-foncé, causées par l'accumulation préalable de résine ou de gomme, que l'on retrouve parfois à la surface du bois ou du placage.



MARQUES DE MANUTENTION (HANDLING MARKS) : Rayures, enfoncements, défauts (coloration bleutée) ou éraflures laissés ou créés lors de la manutention ou l'emballage.

MARQUES EN RELIEF (INDENTATIONS) : Empreintes creuses formées par la présence de résidus sur les plateaux de la presse à chaud ou résultant de dommages provoqués par des manipulations en usine.



MASTICAGE (BEDDING IN PUTTY) : Processus par lequel une mince couche de mastic ou de pâte à calfeutrer est appliquée dans la feuillure destinée à recevoir la vitre; cette dernière est ensuite insérée dans la feuillure et comprimée dans cette couche.

MASTIQUÉ OU RETOUCHE AU MASTIC (PUTTIED) : Voir « Rebouchage ».

MATÉRIAUX NON-TRADITIONNELS (NONTRADITIONAL MATERIALS) : Matériaux issus d'un autre secteur industriel ou manufacturier et que l'on a adaptés pour des usages dans le domaine de la transformation du bois et de la menuiserie architecturale, comme, par exemple, certains lambris. Les matériaux non-traditionnels présentent souvent des caractéristiques uniques et peuvent être soumis aux présentes normes ou non.

MÉLAMINE (LOW PRESSURE DECORATIVE LAMINATE [LPDL]) : Voir « PANNEAU DÉCORATIF THERMOFUSIONNÉ ».

MÉLAMINE (MELAMINE) : Papier imprégné de résine utilisé dans les panneaux composite décoratifs (voir Panneau en stratifié décoratif soudé par fusion thermique).



MENUISERIE (WOODWORK) : Voir « Menuiserie architecturale ».

MENUISERIE ARCHITECTURALE

(ARCHITECTURAL WOODWORK) : Désigne la menuiserie sur mesure dont la conception et la complexité sont tellement variées qu'il est devenu difficile de la définir; prescrite par les architectes/ designers pour des applications et des fonctions spécifiques et dont les produits sont créés par les manufacturiers. Cela comprend les éléments apparents de la menuiserie extérieure et intérieure d'une construction achevée (sauf les produits spécifiques aux planchers, les bardeaux, les panneaux de toit apparents, le bardage, les montants structuraux en bois comme les chevrons et les fermes, et les portes basculantes), y compris tous les éléments apparents en bois, en contreplaqué, en mélamine, en plastique stratifié et les portes. Cela comprend aussi les éléments fabriqués avec d'autres matériaux seulement s'ils sont inclus dans les spécifications (devis). La finition peut être incluse si spécifiée. L'installation sur le site peut aussi être incluse si spécifiée.

MÉTAMÉRISME (METAMERISM) : Désigne un changement apparent de couleur lorsqu'un objet est exposé à différentes longueurs d'onde; c'est un phénomène de perception humaine des couleurs (voir Effet zébré et Agencement retourné.)

MEUBLES À CAISSON (CASEWORK) : Type de construction utilisé pour les armoires de comptoir et armoires murales, présentoirs et étagères de rangement. Ce terme générique est employé pour désigner les caissons et les bureaux spéciaux tels que les comptoirs de réception, les postes de soins infirmiers et les autres meubles du même type. Les comptoirs et les surfaces de travail sont généralement compris. Les normes dans ce manuel (NNAMA) correspondent à :

ANSI/KCMA 161.1 - www.kcma.org

ANSI/BIFMA X5.9 - www.bifma.org

SEFA 8 - sefalabs.com



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

M (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

MIL (MIL) : Unité de mesure d'épaisseur égale à un millième de pouce, soit 1/1000 « ou 0,0001 » (0,00254 mm).

MISE EN TEINTE (STAINING) : En finition, il s'agit d'une opération optionnelle consistant à appliquer une couleur uniformément en profondeur sur toute la surface d'un sujet pour mettre en valeur les fibres et le fil du bois.

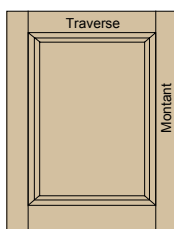
MODULE D'ÉLASTICITÉ (MODULUS OF ELASTICITY) : Dans le cadre de ces normes, cette expression désigne la mesure de la déflexion longitudinale provoquée par une contrainte sur un matériau. Le module d'élasticité est une mesure du ratio de stress subi par le bois comparé à la déformation qu'il manifeste sur sa longueur.

MODULE DE RUPTURE (MODULUS OF RUPTURE) : Désigne la mesure de la capacité d'un élément de se cintrer pour supporter une charge, avant de se rompre.

MOELLE (PITH) : Petite partie tendre au cœur d'une bille, d'une branche ou d'une tige de bois.



MONTANTS (STILES/VERTICAL EDGES) : Les pièces verticales des assemblages avec montants et traverses; les éléments verticaux de l'âme d'une porte plane en bois.



MOTIF TRANSVERSAL (CROSS BAR) : Une irrégularité dans le fil évoquant une nervure se manifestant perpendiculairement, ou presque, par rapport à la longueur de la feuille de placage.



MOUCHETURE (FLECK, RAY) : Portion d'un rayon médullaire qui apparaît habituellement sur la face d'un bois scié ou d'un placage tranché sur quartier. Cette figure est plus commune avec les chênes (particulièrement le chêne blanc) mais aussi avec d'autres essences peuvent aussi présenter des mouchetures similaires tel que l'érable, le hêtre, le Grevillea et le platane occidental. Voir « Rayon Médullaire ».



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

M (suite)

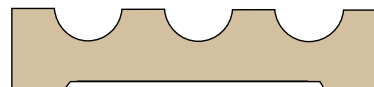
I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

MOULURE (MOLDING (MOULDING)) : Désigne une bande décorative dotée habituellement d'une surface bombée ou en saillie de bois. Quelques moulures fréquemment utilisées sont listées ci-dessous :

- **ASTRAGALE (ASTRAGAL)** – Moulure qui recouvre l'espace entre deux portes et qui est fixé à l'une d'entre elles.
- **FEUILLURE (BACK BAND)** – Une moulure qui est toujours combinée avec les moulures de cadre de porte ou de fenêtre, ou encore avec les plinthes, et qui a pour but d'obtenir une grande variété de moulures. Normalement cette moulure appelée feuillure a comme objectif de donner l'impression d'une moulure plus épaisse ou plus large en un seul morceau.
- **SOCLE DE CHAMBRANLE (BASE BLOCK)** – Bloc carré terminant une plinthe moulurée à l'encadrement d'une porte; un socle de plinthe.
- **CAPUCHON (BASE CAP)** – Moulure appliquée sur le chant supérieur d'une plinthe pour ajouter un effet esthétique.
- **PLINTHE (BASE OR BASEBOARD)** – Bande de finition que l'on pose le long de la base d'un mur ou d'un meuble à caisson pour cacher la jonction entre le parquet et le mur ou le meuble.
- **QUART DE ROND ASYMÉTRIQUE (BASE SHOE)** – Petite moulure combinée à une plinthe pour compléter l'habillage de la jonction entre le parquet et le mur.
- **BAGUETTE (BEAD MOLDING)** – Une moulure étroite de forme demi-ronde ou en quart de rond qui est continue ou divisée en formes ressemblant à des bourrelets.
- **CHAMBRANLE (CASING)** – Désigne généralement une moulure rapportée sur l'encadrement d'une porte ou d'une fenêtre.
- **MOULURE DE CORNICHE (BED MOLDING)** – Moulure ou groupe de moulures installées directement sous un élément en saillie.
- **CIMAISE (CHAIR RAIL)** – Moulure fixée sur un mur pour le protéger ou comme élément design entre les recouvrements muraux, notamment le panneau, le papier peint ou la peinture. Normalement, cette moulure est placée horizontalement à une hauteur pour éviter que le dossier de la chaise n'abîme le mur.
- **CORNICHE (CORNICE)** – Élément décoratif, en bois ou en matériau reconstitué, le long de la bordure supérieure d'un élément de menuiserie ou d'un édifice. Peut être formé d'un ensemble de moulures ou composantes assemblées pour constituer un large profil.

- **GORGE (COVE)** – Moulure semblable à une corniche, plus petite toutefois et moins décorative.
- **MOULURE COURONNÉE (CROWN)** – Moulure utilisée pour mettre en valeur l'intersection d'un mur et du plafond, des frontons traditionnels ou la partie supérieure d'éléments de menuiserie.
- **FILET (FILLET)** – Moulure mince utilisée pour décorer ou distinguer des moulures de plus grandes dimensions. Désigne également la lamelle décorative que l'on insère entre les balustres dans un escalier.
- **MAIN COURANTE (HANDRAIL)** – Moulure fixée le long d'un couloir ou d'un corridor sur laquelle une personne peut s'appuyer pour plus de support et de stabilité.
- **TREILLIS (LATTICE)** – Un motif ornemental composé d'un ensemble de petites lames minces et plates qui s'entrecroisent dans un rectangle, utilisé comme écran décoratif ou pour cacher un joint.
- **DOUCINE (OGEE)** – Moulure composée d'une face courbée réversible, concave sur le dessus et convexe en dessous.
- **QUART-DE-ROND (QUARTER ROUND)** – Moulure convexe dont le profil est un quart de cercle parfait.
- **MOULURE DE PANNEAU (PANEL MOLDING)** – Moulure décorative utilisée pour orner un panneau mural en relief ou en retrait.
- **QUART-DE-ROND ASYMÉTRIQUE (SHOE)** – Petite moulure convexe en forme de quart de cercle et à dos carré dont les deux côtés sont de longueur inégale.
- **MOULURE DE TRANSITION (TRANSITION MOULDING)** – Moulure servant à camoufler un joint entre deux surfaces inégales

MOULURÉ (STICKING) : Terme utilisé pour décrire des pièces en bois massif façonnées ou moulurées.

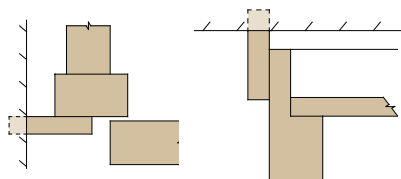


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

M (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

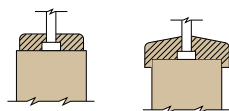
MOULURE D'AJUSTEMENT (SCRIBE MOLD) : Moulure servant à combler l'espace entre la base d'une armoire murale et le mur adjacent. Cette moulure est appliquée sur le parement du chant du caisson sans nuire au mouvement de la porte.



MOULURE DE LONGUEUR SPÉCIFIQUE (STANDING TRIM) : Terme qu'on retrouve de façon générale dans l'expression « moulure de longueur spécifique ou variable » et désignant des moulures de longueurs fixes, normalement installées verticalement, livrées sur le chantier (p. ex., cadres et jambages de porte, rebords de fenêtre préusinées).

MOULURE DE LONGUEUR VARIABLE (RUNNING TRIM) : Terme qu'on retrouve de façon générale dans l'expression « moulure de longueur spécifique ou variable » et désignant de grandes moulures de garnissage de longueurs variées qui sont livrées sur le chantier (p. ex., plinthe, cimaise ou moulure couronnée). Les moulures de longueur variable sont normalement installées horizontalement et verticalement pour les moulures de longueur spécifique.

MOULURE DE RÉTENTION (RETENTION MOLDING) : Moulure servant à retenir ou à garder en place un autre matériau tel un panneau, du verre, du métal, ou un autre élément de menuiserie.



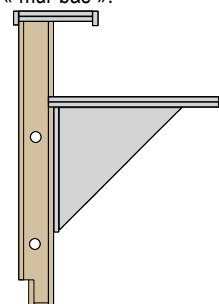
MOULURE INTERROMPUE (STOP SHAPED) : Désigne une moulure discontinue, c'est-à-dire qui n'est pas appliquée intégralement d'une extrémité à l'autre d'une pièce afin d'ajouter un élément de décor ou faciliter un assemblage d'ébénisterie. Par exemple, un quart-de-rond sur le chant supérieur d'un côté de tiroir ne fait pas toujours la pleine longueur jusqu'au dos ou au devant d'un tiroir.



MUR D'ÉCHIFFRE (SPANDREL) : L'élément triangulaire d'un escalier situé entre le limon et la plinthe.



MUR MATRICÉ (DIE WALL) : Montage, généralement vertical, dont un ou plusieurs côtés comportent un sous-cadre et un parement. On utilise les murs matricés, par exemple, pour la fabrication de bureaux de réception, de plans de travail pour les infirmières ou pour la réalisation de cloisons basses pour diviser un grand espace. Ce type de construction est soit autoportant, soit fixé au sol ou au mur. En général, un mur matricé est conçu pour permettre l'intégration d'autres éléments, comme des comptoirs résidentiels ou commerciaux, des meubles à bâti et autres. Parfois appelé aussi « mur bahut », « mur nain » et « mur bas ».



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

N

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

N

NATUREL (NATURAL) : Terme utilisé en parlant de la couleur et de l'appariement des placages contenant une quantité de bois d'aubier ou de cœur.



NEZ DE MARCHE (NOSING) : Saillie arrondie de la marche d'un escalier, d'un giron, d'un marche pied ou d'un comptoir.



NEZ RAPPORTÉ OU RETOUR DE MARCHE (TREAD RETURN) : Petite moulure fixée sur l'extrémité ouverte d'une marche pour en couvrir la surface de découpe. L'angle avant du nez est biseauté pour être adapté au bord avant de la marche avec un onglet à épaulement.



NŒUD (KNOT) : Section transversale de la branche d'un arbre. Son fil forme un angle droit par rapport à celui de la pièce de bois sur laquelle il est visible :

- **PETIT NŒUD APPARENT (CONSPICUOUS PIN)** : - Nœud sain de 1/4" (6,4 mm) de diamètre ou moins avec un centre foncé.



HPVA

- **TROUS DE NŒUDS (HOLES)** : - Cavités laissées dans le bois par des nœuds sautés.



- **NŒUD OUVERT (OPEN)** : - Ouverture occasionnée par des fentes transversales dans un nœud ou se produisant lorsqu'une partie du tissu ligneux d'un nœud a sauté.



HPVA

- **NŒUDS SAINS (SOUND TIGHT)** : - Nœuds qui restent solidement en place dans une pièce de bois du fait de leur position ou des conditions de sa formation.



HPVA

- **NŒUDS EN BIAIS (SPIKE)** : - Nœuds coupés à un angle de 0 à 45 degrés par rapport à l'axe longitudinal des branches.



HPVA

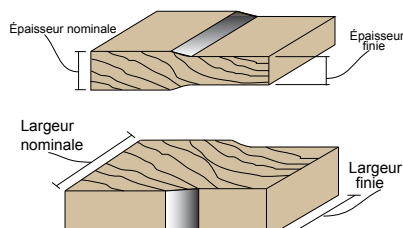


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

N (suite) / O

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

NOMINAL (NOMINAL) : S'applique aux dimensions moyennes (largeur et épaisseur) du bois de sciage avant d'être transformé en planches standard utilisables. Toujours plus large que par rapport aux dimensions finales. Ce terme désigne aussi une dimension établie comme étant approximative et assujettie à des variations admissibles.



NON DÉRIVÉ DU BOIS (NON-WOOD) : Composants faits d'un matériau autre que le bois, les produits de placage ou les produits à base de papier et qui sont assujettis aux valeurs seuils de tolérance de ces normes.

NON DÉRIVÉ DU BOIS SUR NON DÉRIVÉ DU BOIS (NON WOOD TO NON WOOD) : Joint ou assemblage de deux composants ou plus qui ne sont pas en bois ou en produit dérivé du bois.

NORME AXÉE SUR LE RÉSULTAT (PERFORMANCE-BASED) : En ce qui concerne les présentes normes et contrairement à une démarche normative, désigne l'absence de procédés techniques imposés ou exigés spécifiquement au lieu d'un concept permettant l'innovation à condition que les résultats demandés puissent être atteints.

NUANÇAGE (SHADING) : En finition, désigne l'utilisation d'une couleur transparente permettant de mettre en évidence et d'uniformiser une couleur.

O

OCCASIONNEL (OCCASIONAL) : Différentes caractéristiques d'aspect présentes de façon aléatoire à la surface d'un panneau.

ONDÉ (WAVY) : Fil ondé présentant de grandes ondulations, parfois appelé « bâtonnet » lorsque les ondulations sont de la largeur d'un doigt.

ONDULÉ (CURLY) : Figure apparaissant lorsque les fibres du bois sont déformées et produisent un effet d'ondes ou de boucles dans le bois ou le placage. Se retrouve principalement dans les bois d'érable et de merisier.



OPALESCENCE (BLUSHING) : Aspect laiteux d'un apprêt à séchage rapide, se produisant surtout lorsqu'un vernis-laque est vaporisé dans des conditions très humides. L'effet de voile est généralement dû à l'humidité (vapeur d'eau) emprisonnée dans le feuil ou à la résine se séparant de la solution.

OUVERTURE VITRÉE [LIGHTS (LITES)] : Dans la construction des portes, désigne l'ouverture pratiquée dans une porte pour le vitrage.

OXYDATION (OXIDATION) : Caractéristique d'aspect résultant d'une exposition de surfaces en bois à l'air libre. Ce phénomène est comparable aux taches brunes qui apparaissent sur des fruits fraîchement coupés comme les pommes, par exemple. Les bois durs peuvent afficher des taches d'un jaune foncé ou d'un brun rougeâtre lorsque leur surface est exposée à l'air libre immédiatement après le sciage ou l'écorçage. Ces décolorations touchent particulièrement les essences suivantes : le cerisier, le bouleau, l'aulne rouge, le sycamore, le chêne, l'érable et le copalme. Dans le cas de l'aulne, du chêne, du bouleau et de l'érable, ces taches apparaissent durant le séchage à l'air libre. Plusieurs variétés de chênes du sud des États-Unis sont également sensibles à l'oxydation sous forme de taches grisâtres. La sélection du bois ainsi que la qualité du ponçage et de la finition peuvent minimiser les effets de l'oxydation. L'utilisation d'un bouche-pores nécessite une attention particulière puisqu'une différence de couleurs avec le bois naturel peut en résulter.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



P

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

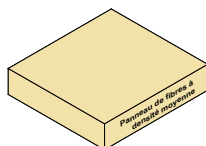
P

PANNEAU (PANEL) : Les panneaux ont une épaisseur constante, et les chants sont à angle droit avec le parement. Ils sont homogènes et fabriqués avec trois plis (couches) ou plus.

PANNEAU ADJACENT (ADJACENT PANEL) : Lorsque la surface d'un panneau se trouve à moins de 6" (152 mm) de la surface d'un autre panneau sur un même plan d'un local.

PANNEAU COMPOSITE DÉCORATIF (DECORATIVE COMPOSITE PANELS) : Aux fins des présentes normes, cette expression désigne un panneau pressé à plat par fusion thermique, composé de polyester ou de feuilles imprégnées de résine de mélamine (minimum 30 %); voir Stratifiés décoratifs à basse pression.

PANNEAU DE FIBRES À DENSITÉ MOYENNE (MDF) [MEDIUM-DENSITY FIBERBOARD (MDF)] : Désigne un produit de bois d'ingénierie composé de fibres de bois dur ou tendre combinées à de la cire et à un liant de résine. Voir « PANNEAU DE PARTICULES » pour obtenir une description de base. En vertu des présentes normes, est utilisé soit comme MDF ou comme matériau de l'âme. Les exigences minimales sont basées sur la norme ANSI A208.2 (dernière édition) de la CPA (Composite Panel Association - compositpanel.org).



PANNEAU DE GRANDES PARTICULES (FLAKEBOARD) : Voir « Panneau de particules ».

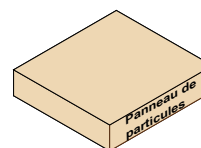
PANNEAU GAUFFRÉ (WAFFERBOARD) : Voir « PANNEAU DE GRANDES PARTICULES ORIENTÉES - OSB ».

PANNEAU DE GRANDES PARTICULES ORIENTÉES (OSB)

[(ORIENTED STRAND BOARD (OSB)) : Désigne un produit de bois d'ingénierie constitué de couches de particules de bois (copeaux) orientées de façon spécifique. Les bandes individuelles, réparties inégalement l'une sur l'autre, peuvent donner l'apparence d'une surface rugueuse et bigarrée. Les exigences minimales sont basées sur le « Voluntary Product Standard PS 2 » nist.gov

**PANNEAU DE PARTICULES À DENSITÉ MOYENNE**

(MEDIUM-DENSITY PARTICLEBOARD) : Désigne généralement les panneaux de particules fabriqués de façon à présenter une densité approximative de 45 livres par pied cube (20,41 kg par centimètre cube); c'est le type de panneau de particules qu'on utilise pour les âmes dans le cadre de travaux de menuiserie architecturale. Les exigences minimales sont basées sur la norme ANSI A208.2 (dernière édition) de la CPA (Composite Panel Association - compositpanel.org).

**PANNEAU DE PARTICULES IGNIFUGÉ (PARTICLEBOARD, FIRE-RETARDANT TREATED)**

(PARTICLEBOARD, FIRE-RETARDANT TREATED) : Panneau de particules ayant reçu un traitement améliorant sa réaction au feu lui procurant un degré de propagation de la flamme de classe A ou B. Les exigences minimales sont basées sur la norme ANSI A208.2 (dernière édition) de la CPA (Composite Panel Association) au compositpanel.org.



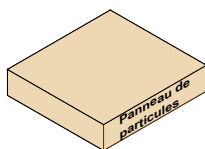
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

P (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

PANNEAU DE PARTICULES OU « D'AGGLOMÉRÉ »

(PARTICLEBOARD) : Terme générique désignant un panneau constitué de matériaux lignocellulosiques (habituellement de bois), principalement sous forme de petites particules, plus grosses que des fibres, qui sont combinées à une résine synthétique ou un autre système adhésif approprié et collées ensemble sous l'effet de la chaleur et de la pression dans une presse à plateaux chauffants, processus au cours duquel la totalité de la liaison interparticulaire est obtenue grâce au liant ajouté et auquel d'autres matériaux peuvent avoir été ajoutés lors de la fabrication pour améliorer certaines propriétés. Les particules sont davantage définies par la méthode de pressage. Lorsque la pression est appliquée perpendiculairement aux faces d'un panneau, comme c'est le cas avec une presse chauffante traditionnelle à plateaux multiples, les particules sont définies comme ayant été pressées à plat; lorsque la pression est appliquée parallèlement aux faces, les particules sont définies comme ayant été extrudées. Les exigences minimales sont basées sur la norme ANSI A208.2 (dernière édition) de la CPA (Composite Panel Association) au compositepanel.org.

**PANNEAU DE REVÊTEMENT DE DENSITÉ MOYENNE (MDO) [MEDIUM-DENSITY OVERLAY (MDO)]**

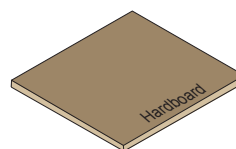
: Contreplaqué à âme de placage présentant une ou deux surfaces composées de fibres cellulose imprégnées de résines phénoliques thermosensibles collées ensemble sous l'effet de la chaleur et de la pression. Le MDO est particulièrement bien adapté aux applications de peintures de finitions opaques; la plupart des versions sont très résistantes aux intempéries. Les normes relatives au MDO sont établies par la Engineered Wood Association (apawood.org), et les exigences minimales sont basées sur le Voluntary Product Standard PS 1 (nist.gov).

**PANNEAU DÉCORATIF THERMOFUSIONNÉ [TFL]**

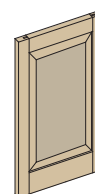
(THERMALLY FUSED LAMINATE PANEL [TFL]) : Papier imprégné de résine mélamine ou de polyester, fusionné sous pression et à la chaleur à une âme en composite. Les exigences minimales sont basées sur la norme ANSI/NEMA LD-3 de la NEMA (National Electric Manufacturers Association) - nema.org.

PANNEAU DUR (HDF) (HARDBOARD) : Terme générique employé pour désigner un panneau en majeure partie fabriqué à partir de fibres lignocellulosiques comprimées dans une presse à chaud conformément aux exigences de l'ANSI/AHA A 135.4 (dernière édition). compositepanel.org.

- **PANNEAU DUR TREMPÉ (HARDBOARD, TEMPERED)** : Panneau dur qui a été revêtu ou imprégné par une huile avant d'être chauffé pour augmenter sa résistance au choc, sa dureté, sa rigidité, sa résistance à la traction et ses propriétés de résistance aux rayures et à l'humidité. Les deux faces du panneau dur trempé sont habituellement lisses et peuvent être recouvertes d'un fini lisse et foncé. Les deux faces du panneau dur trempé sont habituellement lisses et peuvent être recouvertes d'un fini lisse et foncé. compositepanel.org.



PANNEAU EN RELIEF (RAISED PANEL) : Porte ou panneau mural traditionnel avec un bord biseauté incorporé dans un cadre à montants et traverses.

**PANNEAU EN STRATIFIÉ DÉCORATIF LIÉ PAR FUSION THERMIQUE (THERMALLY FUSED DECORATIVE LAMINATE PANEL)**

Un papier imprégné de résine mélamine ou de polyester, fusionné sous pression et à la chaleur à une âme en composite. Les exigences minimales sont basées sur la norme ANSI/NEMA LD-3 de la NEMA (National Electric Manufacturers Association) au nema.org



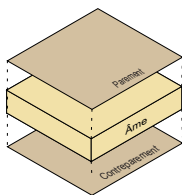
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

P (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

PANNEAUX À AGENCEMENT SUR MESURE (*MADE TO ORDER SEQUENCE-MATCHED PANELS*) : Tous les panneaux sont fabriqués sur mesure à une largeur et une hauteur uniformes correspondant à chaque élévation. Tous les panneaux sont agencés en continu et balancés (agencés sur mesure) aux panneaux adjacents.

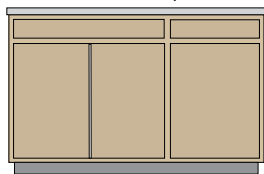
PAREMENT (*FACE*) : La plus belle face d'un panneau dans lequel les plis extérieurs ont une qualité de placage différente des plis intérieurs. Peut aussi désigner les deux faces d'un panneau dont les plis extérieurs présentent la même qualité de placage.



PAROIS DE TIROIRS À GLISSEMENT LATÉRAL (*DRAWER SLIDES-SIDE SYSTEM*) : Système à roulements à billes ou à galets formé de deux coulisses et deux côtés auxquels on assemble un fond, une façade et un dos pour former un tiroir complet. Les exigences minimales pour la quincaillerie des caissons dans ce manuel de normes (NNAMA) sont basées sur l'ANSI/BHMA A 156.9 que l'on retrouve sur le site de la BHMA (Builders Hardware Manufacturers Association, au,)



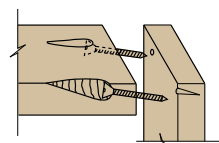
PARTIE AVANT D'UN MEUBLE (*CABINET FACE*) : La surface la plus extérieure d'un meuble, permettant l'accès à l'intérieur de celui-ci, incluant le parement des portes, des tiroirs et des faux tiroirs. N'inclut pas les bouts, côtés, dessus, fond et dos. Si le meuble est de type « ouvert » la partie avant correspond au chant avant exposé du caisson.



PEAU D'ORANGE (*ORANGE PEEL*) : Défaut de surface finie résultant de l'application d'un enduit qui ne s'écoule pas régulièrement et qui présente un aspect granuleux rappelant la texture d'une orange.

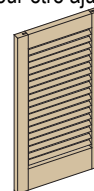


PERÇAGE FRAISÉ (*POCKET SCREW*) : Un assemblage à perçage fraisé est réalisé en alignant deux composantes perpendiculairement, en perçant en angle un trou pilote et un fraisage, puis de compléter l'assemblage en y insérant une vis conçue pour l'assemblage de caisson. Ce type d'assemblage est utilisé seulement pour des endroits où la surface de l'assemblage est cachée.



PERTE DE PLACAGE (*Veneer Loss*) : Le désalignement du motif et du fil résultant de l'équarrissage fait par le manufacturier dans une séquence de panneaux en placage de bois à agencement sur mesure ou préfabriqués.

PERSIENNE (*LOUVER*) : Une ou plusieurs lamelles de bois insérées dans un panneau selon un angle donné pour laisser passer la lumière, le son ou l'air. Peut être conçue pour être ajustable.



PEU (*FEW*) : Désigne un petit nombre, sans tenir compte de la disposition sur un panneau.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

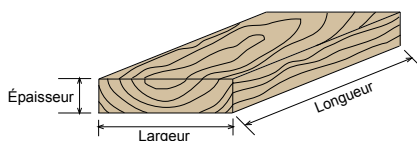
P (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

PHOTODÉGRADATION (PHOTODEGRADATION) : Désigne un effet de dégradation sur l'apparence des façades en bois qui sont exposées au soleil et à des sources lumineuses artificielles. Évidemment, si c'est toute la façade qui est exposée à une source lumineuse, elle se dégradera plus uniformément et la photodégradation sera à peine perceptible, alors que les surfaces partiellement exposées ou les surfaces avec des lignes ombragées présenteront une photodégradation non uniforme, plus apparente. Certaines essences, comme le cerisier et le noyer américains, sont plus sensibles que d'autres au phénomène de la photodégradation.

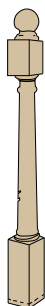


PIED MESURE DE PLANCHE (BOARD FOOT) : Unité de volume du bois représentée par une pièce de bois mesurant 12" (305 mm) de long, 12" (305 mm) de large et 1" (25,4 mm) d'épaisseur. On dit PMP en abrégé. Lorsque l'épaisseur de la pièce est inférieure à 1" (25,4 mm), on la considère comme si elle était de 1" (25,4 mm).



PIERRE RECONSTITUÉE (ENGINEERED STONE) : Matériau composite fabriqué de pierre concassée liée par un adhésif (le plus couramment une résine polymère — de nouvelles formules utilisent aussi un mélange de ciment). Cette catégorie inclue le quartz artificiel, le béton de résine et le marbre reconstitué. Aussi appelé « pierre agglomérée ».

PILASTRE (NEWEL POST) : Dans la fabrication d'escaliers, désigne le poteau dressé pour supporter ou recevoir une rampe d'escalier aux points critiques, comme au commencement, à un palier ou au sommet; c'est aussi le support intermédiaire principal d'un escalier tournant.



PILASTRE (PILASTER) : Colonne décorative cannelée, carrée ou sculptée, rattachée verticalement à un bâtiment ou à un meuble.

PIQUÉ (BIRD'S EYE) : Figures décoratives créées par de petites dépressions coniques présentes dans les cerne annuels externes du bois, qui semblent suivre la même ligne de contour des anneaux de croissance subséquents, probablement pendant de nombreuses années. Dans le processus de déroulage, les dépressions qui sont coupées transversalement se transforment en bouclettes qu'on désigne aussi sous le nom de moucheture.

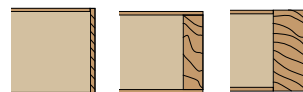


PIQÛRES OU TROUS D'ÉPINGLE (PIN HOLES) : Trous ou cavités d'aspect circulaire ou presque dans les surfaces exposées.



PLACAGE (VENEER) : Feuille de bois mince d'épaisseur uniforme, habituellement obtenue par déroulage, par tranchage d'une bille ou d'un quartelot. Son épaisseur peut varier de 1/100" (0,3 mm) à 1/4" (6,4 mm).

PLACAGE DE CHANT (EDGEBANDING) : Procédé consistant à appliquer un matériau sur le chant d'un panneau. Opération réalisée généralement à la machine au moyen d'une colle thermosoudable. Toutefois, les applications manuelles sont aussi permises. Les tolérances admises pour le placage des chants sont indiquées dans les présentes normes.

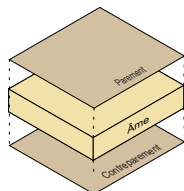


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

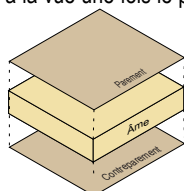
P (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

PLACAGE DE CONTREPEMENT (BACK VENEER) : Placage utilisé pour le côté caché ou semi-apparent de panneaux plaqués pour équilibrer la construction. Désigne aussi le placage destiné à former la face opposée au parement d'un contreplaqué, ou la moins belle face d'un panneau dans n'importe quelle classe de contreplaqué où l'on puisse distinguer le parement du contreparement.



PLACAGE DE PAREMENT (FACE VENEER) : La surface externe la plus exposée d'un placage de bois d'une porte, d'un panneau ou de toute autre composante exposée à la vue une fois le projet achevé.



PLACAGE DÉROULÉ (VENEER, ROTARY CUT) : Voir «Tranchage déroulé».

PLACAGE PAR TRANCHAGE SUR RIVE (VENEER, RIFT CUT) : Voir «Tranchage sur rive».

PLACAGE RECONSTITUÉ (RECONSTITUTED VENEER) : Les feuilles de placage sont initialement obtenues par tranchage. Les feuilles de placage sont ensuite teintées en une couleur spécifiée, puis collées ensemble dans un moule pour produire de grands blocs lamellés. La forme du moule détermine la configuration finale du fil. Le bloc est ensuite coupé en feuilles de placage présentant une apparence de continuité qui a été déterminée. Les placages reconstitués constituent une solution de rechange écologique aux essences de bois rares et exotiques, dont ils peuvent imiter l'apparence tout en étant exempts de défauts naturels.



PLACAGE SUR MAILLE (COMB GRAIN) : Le placage sur maille est sélectionné à partir du bois tranché sur rive qui produit un fil exceptionnellement droit et serré ressemblant à de longues mèches de cheveux peignés.

PLACAGE TRANCHÉ (VENEER, SLICED) : Opération de tranchage où une bille de bois est solidement maintenue dans une trancheuse, puis entraînée vers le bas contre un grand couteau qui débite la pièce de bois en feuilles. Voir «Tranchage sur rive», «Tranchage sur quartier» et «tranchage sur dosse».

PLAN DE MARCHE OU GIRON (TREAD) : Surface horizontale plane d'une marche d'escalier.

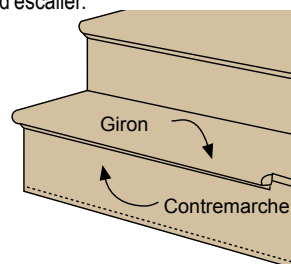


PLANCHE (BOARD) : Une pièce de bois devant être collée pour produire des panneaux de largeurs ou épaisseurs différentes.

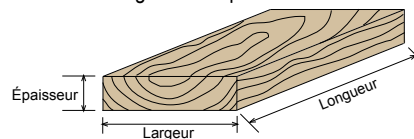
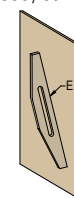


PLANCHE (PLANK) : Pièce de bois débitée, plus large qu'épaisse, dont l'épaisseur varie généralement entre 1-1/2" et 3-1/2" (38,1 et 88,9 mm) et large de 6" (152 mm) ou plus, placée avec sa dimension large à l'horizontale et utilisée comme section portante.

PLANÉITÉ (FLATNESS) : Caractéristique de la face d'un panneau présentant une surface unie et lisse, sans dépressions ni saillies.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

P (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

PLASTIQUE STRATIFIÉ (*HIGH PRESSURE LAMINATE*) : VOIR « HPL ».

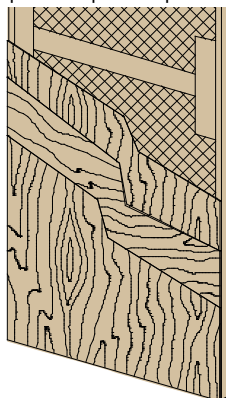
PLANS (*DRAWINGS*) : Les plans sont une partie des documents d'un projet qui, combinés avec les spécifications écrites, indiquent au manufacturier la portée, l'assurance de qualité, les exigences, le détail des soumissions, les dimensions, la manutention et les spécifications relatives aux produits. Voir Dessins d'atelier.

PLI (*PLY*) : Une seule feuille de placage, ou ensemble de feuilles disposées côte à côte, avec des rives adjacentes pouvant être collées ou non, et qui forment une couche dans un panneau de contreplaqué. Dans certaines constructions, ce terme est utilisé pour désigner d'autres constituants du bois comme le panneau de particules ou le panneau de fibres de densité moyenne (MDF).



PLI TRANSVERSAL (*CROSSBANDING*) :

Un pli placé entre une âme et un placage de parement dans une construction (contreplaqué) à cinq plis, ou un pli placé entre le placage de parement et le placage de contreparement d'une peau à trois plis dans une construction (contreplaqué) à sept plis. Lorsque la feuille de contreplacage est à fil droit, elle est placée perpendiculairement par rapport au fil du placage de parement. Lorsqu'il est utilisé avec des portes à revêtement stratifié, le contreplacage peut comprendre plus d'un pli.



PLIS INTÉRIEURS (*INNER PLIES*) : La couche intérieure d'un contreplaqué, les plis ou feuilles de placage autres que les plis extérieurs composant un panneau. Les plis centraux et transversaux sont considérés comme des plis intérieurs (voir Âme).



PLUS/MOINS (*PLUS/MINUS*) : Désigne l'écart positif ou négatif maximal autorisé d'un objet à un autre objet.

POCHE DE RÉSINE ET DE GOMME (*GUM POCKETS*) : Désigne les cavités bien définies, contenant ou ayant contenu une substance résineuse, qu'on retrouve entre les anneaux de croissance annuels.



POCHE DE RÉSINE ET DE GOMME (*PITCH POCKET*) : Cavité bien définie contenant de la résine située entre les cernes de croissance.



POLYESTER (*POLYESTER*) : En finition, désigne un enduit plastique avec une très haute teneur en matières solides, donnant un aspect mouillé, volumisateur.

POLYURÉTHANE (*POLYURETHANE*) : Un fini très résistant à l'usure, qu'on peut très difficilement réparer. Il est le plus couramment utilisé comme un système à deux composants, contenant des composés isocyanates multifonctionnels ou de l'uréthane hygro-réactif, avec une plus forte teneur en éléments solides que dans les laques. Les produits à composant unique (excluant l'uréthane hygro-réactif) sont généralement constitués d'uréthane pré-catalysé.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



P (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

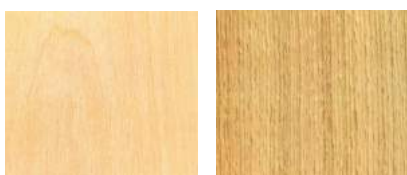
PONÇAGE À LA SABLEUSE (SANDED, MACHINE) : Ponçage d'une pièce de bois avec un rouleau à poncer ou un outil équivalent pour enlever les marques de couteau laissées par une machine.

PONÇAGE LISSE (SANDED, SMOOTHLY) : Lorsque poncé de façon à rendre la surface suffisamment lisse pour que toutes les marques laissées par les différentes machines d'usinage, les traces de ponçage, le ponçage transversal et toutes les autres imperfections de sablage puissent être masquées par le peintre en appliquant la couche de finition. La grosseur appropriée des grains de sablage varie selon la matière ligneuse à poncer; cependant, elle se situe généralement entre 120 et 150, et est prescrite selon le grade d'exécution des travaux.

PONÇAGE TRANSVERSAL (SANDED, CROSS) : Surface de bois poncée dans le sens contraire du fil.



PORES FERMÉS ET PORES OUVERTS (CLOSE GRAIN AND OPEN GRAIN) : La taille et la répartition de la structure cellulaire du bois influencent son aspect et son homogénéité. Les bois durs à fil grossier comme l'orme, le chêne, le frêne et le châtaigner sont des essences à « zones poreuses » (pores ouverts). Ces essences possèdent des figures et des motifs de fil caractéristiques. Les bois durs à pores fermés, comme le cerisier, l'érable, le merisier et le peuplier jaune sont des essences à « pores diffus ». La plupart des bois à pores diffus d'Amérique du Nord ont de petits pores compacts, et par conséquent, moins de figures et de motifs de fil caractéristiques. Par contre, certaines essences tropicales à pores diffus (p. ex., l'acajou) ont de grands pores.

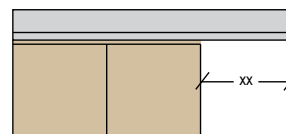


PORES OUVERTS ET PORES FERMÉS (OPEN GRAIN AND CLOSE GRAIN) : Voir Fil.

PORTE À ÂME ALVÉOLÉE (HONEYCOMB DOOR CORE) : Porte dont la partie centrale est formée d'un matériau en papier, bois ou autre matériau léger comportant des cavités formant une alvéole, laquelle assure une intégrité structurale. C'est sur cette alvéole qu'on dépose des bandes de placage au dos ou en travers de la porte.



PORTE À FAUX (CANTILEVER) : Structure en saillie dont une seule extrémité est fixée ou maintenue, comme un comptoir prolongé.



PORTE AUTOPORTANTE (STAND ALONE DOOR) : Une porte unique qu'il n'est pas nécessaire d'agencer sur le plan de la couleur ou du fil avec d'autres éléments dans la pièce, tels que : portes, meubles à caisson ou panneaux muraux.



PORTE CLASSÉE RÉSISTANTE AU FEU (FIRE RATED DOOR) : Désigne une porte qui a été construite de telle manière qu'après avoir été installée dans un assemblage et testée, elle répond à la norme ASTM E-152 (Méthode normalisée des essais de comportement au feu des portes) et peut obtenir la cote (C) de résistance au feu correspondant à 20 minutes (tiers d'une heure), 30 minutes (une demi-heure) ou 45 minutes (trois-quarts d'heure); la cote (B) correspondant à 1 heure ou à une heure et demie. La porte doit avoir été testée et arborer une étiquette indiquant l'organisme de test et d'inspection qualifié.

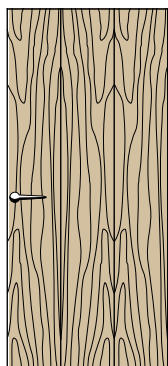


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

P (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

PORTE PLANE EN BOIS (WOOD FLUSH DOOR) : Un assemblage constitué d'une âme, de montants et de traverses, et/ou d'alisées embrevées, avec un revêtement à deux ou trois plis sur chaque côté de l'âme. Tous les constituants sont composés de bois, de dérivés du bois ou de plastique stratifié.



PRÉFINI (PREFINISHED) : Contrairement au terme « fini au chantier », il s'agit d'un produit qui est livré au chantier revêtu de sa finition.

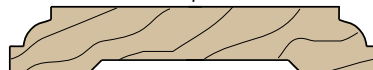
PRESSÉ (PRESSED) : Si dit d'un panneau dont la fabrication a nécessité l'application d'une pression mécanique, à chaud, à froid ou sous vide jusqu'à ce que la colle se stabilise et durcisse..

PRODUIT D'IMPRÉGNATION ET PRÉSERVATION DU BOIS (PRESERVATIVE) : (Nom) Une solution de traitement empêchant l'altération et la décomposition des tissus ligneux; (adj.) ayant la capacité de protéger le bois en inhibant la croissance des champignons responsables de la décomposition. Les exigences minimales sont basées sur la norme WDMA I.S. 4-15A de la Window and Door Manufacturers Association (WDMA) au wdma.com

PRODUIT DÉRIVÉ DU BOIS (WOOD BASED PRODUCTS) : Tout matériau qui est principalement fait de bois, de placage, ou de matériau fait à base de papier, comme le plastique stratifié, le stratifié massif et le bois d'ingénierie.

PRODUIT NON DÉRIVÉ DU BOIS (NON WOOD BASED PRODUCTS) : Tout matériau qui n'est pas fait de bois, de placage, ou de matériau fait de base de papier. Les produits non dérivés du bois les plus communs sont les surfaces solides, les pierres, les métaux, les tissus, le gypse et la maçonnerie.

PROFIL (PROFILE) : Une coupe donnant un aspect profilé à l'une ou plusieurs arêtes. Les chants avec les coins arasés sont compris dans les profils. Les extrémités et les surfaces peuvent aussi être dotées de profils.



PROPAGATION DE LA FLAMME (FLAME SPREAD) : Propension d'un matériau à brûler ou à propager les flammes, et qui est déterminée par une méthodologie scientifique en laboratoire telle que : la norme « NFPA 255 Standard Method of Test of Surface Burning Characteristics of Building Materials » et la norme « NFPA 286 Standard Methods of Fire Tests for Evaluating Contribution of Wall and Ceiling Interior Finish to Room Fire Growth » que l'on peut retrouver sur le site de la NFPA (National Fire Protection Association, nfpa.org).

PROTOTYPE (MOCK-UP) : Échantillon d'un projet fabriqué par le manufacturier pour démontrer à son client les matériaux, les assemblages, les finis et les tolérances qu'il veut lui proposer. Cependant un prototype n'élimine pas les exigences sur les dessins d'atelier à fournir que l'on retrouve au chapitre 1. Ces prototypes peuvent devenir des parties intégrantes du projet final, si approuvé par le client.

PUITS D'ESCALIER OU TRÉMIE (WELL HOLE) : Espace vide dans lequel un escalier est installé.

PURGÉ D'AUBIER (ALL-HEART) : Se dit d'une pièce tout bois de cœur; sans bois d'aubier.

PVA (PVA) : Adhésif pour le bois dont le composant principal est de l'acétate de polyvinyle. Il est mieux connu sous les noms de colle à bois, colle blanche, colle de charpentier, et colle PVA.

PVC (PVC) : Abréviation anglaise couramment utilisée de « polychlorure de vinyle », un revêtement décoratif ou placage de chant en matière plastique.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

Q / R

I

P

DP

UG

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

A

G

Q

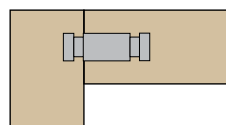
QUARTELLE (FLITCH) : Désigne l'ensemble de feuilles de placage tirées d'une bille (ou d'une section), et conservées dans l'ordre où elles ont été tranchées.



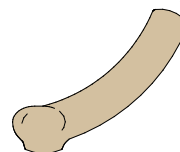
QUARTS (QUARTERS) : Épaisseurs commerciales habituellement liées à l'achat ou aux spécifications relatives aux bois de feuillus, par exemple « cinq quarts » (5/4 de 1") signifiant 1-1/4" (31,8 mm) d'épaisseur.

R

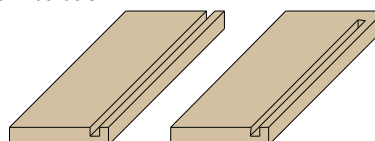
RACCORD À GOUJON (DOWEL LINK) : Cheville synthétique et cylindrique, conçue pour l'assemblage des armoires. On l'insère dans un logement usiné de manière à être auto-serrant et auto-bloquant.



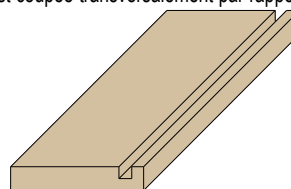
RACCORDS (EASEMENTS) : Courtes sections incurvées d'une main courante nécessitant des variations de hauteur, d'élévation ou de direction.



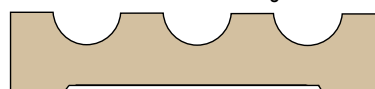
RAINURE (GROOVE) : Entaille rectangulaire à trois surfaces coupée parallèlement au fil du bois.



RAINURE (PLOW) : Une encoche rectangulaire (dotée de trois surfaces) coupée parallèlement au fil de la pièce de bois, contrairement à une entaille (ou dado) dont la rainure est coupée transversalement par rapport au fil.



RAINURÉ AU DOS (BACKED OUT) : Large zone peu profonde creusée sur la face arrière de larges moulures massives et certains cadres; permet à l'élément de couvrir des surfaces irrégulières.



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

U

V

W

X, Y, Z



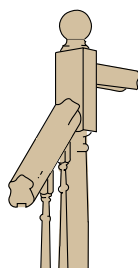
R (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

RAINURÉ EN V (V-GROOVED) : Canaux usinés en V ou en U sur une surface pour lui donner un effet décoratif. Les rainures en V sont le plus souvent utilisées pour l'assemblage de panneaux muraux mal appariés ou agencés à tout-venant, les rainures tombant sur les joints longitudinaux des éléments de placage pour donner l'aspect de madriers.



RAMPE (RAILING) : Main courante d'un escalier que l'on peut agripper par la main.



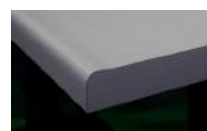
RAYON MÉDULLAIRE (MEDULLARY RAY) : Rayons de bois qui s'étendent radialement à partir du cœur d'une bille de bois jusqu'à la circonférence extérieure. Ces rayons servent principalement à emmagasiner la nourriture pour l'arbre et à la transporter sur un plan horizontal. La hauteur de ces rayons varie de quelques cellules pour certaines essences jusqu'à dépasser 4" (102 mm) pour les chênes. Ce sont les rayons des chênes qui produisent l'effet de flocon qu'on retrouve communément dans le bois débité sur quartier.



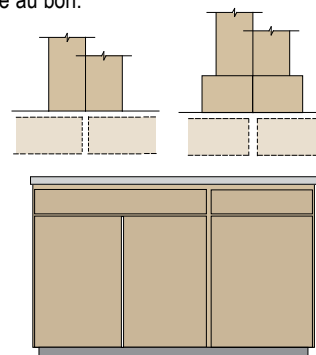
RAYON MÉDULLAIRE (RAY) : L'une des structures radiales qu'on retrouve dans un arbre, emmagasinant la nourriture et la transportant horizontalement dans le tronc. Dans le bois de chêne débité sur quartier, les rayons produisent un effet de mouchetures ou de flocons.

REBORD (LIPPED EDGE) : Voir « REBORD ANTI-GOUTTE ».

REBORD ANTI-GOUTTE (NO DRIP / LIPPED EDGE) : Désigne un type de rebord qui retient les fluides sur le dessus du comptoir, les empêchant de s'écouler.

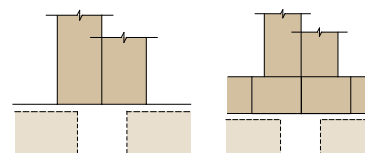


RECOUVREMENT AFFLEURANT (FLUSH OVERLAY) : S'applique à la construction des meubles à caisson dont les portes et les tiroirs sont installés de façon à recouvrir les éléments du châssis ou les cadres de façade des meubles, tout en laissant entre les surfaces de façade l'espace ou le jeu nécessaire au bon.



RECOUVREMENT AVEC RETRAIT (REVEAL OVERLAY) :

Meubles à caisson dont les façades de portes ou de tiroirs couvrent partiellement les éléments du bâti en laissant des espaces entre les surfaces de façade pour créer des effets décoratifs.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

R (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

RÈGLES DE CLASSIFICATION (GRADING RULES) : La plupart des bois durs sont classifiés en fonction des règles établies par la National Hardwood Lumber Association. Les bois tendres, par contre, sont classés par plusieurs associations de classement, dont les trois principales sont : la Western Wood Products Association, le Southern Pine Inspection Bureau et le Redwood Inspection Service.

- Même si le bois doit être acheté par les fabricants conformément à ces règles, ces dernières ne doivent pas servir à déterminer le bois à utiliser pour les travaux de menuiserie architecturale. Il faut utiliser le classement des travaux établi en vertu des normes précisées dans le présent document pour les produits de menuiserie fabriqués.
- Le contreplaqué de bois tendre est classifié par l'American Plywood Association (APA, Engineered Wood Association). Les marques de classement sont estampillées au dos ou sur la rive de chaque panneau de contreplaqué.
- Le contreplaqué de bois dur est fabriqué selon les normes de la Decorative Hardwoods Association (anciennement HPVA). Ces derniers classements sont rarement indiqués sur les panneaux.

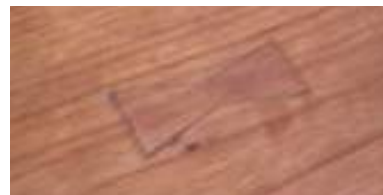
RELIEF (RELIEF) : Défini comme étant la différence de niveau entre 2 parties d'une surface ou lorsqu'un élément de la surface est saillant ou rentrant sans toutefois être détaché.



RENFORT (STRETCHER) : Terme désignant une traverse d'une armoire de comptoir servant à fixer le comptoir en place, à espacer le panneau de bout ou encore, placé sous un tiroir ayant pour fonction de butée d'arrêt.



RÉPARATION (REPAIRS) : Bouchon, placage, ou matière de remplissage insérée et/ou collée dans le placage ou le panneau, permettant d'obtenir une surface sans défaut.



RÉPARATION HARMONISÉE (REPAIRS, BLENDING) : Insertion de bois ou d'un mastic dont la couleur est similaire à la couleur du bois avoisinant pour donner un aspect homogène.

RÉSINE À BASE DE PHÉNOL-FORMALDÉHYDE OU ADHÉSIF PHÉNOLIQUE (PHENOL FORMALDEHYDE RESIN) :

Normalement utilisée pour la construction extérieure. Les contreplaqués et les portes liés avec ce type d'adhésif offrent une grande résistance à l'humidité. Les types les plus courants doivent être pressés à des températures élevées pour favoriser le processus de durcissement.

RÉSINE NATURELLE OU POIX VÉGÉTALE (PITCH) : Une accumulation de résine se produisant dans les interstices du bois ou dans les cellules mêmes du bois.

RÉSINE RÉSORCYNE FORMOL (RESORCINOL FORMALDEHYDE RESIN) :

Une combinaison de résine et de durcissant conçue pour le travail du bois, résistant à l'immersion dans l'eau sur de longues périodes et hautement résistante à la lumière ultraviolette. Cette résine est transformée en colles très résistantes à l'eau.

RÉSINE URÉE-FORMOL (UREA FORMALDEHYDE RESIN) : Résine habituellement utilisée pour les assemblages de type I; relativement résistante à l'eau. Elle a souvent besoin d'être durcie à chaud, mais peut durcir à la température ambiante, avec le temps.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

R (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

RÉSISTANCE À L'ABRASION (ABRASION RESISTANCE) :

Résistance à l'usure par frottement.

RETENU (CAPTURED) : Une composante dont son périmètre est mécaniquement attaché ou jointé à une autre composante évitant ainsi le voilement.

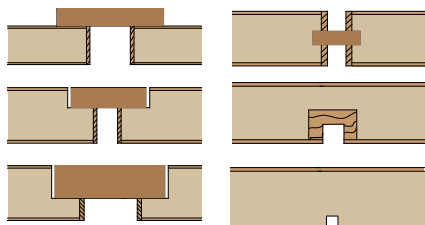
RETOUR (RETURN) : Prolongement d'une moulure ou d'une saillie dans une autre direction, habituellement à angle droit.



RETRAIT POUR MEUBLE (REVEAL, CABINET) : Dans un meuble, espace entre les chants d'une porte et les cadres intérieurs. Que ce soit pour une construction à recouvrement avec retrait ou à recouvrement affleurant, le retrait représente le pourcentage de chant visible du caisson quand la porte est en position fermée.



RETRAIT POUR PANNEAU (REVEAL, PANEL) : Détail de conception esthétique utilisé dans les murs et plafonds. Il permet un jeu décollant de l'expansion ou de la contraction entre des panneaux adjacents. Le retrait représente cet espace entre des panneaux ou des éléments de menuiserie adjacents qui permet de compenser les phénomènes d'expansion ou de contraction. Certains retraits sont purement décoratifs et ne servent qu'à mettre en valeur des joints, des détails architecturaux ou des effets visuels.



REVÊTEMENT (OVERLAY) : Matériau utilisé pour apposer ou laminier un placage de bois ou un élément décoratif, comme du plastique stratifié ou de la mélamine, sur l'une ou les deux faces d'une âme donnée, comme un contreplaqué, un panneau de particules ou un panneau de fibres à densité moyenne.

REVÊTEMENT DE SURFACE HAUTE DENSITÉ [HDO]

(HIGH-DENSITY OVERLAY [HDO]) : Contreplaqué à âme de placage présentant une ou deux surfaces composées de fibres celluloseuses imprégnées de résines phénoliques thermodurcissables collées ensemble sous l'effet de la chaleur et de la pression. Le HDO procure une surface très résistante convenant à des applications telles que les coffrages de béton et les réservoirs industriels. Le revêtement de résine résiste à des conditions difficiles, à l'abrasion, à la pénétration d'humidité et à la détérioration causée par plusieurs produits chimiques et solvants communs, sans qu'une finition additionnelle ne soit nécessaire. Les normes relatives au HDO sont établies par la Engineered Wood Association (apawood.org), et les exigences minimales sont basées sur le Voluntary Product Standard PS 1 (nist.gov).

**REVÊTEMENT INTÉRIEUR D'ARMOIRES** (CABINET LINER) :

Voir « CLS ».

REVÊTEMENTS INTUMESCENTS (INTUMESCENT COATINGS) :

Couche d'une substance protectrice pouvant être appliquée sur la surface de produits inflammables pour réduire leur niveau d'inflammabilité au moyen d'une réaction chimique générée par la chaleur, entraînant un gonflement et la formation d'une couche isolante sur la surface.

ROULURE (SHAKE) : Séparations ou ruptures des fibres du bois dans le sens du fil et dont la plus grande partie survient entre les cernes de croissance annuels (voir Fil irrégulier).



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

R (suite) / S

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

RUBANAGE (STRIPE) : Figure rubanée ou rayonnée produite par un motif régulièrement entrecroisé du fil :

- **CASSÉ (BROKEN STRIPE)** - Une modification de la figure rubanée. Un motif spiralé ou entrecroisé du fil produisant une figure rubanée dont les bandes se rapprochent et s'éloignent par rapport au sens général du fil, faisant en sorte que la structure rubanée du fil ne suit pas une ligne continue sur toute la longueur de la quartelle.
- **UNI (PLAIN STRIPE)** - Alternance de bandes foncées et claires se profilant en continu sur toute la longueur d'une pièce de bois aux cernes bien définis, qui a été tranchée sur quartier.
- **GOUTTE DE PLUIE (RAINDROP)** - Lorsque des vagues de fibres ligneuses apparaissent isolément ou en groupes avec un espacement important entre elles, la figure qui en résulte ressemble aux stries que font les gouttes de pluie lorsqu'elles s'écrasent en angle sur un carreau de fenêtre.
- **RUBANÉ (RIBBON STRIPE)** - Lorsque les billes de certaines essences de bois à fil entrecroisé, comme le bois d'acajou, sont tranchées sur quartier, elles peuvent produire des surfaces marquées de larges bandes ininterrompues.
- **INTERROMPU (ROE)** - Also called "roey." Courte figure rubanée ou striée apparaissant sur les surfaces d'une pièce de bois tranchée ou débitée sur quartier, produite par le motif spiralé de fibres ligneuses ou le motif entrecroisé du fil dans les cernes de croissance. La croissance irrégulière des cernes donne des bandes alternant avec des tons de couleur variés et différents degrés de lustre.

S

SAPIN DOUGLAS (DOUG FIR) : Nom commun généralement attribué aux résineux du groupe « genus Pseudotsuga » dans la famille des Pinacées. On le désigne parfois en anglais sous les noms « Douglas tree », « False Hemlock » ou « Oregon Pine ». Le bois de coeur du sapin douglas affiche une résistance modérée à la pourriture. On l'utilise pour des usages extérieurs requérant une finition lisse. On apprécie son fil droit pour la fabrication de petites pièces droites en menuiserie. Son fil est généralement droit



SCÉLLANTS OU APPRÊTS (SEALERS) : Produits d'étanchéité produisant un revêtement ponçable, et tenace avec une bonne résistance à l'humidité, et une surface lisse permettant l'application d'une couche de finition. Ils contribuent au renforcement et à la clarté du produit fini.

SCÉLLEMENT (SEALING) : Procédé qui consiste à appliquer un produit de finition résistant à l'humidité sur les chants des découpes et les endos de panneaux.

SCL (SCL): Voir « Bois de charpente composite ».

SÉCHAGE (SEASONING) : Processus permettant à du bois nouvellement scié de perdre de l'humidité sans l'apport d'un procédé mécanique de séchage comme par exemple un séchoir, dans le but d'obtenir une teneur en humidité optimale. Également désigné par « séchage à l'air libre ».



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

S (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

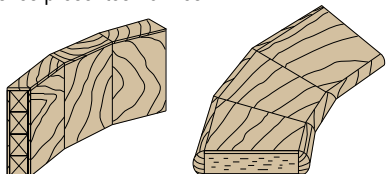
SÉCHÉ À L'AIR (AIR DRIED) : Séché par une exposition contrôlée à l'air libre, en plein air ou à couvert, sans chauffage artificiel.



SÉCHÉ AU SÉCHOIR (KILN-DRIED) : Bois d'oeuvre mis à sécher dans une chambre fermée (séchoir) dans laquelle l'élimination de l'humidité est contrôlée par chaleur artificielle et par humidité relative contrôlée.

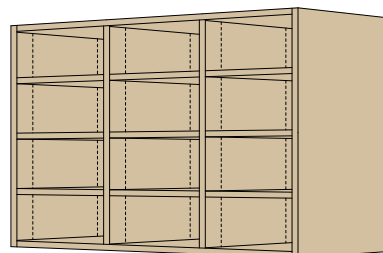


SECTION SEGMENTÉE (CHORD SEGMENTATION) : Processus qui consiste à couper des moulures droites en petites longueurs pour ensuite les réassembler autour d'une âme courbe ou arrondie. Ce procédé n'est pas permis dans les présentes normes.



SÉLECT (SELECT) : Un terme de classification du bois d'oeuvre. Aussi, dans les spécifications architecturales, le terme « sélect » est souvent employé pour décrire, clarifier ou qualifier les caractéristiques spécifiques requises du bois d'oeuvre provenant de feuillus; par exemple, si on utilise le terme « sélect » avec le bois d'érable blanc ou de bouleau blanc, cela signifie que le bois de bouleau ou d'érable naturel, marron, rouge et noir sont exclus.

SÉPARATEUR (DIVISION) : Composante interne d'une armoire qui n'est pas associée aux deux côtés, au dessus ou au dessous. Il s'agit plutôt d'un élément vertical ou horizontal qui compartimente une armoire en différentes sections.



SOLIDEMENT ATTACHÉ (SECURELY ATTACHED) : L'attachement d'une pièce à une autre en utilisant des éléments de la menuiserie d'agencement, un adhésif ou des attaches mécaniques approuvées, ou une combinaison de ces moyens. Les pièces ne sont pas considérées comme bien fixées si elles se désassemblent pendant une utilisation normale ou lorsqu'elles sont soumises à une contrainte jugée normale.

SOLIDEMENT COLLÉ (GLUED, SECURELY) : Désigne le collage de deux éléments ou plus avec un adhésif produisant un élément sans aucun décollement ou séparation.

SOLIDEMENT FIXÉ OU COLLÉ (SECURELY FASTENED OR BONDED) : Voir « Solidement attaché ».

SOULÈVEMENT DES FIBRES (GRAIN RAISE) : Voir Fil.

SOUS-COMPTOIR (SUBTOP) : Un élément de soutien séparé pour les comptoirs.

SP (SP) : Pour « solid phenolic », voir « Stratifié massif ».

SPÉCIFIÉ (SPECIFIED) : voir « Devis ».

SPÉCIFIER (SPECIFY) : voir « Devis ».

STRATIFIÉ DÉCORATIF BASSE PRESSION - LPDL (LOW-PRESSURE DECORATIVE LAMINATE) : Expression utilisée de façon générale pour désigner une variété de films de recouvrement et de papiers supports de couche, à la mélamine ou renforcés de polyester, qui sont plaqués à une âme. On les appelle habituellement mélamines ou revêtements en polyester. Les exigences minimales sont basées sur la norme ANSI/NEMA LD-3 de la NEMA (National Electric Manufacturers Association) au nema.org



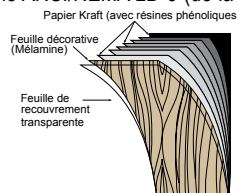
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

S (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

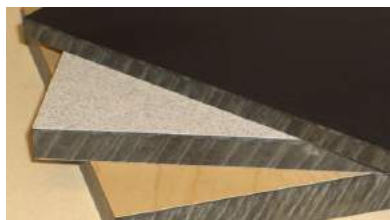
STRATIFIÉ DÉCORATIF HAUTE PRESSION - HPDL

(*HIGH-PRESSURE DECORATIVE LAMINATE*) : Plaques décoratives therm durcissables stratifiées destinées à des fins décoratives. Les plaques sont constituées essentiellement de couches de feuilles de matériaux fibreux, comme du papier, imprégnées de résines de condensation therm durcissables et consolidées sous pression et à chaud. Les couches supérieures présentent une couleur décorative ou des motifs imprimés. Le produit qui en résulte offre une surface exposée attrayante qui est durable et peut résister aux dommages causés par le frottement ou l'abrasion ainsi qu'aux alcalis, acides et solvants doux, conformément aux exigences précisées dans la publication LD-3 (dernière édition) de la National Electrical Manufacturers Association (NEMA). Les exigences minimales sont basées sur la norme ANSI/NEMA LD-3 (de la NEMA au nema.org)



STRATIFIÉ ÉPAIS (*THICK PHENOLIC*) : Voir « CGS - STRATIFIÉ MASSIF ».

STRATIFIÉ MASSIF (*SOLID PHENOLIC*) : Un panneau formé de résines phénoliques solides amalgamées de façon homogène avec une âme constituée de résines phénoliques renforcées par des fibres organiques et une ou plusieurs surfaces intégralement polymérisées de résines therm durcissables non absorbantes et compatibles.



STRATIFIÉ MASSIF (*COMPACT LAMINATE*) : Voir « CGS ».

STRATIFIÉ PRESSÉ EN CONTINU [CPL] (*CONTINUOUS PRESSURE LAMINATE [CPL]*) : Papier décoratif imprégné de résines et thermofusionné sous pression à un endos imprégné de résine. Ses propriétés sont similaires à celles d'un plastique stratifié standard, et son épaisseur se situe généralement entre 0,4 mm et 1 mm. Le CPL est offert en feuilles pré-coupées à la longueur désirée ou en rouleau continu.

SUPPORT DE TABLETTE (*SHELF PIN*) : Pièce amovible de métal ou de plastique, avec ou sans butée, servant de support à tablette. Sa forme cylindrique permet l'insertion dans un trou percé dans le meuble.



SURFACE CACHÉE (*CONCEALED SURFACE*) : Surface qui normalement n'est plus visible après l'installation.

SURFACE SOLIDE (*SOLID SURFACE*) : Panneau massif, moulé, formé d'une résine polymérisée qui rehausse son aspect et ses propriétés. D'une épaisseur homogène, le panneau de surface solide ne requiert pas de finition. Ses joints sont à peine visibles et il peut être retouché sans laisser de trace. Les exigences minimales sont basées sur la norme ANSI/ICPA SS-1 de la CPA (Composite Panel Association) au icpa-hq.org

SURFACE SUPÉRIEURE PLANE (*TOP FLAT SURFACE*) : Surface plane pouvant être poncée avec une ponceuse à rouleau.

SURFACES APPARENTES (*EXPOSED SURFACES*) : Surfaces qui restent apparentes après installation.

SURFACES EXTÉRIEURES APPARENTES (*EXPOSED EXTERIOR SURFACES*) : Aux fins des présentes normes, en particulier en ce qui a trait aux meubles à caisson ou à structure, cette expression désigne toutes les surfaces extérieures exposées à la vue.

SURFACES INTÉRIEURES APPARENTES (*EXPOSED INTERIOR SURFACES*) : Aux fins des présentes normes, en particulier en ce qui a trait aux meubles à caisson, cette expression désigne toutes les surfaces intérieures exposées à la vue comme l'intérieur d'un meuble à caisson dont les portes sont ouvertes ou à travers des portes transparentes.

SURFACES SEMI-APPARENTES (*SEMI-EXPOSED SURFACES*) : Surfaces qui sont uniquement visibles lorsqu'examinées de près. Dans les meubles à caisson, désigne les surfaces intérieures visibles uniquement lorsque les portes ou les tiroirs sont ouverts.

SURPULVÉRISATION (*OVERSPRAY*) : Se dit d'une surface sèche présentant des boursouffures ressemblant à des galets se produisant lorsqu'un enduit appliqué par vaporisation commence à sécher avant d'atteindre la surface.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

T

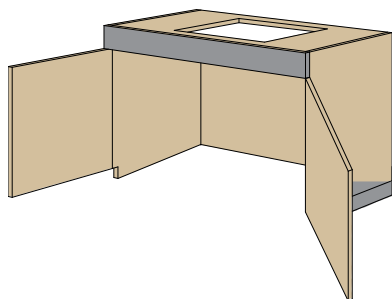
I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

T

TABLETTES AJUSTABLES (ADJUSTABLE SHELVES) :

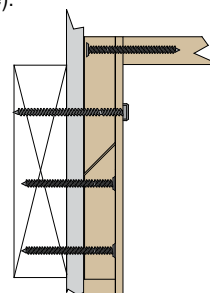
Généralement réalisées au moyen de multiples trous et de taquets en plastique ou en métal pour supporter les tablettes. Sauf indication contraire, la méthode d'ajustement est au choix du fabricant.

TABLIER (APRON) : Aux fins des présentes normes, désigne un élément horizontal placé sous le pourtour intérieur du comptoir, habituellement au niveau du dégagement pour le logement des jambes ou des aires ouvertes des évier.



TACHES DE COLLE (GLUE SPOTS) : Désigne la décoloration ou la barrière à la pénétration d'un fini causée par des infiltrations ou des plaques de colle qui n'ont pas été enlevées de la surface de bois apparente ou semi-apparente.

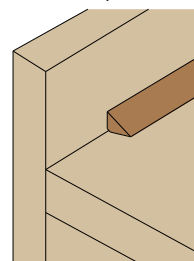
TAQUET (GROUND) : Désigne une petite pièce de bois étroite utilisée comme guide pour le plâtrage ou bien une base à laquelle on fixe les boiseries de garniture comme les plinthes, les corniches, etc. Les taquets s'appliquent également sur les ouvertures intérieures brutes ou rugueuses, notamment les portes et les fenêtres, le long des murs intérieurs à la ligne d'arrivée du plancher et partout où un lambris peut être installé. L'épaisseur d'un taquet doit correspondre à l'épaisseur combinée de la latte et du plâtre, alors que la largeur peut varier entre 1" (25,4 mm) et 3" (76,2 mm); ce qu'on désigne souvent sous l'expression « arrêt d'enduit » (autour des ouvertures intérieures et extérieures) et « arrêt de base » (lorsqu'utilisé au bas des murs d'une salle).



TASSEAU (GLUE BLOCK) : Pièce de bois, généralement de forme triangulaire, solidement collée à un joint angulaire entre deux éléments pour procurer une plus grande zone d'adhérence des colles.



TASSEAU BISEAUTÉ (CANT STRIP) : Tringle à section triangulaire utilisée pour faciliter la transition d'un plan horizontal à un plan vertical.



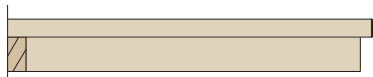
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

T (suite)



TASSEAU D'APPUI À ANGLE (FRENCH CLEAT) : Méthode d'accrochage aux murs utilisant un système invisible (un panneau ou une moulure) et composé de deux parties : l'une vissée au mur et l'autre vissée au dos de l'élément de menuiserie à fixer. Ces deux parties s'emboîtent puisque leur bord forme deux angles opposés de 45 degrés. Ce type de tasseau peut être utilisé pour soutenir des armoires. Toutefois, il faut s'assurer de la conformité aux normes des tests d'intégrité structurale des armoires murales telles que décrites dans l'**ANNEXE**.

TASSEAU DE TABLETTE (SHELF CLEAT) : Pièce faite de bois ou d'un autre matériau massif fixée au travers du mur, sous la bordure inférieure d'une tablette.

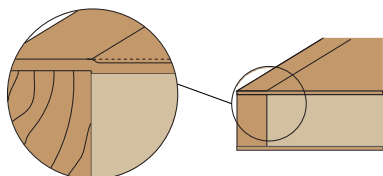


TEINTURE ET COLORATION ANORMALE (STAIN) : 1- En finition, on parle de teinture, un produit fini consistant en un colorant transparent que l'on applique uniformément en profondeur sur toute la surface d'un sujet pour mettre en valeur les fibres et le fil du bois. Le choix du type de teinture à utiliser dépend du résultat artistique recherché. 2- En ce qui concerne le bois naturel, on parle plutôt d'une variation de la couleur tendant vers le bleu ou le brun, qu'on ne doit pas associer avec le processus naturel du bois de cœur.

TEINTURES À ESSUYER (WIPING STAINS) : Se rapportent aux huiles ou solvants pigmentés qu'on applique sur le bois.

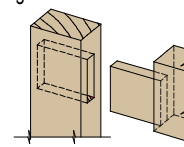
TEINTURES NGR (NGR STAINS) : Désigne les teintures qui ne soulèvent pas les fibres du bois et dont les pigments sont dissous par un solvant à évaporation rapide.

TÉLÉGRAPHIE (TELEGRAPH OR TELEGRAPHING) : Terme se rapportant aux produits de placage de bois ou stratifiés et désignant les variations de réfraction à la surface, phénomène par lequel la façade d'un panneau ou d'une porte laisse paraître un montant, une traverse, son âme, un pli de l'âme, la colle, une zone non couverte ou des impuretés. Il faudrait éviter d'utiliser des stratifiés ou finis très brillants parce qu'ils ont tendance à accentuer ce phénomène de télégraphie naturelle.



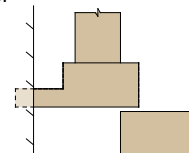
TENEUR EN HUMIDITÉ (MOISTURE CONTENT) : Quantité d'eau contenue dans le bois généralement exprimée comme pourcentage du poids du bois séché au four. Les exigences minimales dans ce manuel de normes (NNAMA) sont basées sur les publications du «US Forest Products Laboratory» au fpl.fs.fed.us/index.php

TENON (TENON) : Partie saillante aménagée à l'extrémité d'une pièce de bois destinée à s'ajuster dans une partie creuse (mortaise) correspondante d'une autre pièce de bois pour former un assemblage à tenon et mortaise.



TEXTURE OU GRAIN (TEXTURE) : Terme utilisé pour décrire la dimension et la distribution relatives des éléments constitutifs du bois. Le placage à grain grossier est lié aux essences de bois à croissance rapide et particulièrement dures, plus difficiles à couper. Le placage à grain fin est lié aux essences de bois à croissance plus lente et comportant moins de bois final; ce qui donne des fibres permettant une coupe plus facile.

TOLÉRANCE D'AJUSTEMENT (ALLOWANCE FILLER) : Désigne un léger ajout de dimensions prévu sur tous les côtés de la façade du caisson pour permettre à l'installateur de disposer d'un certain jeu de matériel qui lui permettra d'ajuster parfaitement le caisson à la forme du mur auquel il doit être fixé.



TOUT VENANT (MILL RUN) : Moulures fabriquées selon un modèle déterminé uniquement, non assemblées, usinées pour assemblage ou coupées à longueur. En anglais les termes « material only » et « loose and long » veulent dire la même chose que « tout venant ».

TRACES DE PLANTES GRIMPANTES (VINE MARK) : Bandes irrégulières s'étendant à travers le fil ou suivant une ligne diagonale par rapport au fil, causées par la croissance de plantes grimpantes autour de l'arbre.



T (suite)

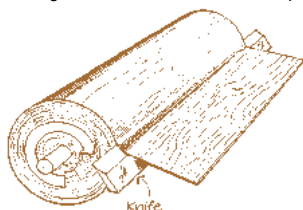
I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

TRAIT DE SCIE (KERF) : La rainure ou l'entaille laissée au passage de la scie sur le bois; désigne aussi la partie de bois enlevée lors du passage de la scie.

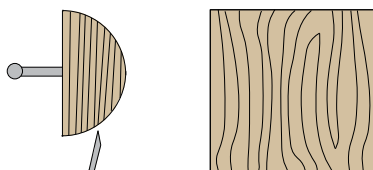


TRANCHAGE À PLAT (FLAT SLICING) : Voir « Tranchage sur dosse ».

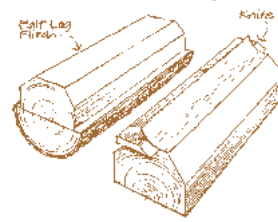
TRANCHAGE DÉROULÉ (ROTARY SLICING) : Méthode la plus communément utilisée pour préparer les placages des contreplaqués de résineux. La bille de bois est placée sur un plateau, puis tournée contre une lame fixe. Cela permet de produire des placages plus ou moins continus comme si on tirait une longue feuille d'un rouleau de papier essuie-mains.



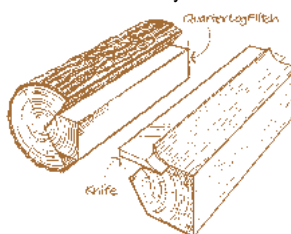
TRANCHAGE SEMI-DÉROULÉ (HALF ROUND SLICING) : Méthode de production de placage, semblable au tranchage déroulé, sauf que la bille est maintenue au moyen d'un dispositif qui permet une trajectoire formant un arc plus grand que si elle était maintenue entre pointes en son centre, comme dans le tranchage déroulé. Ce procédé permet d'obtenir des placages similaires au tranchage sur dosse ou à plat. Il permet aussi d'obtenir des placages similaires au tranchage sur dosse ou à plat.



TRANCHAGE SUR DOSSE (PLAIN SLICING) : Placage tranché le plus couramment utilisé pour les bois de feuillus. La bille est coupée en deux et une moitié est placée sur un chariot ou un tablier qui se déplace en un mouvement ascendant et descendant devant un couteau fixe pour produire les feuilles de placage en bois. La coupe se fait parallèlement à la moelle de la bille et à peu près tangentiellement par rapport aux anneaux de croissance annuels pour donner un placage tranché à plat.



TRANCHAGE SUR QUARTIER (QUARTER SLICING) : Produit un fil à motif rayé, droit chez certaines essences, à structures variées chez d'autres. Placage réalisé en coupant dans le sens radial par rapport à la moelle de façon à produire des effets de mouchetures ou de flocons, pouvant être en quantité illimitée. Dans le bois de certaines essences, surtout le chêne, les mouchetures sont produites en tranchant à travers les rayons médullaires.

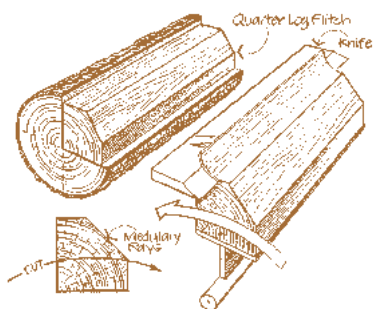


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

T (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

TRANCHAGE SUR RIVE (RIFT CUT) : Processus de tranchage semi-déroulé d'une bille avec un léger angle (environ 15 degrés) sur le plan radial permettant d'obtenir un fil droit. L'effet du tranchage sur rive peut être obtenu par un autre procédé de tranchage, et ainsi minimiser l'effet de moucheture. Environ 25% de la surface apparente peut présenter un effet dit de «flocon» dans le rayon médullaire.

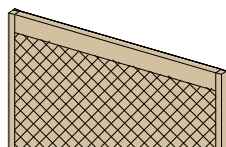


TRANCHÉ OU TRANCHE [SLICED (SLICE)] : Voir « Placage tranché ».

TRANSPARENCE (SHOW THROUGH) : Caractéristique d'un panneau plaqué dont les irrégularités de surface (comme des dépressions, des bosses, des marques laissées par une machine, laissant entrevoir l'âme ou les contours du cadre) se traduisent par des inégalités visibles.

TRAVAILLEUR DU BOIS (WOODWORKER) : Voir « Manufacturier. »

TRAVERSE (RAIL) : Désigne les pièces transversales ou horizontales d'un assemblage à montants et traverses ou les pièces transversales de l'âme d'une porte plane ou d'un panneau en relief.



TROU (HOLE) : S'applique aux cavités de toute nature.

TROUÉ (PECKY) : Aspect d'une surface présentant des poches de bois altéré causées par une carie localisée ou zones de bois présentant un changement brusque de couleur associé à des blessures causées par des coups de bec d'oiseau. Le picage est parfois considéré comme procurant un effet décoratif, notamment le pacanier et le caryer piqués par des oiseaux ou le picage des cyprès.



TROUS DE VERS (WORMHOLES) : Trous dans le bois résultant d'une infestation de vers.



TROUS DE VER (HOLES, WORM) : Trous causés par une infestation de vers d'un diamètre supérieur à 1/16" (1,6 mm).



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

U / V

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

U

UNITÉ D'ARMOIRE (CABINET UNIT) : Représente une armoire en un seul caisson, typiquement constitué de deux côtés, un dessus, et d'un fond. À cette structure peut s'ajouter un dos, des renforts, des bandes d'ancrages, des tablettes, des portes, des façades de tiroirs, des tiroirs, des cloisons, et de la quincaillerie.

V

VAGUE (SWIRL) : Figure obtenue lorsque la figure du fil du bois de la fourche s'estompe au profit de la figure du tronc.



VARIANTE DE COULEUR (BLENDING) : Changement de couleur visible mais qui n'altère pas l'apparence générale du panneau.

VERMOULURE (WORM TRACK) : Marques causées par différentes espèces d'insectes qui s'attaquent au bois apparaissant souvent comme des décolorations naturelles sous forme de traits droits ou ondulés suivant le fil du bois ou le traversant. On les qualifie parfois de « taches médullaires » chez certaines essences comme l'érable, le bouleau et d'autres feuillus à cause de la ressemblance de couleur avec leurs parties médullaires.



VERNIS (VARNISH) : Un enduit à base d'huile utilisé pour revêtir une surface avec un feuil brillant et résistant.

VERNIS À SÉCHAGE CHIMIQUE (CONVERSION VARNISH) : En finition, une catégorie de produits de finition à haute teneur en solide et qui présentent une excellente résistance aux produits chimiques à usage domestique.

VGf (VGF) : Sigle anglais pour « Vertical General Purpose Flame Retardant »; stratifié ignifuge vertical d'utilité générale.

VGP (VGP) : Sigle anglais pour « Vertical General Purpose Postforming Grade »; stratifié postformable vertical d'utilité générale.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

V (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

VGS (VGS) : Sigle anglais pour « Vertical General Purpose Standard Grade »; stratifié vertical d'utilité générale de grade régulier.

VEILLISSEMENT ARTIFICIEL (DISTRESSING) : Dans le processus de finition, désigne un effet spécial de vieillissement résultant d'un traitement mécanique ou chimique.



VIS À DESSOUS PLAT (SURFACE BEARING HEAD) : Vis à tête homogène dont la partie inférieure présente une surface plane dont le diamètre est d'au moins deux fois supérieur à la tige. Lorsqu'elle est serrée, cette vis applique une pression uniforme sur les surfaces jointes. Pour les besoins de la présente norme, les vis et les rondelles ne sont pas considérées comme des éléments de soutien d'une surface.

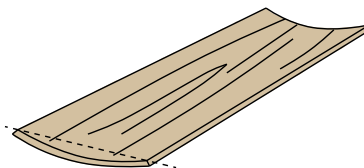


VIS À TÊTE ÉVASÉE (BUGLE-HEAD SCREW) : Similaire à la vis à tête fraisée plate; cependant, il y a un léger élargissement de la tige vers la tête, qui fait penser au pavillon d'un clairon. Ce terme sert généralement à identifier les vis à cloison sèche ou à panneau de plâtre. Elles ne sont pas permises dans les assemblages de menuiserie architecturale.



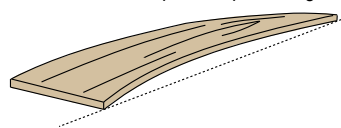
VISCOSITÉ (VISCOSITY) : Résistance à l'écoulement d'un fluide ou d'un semi-fluide.

VOILE TRANSVERSAL (CUP) : Déformation régulière de la surface d'une planche dans le sens de la largeur. Elle est mesurée au point le plus éloigné de la ligne droite sur le plan de la longueur.



VOILEMENT (WARP) : Dans une pièce de bois, toute déviation de la surface plane : voilement longitudinal de face, voilement longitudinal de rive, voilement transversal, gauchissement, ou une combinaison de ces déviations. Les restrictions relatives au voilement sont basées sur la forme moyenne de voilement, survenant normalement, et tout écart par rapport à cette moyenne (par exemple, de petits plissements) doit être évalué en fonction de son effet équivalent. Les pièces présentant plus d'une forme de voilement doivent être évaluées en fonction de leur effet combiné pour en déterminer la quantité permmissible.

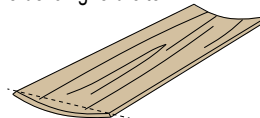
- **VOILEMENT LONGITUDINAL DE FACE (BOW)** - Déformation de la surface par rapport à une ligne droite tirée sur toute la longueur d'une pièce. Elle est mesurée au point le plus éloigné de la ligne droite.



- **VOILEMENT LONGITUDINAL DE RIVE (CROOK)** - Déviation latérale par rapport à une ligne droite tirée d'une extrémité à l'autre d'une pièce de bois. Elle est mesurée au point le plus éloigné de la ligne droite.



- **VOILEMENT TRANSVERSAL (CUP)** - Déformation de surface par rapport à une ligne droite tirée sur la largeur d'une pièce. Elle est mesurée au point le plus éloigné de la ligne droite.

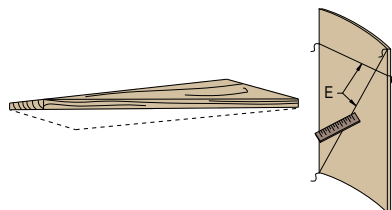


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

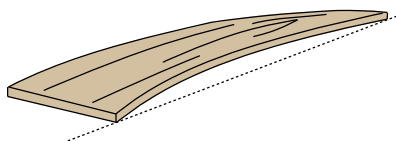
V (suite) / W & XYZ

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

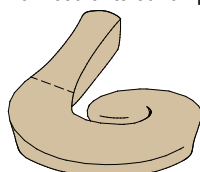
- **GAUCHISSEMENT** (*TWIST*) - Déviation longitudinale ou une combinaison de déviations longitudinales et latérales, formant une vrille ou une spirale. Elle est mesurée en calculant la distance de soulèvement de la rive à une extrémité de la pièce par rapport à une surface plane contre laquelle les deux rives à l'autre extrémité de la pièce de bois s'appuient normalement. En ce qui concerne les portes, le voilement se rapporte à toute déformation de la porte elle-même et non à son lien avec l'encadrement ou l'embrasure dans lequel elle doit être fixée. La déformation est mesurée en plaçant une règle ou une corde tendue sur la face concave.



VOILEMENT LONGITUDINAL DE FACE (*BOW*) : Une déviation dans le sens de la longueur dans un plan perpendiculaire à la face d'une pièce. La mesure se fait au point le plus éloigné de la ligne droite.



VOLUTE (*VOLUTE*) : Enroulement sculpté en spirale terminant l'extrémité inférieure de la main courante ou rampe d'un escalier.



W

XYZ



FIN DU GLOSSAIRE

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



NORMES NORD-AMÉRICAINES DE MENUISERIE ARCHITECTURALE 4.0

GUIDE DE RESSOURCES

Généralités

- ☐ Répertoire des ressources de référence
- ☐ Coordonnées des ressources de référence
- ☐ Divers code
- ☐ Soumissions
- ☐ Bois massif
- ☐ Produits en panneau
- ☐ Finition
- ☐ Éléments de menuiserie préfabriqués
- ☐ Escaliers et rampes

- ☐ Revêtement de murs et de plafonds et cloisons
- ☐ Portes de couloir
- ☐ Meubles à caisson
- ☐ Restauration des meubles à caisson
- ☐ Comptoirs
- ☐ Restauration patrimoniale
- ☐ Protection et entreposage
- ☐ Conversions de mesure
- ☐ Divers facteurs de conversion



RÉPERTOIRE DES RESSOURCES DE RÉFÉRENCE

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

FORMATION CONTINUE

AIA - American Institute of Architects
AIBD - American Institute of Building Design
APDIQ - Association Professionnelle des Designers d'intérieur du Québec
BHMA - Builders Hardware Manufacturers Association
CRA - California Redwood Association
IDC - Interior Design of Canada
IIDA - International Interior Design Association
OAQ - Orde des architectes du Québec
RAIC - Royal Architectural Institute of Canada

NORMES ET RÉGLEMENTATION

AF&PA - American Forest & Paper Association
AHFA - American Home Furnishings Alliance
ANSI - American National Standards Institute
ARE - Association for Retail Environments
ASID - American Society of Interior Designers
AWMAC - Architectural Woodwork Manufacturers Association of Canada
BIFMA - Business + Institutional Furniture Manufacturers Association
CCP - WI Certified Compliance Program
CPA - Composite Panel Association
CSC - Construction Specifications Canada
CSI - Construction Specifications Institute
CSIP - WI Certified Seismic Installation Program
DHI - The Door and Hardware Institute
GIS - AWMAC Guarantee Inspection Service
HPVA - Decorative Hardwoods Association (formally HPVA)
ICC - International Code Council
ISFA - International Surface Fabricators Association
ISO - International Organization for Standardization
IWPA - International Wood Products Association

MCP - WI Monitored Compliance Program
NAM - National Association of Manufacturers
NEMA - National Electrical Manufacturers Association
NFPA - National Fire Protection Association
NHLA - National Hardwood Lumber Association
NIST - National Institute of Standards & Technology
SEFA - Scientific Equipment & Furniture Association
SFI - Sustainable Forest Initiative
UL - Underwriters' Laboratories
WDMA - Window & Door Manufacturers Association
WI - Woodwork Institute
WWPA - Western Wood Products Association

TESTS ET CLASSEMENT

APA - The Engineered Wood Association
ASTM - American Society for Testing and Materials
ITS - Intertek Testing Services / Warnock Hersey

BÂTIMENT DURABLE

CaGBC - Canada Green Building Council
FSC - Forest Stewardship Council
Green Globes :
 USA - The Green Building Initiative
 Canada - ECD Energy and Environment
SFI - Sustainable Forestry Initiative Inc.
TFF - Tropical Forest Foundation
USGBC - U.S. Green Building Council and Green Build Conferences

PRODUITS SPÉCIALISÉS

KCMA - Kitchen Cabinet Manufacturers Association
LMA - Laminating Materials Association, Inc.
MMPA - Moulding and Millwork Producers Association
NHLA - National Hardwood Lumber Association
WDMA - Window & Door Manufacturers Association
WRCLA - Western Red Cedar Lumber Association



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

COORDONNÉES DES RESSOURCES

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

AF&PA - American Forest & Paper Association
1111 19th Street NW, Suite 800, Washington, DC 20036
Ph : 800-878-8878 - Fax : 202-463-2700, afandpa.org

AHFA - American Home Furnishings Alliance
Box HP-7, High Point, NC 27261
Ph : 336-884-5000 - Fax : 336-884-5303, ahfa.us

AIA - American Institute of Architects
1735 New York Avenue NW, Washington, DC 20006
Ph : 800-242-3837 - Fax : 202-626-7547, aia.org

AIBD - American Institute of Building Design
529 14th Street, NW, Suite 750, Washington, DC 20045
Ph : 800-366-2423 - Fax : 855-204-0293, aibd.org

ANSI - American National Standards Institute
25 West 23rd Street, 4th Floor, New York, NY 10036
Ph : 212-642-4900 - Fax : 212-398-0023, ansi.org

APA - The Engineered Wood Association
7011 South 19th Street, Tacoma, WA 98466
Ph : 253-565-6600 - Fax : 253-565-7265, apawood.org

ARE - Association for Retail Environments
4651 Sheridan Street, Suite 407, Hollywood, FL 33021-3657
Ph : 954-893-7300 - Fax : 954-893-7500, nasfm.org

ASID - American Society of Interior Designers
608 Massachusetts Avenue NE, Washington, DC 20002-6006
Ph : 202-546-3480 - Fax : 202-546-3240, asid.org

ASTM - American Society for Testing and Materials
100 Barr Harbor Drive, West Conshohocken, PA 19428-2959
Ph : 610-832-9585 - Fax : 610-832-9555, astm.org

AWMAC - Architectural
Woodwork Manufacturers Association of Canada
PO Box 36525, RPO MacTaggart, Edmonton, AB T6R 0T4
Ph : 403-81-7300, awmac.com

BHMA - Builders Hardware Manufacturers Association
355 Lexington Avenue, 15th Floor, New York, NY 10017
Ph : 212-297-2122 - Fax : 212-370-9047, buildershardware.com

BIFMA - Business + Institutional Furniture Manufacturers Association
678 Front Avenue, NW Suite 150, Grand Rapids, MI 49504-5368
Ph : 616-285-3968 - Fax : 616-265-3765, bifma.org

CPA - Composite Panel Association
19465 Deerfield Avenue, Suite 306, Leesburg, VA 20176
Ph : 703-724-1128 - Fax : 703-724-1588, compositepanel.org

CRA - California Redwood Association
818 Grayson Road, Suite 201, Pleasant Hill, CA 94523
Ph : 925-935-1499 - Fax : 925-935-1496, calredwood.org

CSC - Construction Specifications Canada
120 Carlton Street, Suite 312, Toronto, ON, M5A 4K2, Canada
Ph : 416-777-2198 - Fax : 416-777-2197, csc-dcc.ca

CSI - Construction Specifications Institute
99 Canal Center Plaza, Suite 300, Alexandria, VA 22314
Ph : 800-689-2900 - Fax : 703-684-8436, csinet.org

DHI - The Door and Hardware Institute
14150 Newbrook Drive, Suite 200, Chantilly, VA 20151-2223
Ph : 703-222-2010 - Fax : 703-222-2410, dhi.org

FSC - Forest Stewardship Council
USA :
212 Third Avenue North, Suite 445, Minneapolis, MN 55401
Ph : 612-353-4511 - Fax : 612-208-1565, fscus.org

Canada :
70 The Esplanade, Suite 400, Toronto, ON M5E 1R2
Ph : 514-394-1137, fsccanada.org

GREEN GLOBES :
USA :
The Green Building Initiative
2104 SE Morrison, Portland, Oregon 97214
Ph : 877-424-4241 - Fax : 503-961-8991, hegbi.org

Canada :
ECD Energy and Environment
165 Kenilworth Avenue, Toronto, ON M4L 3S7
Ph : 416-699-6671, greenglobes.com

HPVA - Decorative Hardwoods Association (formally HPVA)
1825 Michael Faraday Drive, Reston, VA 20190
Ph : 703-435-2900 - Fax : 703-435-2537, decorativehardwoods.org

ICC - International Code Council
500 New Jersey Avenue NW, 6th Floor, Washington, DC 20001-2070
Ph : 888-422-7233 - Fax : 202-783-2348, iccsafe.org



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

COORDONNÉES DES RESSOURCES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

IDC - Interior Design of Canada
C 536-43 Hanna Avenue, Toronto, Ontario, M6K 1X1, Canada
Ph : 416-649-4425 - Fax : 416-921-3660, idcanada.org

IIDA - International Interior Design Association
13-122 Merchandise Mart, Chicago, IL 60654-1104
Ph : 312-467-1950 - Fax : 312-467-0779, iida.org

ISFA - International Surface Fabricators Association
P. O. Box 627, Ingomar, PA 15127
Ph : 888-599-4732, isfanow.org

ISO - International Organization for Standardization
Chemin de Blandonnet 8, CP 401, 1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Ph : +41 22 749 01 11, iso.com

ITS - Intertek Testing Services
Ph : 800-967-5352, intertek.com

IWPA - International Wood Products Association
4214 King Street West, Alexandria, VA 22302
Ph : 703-820-6696 - Fax : 703-820-8550, iwpawood.org

KCMA - Kitchen Cabinet Manufacturers Assoc.
1899 Preston White Drive, Reston VA 20191-5435
Ph : 703-264-1690 - Fax : 703-620-6530, kcma.org

LEED® - Leadership in Energy and Environmental Design
USGBC - U.S. Green Building Council
2101 L Street, NW, Suite 500, Washington, DC 20037
Ph : 800-795-1747 - Fax : 202-828-5110, usgbc.org

CaGBC - Canada Green Building Council
47 Clarence Street, Suite 202, Ottawa, ON K1N 9K1
Ph : 866-941-1184 - Fax : 613-241-4782, cagbc.org

MMPA - Moulding and Millwork Producers Association
507 First Street, Woodland, CA 95695
Ph : 530-661-9591 - Fax : 530-661-9586, wmmpa.com

NAM - National Association of Manufacturers
733 10th Street, NW, Suite 700, Washington, DC 20001
Ph : 800-814-8468 - Fax : 202-637-3182, nam.org

NEMA - National Electrical Manufacturers Association
1300 North 17th Street, Suite 1752, Rosslyn, Virginia 22209
Ph : 703-841-3200 - Fax : 703-841-5900, nema.org

NFPA - National Fire Protection Association
1 Batterymarch Park, Quincy, MA 02169-7471
Ph : 617-770-3000 - Fax : 617-770-0700, nifa.org

NHLA - National Hardwood Lumber Association
6830 Raleigh-Lagrange Road, Memphis, TN 38184-0518
Ph : 901-377-1818 - Fax : 901-382-6419, nhla.com

NIST - National Institute of Standards & Technology
100 Bureau Drive, Stop 3460, Gaithersburg, MD 20899-3460
Ph : 301-975-6478 - Fax : 301-926-1630, nist.gov

RAIC - Royal Architectural Institute of Canada
330-55 Murray Street, Ottawa, Ontario, K1N 5M3, Canada
Ph : 613-241-3600 - Fax : 613-241-5750, raic.org

SEFA - Scientific Equipment & Furniture Association
65 Hilton Avenue, Garden City, NJ 11530
Ph : 877-294-5424 - Fax : 516-294-4765, sefalabs.com

SFI - Sustainable Forest Initiative, Inc.

USA :

2121 K Street, NW, Suite 750, Washington, DC 20037
Ph : 202-596-3450 - Fax : 202-596-3451

Canada :

1306 Wellington Street, Suite 400, Ottawa, ON K1Y 3B2
Ph : 613-747-2454 - Fax : 613-747-2453, sfiprogram.org

TFF - Tropical Forest Foundation
2121 Eisenhower Avenue, Suite 200, Alexandria, VA 22314
Ph : 703-518-8834 - Fax : 703-518-8974, tropicalforestfoundation.org

UL - Underwriters' Laboratories
333 Pfingsten Road, Northbrook, IL 60062-2096
Ph : 847-272-8800 - Fax : 847-272-8129, ul.com

WDMA - Window & Door Manufacturers Association
2025 M Street, NW, Suite 800, Washington DC, 20036-3309
Ph : 800-223-2301 - Fax : 847-299-1286, wdma.com

WI - Woodwork Institute
1455 Response Rd., Ste. 110, Sacramento, CA 95815
Ph : 916-372-9943 - Fax : 916-372-9950, woodworkinstitute.com

WRCLA - Western Red Cedar Lumber Association
1501-700 West Pender Place 1, Business Building, Vancouver, BC, Canada V6C 1G8
Ph : 866-778-9096, realcedar.org

WWPA - Western Wood Products Association
Yeon Building, 522 SW Fifth Avenue, Portland, OR 97204-2122
Ph : 503-224-3930 - Fax : 503-224-3934, wwpa.org



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

DIVERS CODE

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

TRAITEMENTS DE PRÉSERVATION ET D'HYDROFUGATION

- **Aux États-Unis** - Régis par la norme I.S. - 4 (dernière édition), publiée par la Window and Door Manufacturers Association (WDMA - wdma.com). Ces traitements doivent respecter les normes environnementales nationales et locales émises par l'EPA et le Air Quality Management District.
- **Au Canada** - Régis par le Code national du bâtiment du Canada, article 3.8, annexe A. Pour plus de détails, contacter le Conseil national de recherches Canada à l'adresse nrc.ca.

REVÊTEMENTS IGNIFUGES

Les revêtements ignifuges sont habituellement inscrits sur une liste établie par des laboratoires d'essais agréés sous un numéro d'agrément et d'enregistrement reconnu par les inspecteurs en prévention incendie.

CODES DES INCENDIES

- **Aux États-Unis** - Régis par l'International Code Council, Inc. (ICC), iccsafe.org, et la National Fire Protection Association (NFPA), nfpa.org.
- **Au Canada** - Régis par le Code national du bâtiment du Canada, article 3.8, annexe A. Pour plus de détails, contacter le Conseil national de recherches Canada à l'adresse nrc.ca.

EXIGENCES DE L'ADA

- **Aux États-Unis** - Régies par la Federal Americans with Disabilities Act (ADA), sous réserve des exigences des États et des administrations locales. Vous pouvez contacter l'Access Board à l'adresse access-board.gov et ADA.gov.
- **Au Canada** - Régis par le Code national du bâtiment du Canada, article 3.8, annexe A. Pour plus de détails, contacter le Conseil national de recherches Canada à l'adresse nrc.ca.

ASSEMBLAGES DE PORTES AVEC INDICE DE RÉSISTANCE AU FEU

- **Aux États-Unis** - La conception des portes avec indice de résistance au feu est régie par la norme NFPA 80 de la National Fire Protection Association (Norme pour portes et fenêtres ignifuges), nfpa.org, sous réserve des exigences applicables des États et des administrations locales pouvant être plus strictes.
- **Au Canada** - Régis par le Code national du bâtiment du Canada, article 3.8, annexe A. Pour plus de détails, contacter le Conseil national de recherches Canada à l'adresse nrc.ca.

EXIGENCES DES CODES DU BÂTIMENT

- **Aux États-Unis** - Régies par l'International Building Code (IBC) iccsafe.org, sous réserve des exigences applicables des États et des administrations locales pouvant être plus strictes.
- **Au Canada** - Régies par le Code national du bâtiment du Canada, article 3.8, annexe A. Pour plus de détails, contacter le Conseil national de recherches Canada à l'adresse nrc.ca.

EXIGENCES RELATIVES À LA FABRICATION ET À L'INSTALLATION ANTISISMQUES

- **Aux États-Unis** - Régies par le National Uniform Building Code (UBC) iccsafe.org, sous réserve des exigences applicables des États et des administrations locales pouvant être plus strictes.
- **Au Canada** - Régies par le Code national du bâtiment du Canada, article 3.8, annexe A. Pour plus de détails, contacter le Conseil national de recherches Canada à l'adresse nrc.ca.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

SOUMISSIONS

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTRODUCTION

L'étape de la soumission est la première de tout projet de menuiserie. Les dessins d'atelier, les approbations, les échantillons et l'établissement du calendrier se trouvent à la base de chacun des projets.

OBJECTIF

En fournissant les instructions initiales pour l'ingénierie et la fabrication des menuiseries, tout en servant de guide pour d'autres métiers, les dessins d'atelier représentent le moyen par lequel le concept du design peut devenir réalité. En étant le principal moyen de communication entre le manufacturier, l'entrepreneur général et l'architecte et le designer, les dessins d'atelier remplissent une fonction importante de coordination. Ils doivent indiquer les méthodes de construction, le choix définitif des matériaux, les finis, les modes d'assemblage et les attaches des menuiseries, les dimensions exactes, et devraient inclure les suggestions techniques du manufacturier.

À QUOI S'ATTENDRE

Une communication concise et constante entre l'architecte ou designer et le manufacturier est la clé pour réaliser des dessins d'atelier détaillés et complets.

Le manufacturier doit présenter des échantillons, des fiches techniques et des dessins d'atelier avec un niveau de détail suffisant pour déterminer leur conformité aux exigences selon le grade spécifié.

NIVEAU DE DÉTAIL

Le niveau de détail requis pour les dessins d'atelier est déterminé par la complexité du projet. Le rédacteur de devis est libre de spécifier qu'un niveau de détail correspond à une exigence du projet et de l'inclure dans les documents contractuels. Il convient de noter que la recherche et l'étude des exigences des codes locaux quant à l'utilisation de produits ignifuges pour le bois doivent être effectuées par l'architecte ou le designer et ne relèvent pas de la responsabilité du manufacturier.

Étant donné qu'il existe plusieurs facteurs en lien avec la complexité, la qualité et le type de travail à effectuer, il n'est pas facile d'établir les attentes minimales à l'égard d'un ensemble de dessins d'atelier.

ÉTABLISSEMENT DU CALENDRIER

La plupart des projets sont souvent assujettis à un calendrier de production serré, surtout en ce qui concerne les métiers de finition comme la menuiserie, la peinture, les tapis et les revêtements muraux. Un examen rapide des dessins d'atelier et une coordination rigoureuse et précise des différents corps de métier concernés peuvent faire gagner des semaines et éliminer des problèmes avant le début des travaux.

L'architecte ou le designer doit collaborer avec le manufacturier, par l'entremise de l'entrepreneur, pour déterminer le délai maximum du processus d'approbation de fabrication permettant de respecter le calendrier des travaux (p. ex., « les dessins d'atelier doivent être approuvés pour la fabrication dans les sept [7] jours suivant leur date de soumission »).

Bordereaux et dessins - Dans certains cas, il n'est pas nécessaire de produire des dessins d'atelier pour indiquer la qualité, le type, la quantité et les détails nécessaires concernant un élément. On utilise généralement des bordereaux pour les éléments tels que les portes, les cadres, les caissons standards, les tablettes de placard et les éléments de mobilier.

APPROBATIONS

L'étape de l'approbation fournit à l'architecte ou le designer l'occasion d'examiner les dessins d'atelier soumis par le manufacturier, avant de passer à l'étape de la fabrication. Toutefois, les dessins d'atelier ne sont pas considérés comme une extension du processus de conception; par conséquent, les changements apportés par l'une ou l'autre des parties dans l'intention ou le concept, effectués pendant l'examen des dessins d'atelier, peuvent donner lieu à des modifications du coût et du calendrier.

Pendant le processus d'examen, l'architecte et le designer devrait tenir compte de ce qui suit :

- Sauf indication contraire, deux exemplaires sont nécessaires aux fins de contrôle. Après l'examen, un exemplaire avec les marques de correction ou de changement doit être retourné à l'entrepreneur ou au manufacturier.
- Les personnes chargées d'examiner les dessins d'atelier doivent bien connaître le domaine de la fabrication de menuiseries, avoir une bonne compréhension du concept architectural et une connaissance pratique des normes.
- Les déviations par rapport aux documents contractuels ne constituent pas nécessairement des critiques à l'égard de la conception; il s'agit souvent de recommandations visant à obtenir des améliorations. Il est autant erroné pour un examinateur d'apposer arbitrairement l'étiquette « à réviser et à resoumettre » sur un dessin d'atelier lorsqu'il s'agit de proposer un changement que d'accepter automatiquement des dessins d'atelier parce qu'ils contiennent des duplicatas des plans originaux.

Pour les manufacturiers, les dessins d'atelier comprennent les dessins, les schémas, les bordereaux et les autres données spécifiquement préparés pour illustrer leur partie des travaux. Ils ont pour but de démontrer le moyen par lequel le manufacturier compte se conformer aux renseignements fournis ainsi qu'au concept architectural exprimé dans les documents contractuels.

Les quatre niveaux d'approbation courants sont :

- Approuvé
- Approuvé tel qu'annoté
- À réviser et à resoumettre
- Rejeté.

Les approbations sont habituellement indiquées sous la forme d'un timbre apposé sur la page couverture des dessins d'atelier. En choisissant « approuvé tel qu'annoté » plutôt que « à réviser et à resoumettre », l'architecte ou le designer peut souvent sauver des semaines de temps de production si tous les changements sont clairement indiqués sur les dessins.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

BOIS MASSIF

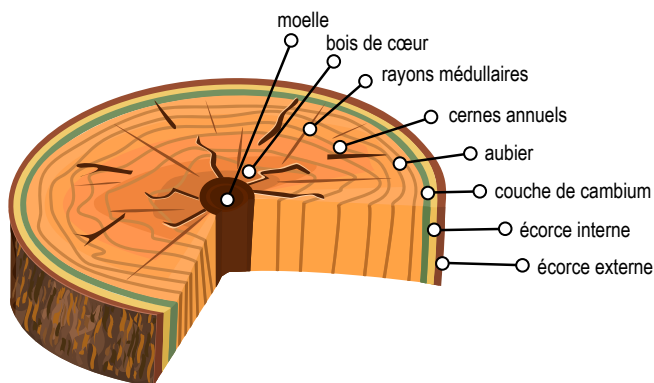
I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTRODUCTION

Le bois massif, dur ou tendre, est abordé ici.

LE BOIS VU COMME UNE PLANTE

Le tronc et ses branches : la coupe transversale d'un arbre permet d'en voir les éléments suivants qui apparaissent successivement de façon bien définie en partant de l'extérieur jusqu'au centre de l'arbre : l'écorce et le cambium ; le bois lui-même qui dans la plupart des essences est clairement divisé en bois d'aubier et en bois de cœur ; et la moelle, la petite partie centrale de l'arbre. La moelle et l'écorce sont bien sûr exclues du bois utilisable.



La plupart des branches émanent de la moelle et leurs bases adhèrent au bois des troncs tout au long de leur vie. Ces bases des branches vivantes constituent ce qu'on appelle les « nœuds adhérents ».

Lorsque les branches meurent, leurs bases continuent d'être entourées par le bois du tronc de l'arbre, toujours en croissance, mais se transforment en nœuds non adhérents ou nœuds morts. Après la chute des branches mortes, les chicots de branche se bombent, deviennent protubérants, puis du bois sain s'y forme.

La croissance en épaisseur se produit par division cellulaire dans la couche de cambium. Aucune croissance en diamètre ou en longueur ne se produit dans le bois déjà formé ; la nouvelle croissance est due essentiellement à la création de nouvelles cellules, non au développement ultérieur des cellules existantes.

CERNES ANNUELS

La plupart des essences qui se sont développées sous des climats tempérés produisent des cernes ou anneaux de croissance annuels bien définis. Leur formation est due à la différence de densité et de couleur entre les bois formés au début et à la fin de la saison de croissance. La partie de bois vers l'intérieur d'un anneau de croissance est appelée « bois de printemps » et la partie de bois vers l'extérieur de l'anneau de croissance (s'étant formée plus tard durant la saison) constitue ce qu'on appelle le « bois d'été ».

Le bois de printemps se caractérise par des cellules dont les cavités sont relativement grandes et les parois plutôt minces. Le bois d'été se caractérise par des cellules dont les cavités sont plus petites et les parois plus épaisses, ce qui le rend plus dense que le bois de printemps. Les anneaux de croissance, lorsque mis à nu par les méthodes de sciage conventionnelles, produisent le fil ou les motifs caractéristiques du bois. Les caractéristiques spécifiques des différentes essences sont alors mises en évidence par les différences constatées dans la formation des anneaux de croissance.

Cependant, certaines essences tropicales croissent au même rythme durant toute l'année, avec, comme résultat, qu'il y a moins de disparités entre les anneaux de croissance.

BOIS DE CŒUR

Le bois de cœur est constitué de cellules inactives résultant de transformations subies par des cellules vivantes dans les cernes de l'aubier. Ces cellules se forment présumément après le processus de circulation de la sève et à la suite d'autres processus vitaux de l'arbre. Les cavités cellulaires du bois de cœur peuvent aussi contenir des dépôts de différentes matières produisant une couleur beaucoup plus foncée. Toutefois, ce ne sont pas tous les bois de cœur qui sont plus foncés.

Les infiltrations de matières déposées dans les cellules du bois de cœur rendent généralement le bois massif provenant de cette zone plus résistant aux intempéries. Tous les bois, à l'exception peut-être du bois de cœur du séquoia et du thuya géant, devraient être traités avec un produit de préservation lorsque destinés à des applications extérieures.

BOIS D'AUBIER

Le bois d'aubier contient des cellules vivantes et contribue activement aux processus vitaux de l'arbre. Il est situé tout près du cambium et participe à la circulation de la sève et à l'entreposage de la nourriture de l'arbre. L'épaisseur du bois d'aubier varie généralement entre 1" et 2" (de 25 à 50 mm). Le bois d'aubier des érables, des caryers, des frênes ainsi que de certains pins des marais (pins jaunes) et pins ponderosa peut avoir une épaisseur se situant entre 3" et 6" (de 76 à 152 mm), surtout dans le cas des arbres de seconde génération.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

BOIS MASSIF (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

RAYONS MÉDULLAIRES

Les rayons médullaires s'étendent radialement à partir de la moelle du tronc jusqu'à sa limite extérieure. Ces rayons servent principalement à emmagasiner la nourriture pour l'arbre et à la transporter sur un plan horizontal. Leur hauteur varie de quelques cellules dans certaines essences jusqu'à atteindre quatre pouces et plus dans les chênes. Ce sont ces rayons qui produisent les mouchetures ou l'effet de « flocons » qu'on retrouve communément dans les bois débités sur quartier.

CERTIFICATION DE L'AMÉNAGEMENT FORESTIER

Les associations partenaires ont reconnu et adopté l'attestation de conformité de l'International Wood Products Association (IWPA), sous réserve des modifications indiquées ci-après :

- Nous reconnaissons l'intérêt pour les produits ligneux certifiés et la vérification d'une bonne gestion forestière.
- Un certain nombre de systèmes de certification et de vérification sont en vigueur aujourd'hui ou en cours d'élaboration, et nous ne portons aucun jugement à l'égard de l'un ou de l'autre ni n'endossons l'un d'entre eux.
- La certification peut être considérée comme une attestation du travail déjà effectué en vue d'améliorer la gestion des forêts. Toutefois, l'absence d'une certification n'indique pas nécessairement une mauvaise gestion.
- Nous tenons à saluer les efforts déployés par plusieurs pays et entreprises en vue d'améliorer les pratiques de gestion des forêts. En outre, nous soutenons fermement le droit de chaque pays et de chaque entreprise, participant à une certification ou à un processus de vérification de la gestion des forêts, à poursuivre l'élaboration de leur propre système de contrôle interne ou d'en choisir un qui est déjà reconnu.
- Il n'existe pas encore de consensus mondial concernant la description et la viabilité d'un système unique de certification qui conviendrait pour tous les lieux et toutes les conditions. Des efforts sont entrepris en vue d'établir un cadre international de reconnaissance mutuelle entre des normes et des systèmes de certification crédibles d'aménagement forestier durable axé sur le marché.

L'élaboration d'un processus de reconnaissance mutuelle devrait assurer que ces différents systèmes de certification ou de vérification :

- Ne défavorisent pas certains types de forêts.
- Soient régulièrement réexaminés et mis à jour.
- Restent transparents.
- Présentent un bon rapport coût-efficacité.

Nous approuvons entièrement le développement d'un système de reconnaissance mutuelle et soutenons tous les efforts déployés pour améliorer la gestion des forêts dans le monde et la croissance du commerce mondial et durable des produits du bois.

BOIS MASSIF

Les bois utilisés dans les ouvrages de menuiserie architecturale se divisent en deux groupes :

- **Les bois durs (angiospermes)** : comprenant généralement les arbres à feuilles caduques (les feuillus). Il existe plus d'angiospermes sur Terre que tout autre groupe de plantes, soit plus de 200 000 espèces, dont environ 900 sont utilisés sous forme de bois massif ou de bois de placage partout dans le monde.
- **Les bois tendres (gymnospermes)** : comprenant généralement les conifères comme le pin, l'épinette et le sapin. Les gymnospermes, dont environ 600 espèces, font partie du plus grand éventail d'anciennes plantes encore vivantes aujourd'hui.

Cette classification botanique porte parfois à confusion parce qu'il n'y a pas de corrélation directe entre les groupes de bois durs ou de bois tendres et la dureté du bois lui-même. En général, les bois durs sont plus denses que les bois tendres, mais certains bois de feuillus, dits durs, sont plus tendres qu'un grand nombre de bois de conifères, dits tendres. Si la dureté du bois est une caractéristique recherchée, vous pouvez vous référer au « Tableau comparatif des essences de bois » présenté plus loin dans la présente section.

CHOIX DES ESSENCES

Le choix des bonnes essences de bois pour un projet architectural est établi en fonction d'un certain nombre de facteurs et conditions. L'utilisation prévue, les coûts, la dureté et l'indice de stabilité relative font partie des critères à considérer.

Les grades de bois devraient toujours être mentionnés dans les spécifications relatives aux ouvrages de menuiserie architecturale. Le choix d'un grade (Régulier ou Première qualité), pour un produit fini, déterminera la qualité des matériaux utilisés et de la maîtrise de l'exécution pour ce produit. Les grades de bois, comme établi par les associations de producteurs de bois de sciage, précisent les défauts que le fabricant doit enlever (découper) ou contourner (par collage, etc.).

L'architecte ou le designer peut choisir parmi une grande variété d'essences indigènes et étrangères qui sont aujourd'hui commercialisées. Le bois représente un atout important en design. En effet, chaque essence a ses propres caractéristiques qui la distinguent des autres. Une fois l'essence choisie, son efficacité peut dépendre de la façon dont le bois est scié, tranché en feuilles de placage, traité et fini.

La présente section vise à aider l'architecte ou le designer à étudier et évaluer les éléments de comparaison, les facteurs et les essences à considérer avant de faire leur choix et de rédiger leur devis. Cette section vous aidera à corréler et à compiler les informations nécessaires. Un choix éclairé assurera au propriétaire d'obtenir le meilleur rendement possible de ce matériau naturel.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

BOIS MASSIF (suite)



TABLEAU COMPARATIF DES ESSENCES DE BOIS

Dans le but de simplifier la sélection des essences, le Tableau comparatif des essences de bois suivant a été élaboré pour indiquer les caractéristiques de certaines essences indigènes et étrangères utilisées dans l'industrie de la menuiserie architecturale. Ce tableau peut aider un architecte et designer à choisir les essences appropriées après avoir étudié leurs caractéristiques.

Un examen minutieux de ce tableau permettra à un architecte, à un designer ou à un rédacteur de devis (pouvant avoir une connaissance limitée des essences de bois utilisées en menuiserie architecturale) de faire un choix éclairé. Nous souhaitons que cet outil favorise une meilleure compréhension entre le manufacturier chargé de fabriquer les menuiseries que vous aurez conçues et votre profession, et permette ainsi à l'industrie de la construction de mieux répondre aux besoins de ses clients, at :

- **Le coût** a été fractionné comme suit : faible, modéré, élevé et très élevé. Le coût du bois massif, comme toutes autres marchandises, varie avec l'offre et la demande, et évolue constamment.
- **La dureté** du bois se fractionne comme suit : tendre, moyen, dur et très dur, en tenant compte de la capacité de résistance au stress de chacune des essences : résistance aux marques, l'usure normale et l'utilisation abusive, ainsi que la capacité de charge anticipée pour des applications telles que le rayonnage ou comme composante de structure.
- **La stabilité dimensionnelle** est un facteur important à considérer lorsque vient le temps de choisir des bois qui seront installés là où les conditions d'humidité peuvent varier considérablement. La stabilité du bois est aussi importante lorsque la conception ou la fabrication d'un produit du bois ne permet pas qu'il puisse se rétracter et se dilater ou encore lorsque l'utilisation des produits en panneau n'est pas permise. Les chiffres inscrits dans les colonnes du tableau suivant se rapportent à des conditions extrêmes et indiquent le mouvement maximum d'une pièce de bois non finie de 12" (305 mm) de large, dont la teneur en humidité peut augmenter ou diminuer de 10 % à 5 %. Les variations dimensionnelles possibles montrent que les menuiseries intérieures non finies doivent être conservées dans une pièce où l'humidité relative se situe entre 25 % et 55 %, en attendant le travail de finition. Les données indiquent aussi les variations entre les essences ainsi qu'entre les pièces débitées sur dosse et les pièces débitées sur quartier lorsque ces types de débit sont disponibles sur le marché.



BOIS MASSIF (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Tableau : RG-001 — VALEURS COMPARATIVES DES ESSENCES DE BOIS

Essences	Coût ⁽¹⁾	Limites dimensionnelles pratiques ⁽²⁾			Dureté	Stabilité dimensionnelle ⁽³⁾
		Épaisseur	Largeur	Longueur		
Aulne, rouge	Faible	1-1/2"	5-1/2"	10'	Tendre	10/64"
Aniégré	Élevé	1-1/2"	5-1/2"	12'	Très dur	Aucune donnée
Frêne blanc	Modéré	2-1/2"	5-1/2"	12'	Dur	10/64"
Tilleul d'Amérique	Faible	2-1/2"	5-1/2"	10'	Tendre	10/64"
Hêtre à grandes feuilles	Faible	1-1/2"	5-1/2"	12'	Dur	14/64"
Hêtre commun	Modéré	2-1/2"	7-1/2"	16'	Dur	Aucune donnée
Bouleau jaune ou Merisier - naturel	Modéré	1-1/2"	5-1/2"	12'	Dur	12/64"
Bouleau jaune ou Merisier - sélect rouge	Modéré	1-1/2"	4-1/2"	11'	Dur	12/64"
Bouleau jaune ou Merisier - sélect blanc	Modéré	1-1/2"	4"	11'	Dur	12/64"
Cèdre de l'Ouest	Élevé	3-1/4"	11"	16'	Tendre	10/64"
Cerisier tardif	Élevé	2-1/2"	4"	7'	Dur	9/64"
Sapin de Douglas – débit sur dosse	Élevé	3-1/4"	11"	16'	Moyen	10/64"
Sapin de Douglas – débit sur quartier	Élevé	1-1/2"	11"	16'	Moyen	6/64"
Caryer	Faible	1-1/2"	4-1/2"	12'	Très dur	11/64"
Acajou d'Afrique – débité sur dosse	Élevé	2-1/2"	9"	15'	Moyen	7/64"
Acajou d'Afrique – débité sur quartier	Très élevé	2-1/2"	5-1/2"	15'	Moyen	5/64"
Acajou d'Amérique	Élevé	2-1/2"	11"	15'	Moyen	6/64"
Makoré	Élevé	1-1/2"	5-1/2"	12'	Très dur	Aucune donnée
Érable à sucre, dur - naturel	Modéré	3-1/2"	7-1/2"	12'	Très dur	12/64"
Érable à sucre, dur - sélect blanc	Modéré	2-1/2"	5-1/2"	12'	Très dur	12/64"
Érable agenté, tendre - naturel	Modéré	3-1/2"	7-1/2"	12'	Moyen	9/64"
Chêne pédonculé	Très élevé	1-1/2"	4-1/2"	8'	Dur	Aucune donnée
Chêne rouge d'Amérique - débité sur dosse	Modéré	2-1/2"	7-1/4"	12'	Dur	11/64"
Chêne rouge d'Amérique - débité sur faux-quartier	Élevé	1-1/16"	3-1/2"	8'	Dur	7/64"
Chêne rouge d'Amérique - débité sur quartier	Élevé	1-1/16"	5-1/2"	8'	Dur	7/64"
Chêne blanc d'Amérique - débité sur dosse	Faible	1-1/2"	5-1/2"	10'	Dur	11/64"
Chêne blanc d'Amérique - débité sur faux-quartier	Élevé	3/4"	3"	8'	Dur	7/64"
Chêne blanc d'Amérique - débité sur quartier	Élevé	3/4"	4"	8'	Dur	7/64"
Pacanier	Faible	1-1/2"	4-1/2"	12'	Dur	11/64"
Pin blanc d'Amérique	Modéré	1-1/2"	9-1/2"	14'	Tendre	8/64"
Pin ponderosa	Modéré	1-1/2"	9-1/2"	16'	Tendre	8/64"
Pin jaune	Faible	1-1/2"	7-1/2"	16'	Moyen	10/64"
Pin à sucre	Modéré	3-1/4"	11"	16'	Tendre	7/64"
Peuplier jaune	Faible	2-1/2"	7-1/2"	12'	Moyen	9/64"
Séquoia à feuilles d'if, bois de cœur débité sur dosse	Modéré	2-1/2"	11"	16'	Tendre	6/64"
Séquoia à feuilles d'if, bois de cœur débité sur quartier	Modéré	2-1/2"	11"	16'	Tendre	3/64"
Teck	Très élevé	1-1/2"	5-1/2"	8'	Dur	6/64"
Noyer noir ou Noyer d'Amérique	Modéré	2-1/2"	4"	6'	Dur	10/64"

(1) Ces valeurs peuvent varier en fonction des conditions du marché. Ce sont des coûts bruts qui ne tiennent pas compte de la main-d'œuvre.

(2) Dimensions maximales pratiques sans contrecollage. Seulement 10 % d'une commande doit comprendre les dimensions maximales.

(3) Ces chiffres se rapportent aux variations en largeur sur une planche de 12" (304,8 mm) lorsque la teneur en humidité passe de 10 % à 5 %. Sauf indication contraire dans la colonne des essences, ces chiffres se rapportent aux éléments débités sur dosse.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



BOIS MASSIF (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

AULNE ROUGE (Alnus rubra)

L'aulne rouge (aussi connu sous les noms « d'aulne de l'Oregon, d'aulne de la côte Pacifique et d'aulne de l'Ouest ») occupe une place importante dans l'industrie. Reconnu pour sa stabilité, son faible coût et son abondance, il est utilisé comme âme de placage et comme bois massif dans les meubles fabriqués en série. Son nom vient du fait que l'écorce interne prend une teinte rouge orangé lorsqu'elle est exposée à l'air. Ces arbres proviennent surtout de l'Oregon et de l'État de Washington. Sa couleur varie d'un blanc altéré à un brun rosâtre (ocre pâle). Il n'y a pas de frontière visible entre le bois de cœur et le bois d'aubier. D'un poids relativement léger, il offre des propriétés de résistance intermédiaire et son taux de contraction est relativement faible.



Figure : RG-002

ANIÉGRÉ (Anigeria poteria)

L'aniégré est un arbre qui croît en Afrique, principalement dans les régions tropicales de l'est de l'Afrique. La couleur de son bois varie du brun rougeâtre (avec une touche de rose pour le bois de cœur) au brun doré. Son fil est généralement droit avec une texture uniforme. Il peut aussi être ondulé, produisant ainsi une figure marbrée. L'aniégré possède une bonne aptitude à l'usinage, et réagit très bien au clouage, vissage, et à l'application de teinture. Il est utilisé dans la fabrication de caissons et de meubles.



Figure : RG-003

FRÊNE BLANC (Fraxinus americana)

Bien que le frêne blanc ait toujours été largement utilisé pour la fabrication de produits industriels pour lesquels la dureté, la résistance aux chocs, la stabilité et la force sont des facteurs importants, son utilisation en menuiserie architecturale est de plus en plus acceptée. Le frêne blanc est un bois à pores ouverts présentant des formes et des motifs visibles à l'œil nu. Son bois de cœur est de couleur brun pâle et son bois d'aubier d'un blanc crémeux. Le contraste de couleurs entre les deux est faible et son aspect blond le rend particulièrement intéressant lorsqu'on veut obtenir un fini clair ou presque naturel. Un fini avec des teintes plus sombres donne au bois du frêne blanc un aspect moiré. Il est offert à un coût modéré et peut être facilement disponible sous forme de bois massif. En tant que bois de placage, il peut être assujéti à des limites de grandeur, mais on peut facilement en produire sur commande spéciale.



Figure : RG-004

TILLEUL D'AMÉRIQUE (Tilia americana)

Le tilleul d'Amérique convient bien aux ouvrages de sculpture et de modelage. Sa principale qualité est qu'il n'y a pas de contraste entre le bois de printemps et le bois d'été. C'est une particularité inhabituelle pour le bois, puisque le bois d'été a normalement tendance à se détériorer si l'on tente de le travailler contre son biais naturel. Sinon, le tilleul d'Amérique présente peu de particularités. Sa couleur varie d'un blanc crème à un beige clair avec une teinte rose, jaunissant lorsqu'un fini est appliqué. Il présente un fil droit de texture fine et uniforme. Le degré de retrait en largeur et en épaisseur est assez élevé lors du séchage ; toutefois, il se déforme rarement lors de son utilisation.



Figure : RG-005



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

BOIS MASSIF (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

HÊTRE À GRANDES FEUILLES (Fagus grandfolia)

Le hêtre pousse dans l'est des États-Unis et du Canada. Sa couleur varie d'un blanc approximatif pour le bois d'aubier au brun rougeâtre pour le bois de cœur. Mais il arrive qu'il n'y ait pas de démarcation claire entre les deux. Son bois est lourd, dur et solide, ce qui en fait un bois qui se prête très bien au cintrage à la vapeur. Se travaillant aisément, résistant bien à l'usure, il est particulièrement apte au tournage et supporte bien les agents de conservation du bois. On l'utilise dans la fabrication de planchers, de meubles, de placage et d'articles ménagers en bois, ainsi que pour des traverses de chemin de fer lorsqu'il est traité en conséquence.



Figure : RG-006

HÊTRE COMMUN (Fagus sylvatica)

Le hêtre commun (ou européen) croît du sud des pays scandinaves jusqu'à la Sicile, et de la côte atlantique de la France jusqu'à la Pologne. La couleur de son bois de cœur varie du brun-rosé pâle au brun rougeâtre (lorsque traité à la vapeur), et a des nervures foncées. Son fil est droit et fin avec une texture uniforme. Le hêtre commun étuvé possède une aptitude exceptionnelle pour le cintrage. Il se teint facilement et réagit favorablement au traitement de préservation. Il est utilisé dans la fabrication de caissons, de meubles, de planchers, pour la construction lourde et les pilotis de marine (lorsque traité sous-pression).



Figure : RG-007

BOULEAU JAUNE ou MERISIER - Natural, Select Red, Select White (Betula alleghaniensis)

Le bouleau jaune a été et demeure l'une des essences les plus importantes utilisées pour les ouvrages de menuiserie architecturale. Cela est dû non seulement pour ses qualités esthétiques, mais aussi à sa disponibilité sous forme de bois massif et de produits en placage. On apprécie également son adaptabilité à la finition opaque ou transparente, et sa résistance à l'abrasion. La couleur du bois de cœur varie de brun moyen à brun foncé ou rougeâtre alors que le bois d'aubier, qui constitue une majeure partie de l'arbre, est presque blanc. Malgré son usage répandu, il existe une certaine confusion quant aux termes communs utilisés pour décrire le merisier comme bois massif ou bois de placage. Pratiquement tous les bois de merisier commercialement utilisés proviennent du bouleau jaune, non du bouleau blanc, qui est botaniquement considéré comme une essence distincte. Le terme « naturel » ou « non sélectionné » appliqué au merisier signifie que le bois massif ou de placage contient du bois d'aubier blanc et du bois de cœur plus foncé, sans restriction. Le terme « sélect rouge », appliqué au merisier, désigne le bois massif ou le bois de placage produit avec la partie du bois de cœur de l'arbre. De la même façon, le terme « sélect blanc » désigne le bois massif ou le bois de placage produit avec la partie du bois d'aubier de l'arbre. Pour obtenir du merisier « rouge » ou « blanc » uniquement, une coupe sélective est nécessaire. Il faut aussi tenir compte des coûts supplémentaires qui y sont associés ainsi que des restrictions considérables quant à la largeur et la longueur disponibles pour ce qui est du bois massif. Le bois de placage tiré du merisier est disponible dans tous les types de « catégorie » et est normalement produit par déroulage. Bien qu'un certain type de bois de placage produit par tranchage simule le même effet de fil qu'on retrouve dans le bois massif, sa disponibilité et son coût lui imposent les mêmes contraintes que celles associées au merisier massif.



Naturel

Figure : RG-008



Sélect Rouge

Figure : RG-009



Sélect Blanc

Figure : RG-010

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



BOIS MASSIF (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

CÈDRE DE L'OUEST (Thuja plicata)

On le trouve dans le Nord-Ouest Pacifique et le long de la côte du Pacifique jusqu'en Alaska. Son bois d'aubier, plutôt mince, est presque toujours blanc, et la couleur de son bois de cœur varie de brun rougeâtre ou rosâtre à brun terne. Présentant un fil droit et une texture grossière uniforme, avec un taux de contraction très faible, son bois est léger, assez tendre et relativement peu robuste. Très résistant à la pourriture, on l'utilise principalement pour les bardeaux, les revêtements extérieurs, les terrasses, les moulures de longueur spécifique ou variable, les châssis et les portes.



Figure : RG-011

CERISIER TARDIF (Prunus serotina)

Le bois du cerisier tardif d'Amérique est un bois fin stable à pores fermés, ce qui le rend idéal pour la fabrication de caisson et la production de placage de bois. La couleur de son bois de cœur varie entre le brun rougeâtre clair et le brun rougeâtre moyen. Son bois d'aubier, dont la couleur est légèrement crèmeuse, est habituellement éliminé de manière sélective du bois massif et du bois de placage. À certains égards, il ressemble au merisier rouge, mais le fil de son bois est plus régulier. Il est aussi caractérisé par la présence de petites marques de gomme sombres, qui, lorsqu'elles sont saines, ne sont pas considérées comme un défaut et le rendent encore plus intéressant.

Le cerisier est modérément disponible sur le marché sous forme de bois massif ou de panneaux architecturaux. Il est habituellement débité ou tranché sur dosse. Des finis transparents lui donnent son apparence exceptionnellement riche; ce qui, en tenant compte de ses caractéristiques d'usinage, nous aide à comprendre pourquoi nous l'avons associé à la fabrication de meubles antiques américains. Aussi, cette essence indigène compte-t-elle parmi les plus recherchées.



Figure : RG-012

SAPIN DE DOUGLAS (Pseudotsuga taxifolia)

Le sapin de Douglas est un arbre de grande taille à croissance rapide, originaire du Nord-Ouest. Une grande partie du bois d'œuvre produit en Amérique du Nord provient de cette essence. Bien que la majeure partie de sa production soit orientée vers les produits de type structural et de type construction, certains de ses bois de grades supérieurs sont destinés aux bois débités sur mesure et aux travaux de menuiserie spécialisée. Son bois de cœur est de couleur brun rougeâtre et son bois d'aubier jaune crème. Des anneaux de croissance bien apparents donnent un fil grossier présentant des motifs bien visibles lorsque son bois est débité sur dosse pour la production de bois massif ou déroulé pour la production de bois de placage. Certains bois massifs et bois de placage sont débités sur maille ou sur quartier pour réduire le phénomène de soulèvement des fibres et fournir ainsi un produit de qualité supérieure.



Figure : RG-013

CARYER CORDIFORME, GROUPE DES PÉCANIERS

(Carya cordiformis, illinoensis, aquatica and myristiciformis)

Le caryer cordiforme est habituellement récolté dans la moitié est des États-Unis. Son bois d'aubier est presque blanc et couvre une partie relativement grande du tronc dont le bois de cœur est plus foncé. Il est surtout utilisé pour la fabrication de poignées, de meubles et de panneaux décoratifs.



Figure : RG-014



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

BOIS MASSIF (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

CARYER OVALE, GROUPE VÉRITABLE

(*Carya ovata*, *glabra*, and *lacinosa*)

Le caryer ovale est habituellement récolté dans les régions du Centre jusqu'au sud du littoral de l'Atlantique et dans le Centre des États-Unis. Son bois d'aubier est blanc et recouvre habituellement une partie assez grande du tronc dont le bois de cœur présente une teinte rougeâtre. Son bois est très résistant, lourd, dur et solide, et se contracte beaucoup pendant le séchage. On l'utilise pour la fabrication de manches d'instruments, de barreaux d'échelle, de meubles et de revêtements de plancher.



Figure : RG-015

ACAJOU D'AFRIQUE (*Khaya ivorensis*)

L'acajou d'Afrique, l'un des véritables acajous, est sans doute le plus utilisé parmi les nombreuses espèces d'acajou. Cela est dû à ses excellentes caractéristiques de débit et d'usinage, ainsi qu'à sa grande polyvalence. Bien que largement utilisé pour la décoration intérieure, sa stabilité innée et sa résistance modérée à la pourriture justifient son emploi pour certaines applications extérieures. Le fil de son bois lui confère un aspect très esthétique et la couleur de son bois de cœur peut varier du rouge brun clair à foncé moyen. Sous forme de bois massif, il est plus facilement disponible débité sur dosse que débité sur quartier.

En bois de placage, il est surtout offert tranché sur quartier ou « de fil en peigne », mais il peut aussi être tranché sur dosse sur commande spéciale, comme c'est le cas pour beaucoup d'autres bois exotiques.



Figure : RG-016

ACAJOU D'AMÉRIQUE (*Swietenia macrophylla* – inscrit à la CITES)

Cette espèce d'acajou, communément appelée « acajou du Honduras », englobe en fait toutes les espèces d'acajou du Mexique, du Brésil, du Pérou et d'Amérique centrale. Son association traditionnelle avec les éléments de mobilier et les meubles à caisson en font un des meilleurs bois pour cet usage. Sa stabilité, sa maniabilité, son apparence chaleureuse et son homogénéité en ont fait l'un des préférés des artisans de la menuiserie. C'est un arbre à pores semi-ouverts et la couleur de son bois de cœur peut varier du brun pâle à un riche brun doré selon son pays d'origine. Sa grande stabilité et sa résistance à la pourriture lui confèrent beaucoup de potentiel, notamment pour des projets extérieurs d'envergure. Il est généralement plus disponible sous la forme de bois massif débité sur dosse et de bois de placage tranché sur dosse, mais d'autres coupes de placage sont aussi offertes sur commande spéciale.



Figure : RG-017

MAKORÉ (*Tieghemella heckelii*, *Tieghemella africana*)

Le makoré croît en Afrique Centrale et de l'Ouest. Sa couleur varie du brun rosé au brun rougeâtre. Le makoré est une essence à pores fermés, et son fil qui présente une texture fine, peut être droit, entrecroisé ou ondulé. Généralement, il se travaille facilement, mais peut produire des éclats lors du rabotage aux endroits où son fil est entrecroisé. Il a une bonne aptitude pour le tournage, le collage et la finition. Il est utilisé dans la fabrication de caissons, de meubles, de planchers, pour la construction de bateaux et pour les composantes tournées.



Figure : RG-018



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

BOIS MASSIF (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

ÉRABLE ARGENTÉ, GROUPE DES BOIS TENDRES

(Acer saccharinum, rubrum, negundo and macrophyllum)

On le trouve habituellement dans l'est des États-Unis et un peu sur la côte pacifique de l'Oregon. Il ressemble à l'érable à sucre, mais son bois de cœur est un peu plus clair que son bois d'aubier et couvre une plus grande partie du tronc. Cet érable à bois tendre est aussi moins lourd et moins solide ou moins dur que l'érable à sucre. Il est normalement utilisé dans la fabrication de traverses de chemin de fer, d'éléments de mobilier, de placages et de produits de bois manufacturés.



Figure : RG-019

ÉRABLE À SUCRE, GROUPE DES BOIS DURS naturel ou sélect blanc (Acer saccharum and nigrum)

L'érable à sucre présente des caractéristiques très semblables au merisier. Son bois est lourd, dur, solide et résistant aux chocs et à l'abrasion. Le bois de cœur de l'arbre est brun rougeâtre et son bois d'aubier est presque blanc avec une légère teinte brun rougeâtre. La présence de nombreuses concrétions minérales foncées (surtout dans le bois de cœur) est une autre de ses caractéristiques naturelles. Ces concrétions peuvent être atténuées dans le bois d'aubier par un débit sélectif. Comme pour le merisier, ses termes descriptifs causent une certaine confusion. Le terme « naturel » ou « non sélectionné » appliqué à l'érable signifie que le bois massif ou de placage contient du bois d'aubier blanc et du bois de cœur plus foncé. Le terme « sélect blanc » appliqué à l'érable signifie que les pièces de bois massif ou de placage ont été sélectionnées et séparées de la partie contenant le bois de cœur foncé. Contrairement au merisier, le contenu en minéraux du bois de cœur de l'érable à sucre est tellement faible qu'il ne représente pas un critère de sélection. Bien que l'érable soit grandement associé à la fabrication d'éléments de mobilier et à des utilisations industrielles, il offre un bon potentiel pour la menuiserie architecturale. Son coût faible et ses qualités d'apparence justifient de le considérer pour la production d'éléments nécessitant un bois résistant.



Figure : RG-020

CHÊNE PÉDONCULÉ (Quercus robur)

Le chêne pédonculé ou chêne têtard est un arbre dont la taille varie entre 60' et 130' [18 à 40 m] selon les conditions du sol. La couleur de son bois varie d'un beige clair à un brun foncé avec parfois des taches noires. Il produit des loupes et des ronces qui sont très friables et fragiles, mais qui peuvent aussi être mises en valeur. Le bois du chêne pédonculé est considéré comme l'un des plus beaux bois utilisés de nos jours.

Il provient d'arbres dont la cime a été coupée avant d'atteindre la maturité. Cet écimage permet la production d'un certain nombre de nouvelles branches autour du point de coupe, qui, si elles sont ensuite taillées, permettront à d'autres nouvelles branches de se former. Ce type de bois n'est pas facile à sécher et à travailler. Il a tendance à gauchir et à voiler pendant le séchage et à se déchirer lorsqu'on le travaille. Ce sont les arbres qui ont été écimés et taillés régulièrement, à intervalles de quelques années, qui produisent les meilleurs effets. Leurs branches ne sont jamais laissées suffisamment longues pour qu'elles puissent produire de gros nœuds. L'exposition constante des surfaces fraîchement coupées favorise toutefois les attaques parasitaires et une pourriture hâtive. C'est pourquoi ce type de bois est plutôt rare et coûteux.

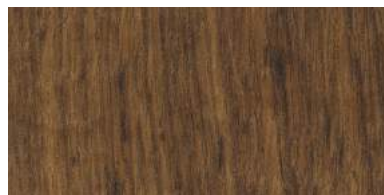


Figure : RG-021



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

BOIS MASSIF (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

CHÊNE ROUGE D'AMÉRIQUE (Quercus rubra)

Le chêne rouge d'Amérique est l'une de nos ressources indigènes les plus abondantes en bois dur. Son coût faible, sa robustesse, sa résistance à l'usure et la texture de son bois expliquent pourquoi il est aussi largement utilisé. C'est un bois à pores ouverts qui, lorsqu'il est débité ou tranché sur dosse, produit des motifs en forme de cathédrale ou en V très prononcés. La couleur de son bois de cœur varie d'un brun rougeâtre à un brun très uniforme. Son bois d'aubier est de couleur plus claire et ne couvre qu'une petite partie du tronc, ce qui facilite grandement son élimination par débit sélectif. Le bois de chêne rouge d'Amérique est également offert débité sur faux-quartier ou tranché sur rive pour produire un fil particulièrement droit et serré (effet de peigne). Il est moins souvent débité ou tranché sur quartier, bien que ces types de coupe produisent quand même un fil droit, mais avec un effet accentué de mouchetures (ou de flocons) dans les rayons médullaires. Il faut se résigner à certaines restrictions en ce qui concerne la largeur et la longueur lorsqu'on privilégie le bois massif débité sur faux-quartier ou sur quartier.



Tranché sur rive

Figure : RG-022

CHÊNE BLANC (Quercus alba)

Le chêne blanc, comme le chêne rouge d'Amérique, est peut-être l'une des essences de bois dur les plus connues au monde et son utilisation en menuiserie architecturale est généralisée. Son bois est dur et solide. Son bois de cœur présente une bonne résistance aux intempéries, ce qui le rend apte à des utilisations extérieures spécifiques. C'est un bois à pores ouverts qui présente des formes et des motifs bien visibles à l'œil nu lorsqu'il est débité sur dosse. La couleur de son bois de cœur varie considérablement du brun pâle grisâtre au brun, ce qui fait qu'il est difficile d'en maintenir l'homogénéité. Son bois d'aubier, beaucoup plus clair, domine et peut être éliminé en pratiquant une coupe sélective longitudinale. Le bois de chêne blanc est le plus souvent offert débité sur faux-quartier ou tranché sur rive pour produire un fil particulièrement droit et serré (effet de peigne). Il est moins souvent débité ou tranché sur quartier, bien que ces types de coupe produisent quand même un fil droit, mais avec un effet très prononcé de mouchetures ou de flocons dans les rayons médullaires. Il est plus facile de pratiquer des coupes particulières sur demande avec le bois de placage, puisque les techniques de coupe de bois massif imposent des restrictions de largeur et de longueur.



Tranché sur dosse



Tranché sur rive

Figure : RG-023

PACANIER - (voir Caryer cordiforme, groupe des Pécaniers)

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



BOIS MASSIF (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

PIN PONDEROSA (Pinus ponderosa)

On dit que le pin ponderosa est l'essence de bois tendre la plus couramment utilisée pour les composantes de menuiserie intérieure et extérieure. Son bois de cœur est rose brunâtre et son bois d'aubier est d'un rose crèmeux plus clair. Il est offert en quantités commerciales dans tous les États situés à l'ouest des Grandes plaines des États-Unis. Le pin ponderosa est cultivé dans des peuplements purs et on en trouve en abondance dans les forêts mixtes. En outre, comme pour la plupart des pins, la proportion de bois d'aubier qu'il contient est plus importante que son bois de cœur dont la résistance est modérée. Comme pour tous les types de pins, il répond très bien aux traitements préventifs en vue d'une utilisation extérieure, ce qui permet de les utiliser indifféremment.



Figure : RG-024

PIN BLANC D'AMÉRIQUE (Pinus strobus)

On trouve le pin blanc d'Amérique dans les États de l'Atlantique, du Maine jusqu'au nord de la Géorgie et dans les États limitrophes des Grands Lacs. Son bois de cœur est brun clair, le plus souvent avec une teinte rougeâtre, et devient plus foncé une fois exposé à l'air. Il présente un fil droit de texture fine et offre un faible taux de contraction et une grande stabilité. D'un poids léger, il est relativement peu résistant et présente une rigidité modérément faible. Il est largement utilisé dans la fabrication de modèles, de châssis, de portes, d'éléments de mobilier, d'éléments de menuiserie intérieure, de panneauautage en pin nouveaux et de cercueils.



Figure : RG-025

PIN JAUNE - à petites aiguilles (Pinus echinata)

Le pin jaune, communément appelé « pin à petites aiguilles », est important sur le plan commercial dans les États d'Arkansas, de Virginie, du Missouri, de la Louisiane, du Mississippi, du Texas, de la Caroline du Sud et de la Caroline du Nord; on le trouve à des niveaux différents d'abondance dans l'État de New York, le Centre-Sud de la Pennsylvanie, dans le sud et de l'ouest à l'est du Texas et de l'Oklahoma. Le bois jaunâtre de l'arbre, qui présente un fil bien marqué, est relativement dur, solide et rigide. Un pied cube de pin jaune séché à l'air pèse de 36 à 39 livres. Il est largement utilisé dans la construction de maisons, notamment pour la charpente, les plafonds, les bardages, les panneaux, les cadres de fenêtres et de portes, les chambranles et les boiseries sculptées. Les motifs du fil de son bois ressortent bien lorsqu'on applique un fini transparent ou teinté. Le bois du pin jaune sert aussi à la fabrication de bâtis de meubles rembourrés, de chaises et de bureaux. On l'utilise aussi pour la pâte, des applications en agriculture, la fabrication d'étais, de barils, de caisses et autres.



Figure : RG-026

PIN À SUCRE (Pinus lambertiana)

Essence la plus répandue dans le monde, elle croît généralement en Californie et dans le sud-ouest de l'Oregon. La couleur de son bois de cœur varie du chamois au brun clair, parfois nuancé de touches rouges. Présentant un fil droit et une texture assez uniforme, avec un taux de contraction assez faible et une stabilité dimensionnelle, son bois est léger, tendre, relativement peu robuste et peu rigide. On l'utilise presque exclusivement dans la fabrication de cloisons, de châssis, de portes, de cadres, d'éléments de menuiserie générale et des moules de fonderie.



Figure : RG-027



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

BOIS MASSIF (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

PEUPLIER JAUNE (Liriodendron tulipifera)

Le peuplier jaune, parfois incorrectement appelé « bois blanc », est un bois dur extrêmement polyvalent offert à prix faible et très bien adapté à la fabrication d'éléments de menuiserie générale d'intérieur. C'est un bois à pores fermés de texture uniforme, stable, caractérisé par une dureté moyenne et présentant des formes et des motifs moins visibles à l'œil nu. La couleur de son bois de cœur est d'un jaune verdâtre pâle alors que son bois d'aubier est blanc. Il se peut que des stries mauve foncé soient visibles. Le fil serré de son bois le rend facile à peindre. Ses motifs discrets et sa texture uniforme conviennent à l'utilisation d'une teinture permettant de simuler un bois dur plus coûteux. À cause de la faible apparence des motifs du fil de son bois, le peuplier est rarement utilisé dans les panneaux décoratifs. Son bois d'aubier blanc ne convient pas à une utilisation extérieure.



Figure : RG-028

SÉQUOIA À FEUILLES D'IF - bois de cœur (Sequoia sempervirens)

Le séquoia à feuilles d'if constitue l'une des réalisations les plus impressionnantes de la nature. Le gigantisme et les caractéristiques uniques de cet arbre lui permettent de produire un matériau convenant parfaitement à des utilisations extérieures. La couleur de son bois de cœur est d'un rouge brunâtre assez uniforme. Son bois d'aubier, couvrant seulement une petite partie de son tronc, est jaune pâle. Lorsque débité sur dosse, son bois produit un fil présentant des motifs en forme de cathédrale, alors que débité sur quartier il présente un motif longitudinal strié. Sa disponibilité en « tout bois de cœur » liée à sa remarquable résistance naturelle à la dégradation explique sa grande utilisation pour des applications extérieures. Son bois est considéré comme étant très stable et ses propriétés de tenue à la peinture sont excellentes. Le fait que le séquoia à feuilles d'if soit employé principalement pour des utilisations extérieures peintes n'empêche pas son emploi à l'intérieur et à l'extérieur avec un fini transparent. Sa belle couleur uniforme se prête à une grande variété de finis permettant de mettre en valeur sa chaleur et sa pureté. La taille des arbres permet de produire du bois massif en largeurs et en longueurs hors normes.



Figure : RG-029

TECK (Tectona grandis)

Le teck est l'une des essences de bois les plus polyvalentes et précieuses. Son bois a atteint une grande valeur de prestige. Son fil présente une grande variété de motifs, qu'il soit offert en bois massif ou en bois de placage. Sa couleur particulière variant du jaune fauve au vert ou au brun foncé, souvent accentué de stries légères et foncées, ajoute à son attrait. Il est probablement plus intéressant lorsqu'il est débité ou tranché sur dosse. Ses propriétés uniques de stabilité et de résistance aux intempéries le rendent idéal pour des usages à l'extérieur. Toutefois, son coût élevé limite généralement son emploi à des fins de décoration intérieure, le plus souvent sous la forme de bois de placage. Sa grande beauté doit être mise en valeur par l'emploi d'une finition appropriée.



Figure : RG-030

NOYER NOIR (Juglans nigra)

Le noyer noir ou noyer d'Amérique constitue peut-être la plus précieuse de nos essences indigènes. Le fil du bois de noyer présente une grande variété de motifs lorsqu'il est transformé en bois de placage tranché sur dosse, sur quartier ou « fil en peigne ». Différents motifs peuvent aussi être obtenus en tirant du placage provenant de fourches, de ronces, de loupes ou autres. La couleur de son bois de cœur varie du gris brun au brun violacé foncé. Son bois d'aubier, de couleur crème, est constitué en majeure partie de bois dur. Il peut s'avérer très coûteux de vouloir éliminer complètement son bois d'aubier par coupe sélective. Heureusement, si cet aspect naturel n'est pas désiré, on peut en neutraliser l'apparence en égalisant la teinte de son bois lors du processus de finition. Les conditions de croissance du noyer limitent les possibilités en ce qui concerne la largeur et la longueur de son bois massif. Son potentiel est mieux exploité sous forme de placage.



Figure : RG-031

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

BOIS MASSIF (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

AUTRES ESSENCES

Beaucoup d'autres essences d'arbres indigènes et importées sont utilisées en menuiserie. Elles sont presque toutes produites dans des conditions écologiques saines et prêtes à être utilisées. L'utilisation de bois durs en architecture rehausse la valeur des essences, encourage l'amélioration des techniques de gestion forestière et le renouvellement des essences d'arbres.

ESSENCES MENACÉES

Pour connaître la liste à jour des essences d'arbres menacées d'extinction vous pouvez consulter le tableau restreint à l'annexe 1 de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) à [cites.org](https://www.cites.org).

CARACTÉRISTIQUES ESTHÉTIQUES

La grande variété d'aspects explique l'attrait du bois. Il peut varier selon les essences utilisées, entre deux billes de bois provenant de la même essence et entre deux planches provenant de la même bille de bois. Cet aspect du bois varie en fonction de différents facteurs.

- **La couleur** - teinte naturelle des essences, pouvant être renforcée en utilisant un procédé de finition approprié.
- **Bois d'aubier et bois de cœur** - La couleur du bois dans un arbre varie entre l'aubier (les couches externes de l'arbre dans lesquelles la sève continue à circuler), généralement de couleur plus claire, et le bois de cœur (les couches internes du bois dans lesquelles les cellules sont remplies de dépôts naturels). Au besoin, le bois d'aubier peut être teint pour lui donner l'apparence du bois de cœur. Cette différence de couleur est tellement prononcée chez certaines essences que leur bois d'aubier est commercialisé différemment du bois de cœur.

Par exemple :

- **Merisier, sélect blanc** - bois d'aubier du bouleau jaune ou bouleau à papier
- **Merisier, sélect rouge** - bois de cœur du bouleau jaune
- **Merisier, naturel** - bois d'aubier et bois de cœur de tout type de bouleau
- **Frêne, sélect blanc** - bois d'aubier du frêne blanc ou du frêne vert
- **Frêne, sélect brun** - bois de cœur du frêne noir
- **Frêne, naturel** - bois d'aubier et bois de cœur de tout type de frêne
- **Érable, sélect blanc** - bois d'aubier de l'érable à sucre

- **Le fil du bois** - désigne l'aspect obtenu par la disposition et l'arrangement des fibres et des pores des essences d'arbres. Il se peut que le fil du bois massif ne s'agence pas bien avec le fil du bois de placage.
- **Pores ouverts et pores fermés** - les bois à pores ouverts proviennent d'essences de bois à zones poreuses et produisent des motifs visibles à l'œil nu. Quant aux bois à pores fermés, ils proviennent d'essences de bois à pores diffus avec une texture uniforme. La taille et la répartition de la structure cellulaire du bois influencent son apparence et son uniformité. Les feuillus à pores ouverts comme l'orme, le chêne, le frêne et le châtaignier sont des essences ayant un bois à zones poreuses. Ces essences possèdent des figures et des motifs de fil caractéristiques. Les feuillus à pores fermés comme le cerisier, l'érable, le merisier et le peuplier jaune sont des essences ayant un bois à pores diffus. La plupart des arbres à pores diffus d'Amérique du Nord ont des pores de petite taille qui sont densément répartis, faisant en sorte que le fil de leur bois est moins apparent. Cependant, certaines essences tropicales à pores diffus (p. ex., l'acajou) ont de plus gros pores.
- **Figure** - Le motif du fil peut varier en fonction de l'essence, du mode de débit du bois ou de tranchage du placage. Toutes les essences sélectionnées présentent des variations dans le motif du fil. Le manufacturier ne peut pas sélectionner des coupes de bois massif d'une essence particulière en fonction du fil et de la couleur comme on peut le faire avec les placages.
- **Caractéristiques relatives à la finition** - L'aptitude des différentes essences à la finition varie considérablement. Certains bois à pores ouverts acceptent bien les bouche-pores; ce qui n'est pas le cas des bois à pores fermés. Lorsque teints, certains vont montrer un plus grand contraste entre le bois de printemps ou « bois initial » et le bois d'été ou « bois final » que d'autres. Avant de sélectionner une essence particulière, les architectes et les designers doivent tenir compte du type de produit de finition qui sera appliqué.

Renseignez-vous auprès d'un membre d'une association partenaire à ce sujet. En fournissant au manufacturier des échantillons de grandes dimensions montrant l'aspect désiré de la finition pendant la phase de conception et le processus d'appel d'offres, l'architecte ou le designer s'assurera d'obtenir un produit final acceptable, tout en permettant au manufacturier de comprendre exactement l'aspect exigé. Il se peut que le bois massif ne réponde pas de la même façon aux finis transparents que le bois de placage et qu'il soit nécessaire d'employer des techniques spéciales de finition.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

BOIS MASSIF (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

MÉTHODES DE SCIAGE

Sauf indication contraire, le bois massif est généralement fourni débité sur dosse. Le mode de débitage et la sélection des planches après sciage de la bille de bois, comme illustrée ci-après, produisent les types de bois massif suivants.

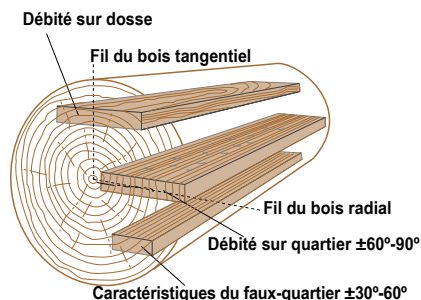


Figure : RG-032

- **Débité sur dosse** - Le débit sur dosse est le mode de débitage le plus couramment utilisé pour le bois massif. Il produit un fil plus large, les planches les plus larges, avec le moins de rebuts. Les anneaux de croissance annuels sont tranchés à un angle de 30 ° ou moins par rapport à la face de la planche.



Figure : RG-033

- **Débité sur quartier** - Le plus souvent scié sur faux-quartier et sur quartier, puis trié selon l'apparence, le bois débité sur quartier est offert dans certaines essences. Il donne un fil droit, des planches étroites avec effet de moucheture (parfois appelées flocons) ou des motifs se profilant en travers du fil pour quelques essences (notamment les chênes). La stabilité dimensionnelle est plus assurée lorsque la bille est coupée en travers du fil. Les anneaux de croissance sont coupés dans un angle variant entre 60 et 90 ° par rapport à la face de la planche, 90 ° constituant l'angle optimal. Le bois massif débité sur quartier est généralement plus étroit et plus coûteux que le bois débité sur dosse d'une même essence.



Figure : RG-034

- **Débité sur faux-quartier** - Le débitage sur faux-quartier produit de petites mouchetures causées par la coupe pratiquée à travers les rayons médullaires. Seules quelques essences permettent de produire ces mouchetures, en particulier le chêne rouge et le chêne blanc. Le débitage sur faux quartier réduit le rendement et fait augmenter les coûts. Les anneaux de croissance sont coupés dans un angle variant entre 30 et 60 ° par rapport à la face de la planche, 45 ° constituant l'angle optimal.



Figure : RG-035



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

BOIS MASSIF (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

DISPONIBILITÉ et LIMITES DIMENSIONNELLES

Le flux de l'approvisionnement en bois massif évolue constamment à travers le monde. Il est influencé par de nombreux facteurs, comme la demande du moment, la réglementation des exportations du pays d'origine, les forces naturelles (température, incendies, maladies, situations politiques, etc.). Certains types d'arbres (essences) sont naturellement plus grands et plus gros, et produisent des pièces de bois massif plus longues et plus larges. D'autres arbres plus petits produisent des planches moins longues et plus étroites. Le manufacturier doit travailler avec les types de bois disponibles parmi lesquels il faut choisir l'essence appropriée. Renseignez-vous auprès d'un membre d'une association partenaire avant de spécifier une essence, une épaisseur ou une longueur peu commune, qui normalement n'est pas disponible. Si elle l'est, le coût pourrait être beaucoup plus élevé. On peut réaliser des économies en détaillant et en spécifiant des épaisseurs et des largeurs en fonction des dimensions visées par les présentes normes.

LES PIÈCES PLAQUÉES

Le bois massif peut être utilisé pour sécuriser des composantes larges et épaisses provenant d'essences dont les possibilités de coupe sont limitées. Une technique acceptable consiste à appliquer une pièce de bois massif peu épaisse ou une feuille de placage sur les faces et les chants d'une pièce de bois de densité comparable, une pièce de bois de charpente composite (SCL) ou sur une âme en panneau de fibres de densité moyenne.

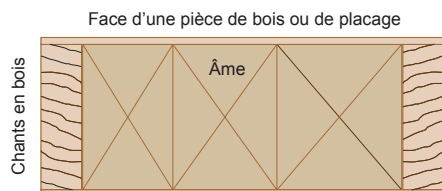


Figure : RG-036

STABILITÉ DIMENSIONNELLE, HUMIDITÉ RELATIVE et TENEUR EN HUMIDITÉ

Tous les types de bois sont grandement affectés par l'humidité et, dans une moindre mesure, par la chaleur. Le bois massif gonfle et se rétracte essentiellement en épaisseur et en largeur; la longueur est très peu affectée. Les changements dimensionnels dus à l'humidité varient d'une essence à l'autre, influant ainsi sur la sélection du bois massif à utiliser et les éléments design.

Il est possible de prévenir les problèmes de variations dimensionnelles des éléments de menuiserie architecturale qui sont causés par l'humidité relative non contrôlée. Comme l'histoire l'a démontré, les produits ligneux donnent entière satisfaction lorsqu'ils sont correctement conçus et utilisés. Les problèmes directement ou indirectement attribuables à des variations dimensionnelles du bois sont dus le plus souvent à un défaut de conception ou causés par de mauvaises conditions d'humidité lors de leur entreposage au chantier, de l'installation ou de l'utilisation.

Le bois est un matériau hygroscopique et dans des conditions normales d'utilisation, tous les produits dérivés du bois contiennent de l'humidité. Cette humidité, présente sous forme moléculaire dans le bois, se transforme facilement en vapeur d'eau selon le degré d'humidité relative existant dans l'air ambiant. Dans un environnement très humide, le bois absorbe de l'humidité et se gonfle. Dans un environnement sec, le bois libère de l'humidité et se rétracte. Lorsque de légères fluctuations d'humidité surviennent dans des conditions normales, les variations dimensionnelles qui en résultent sont négligeables si la construction a été conçue de manière appropriée. Afin de réduire les problèmes liés à l'humidité, les recommandations contenues dans la Section 13 des NNAMA devraient être prises en considération. En effet, des conditions extrêmes d'humidité non contrôlée vont assurément causer des problèmes. Une humidité contrôlée, jumelée à une conception, une fabrication et une utilisation appropriées, sont certainement les facteurs les plus importants permettant de prévenir les problèmes de variations dimensionnelles. Le livre de Bruce Hoadley, intitulé Understanding Wood, contient d'excellentes données sur le bois et l'humidité.

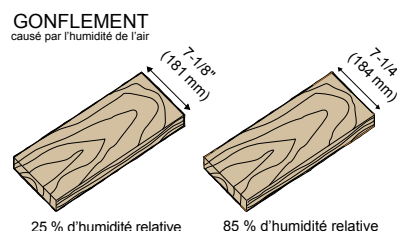


Figure : RG-037

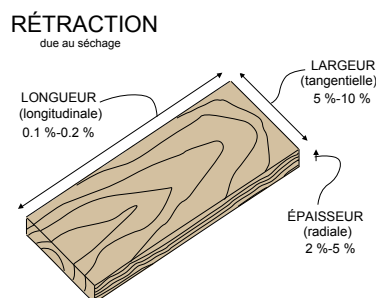


Figure : RG-038

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

BOIS MASSIF (suite)

STABILITÉ DIMENSIONNELLE, HUMIDITÉ RELATIVE ET TENEUR EN HUMIDITÉ (suite)

Le bois affiche un comportement anisotrope lorsqu'il se rétracte. Il se contracte dans le sens des anneaux de croissance alors que ses parois cellulaires perdent leur humidité. L'illustration présentée ci-après, tirée du guide de l'USDA pour le bois, The Wood Handbook (dernière édition), publié par son Laboratoire des produits forestiers, donne des exemples de distorsions que subit le bois sur différentes parties d'une bille débitée.

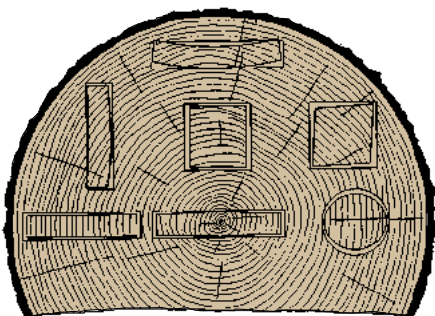


Figure : RG-039

L'humidité peut aussi produire des taches de fer (oxydation), aussi appelées taches bleues (bleuissement). L'oxydation est une réaction des acides présents dans le bois en contact avec le fer, l'oxygène et l'humidité (que ce soit de l'humidité relative ou de l'humidité directe). Le contrôle de l'humidité est un des moyens les plus simples de protéger les produits dérivés du bois des taches causées par l'oxydation.

TRAITEMENTS DE PRÉSERVATION

Les technologies modernes ont permis de développer des façons de traiter certaines essences d'arbres en vue de prolonger leur vie lorsqu'elles sont exposées aux éléments. Certaines essences de bois massif utilisées pour des travaux de menuiserie architecturale peuvent être traitées avec des produits de protection industriels qui ont été testés et approuvés. Un de ces produits est un liquide contenant de l'IPBC (3-iodo-2-propynyl N-butylcarbamate) comme composant actif; on doit l'utiliser en suivant le mode d'emploi du fournisseur de matériaux.

La Window & Door Manufacturers Association (WDMA), par le biais du comité sur les traitements et les produits de revêtement, a examiné les données provenant de laboratoires d'essais indépendants. Celles-ci indiquent que les produits de préservation utilisés actuellement avec le niveau de concentration tel que spécifié sont conformes aux exigences en matière de préservation et de résistance de la norme I.S. 4-2000 de la WDMA (dernière édition). L'utilisation de ces produits de préservation est admise dans le cadre du Programme de certification des traitements préventifs hydrofuges sans pression portant le sceau de la WDMA (WDMA Hallmark Water-Repellent Non-Pressure Preservative Treatment Certification Program) et ils sont reconnus pour satisfaire à toutes les exigences.

BOIS IGNIFUGÉ

Les propriétés ignifuges naturelles et la réceptivité aux traitements varient selon les essences. Lorsque les éléments de menuiserie architecturale doivent détenir une attestation de classement en lien avec les indices de propagation de flamme pour être conformes aux codes de construction et de sécurité applicables, la sélection des essences de bois massif prend toute son importance. La plupart des essences traitées sont des bois tendres utilisés en structure.

Voici quelques références utilisées pour aider à orienter ces choix. On peut aussi trouver des données complémentaires sur diverses essences d'arbres dans le guide de l'USDA pour le bois, The Wood Handbook (dernière édition), publié par son Laboratoire des produits forestiers.

- **Structure multicouche pour améliorer la résistance au feu** : Lorsqu'un indice de résistance au feu est requis, il est souvent préférable de renforcer les éléments structuraux en utilisant des âmes en bois traité plaquées de bois non traité ne dépassant pas 1/28" (0,9 mm) d'épaisseur, plutôt que d'utiliser seulement du bois massif. Certains codes de construction actuels, sauf dans les endroits où ils ont été modifiés, précisent que les matériaux de recouvrement de 1/28" (0,9 mm) d'épaisseur ou de dimension finale plus mince ne sont pas pris en compte dans l'établissement de l'indice de propagation de la flamme des éléments de menuiserie.

Dans les localités où le code du bâtiment a été modifié, c'est dans les devis techniques qu'on mentionne si l'utilisation des matériaux de recouvrement spécifiés est conforme au code du bâtiment en vigueur.

- **Ignifugation** : Quelques essences sont traitées avec des produits chimiques permettant de réduire l'inflammabilité ou de retarder la propagation des flammes à la surface. Cela suppose généralement l'imprégnation sous pression de sels en suspension dans un liquide. Le bois traité doit être séché à nouveau avant la fabrication. Dans des conditions d'humidité relative de plus de 85 %, le bois ignifugé peut exsuder des substances chimiques pouvant endommager les produits de finition et corroder les métaux qui sont en contact avec la surface ignifugée. Renseignez-vous auprès d'un manufacturier sur l'aspect fini des bois traités et leur disponibilité avant d'établir une spécification.

Les bois durs qui sont actuellement traités (indice de propagation de flamme inférieur à 25) comprennent le chêne rouge en 4/4 et le peuplier du 4/4 au 8/4. Ces pièces de bois peuvent être usinées après avoir été traitées, quoique leur usinage risque d'en modifier la classification. L'ignifugation influe sur la couleur et les caractéristiques du produit fini. La compatibilité des finis doit être évaluée avant l'application (à partir de la Section 06).

Selon les codes de classification habituellement employés aux États-Unis, lesquels peuvent faire l'objet de modifications en fonction du contexte local. Les éléments en bois et les produits dérivés du bois, qui sont non traités, peuvent être utilisés sur plus de 10 % d'une surface combinant murs et plafond. Les éléments de mobilier, les meubles et les accessoires sont rarement ignifugés et peuvent être conçus avec des matériaux combustibles.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

BOIS MASSIF (suite)



CLASSEMENT DES INDICES DE PROPAGATION DE LA FLAMME

C'est la mesure généralement reconnue du classement de résistance au feu des matériaux. La mesure compare l'indice de propagation de la flamme sur des essences de bois particulières avec celui obtenu sur le bois de chêne non traité. La plupart des autorités en la matière acceptent les classes suivantes comme indice de propagation de la flamme :

- Classe A 0-25
- Classe B 26-75
- Classe C 76-200

Tableau : RG-003 - INDICES DE PROPAGATION DE FLAMME ET DE FUMÉE

Des essences communes, adaptés du guide de l'USDA pour le bois, The Wood Handbook (dernière édition), publié par son Laboratoire des produits forestiers, et testés sur des pièces de bois massifs de 3/4" (19 mm) d'épaisseur :

Essences	Indice de propagation de flamme	Indice de propagation de fumée
BOIS TENDRES		
Cyprès jaune	78	90
Cyprès chauve	145 - 150	---
Cèdre rouge de l'Ouest	70	213
Sapin de Douglas	70 - 100	---
Sapin du Pacifique	69	58
Pruche de l'Ouest	60 - 75	---
Pin blanc d'Amérique	85 - 215	---
Pin ponderosa	105 - 230	---
Pin rouge	142	229
Pin du Sud	130 - 195	---
Pin argenté	75	---
Séquoia à feuilles d'if	70	---
Épinette noire	65	---
Épinette de Sitka	74 - 100	---
BOIS DURS		
Bouleau jaune	105 - 110	---
Peuplier deltoïde	115	---
Érable	104	---
Peuplier jaune	170-185	---
Chêne rouge et chêne blanc	100	100
Copalme	140-155	---
Noyer	130 - 140	---

BOIS RÉCUPÉRÉ OU RECYCLÉ

ÉVOLUTION - Depuis quelques années, les matériaux alternatifs dits « verts » et ceux réutilisés suscitent un engouement croissant. Aussi, assiste-t-on à une demande accrue de bois récupérés pour la réalisation de travaux de menuiserie architecturale. Bien que le bois récupéré et le bois neuf aient beaucoup de points communs, les différences sont suffisamment importantes pour que le bois récupéré fasse l'objet de normes spécifiques.

MOTIVATION - Plusieurs raisons à l'origine de cet engouement pour les bois récupérés en menuiserie architecturale :

- Réduction de la récolte d'arbres dans nos forêts. Chaque planche récupérée permet d'éviter la coupe d'un arbre. Ceci provient d'une plus grande sensibilisation à l'égard de l'utilisation des ressources naturelles afin d'en faire bénéficier les générations futures.
- Réduction des déchets. Autrefois, la plupart des éléments en bois étaient démolis et enfouis après usage. Dans plusieurs cas, le bois de qualité peut être réutilisé à d'autres fins.
- Obtention de crédits LEED.
- Permet de conférer à un projet un aspect antique. On met ainsi en valeur les dommages causés par l'exposition aux intempéries, les trous de clouage, la patine ou autres empreintes apparues sur le matériau avec le temps.

SOURCES - Le bois récupéré peut provenir de différentes sources : bois de grange, bois issus de vieilles structures démolies comme des réservoirs d'eau ou de vin, de vieilles piles de bois ou même de boisés ou d'arbres submergés.

L'origine et les types de bois récupérés peuvent varier grandement selon leur nature, leur qualité, leur disponibilité, leur aspect ou leur coût. Il est difficile d'acheter des éléments en bois pouvant s'harmoniser avec un échantillon de bois récupéré. Bien souvent, l'essence de bois, la couleur, la texture, la qualité de surface ou la structure afficheront des différences.

Les architectes et designers et les rédacteurs des devis doivent prendre en considérant des facteurs importants comme la disponibilité et les contraintes de certaines essences, le mode débit, les quantités, les délais, les pourcentages de perte et les coûts du matériel. Les bois récupérés sont vendus « tels quels » et ne sont pas retournables.

Beaucoup de billes récoltées il y a plus de 100 ans et transportées par flottage ont coulé en cours de route avant de se rendre aux scieries. On retrouve donc de véritables « forêts subaquatiques » au fond de rivières et de lacs. Cette situation prévalait jusqu'à ce que des procédés mécaniques de récupération écologiques aient été développés pour les retirer de l'eau.



BOIS MASSIF (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

BOIS RÉCUPÉRÉ OU RECYCLÉ (suite)

Les matériaux submergés récupérés sont utilisés dans la fabrication d'éléments de mobilier, de menuiserie architecturale et d'instruments de musique. Le bois submergé est généralement transformé en bois massif ainsi qu'en bois de placage tranché sur dosse ou déroulé.

Les procédures de récolte, la grande qualité du matériau et ses qualités esthétiques inhabituelles sont quelques-unes des caractéristiques qui rendent ce matériau attrayant.

L'architecte, le designer et l'ébéniste doit d'abord discuter avec son fournisseur pour connaître la disponibilité et la pertinence de ce type de matériau en fonction de l'usage souhaité.

Le MANQUE DE NORMES - On a pu assez aisément établir des normes pour les bois traditionnels et les placages. Toutefois, la nature même des bois récupérés et les raisons pour lesquels on l'utilise rendent plus subjectif l'établissement d'une classification ou d'une normalisation :

- Absence de dimensions standards pour les bois récupérés.
- Absence de classifications en fonction de l'aspect ou des caractéristiques de surface. Ainsi, il n'existe pas de défauts ou de caractéristiques mesurables qui permettraient d'identifier des matériaux non recommandés, une fois ceux-ci achetés.
- Souvent, ce que l'on considère comme des défauts et des sources de dégradation dans le bois conventionnel (fentes, gerces, nœuds et voilement) peut être considéré comme des « caractéristiques » souhaitables pour certains usages de bois récupérés.
- À cause des limites des bois récupérés, certains projets peuvent nécessiter plus de bois qu'il n'y en a de disponible.

Il est préférable que l'architecte ou le designer et l'ébéniste consultent le fournisseur pour connaître les disponibilités et les caractéristiques des bois récupérés disponibles en fonction de l'usage souhaité et qu'on s'entende sur la gamme des couleurs, le fil du bois, le fini, le niveau d'usure et les défauts que présente le matériau.

La SÉLECTION DU MATÉRIAU - Puisque les bois récupérés ou recyclés ont leurs caractéristiques propres et sont disponibles en quantités limitées, l'architecte, le designer ou le client doit bien établir les spécificités recherchées en collaboration avec l'ébéniste concerné.

L'implication de ce dernier dès le début du projet lui permettra de bien saisir l'intention du designer. Ensemble, ils pourront trouver le bois récupéré qui convient le mieux en fonction des dimensions et des quantités disponibles. Ils pourront également s'entendre sur l'essence idéale, la couleur et l'état de surface désirés. Les facteurs importants à considérer :

- Les considérations esthétiques.
- L'état de surface souhaité (surface originale, resciée, poncée).
- Le fini souhaité (peint comme il vient, nouvellement peint, scellé, brut).
- Une présence jugée acceptable de défauts naturels (nœuds, gerces, et autres) des signes démontrant un usage antérieur (trous de boulons ou de clous, encoches et entailles) et des signes antérieurs montrant la présence d'insectes.
- Le fil du bois souhaité (débit sur dosse, fil vertical).
- L'utilisation prévue (lambris, meubles, menuiseries intérieures ou extérieures).
- Les attaches utilisées (clous apparents ou invisibles, ferrures d'assemblage pour panneaux).
- La quantité approximative requise.

Une fois la source d'approvisionnement choisie, il est recommandé d'utiliser des échantillons (étiquetés, numérotés, datés et signés) pour établir ce que sera le seuil d'acceptabilité du fini et des caractéristiques du matériau, qu'il soit original ou issu d'un usage antérieur. Il est préférable en effet de faire appel à un grand nombre d'échantillons illustrant bien la diversité des caractéristiques du matériau.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

BOIS MASSIF (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

BOIS RÉCUPÉRÉ OU RECYCLÉ (suite)

ENTRETIEN ET ENTREPOSAGE - Au-delà des règles de base décrites à la Section 13, l'humidité relative et le taux d'humidité initial du bois récupéré représentent des facteurs très importants à considérer pour assurer la stabilité dimensionnelle du produit fini :

- Avec le bois récupéré, il faut traiter la question du taux d'humidité au cas par cas. En général, le bois de grange est livré « sec » et ne pose pas de difficulté majeure. À l'opposé, les bois qui ont été partiellement enfouis ou exposés à des environnements pluvieux peuvent nécessiter un séchage additionnel pour en assurer la stabilité.
- Ce séchage supplémentaire est particulièrement important quand on compte usiner le bois pour lui donner une forme finale. Bien qu'il puisse sembler sec, le bois peut contenir une poche d'humidité en son centre, laquelle peut se répandre à d'autres parties du matériau lors de l'usinage. Il peut en résulter un produit laissant paraître des gerces, des fentes ou des déformations jugées inacceptables.
- Le design peut aussi s'enrichir des instabilités dimensionnelles des bois récupérés. En d'autres mots, un bois au taux d'humidité élevé aura tendance à se déformer ou à fissurer après installation; il peut alors adopter une forme correspondant au design souhaité. Ces effets visuels particuliers relèvent de l'architecte ou du designer, lequel travaille en étroite collaboration avec la firme de menuiserie architecturale impliquée dans le projet.

La RESPONSABILITÉ DE L'ARCHITECTE et du DESIGNER - En faisant appel à des bois récupérés ou recyclés pour des projets de menuiserie architecturale, l'architecte ou le designer doit s'impliquer activement dans le processus d'approvisionnement et préapprouver le choix des matériaux. Ceux-ci n'obéissent pas aux règles traditionnelles qui permettent au manufacturier de menuiserie, à l'architecte ou le designer d'obtenir des garanties quant au résultat final auxquels ils s'attendent.

Dans certains cas, l'architecte ou le designer doit s'impliquer directement dans le processus de sélection des matériaux, acceptant certaines pièces et en rejetant d'autres qui ne conviennent pas en fonction du produit final envisagé.

Les **DOCUMENTS CONTRACTUELS** doivent indiquer ou décrire clairement tous les matériaux, les procédés de fabrication et d'installation ainsi que les exigences réglementaires du code de construction applicables, avec la compréhension claire que les choix incomplets de conception, les changements de portée ou de sélection des matériaux, les manques d'information sur la sélection des matériaux, ou les choix de conception effectués après le dépôt initial de la soumission peuvent avoir un impact sur le coût, ou ne sont tout simplement pas possibles.

Les documents contractuels doivent énumérer spécifiquement la source et l'identificateur du matériel, et indiquer les éléments admissibles :

- Variation de la couleur ou du ton.
- Défauts tels que trous de clous ou de boulons, gerces, fissures, décoloration, marques d'usinage, rugosité en termes de quantité, localisations, répétitions, etc.
- Distorsion en termes de rectitude, de gauchissement, de planéité, etc.

MATÉRIAUX NON-TRADITIONNELS

Couvre les matériaux provenant de fabrication d'autres secteurs industriels, mais assignés au fabricant de menuiserie et traités de manière similaire aux articles de menuiserie traditionnels comme les lambris. Du point de vue de la conception, les considérations d'apparence, de couleur, de finition, de variation et de lien sont jugées importantes comme elles le seraient avec les produits de bois traditionnels.

Des exemples de matériaux non traditionnels pourraient être un panneau de fibre ou de ciment conçu pour la résistance au feu, l'isolation étant conçue comme un panneau décoratif, des produits métalliques, des tissus, des acryliques, etc.

Étant donné que ces matériaux sont uniques, les documents contractuels doivent indiquer ou décrire clairement tous les matériaux, les procédés de fabrication et d'installation ainsi que les directives et exigences réglementaires du code de construction applicables au manufacturier ou à l'installateur pour accomplir raisonnablement le concept prévu.

LES BOIS D'INGÉNIERIE

Le **BOIS DE CHARPENTE COMPOSITE (SCL)** est un composite anthropique constitué de longues fibres de bois orientées provenant de différentes essences. Offrant une alternative au bois dimensionné, ce matériau est conçu de façon à offrir de la résistance et de la stabilité. Bien que ce ne soit pas vraiment du bois massif, il est commercialisé et vendu comme un substitut au bois massif. Le bois de charpente composite peut être défini ou utilisé comme matériaux d'âmes, de renforts de montants et d'âmes pour montants et traverses pourvu que son utilisation réponde aux critères des présentes normes.

Les **BOIS LAMELLÉS (LVL)** - Un matériau dérivé formé de plis de placage collés parallèlement. Les bois lamellés peuvent être composés de plusieurs essences de bois. Cette particularité en augmente la performance et le potentiel.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

BOIS MASSIF (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Tableau : RG-004 - DENSITÉ BASALE ET POIDS SPÉCIFIQUE D'ESSENCES DIVERSES

ESSENCE	DENSITÉ BASALE 1	POIDS 2
AULNE ROUGE Alnus rubra	0,37	28
FRÊNE BLANC Average of 4 species	0,54	41
TREMBLE Populus tremuloides	0,35	27
AVODIRE Turraeanthus africanus	0,48	36
TILLEUL D'AMÉRIQUE Tilia americana	0,32	26
HÊTRE Fagus grandifolia	0,56	45
BOULEAU FLEXIBLE Betula lenta	0,60	46
BOULEAU JAUNE Betula alleghaniensis	0,55	43
BUBINGA Guibourtia demeusil	0,78	55
NOYER CENDRÉ Juglans cinerea	0,36	27
CATALPA D'AMÉRIQUE DU NORD Catalpa speciosa	0,38	29
CATIVO Prioria copaifera	0,40	29
CERISIER TARDIF Prunus serotina	0,47	35
CHÂTAIGNIER Castanea dentata	0,40	30
PEUPLIER DELTOÏDE Populus deltoides	0,37	28
MAGNOLIER ACUMINÉ Magnolia acuminata	0,44	34

ESSENCE	DENSITÉ BASALE 1	POIDS 2
CYPRÈS CHAUVÉ Taxodium distichum	0,42	32
CORNOUILLER FLEURI Cornus florida	0,64	51
ÉBÈNE (NIGÉRIA) Diospyros crassiflora	0,82	63
ORME D'AMÉRIQUE Ulmus Americana	0,46	36
MICOCOULIER OCCIDENTAL Celtis occidentalis	0,49	37
(VRAI) NOYER Average of 4 species	0,65	51
HOUX AMÉRICAIN Ilex opaca	0,50	40
IPÉ Handroanthus serratifolius	0,91	69
LIMBA Terminalia superba	0,45	34
ROBINIER FAUX-ACACIA Robinia pseudoacacia	0,66	48
ACAJOU D'AFRIQUE Khaya ivorensis	0,43	31
ACAJOU DES ANTILLES Swietenia mahogany	0,57	41
ACAJOU D'AMÉRIQUE CENTRALE Swietenia species	0,45	32
MAKORE Tieghemella heckelii	0,55	40
ÉRABLE ROUGE Acer rubrum	0,49	38
ÉRABLE ARGENTÉ Acer saccharinum	0,44	33

(suite)

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



BOIS MASSIF (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Tableau : RG-004 - DENSITÉ BASALE ET POIDS SPÉCIFIQUE D'ESSENCES DIVERSES (suite)

ESSENCE	DENSITÉ BASALE 1	POIDS 2
ÉRABLE À SUCRE Acer saccharum	0,57	44
MYRTE DE L'ORÉON Umbellularia Californica	0,51	39
NARRA Pterocarpus indicus	0,52	42
CHÊNE ROUGE COMMERCIAL Average of 9 species	0,56	44
CHÊNE BLANC COMMERCIAL Average of 6 species	0,59	47
NOYER AUSTRALIEN (Queensland Walnut) Endiandro palmerstoni	0,53	44
ORANGER DES OSAGES Maclura pomifera	0,76	n/a
PADOUK D'AFRIQUE Pterocarpus soyauxii	,61	43
PADOUK DES ANDAMAN Pterocarpus dalbergioides	0,62	45
PADOUK DE BIRMANIE Pterocarpus macrocarpus	0,75	54
PALDAO Dracontomelum dao	0,59	44
PACANIER Carya illinoensis	0,60	47
POIRIER COMMUN Purus communis	0,52	43
BOIS DURS DES PHILIPPINES		
LAUAN ROUGE Shorea negrosensis	0,40	36
LAUAN BLANC Pentacme contorta	0,43	36
TANGUILE Shorea polysperma	0,53	39

ESSENCE	DENSITÉ BASALE 1	POIDS 2
PEUPLIER JAUNE (TULIPIER D'AMÉRIQUE) Liriodendron tulipifera	0,38	28
PRIMAVERA Cybistax donnell-smithii	0,40	30
PALISSANDRE Dalbergia nigra	0,68	50
SAPELE Entandrophragma cylindricum	0,54	40
CLAVIER À CŒUR JAUNE Chloroxylon swietenia	0,83	67
SONORA (MANGGASINORO) Shorea philippinensis	0,42	31
COPALME D'AMÉRIQUE (AUBIER ET ROUGE) Liquidambar styraciflua	0,44	34
PLATANE D'AMÉRIQUE Platanus occidentalis	0,46	35
TECK Tectona grandis	0,60	43
GOUÇALO ALVES Lavao klaineana	0,45	34
TUPELO AQUATIQUE Nyssa aquatica	0,46	35
NOYER D'AMÉRIQUE (NOYER NOIR) Juglans nigra	0,51	39
SAULE NOIR Salix nigra	0,34	26
MIOMBOS D'AFRIQUE Microberlinia brazzavillensis	0,62	48

Les données sur les essences indigènes présentées dans ce tableau proviennent du bulletin technique 158 publié par l' U.S. Forest Products Laboratory. fpl.fs.fed.us et The Wood Database : [://www.wood-database.com](http://www.wood-database.com).

¹ Sur la base du volume à l'état vert et sur le poids après séchage au four.

² Sur la base de livres par pied cube à un taux d'humidité de 12 %.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUITS EN PANNEAU

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTRODUCTION

On retrouve dans la présente section de l'information sur une grande variété de produits en feuilles, les placages de bois dur et de bois tendre, les plastiques stratifiés, la mélamine, les endos, les surfaces solides, le stratifié massif, la résine d'époxy, et les pierres naturelles et reconstituées.

LE CONTREPLAQUÉ

Le terme « contreplaqué » est utilisé pour désigner un panneau constitué d'un minimum de trois couches, appelées « plis ». Ces couches sont du bois ou produit en bois (placage ou revêtement) que l'on superpose de part et d'autre d'une partie centrale que l'on appelle « âme » pour former un panneau.

TYPES DE PANNEAU

Il existe une grande variété de matériaux en panneau pour la fabrication de menuiseries architecturales.

Les propriétés et les caractéristiques en matière de performance sont tributaires du grade du panneau, de son épaisseur et des matériaux d'âme utilisés :

- L'uniformité de surface a un rapport direct avec les propriétés des placages de parement.
- La stabilité dimensionnelle lorsque le panneau est soumis à de grandes fluctuations de température et d'humidité relative.
- L'ingénierie d'un produit détermine sa rétention des vis et sa résistance à la flexion, deux facteurs qui doivent être pris en considération en conception technique.

Les panneaux architecturaux sur lesquels un revêtement décoratif est appliqué sont constitués d'une variété de types d'âme parmi lesquels on distingue les âmes en panneau de particules, en panneau de fibres à densité moyenne (MDF), en placage, en panneau dur, en bois massif, en âmes mixtes et en agrefibres.

PRINCIPAUX MATÉRIAUX UTILISÉS POUR LES ÂMES

PANNEAU DE PARTICULES DE QUALITÉ INDUSTRIELLE - Ce type d'âme est constitué de particules de bois de différentes grosseurs qui sont collées ensemble avec une résine synthétique ou avec un liant durcissant à la chaleur et sous pression, parfois classé dans la catégorie des âmes en composite.

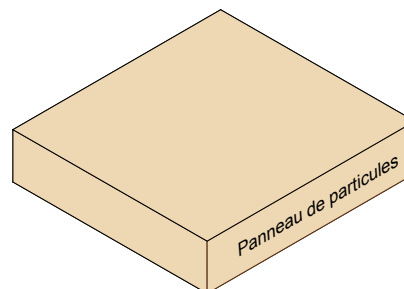


Figure : RG-040

C'est le panneau de particules à densité moyenne de qualité industrielle qui est le plus utilisé en menuiserie architecturale. Il est particulièrement approprié pour servir d'âme aux placages en bois, plastique stratifié et mélamine.

Lorsqu'il est utilisé comme panneau sans pli de parement, ce produit est appelé tout simplement panneau de particules. Lorsqu'il est utilisé comme âme revêtue de placages de bois sur ses deux faces, le panneau de particules est appelé contreplaqué à âme en panneau de particules.

Les panneaux de particules de qualité industrielle sont classifiés dans le commerce selon leur « densité » qui est calculée en mesurant le poids par pied cube du produit en panneau :

- **Densité moyenne** [série M] = habituellement entre 40 et 50 lb par pi³ (640 à 800 kg par m³).
- **Haute densité** [série H] = habituellement plus de 50 lb par pi³ (800 kg par m³).

PANNEAU DE PARTICULES RÉSISTANT À L'HUMIDITÉ - Certains panneaux de particules à densité moyenne de qualité industrielle sont collés avec des résines qui les rendent plus résistants au gonflement lorsqu'ils sont exposés à l'humidité. Les grades les plus souvent utilisés sont l'ANSI A-208.1 (dernière édition), le M-2-Exterior Glue et le M-3-Exterior Glue.

PANNEAU DE PARTICULES IGNIFUGE - Certains panneaux de particules à densité moyenne de qualité industrielle ont été soumis à un traitement d'ignifugation pendant leur fabrication pour leur permettre d'obtenir le sceau d'authentification UL de résistance au feu de classe I (propagation des flammes de 20, dégagement des fumées de 450). Des panneaux de fibres à densité moyenne ignifugés sont également offerts.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUITS EN PANNEAU (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

PRINCIPAUX MATÉRIAUX UTILISÉS POUR LES ÂMES

(suite)

PANNEAU DE FIBRES À DENSITÉ MOYENNE (MDF) - Ce type de panneau est constitué de particules de bois traitées de manière à être réduites en fibres dans un appareil à vapeur à pression modérée, combinées avec une résine, puis collées ensemble sous l'effet de la chaleur et de la pression, habituellement classé dans la catégorie des âmes en composite.

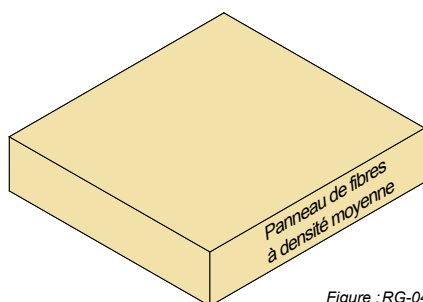


Figure : RG-041

La texture plus fine des fibres utilisées dans la fabrication des panneaux de fibres à densité moyenne (MDF) les rend plus lisses que les panneaux de particules industriels. La texture uniforme et la densité des fibres permettent de créer un panneau homogène très approprié pour servir d'âme à des panneaux devant être peints ou recouverts de matériaux de revêtement fins, de placages ou de stratifiés décoratifs. De tous les panneaux composites, le MDF est considéré comme le produit en panneau le plus stable. Lorsqu'il est utilisé en tant qu'âme avec des placages de bois, ce type de panneau est appelé MDF plaqué en bois.

MDF RÉSISTANT À L'HUMIDITÉ - On peut fabriquer le MDF de façon à satisfaire aux critères de réduction du gonflement en épaisseur de l'ANSI A-208.2 (dernière édition).

Les panneaux **À ÂME EN PLACAGE** sont classés en deux catégories selon les matériaux utilisés et le mode de fabrication :

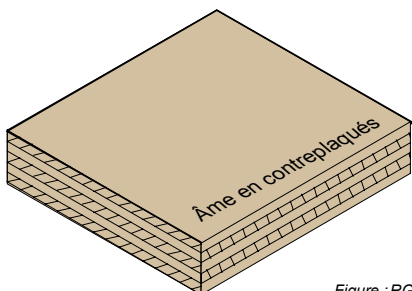


Figure : RG-042

- **Placage de bois dur** - Panneaux fabriqués avec du placage de bois dur.
- **Placage de bois tendre** - Panneaux fabriqués avec du placage de bois tendre.

À cause de leur manque de stabilité, l'utilisation d'âmes en contreplaqués (placage de bois dur ou de bois tendre) n'est pas recommandée pour plusieurs applications des NNAMA; par contre, ces panneaux offrent beaucoup d'autres caractéristiques structurales. Il est recommandé d'utiliser les panneaux à âme de placage seulement lorsqu'ils seront utilisés pour des applications où la stabilité dimensionnelle n'est pas un enjeu majeur.

Ce que plusieurs considèrent comme le « contreplaqué » conventionnel est en fait un panneau constitué d'un nombre impair de plis, soit 3 couches ou plus (excepté lorsque le centre se compose de deux plis unidirectionnels) de placages adjacents d'une épaisseur inférieure à 1/4" (6,4 mm) qui sont pressés et collés en une seule feuille. Les deux couches externes sont appelées le parement (face) et le contreparement (dos). Les couches internes sont constituées de plis transversaux ou parallèles. Ces derniers sont parfois appelés plis centraux. Toutes les couches de placage sont superposées transversalement.

PANNEAU DUR (HDF) : Les panneaux durs sont définis comme des panneaux de fibres lignocellulosiques comprimées à chaud et sous pression à une densité de 500 kg par m3 (31 lb par pi3) ou plus.

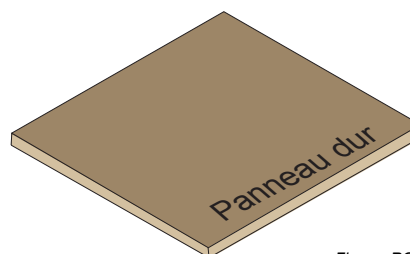


Figure : RG-043

Les panneaux durs sont offerts avec un côté lisse (S1S) ou deux côtés lisses (S2S). Il y a généralement deux types d'âme en panneau dur utilisés par les manufacturiers de menuiseries architecturales :

- le panneau dur **standard** (non trempé);
- le panneau dur **trempé** est un panneau dur standard qu'on a soumis à un traitement de durcissement permettant d'augmenter sa rigidité, sa dureté et son poids.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUITS EN PANNEAU (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

PRINCIPAUX MATÉRIAUX UTILISÉS POUR LES ÂMES

(suite)

BOIS MASSIF - Il s'agit d'une âme constituée de lattes de bois assemblées par collage sur chants pour en faire un bloc massif.

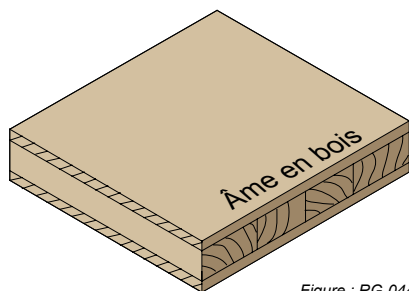


Figure : RG-044

Ce type d'âme se compose habituellement de cinq (5) plis, de 3/4" (19 mm) d'épaisseur, mais d'autres peuvent être fabriqués à des épaisseurs allant de 1/2" (12,7 mm) à 1 1/8" (28,6 mm) pour des utilisations spécifiques. En voici les trois principaux types :

- **En bois abouté** - Se dit lorsque toutes les lattes de l'âme sont de longueurs variées et assemblées bout à bout.
- **Pleine longueur** - Se dit lorsque toutes les lattes de l'âme sont de même longueur.
- **Alaisée** - Se dit lorsque les lattes extérieures sont pleine longueur et que les autres sont de longueurs variées. L'alaïse peut être de même essence que celle des lattes, mais est habituellement harmonisée avec le parement et peut couvrir les quatre chants. Le panneau plaqué latté est destiné à des utilisations spécifiques, notamment les meubles et les dessus de bureau.

ÂME MIXTE - Désigne une âme constituée d'une combinaison hybride équilibrée de placage et de matériau composite réunissant quelques-unes des propriétés de chacun.

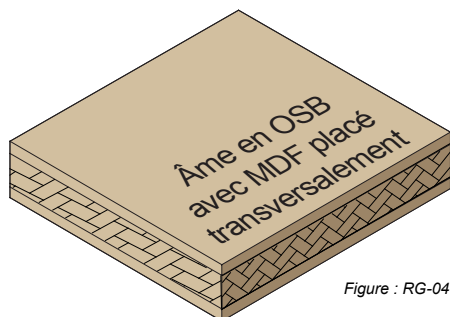


Figure : RG-045

Ces âmes sont habituellement constituées de couches internes de trois à cinq plis de placage ou d'un panneau de grandes particules (en général des copeaux orientés de manière aléatoire [OSB]) ou d'autres fibres ligneuses, prises en sandwich entre de fines couches de produits composites comme le panneau de fibres à densité moyenne (MDF), le panneau de particules, le panneau dur, etc.

L'utilisation de ces produits donne habituellement des panneaux renforcés, plus légers, stables, procurant une plus grande résistance à l'arrachement des vis et une meilleure planéité de surface. Les panneaux à âme mixte doivent satisfaire aux normes s'appliquant aux panneaux de particules ou aux panneaux de fibres à densité moyenne (MDF) comme indiqué dans le présent manuel, sauf en ce qui concerne leur densité.

AGRIFIBRES - Des panneaux constitués de paille et de fibres similaires font leur apparition sur le marché. Ces panneaux doivent offrir les caractéristiques en matière de performance établies selon les normes de l'ANSI A208.1 ou de l'ANSI A208.2. Les caractéristiques en matière de performance des âmes en agrifibres varient selon le fabricant et ne sont pas comprises dans le tableau suivant.

FORMABLE (CINTRABLE) - Différents types d'âme, assemblés et/ou usinés, fait en panneau dur, en placage, en panneau de particules, ou en MDF, sont disponibles sous divers noms de produits, pour les travaux où l'on utilise des composantes avec des rayons. Pour les éléments autoportants, ces âmes formables doivent être balancées (parement et contreparement), mais cela n'est pas nécessaire dans le cas où l'élément est maintenu par un autre.

STRATIFIÉ MASSIF - Désigne un panneau formé de résines phénoliques solides amalgamées à des amas de fibres organiques renforcés au phénol. Quant aux faces, elles sont formées de résines compatibles, thermosensibles et non absorbantes. Au cours des dernières années, le stratifié massif a été parfois utilisé comme revêtement mural, comme composante de meubles à caisson et comme dessus de comptoir.

AUTRES TYPES DE PANNEAUX - Rappelons que les panneaux doivent offrir des caractéristiques de performance conformes aux normes de l'ANSI A208.1, de l'ANSI A208.2 ou de la HPVA HP-1.

PANNEAU OU BOIS D'INGÉNIERIE - est un terme utilisé pour décrire tout panneau composite de bois ou de matière ligneuse. Les produits tels que le panneau de particules, le MDF, le SCL, et le LVL sont décrits comme étant de la matière ligneuse ou du bois d'ingénierie. Généralement, ils sont constitués de bois ou de matière ligneuse ou de composantes de bois, et possèdent des caractéristiques physiques et esthétiques particulières.

LE BAMBOU - est un matériau considéré écologique de plus en plus utilisé dans les bâtiments. Il suscite un grand intérêt en raison de la rapidité de ses cycles de croissance et de reconstitution. C'est un panneau de type végétal plutôt qu'un vrai produit ligneux. À cause de son émergence relativement nouvelle comme matériau utilisé dans le domaine de la construction, il n'a pas encore été possible d'évaluer sa performance en matière de stabilité et de durabilité. Les normes de menuiserie architecturale ne couvrent pas et n'encouragent pas l'utilisation du bambou, mais incitent les architectes et designers à consulter les fournisseurs et les distributeurs des produits en bambou pour connaître les caractéristiques et avantages du bambou comme élément de menuiserie architecturale.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUITS EN PANNEAU (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Tableau : RG-005 - CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCES DES ÂMES

Il est important que le lecteur comprenne la différence entre les caractéristiques de « planéité » et de « stabilité dimensionnelle » d'un panneau. En raison de leur excellente planéité, le panneau de particules et le MDF sont les types d'âme recommandés pour les produits revêtus de plastique stratifié ou de placage de bois. Une stabilité dimensionnelle moyenne (expansion et contraction de la taille du panneau) est acceptable à moins que le produit soit exposé à de grandes fluctuations d'humidité relative, généralement au-dessous de 25 % ou au-dessus de 55 %, avec des variations de plus de 30 points

Type d'âme	Planéité (résistance à la torsion)	Qualité visuelle des chants	Homogénéité de surface	Stabilité dimensionnelle	Résistance du parement à l'arrachement des vis	Résistance à la flexion
Panneau de particules à densité moyenne	Excellente	Bonne	Excellente	Moyenne	Moyenne	Bonne
Panneau de particules résistant à l'humidité	Excellente	Bonne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Bonne
Panneau de particules ignifugée	Excellente	Moyenne	Bonne	Moyenne	Moyenne	Bonne
Panneau de fibres à densité moyenne (MDF)	Excellente	Excellente	Excellente	Moyenne	Bonne	Bonne
MDF résistant à l'humidité	Excellente	Excellente	Excellente	Moyenne	Bonne	Bonne
MDF ignifugée	Excellente	Excellente	Excellente	Moyenne	Bonne	Bonne
Placage	Moyenne	Bonne	Moyenne	Excellente	Excellente	Excellente
Bois massif	Moyenne	Bonne	Bonne	Moyenne	Excellente	Excellente
Mixte	Bonne	Moyenne	Excellent	Bonne	Excellente	Excellente

Le grade et l'épaisseur de l'âme, ainsi que la masse volumique des essences utilisées influent sur les différentes caractéristiques présentées ci-dessus. La qualité visuelle des chants est cotée avant traitement avec des bandes de chant ou des bouche-pores. La qualité visuelle des chants des âmes en bois massif suppose l'utilisation du grade « chant clair ». L'homogénéité de surface est directement liée à la performance des placages. La stabilité dimensionnelle est généralement liée à l'exposition à de grandes fluctuations d'humidité relative. La résistance à l'arrachement des vis et la résistance à la flexion reposent sur une conception et des techniques appropriées.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUITS EN PANNEAU (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

MATÉRIAU DE REVÊTEMENT DÉCORATIF ET CONSTRUCTION ÉQUILIBRÉE

Tous les types de panneaux peuvent être utilisés comme âme d'un revêtement décoratif (p. ex., du placage ou du plastique stratifié) de parement et de contreparement. L'ensemble est considéré comme un panneau. Les parties constituant l'âme sont revêtues d'un parement et d'un contreparement de compensation. Pour obtenir une construction équilibrée, les panneaux doivent comprendre un nombre impair de couches (plis) placées symétriquement par rapport au pli central ; p. ex., les plis intérieurs, sauf le pli central, doivent être groupés par paires, en utilisant des matériaux et des adhésifs pouvant se contracter ou se gonfler de façon égale sur les deux côtés ou avoir le même taux de perméabilité à l'humidité.

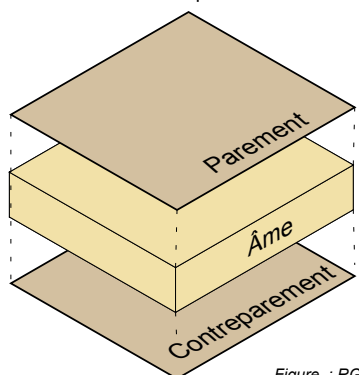


Figure : RG-046

Un pli peut être constitué d'une seule feuille de placage, d'un panneau de particules, d'un panneau de fibres à densité moyenne ou d'un panneau dur. Chaque paire de plis intérieurs doit être de même épaisseur et leur fil doit former un angle de 90°. Chaque pli de chaque paire doit être placé à l'opposé du pli ou de la couche centrale, et la direction de leurs fils doit être alternée à partir du centre jusqu'à l'extérieur (les panneaux de particules et le MDF n'ont pas d'orientation de fil particulier).

Plus le matériau de recouvrement est mince, plus il est sujet au voilement. Plus l'âme est épaisse, plus elle sera en mesure de résister au voilement.

TYPES DE PANNEAUX PLAQUÉS :

ÂME EN PANNEAU DE PARTICULES

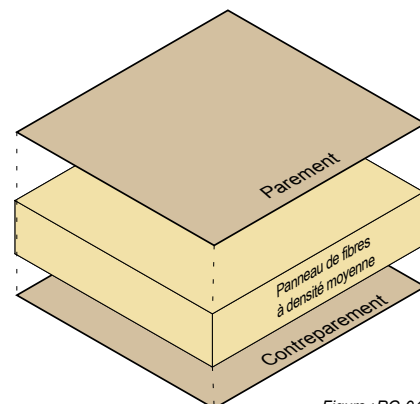


Figure : RG-047

ÂME EN PANNEAU DE FIBRES À DENSITÉ MOYENNE (MDF)

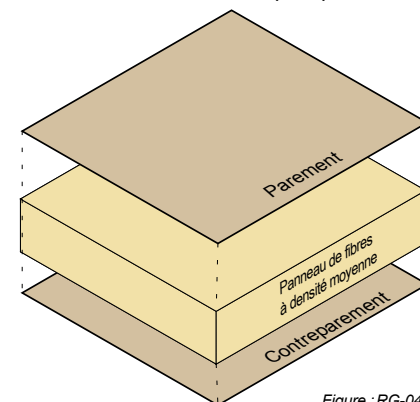


Figure : RG-048

ÂME DE PLACAGE

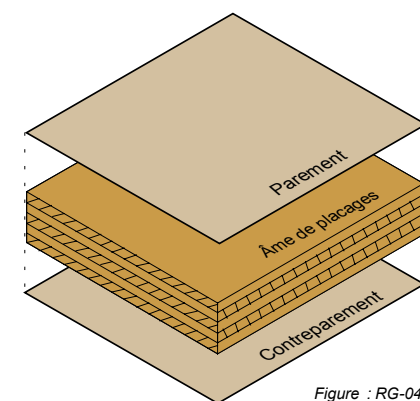


Figure : RG-049



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUITS EN PANNEAU (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

TYPES DE PANNEAUX PLAQUÉS (suite)

ÂME EN BOIS MASSIF

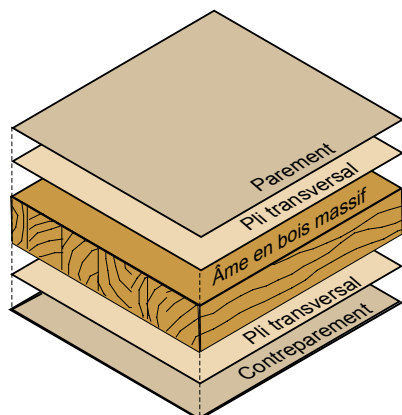


Figure : RG-050

ÂME MIXTE

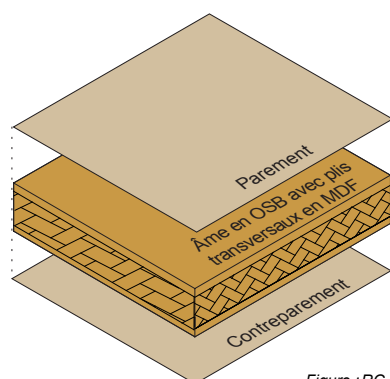


Figure : RG-051

PLACAGE DE BOIS

Le placage de bois est produit par les producteurs de placages dans une variété d'épaisseurs selon des normes industrielles. Un grand nombre de facteurs influencent le mode de tranchage. L'épaisseur du placage brut a peu d'effet sur la qualité finale du produit fini pourvu que celui-ci ne présente aucune marque de télégraphie ou de transparence.

PLACAGE DE BOIS DUR - Essences : Le placage de bois dur est offert dans de nombreuses essences indigènes ou importées. Il est généralement tranché sur dosse. Les tranchages sur rive et sur quartier sont offerts dans certaines essences à un coût plus élevé.

PLACAGE DE BOIS TENDRE - ESSENCES : Le sapin de Douglas est l'essence la plus utilisée pour le placage de bois tendre; des placages en pin sont également disponibles; d'autres essences de bois tendre sont aussi offertes en quantité limitée. La plupart des placages de bois tendres sont déroulés.

Les placages de bois tendre déroulés sont généralement fabriqués en fonction de grades associés à l'aspect du parement, du contreparement et des plis intérieurs du placage ainsi que de leur utilisation finale. Ils peuvent comporter un joint de colle entièrement hydrofuge pour usage extérieur; ou un joint de colle résistant à l'humidité, mais non hydrofuge, pour usage intérieur. Les placages sans défauts (faces claires), ou sans bouchons (réparations), sont rarement disponibles.

Il se peut que le **FIL DU BOIS DE PLACAGE** ne corresponde pas au fil du bois massif, et aussi qu'il ne réagisse pas de la même façon à l'application de finis transparents; d'autres étapes de finitions sont alors nécessaires pour obtenir le même aspect de surface.

La **FIGURE** ou l'aspect d'une surface ne dépend pas d'un grade associé à une essence et toutes les demandes particulières à cet égard doivent être précisées.

Les **CARACTÉRISTIQUES PARTICULIÈRES**, comme le bois d'aubier, le bois de cœur, le rubané, l'effet piqué et le fil en peigne, doivent être spécifiées.

NATUREL, comme un critère de sélection d'une essence, signifie une quantité illimitée de bois de cœur et de bois d'aubier dans un parement et qu'il s'agit d'un choix par défaut, à moins d'indication contraire.

SÉLECT ROUGE OU BLANC signifie tout bois de cœur (rouge) ou tout bois d'aubier (blanc); c'est une caractéristique qui doit être spécifiée.

Les **ESSENCES** comme le caryer, le pacanier, le noyer cendré ou l'érable peuvent présenter un caractère spécial ou une figure particulière; c'est pourquoi il est conseillé aux utilisateurs de bien se renseigner sur la texture et la couleur attendue de ces essences.

Les **PLACAGES RECONSTITUÉS** : Premièrement, les billes de bois sont tranchées en feuilles de placage qui par la suite peuvent être colorées, pour finalement être recollées ensemble dans une presse à l'aide d'un moule pour former un gros bloc lamellé. Ce bloc est ensuite tranché dans le sens transversal des lignes de colle, créant ainsi une apparence de fil du bois et pour obtenir une répétitivité. Ce ne sont pas tous les placages pré-colorés qui sont grand teint (couleur qui résiste à la lumière, à l'usure, à lavage, etc.), vous devez vous référer à un fournisseur de matériaux.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUITS EN PANNEAU (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

PRODUITS SPÉCIAUX EN PANNEAU

Les contreplaqués aux surfaces texturées, les contreplaqués préfinis, les contreplaqués de revêtement, les panneaux composites, les contreplaqués ignifuges, les contreplaqués résistant à l'humidité, les panneaux doublés de plomb, les blindages résistant aux projectiles (à l'épreuve des balles), les placages reconstitués, les panneaux de bambou, les panneaux d'acrylique ou les panneaux en PVC sont des produits offerts par certains fournisseurs de matériaux qui en déterminent les caractéristiques; ils ne sont pas visés par les présentes normes.

ADHÉSIFS À PANNEAU

Sont définis comme suit :

- **Type I** Adhésif imperméable à l'eau (Test d'ébullition à 2 cycles et test de résistance au cisaillement);
- **Type II** Adhésif résistant à l'eau (Test de trois cycles de trempage).

RETARDATEUR DE FEU

Les panneaux sont offerts avec différents types d'âmes ignifuges, notamment en placage, en bois massif, en panneau de particules et en âme en minéraux.

L'indice de propagation de la flamme varie directement en fonction de la densité des essences utilisées comme placages non traités recouvrant des âmes traitées; plus la densité du bois est élevée, plus l'indice de propagation de la flamme sera élevé.

Les traitements ignifugeants peuvent affecter les produits de finition du bois, en particulier les transparents. La compatibilité des produits devrait être testée avant qu'ils ne soient appliqués.

Veuillez vous référer à la dernière édition du répertoire Underwriters' Laboratories pour connaître les différents indices de propagation de la flamme disponibles étiquetés U.L. ul.com.

PHOTODÉGRADATION

La photodégradation désigne l'effet qu'ont le soleil et les sources lumineuses artificielles sur les faces apparentes du bois. Si c'est toute la face qui est exposée à une source lumineuse, elle se dégradera plus uniformément et la photodégradation sera à peine perceptible. À l'opposé, les surfaces partiellement exposées ou les surfaces avec des zones ombragées présenteront une photodégradation non uniforme, plus apparente. Certaines essences, comme le cerisier et le noyer d'Amérique, sont plus sensibles que d'autres au phénomène; des soins supplémentaires doivent donc être pris pour les protéger contre les effets d'une photodégradation non uniforme.

OXYDATION

L'oxydation désigne l'effet de dégradation des surfaces de bois apparentes, causée par l'exposition à l'air. Ce processus est analogue aux réactions chimiques de brunissage dans les fruits fraîchement coupés, par exemple les pommes. Les surfaces de bois dur peuvent prendre une teinte d'un jaune intense à brun rougeâtre lorsqu'elles sont exposées à l'air immédiatement après le sciage ou l'écorçage. Ces décolorations sont particulièrement apparentes sur les bois de cerisier, de merisier, d'aune rouge, de platane occidental, de chêne, d'érable et de gommier doux. Avec certaines essences, comme l'aune, le chêne, le merisier et l'érable, ces décolorations se produisent pendant la période de séchage à l'air. Les taches grises apparaissant sur le bois de plusieurs chênes du sud seraient aussi causées par un processus d'oxydation naturelle. Le choix des bois, la qualité du ponçage et de la finition peuvent minimiser les effets de l'oxydation.

TRANCHAGE DU PLACAGE

L'aspect du placage dépend de la façon dont un segment de bille de bois est tranché par rapport aux anneaux de croissance. Lorsqu'elles sont tranchées, les pièces individuelles de placage, appelées feuilles, sont conservées selon l'ordre dans lequel elles ont été tranchées. On peut ainsi établir une progression naturelle de leur fil lorsqu'elles seront assemblées pour constituer des parements de placage. Le groupe de feuilles provenant d'une même opération de tranchage est appelé quartelle et est généralement identifié par un numéro et par le nombre de pieds carrés bruts de placage qu'elle contient. Les faces des feuilles sont identifiées en fonction de leur position dans la bille; on distingue la face comprimée (tournée vers l'extérieur de la bille) et la face distendue (tournée vers l'intérieur ou le cœur de la bille). Lors du tranchage, la face distendue de la feuille est soumise à une contrainte et la face externe se trouve ainsi comprimée. Lorsque s'ajoutent à cette contrainte les variations naturelles de la réflexion de la lumière générées par les pores du bois, on peut percevoir une différence de couleur et de teinte entre les faces comprimées et distendues.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUITS EN PANNEAU (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

QUATRE MODES DE TRANCHAGE

- **Tranchage sur dosse (ou tranchage à plat)** - C'est le mode de coupe le plus souvent utilisé pour produire des placages destinés à la menuiserie architecturale. Le tranchage se fait parallèlement à une ligne qui traverserait le centre de la bille. Cette coupe produit une combinaison de fil droit et de motifs en forme de cathédrale, avec une progression naturelle du motif d'une feuille à l'autre.

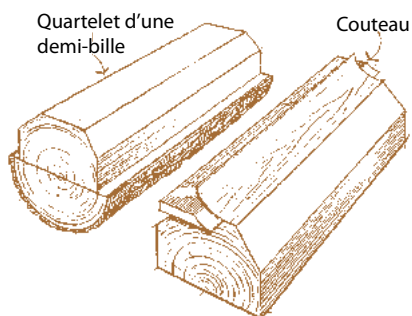


Figure : RG-052

- **Tranchage sur quartier** - Le tranchage sur quartier simule le processus de sciage sur quartier des billes de bois et se fait approximativement parallèlement à la ligne radiale du segment de la bille de bois à trancher. De nombreuses essences donnent des feuilles individuelles assez étroites. Ce type de tranchage produit des figures rubanées dont la densité et l'épaisseur varient d'une essence à l'autre. L'effet de « mouchetures » (parfois appelé flocon) est une caractéristique du chêne rouge et du chêne blanc tranchés selon cette méthode.

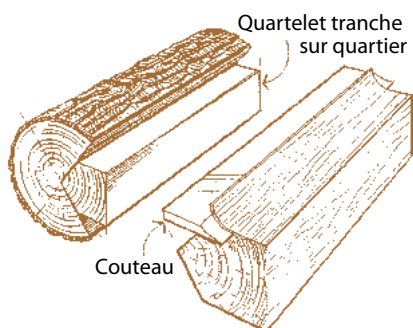


Figure : RG-053



Figure : RG-054

- **Tranchage sur rive** - Les placages obtenus par tranchage sur rive sont le plus souvent produits avec les bois de chêne rouge et de chêne blanc. Veuillez noter que les placages tranchés sur rive et les pièces de bois massif débitées sur faux-quartier diffèrent tellement qu'il est difficile de réaliser un bon agencement en combinant des éléments des deux produits. Dans les deux cas, la coupe se fait à un angle légèrement décalé par rapport à la ligne radiale pour minimiser l'effet de « moucheture » (parfois appelé flocon) associé au bois massif débité sur quartier.

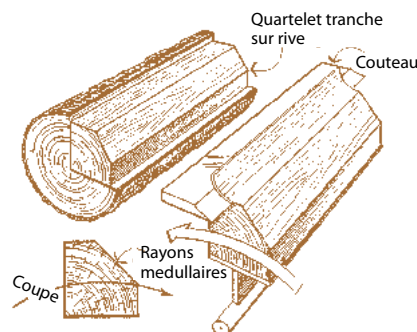


Figure : RG-055

- **Tranchage déroulé** - Dans ce type de coupe, la bille de bois est montée et centrée sur une dérouleuse (tour), puis « pelée » dans le sens général des anneaux de croissance, comme lorsqu'on déroule un rouleau de papier. Cette méthode procure des placages présentant un fil grossier à motifs aléatoires.

Lorsqu'on demande un fini transparent, les placages déroulés de bois durs sont quelques fois spécifiés pour :

- **Un revêtement mural** : parements de panneau institutionnel.
- **Des portes** : parements de portes planes institutionnelles.
- **Des meubles à caisson** : surfaces semi-apparentes (intérieures) et utilisées de façon limitée pour les surfaces apparentes.

Certaines essences peuvent présenter un motif particulier, par exemple l'effet « piqué », obtenu par tranchage déroulé.

Il est recommandé d'analyser, de définir et de communiquer adéquatement l'information lorsqu'on envisage d'utiliser du placage déroulé.

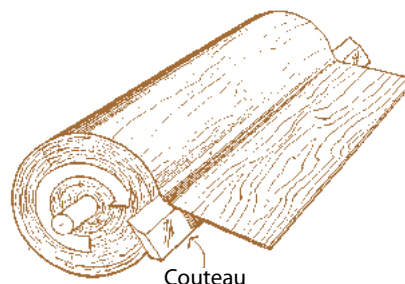


Figure : RG-056

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUITS EN PANNEAU (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Tableau : RG-006 - **ESSENCES et COUPES LES PLUS UTILISÉES POUR LES PLACAGES DE BOIS DUR**

ESSENCES	DÉROULÉ	TRANCHÉ SUR DOSSE	TRANCHÉ SUR QUARTIER	TRANCHÉ SUR RIVE
Aniégéré		●	●	
Frêne		●	●	
Hêtre		●	●	
Merisier	●	●		
Cerisier		●	●	
Caryer		●		
Lauan	●		●	
Acajou d'Afrique		●	●	
Acajou d'Amérique		●	●	
Makoré		●	●	
Érable	●	●	●	
Chêne rouge	●	●	●	●
Chêne blanc		●	●	●
Pacanier		●		
Peuplier	●	●		
Sapelli		●	●	
Noyer		●	●	



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUITS EN PANNEAU (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Tableau : RG-007 - CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES ESSENCES DE BOIS SÉLECTIONNÉES

ESSENCES	COUPE (1)	LARGEUR JUSQU'À	LONGUEUR	TAILLE DE QUARTELLE	COÛT (2)	DISPONIBILITÉ
Aulne	Tranché sur dosse	12" (305 mm)	10' (3048 mm)	Moyenne	Modéré	Modéré
Aniégré	Tranché sur dosse	12" (305 mm)	10' (3048 mm)	Grande	Modéré	Bonne
	Tranché sur quartier	8" (203 mm)	12' (3658 mm)	Moyenne	Élevé	Bonne
Aniégré figuré	Tranché sur quartier	8" (203 mm)	12' (3658 mm)	Moyenne	Très élevé	Limitée
Frêne d'Amérique	Tranché sur dosse	12" (305 mm)	10' (3048 mm)	Grande	Modéré	Modéré
	Tranché sur quartier	6" (153 mm)	10' (3048 mm)	Moyenne	Élevé	Modéré
Frêne d'Europe	Tranché sur dosse	10" (254 mm)	10' (3048 mm)	Moyenne	Modéré	Limitée
	Tranché sur quartier	6" (153 mm)	10' (3048 mm)	Petite	Modéré	Modéré
Hêtre Européen	Tranché sur dosse	10" (254 mm)	10' (3048 mm)	Grande	Modéré	Bonne
	Tranché sur quartier	6" (153 mm)	10' (3048 mm)	Moyenne	Élevé	Bonne
Merisier naturel	Déroulé	36" (914 mm)	10' (3048 mm)	Grande	Faible	Bonne
	Tranché sur dosse	8" (203 mm)	10' (3048 mm)	Petite	Modéré	Limitée
Merisier, sélect rouge et sélect blanc	Déroulé	36" (914 mm)	10' (3048 mm)	Grande	Modéré	Bonne
	Tranché sur dosse	8" (203 mm)	10' (3048 mm)	Petite	Élevé	Limitée
Cèdre rouge de l'Ouest	Tranché sur dosse	18" (457 mm)	10' (3048 mm)	Moyenne	Modéré	Limitée
	Tranché sur quartier	8" (203 mm)	10' (3048 mm)	Moyenne	Modéré	Limitée
Cerisier d'Amérique (3)	Tranché sur dosse	12" (305 mm)	12' (3658 mm)	Moyenne	Modéré	Bonne
	Tranché sur quartier	6" (153 mm)	10' (3048 mm)	Petite	Élevé	Modéré
Ébène	Tranché sur dosse	6" (153 mm)	10' (3048 mm)	Très Petite	Extrême	Très limitée
Sapin de Douglas (VG)	Tranché sur quartier	18" (457 mm)	12' (3658 mm)	Grande	Modéré	Bonne
Caryer	Tranché sur dosse	12" (305 mm)	12' (3658 mm)	Moyenne	Modéré	Bonne
	Tranché sur quartier	6" (153 mm)	10' (3048 mm)	Petite	Modéré	Modéré
Jatoba	Tranché sur dosse	12" (305 mm)	12' (3658 mm)	Moyenne	Modéré	Bonne
Grevillea	Tranché sur quartier	6" (153 mm)	10' (3048 mm)	Petite	Élevé	Très limitée
Lauan (4)	Tranché sur dosse	15" (381 mm)	12' (3658 mm)	Moyenne	Modéré	Bonne
	Tranché sur quartier	8" (203 mm)	10' (3048 mm)	Petite	Modéré	Modéré
Acajou d'Afrique (5)	Tranché sur dosse	18" (457 mm)	12' (3658 mm)	Grande	Modéré	Bonne
	Tranché sur quartier	10" (254 mm)	12' (3658 mm)	Moyenne	Élevé	Modéré
Acajou d'Amérique (5) (Swietenia macrophylla : essence inscrite dans la convention CITES (6))	Tranché sur dosse	18" (457 mm)	12' (3658 mm)	Grande	Modéré	Très limitée
	Tranché sur quartier	10" (254 mm)	12' (3658 mm)	Moyenne	Élevé	Très limitée
Makoré	Tranché sur dosse	15" (381 mm)	12' (3658 mm)	Grande	Modéré	Modéré
	Tranché sur quartier	8" (203 mm)	12' (3658 mm)	Moyenne	Élevé	Limitée

(continued)

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



PRODUITS EN PANNEAU (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Tableau : RG-007 - CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES ESSENCES DE BOIS SÉLECTIONNÉES (suite)

ESSENCES	COUPE (1)	LARGEUR JUSQU'À	LONGUEUR	TAILLE DE QUARTELLE	COÛT (2)	DISPONIBILITÉ
Érable d'Amérique	Déroulé	36" (914 mm)	10' (3048 mm)	Grande	Élevé	Bonne
	Tranché sur dosse	12" (305 mm)	12' (3658 mm)	Moyenne	Modéré	Bonne (2)
	Tranché sur quartier	6" (153 mm)	10' (3048 mm)	Petite	Élevé	Limitée
Érable piqué	Déroulé	24" (610 mm)	10' (3048 mm)	Moyenne	Très élevé	Limitée
Meranti	Tranché sur dosse	18" (457 mm)	12' (3658 mm)	grande	Modéré	Bonne
	Tranché sur quartier	10" (254 mm)	12' (3658 mm)	Moyenne	Faible	Modéré
Chêne pédonculé	Tranché sur dosse	12" (305 mm)	10' (3048 mm)	Moyenne	Faible	Limitée
	Tranché sur quartier	8" (203 mm)	10' (3048 mm)	Petite	Très élevé	Limitée
Chêne rouge	Déroulé	36" (914 mm)	10' (3048 mm)	grande	Faible	Bonne
	Tranché sur dosse	18" (457 mm)	12' (3658 mm)	grande	Faible	Bonne
	Tranché sur quartier	8" (203 mm)	10' (3048 mm)	Moyenne	Modéré	Bonne
	Tranché sur rive	8" (203 mm)	10' (3048 mm)	Moyenne	Modéré	Bonne
Chêne blanc	Tranché sur dosse	12" (305 mm)	12' (3658 mm)	Moyenne	Faible	Bonne
	Tranché sur quartier	8" (203 mm)	10' (3048 mm)	Petite	Modéré	Bonne
	Tranché sur rive	8" (203 mm)	10' (3048 mm)	Petite	Modéré	Bonne
Peuplier	Tranché sur dosse	15" (381 mm)	10' (3048 mm)	Moyenne	Faible	Bonne
Palissandre d'Amérique	Tranché sur dosse	10" (254 mm)	10' (3048 mm)	Petite	Très élevé	Très limitée
Sapelli	Tranché sur dosse	15" (381 mm)	10' (3048 mm)	grande	Modéré	Bonne
	Tranché sur quartier	8" (203 mm)	10' (3048 mm)	Moyenne	Modéré	Modéré
Platane occidentale	Tranché sur dosse	15" (381 mm)	12' (3658 mm)	Moyenne	Faible	Modéré
	Tranché sur quartier	8" (203 mm)	10' (3048 mm)	Petite	Faible	Limitée
Teck	Tranché sur dosse	12" (305 mm)	12' (3658 mm)	Moyenne	Faible	Modéré
	Tranché sur quartier	5" (127 mm)	10' (3048 mm)	Petite	Faible	Limitée
Noyer	Tranché sur dosse	15" (381 mm)	12' (3658 mm)	grande	Modéré	Bonne
	Tranché sur quartier	6" (152 mm)	10' (3048 mm)	Petite	Faible	Modéré
Wenge	Tranché sur dosse	10" (254 mm)	10' (3048 mm)	Petite	Modéré	Limitée

(1) Lorsque c'est uniquement le tranchage sur dosse qui est indiqué, la largeur des placages tranchés sur quartier est plus étroite.

(2) Des facteurs saisonniers peuvent influencer sur la disponibilité.

(3) Les cerisiers, les noyers et certaines autres essences de bois dur doivent être désignés par leur origine - par exemple le cerisier d'Amérique, le noyer américain ou le chêne brun anglais (chêne pédonculé) - parce qu'ils peuvent présenter des différences importantes sur le plan de la couleur et de la texture.

(4) Le lauan (blanc et rouge), le tanguile et d'autres espèces originaires des Philippines, qui sont parfois appelés acajous des Philippines, ne sont pas de vrais acajous. Le terme générique ACAJOU ne devrait pas être utilisé sans plus de précisions.

(5) La couleur de l'acajou d'Amérique et de l'acajou d'Afrique varie entre le rose clair et le rouge clair, ainsi que le brun rougeâtre et le brun doré ou l'ocre jaunâtre. La couleur de certains bois d'acajou a tendance à s'assombrir ou à s'éclaircir après usinage. Le fil du bois de l'acajou véritable peut donner des motifs en forme de « cathédrale », de rubanage cassé ou uni, de marbrure, d'onde en dos de violon, de vague et de ronce.

(6) CITES, Convention on International Trade in Endangered Species or Wild Fauna and Flora (Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction).

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



PRODUITS EN PANNEAU (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

LES DESCRIPTIONS DES GRADES ASSOCIÉS aux parements de placage sont tirées de l'ANSI/HPVA HP-1 (dernière édition — decorativehardwoods.org) Tableau des caractéristiques :

GRADE - AA - Le placage doit être lisse, tranché net et pleine longueur. Lorsque le parement comprend plus d'un coupon, les joints doivent être parallèles et bien agencés. Tous les coupons de placage à agencement retourné ou à agencement à plat doivent provenir d'une même quartelle. Les placages déroulés peuvent être d'une seule pièce ou comprendre plusieurs coupons avec des joints longitudinaux étanches et sans contraste de couleur prononcé. Les essences choisies pour leur couleur naturelle peuvent présenter des contrastes de couleur prononcés. Les coupons de placage tirés de ces essences doivent être raccordés par agencement retourné ou conformément au type d'agencement spécifié. Les coupons de placage tranché sur dosse et déroulé en multiplis doivent être à agencement retourné, sauf si un agencement en continu, un agencement balancé ou un agencement centré a été spécifié. Sauf indication contraire, les coupons de placage tranché sur dosse seront agencés au choix du manufacturier. Les placages tranchés sur dosse peuvent être constitués de deux coupons ou plus, d'une largeur de 6" (152 mm) ou plus, sauf pour les coupons extérieurs pouvant avoir une largeur inférieure à 6" (152 mm) pour permettre certains types d'agencement ou pour compenser lors du dressage des chants du panneau. Aucun coupon de placage tranché sur dosse ne peut provenir d'un cœur séparé. Aucun coupon de placage tranché sur quartier n'est permis dans les placages tranchés sur dosse. Chaque coupon tranché sur quartier et sur rive doit avoir une largeur de 3" (76 mm) ou plus, sauf pour les coupons extérieurs pouvant avoir une largeur inférieure à 3" (76 mm) pour permettre certains types d'agencement ou pour compenser lors du dressage des chants du panneau.

GRADE - A - Le placage doit être lisse, tranché net et pleine longueur. Lorsque le parement comprend plus d'un coupon, les joints doivent être parallèles et bien agencés. Tous les coupons de placage à agencement retourné ou à agencement à plat doivent provenir d'une même quartelle. Les placages déroulés peuvent être d'une seule pièce ou comprendre plusieurs coupons avec des joints longitudinaux étanches ; toutefois, aucun contraste de couleur prononcé n'est permis au niveau des joints et le parement doit avoir une belle apparence générale. Les essences choisies pour leur couleur naturelle peuvent présenter des contrastes de couleur prononcés. Les coupons de placage tirés de ces essences doivent être raccordés par agencement retourné ou conformément au type d'agencement spécifié. Les coupons de placage tranché sur dosse et déroulé en multiplis doivent être à agencement retourné, sauf si un agencement en continu, un agencement balancé ou un agencement centré a été spécifié.

Sauf indication contraire, les coupons de placage tranché sur dosse seront agencés au choix du manufacturier. Les placages tranchés sur dosse peuvent être constitués de deux coupons ou plus, d'une largeur de 5" (127 mm) ou plus, sauf pour les coupons extérieurs pouvant avoir une largeur inférieure à 5" (127 mm) pour permettre certains types d'agencement ou pour compenser lors du dressage des chants du panneau. Le placage d'un cœur séparé est permis s'il est possible d'obtenir un motif en forme de cathédrale. Aucun coupon de placage tranché sur quartier n'est permis dans les placages tranchés sur dosse. Chaque coupon tranché sur quartier et sur rive doit avoir une largeur de 3" (76 mm) ou plus, sauf pour les coupons extérieurs pouvant avoir une largeur inférieure à 3" (76 mm) pour permettre certains types d'agencement ou pour compenser lors du dressage des chants du panneau. Le placage de bois d'aulx de certaines essences est permis ; toutefois, le bois d'aulx pour d'autres essences ne peut être accepté qu'à la suite d'une entente conclue entre l'acheteur et le vendeur.

GRADE - B - Le placage doit être lisse, tranché net et pleine longueur, comme indiqué pour les différentes essences. Tous les coupons de placage à agencement retourné ou à plat doivent provenir d'une même quartelle. Les placages agencés à plat ou à agencement retourné sont disponibles lorsque spécifiés par l'acheteur. Si cette option n'est pas spécifiée, les coupons de placage multiplis seront agencés de façon harmonieuse. Les joints présentant des contrastes de couleur prononcés ne sont pas permis. Les essences choisies pour leur couleur naturelle peuvent présenter des contrastes de couleur prononcés. Les coupons de placage tirés de ces essences doivent être raccordés par agencement retourné ou conformément au type d'agencement spécifié. Les coupons de placage tranché sur dosse peuvent être constitués de deux coupons ou plus, d'une largeur de 4" (102 mm) ou plus, pour permettre certains types d'agencement ou pour compenser lors du dressage des chants du panneau. Quelques coupons sur quartier sont permis avec les placages tranchés sur dosse. Le placage de bois d'aulx de certaines essences est permis en quantité illimitée ; pour d'autres essences, un pourcentage seulement de bois d'aulx est permis.

GRADE - C - Permet un nombre illimité de stries, de taches et de variations de couleur. En nombre illimité de petites loupes et de petits nœuds sont permis sans restriction quant à la taille de la partie centrale plus foncée des nœuds, pourvu que le diamètre ne dépasse pas 1/4" (6,4 mm). La taille des trous de nœuds sains et réparés ainsi que d'autres orifices semblables ne doit pas dépasser 1/2" (12,7 mm) de diamètre, avec un nombre spécifié de trous selon les essences individuelles. Les coupons doivent présenter une surface saine, sans défauts ouverts, avec très peu de zones à fil grossier.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUITS EN PANNEAU (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

DÉFINITIONS TERMINOLOGIQUES telles qu'utilisées par l'ANSI/HPVA HP-1 (dernière édition - decorativehardwoods.org) Tableau des caractéristiques :

ÉCORCE ENFERMÉE : Étendue relativement limitée de l'écorce que le bois a intégrée dans sa croissance.

FRAGILITÉ : Un état du bois caractérisé par une faible résistance aux chocs et présentant des fissures transversales au fil du bois, sans éclatement.

LOUPE HOMOGÈNE : Bois tiré d'une partie de l'arbre, située près d'un nœud ou d'une fourche et dont le fil présente un aspect sinueux, tordu ou torsadé. La surface ne présente pas de nœud ni de variation brusque de couleur. Une loupe homogène est détectable à une hauteur entre 72" et 96" (1 829 à 2 438 mm), là où l'arbre présente un renflement ou une excroissance.

LOUPE CONTRASTÉE : Bois tiré d'une partie de l'arbre, située près d'un nœud ou d'une fourche et dont le fil présente un aspect sinueux, tordu ou torsadé. Cette loupe présente un fil bien apparent et une variation brusque de couleur ou un amas de petits cœurs sombres produit par un groupe de bourgeons adventifs.

FIL DROIT (sur maille) : Désigne un attribut du placage tranché sur rive présentant un fil exceptionnellement rectiligne et serré comme de longues mèches de cheveux bien coiffées ou les dents d'un peigne.

MOTIF TRANSVERSAL : Une irrégularité dans le fil évoquant une nervure se manifestant perpendiculairement, ou presque, par rapport à la longueur de la feuille de placage.

EFFET DE FLOCON : Voir Moucheture

MOUCHETURE : Portion d'un rayon médullaire tel qu'il apparaît à la surface d'une pièce tranchée sur quartier ou sur rive. Les bois de chêne tranchés sur quartier produisent souvent des effets de mouchetures dans les rayons médullaires.

POCHE DE RÉSINE : Désigne les cavités bien définies, contenant ou ayant contenu une substance résineuse, qu'on retrouve entre les anneaux de croissance annuels.

MARQUES DE GOMME et STRIES : Marques de gomme ou de matière résineuse ou taches de couleur et stries causées par l'accumulation préalable de résine ou de gomme, que l'on retrouve parfois à la surface des panneaux.

CRAQUELURES : Fentes très fines visibles au joint de deux pièces en bois.

BOIS DE CŒUR : Désigne la partie centrale de l'arbre qui est inactive ou dormante, qu'on peut habituellement distinguer facilement de la partie plus externe (bois d'aubier) par sa couleur plus foncée.

NŒUD : Section transversale d'une branche d'arbre dont le fil se présente habituellement à angle droit par rapport à la pièce de bois dans laquelle il se trouve.

PETIT NŒUD APPARENT : Nœud sain de 1/4 " (6,4 mm) de diamètre ou moins avec un centre foncé.

TROUS DE NŒUD : Cavités laissées dans le bois par des nœuds sautés.

NŒUD OUVERT : Ouverture occasionnée par des fentes transversales dans un nœud ou se produisant lorsqu'une partie du tissu ligneux d'un nœud a sauté.

NŒUDS SAINS : Nœuds qui restent solidement en place dans une pièce de bois du fait de leur position ou des conditions de sa formation.

NŒUDS EN BIAS : Nœuds coupés à un angle de 0 à 45° par rapport à l'axe longitudinal des branches.

RÉPARATION : Insertion ou collage d'un bouchon, d'une pièce ligneuse rapportée collée ou insérée dans un placage ou un panneau afin d'obtenir une surface uniforme.

TRANCHÉ SUR RIVE : Coupe donnant un fil droit lorsque la bille de bois est tranchée à un angle léger par rapport à la ligne radiale d'une demi-bille de bois. Ce fil droit peut aussi être obtenu en faisant appel à d'autres types de tranchages comportant un minimum d'effets de mouchetures ou de flocons (rayon médullaire).

COUPE GROSSIÈRE : Se rapporte aux inégalités de surface causées par des ondulations irrégulières à la surface d'un placage, par opposition aux parties plus lisses du placage ces irrégularités de surface sont obtenues durant le tranchage ou le déroulage.

FIL IRRÉGULIER : Une ou plusieurs ruptures dans l'axe du fil du bois ou entre le bois de printemps et le bois d'été. L'irrégularité du fil peut être de source naturelle ou résulter des processus de séchage ou de transformation. Le fil irrégulier peut présenter une séparation unique ou une série de séparations nettes dans le bois ; cela se produit par exemple lorsque le bois de printemps est broyé, laissant le bois d'été avec une ou plusieurs couches de croissance.

BOIS D'AUBIER : Désigne la partie vivante de l'arbre, de couleur plus claire, des couches extérieures situées entre le bois de cœur et l'écorce et dans laquelle circule la sève.

LÉGER : Perceptible à l'œil, mais pas au point d'altérer l'apparence esthétique générale de la face d'un panneau, en tenant compte du grade applicable.

FENTES : Séparations des fibres du bois dans le sens du fil.

CONCRÉTIONS MINÉRALES : Décoloration naturelle des tissus ligneux.

TRACES DE PLANTES GRIMPANTES : Bandes irrégulières s'étendant à travers le fil ou suivant une ligne diagonale par rapport au fil, causées par la croissance de plantes grimpantes autour de l'arbre.

TROUS DE VERS : Lésions ou trous causés par une infestation de vers.

VERMOULURES : Marques causées par différentes espèces d'insectes qui s'attaquent au bois apparaissant souvent comme des décolorations naturelles sous forme de traits droits ou ondulés suivant le fil du bois ou le traversant. On les qualifie parfois de « taches médullaires » chez certaines essences comme l'érable, le bouleau et d'autres feuillus à cause de la ressemblance de couleur avec leurs parties médullaires.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUITS EN PANNEAU (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

AGENCEMENT DE COUPONS DE PLACAGE

Il est possible de produire certains effets visuels par la façon dont on dispose les coupons de placage. Comme dans le cas des effets produits par différentes coupes de placage, l'agencement entre coupons adjacents peut modifier l'apparence d'un panneau ou de l'ensemble des éléments de menuiserie architecturale. Pour donner une apparence particulière, les coupons d'un placage sont collés côte à côte selon leurs motifs.

La largeur des feuilles de placage tranché augmente ou diminue à mesure que le tranchage progresse. Donc, si des panneaux sont fabriqués à partir d'une quartelle donnée, le nombre de coupons par panneau variera au fur et à mesure de l'utilisation de la quartelle. La façon dont les coupons sont agencés sur un panneau doit être précisée.

Les placages déroulés sont très difficiles à agencer : c'est pourquoi c'est le placage tranché qui est le plus souvent utilisé. Le type d'agencement entre coupons adjacents doit être précisé. Il est possible d'obtenir des arrangements particuliers comme les agencements en « boîte » et « en pointe de diamant ». Veuillez consulter votre manufacturier pour savoir ce qu'il peut offrir.

Les traits pointillés blancs dans les illustrations suivantes indiquent les lignes de coupe.

AGENCEMENT RETOURNÉ - Un type d'agencement souvent utilisé dans l'industrie. Un coupon sur deux est retourné puis assemblé comme les pages d'un livre.



Figure : RG-57

- **Effet visuel** - Les joints sont agencés en créant un motif symétrique où le fil du bois présente une forme continue. Lorsqu'on précise que des panneaux doivent être disposés en séquence, les caractéristiques les plus marquantes présenteront

- **Effet zébré obtenu dans un agencement retourné** - Étant donné que les faces comprimées et distendues des coupons adjacents alternent, elles peuvent réagir différemment à l'application d'une teinture et présenter une variation notable de la couleur. L'agencement retourné accentue également la polarisation des cellules, ce qui peut provoquer une perception de couleurs différentes. Ces caractéristiques naturelles sont souvent appelées effet zébré, et n'est pas un défaut de fabrication.

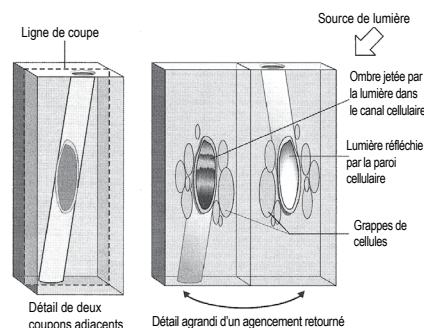


Figure : RG-058

AGENCEMENT À PLAT - Type d'agencement souvent utilisé avec les placages tranchés sur quartier et sur rive. Les coupons adjacents sont glissés côte à côte, toujours dans le même sens, faisant en sorte que c'est toujours le même côté qui est exposé.

- **Effet visuel** - Le résultat crée une figure de fil répétitive, mais les joints ne sont pas agencés en continuité avec le fil du bois.

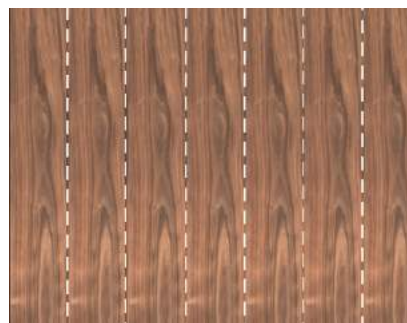


Figure : RG-059

Le manque d'agencement du fil aux joints peut être souhaité. Le fil relativement droit des placages sur quartier et sur rive donne généralement des résultats harmonieux et une bonne uniformité de la couleur puisque la réfraction de la lumière est sensiblement la même sur toutes les faces.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUITS EN PANNEAU (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

AGENCEMENT DE COUPONS DE PLACAGE (suite)

AGENCEMENT TOUT VENANT - Les coupons de placage sont assemblés côte à côte dans un ordre et une orientation aléatoires ce qui permet d'obtenir un effet de « planche » avec de nombreuses essences.

- **Effet visuel** - Donne une apparence rustique ou fantaisiste, comme si des planches individuelles prises dans une pile au hasard étaient appliquées au produit. Les joints sont dépareillés volontairement par rapport au fil du bois.

Les degrés de contraste et de variation peuvent changer d'un panneau à l'autre. Ce type d'agencement est plus difficile à obtenir qu'un agencement retourné ou à plat et devrait être clairement spécifié et détaillé lorsque désiré.



Figure : RG-060

AGENCEMENT EN BOUT - Souvent utilisé pour prolonger l'apparence de continuité des coupons de placage trop courts pour des panneaux muraux ou de longues tables de conférence.

Les coupons sont assemblés individuellement selon l'agencement retourné (ou à plat), bout à bout en premier et côte à côte ensuite, en alternant bout et côté.

- **Effet visuel** - Donne un meilleur effet de continuité du fil, que ce soit en longueur ou en largeur. Minimise le désalignement du motif du fil.

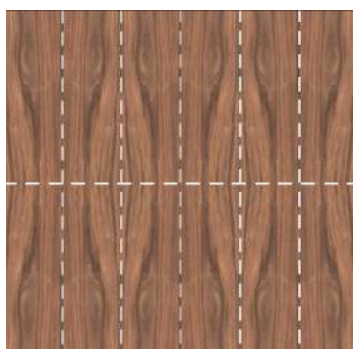


Figure : RG-061

AGENCEMENT DE COUPONS À DIMENSIONS VARIABLES

La largeur des feuilles de placage tranché augmente ou diminue à mesure que le tranchage progresse. Donc, si des panneaux sont fabriqués à partir d'une quartelle donnée, le nombre de coupons par panneau variera au fur et à mesure de l'utilisation de la quartelle. La façon dont les coupons sont assemblés sur un panneau doit être précisés et se définit comme suit :

AGENCEMENT EN CONTINU — Chaque parement de panneau est constitué de coupons assemblés en séquence continue et ainsi de suite pour les panneaux subséquents jusqu'à épuisement de la quartelle. Chaque section de coupons excédentaire amorce la série de coupons du prochain panneau.

CETTE MÉTHODE EST PAR DÉFAUT POUR LE « GRADE RÉGULIER ».

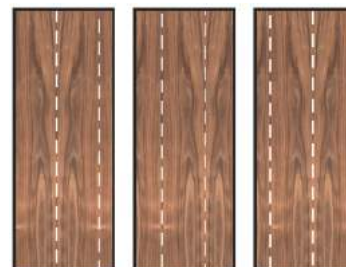


Figure : RG-062

AGENCEMENT BALANCÉ - Chaque parement de panneau est assemblé à partir de coupons de largeur uniforme avant le dressage des chants. Les parements des panneaux peuvent être assemblés à partir d'un nombre pair ou impair de coupons et leur distribution peut varier d'un panneau à l'autre dans un ensemble séquencé.

POUR LE GRADE « PREMIÈRE QUALITÉ », CETTE MÉTHODE EST PAR DÉFAUT

Mais doit être spécifiée pour les autres grades. C'est aussi le mode d'agencement le plus utilisé à coût modéré.

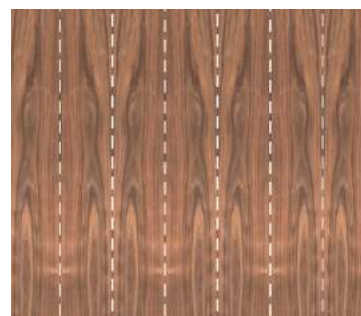


Figure : RG-063



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUITS EN PANNEAU (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

AGENCEMENT DE COUPONS À DIMENSIONS VARIABLES

(suite)

AGENCEMENT BALANCÉ ET CENTRÉ - Chaque parement de panneau est assemblé à partir d'un nombre pair de coupons de placage de largeur uniforme avant le dressage des chants. Ainsi, il y aura un joint de placage au centre du panneau, produisant une symétrie horizontale. Seule une petite quantité de motifs est perdue dans le processus. Ce type d'agencement est considéré par certains comme l'assemblage le plus harmonieux qu'on puisse obtenir pour un coût légèrement plus élevé que le coût de l'agencement balancé.

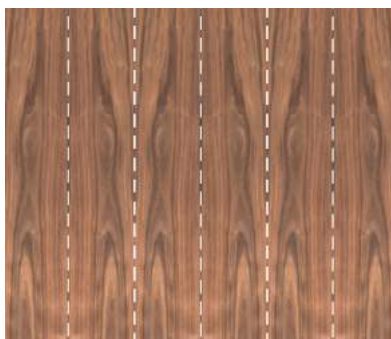


Figure : RG-064

AGENCEMENT À PLAT, CENTRÉ ET RETOURNÉ - Chaque parement de panneau est assemblé à partir d'un nombre pair (quatre ou plus) de coupons de placage. Les coupons sont d'abord glissés côte à côte comme dans l'agencement à plat, puis à partir du centre du panneau la moitié des coupons est retournée comme les pages d'un livre par rapport à l'autre moitié. Les placages tranchés sur quartier et sur rive sont habituellement utilisés pour ce type d'agencement parce qu'ils présentent un équilibre harmonieux des courbures et du fil.

À plat gauche ◀ | ▶ À plat droite



Figure : RG-065

AGENCEMENT À PLAT INVERSÉ - Agencement réalisé en divisant le panneau en plusieurs ensembles de sections pairées. Pour chaque ensemble de paires, deux coupons de placage sont coupés de façon à correspondre à la moitié de la largeur de cet ensemble. L'un de ces coupons est ensuite tourné à 180° et raccordé ainsi avec l'autre coupon. Cette paire de coupons est alors accolée aux autres paires de coupons assemblées de la même façon.

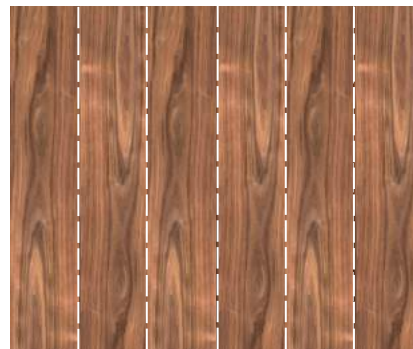


Figure : RG-066



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUITS EN PANNEAU (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

AGENCEMENTS SPÉCIAUX OU SCHÉMATIQUES DE COUPONS DE PLACAGE

Selon les régions, il existe des variations d'appellation données aux techniques suivantes d'agencement de coupons de placage. Ces variations sont présentées dans des carrés, à des fins de simplification. Il est fortement recommandé à l'architecte ou le designer d'utiliser les noms et les dessins dans un rectangle, un polygone, un cercle, une ellipse ou d'autres formes pour bien préciser l'effet désiré. Les placages tranchés sur rive, sur quartier et ceux fortement figurés sont habituellement utilisés pour ces types d'agencements. Ces différents agencements de placage font en sorte que la réflexion de la lumière varie sur les coupons adjacents, donnant ainsi un aspect plus vivant au panneau. Du fait de la nature même du processus d'agencement, l'alignement des coins peut varier.

AGENCEMENT EN V - Agencement constitué d'une ou deux paires de coupons assemblés à plat ou en alternance comme les pages d'un livre. Chaque ensemble de coupons est coupé généralement à un angle de 45° par rapport à un chant du panneau. Chaque ensemble de coupons ainsi assemblé est ensuite placé bout à bout à l'ensemble adjacent.

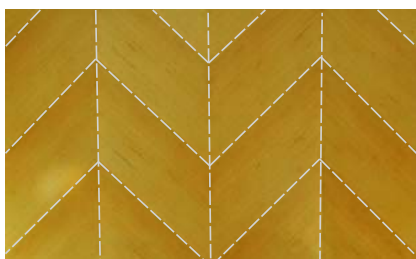


Figure : RG-067

AGENCEMENT EN SOLEIL - Réalisé avec six coupons ou plus coupés à un angle approprié avec un fil rayonnant à partir du centre, ces coupons de placage sont ensuite raccordés par agencement retourné, assemblés, puis taillés à leur dimension finale.



Figure : RG-068

AGENCEMENT EN BOÎTE - Agencement constitué de quatre coupons dont le fil forme un tracé diagonal par rapport au périmètre du panneau. Les coupons sont coupés à l'angle approprié et assemblés bout à bout.

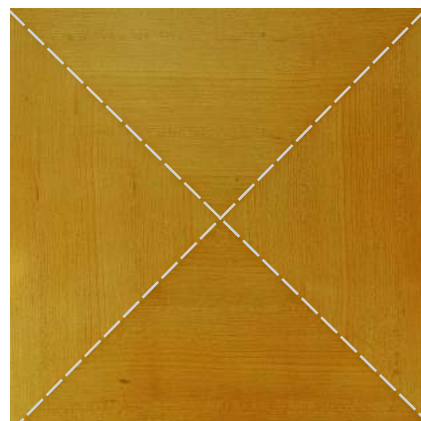


Figure : RG-069

AGENCEMENT EN BOÎTE RENVERSÉ - Agencement constitué de quatre coupons dont le fil forme un tracé à angle droit par rapport au périmètre du panneau. Les coupons sont coupés à l'angle approprié et assemblés en alternance comme les pages d'un livre.

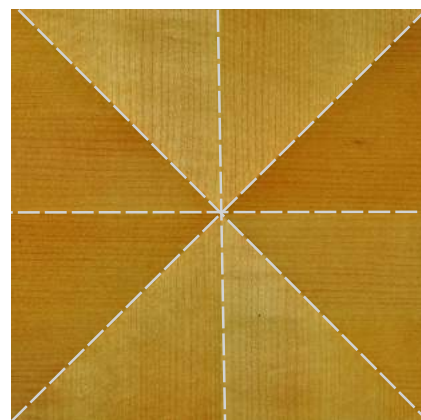


Figure : RG-070



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUITS EN PANNEAU (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

AGENCEMENTS SPÉCIAUX OU SCHÉMATIQUES DE COUPONS DE PLACAGE (suite)

AGENCEMENT EN POINTE DE DIAMANT - Agencement constitué de quatre coupons de placage dont le fil forme un tracé à un angle de 45° par rapport au périmètre du panneau et autour du centre. Les coupons sont coupés à l'angle approprié et placés bout à bout.

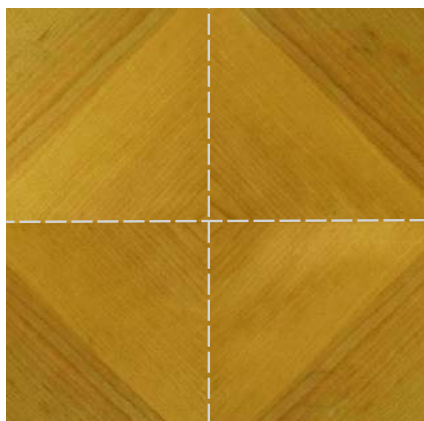


Figure : RG-071

AGENCEMENT EN POINTE DE DIAMANT RENVERSÉ - Agencement constitué de quatre coupons de placage dont les tracés du fil sont à un angle de 45° par rapport au périmètre du panneau et rayonnant à partir du centre. Les coupons sont coupés à l'angle approprié et assemblés en alternance comme les pages d'un livre.

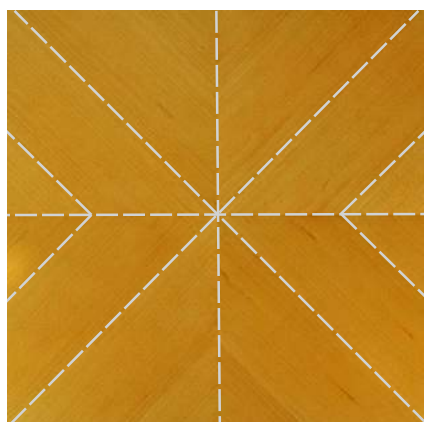


Figure : RG-072

AGENCEMENT EN PARQUET - Réalisé en divisant le panneau en plusieurs sections égales, puis en coupant des coupons de placage à la même taille que les sections du panneau. Chaque coupon ainsi coupé est assemblé à angle droit par rapport aux coupons adjacents.

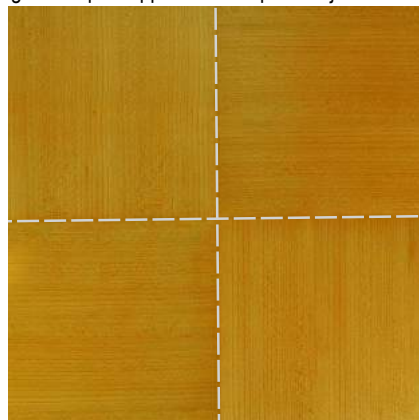


Figure : RG-073



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUITS EN PANNEAU (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

AGENCEMENT DE PANNEAUX

NON AGENCÉS - Les panneaux plaqués sont généralement fabriqués sans être agencés. Ils peuvent donc être semblables ou non sur le plan du fil et de la couleur.

AGENCEMENT SÉQUENTIEL - Panneaux plaqués fournis ou fabriqués en séquence. Ces panneaux seront bien agencés sur le plan du fil et de la couleur.

AGENCEMENT SÉQUENTIEL ET LARGEUR SUR MESURE - Panneaux de placage généralement de 4' par 8' et parfois de 4' par 10'. L'architecte ou le designer peut spécifier des panneaux à agencement séquentiel et largeur sur mesure pour un projet particulier ou une élévation spécifique. Ces panneaux seront bien agencés sur le plan du fil et de la couleur.

PANNEAUX ET COMPOSANTES AGENCÉS EN SÉQUENCE SUR MESURE (BLUEPRINT) - L'architecte ou le designer peut spécifier des panneaux et des composantes agencés en séquence et dimensionnés sur mesure en hauteur et en largeur ainsi qu'en séquence adaptée pour un projet particulier ou une élévation spécifique. Ces panneaux seront bien agencés sur le plan du fil et de la couleur.

STRATIFIÉS DÉCORATIFS, MATÉRIAUX DE REVÊTEMENT et PANNEAUX PRÉFINIS

Les matériaux de revêtement décoratifs sont souvent appliqués sur des âmes en produits dérivés du bois comme le panneau de particules, le panneau de fibres, le panneau dur, etc. La terminologie et les définitions de ces produits de revêtement sont présentées ci-après en étant regroupées globalement comme suit :

- **Revêtement de densité Moyenne (MDO)** - Ce sont des revêtements de papier imprégné de résine, fusionnés sous pression, très résistants à l'humidité, appliqués sur des âmes convenant pour des utilisations intérieures ou extérieures. Le parement sans joint du panneau et sa densité uniforme lui procurent une bonne base pour l'application de finis et de peintures opaques.
- **Revêtement de haute densité (HDO)** - Ce sont des revêtements de fibres cellulosiques imprégnées de résines phénoliques therm durcissables procurant une surface dure et lisse, de texture uniforme. Aucune finition additionnelle n'est nécessaire. Le fil du panneau sous-jacent peut parfois transparaître.
- **Feuille thermoplastique** - Feuille semi-rigide ou film en rouleaux extrudé en un alliage de chlorure de polyvinyle (PVC) non poreux, teintée dans la masse. Résiste à un bon impact. Sa couleur teintée dans la masse permet de rendre les petites égratignures moins apparentes.
- **Feuils vinyles** - Feuille de chlorure de polyvinyle (PVC), de couleur claire (transparente) ou teintée dans la masse, largement utilisée sur les surfaces décoratives verticales dans les maisons mobiles, les véhicules récréatifs, ainsi que sur les panneaux commerciaux et les parois mobiles. Certains feuillets sont offerts avec des finis résistants à l'usure.
- **Plastique stratifié (HPL)** - C'est un produit autonome pouvant être contrecollé sur une âme pour constituer le parement d'un panneau ou directement comme revêtement d'une structure. Le stratifié décoratif est produit selon un processus unique consistant à fusionner, sous pression et à chaud, plusieurs couches de papiers kraft saturés de résines phénoliques, avec une couche de papier décoratif saturé de mélamine.



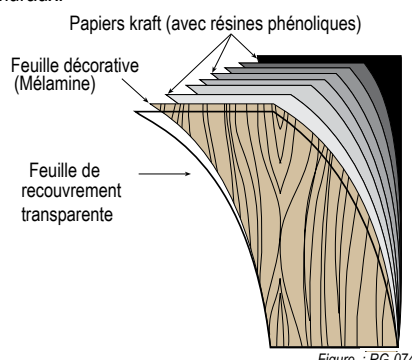
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUITS EN PANNEAU (suite)

STRATIFIÉS DÉCORATIFS, MATÉRIAUX DE REVÊTEMENT et PANNEAUX PRÉFINIS (suite)

• Plastique stratifié (HPL) (suite)

L'ensemble présente une résistance à l'usure ainsi qu'à la plupart des taches et agents chimiques. Les utilisations les plus courantes comprennent les extérieurs des meubles à caisson, les dessus de comptoir et les panneaux muraux.



Certains stratifiés décoratifs utilisent un fond de papier blanc pour donner de la profondeur et mieux faire ressortir les motifs imprimés. Toutefois, ce papier laisse paraître une ligne blanche tout autour des chants apparents du stratifié, particulièrement lorsqu'on utilise des couleurs plus sombres.

- **Le STRATIFIÉ PRESSÉ EN CONTINU (CPL)** est une option de rechange au plastique stratifié, fabriqué de multiples couches de papier kraft imprégné de résines et thermofusionné sous pression à un endos imprégné de résine. Ses propriétés sont similaires à celles d'un plastique stratifié standard.
- **PANNEAU DÉCORATIF THERMOFUSIONNÉ** (mélamine ou TFL) - Panneau décoratif fabriqué de papier imprégné de résine mélamine ou de polyester, fusionné sous pression et à la chaleur à une âme en panneau de particules ou de MDF. Ses propriétés sont similaires à celles d'un plastique stratifié standard, sauf en ce qui a trait à la résistance à l'impact.

Les papiers ou les feuilles soudés par fusion thermique sont semblables à ce qui est utilisé dans la fabrication des stratifiés décoratifs. Saturés de résines actives et partiellement polymérisés pendant le processus de fabrication afin d'en faciliter le stockage et la manutention, les papiers terminent leur processus de polymérisation lorsqu'ils sont pressés à chaud sur une âme, ce qui permet de donner un liant thermodurcissable dur et permanent entre le papier et l'âme :

- **Mélamine** - C'est le papier imprégné de résine le plus souvent utilisé. La mélamine est reconnue pour sa dureté, sa résistance aux rayures et la stabilité de ses couleurs.
- **Polyester** - Ce papier imprégné est reconnu pour sa résistance aux agents chimiques, à la saleté, à l'eau et aux chocs; également pour la clarté de ses couleurs et son aptitude à l'usinage.

TYPES DE PLASTIQUES STRATIFIÉS COURAMMENT UTILISÉS

Les types de plastique stratifié dans la majorité des applications en Amérique du Nord sont :

Stratifié d'usage général (HGP) - Utilisé dans la plupart des applications horizontales, comme les dessus de bureau et les dessus de comptoir de cuisine à chant agencé, il offre durabilité, résistance aux taches et à la chaleur.

Stratifié vertical (VGP) - Formé d'un matériau légèrement moins épais, il est destiné aux zones moins exposées à l'usure et aux chocs que les matériaux horizontaux courants. Il représente une excellente solution pour les portes d'armoires, les côtés des meubles à caisson, les tablettes destinées surtout à recevoir des objets décoratifs et pour le revêtement de panneaux verticaux.

Stratifié postformable (HGP et VGP) - Spécialement conçu pour des surfaces arrondies, ce stratifié offre une bonne performance pour les applications horizontales et verticales.

La résistance des chants à l'écaillage représente le grand avantage des chants arrondis apparents des meubles à caisson et des comptoirs de service. La plupart des dommages causés par l'écaillage se produisent sur les coins en angle de 90°. Les surfaces sont thermoformées dans des conditions contrôlées de température et de pression.

STRATIFIÉ POUR REVÊTEMENT INTÉRIEUR DE CAISSON (CLS) -

Constitué d'une feuille verticale mince, ce type de stratifié, généralement blanc ou blanc cassé, est conçu pour recouvrir des surfaces considérées comme non décoratives et moins exposées à l'usure, comme les surfaces intérieures des caissons et des placards.

ENDOS (BKL) - Les matériaux de compensation sont indispensables pour la fabrication des surfaces revêtues d'un stratifié décoratif. Ils permettent d'éviter le gauchissement et protègent le stratifié et l'âme contre l'instabilité dimensionnelle dans des conditions de fluctuation de la température et de l'humidité. Les feuilles de compensation n'apportent rien au plan esthétique. Elles sont plutôt appréciées pour leur performance et leur faible coût. Elles sont produites sans parement décoratif et sont offertes en version standard (légèrement moins épaisses que le stratifié décoratif) ou en version reconstituée (la face décorative originale est retirée au moyen d'un procédé abrasif).



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUITS EN PANNEAU (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

TYPES DE PLASTIQUES STRATIFIÉS COURAMMENT UTILISÉS (suite)

IGNIFUGE (HGF) - Certains de ces stratifiés peuvent offrir des caractéristiques de non-propagation de la flamme déterminées selon les méthodes d'analyse exigées par les autorités compétentes. Le stratifié HGF est le type de stratifié ignifuge le plus souvent utilisé.

En résumé, ces types de stratifiés décoratifs couramment utilisés présentent les mêmes limitations que tous les stratifiés décoratifs haute pression :

- Ils sont destinés à un usage intérieur uniquement; ils ne donneront pas un bon résultat à l'extérieur ou s'ils sont soumis à une exposition prolongée aux rayons ultraviolets du soleil.
- Ils ne doivent pas être utilisés comme surfaces de coupe parce que les couteaux et les autres outils tranchants défigureront facilement la surface et en réduiront la performance.
- Ils ne doivent pas être exposés à des produits chimiques caustiques, comme les nettoyants pour canalisations et cuves de toilette pouvant endommager les surfaces de façon permanente.
- Bien qu'ils offrent une excellente résistance à la chaleur, l'exposition à une chaleur constante produite par un fer à friser, un poêle électrique ou une cafetière par exemple, peut abîmer leur surface (décollement, décoloration ou cloquage).

PLASTIQUE STRATIFIÉ TEINTÉ DANS LA MASSE

L'intérêt de demander des stratifiés décoratifs de couleur unie et le regain d'intérêt pour des teintes très pâles et neutres ont soulevé des problèmes d'ordre esthétique causés par la ligne brune visible sur les chants des stratifiés décoratifs collés.

Les stratifiés décoratifs teintés dans la masse ont été conçus spécifiquement pour donner des couleurs claires exemptes de cette ligne brune.

Les stratifiés décoratifs teintés dans la masse peuvent être utilisés sur des âmes. Il existe trois principales façons de les appliquer :

- **Comme feuilles plaquées**, pour constituer un parement décoratif et vraiment uniforme;
- **Comme garnitures de chants** pour agencer un parement en stratifié décoratif conventionnel ou pour accentuer un matériau naturel comme le bois ou le cuir;
- **Comme incrustations décoratives**.

Les stratifiés décoratifs teintés dans la masse sont constitués de plusieurs couches de feuilles décoratives, plutôt que d'une composition de papiers kraft et décoratifs des stratifiés conventionnels. En conséquence, ce matériau est légèrement plus rigide et plus fragile lorsqu'il est courbé.

Avant de choisir un adhésif, il convient de prendre en considération le fait qu'un joint de colle pourrait être visible, rendant l'aspect moins intéressant. Aussi, il vaut mieux choisir un adhésif incolore.

STRATIFIÉ MASSIF

Les stratifiés massifs sont distribués par plusieurs fournisseurs de matériaux dans des épaisseurs permettant de ne pas avoir à utiliser d'âme (minimum de 1/8" [3,2 mm]).

Contrairement aux feuilles classiques, les stratifiés massifs peuvent être percés et taraudés; ils offrent une bonne résistance à l'arrachement des vis.

Selon leur épaisseur, ces stratifiés peuvent être utilisés dans un grand nombre d'applications à plat, comme des cloisons de salle de bain et de vestiaires, des établis, des éléments de rayonnage et des dessus de tables.

Les panneaux sont lourds pour leur taille, ce qui représente un atout en matière de solidité. Il s'agit toutefois d'un facteur à considérer dans la planification du calendrier des travaux, des coûts de main-d'œuvre et de transport ainsi que des structures d'appui.

STRATIFIÉ DISSIPANT L'ÉLECTRICITÉ STATIQUE

Les plastiques stratifiés sont de bons isolants électriques. En fait, c'est à des fins spécifiques d'isolation électrique que ce produit a initialement été développé.

Puisque les plastiques stratifiés n'accumulent pas l'électricité statique, il convient donc de les utiliser dans des milieux hospitaliers, comme les salles d'opération, les salles de radiologie et les salles d'ordinateur à environnement contrôlé où l'accumulation et la conservation de l'électricité statique doivent être évitées.

Cependant, le besoin croissant de surfaces de travail comme, chez les fabricants de composantes électroniques (environnement contrôlé) où les charges électrostatiques doivent être activement et continuellement canalisées vers l'extérieur, a favorisé le développement de stratifiés spécifiquement conducteurs dissipant l'électricité statique. Parmi ceux-ci, mentionnons : les stratifiés antistatiques, les stratifiés dissipant l'électricité statique et les stratifiés conducteurs.

Ces feuilles plastique stratifié sont dotées d'une couche conductrice incorporée ou collée au dos de la feuille. Lorsqu'ils sont correctement raccordés à la terre, ces stratifiés procurent une surface de travail pratique, solide et esthétique. Les applications comprennent les établis de réparation d'appareils électroniques et les zones de travail des dispositifs de surveillance d'instruments médicaux, les environnements de tests en laboratoire, d'équipements photo et des surfaces de bureau d'ordinateur. Les stratifiés antistatiques sont disponibles en différentes compositions, épaisseurs, couleurs et motifs. Veuillez consulter la documentation fournie par le fournisseur de matériaux pour plus de détails.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUITS EN PANNEAU (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

STRATIFIÉ RÉSISTANT AUX PRODUITS CHIMIQUES

Les stratifiés résistant aux produits chimiques offrent des avantages : leur conductivité, leur résistance à la chaleur radiante, aux chocs et à l'usure, leur facilité de nettoyage, la solidité de la couleur et leur poids relativement faible. Bien que ce type de stratifié peut résister à certains agents chimiques, et selon la méthode pour les tester par chacun des manufacturiers, il en est de la responsabilité de l'architecte et du designer de choisir le bon produit en fonction de la résistance requise aux produits chimiques.

On peut appliquer ces stratifiés sur des surfaces verticales et horizontales pour donner une plus grande protection aux portes d'armoire et aux côtés des caissons. Ils peuvent également être postformés de façon à rendre les chants étanches.

Il faut bien spécifier le type d'adhésif à utiliser. Les chants pouvant être exposés à des produits chimiques doivent être collés avec un adhésif résistant aux produits chimiques.

La composition d'un stratifié décoratif résistant aux produits chimiques diffère d'un producteur à l'autre. Veuillez consulter la fiche technique du produit sélectionné pour vous assurer que le matériau spécifié répond aux besoins de votre projet.

Différentes épaisseurs, couleurs et motifs sont disponibles en fonction du manufacturier.

STRATIFIÉ MÉTALLIQUE

Il s'agit de stratifiés comportant des placages métalliques et un endos constitué de papier kraft et de résine phénolique.

L'aluminium anodisé de type intérieur est le matériau le plus souvent utilisé pour les stratifiés métalliques. D'autres matériaux, notamment des alliages cuivre-nickel, peuvent être spécifiés dans différents formats ; toutefois, certains métaux, comme l'acier inoxydable ou le métal plaqué, sont impropres à l'usinage avec les machines utilisées pour le travail du bois.

INDICE DE PROPAGATION DE LA FLAMME des PLASTIQUES STRATIFIÉS

L'utilisation de matériaux plus sécuritaires pour des applications en intérieur est l'une des principales préoccupations des architectes et designers pour les bâtiments commerciaux et institutionnels en Amérique du Nord. Les dangers reliés au feu et à la fumée ont accentué le besoin de développer des matériaux intérieurs pouvant répondre à ce problème sans sacrifier l'esthétique.

Les fournisseurs de matériaux en plastique stratifié proposent différents grades de produits ignifuges et retardateurs de fumée pour des utilisations en intérieur. L'ajout d'un agent ignifugeant n'affecte pas les caractéristiques de performances des stratifiés décoratifs, notamment leur résistance à l'usure et aux taches, leur facilité d'entretien et la stabilité de leur couleur qui demeure très forte.

Les stratifiés ignifuges sont évalués et certifiés conformément aux procédures d'essai ASTM E 84 (catalogué comme « ASTM E 84 Tunnel Test » (astm.org), ainsi que par le « Test No. 723 » de l'Underwriters Laboratories, Inc. (ul.com). Des essais canadiens similaires sont catalogués par l'Underwriters Laboratories of Canada, comme CAN/ULC S-102, canada.ul.com/ulcprograms/buildingandconstructionmaterials

Avec les choix appropriés d'âmes et d'adhésifs, il est possible de produire des panneaux recouverts d'un stratifié décoratif ignifuge pouvant se conformer aux codes de prévention incendie de classe A. Des panneaux finis, déjà certifiés, peuvent aussi être spécifiés auprès d'un fournisseur de stratifiés décoratifs.

Les principales utilisations des stratifiés ignifuges comprennent les revêtements de portes, de murs et de lambris dans les couloirs, les puits d'escalier, les entrées et les ascenseurs, ainsi que comme revêtement d'accessoires et d'éléments de mobilier. Ces matériaux sont offerts en versions verticale et horizontale et dans une grande variété de couleurs et de motifs.

Ils peuvent ne pas être postformés; la composition particulière qui sert à les rendre ignifuges n'est pas compatible avec le thermoformage.

Le choix de l'adhésif pour le stratifié ignifuge est important. Comme c'est le cas avec beaucoup de types de panneaux de particules ignifuges, certains adhésifs polyvinyliques sont incompatibles avec la composition chimique des produits ignifuges utilisés dans les matériaux de stratifiés décoratifs. Les adhésifs résorcinés présentent une plus grande compatibilité chimique et confèrent au produit fini une meilleure résistance au feu. Dans certains cas, les colles contact sont très performantes. Veuillez vérifier les résultats des tests auprès de votre manufacturier de stratifiés décoratifs.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PRODUITS EN PANNEAU (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

STRATIFIÉ EN BOIS NATUREL

Voici un excellent exemple de l'évolution constante du processus de fabrication des plastiques stratifiés. Actuellement, il est possible de spécifier deux formats de stratifiés en bois naturel; ces deux formats comportent des placages minces de bois collés sous l'effet de la chaleur et de la pression à une âme en papier kraft imprégné de résines phénoliques. Un processus laisse la façade en bois non traitée et prête à recevoir un fini, alors que l'autre consiste à ajouter un parement protecteur en résine de mélamine.

Les caractéristiques en matière de performance varient en fonction de la présence ou de l'absence de résine de mélamine.

Dans les deux cas, la facilité de découpe et de collage ainsi que la résistance à l'usure constituent une amélioration par rapport aux placages de bois brut. Une bonne part des propriétés relatives à la facilité d'entretien et de tenue des stratifiés conventionnels repose sur le bois naturel qu'on a recouvert de mélamine.

L'agencement en continu de panneaux stratifiés en bois naturel est extrêmement limité; vous devez consulter votre fournisseur de produits stratifiés.

PANNEAUX SPÉCIALISÉS

Nous avons inclus dans cette classification des panneaux spécialisés, comme les panneaux doublés de plomb pour les zones à rayon X, les panneaux pare-balles, les panneaux à âme en nid d'abeilles lorsqu'il faut tenir compte d'un poids minimal, etc.:

- **Panneau doublé de plomb** - Il s'agit habituellement d'une feuille de plomb d'une épaisseur spécifique permettant de répondre aux exigences d'atténuation des rayons X, qui est intégrée entre deux couches de matériaux d'âme. Un revêtement décoratif et une feuille de compensation peuvent ensuite être appliqués au besoin.
- **Panneau pare-balles** - Panneaux renforcés d'une plaque de tôle forte, d'une plaque vitrée, d'un matériau renforcé de polycarbonate, d'acrylique ou de fibres de verre pouvant offrir une protection contre la plupart des tirs d'armes légères selon l'épaisseur spécifiée. Ces panneaux sont habituellement incorporés à l'intérieur de la structure d'un comptoir, des guichets des banques, des meubles de juge et autres.

SURFACE SOLIDE

Il s'agit d'un panneau moulé chargé de résines polymères. Ces charges permettent d'améliorer les performances ainsi que l'esthétique du matériau. Homogène dans toute son épaisseur, la surface solide n'a pas besoin d'une couche de fini. Le panneau peut comporter des coutures discrètes et retrouver son fini original après réparation. Les produits (et les garanties du fournisseur de matériaux) varient et doivent être fabriqués en suivant les recommandations du fabricant, y compris en ce qui concerne l'utilisation des adhésifs et des modes de fixation. De nombreuses incrustations décoratives sont offertes. Veuillez consulter votre fournisseur de matériaux pour les questions relatives aux performances, aux matériaux, à la couleur et aux motifs. Pour s'assurer d'une bonne harmonisation des couleurs et des motifs, il est fortement conseillé d'utiliser le même lot de matériaux pour les panneaux adjacents.

AUTRES PRODUITS EN PANNEAU

Beaucoup de nouveaux produits en panneau sont maintenant disponibles. On trouve par exemple des panneaux en rognures de verre recyclé et de métal imprégné d'époxy, ainsi que des panneaux écologiques en résine acrylique. Les options sont considérables et la grande variété de produits fait en sorte qu'il est difficile de les quantifier. Les NNAMA reconnaissent ces produits et incitent les architectes et designers à vérifier auprès des fournisseurs de matériaux si leurs produits répondent aux normes de performance requises. Ces produits ne sont pas encore visés par les NNAMA.

MATÉRIAUX NON-TRADITIONNELS

Couvre les matériaux provenant de fabrication d'autres secteurs industriels, mais assignés au fabricant de menuiserie et traité de manière similaire aux articles de menuiserie traditionnels comme les lambris. Du point de vue de la conception, les considérations d'apparence, de couleur, de finition, de variation et de lien sont jugées importantes comme elles le seraient avec les produits de bois traditionnels.

Des exemples de matériaux non traditionnels pourraient être un panneau de fibre ou de ciment conçu pour la résistance au feu, l'isolation étant conçue comme un panneau décoratif, des produits métalliques, des tissus, des acryliques, etc.

Étant donné que ces matériaux sont uniques, les documents contractuels doivent indiquer ou décrire clairement tous les matériaux, les procédés de fabrication et d'installation ainsi que les directives et exigences réglementaires du code de construction applicables au fabricant ou à l'installateur pour accomplir raisonnablement le concept prévu.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

FINITION

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTRODUCTION

La section 5 porte sur la finition des menuiseries architecturales en atelier et au chantier. On y retrouve les grandes lignes de treize systèmes de finition avec des règles d'application et des méthodes de test.

OBJECTIF

En menuiserie architecturale, la finition a un double objectif : mettre en valeur la beauté naturelle du bois et le protéger contre les dommages potentiels causés par l'humidité, les contaminants et la manutention. En effet, un fini de qualité doit à la fois offrir une performance acceptable et répondre aux exigences esthétiques d'un projet.

Ces normes présentent un certain nombre de systèmes de finition destinés à protéger les éléments de menuiserie. Certains de ces systèmes sont d'usage général, alors que d'autres sont utilisés pour des situations particulières et ne peuvent être appliqués que dans un environnement strictement contrôlé. Les finis les plus performants sont généralement plus coûteux. Des spécifications au-delà des besoins en finition peuvent entraîner des coûts superflus.

Dans les spécifications en finition, il est recommandé de vous référer au mode de désignation établi par les NNAMA. Impliquez votre manufacturier de menuiserie architecturale dès le début du processus de conception pour vous aider à mieux évaluer les systèmes liés aux exigences de votre projet. Choisissez les caractéristiques de performance qui répondent aux besoins de votre projet en termes de niveau de qualité requis, sans les excéder.

Le fait qu'un système de finition soit listé dans les NNAMA ne signifie pas que ce système est privilégié ou qu'il se conforme aux exigences d'une agence de protection de l'environnement, de juridiction fédérale, régionale ou autre.

LA FINITION EN USINE ou AU CHANTIER

Les deux sont autorisées, pourvu qu'elles soient réalisées dans le respect des codes ou des règles applicables :

- La **finition en usine** est habituellement exigée pour les travaux de grande qualité pour lesquels une finition offrant une qualité d'apparence et de performance supérieure est souhaitée. La finition en usine comporte plusieurs avantages, le plus important étant une qualité constante dans un environnement contrôlé. En effet, on y maîtrise mieux l'épaisseur du feuillet, la conformité aux exigences environnementales, ainsi que le processus de séchage des produits. La finition en usine permet d'optimiser le travail préparatoire chez le manufacturier et facilite l'installation au chantier avec un minimum de coupe et d'ajustement.
- La **finition au chantier** est habituellement spécifiée lorsqu'il n'y a pas de demande ou de besoin particulier pour un niveau d'apparence supérieur. Cette particularité ne fait pas nécessairement partie du contrat des travaux de menuiserie. Cela devrait être normalement spécifié dans la section des spécifications techniques relatives à la peinture. Il incombe au peintre/finisseur d'examiner et d'accepter les éléments de menuiserie fournis avant d'entreprendre le travail de finition. Le peintre/finisseur a aussi la responsabilité d'atteindre ou de surpasser la qualité de l'échantillon de contrôle en ce qui concerne les caractéristiques de surface (par exemple, la couleur, la texture et le lustre). Pour ce faire, il s'engage à respecter les exigences contenues dans les présentes normes en utilisant des techniques appropriées de préparation de surface, de nuancement et de mélange des couleurs.
- **Composants en bois des meubles à caisson en stratifié décoratif**
- La finition est requise sur toutes les poignées, garnitures, moulures appliquées, alaises, tiroirs en bois ainsi que les pièces intérieures en bois d'un meuble à caisson en stratifié décoratif.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

FINITION (suite)

FACTEURS IMPORTANTS À CONSIDÉRER

- Il arrive trop souvent que les **spécifications** impliquent des finis basés uniquement sur les échantillons ou sur le jargon utilisé dans le guide d'un fournisseur de matériaux spécialisé.
- Sélectionnez les critères de performance qui répondent le mieux aux besoins de votre client en vous servant des tableaux répertoriant les finis. La composition chimique des finis, leurs performances, leur rapport qualité-prix-performance et les compétences de votre finisseur doivent être prises en compte.
- Les **coûts variables** des systèmes de finition varient en fonction de leurs caractéristiques de performance.
- Le mélange de systèmes différents causera assurément des problèmes au niveau de la qualité et de la performance; ils ne sont généralement pas compatibles.

Par exemple, il arrive que l'on abuse des finitions à base de polyuréthane ou de polyester. En plus de poser des problèmes de disponibilité, elles sont souvent peu appropriées.

- L'application excessive de produit crée un film trop épais qui aura tendance à s'affaïsser. Il importe de respecter l'épaisseur de feuil recommandée par le fournisseur.

Les finis appliqués au pinceau ne sont pas recommandés pour les éléments de menuiserie architecturale finis en usine, et ils ne sont pas visés par les NNAMA.

- La qualité d'une finition est complexe car elle repose sur différents facteurs, incluant les techniques d'application. Aussi, les présentes normes fournissent les exigences minimales, le résultat final visé étant un fini durable combiné à l'apparence souhaitée.
- Le processus de **durcissement** du feuil varie selon le choix du système de finition. Les revêtements séchés par ultraviolets sont ceux dont le durcissement se fait le plus rapidement alors que les revêtements à base d'eau, séchés à l'air, sont ceux qui prennent le plus de temps à durcir. La chaleur et la circulation de l'air accélèrent le durcissement et permettent l'application plus rapide d'une nouvelle couche.

La plupart du temps, l'architecte/designer ou le rédacteur de devis n'ont pas à se préoccuper de la méthode de séchage. C'est la performance du revêtement qui importe.

Les rayons UV (ultraviolets) sont normalement utilisés pour les applications répétitives et de gros volumes, et nécessitent des agents de durcissement spéciaux. Certains produits en panneau préfini sont revêtus de produits conçus spécifiquement pour être durcis aux rayons UV. Un large éventail de finis pour panneaux plats enduits au rouleau et durcis aux rayons UV est disponible sur le marché. C'est aussi le cas pour les produits conventionnels vaporisés, séchés à l'air. Consultez le fabricant pour connaître les détails et les tests de performance.

- Une application équilibrée (c'est-à-dire sur les 2 faces) de couches de finition est nécessaire pour réaliser des **produits en panneau** et des portes en bois qui demeureront stables et sans voilement.
- L'**effet zébré** est plus évident lorsque les coupons de placage sont raccordés par agencement retourné. Dans les parements des panneaux et des portes en placage à agencement retourné, chaque coupon adjacent est retourné comme les pages d'un livre, ce qui veut dire que le parement comprend un coupon côté face suivi d'un coupon côté dos et ainsi de suite. Ce sont donc les faces comprimées et distendues des coupons adjacents qui alternent. Les placages en chêne obtenus par tranchage sur rive ou sur quartier sont des exemples plus frappants de l'effet zébré. Vérifiez auprès de votre fabricant lorsque vous envisagez de spécifier des placages par tranchage sur rive ou sur quartier.
- Le **fil du bois** peut influencer considérablement sur l'aspect visuel et la douceur au toucher du fini. Si un bouche-pores est requis, on doit le spécifier. En règle générale, les bois à pores fermés n'en ont pas besoin. Voir le tableau suivant.

Aux fins des opérations de finition, les essences ont été répertoriées en deux catégories :

À pores ouverts

Frêne	Acajou des Philippines
Noyer cendré	Chêne rouge
Châtaignier	Chêne blanc
Acajou d'Afrique	Noyer
Acajou d'Amérique	

À pores fermés

Aulne rouge	Gommier
Hêtre	Érable
Merisier	Pin
Cerisier	Peuplier
Sapin	



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

FINITION (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

FACTEURS IMPORTANTS À CONSIDÉRER (suite)

- **L'accentuation des couleurs et du fil** du bois n'est pas comprise dans les systèmes de base et doit donc être spécifiée. Cette mise en valeur esthétique du bois peut être obtenue au moyen d'une seule couche de teinture ou par l'application de plusieurs couches, avec un encollage entre chacune.

Sur le plan esthétique, les systèmes peuvent varier d'un fini sans teinture, à l'application d'une seule couche de teinture, jusqu'à l'application de plusieurs couches. Selon les exigences de l'architecte, la finition souhaitée nécessitera plusieurs étapes et une combinaison de différentes couleurs. Les étapes de fabrication d'une finition pour répondre aux exigences de l'architecte ne sont pas toujours indiquées.

L'amélioration de la couleur et de la texture de certaines finitions nécessite la construction d'une étape de couleur sur une autre. Cela nécessitera parfois un encollage protecteur supplémentaire entre les étapes de couleur. Généralement, cette procédure ajoute de la profondeur et de la beauté à la finition. Chaque étape ajoutée augmente les coûts et doit être spécifiée.

- **Concordance et uniformité des couleurs** sont deux termes qui sont souvent mal interprétés ou mal compris. La meilleure façon d'utiliser un produit naturel comme le bois avec différentes sources d'éclairage est de bien agencer les couleurs et les teintes dans l'ensemble du projet. Même l'application d'un fini transparent peut modifier la couleur naturelle d'un produit en bois. On peut obtenir une variation plus marquée de la couleur naturelle en utilisant des teintures, des glacis, des agents de blanchiment, etc. Le bois est susceptible de changer de couleur; notamment les bois de cerisier, de sapin, d'acajou d'Amérique et d'Afrique, de noyer, de teck et autres. Le mastic utilisé pour boucher les trous des clous ne change pas de couleur de la même façon que le bois. L'uniformité de la couleur est le résultat d'une combinaison de la réflectance à la lumière, de la structure cellulaire, des caractéristiques naturelles, des couleurs appliquées et du lustre obtenu.

La concordance d'une couleur avec celle d'un échantillon est souvent très subjective. La perception individuelle, l'éclairage ambiant et la réflectivité peuvent influencer le jugement. Les architectes/designers sont invités à consulter directement un fabricant durant la phase de conception et de sélection de chaque projet.

- **Le lustre** – Plusieurs facteurs, comme les techniques de finition, les procédés employés, les teintures, les couches de revêtement et le bois lui-même, peuvent influencer sur le lustre. Les fabricants de revêtements utilisent différents noms pour désigner différents types de lustre. Des yeux inexpérimentés peuvent voir jusqu'à 10 points ou plus de différence de lustre.

La gamme suivante de lustres a été élaborée en mesurant le coefficient de réflexion d'une source de lumière directe à un angle de 60 degrés avec un brillancemètre :

- **Mat** = 8 - 14
- **Satiné** = 15 - 25
- **Brillant satiné** = 26 - 49
- **Semi-brillant** = 50 - 70
- **Brillant** = 71 - 90

- Pour obtenir un fini **transparent**, plusieurs opérations sont réalisées : un ponçage manuel pour enlever les marques d'usinage ou de manutention, une mise en teinte, une application de scellant ou de bouche-pores, un ponçage de finition et un revêtement final de surface. Certaines essences exotiques ont une teneur élevée en huile naturelle et ne réagissent pas de la même façon à l'application des produits que d'autres essences de bois dur. En raison de cette particularité, le produit le plus couramment utilisé est une huile pénétrante sans aucun agent de remplissage, ni colorant étanche ou teinture pigmentée.
- Un **aspect marbré** est obtenu lorsque les bois de certaines essences présentent une distribution inégale de petits et de grands pores dans leur structure. L'occurrence de ce phénomène est facilement repérable dans les essences de bois durs comme l'érable et le merisier, et dans une moindre mesure dans les cerisiers. Cette distribution inégale des pores entraîne souvent une absorption irrégulière de la teinture, donnant ainsi un aspect marbré au fini. Un ponçage approprié, un encollage (avant l'application d'une teinture) ou le choix de pigments non pénétrants comme des colorants solubles, des teintures à l'alcool ou un glacis peuvent parfois atténuer cet effet. Lorsque de telles opérations sont nécessaires ou souhaitées, elles doivent être spécifiées en plus du système de finition sélectionné.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

FINITION (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

TECHNIQUES À CONSIDÉRER

Bien qu'un aspect marbré et l'effet zébré puissent se produire dans n'importe quelle essence à cause des caractéristiques naturelles du bois, des mesures peuvent être prises pour réduire ces effets. Voici, ci-après, deux exemples de techniques particulièrement importantes :

- Le ponçage - Bien que la sélection des essences, les types de coupe et d'agencement soient des facteurs majeurs à l'égard de l'aspect final de tout projet, un ponçage approprié demeure la première étape pour contrôler la qualité d'une finition.

L'énoncé « juste avant la mise en teinte » est un point important des présentes normes. La spécification « le ponçage doit être terminé en usine avant l'expédition » n'est pas la solution pour une bonne préparation des surfaces. Une telle directive ne tient pas compte du temps pendant lequel les panneaux seront entreposés au chantier, ni des dommages éventuels causés par la manutention et des effets de variations de l'humidité relative. Un ponçage adéquat doit être réalisé et ce, tout juste avant la mise en teinte ou l'application d'un fini.

On peut obtenir un bon ponçage des panneaux ou des portes planes avec un bloc de ponçage manuel, une ponceuse vibrante, une ponceuse à bande large ou à courroie longue, en exerçant une pression uniforme sur toute la surface concernée. Selon l'état de la surface, il peut être nécessaire d'utiliser successivement des papiers abrasifs de plus en plus fins pour la préparer convenablement, sans oublier de la dépoussiérer entre les ponçages. Les NNAMA déterminent l'exigence relative au lissé pour toutes les catégories de travaux. Une préparation appropriée des surfaces est la clé d'une finition réussie.

- **L'encollage** - Un encollage est une fine couche d'un enduit, habituellement une laque transparente ou un scellant de vinyle (de 6 à 10 parties de diluant pour une partie de scellant pour une couche de finition). Un encollage peut être utilisé à diverses fins, comme : durcir les fibres de bois qui ont été soulevées lors de la mise en teinte, pour qu'on puisse les couper facilement avec un papier abrasif (grains 320) ; fixer la teinture, en particulier s'il s'agit d'une teinture à couleur soluble ; aider à essuyer et à nettoyer le bouche-pores ; prévenir la pénétration excessive de la teinture ou du bouche-pores pour éviter les décolorations. Comme dans tout processus de finition, les échantillons doivent toujours être préparés de manière à obtenir le fini souhaité.

TACHE DE FER

Le bleuissement (ou tache de fer) se produit dans certaines essences de placages lorsque l'acide tannique contenu dans le bois entre en contact avec le fer et l'humidité. Une surdose d'humidité peut se produire pendant les fortes pluies ou dans les bâtiments non encore contrôlés en humidité et en température.

Pour prévenir les taches de fer, on ne doit en aucun cas se servir de laine d'acier sur le bois nu. De fines particules de la laine d'acier peuvent s'accrocher à la porte traitée et devenir la cause de problèmes ultérieurs. Si vous utilisez une gomme-laque (un solvant pour le fer), elle ne doit pas être stockée dans des récipients métalliques. Pour enlever les taches de fer avant d'appliquer un fini, nous recommandons l'utilisation d'une solution à base de cristaux d'acide oxalique. Cette solution est produite par la dissolution de 12 onces de cristaux dans un gallon d'eau tiède. Assurez-vous d'utiliser un contenant en plastique ou en caoutchouc. Portez des gants en caoutchouc lorsque vous travaillez avec la solution. Appliquez-la sur les zones tachées en utilisant un pinceau ou une éponge.

Pour enlever la solution d'acide oxalique, utilisez une éponge et un seau rempli d'eau tiède. Essorez l'éponge et essuyez la surface complète en chêne pour retirer les résidus d'acide. Rincez l'éponge fréquemment dans l'eau tiède pendant cette opération. Jetez l'eau, et remettez dans le seau 1 pinte de nouvelle eau tiède. Mélangez 2 cuillères à soupe de bicarbonate de soude à l'eau. Plongez une éponge propre dans la solution et essorez-la. Essuyez la surface entière du chêne pour neutraliser toutes traces d'acide encore présentes, et ainsi arrêter le processus de blanchiment. Puis laissez sécher avant de procéder au ponçage avec un papier abrasif de grains 150 à 180. Il est recommandé de traiter toute la surface pour éviter de produire des taches. Si vous négligez de rincer adéquatement la zone traitée, cela peut avoir un effet dommageable sur le fini appliqué par la suite ou bien causer des dommages aux surfaces avoisinantes de verre, de porcelaine ou autres. Il se peut que les dommages ne surviennent pas immédiatement, mais se produisent pendant l'entreposage ou après l'installation.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

FINITION (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

BOIS ET REVÊTEMENTS IGNIFUGES

Les traitements ignifugeants peuvent affecter les produits de finition du bois, en particulier les transparents. La compatibilité des produits devrait être testée avant qu'ils ne soient appliqués.

Les revêtements ignifuges sont habituellement de type intumescent. Ces revêtements peuvent aussi être à base d'eau ou de solvants. Ils comportent des ingrédients qui, sous l'effet de la chaleur, produisent des gaz et des produits de carbonisation causant la formation d'une croûte épaisse ininflammable pouvant protéger efficacement une âme combustible contre la chaleur et les flammes. Cependant, ces ingrédients sont pour la plupart sensibles à l'eau, ce qui par conséquent réduit la durabilité et les possibilités d'utilisation de ces types de revêtements.

Ces revêtements retardent la propagation du feu et aident à le contenir. Pour être efficaces, les revêtements ignifuges doivent être appliqués en stricte conformité avec les instructions du fabricant. Ces finis ne sont pas particulièrement durables et leur utilisation devrait se limiter aux applications sur des surfaces intérieures.

L'utilisation et l'efficacité des finis ignifugés dépendent du type de construction, de la nature du site habité et des caractéristiques techniques du bâtiment dans lequel ils doivent être appliqués. Étant donné que ces finis sont beaucoup plus chers et que leur durabilité est réduite, il convient de limiter leur utilisation aux endroits où il est fortement recommandé de confiner la propagation du feu, notamment les entrées intérieures, les couloirs, les cages d'escaliers et les plafonds.

Les SYSTÈMES DE FINITION DES NNA

s'appliquent pour les finitions opaques ou transparentes, à moins d'indication contraire : la spécification d'un système exige de mentionner le numéro et le nom du système, avec les améliorations de performances souhaitées.

SYSTÈME - 1, Laque nitrocellulosique

SYSTÈME - 2, Laque pré-catalysée

SYSTÈME - 3, Laque à catalyser

SYSTÈME - 4, Latex acrylique à base d'eau

SYSTÈME - 5, Vernis à séchage chimique

SYSTÈME - 6, Huile synthétique pénétrante (fini transparent uniquement)

SYSTÈME - 7, Vinyle catalysé

SYSTÈME - 8, Acrylique réticulé à base d'eau

SYSTÈME - 9, Produits UV, époxy, polyester ou uréthane acrylé

SYSTÈME - 10, Produits UV à base d'eau

SYSTÈME - 11, Polyuréthane catalysé

SYSTÈME - 12, Polyuréthane à base d'eau

SYSTÈME - 13, Polyester catalysé

Les SYSTÈMES DE FINITION DES NNA, TABLEAUX RÉCAPITULATIFS

Les tableaux suivants ont pour but de donner un aperçu des différents systèmes de finition. Ils peuvent être utilisés pour choisir la finition convenant le mieux aux caractéristiques d'un projet. Toutefois, ils ne couvrent que les couches de finition finales et n'incluent pas les produits de mise en teinte ou de remplissage. Les écarts de 10 points ou moins entre les systèmes ne sont généralement pas considérés comme suffisamment significatifs pour justifier le fait de dépenser plus pour un système supérieur. Le fait qu'un système de finition soit compris dans cette liste n'implique pas une validation des matériaux ni leur conformité aux codes et règlements applicables. En raison des changements apportés dans les réglementations environnementales et de l'application de nouvelles technologies dans les produits de finition, les architectes/designers ont besoin de discuter des options relatives aux finis s'offrant à eux avec un fabricant de la région où le projet doit être réalisé.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

FINITION (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Tableau : RG-008 - CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCE GÉNÉRALES des SYSTÈMES DE FINITION DES NNAMA :

	NUMÉRO DE SYSTÈME et DESCRIPTION												
	LAQUE NITROCELLULOSIQUE	LAQUE PRÉCATALYSÉE	LAQUE À CATALYSER	LATEX ACRYLIQUE À BASE D'EAU	VERNIS À SÈCHAGE CHIMIQUE	HUILE SYNTHÉTIQUE PÉNÉTRANTE (FINI TRANSPARENT UNIQUEMENT)	VINYLE CATALYSÉ	ACRYLIQUE RÉTICULÉ À BASE D'EAU	PRODUITS UV, ÉPOXY, POLYESTER OU URÉTHANE ACRYLÉ	PRODUITS UV À BASE D'EAU	POLYURÉTHANE CATALYSÉ	POLYURÉTHANE À BASE D'EAU	POLYESTER CATALYSÉ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Durabilité générale	2	2	3	2	4	1	4	2	5	5	5	3	5
Réparabilité	5	4	3	3	3	5	4	4	1	3	2	4	1
Résistance à l'abrasion	2	4	4	3	4	1	4	4	5	4	5	4	5
Clarté du fini	5	4	5	2	3	5	3	4	5	5	3	4	4
Jaunissement avec le temps	1	2	3	5	4	2	1	4	3	5	4	4	3
Souplesse du fini	1	2	3	3	4	5	4	3	2	3	4	4	1
Résistance à l'humidité	3	3	4	1	4	1	5	3	5	4	5	4	5
Résistance aux solvants	1	2	4	1	5	1	5	3	5	5	5	4	5
Résistance aux taches	2	4	5	3	5	1	5	4	5	5	5	4	5
Résistance à la chaleur	1	2	5	1	5	1	5	3	5	5	5	4	5
Résistance aux produits chimiques à usage domestique	3	4	5	3	5	2	5	4	5	5	5	4	5
Teneur en matière solide	2	3	3	3	4	1	4	3	5	4	4	3	4
Temps de séchage	5	5	5	2	4	2	5	4	5	5	5	3	2

5 = Excellent à 1 = Faible. Les valeurs numériques résultent de jugements subjectifs basés sur les performances générales des produits génériques. Certaines préparations et conditions d'application peuvent influencer sur quelques-unes des caractéristiques de performance.

NOTES concernant le tableau : RG-009 présenté sur la page suivante.

Les tests ont été évalués dans un laboratoire certifié ISO 9000 en utilisant les critères de test ASTM suivants : test de résistance chimique - ASTM D1308 (dernière édition); indice d'usure – test de résistance à l'abrasion - ASTM D4060 (dernière édition); résistance aux grandes variations de température - ASTM D1211 (dernière édition); test d'adhérence par quadrillage - ASTM D3359 (dernière édition). Données de référence pour application avant la mise à l'essai : A. 45 à 55 % d'humidité à une température entre 70 et 80 degrés Fahrenheit; B. Les revêtements diluables à l'eau doivent sécher dans une atmosphère déshumidifiée pouvant intégrer un système de circulation d'air et un rayonnement infrarouge.

Les chiffres associés aux indicateurs de performance correspondent aux définitions suivantes :

Pour la résistance aux produits chimiques et l'indice d'usure – résistance à l'abrasion :

- 5 - Aucun effet au test.
- 4 - Effet minimum ou léger changement et peu de réparation requise.
- 3 - Un effet certain avec changement notable; le revêtement retrouvera ses propriétés avec des réparations mineures.
- 2 - Effet modéré; performance particulièrement affectée et réparations nécessaires.
- 1 - Performance médiocre et défaillance imminente du revêtement; difficilement réparable.

Pour le test d'adhérence par quadrillage :

- 5 - Les rives des coupes sont entièrement lisses; aucun des carrés du treillis ne se détache.
- 4 - De petites particules de revêtement se détachent aux intersections; une proportion de 5 % de la zone est affectée.
- 3 - De petites particules de revêtement se détachent le long des rives et aux intersections des coupes; une proportion de 5 à 15 % de la zone est affectée.
- 2 - Le revêtement s'est écaillé le long des rives et sur des parties des carrés; une proportion de 15 à 35 % de la zone est affectée.
- 1 - Le revêtement s'est écaillé en larges rubans le long des rives des coupes et des carrés entiers se sont détachés; une proportion de 35 à 65 % de la zone est affectée.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



FINITION (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Tableau : RG-009 - CARACTÉRISTIQUES DE PERFORMANCE SPÉCIFIQUES des SYSTÈMES DE FINITION DES NNAMA pour LES COUCHES DE FINITION TRANSPARENTES et OPAQUES

	NUMÉRO DE SYSTÈME et DESCRIPTION												
	LAQUE NITROCELLULOSIQUE	LAQUE PRÉCATALYSEE	LAQUE À CATALYSER	LATEX ACRYLIQUE À BASE D'EAU	VERNIS À SÈCHAGE CHIMIQUE	HUILE SYNTHÉTIQUE PÉNÉTRANTE (FINI TRANSPARENT UNIQUEMENT)	VINYLE CATALYSÉ	ACRYLIQUE RÉTICULÉ À BASE D'EAU	PRODUITS UV, ÉPOXY, POLYESTER OU URÉTHANE ACRYLE	PRODUITS UV À BASE D'EAU	POLYURÉTHANE CATALYSÉ	POLYURÉTHANE À BASE D'EAU	POLYESTER CATALYSÉ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Vinaigre	3	4	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4	5
Jus de citron	3	4	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4	5
Jus d'orange	3	4	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4	5
Ketchup	3	4	5	4	5	2	5	5	5	5	5	4	5
Café	3	4	5	4	5	2	5	5	5	5	5	4	5
Huile d'olive	2	3	5	3	5	2	5	5	5	5	5	4	5
Eau bouillante	3	4	5	4	5	3	5	5	5	5	5	4	5
Eau froide	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5
Dissolvant pour vernis à ongles	1	2	3	2	4	1	2	2	5	5	4	3	4
Ammoniaque domestique	3	4	5	4	5	2	4	2	5	5	5	4	5
Naphta VM & P	3	4	5	4	5	1	4	5	5	5	5	4	5
Isopropanol	1	2	3	1	5	2	4	3	5	5	5	4	5
Vin	3	4	5	4	5	2	4	5	5	5	5	5	5
Windex (MD)	3	3	4	3	5	2	3	4	5	4	5	4	5
409 Cleaner (MD)	3	3	4	4	5	1	4	4	5	5	5	4	5
Lysol (MD)	3	5	5	4	5	2	4	3	5	5	5	4	5
Acide sulfurique à 33 %	3	4	5	3	5	1	4	5	5	5	5	4	5
Acide sulfurique à 77 %	1	2	3	1	1	1	2	1	4	3	4	3	4
Hydroxyde d'ammonium à 28 %	1	2	3	1	5	1	4	2	5	5	5	3	5
Essence	1	2	5	2	5	1	4	5	5	5	5	4	4
Savon à l'huile Murphy (MD)	5	5	5	5	5	2	4	4	5	5	5	5	5
Vodka taux d'alcool de 100 %	3	4	5	4	5	2	4	3	5	5	5	4	5
Détergent 1 %	3	4	5	4	5	3	4	5	5	5	5	5	5
TSP à 10 %	3	4	5	4	4	1	5	2	5	5	5	5	5
SOUS-TOTAL	65	86	110	82	114	46	100	95	119	117	118	97	117
Usure	2	3	4	2	5	1	4	4	5	5	5	5	4
Grandes variations de température	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Adhérence	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
RÉSULTAT FINAL	77	99	124	94	129	57	114	109	134	132	133	112	131

Les NOTES se trouvent sur la page précédente.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



FINITION (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Tableau : RG-010 - UTILISATION ET ÉVALUATION DE PERFORMANCE DES SYSTÈMES DE FINITION DES NNAMA POUR LES COUCHES DE FINITION TRANSPARENTES ET OPAQUES

	UTILISATION COURANTE	NOTE	LE POUR ET LE CONTRE
1 - LAQUE NITROCELLULOSIQUE	Usage dans un environnement contrôlé pour les moulures, les éléments de mobilier, les panneaux et le travail ornemental	77	Pour - Réparable; facilement disponible; séchage rapide Contre - manque de durabilité et faible résistance à la plupart des solvants et à l'eau; jaunit avec le temps
2 - LAQUE PRÉCATALYSÉE	Usage dans un environnement contrôlé pour les éléments de mobilier, les meubles à caisson, les panneaux, le travail ornemental, les parties d'escalier (sauf les marches), les cadres, les fenêtres, les stores, les volets et les portes	99	Pour - Réparable; résistance aux taches, à l'abrasion, aux produits chimiques Contre - Possibilité de jaunissement; consistance moyenne
3 - LAQUE À CATALYSER	Usage dans un environnement contrôlé pour les éléments de mobilier, les meubles à caisson, les panneaux, le travail ornemental, les parties d'escalier (sauf les marches), les cadres, les fenêtres, les stores, les volets et les portes	124	Pour - Réparable; clarté du fini; résistance à la chaleur, aux taches, à l'abrasion, aux produits chimiques Contre - Possibilité de jaunissement; consistance moyenne
4 - LATEX ACRYLIQUE À BASE D'EAU	Usage dans un environnement contrôlé pour les éléments de mobilier, les meubles à caisson, les panneaux, le travail ornemental, les parties d'escalier (sauf les marches), les cadres, les fenêtres, les stores, les volets et les portes	94	Pour - Faible en COV; clarté du fini (certaines formules); résistance aux taches; résistance au jaunissement Contre - Faible durabilité, résistance aux solvants et à la chaleur; séchage lent
5 - VERNIS À SÉCHAGE CHIMIQUE	Usage dans un environnement contrôlé pour les éléments de mobilier, les meubles à caisson, les panneaux, le travail ornemental, les parties d'escalier, les cadres, les fenêtres, les stores, les volets et les portes	129	Pour - Durable; facilement disponible; bonne consistance Contre - À l'occasion manque de clarté du fini
6 - HUILE SYNTHÉTIQUE PÉNÉTRANTE	Usage dans un environnement contrôlé pour les éléments de mobilier ou les moulures nécessitant une apparence proche du bois ou un aspect lustré très léger	57	Pour - Apparence proche du bois, aspect ancien; légèrement lustré Contre - Difficulté à appliquer et à maintenir; nécessité de rafraîchir le fini de temps en temps; propriétés de résistance faibles à la plupart des substances
7 - VINYLE CATALYSÉ	Usage intérieur, souvent pour les meubles de cuisine, de salle de bain, le mobilier de bureau et l'ameublement de laboratoire	114	Pour - Durable; facilement disponible; séchage rapide Contre - À l'occasion manque de clarté du fini
8 - ACRYLIQUE RÉTICULÉ À BASE D'EAU	Usage dans un environnement contrôlé pour les éléments de mobilier, les meubles à caisson, les panneaux, le travail ornemental, les parties d'escalier, les cadres, les fenêtres, les stores, les volets et les portes	99	Pour - Bonne durabilité; excellente résistance à l'abrasion, aux solvants, aux taches et aux produits chimiques; séchage modérément rapide; résiste à l'humidité Contre - Possibilité de décoloration avec le temps
9 - PRODUITS UV, ÉPOXY, POLYESTER OU URÉTHANE ACRYLÉ	Usage dans un environnement contrôlé pour les portes, le revêtement mural, les planchers, les parties d'escalier et les meubles à caisson; consultez votre finisseur avant de spécifier	134	Pour - Faible en COV; durable; teneur en solides près de 100 %; séchage rapide (durcissement), peut se qualifier comme produit reconnu Greenguard Contre - Réparation difficile avec fini traité aux rayons UV, puisque cela nécessite l'utilisation d'une lampe à rayons UV tenue à la main; disponibilité variable; réparation facile avec les laques ou les vernis à séchage chimique
10 - PRODUITS UV À BASE D'EAU	Usage dans un environnement contrôlé pour les portes, les panneaux, les planchers, les parties d'escalier et les meubles à caisson; consultez votre finisseur avant de spécifier	132	Pour - Faible en COV; séchage rapide (durcissement), peut se qualifier comme produit reconnu Greenguard Contre - Réparation difficile avec fini traité aux rayons UV, puisque cela nécessite l'utilisation d'une lampe à rayons UV tenue à la main; disponibilité variable; réparation facile avec les laques ou les vernis à séchage chimique
11 - POLYURÉTHANE CATALYSÉ	Usage intérieur; certaines formulations sont disponibles pour l'extérieur; pour les planchers, les escaliers, les zones à haut risque d'impact, certaines portes; généralement non recommandé pour les meubles à caisson, les panneaux, les fenêtres, les stores et les volets	133	Pour - Durable; bonne consistance Contre - Long à sécher; très difficile à réparer; certaines formulations nécessitent un système d'échange d'air pour être appliquées de façon sécuritaire
12 - POLYURÉTHANE À BASE D'EAU	Usage dans un environnement contrôlé pour les éléments de mobilier, les meubles à caisson, les panneaux, le travail ornemental, les parties d'escalier, les cadres, les fenêtres, les stores, les volets et les portes	112	Pour - Durabilité améliorée; excellente résistance à l'abrasion, aux solvants, aux taches et aux produits chimiques; séchage modérément rapide; résiste à l'humidité Contre - Les tanins présents dans certaines essences peuvent provoquer une décoloration avec le temps
13 - POLYESTER CATALYSÉ	Usage intérieur pour les éléments de mobilier, les meubles à caisson, les panneaux, le travail ornemental, les stores, les volets et certaines portes	131	Pour - Durable; bonne consistance; peut être poli Contre - Pas largement disponible; à durcissement lent; nécessite des installations adéquates et des habiletés manuelles à l'application; très difficile à réparer; flexibilité modérée du fini

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTRODUCTION

Dans la section 6 nous retrouvons les informations sur les moulures de longueur spécifique ou variable, les cadres de portes, les cadres de fenêtres, les châssis, les stores et volets, les treillis, les menuiseries ornementales en bois massif ou en panneaux et les éléments qui s'y rattachent.

MODES DE PRODUCTION

Surfaces planes :

- Le sciage - ce mode de production donne des surfaces assez rugueuses qui ne sont pas utilisées dans les travaux de menuiserie architecturale sauf lorsqu'une texture ou un fini de bois « grossièrement scié » est souhaité dans le design. Pour obtenir les surfaces lisses généralement requises, les planches brutes de sciage sont ensuite rabotées selon l'une des méthodes suivantes :
- Le rabotage à couteaux - le bois scié est passé dans une raboteuse ou une dégauchisseuse, munie d'une tête rotative dotée de couteaux saillants, qui enlèvent une mince couche de bois pour produire une surface relativement lisse.
- Le rabotage abrasif - le bois scié est passé dans une ponceuse à courroie munie d'un papier abrasif à grains grossiers et résistants, qui aplanit les aspérités à la surface du bois.

Surfaces moulurées :

Le bois débité est passé dans une moulurière ou une toupie équipée de couteaux profilés selon un modèle permettant de produire la forme voulue.

LE LISSÉ DES SURFACES PLANES ET MOULURÉES

Les raboteuses et les moulurières : le liissé des surfaces, qui ont été usinées avec une raboteuse ou une moulurière, est déterminé par le pas des coups de couteau. Plus les coups de couteau sont rapprochés les uns des autres (c-à-d), plus il y a de coups de couteau par pouce [CCP], plus les stries sont rapprochées et plus l'élément aura un aspect lissé.

Le ponçage peut rendre les surfaces encore plus lisses. La taille des grains abrasifs peut aller de gros à très fins, par ordre croissant. Plus le grain est gros, plus la matière ligneuse est enlevée rapidement. Les stries causées par le grain seront visibles sur la surface poncée. Le fait de poncer progressivement avec des grains de plus en plus fins permet de rendre les surfaces plus lisses.

DESIGN ET UTILISATION DES RESSOURCES

Pour optimiser la matière première, les segments de bois coupés pour produire les moulures devraient avoir approximativement la même taille que la pièce finie. Concevoir les moulures en ayant à l'esprit la taille type des pièces brutes présente de nombreux avantages.

Par exemple, une latte typique de 1" x 4" (25,4 mm x 101,6 mm) donnera une très belle moulure de 3/4" (19 mm) d'épais, mais ne sera pas assez épaisse pour produire une moulure ayant 1" (25,4 mm) d'épais dans sa dimension finale. De la même façon, une latte de 2" x 4" (50,8 mm x 101,6 mm) de bois massif peut produire des moulures d'environ 1-3/4" (44,5 mm) d'épais.

Les moulures profondes ou larges sont souvent profilées et assemblées à partir d'éléments provenant de plus d'une pièce de bois. Comme dans la fabrication de moulures simples, ce processus permet de minimiser les pertes et réduit la tendance au gauchissement et au voilement des profilés lorsqu'on enlève trop de matières sur les deux côtés de la pièce brute.

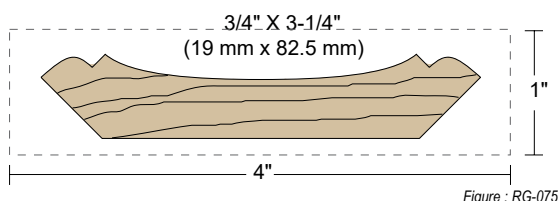


Figure : RG-075

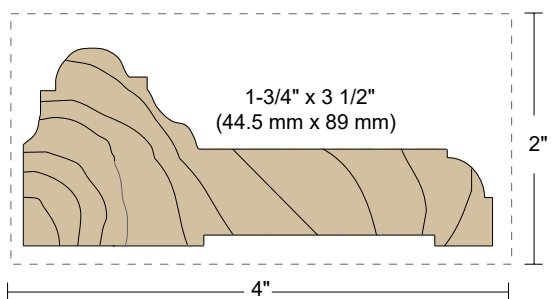


Figure : RG-076

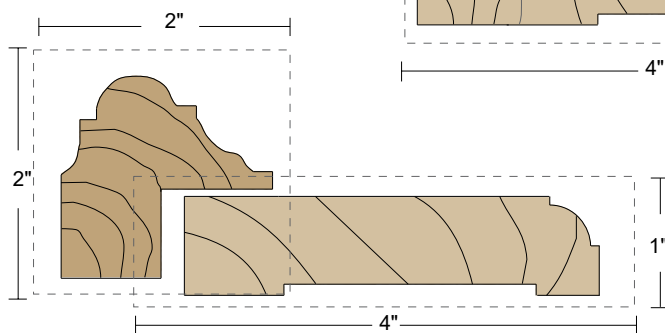


Figure : RG-077

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EXEMPLES DE MOULURES DE LONGUEUR SPÉCIFIQUE OU VARIABLE ET DE COMPOSANTES DE RAMPES

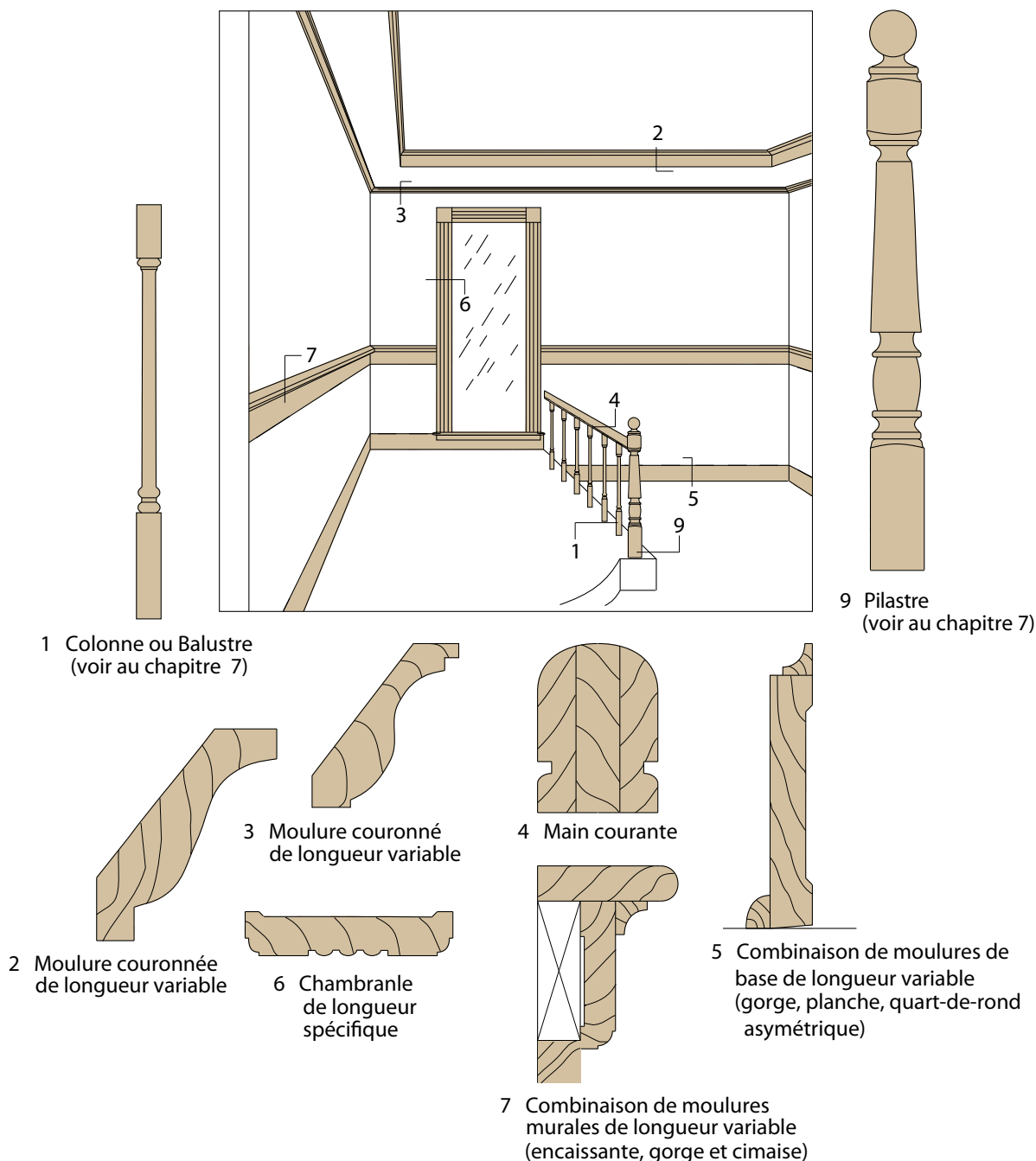


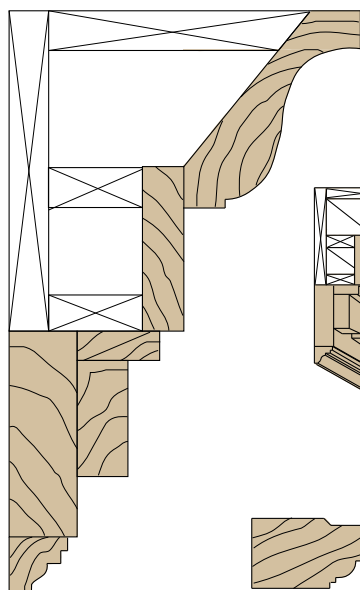
Figure : RG-078

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

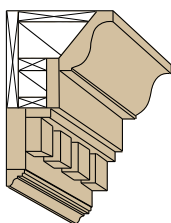
ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

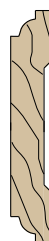
EXEMPLES DE MOULURES DE LONGUEUR SPÉCIFIQUE OU VARIABLE



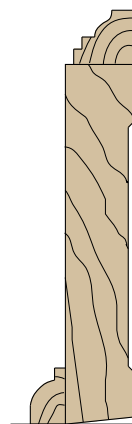
1 Corniche



4 Chambranle



2 Cimaise



3 Base à trois pièces



5 Moulure de panneau

Figure : RG-079

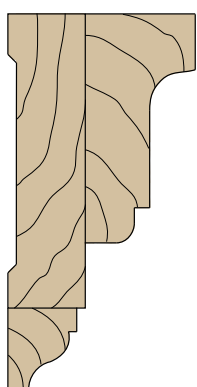
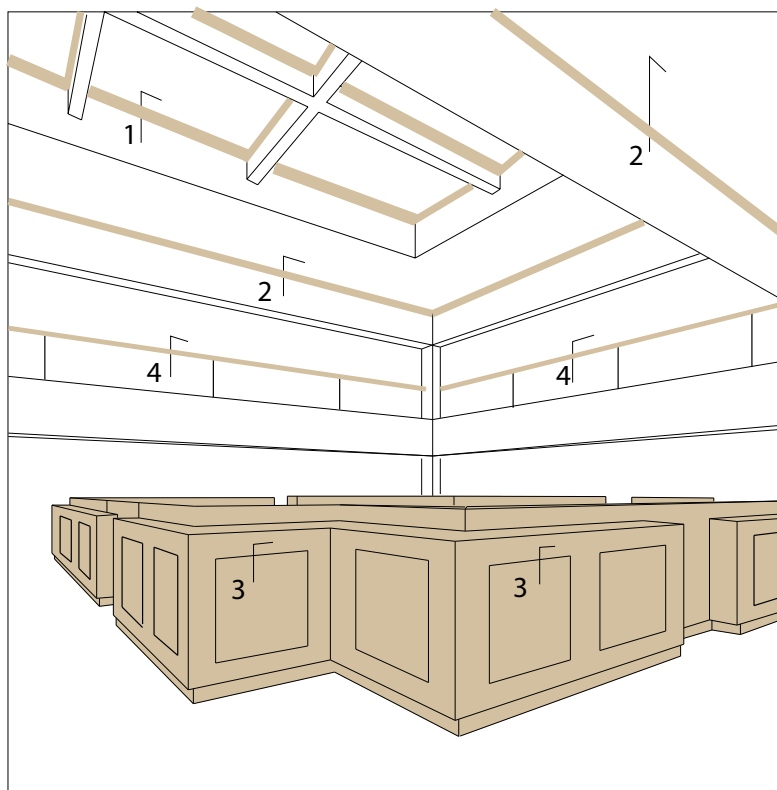
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



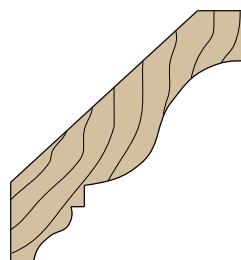
ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EXEMPLES DE MOULURES DE LONGUEUR SPÉCIFIQUE OU VARIABLE ET DE RAMPES



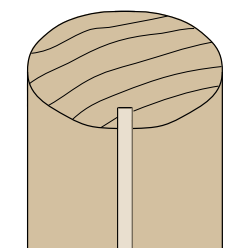
1 Corniche de plafond



2 Moulure couronné



3 Moulure de panneau



4 Main courante

Figure : RG-080

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

MOULURES COURBÉES

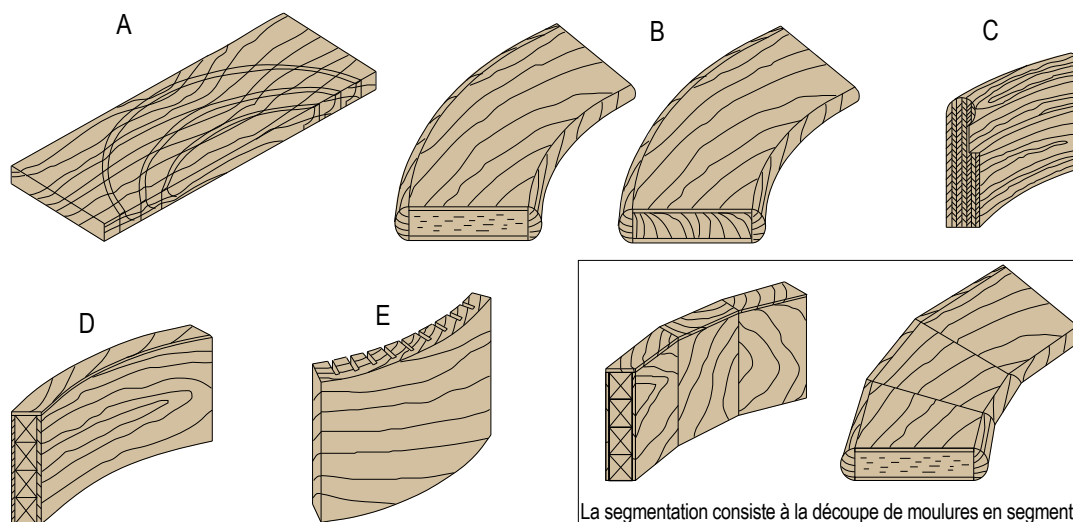
Les styles architecturaux, traditionnels ou non, requièrent souvent des moulures courbées de longueur spécifique ou variable en plan, en élévation ou les deux. Dans les cas où la taille d'une moulure et le rayon requis sont tels qu'une seule pièce rectiligne ne peut être employée, le fabricant de menuiseries architecturales peut utiliser différentes façons de fabriquer les moulures courbées. Les moulures nécessitant des rayons peuvent être divisées en segments (habituellement selon des spécifications clairement indiquées) courbés ou cintrés à la vapeur, collés et formés, profilés ou usinés en fonction du rayon. Les fabricants doivent fabriquer des moulures d'une longueur maximale afin de minimiser la présence de joints visibles.

- Les pièces **usinées en bois massif** (Illustration A) sont généralement fabriquées à partir d'éléments collés. Il est ensuite possible d'obtenir des pièces imbriquées en utilisant ces éléments. Cette méthode limite toutefois la longueur des pièces pouvant être produites sans joint. Ce procédé procure aussi un fil droit sur la face de l'élément, qui n'épouse pas la courbure de la moulure. Les éléments profilés avec une face plane peuvent être fabriqués à partir des produits en panneau avec alaise appliquée, pour créer des pièces plus larges avec un fil plus uniforme.
- Les éléments de menuiserie à **âme de placage** (Illustration B) sont constitués d'une âme fabriquée à partir d'une pièce de bois massif ou d'un produit en panneau sur lesquels on colle le matériau désiré, visible. Cette technique est réservée à certains profilés et permet de réduire le nombre de joints et de contrôler la direction du fil.
- Les éléments de menuiserie en **lamellés-collés** (Illustration C) sont constitués de plis de bois minces et flexibles que l'on colle au rayon désiré et qui garderont leur forme sans avoir à être fixés à une autre surface. L'élément courbé peut ensuite être usiné pour obtenir le produit final désiré. Les joints suivent le fil du bois sur le chant et la courbe, minimisant ainsi leur visibilité. L'essence du bois et la longueur du rayon déterminent l'épaisseur maximale de chaque pli.

- Les éléments de menuiserie en **blocs de bois aboutés** (Illustration D) sont constitués de pièces de bois massif usinées, aboutées et collées en largeur (en évitant des joints rapprochés). Lorsqu'il s'agit de pièces transversales, il peut être avantageux de combiner le chantournage et le collage; toutefois, cela doit être limité à certains profilés. Cette technique permet de réduire le nombre de joints. On l'utilise dans les jambages arrondis et souvent pour produire les âmes des éléments de menuiserie à âme de placage.
- Les éléments de menuiserie **rainurés** (ou entaillés) (Illustration E) sont constitués d'une pièce de bois massif comportant des traits de scie répétées sur la face arrière de la pièce et perpendiculaires à la courbure. La longueur du rayon détermine l'espacement et la profondeur des traits de scie. Ces entailles permettent de plier la pièce selon le rayon voulu puis de la fixer de façon à maintenir la courbure en place. Les rainures peuvent produire des « irrégularités » de surface, pouvant demeurer visibles après la finition. Lorsqu'il s'agit d'un grand rayon, il est parfois possible d'arrêter les rainures avant qu'elles ne soient visibles sur un chant apparent. Cependant, dans la plupart des cas, les rainures sont pratiquées d'un chant à l'autre et il faut donc les recouvrir.

Les **contre-fils** peuvent être à l'origine de variations de couleurs dans la finition. On les retrouve sur des éléments chantournés ou aboutés et sur les chants des éléments lamellés-collés. Le contre-fil peut aussi découler du touillage de plis multiples, lesquels se retrouvent alors exposés.

À moins qu'il en soit indiqué autrement, le fabricant de menuiseries architecturales pourra choisir le mode de fabrication des moulures courbées. Étant donné que c'est le mode de fabrication qui détermine l'apparence finale des pièces, surtout en ce qui a trait à la direction du fil et à la visibilité des joints de colle, il se peut que l'architecte ou le designer souhaite préciser le mode de fabrication à utiliser. Il est recommandé de consulter une entreprise spécialisée en menuiserie architecturale avant de choisir une méthode. Il se peut qu'on exige de présenter des prototypes pour bien visualiser le produit fini.



La segmentation consiste à la découpe de moulures en segments de petite longueur pour former une pièce courbée. Ce procédé n'est PAS permis, à moins d'indication contraire.

Figure : RG-081

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

MODÈLES DE PANNEAUTAGES EN BOIS MASSIF

La variété de panneaux en bois massif est uniquement limitée par l'imagination de l'architecte et du designer. Pratiquement n'importe quel profil peut être usiné sur mesure. Les profils présentés ci-après sont quelques-

uns des modèles traditionnels utilisés pour assembler des panneaux en bois massif. Ils ne sont pas dimensionnés intentionnellement afin que l'architecte ou le designer détermine les dimensions et les proportions les plus appropriées pour son projet.



À baguette simple



Plafond ou lambris à baguette



Options de détails de retraits



Lambris de type Pickwick



Lambris à rainure et languette en V



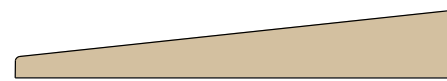
Lambris à baguette



Bois grossièrement scié avec chevauchement



Lambris à faux chevauchement



Lambris à biseau



Lambris feuilluré



Insert mouluré



Lambris biseauté à extrémité moulurée



Lambris à gorge



Figure : RG-082

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

MOULURES COMBINÉES POUR PLUS GRANDS PROFILÉS

Information utilisée avec la permission de la Wood Molding and Millwork Producers Association :

- Le **plafond** est l'endroit où les moulures combinées sont les plus utilisées. Ceci est particulièrement vrai dans le cas des salles à haut plafond. Dans les salles à plafond bas (96" [2 440 mm]), ce sont habituellement les profilés à moulure unique qui conviennent le mieux. Une série de moulures combinées aurait plutôt tendance à faire paraître le plafond bas encore plus bas. Mais, si vos plafonds sont hauts 120" (3

048 mm) ou plus, il n'y a pas de limites à la richesse et à l'élégance que vous pouvez ajouter à l'aspect d'une salle grâce à l'effet tridimensionnel que procure la combinaison de moulures. Plusieurs montages sont proposés ci-dessous. Vous pouvez concevoir vous-mêmes vos designs.

- La pose de **cimaises** est une très ancienne méthode utilisée pour diviser les murs. Ces moulures jouent un rôle à la fois de décoration et de protection. Elles protègent les murs contre les bosses et les éraflures causées par des chaises ou des fauteuils, et peuvent aussi être utilisées pour séparer deux types de matériaux de décoration comme le panneautage, le papier peint et la peinture. Quelques exemples de cimaises « combinées » sont présentés ci-dessous.

EXEMPLES DE PROFILÉS POUR PLAFOND

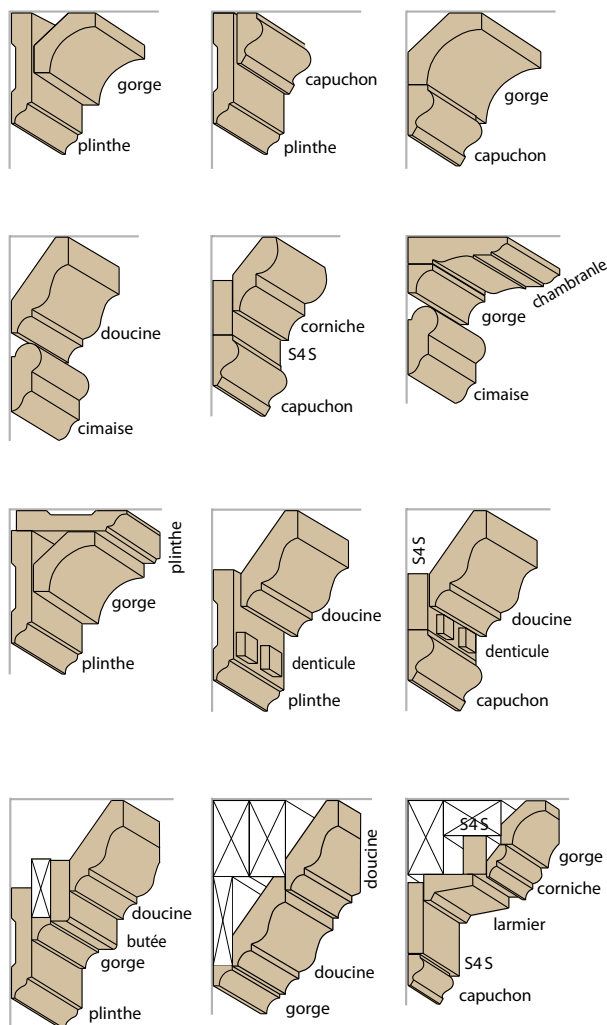


Figure : RG-083

EXEMPLES DE PROFILÉS POUR CIMAISE

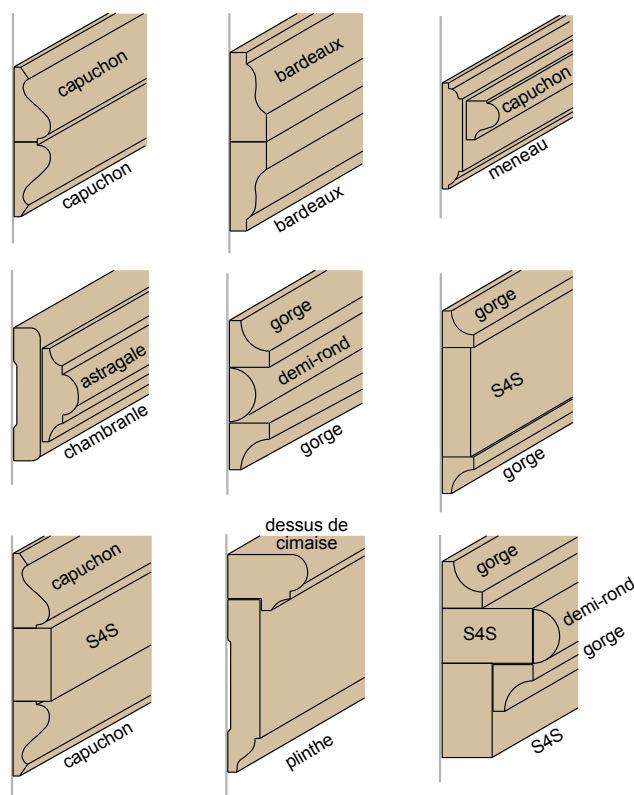


Figure : RG-084

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

MOULURES COMBINÉES POUR PLUS GRANDS PROFILÉS (suite)

- La mise en valeur ou l'encadrement de **foyers** avec des moulures combinées est une excellente façon de leur ajouter de la profondeur et de la richesse. Quelques exemples de combinaisons originales de profils faciles à installer sont présentés ci-dessous.

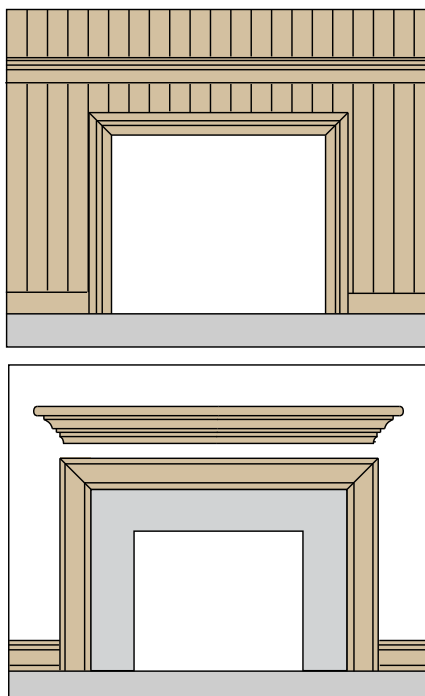


Figure : RG-085

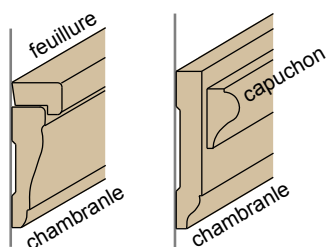


Figure : RG-086

- Les **portes et les fenêtres** sont le plus souvent construites avec des profilés à moulure unique; mais, si l'on y ajoute d'autres motifs, la moulure simple peut facilement être transformée en contre-chambranle, alliant profondeur et beauté. On peut améliorer l'apparence traditionnelle en installant un socle de plinthe au bas du chambranle.

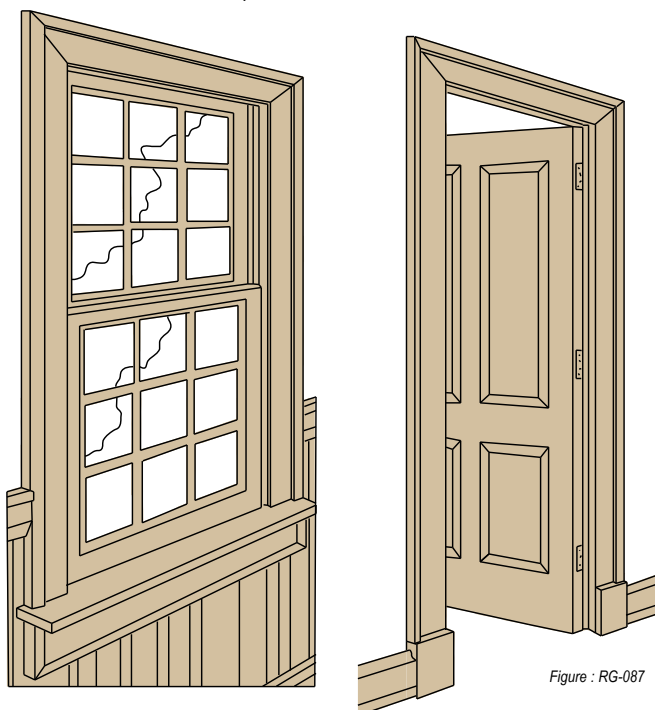


Figure : RG-087

- L'apparence des **plinthes** peut aussi être améliorée aux moulures où le mur rencontre le sol, comme les illustrations ci-dessous.

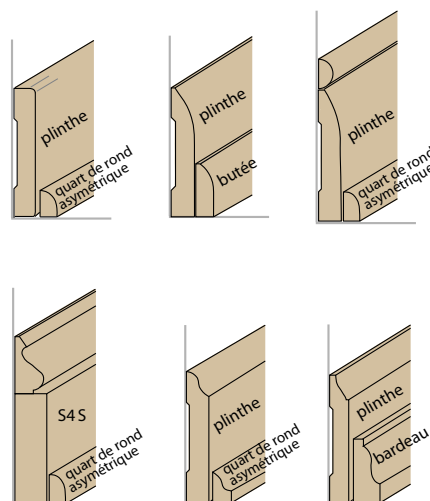


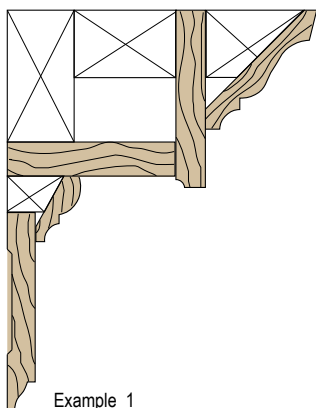
Figure : RG-088

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

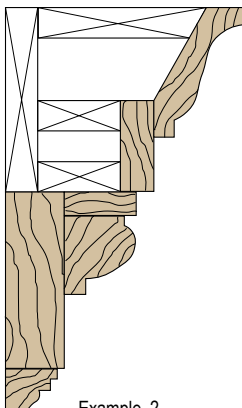
ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

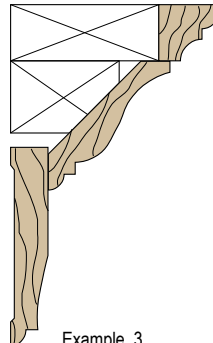
EXEMPLES DE MOULURES COMBINÉES POUR LES CORNICHES ET LES MURS



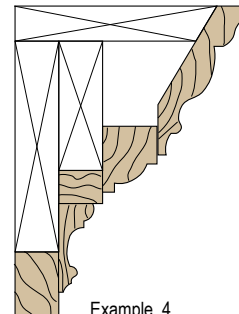
Exemple 1



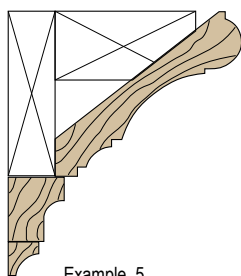
Exemple 2



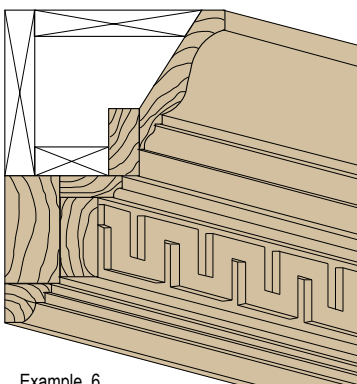
Exemple 3



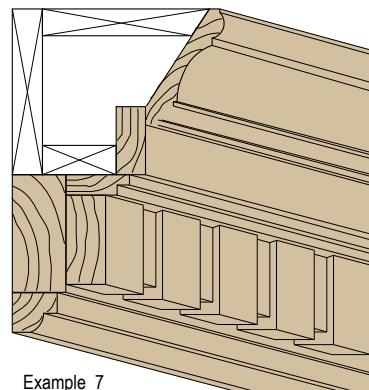
Exemple 4



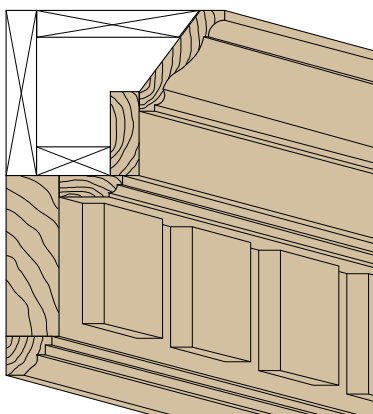
Exemple 5



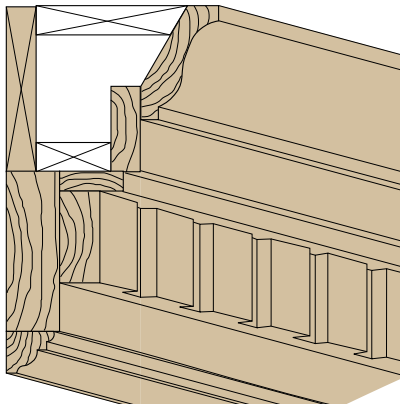
Exemple 6



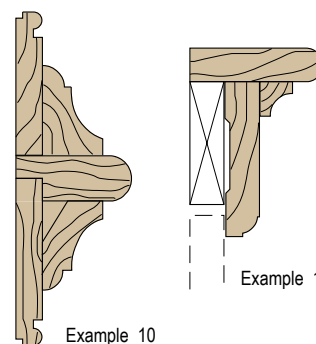
Exemple 7



Exemple 8



Exemple 9



Exemple 10

Exemple 11

Figure : RG-089



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EXEMPLES DE CADRES et DE JAMBAGES DE PORTES

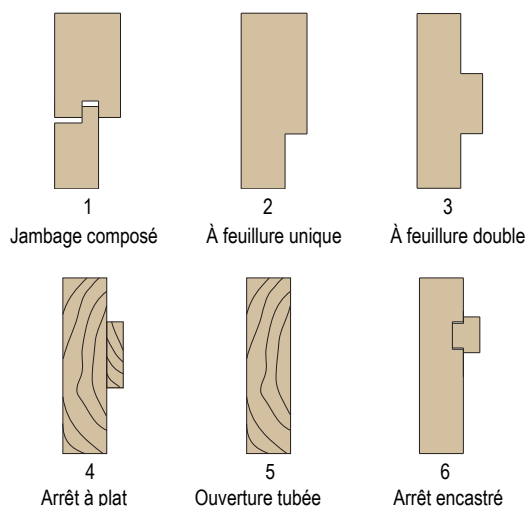


Figure : RG-090

EXEMPLES D'ASSEMBLAGES DE CADRES

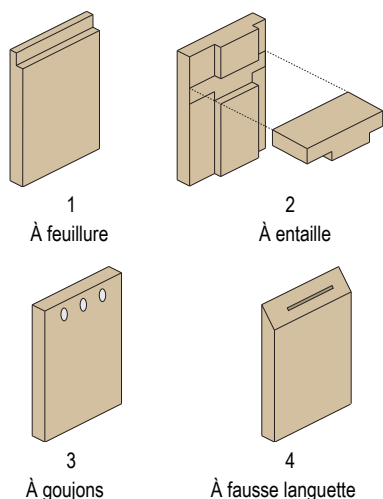


Figure : RG-091

Les assemblages de jambage **ÉTIQUETÉS** (ignifuges) sont généralement offerts avec indice de résistance au feu de 20, 45, 60 ou 90 minutes dans un nombre limité de design et d'essences; cependant, de nouveaux design avec indice de résistance au feu sont en cours de développement.

SEULES LES ENTREPRISES RECONNUES PAR LES AGENTS OFFICIELS DU CODE DU BÂTIMENT sont autorisées à apposer une étiquette de cote au feu sur un assemblage de cadre. Si une étiquette est exigée par les agents officiels du code du bâtiment, l'architecte ou le designer a l'obligation de le spécifier et le manufacturier doit s'assurer que l'assemblage dispose de la licence requise. Les présentes normes ne couvrent pas les cadres étiquetés.



EXEMPLES DE CHÂSSIS et de CADRES DE FENÊTRES

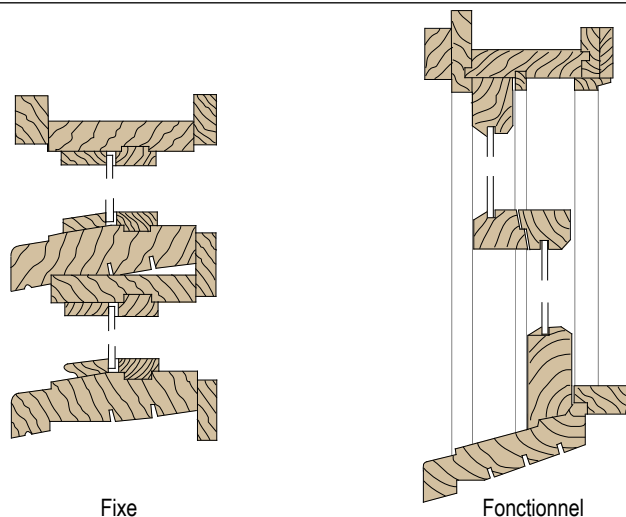


Figure : RG-092

Figure : RG-093

EXEMPLES D'ASSEMBLAGES DE CHÂSSIS

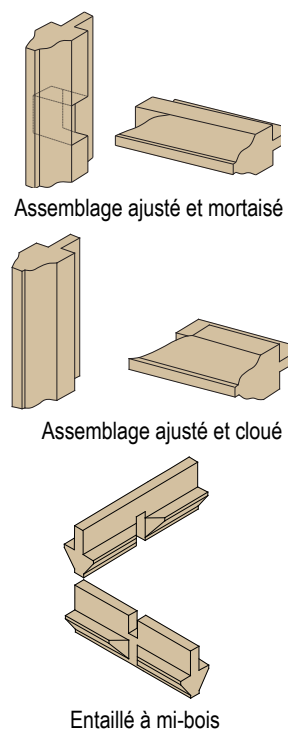


Figure : RG-094

Figure : RG-095

Figure : RG-096

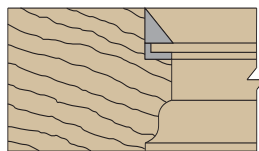


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EXEMPLES DE VITRAGE



Vitrage simple

Figure : RG-097



À double vitrage

Figure : RG-098

INTÉGRITÉ THERMIQUE

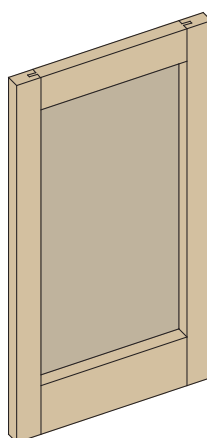
Le bois est un isolant naturel qui retient la chaleur en hiver, sans rupture thermique. Il résiste 2000 fois mieux que l'aluminium à la conductivité des températures froides et offre un rendement thermique supérieur d'environ 30 % par rapport aux fenêtres comparables en aluminium. La faible conductivité du bois permet de garder la surface intérieure des fenêtres en bois chaude en hiver et fraîche en été. Les fenêtres en bois sont offertes avec des systèmes de vitrage simple, double ou triple pour augmenter le rendement thermique.

Les **TESTS DE PERFORMANCE** sont applicables seulement pour les blocs-fenêtres extérieurs complets et si c'est le cas, ils doivent être spécifiés et comprendre l'ensemble ou une partie des tests ASTM E 283, infiltration d'air; E 330, charge appliquée; et E 547, infiltration d'eau. Les essais ASTM doivent être spécifiés en fonction de la classification actuelle de l'ASTM astm.org.

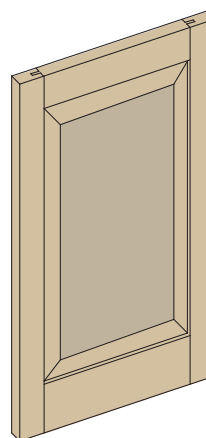


STORES et VOLETS

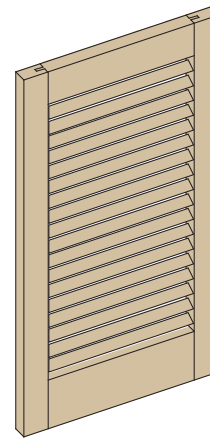
- Les éléments de **quincaillerie** doivent être spécifiés puisqu'ils indiquent le type de construction utilisé.
- En général, les **manufacturiers** n'usinent pas les découpes destinées à recevoir les quincailleries (poignées, arrêts et autres). De même, ils ne fournissent ni n'installent ces quincailleries.



Panneau plat



Panneau en relief



À persiennes

Figure : RG-099

TREILLIS

- Les éléments de **quincaillerie** doivent être spécifiés puisqu'ils indiquent le type de construction utilisé.
- En général, les **manufacturiers** n'usinent pas les découpes destinées à recevoir les quincailleries (poignées, arrêts et autres). De même, ils ne fournissent ni n'installent ces quincailleries.

Exemples de détails de baguettes :

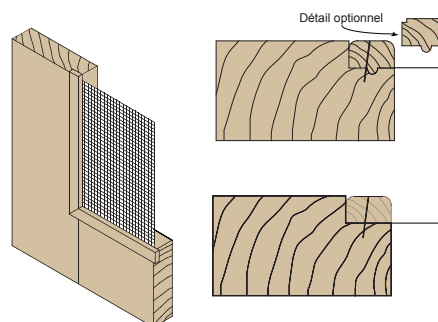


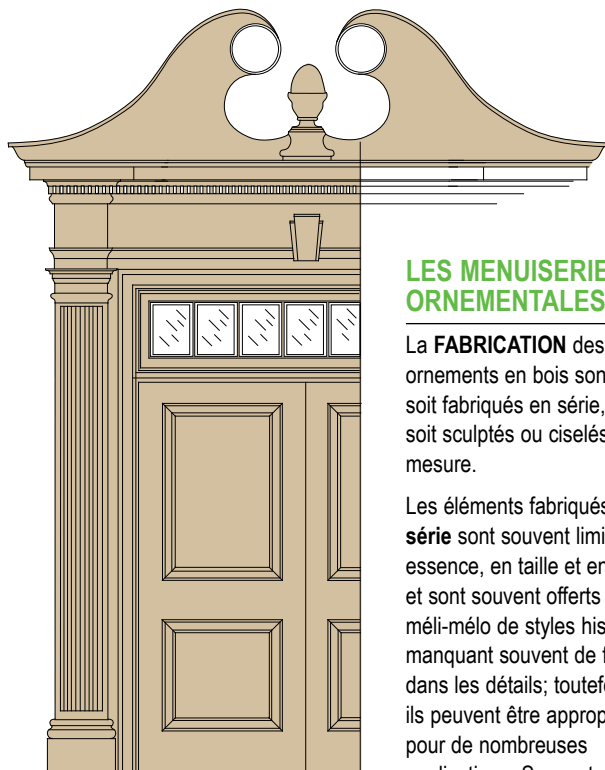
Figure : RG-100



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G



LES MENUISERIES ORNEMENTALES

La **FABRICATION** des ornements en bois sont soit fabriqués en série, soit sculptés ou ciselés sur mesure.

Les éléments fabriqués en **série** sont souvent limités en essence, en taille et en design, et sont souvent offerts dans un méli-mélo de styles historiques manquant souvent de finesse dans les détails; toutefois, ils peuvent être appropriés pour de nombreuses applications. Souvent, les détails manquent de clarté

Figure : RG-101

en raison de l'outillage, du ponçage ou de la finition. Cependant, le produit est relativement bon marché, d'apparence uniforme et approprié pour de nombreuses applications.

Les éléments **sculptés** ou **ciselés sur mesure** revêtent un caractère spécial alliant une profondeur, une netteté et une précision que l'usinage ne peut pas produire. Ils présentent de petites irrégularités parce qu'ils sont fabriqués par des artisans émérites; cependant, ces irrégularités sont jugées souhaitables parce qu'elles confèrent de la valeur et du caractère à l'élément ouvragé, notamment les marques d'outils sur la surface, qui peuvent être poncées ou laissées pour obtenir un effet texturé.

Les éléments travaillés ou sculptés à la main revêtent un caractère spécial alliant une profondeur et une netteté que l'usinage ne peut pas produire.

Il existe plusieurs bonnes raisons de contacter un sculpteur, c'est le cas lorsque :

- Des éléments requis ne peuvent être façonnés par les équipements courants utilisés en usine; par exemple, des profils se terminant en pointe comme des clés de voûte, des angles (intérieurs) aigus de style gothique et des courbes composées comme dans les mains courantes d'escaliers.
- Des éléments requis ne peuvent être façonnés par les équipements courants utilisés en usine; par exemple, des profils se terminant en pointe comme des clés de voûte, des angles (intérieurs) aigus de style gothique et des courbes composées comme dans les mains courantes d'escaliers.
- De petites quantités d'éléments sont spécifiées et qu'il n'est pas possible ou qu'il serait trop coûteux de les fabriquer par des équipements informatisés.
- Il faut reproduire des éléments manquants (sculptés à la main) lors de travaux de restauration ou de rénovation.
- Des éléments de dimensions spécifiques sont requis et ne peuvent être obtenus autrement.
- Une essence de bois particulière est requise.
- Des logos ou lettrages personnalisés sont demandés.
- Des formes sont requises pour du formage en d'autres matériaux comme le plâtre, le métal ou le verre.
- L'exclusivité est appréciée par le client.

TRAVAILLER AVEC UN ARTISAN - un sculpteur sur bois travaille habituellement dans son atelier. Toutefois, il est astreint aux mêmes exigences en termes de qualité et de délais de production. Puisque ce travail est effectué à la commission, on doit s'attendre à des délais raisonnables. Les informations dont le sculpteur a besoin (de la part du rédacteur de devis ou du client) :

- **Le type d'élément** - moulure, décors de colonnes, console, etc.
- **Les dimensions** - des dessins montrant les élévations et les plans de coupes sont absolument nécessaires pour une estimation plus précise des coûts, qu'ils soient fournis par l'entreprise de menuiserie ou réalisés par le sculpteur. Il arrive souvent que le sculpteur redessine les modèles dessinés par ordinateur ou les dessins qui ne sont pas représentés en vraie grandeur.
- **Les essences** - de bois utilisées et le fournisseur des modèles bruts. Les finis (peinture, dorure, faux fini) devraient aussi faire l'objet de discussions.
- **Le contexte** - ou le lieu d'installation devrait être précisé clairement de façon à bien comprendre le type d'éclairage utilisé et le degré de précision requis.
- **Le calendrier** - ou la date d'achèvement des travaux.
- **Le budget** - si disponible, le sculpteur peut proposer de légers changements pour s'assurer de respecter un budget serré.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

LES MENUISERIES ORNEMENTALES (suite)

Une maîtrise des principaux termes reliés aux formes et à la sculpture sera utile à l'architecte ou le designer appelé à travailler avec des sculpteurs fabriquant des œuvres sur mesure.

Les moulures ont plusieurs fonctions, la principale étant de faire ressortir visuellement différents éléments d'un ensemble architectural. Par exemple, elles peuvent servir de transitions entre les parties d'un entablement. Elles mettent en valeur les motifs (architrave) autour d'une porte, d'une fenêtre ou d'une arche (archivolte). On les désigne en général selon leur profil, mais aussi selon leurs dimensions, leur usage ou leur emplacement.

Les formes recourbées sont souvent séparées ou décalées par une petite section relativement plate appelée filet.

On appelle « astragale » le petit demi-rond souvent orné de bourrelets ou de billettes. Un demi-rond de plus grande dimension, généralement associé à la base d'une colonne ou d'une structure est appelé un tore, lequel est parfois orné de rubans de feuilles de laurier, de chêne ou de roseau.

Le profil formant un quart d'ellipse (influence grecque) ou un quart-de-rond (influence romaine), le plus souvent orné de sculptures à ogives et fléchettes, offre tout un éventail de possibilités, d'où sa popularité en architecture.

La doucine comporte une courbe double dont la partie concave se situe à l'extérieur de la moulure, ouvrant ainsi sa section externe au regard de l'observateur. À l'opposé, le talon possède une partie convexe pointant vers l'observateur et semble supporter ou renforcer l'élément sur lequel il est fixé. Ces deux profils sont ornés de feuillages sculptés, appelés généralement feuilles d'acanthé. Tout comme pour le quart-de-rond, des courbes profondes ou rainures séparent leur section courbe du filet.

Les moulures de l'époque médiévale, sont souvent composées de profils rapprochés, avec des parties évidées et des arrondis répétés.

L'architecture romantique a préservé les mêmes principes que ceux de l'architecture classique. Toutefois, les éléments décoratifs, tels les chapiteaux de colonnes, sont davantage idiosyncratiques et illustrent l'abondance des feuillages naturels. Une innovation comme l'arche pointée (appelée parfois arche gothique), très présente dans l'architecture gothique, permettait de donner beaucoup de hauteur aux édifices tout en redistribuant le poids, ce qui a conduit à l'aménagement de grandes fenêtres et aux motifs entrelacés sculptés dans la pierre, appelés « remplage ». La conception de ces remplages s'appuie, pour la plupart, sur un concept géométrique où des cercles se chevauchent et s'entrecroisent. Les vides circulaires sont appelés lobes et les intersections en pointe, cuspidés. Ainsi, un design à trois lobes est un trilobe (trèfle à trois feuilles), à quatre sections est un quadrilobe (trèfle à quatre feuilles) et à cinq sections, un quintefeuille (ou quintelobe). On a retrouvé l'intégration de remplages sur des éléments en bois comme des lambris, des stalles ou des monuments.

La plupart des ornements s'inspirent de la nature et dépeignent des vignes ou des animaux. Les motifs évoquent également des symboles et illustrations à caractère religieux. Le feuillage qui grimpe le long des pinacles et des aiguilles est constitué de feuilles principales, appelées crochets et d'un ensemble de feuilles terminales appelé faiteau ou fleuron (par exemple, sur la partie latérale des bancs d'église qu'on appelle « tête de coquelicot »). Les moulures étaient constituées de profils multiples combinant des vignes courantes, des feuilles stylisées et des bordures décoratives. Des rosaces carrées et des campanules sont disposées à espace régulier tout le long des moulures. Aux intersections des voûtes croisées, on retrouvait des ornements surélevés portant des feuillages (comme des rosettes), des formes diverses ou des emblèmes héraldiques. Le Glossaire contient des termes sélectionnés et partiellement illustrés utilisés en ornement et en architecture.

Le **SCULPTEUR** devrait fournir ses compétences et ses connaissances acquises par l'expérience. La majeure partie des coûts est due à la main-d'œuvre. La sculpture est un produit unique qui rehausse considérablement le caractère et l'attrait de l'ensemble du projet, et :

- La sculpture ressemble de près à ce qui est représenté dans les dessins et dans les descriptions verbales.
- L'élément sculpté est net, sans irrégularités ni éclats ou peluchage dans les parties creuses. Le traitement de surface convenu (poncée, texturée à l'aide d'un outil ou dorée, etc.) doit être le même pour l'ensemble de l'élément sculpté.
- Le travail est accompli dans les délais convenus.
- La qualité d'une œuvre artisanale est souvent une question d'appréciation, mais une bonne communication et l'entente entre les parties devraient réduire les mauvaises interprétations.

L'**ÉBÉNISTE** devrait faire des efforts raisonnables pour fournir le plus de renseignements possibles en ce qui concerne le design et les matériaux. S'il fournit des modèles bruts, il doit s'efforcer de les fabriquer avec un maximum de précision. Les matériaux doivent présenter un fil droit et contenir le moins de joints de colle possible et, par conséquent, un minimum de changements de direction du fil. Ce qui doit être fourni (par exemple, les dimensions, l'essence à utiliser, une fabrication spéciale nécessitant un fraisage) doit être décidé en consultation avec le sculpteur.

Il existe quatre appellations pour désigner une forme dans une pièce de bois :

- **Gravé** : Les formes gravées sont obtenues en traçant des rainures peu profondes à la surface du bois.
- **En relief** : La plupart des pièces architecturales sont sculptées en relief. L'œuvre est considérée à bas-relief ou à haut-relief selon la hauteur du motif obtenu par rapport à la surface.
- **Ajouré** : Des sculptures sont dites ajourées lorsqu'elles sont creusées de part en part pour créer des vides.
- **Sculptural** : Des éléments sculptés en ronde-bosse ou en relief sont intégrés à l'environnement architectural.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

LES MENUISERIES ORNEMENTALES (suite)

À moins que ce ne soit exigé dans les détails ou les spécifications des travaux de menuiserie, le fabricant n'est pas tenu :

- De **fournir** l'équipement électrique, téléphonique, mécanique ou de plomberie, ni de préparer le chantier pour l'installation de ces équipements.
- D'**installer** les éléments de menuiserie ou de fournir les fonds de clouage, les fourrures ou les dispositifs d'accrochage destinés à supporter ou à fixer les éléments de menuiserie.
- De **fournir** les matériaux apparents autres que les éléments en bois ou en plastique stratifié.
- De faire la **finition en usine**; ou
- De **fournir** des produits spécialisés. S'il faut les fournir, ils doivent être identifiés par un nom de marque ou de fabricant.

Aux **ÉLÉMENTS DE MENUISERIE** purement fonctionnels, peuvent se greffer des ornements pour rehausser l'esthétique d'une pièce, si le contexte s'y prête. On définit de telles boiseries comme « Quelque chose qui confère grâce et beauté, qui embellit ». L'ornementation représente donc un procédé décoratif ou un embellissement. Ainsi, la moulure peut remplir une fonction utile, comme camoufler un joint, ou peut aussi être considérée comme un élément de design. Le profil peut être encore embelli ou enrichi avec une sculpture décorative.

La sculpture architecturale combine des surfaces planes et des lignes géométriques bien définies représentant des formes naturalistes inspirées d'un modèle.

La menuiserie architecturale s'inspire des procédés de conservation et de restauration de pièces anciennes. En effet, les travaux de restauration comprennent, entre autres : le décapage, la réparation, la reconstruction, la réutilisation de matériaux historiques, l'ajout de nouveaux matériaux et de la documentation spécialisée.

Le département américain de l'Intérieur ([doi.gov/](https://www.doi.gov/)), le Service national des parcs ([nps.gov/](https://www.nps.gov/)), et la Commission de lieux et monuments historiques du Canada (parkscanada.gc.ca/) publient des documents relatifs aux travaux relevant de leur juridiction. Leurs récentes publications peuvent fournir de précieux renseignements à l'architecte ou au designer en ce qui concerne la fabrication, la finition et l'installation des éléments de menuiserie.

De nombreuses formes d'art sont incorporées aux constructions en bois. Le vitrail, les carreaux de céramique, la mosaïque, le tissu, le plâtre ou l'ornement de composition, les faux finis, la quincaillerie métallique et les incrustations en pierre constituent des exemples.

Les moulures de longueur spécifique ou variable sont exclues sauf si elles sont incorporées comme parties intégrantes des éléments.

BOIS MASSIF IGNIFUGÉS

Les traitements d'ignifugation peuvent affecter la finition prévue pour être appliquée sur le bois, en particulier les transparentes. La compatibilité des produits de finition devrait être testée avant de les appliquer.

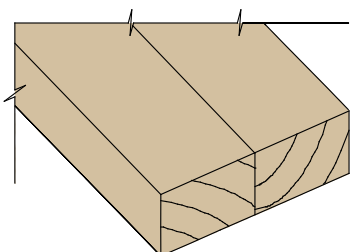


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

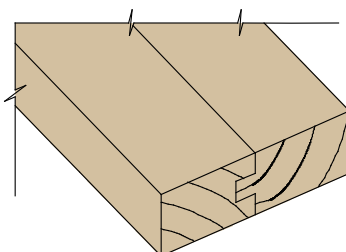
ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

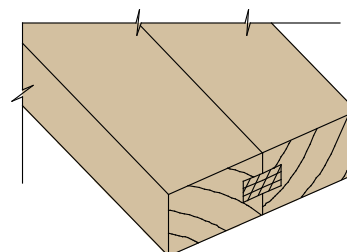
DÉTAILS D'ASSEMBLAGE



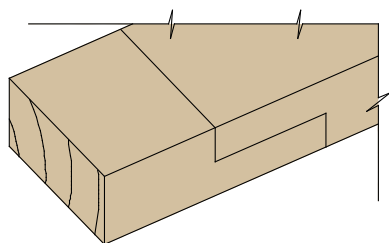
à plat
Figure : RG-102



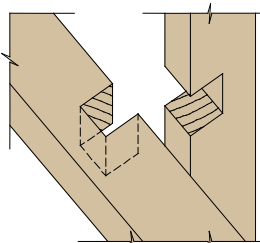
à rainure et languette
Figure : RG-103



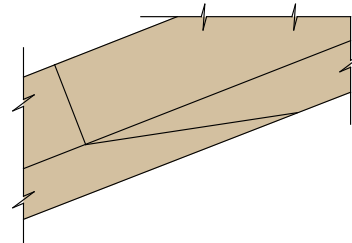
à fausse languette
Figure : RG-104



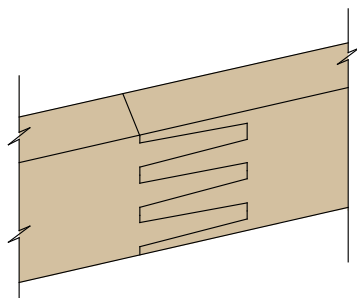
à mi-bois
Figure : RG-105



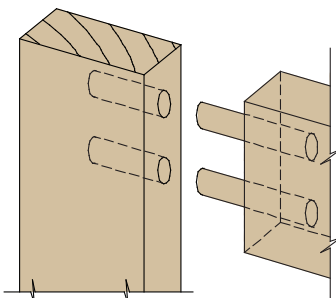
à mi-bois
Figure : RG-106



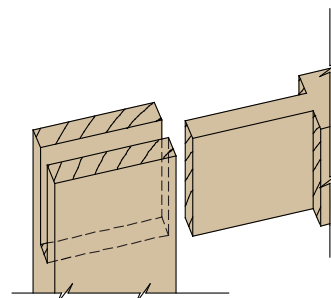
en biseau
Figure : RG-107



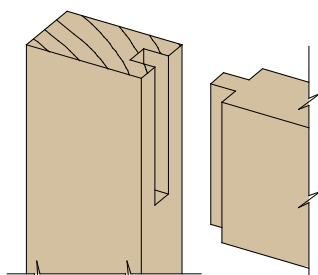
à entures multiples
Figure : RG-108



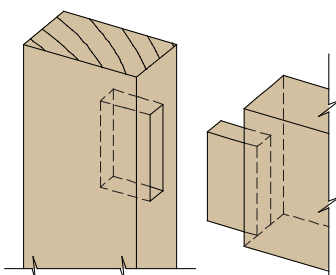
à goudons
Figure : RG-109



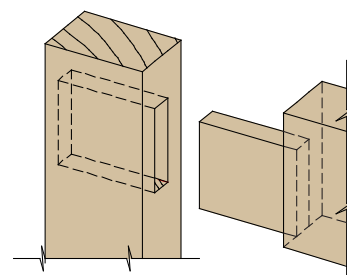
à tenon et mortaise rainurés
Figure : RG-110



à tenon et mortaise borgnes
Figure : RG-111



à tenon et mortaise dissimulés
Figure : RG-112



à tenon et mortaise débouchant
Figure : RG-113

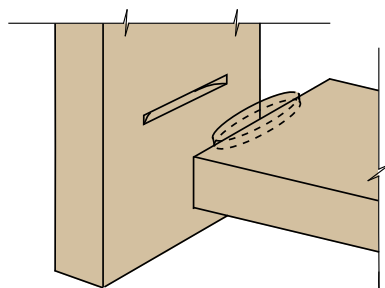


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

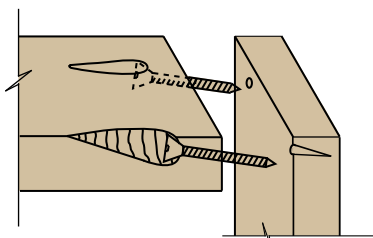
ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

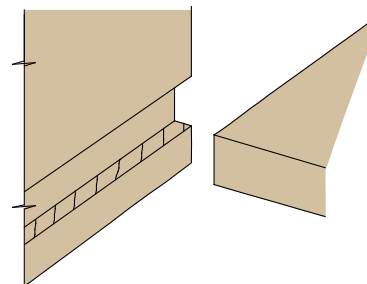
DÉTAILS D'ASSEMBLAGE (suite)



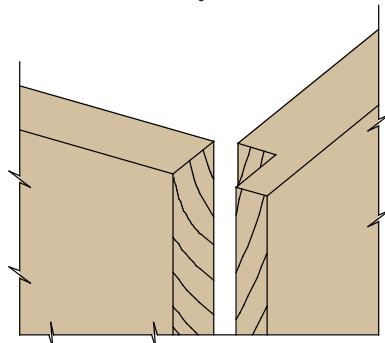
à lamelle
Figure : RG-114



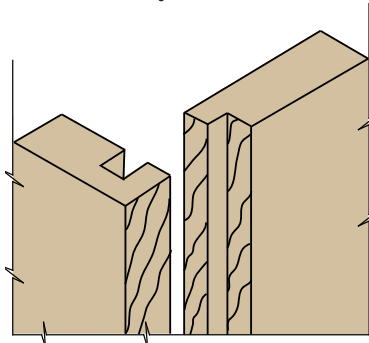
à vis encastrée tête fraisée
Figure : RG-115



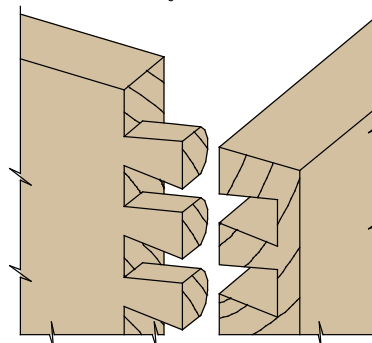
à rainure
Figure : RG-116



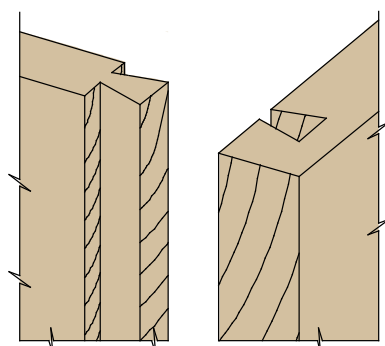
à feuilure
Figure : RG-117



à emboîtement rainuré
Figure : RG-118



à queue d'aronde
Figure : RG-119



à queue d'aronde continue (ou française)
Figure : RG-120

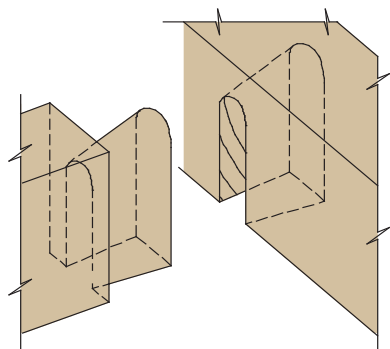


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ÉLÉMENTS DE MENUISERIE PRÉFABRIQUÉS (suite)

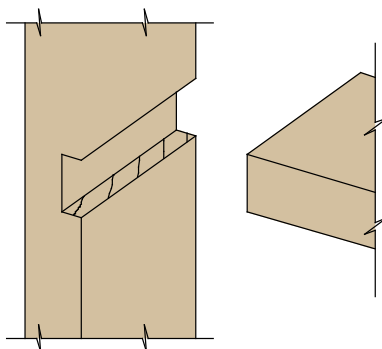
I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

DÉTAILS D'ASSEMBLAGE (suite)



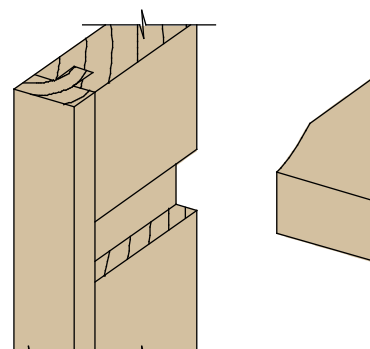
à queue d'aronde dissimulée

Figure : RG-121



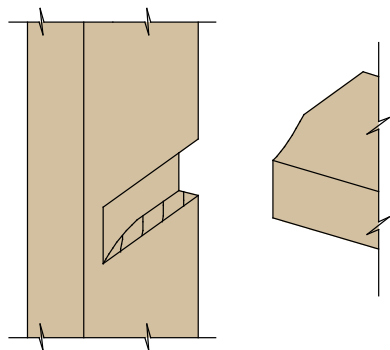
à entaille

Figure : RG-122



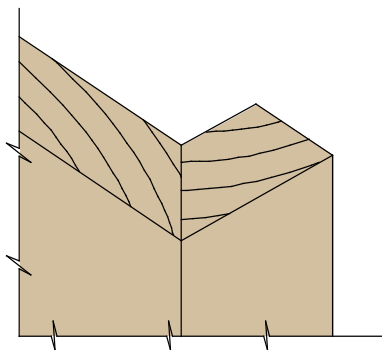
à entaille dissimulée ou arrêtée

Figure : RG-123



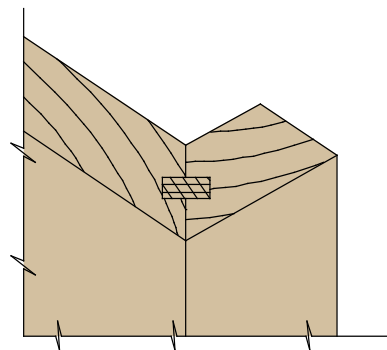
à entaille dissimulée ou arrêtée

Figure : RG-124



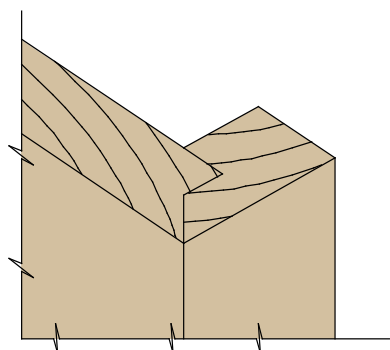
à onglet

Figure : RG-125



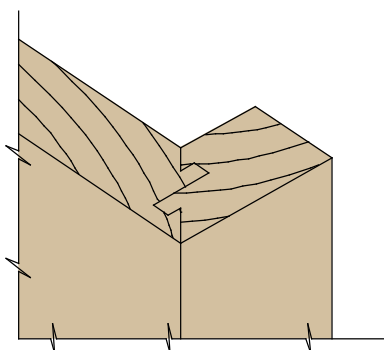
à onglet fausse languette

Figure : RG-126



à onglet épaulé

Figure : RG-127



à onglet embouté

Figure : RG-12



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ESCALIERS ET RAMPES

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTRODUCTION

La section 07 porte sur les escaliers en bois, les moulures, les mains courantes, les rampes et leurs éléments connexes.

RÉSUMÉ DU PROCESSUS DE CONCEPTION

Ce bref sommaire est un recueil d'options et d'illustrations sur les défis que posent la conception et la construction d'escaliers sécuritaires. Ces normes ne constituent pas des avis sur la conformité aux codes. Le respect des codes locaux concernant la conception et l'ingénierie relatives à la construction d'escaliers sécuritaires demeure la responsabilité de l'architecte ou le designer.

LA CONCEPTION D'UN ESCALIER SE DÉCLINE EN ÉTAPES INCONTOURNABLES :



- Vérifier le code local.
- Consulter un fabricant d'escaliers expérimenté pour contrevérifier l'exactitude de vos calculs géométriques.
- Faire approuver votre design d'escalier par les autorités locales de la construction.

LES ESCALIERS CONÇUS SUR MESURE OFFRENT :

- **Souplesse en matière de conception** : L'utilisation d'escaliers conçus sur mesure permet à l'architecte ou au designer de s'exprimer librement sur le plan de la créativité tout en répondant aux besoins concrets du client.
Étant donné que la menuiserie fabriquée sur mesure est habituellement exécutée par une entreprise spécialisée en menuiserie, les dimensions des éléments peuvent plus facilement être modifiées avant de procéder à leur fabrication, lorsque les conditions de chantier l'exigent. La menuiserie sur mesure offre également plus de souplesse dans la conception. Elle permet de mieux tenir compte des besoins particuliers comme par exemple, des aménagements spécifiques pour personnes handicapées.
- **Rapport coût-efficacité** : La menuiserie fabriquée sur mesure dispose d'avantages concurrentiels importants sur la menuiserie fabriquée en série; elle permet entre autres des variations quasi illimitées en matière de conception et de matériaux. La plupart des menuiseries ont la même durée de vie utile que celle du bâtiment - la qualité est importante.
- **Sans restriction** : Toutes les essences de bois dur et de bois tendre disponibles peuvent être utilisées en menuiserie architecturale sur mesure, pour recevoir un fini transparent ou opaque. On peut aussi faire appel à d'autres matériaux, comme des revêtements de plastique stratifié et de mélamine. Ils ne requièrent aucun travail de finition supplémentaire et peuvent être façonnés dans une grande variété de profils, de tailles et de configurations. L'architecte ou le designer peut donc obtenir le meilleur des deux mondes - une qualité supérieure et la liberté de choix.

POINTS DE DIMENSIONNEMENT DU GIRON ET DE LA HAUTEUR DE MARCHÉ

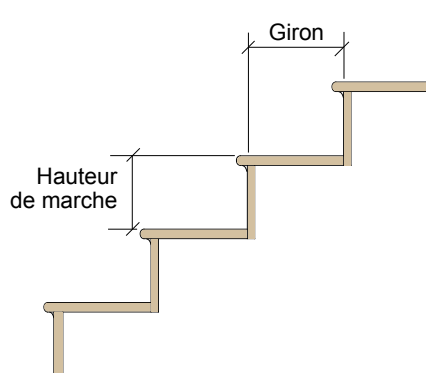


Figure : RG-129

GIRONS D'ESCALIERS TYPIQUES

• DROIT

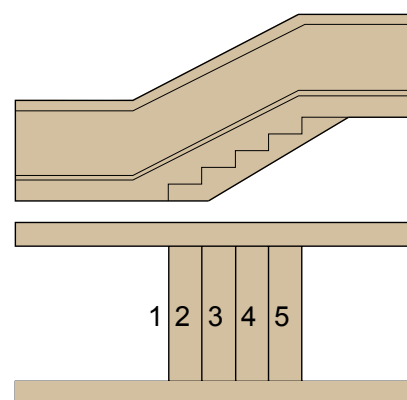


Figure : RG-130

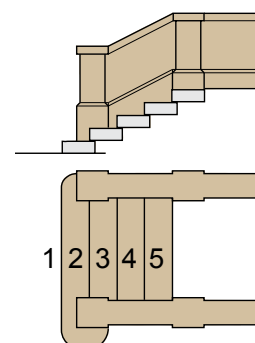


Figure : RG-131



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ESCALIERS ET RAMPES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

GIRONS D'ESCALIERS TIPIQUES (suite)

• COUDÉ

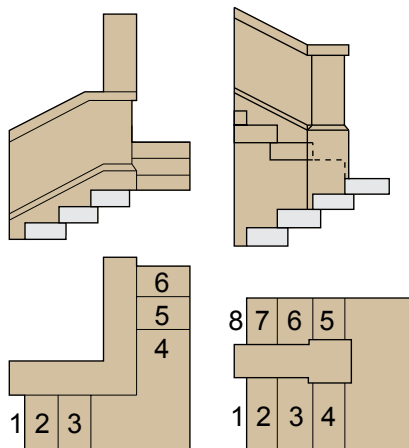


Figure : RG-132

• TOURNANT

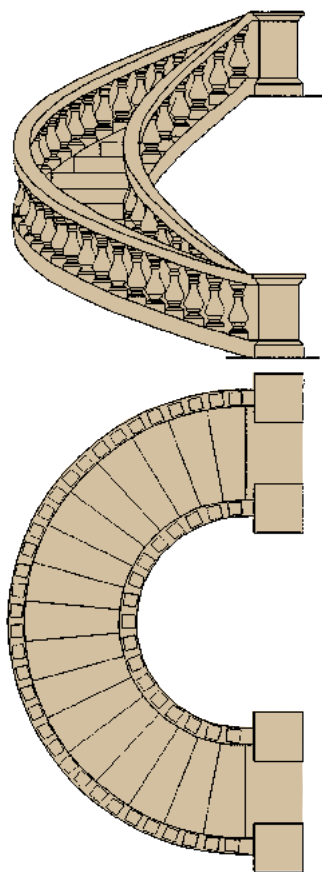


Figure : RG-133

NOMENCATURE DES ESCALIERS et DES MAINS COURANTES/RAMPES

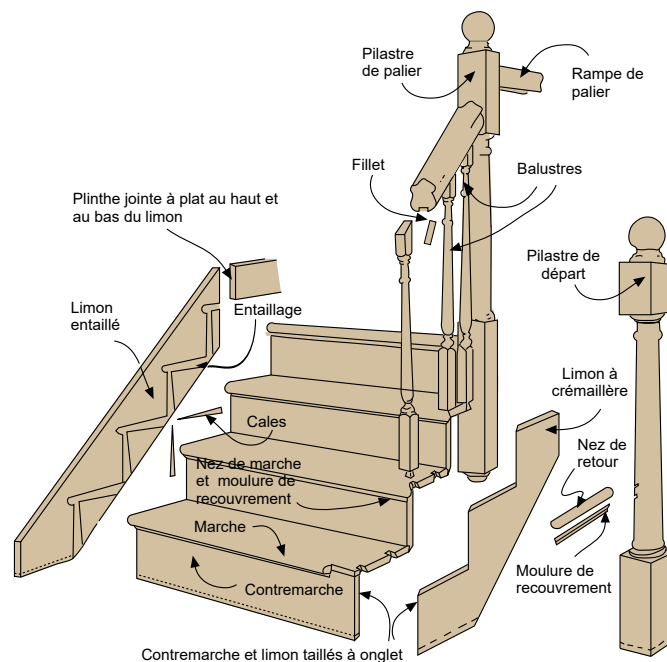


Figure : RG-134



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

ESCALIERS ET RAMPES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

NOMENCLATURE DES COMPOSANTES D'UNE MAIN COURANTE/RAMPE

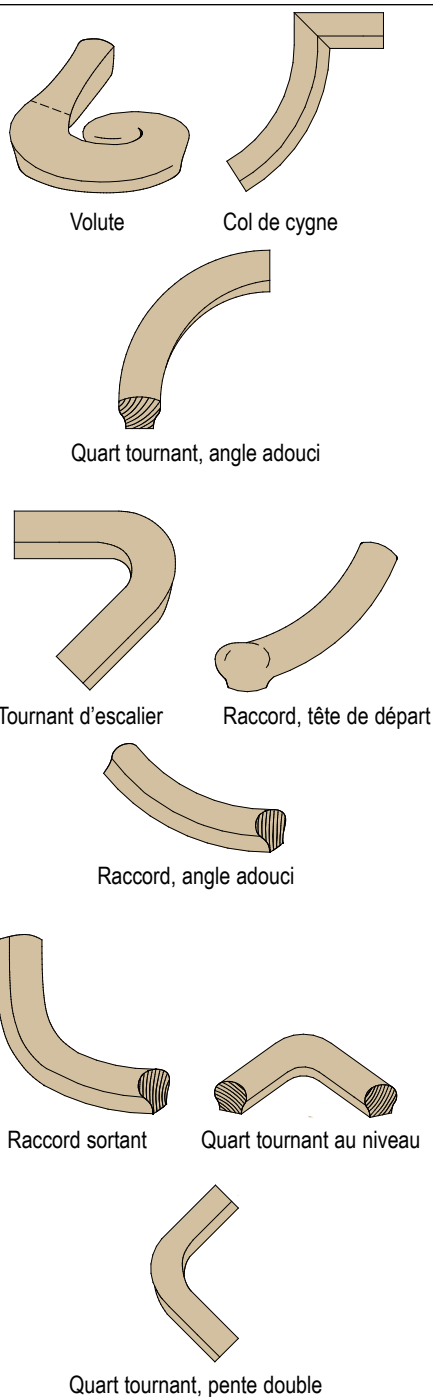


Figure : RG-135

Figure : RG-136

Figure : RG-137

FABRICATION D'UNE MAIN COURANTE/RAMPE

Il incombe au manufacturier de déterminer la technique de fabrication des mains courantes de grandes dimensions. Pour la fabrication des pièces courbées, l'orientation des morceaux de bois collés variera selon différents facteurs :

Orientations des pièces de bois collées :

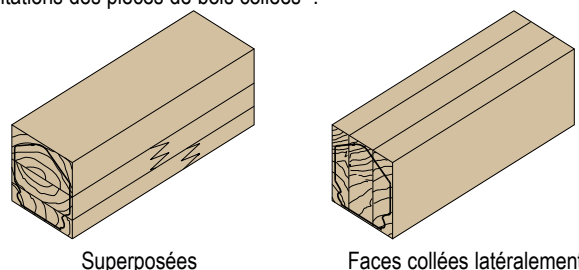


Figure : RG-138

ASSEMBLAGE D'UNE MAIN COURANTE/RAMPE

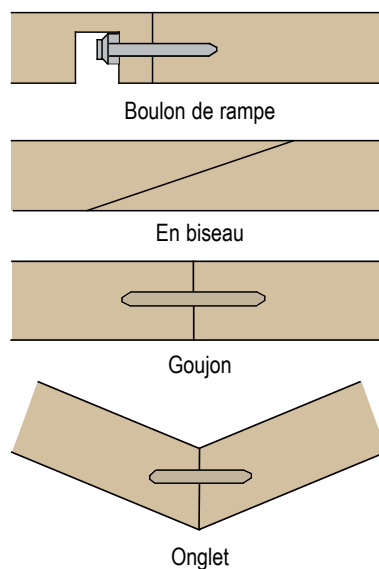


Figure : RG-139

Les ILLUSTRATIONS des MAINS COURANTES/RAMPES peuvent ne pas respecter les codes locaux ou actuels.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

LES REVÊTEMENTS DES MURS, DES PLAFONDS ET LES CLOISONS

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTRODUCTION

La section 08 comprend des informations relatives aux produits de placage de bois, de bois massif, de structures de bois à montants et traverses, de stratifié décoratif, de surface solide et de stratifié massif, ainsi que les structures fabriquées en usine et destinées à recevoir le revêtement des murs, plafonds et cloisons.

SÉLECTION DES MATÉRIAUX

Pour des finis **OPAQUES** :

- Il est recommandé d'utiliser le **panneau de fibres à densité moyenne (MDF)**, en raison de son faible coût et du fait qu'il offre une surface à peindre optimale.
- Un **panneau de revêtement de densité moyenne (MDO)**, pouvant être usiné et travaillé tout en préservant les qualités de surface, doit recevoir un apprêt avant l'application de couches de finition, peu importe le niveau de lustre, offrant ainsi une surface qui se peinture bien. Le revêtement de résine thermodurcissable est conçu pour accepter et retenir la peinture. Les finis opaques donnant un aspect satiné à plus de 40 % nécessitent un procédé de finition particulier.
- **Bois dur à pores fermés** - Bien que permis, il se peut qu'une préparation supplémentaire soit requise de la part du finisseur puisque le fil du bois, les joints ouverts de placage et d'autres caractéristiques de ce type de bois pourraient transparaître après l'application du fini.
- **Au choix du fabricant** - Les matériaux de parement sont déterminés par le fabricant.

Pour des finis **TRANSPARENTS** :

- Avant de **choisir** un fini, on doit d'abord se référer à de petits échantillons de placage ou de bois massif illustrant une essence particulière, et non pas à un arbre ou une bille de bois spécifique.
- Le **bois** est un matériau naturel (contrairement à un produit manufacturé) dont la couleur et la texture varient d'un arbre à l'autre. Plutôt que de choisir un bois seulement en fonction de sa couleur, il faut aussi considérer la taille de l'arbre et son accessibilité.
- Une **essence** qui croît avec un petit diamètre et donne des billes de bois plus courtes se prête plus à la fabrication de meubles ou à des projets de moindre envergure, alors qu'une essence très abondante qui croît avec un plus grand diamètre se prête plus à des projets de plus grande envergure, comme ceux destinés à de grands espaces publics. Beaucoup de difficultés découlent du fait que l'essence offerte sur le marché ne répond pas aux exigences du projet.

SURFACE SOLIDE :

- Les panneaux de surfaces solides sont une solution durable non-poreuse pour les murs, offrant une bonne résistance aux impacts et aux éraflures, une facilité de nettoyage, et une apparence homogène. Cependant, plusieurs surfaces solides présentent des motifs aléatoires qui imitent l'apparence de la pierre ou d'autres matériaux. Dans certains cas, ces panneaux ne peuvent être agencés aussi bien que des panneaux de plastique stratifié ou de placage, ce qu'il faut considérer au moment de spécifier ces produits. Les recommandations et la documentation du fournisseur indiquent les tailles maximales, les emplacements des joints, les possibilités d'agencement et les exigences d'installation.

VARIATIONS dans les PRODUITS en BOIS NATUREL

Le bois est un matériau naturel avec des variations de couleur, de texture et d'aspect. Ces différences tiennent au processus de croissance naturel et sont hors du contrôle du fabricant. La couleur du bois dans un arbre varie entre l'aubier (les couches externes de l'arbre dans lesquelles la sève continue à circuler), généralement de couleur plus claire et le bois de cœur (les couches internes du bois dans lesquelles les cellules sont remplies de dépôts naturels). L'aspect du fil du bois peut varier selon l'essence, le mode d'obtention des placages ou de débit des bois massifs. Toutes les essences sélectionnées présentent des variations dans le motif du fil. Le fabricant ne peut pas sélectionner des modes spécifiques de débit du bois en fonction du fil et de la couleur comme on peut le faire avec les placages. Des variations en termes de couleur, de texture et de motif du fil peuvent subsister dans les meilleurs travaux de menuiserie architecturale.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

LES REVÊTEMENTS DES MURS, DES PLAFONDS ET LES CLOISONS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SÉLECTION DES QUARTELLLES

L'architecte ou le designer peut exiger de voir des échantillons de placage pour en évaluer la couleur et le fil en vue d'autres utilisations que celles d'ensembles préfabriqués, mais cela doit être spécifié. Sauf indication contraire, la séquence de pressage des placages est déterminée par le fabricant.

Quand on juge que des ensembles de panneaux préfabriqués ne conviennent pas pour l'étendue d'un projet, alors la sélection de quartelles d'un placage spécifique peut être la solution.

Lorsqu'elles sont tranchées, les pièces individuelles de placage sont désignées sous le nom de feuilles. Ces feuilles sont conservées et séchées dans l'ordre dans lequel elles ont été tranchées. À leur sortie du séchoir, les feuilles sont réassemblées selon le même ordre et la même orientation qu'au moment de la coupe. Ce groupe de coupons provenant d'une même opération de tranchage est appelé quartelle et est généralement identifié par un numéro et par le nombre de pieds carrés bruts de placage qu'elle contient.

Pour sélectionner des quartelles de placage pour un projet :

- il faut calculer la superficie nette de placage de parement nécessaire pour le projet. Cela doit comprendre le panneautage, les meubles à caisson, les meubles encastrés ainsi que les portes planes, lorsque cela est spécifié, le séquençage d'un agencement « blueprint ».
- Multipliez le nombre de pieds carrés par trois (c'est la moyenne. Certaines essences nécessitent un plus grand multiplicateur). Par exemple : 5 000 (pieds carrés) x 3 = 15 000 pieds carrés; c'est la superficie brute en pieds carrés qui devrait être considérée pour ce projet.

Même si cela peut sembler être une grande quantité de placages à examiner, un procédé a été établi pour simplifier cette tâche. Lorsqu'une quartelle numérotée a été sélectionnée, on en retire habituellement trois feuilles qui sont numérotées en séquence. En commençant par le haut de la quartelle on retire une feuille située à environ un quart de la distance vers le bas, puis une autre à la moitié et une dernière à trois quarts de la quartelle. Ces trois feuilles numérotées en séquence constituent un échantillon représentatif de la quartelle de laquelle elles ont été retirées.

- Puisqu'il faudra au moins 6 quartelles d'une superficie brute de 2 500 pieds carrés chacune pour répondre aux besoins du projet, les critères suivants doivent soigneusement être pris en considération :
- **La longueur** - La longueur correspond-elle aux exigences ? La longueur de la quartelle doit excéder d'au moins 6" (152 mm) celle du panneau.
- **La largeur** - Quel sera le rendement net en largeur de chaque quartelle ?
- **Superficie brute en pieds carrés de chaque quartelle** - le rendement total doit être de 15 000 pieds carrés.
- **Compatibilité sur le plan de la couleur et du fil** - Bien qu'un agencement exact entre les feuilles de quartelles différentes ne soit pas possible, c'est la possibilité de sélectionner le degré de compatibilité le plus proche sur le plan de la couleur et du fil qui permet d'améliorer l'aspect visuel de l'ensemble d'un projet.

En réalité, selon ce processus, la superficie en pieds carrés des quartelles individuelles variera probablement entre 1 200 et 3 000 pieds carrés. Cela signifie qu'il peut arriver qu'on ait besoin de sélectionner jusqu'à 9 ou 10 quartelles plutôt que seulement 6. Mais, l'objectif demeure le même : sélectionner des quartelles qui satisferont aux exigences d'esthétique tout en remplissant les exigences propres au parement désiré.

Il est recommandé de rédiger les spécifications en tenant compte de l'objectif susmentionné; puis, une fois le projet attribué à un fabricant qualifié, de lui parler directement et prendre une part active dans la mise en œuvre du design.

FINITION

Il est bon de noter que les conditions existantes au chantier sont rarement propices à l'obtention de bons résultats. Un mauvais éclairage, l'air chargé de poussière et les installations disponibles sont des facteurs limitants. Puisque la finition en usine donne habituellement de meilleurs résultats qu'une finition au chantier, beaucoup de fabricants choisiront cette première option. À moins d'indication contraire dans les documents contractuels, le fabricant ne peut être tenu responsable de l'aspect final des panneaux ou des portes finis au chantier.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

LES REVÊTEMENTS DES MURS, DES PLAFONDS ET LES CLOISONS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

MOULURE DE LONGUEUR SPÉCIFIQUE OU VARIABLE

Les bandeaux, les cimaises, les supports, les habillages et les moulures appliqués au chantier sont régis par les sections des NNAMA traitant des moulures de longueur spécifique ou variable.

LE LISSÉ DES SURFACES PLANES ET MOULURÉES

- **Raboteuses et moulurières** : le lissé des surfaces qui ont été usinées avec une raboteuse ou une moulurière est déterminé par la proximité des coups de couteau. Plus les coups de couteau sont rapprochés les uns des autres (plus il y a de coups de couteau par pouce), plus les stries sont rapprochées et plus l'élément en question aura un aspect lissé.
- **Le ponçage et les abrasifs** : Le ponçage peut rendre les surfaces encore plus lisses. La taille des grains des abrasifs peut aller de gros à très fins ; ils sont classés par ordre croissant. Plus le grain est gros, plus vite la matière ligneuse est enlevée. Les stries causées par le grain seront visibles sur la surface poncée. Le fait de poncer avec des grains de plus en plus fins permet de rendre les surfaces plus lisses.

RETARDATEUR DE FEU ET IGNIFUGATION

Les propriétés ignifuges naturelles et la réceptivité aux traitements varient selon les essences. Lorsque les éléments de menuiserie architecturale doivent détenir une attestation de classement des indices de propagation de flamme pour être conformes aux codes de construction et de sécurité applicables, la sélection des essences de bois d'œuvre prend toute son importance. On peut aussi trouver des données complémentaires sur diverses essences auprès de l'U.S. Department of Agriculture Forest Service (fs.fed.us), Fire Safety of Wood Products Work Unit en faisant le numéro (608) 231-9265.

- **Classement des indices de propagation de la flamme** : Désigne la mesure généralement reconnue du classement de résistance au feu des matériaux. La mesure compare l'indice de propagation de la flamme sur des essences de bois particulières avec le taux de propagation de la flamme sur le bois de chêne non traité. La plupart des autorités en la matière acceptent les classes suivantes comme indice de propagation de la flamme :

- Classe A 0-25
- Classe B 26-75
- Classe C 76-200

- **Ignifugation** : Quelques essences sont traitées avec des produits chimiques permettant de réduire l'inflammabilité ou de retarder la propagation des flammes à la surface. Cela suppose généralement l'imprégnation sous pression de sels en suspension dans un liquide. Le bois traité doit être séché à nouveau avant la fabrication. Renseignez-vous auprès d'un fabricant sur l'aspect fini des bois traités et leur disponibilité avant toute spécification.

Les essences qui sont actuellement traitées selon différentes dimensions (indice de propagation de flamme inférieur à 25), sont très limitées et pas nécessairement offertes dans tous les marchés. L'ignifugation influe sur la couleur et les caractéristiques du produit fini.

Sous réserve des prescriptions de l'autorité compétente, il est habituellement possible d'utiliser des éléments en bois et des produits dérivés du bois non traités. L'emplacement et la quantité sont déterminés par l'architecte ou le designer.

- **Enduits intumescent pour le bois** : Il est possible de réduire le niveau d'inflammabilité en recouvrant les finis opaques ou transparents d'un enduit intumescent. La composition de ces enduits fait en sorte qu'ils ont tendance à se dilater ou à mousser lorsqu'ils sont exposés à une chaleur élevée, créant ainsi un effet isolant permettant de réduire la vitesse de propagation des flammes. Ces produits sont constamment améliorés. Par conséquent, le rédacteur de devis doit s'assurer de la conformité de ce type de produit avec le code régissant le projet et vérifier la résistance relative du fini ainsi que son incidence sur la couleur désirée du produit fini.
- **Finition d'une pièce de bois massif ignifugé** : Les traitements ignifuges peuvent affecter les finis conçus pour être utilisés sur le bois, en particulier les finis transparents. La compatibilité des finis devrait être testée avant l'application d'un tel traitement.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

LES REVÊTEMENTS DES MURS, DES PLAFONDS ET LES CLOISONS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

PRODUITS EN PANNEAU IGNIFUGES

- **Âme** - L'indice de propagation de la flamme du matériau constituant l'âme détermine la cote au feu du panneau assemblé. Les panneaux plaqués ignifuges doivent avoir une âme ignifuge. Les âmes en panneau de particules sont habituellement fournies avec un degré de résistance au feu de Classe I (Classe A). Dans certains marchés, on peut trouver des âmes de placage et des âmes en panneau de fibres à densité moyenne (MDF) dotées d'un indice de propagation de la flamme.
- **Parement** - Les codes internationaux, sauf dans les endroits où ils ont été modifiés, précisent que les matériaux de recouvrement ayant une épaisseur de 0,036" (0,9 mm) ou moins et qui sont appliqués directement sur la surface d'un mur ou d'un plafond, n'ont pas besoin d'être testés.

Si un ensemble de panneaux dotés d'un indice de propagation de la flamme de classe I (classe A) est spécifié avec un parement de stratifié décoratif, le stratifié décoratif et le stratifié utilisé comme feuille de compensation doivent être appliqués sur un matériau d'âme ignifuge de classe I (classe A) en utilisant l'adhésif recommandé par le fabricant. Il incombe au rédacteur de devis de spécifier l'indice de propagation de la flamme requis pour les panneaux, s'il y a lieu. S'il n'y a pas de spécification relative à la propagation de la flamme, le fabricant doit alors fournir des panneaux non classifiés.

INSTALLATION

L'installation des panneaux nécessite des connaissances et des habiletés qui déterminent en grande partie l'aspect final d'un projet. Le design, les détails et la fabrication doivent viser à réaliser une installation où les quincailleries et ferrures seront le moins visibles possible. L'utilisation de taquets en bois à emboîtement ou d'agrafes en métal combinée avec une fourrure et un calage précis permettra de réaliser cet objectif. Cette façon de fixer les panneaux permet une adaptation aux fluctuations dues à l'humidité du bois (retrait et gonflement) ou aux mouvements du bâtiment. Beaucoup de fabricants procéderont à la préparation des murs et à l'installation des panneaux et des portes en bois en fonction des conditions locales.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

LES REVÊTEMENTS DES MURS, DES PLAFONDS ET LES CLOISONS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

AGENCEMENT SÉQUENTIEL

- **Agencement en continu (ne peut pas être raccordé en bout)** - Chaque parement de panneau est assemblé à partir d'autant de coupons de placage que nécessaire. Cela donne souvent un motif d'apparence asymétrique, avec des coupons de différentes largeurs. C'est la méthode la plus économique, mais elle est peu esthétique.

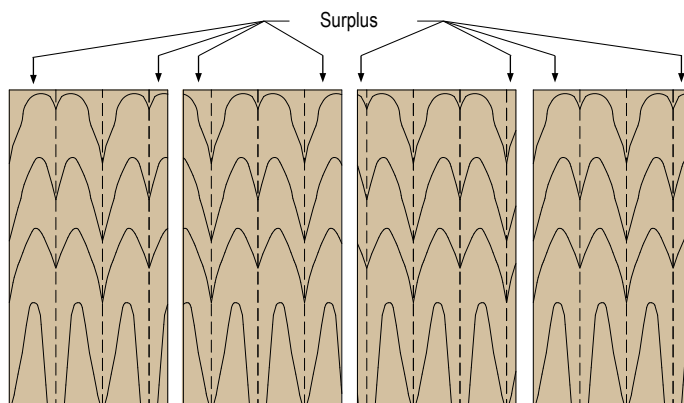
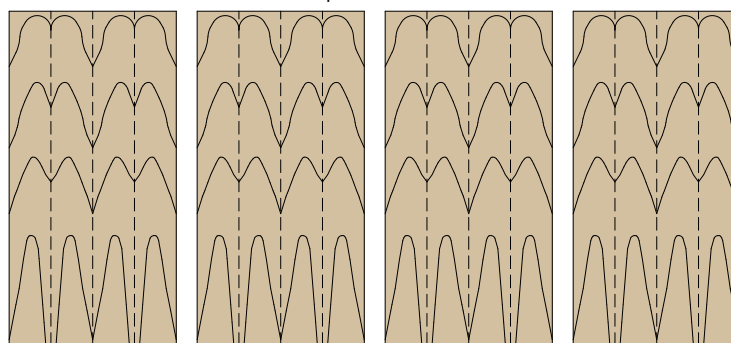


Figure : RG-140

- **Agencement balancé** - Chaque parement de panneau est assemblé à partir de coupons de largeur uniforme avant de procéder à la découpe des chants. Les parements des panneaux peuvent être assemblés à partir d'un nombre pair (balancé et centré) ou impair (balancé) de coupons et leur distribution peut varier d'un panneau à l'autre dans un ensemble séquentiel.



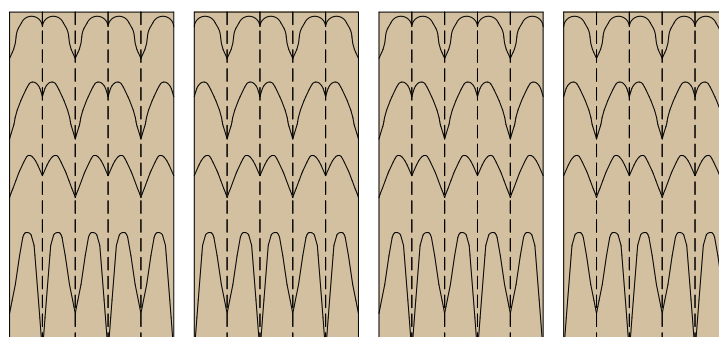
1A

1B

1C

1D

Agencement centré et balancé



2A

2B

2C

2D

Agencement balancé

Figure : RG-141

Figure : RG-142

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

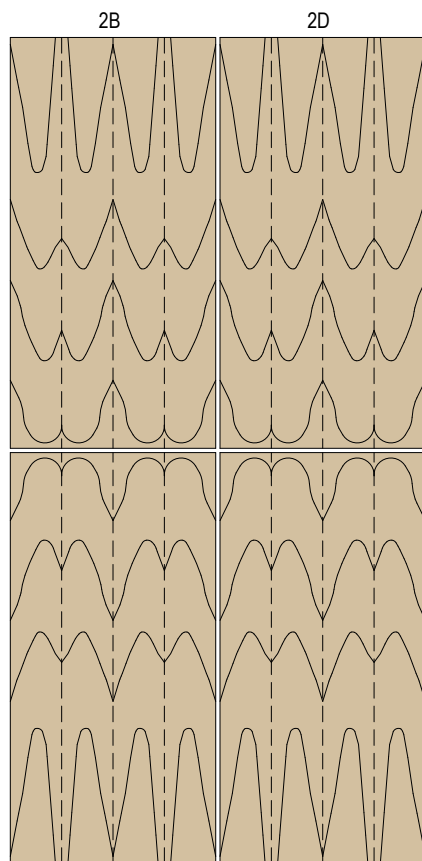


LES REVÊTEMENTS DES MURS, DES PLAFONDS ET LES CLOISONS (suite)

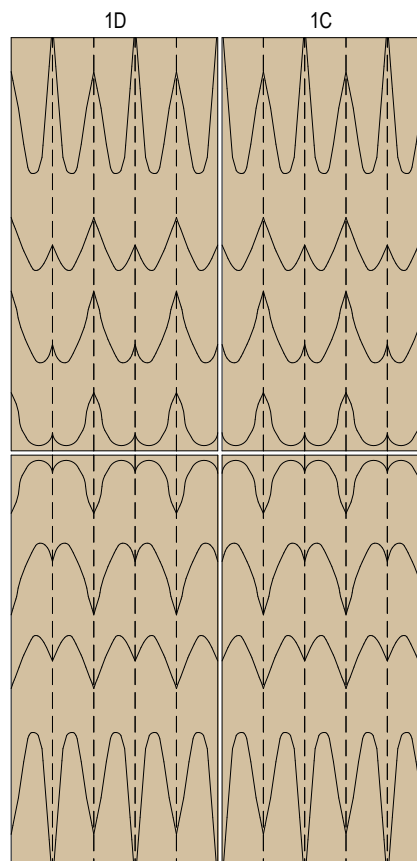
I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

AGENCEMENT des PANNEAUX dans une PIÈCE

- Agencement en bout balancé



2A 2C
Agencement balancé et centré,
nécessite un multiple de 2
Figure : RG-143



1A 1B
Agencement balancé,
nécessite un multiple de 4
Figure : RG-144

AGENCEMENT des PANNEAUX dans une PIÈCE :

Agencement de panneaux : Sélectionnez l'agencement non séquentiel, l'agencement des ensembles préfabriqués - pleine longueur, l'agencement des ensembles préfabriqués à largeurs sélectivement réduites, des ensembles à agencement séquentiel de taille uniforme ou l'agencement des panneaux et composantes selon un plan établi (blueprint). Bien que plusieurs distributeurs de panneaux gardent un inventaire de panneaux d'ensembles préfabriqués de différentes essences et grades, seule une quantité limitée d'essence, de coupe et de grade peuvent être disponible.

Des panneaux agencés en séquence et sur mesure selon un plan établi (blueprint) offrent une variété de largeurs de panneaux et de coupons de placage, et c'est pour cette raison que les ensembles préfabriqués ne devraient pas être utilisés pour ce type d'agencement de panneaux.

Des agencements de panneaux et des exemples de leur disposition dans une pièce sont présentés dans ce qui suit :

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

LES REVÊTEMENTS DES MURS, DES PLAFONDS ET LES CLOISONS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

AGENCEMENT des PANNEAUX dans une PIÈCE (suite)

• AGENCEMENT D'ENSEMBLES PRÉFABRIQUÉS

Utilisés en largeurs pleines, les ensembles de panneaux préfabriqués comprennent une quantité de panneaux agencés en continu et numérotés en fonction d'une estimation de la superficie nette de chaque pièce. Ils sont choisis parmi les inventaires disponibles d'un manufacturier. Ils sont habituellement offerts dans des ensembles de 6 à 12 panneaux en feuilles de 48" x 96" ou 120" (1 220 mm x 2 440 mm ou 3 048 mm). Si plus d'un ensemble est requis, il se peut que l'agencement entre les ensembles ne soit pas balancé. Aussi, il arrive que les portes et les autres composantes ne puissent être fabriquées à partir du même ensemble.

• UTILISATION DE PANNEAUX PLEINE LARGEUR à agencement continu.

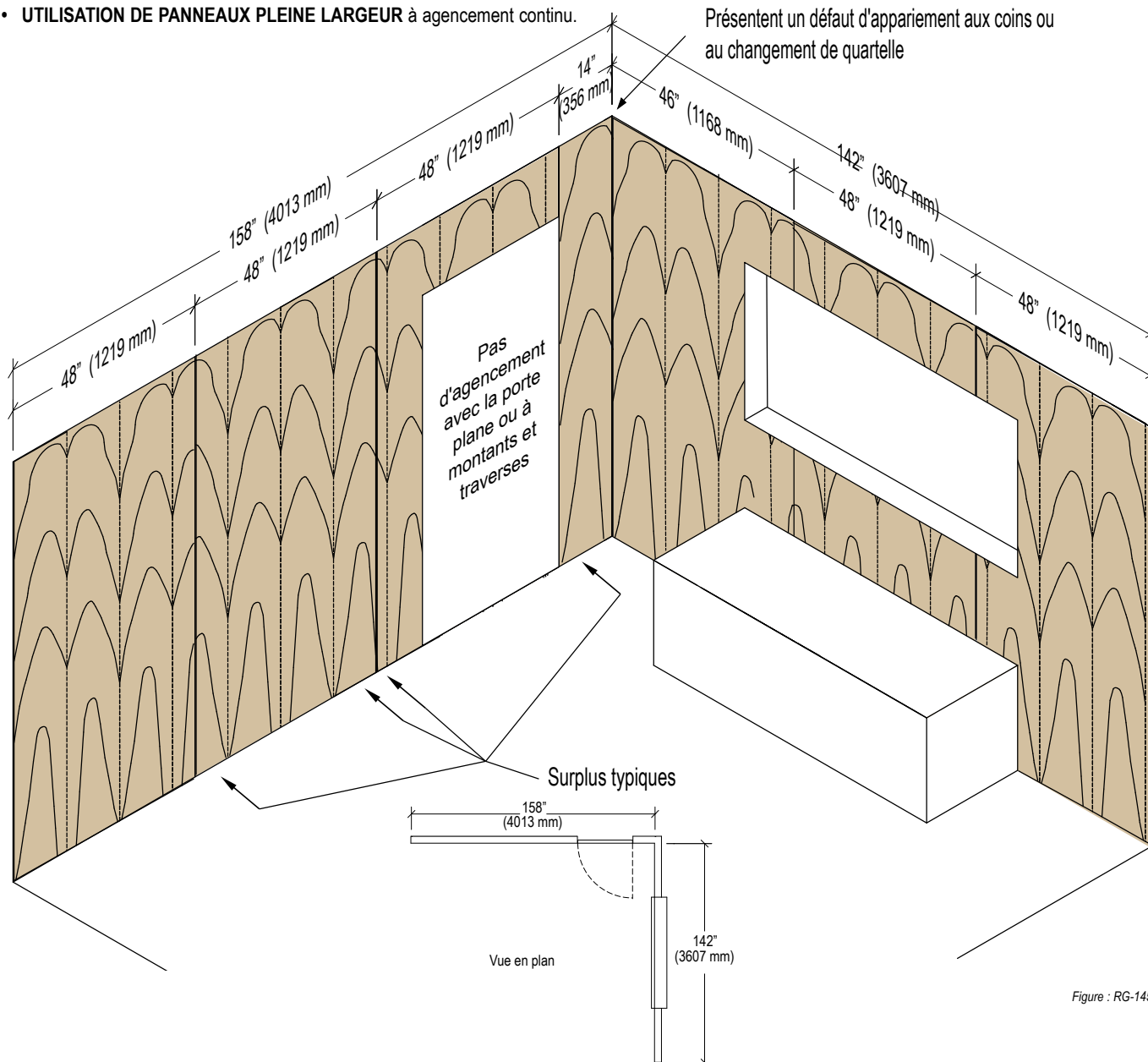


Figure : RG-145

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

LES REVÊTEMENTS DES MURS, DES PLAFONDS ET LES CLOISONS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

AGENCEMENT des PANNEAUX dans une PIÈCE (suite)

- Agencement d'ensembles préfabriqués (suite)
- UTILISATION DE PANNEAUX PLEINE LARGEUR À agencement balancé.

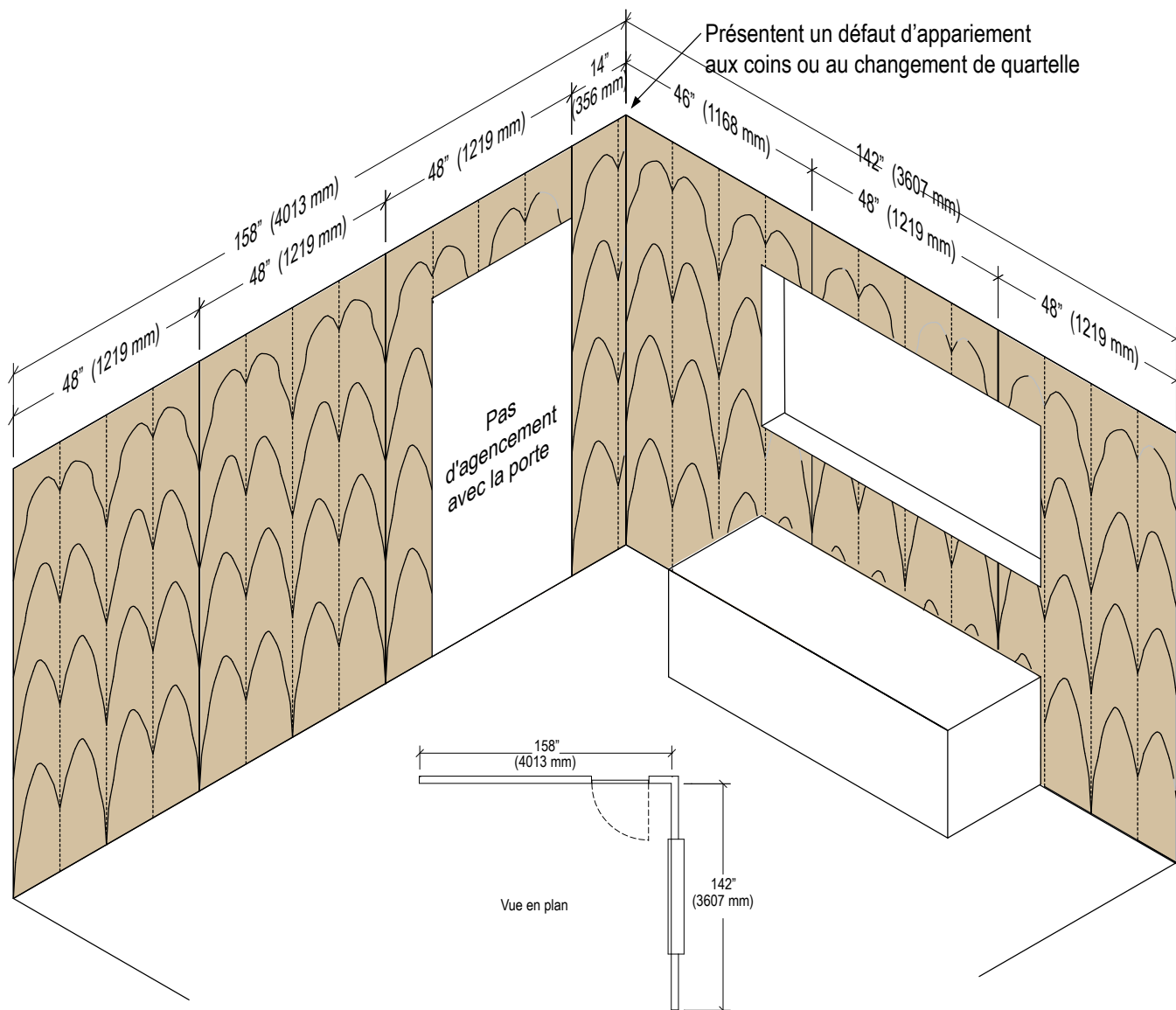


Figure : RG-146

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

LES REVÊTEMENTS DES MURS, DES PLAFONDS ET LES CLOISONS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

AGENCEMENT des PANNEAUX dans une PIÈCE (suite)

- Agencement d'ensembles préfabriqués (suite)
- UTILISATION DE PANNEAUX DE LARGEURS SÉLECTIVEMENT RÉDUITES à agencement balance.

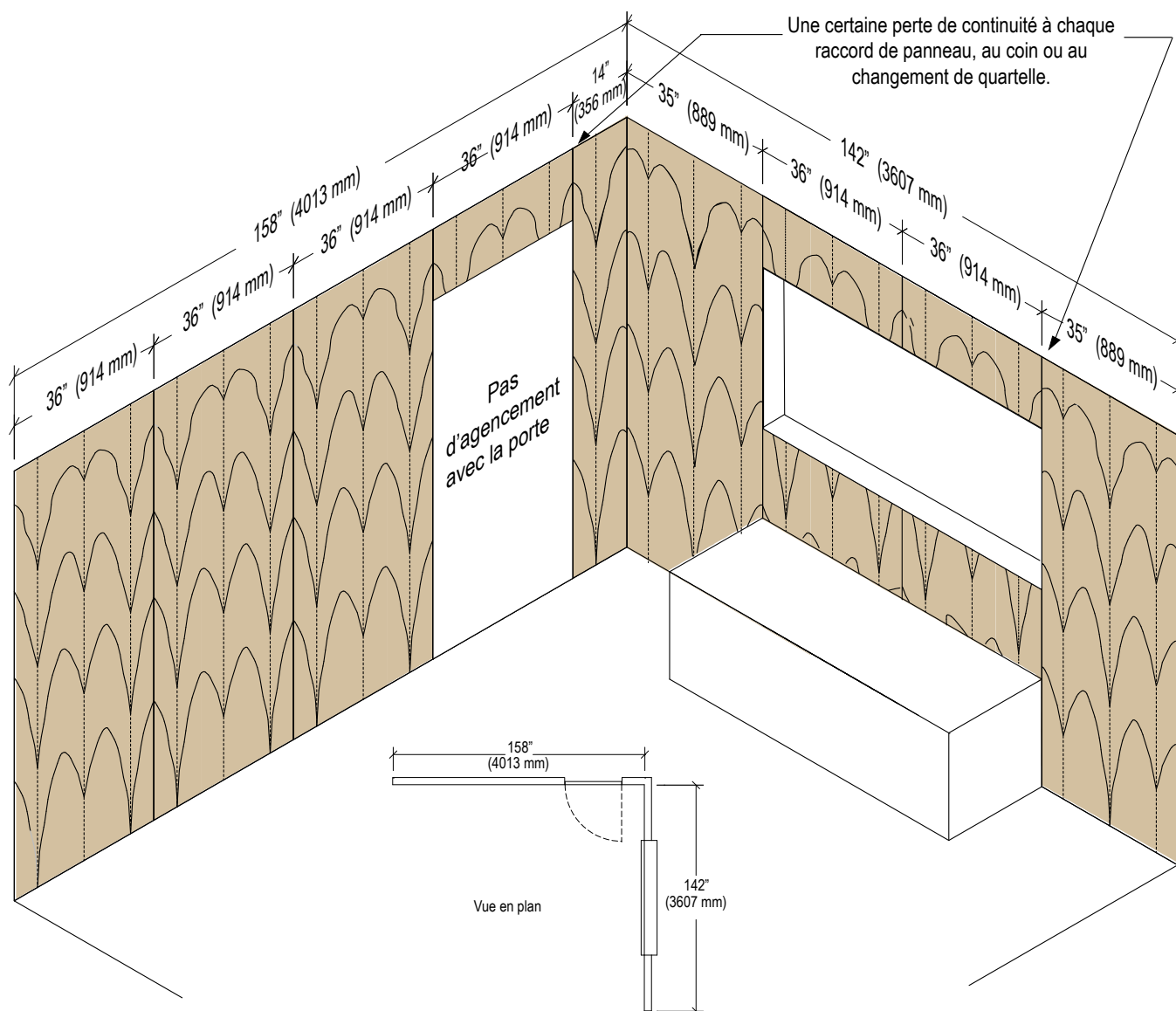


Figure : RG-147



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

LES REVÊTEMENTS DES MURS, DES PLAFONDS ET LES CLOISONS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

AGENCEMENT des PANNEAUX dans une PIÈCE (suite)

- ENSEMBLES DE PANNEAUX À AGENCEMENT SÉQUENTIEL (doit être spécifié). Les panneaux à agencement balancé, ou centré et balancé, sont fabriqués aux dimensions exactes calculées sur la base de la superficie et la hauteur nettes correspondant aux besoins d'un projet.

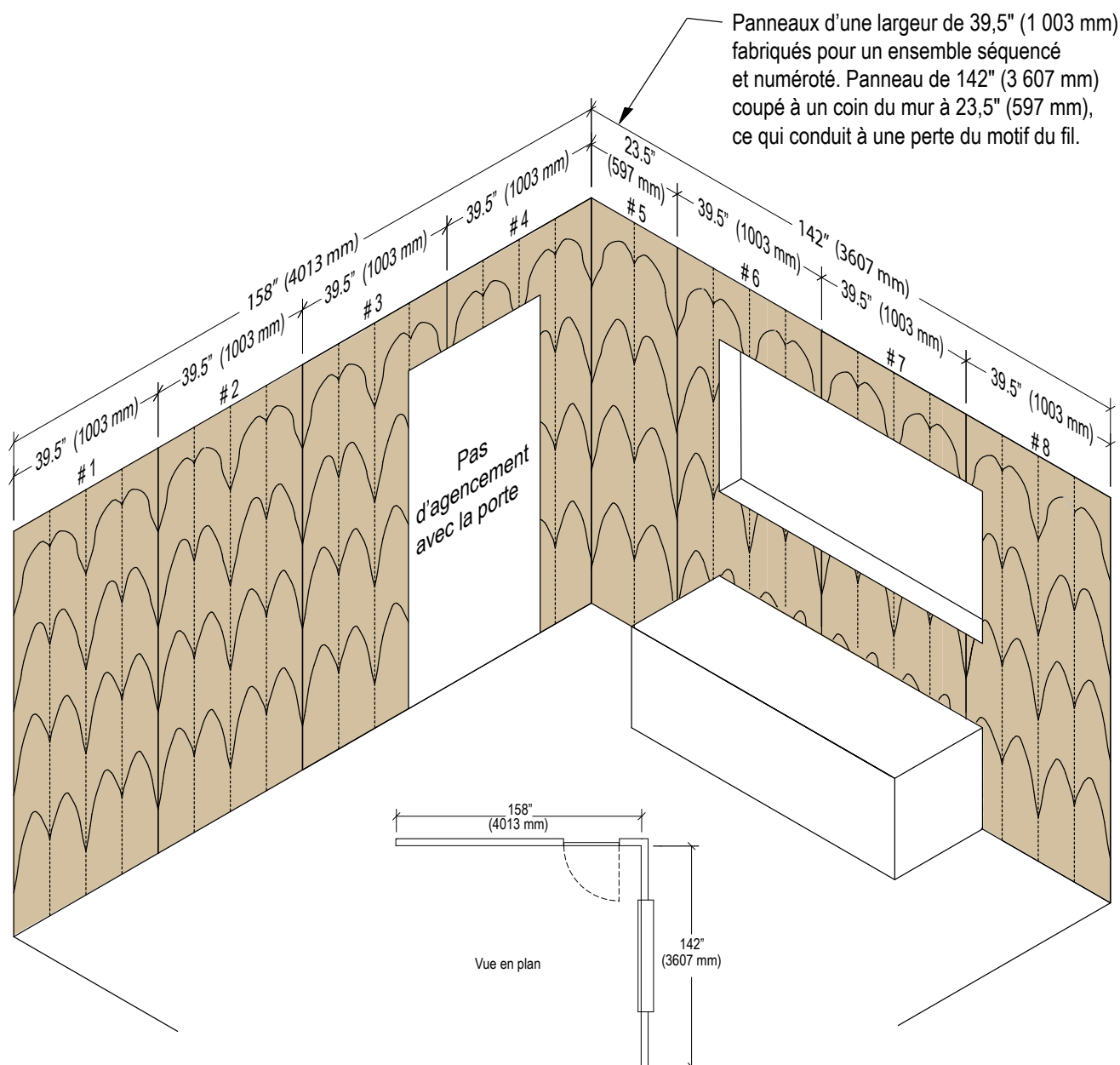


Figure : RG-148

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



LES REVÊTEMENTS DES MURS, DES PLAFONDS ET LES CLOISONS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

AGENCEMENT des PANNEAUX dans une PIÈCE (suite)

- **LES PANNEAUX ET COMPOSANTES AGENCÉS ET DIMENSIONNÉS SELON UN PLAN ÉTABLI (BLUEPRINT), FABRIQUÉ SUR COMMANDE** (doit être spécifié), sont fabriqués aux dimensions exactes déterminées par le manufacturier à partir de dessins du contrat, chaque parement étant taillé et agencé selon les besoins spécifiques du projet. Chaque parement doit être agencé en continu avec les panneaux, les portes, les impostes et les façades des meubles adjacents.
- Les composantes comme les portes, les fenêtres, les ouvertures et les meubles ainsi que les dimensions hors tout de la pièce sont les différentes variables qui déterminent la largeur des panneaux. Les agencements de panneaux balancé ou balancé et centré peuvent être utilisés en concomitance avec un autre pour réaliser un agencement « blueprint ». Ce qui maximisera la continuité du fil pour améliorer l'aspect général.

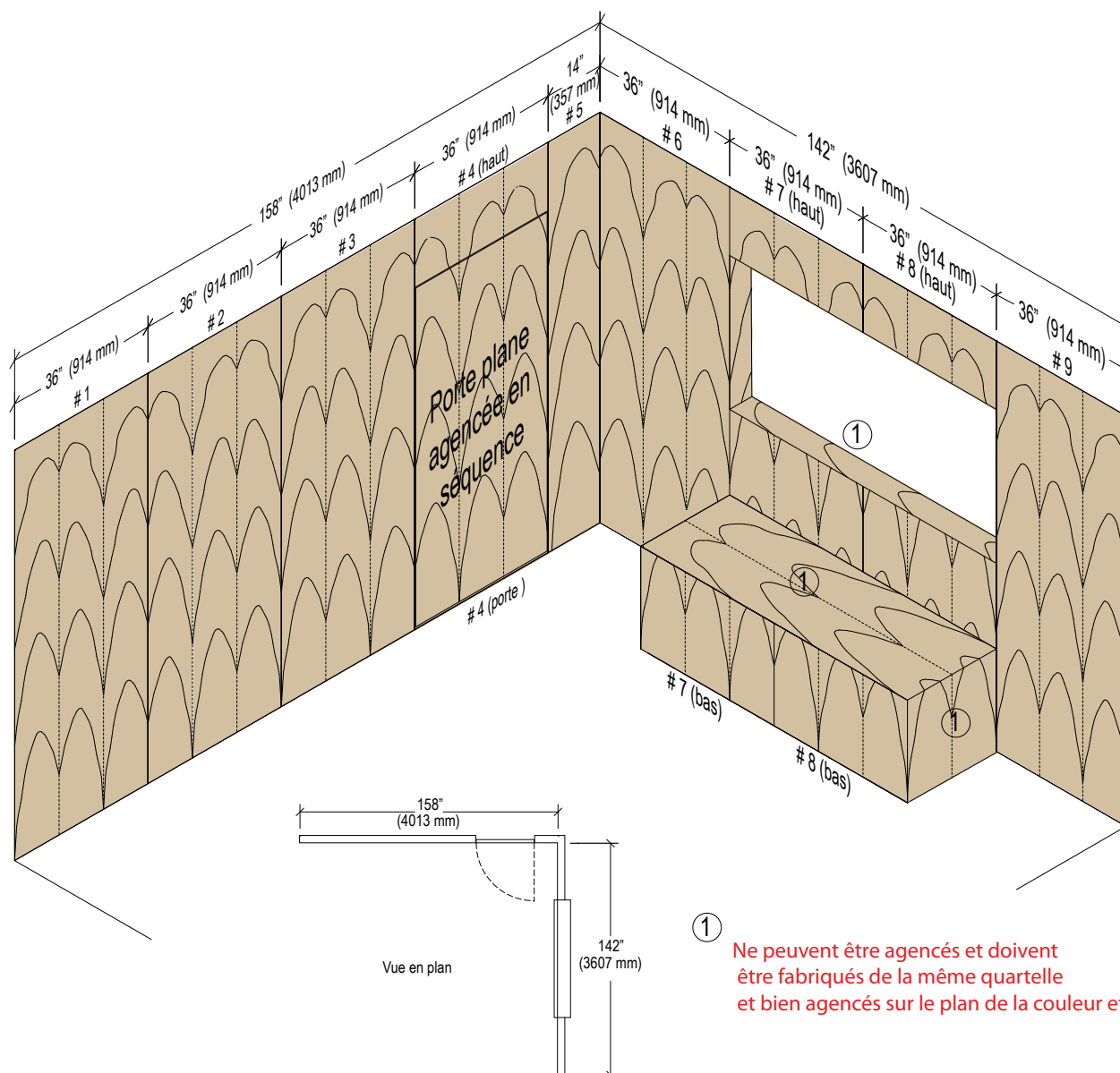


Figure : RG-149

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

LES REVÊTEMENTS DES MURS, DES PLAFONDS ET LES CLOISONS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EXEMPLES DE REVÊTEMENTS DE CHANT

Chant recouvert d'un placage



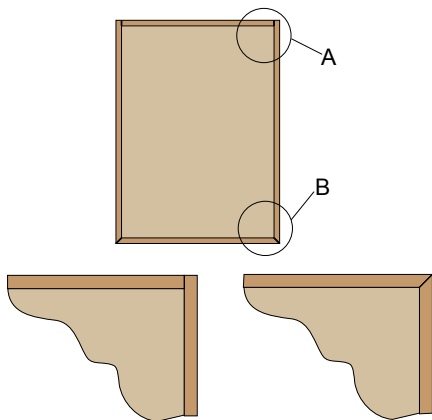
Figure : RG-150

Chant recouvert d'une alaise de bois massif



Figure : RG-151

Chant recouvert d'une alaise de bois massif rapporté avec options de joints en coin



A - Recouvrant

B - À onglet

Figure : RG-152

Pour donner une plus grande durabilité, le bord inférieur des revêtements muraux est recouvert d'une bande de chant.

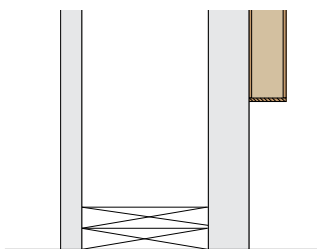


Figure : RG-153

EXEMPLES DE JOINTS TAILLÉS ET INSTALLÉS AU CHANTIER

À plat joint - coin extérieur

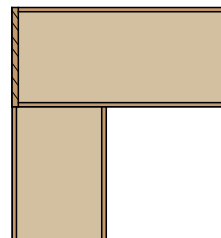


Figure : RG-154

À onglet - coin extérieur

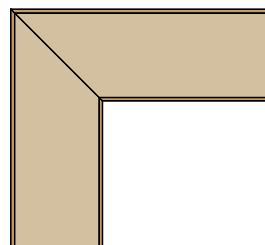


Figure : RG-155

Alaise - coin extérieur

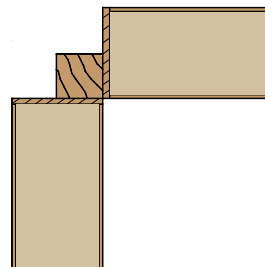


Figure : RG-156

À plat joint - coin intérieur

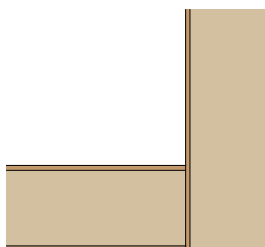


Figure : RG-157

Joint sans retrait



Figure : RG-158



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

LES REVÊTEMENTS DES MURS, DES PLAFONDS ET LES CLOISONS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EXEMPLES DE RETRAITS ET DE JOINTS AVEC RETRAIT

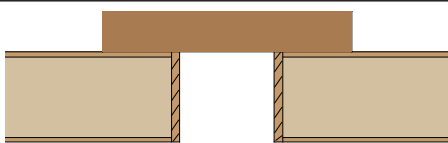


Figure : RG-159

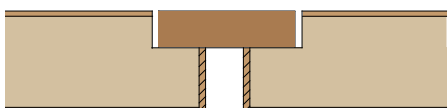


Figure : RG-160

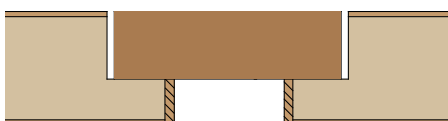


Figure : RG-161

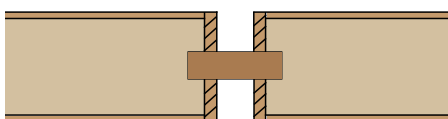


Figure : RG-162

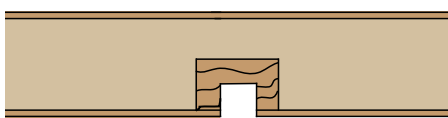


Figure : RG-163

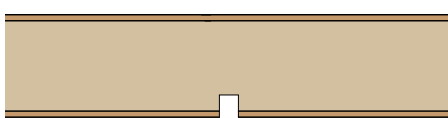


Figure : RG-164



Figure : RG-165

Pour **EMPÊCHER LA TÉLÉGRAPHIE** : Lorsque l'on fixe sur le chant une alaise en bois massif, sa teneur en humidité doit être semblable à celle de l'âme du panneau. De plus, elle doit être collée solidement et poncée pour affleurer l'âme du panneau en épaisseur avant que ne soient appliquées les feuilles de placage sur chacune des faces.

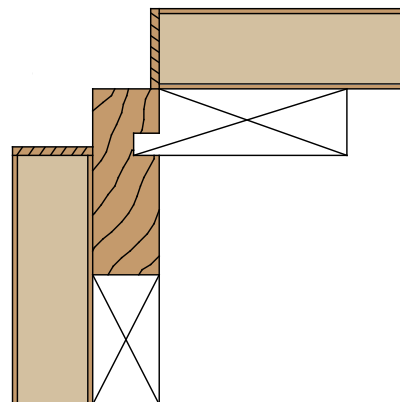


Figure : RG-166

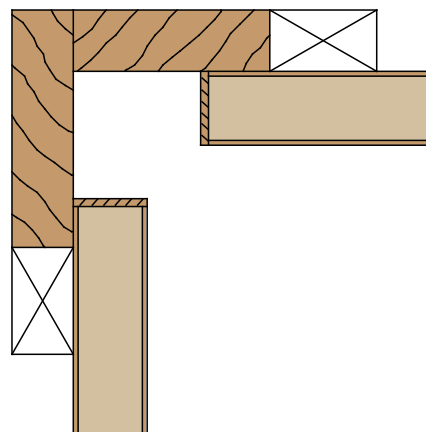


Figure : RG-167



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

LES REVÊTEMENTS DES MURS, DES PLAFONDS ET LES CLOISONS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EXEMPLES DE JOINTS TAILLÉS ET INSTALLÉS EN USINE

À onglet embouveté - coin extérieur

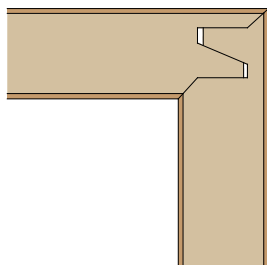


Figure : RG-168

Fausse languette - coin extérieur

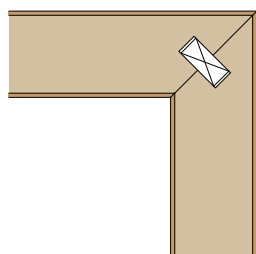


Figure : RG-169

Assemblage usiné en V - coin extérieur

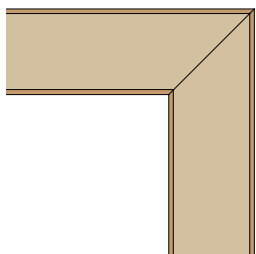


Figure : RG-170

Alaise de bois massif - coin extérieur

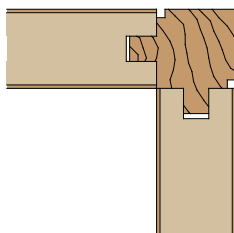


Figure : RG-171

Bois massif - Coin extérieur

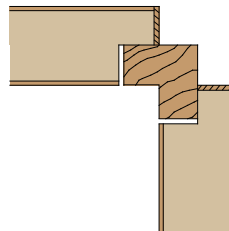


Figure : RG-172

Bois massif - Coin extérieur

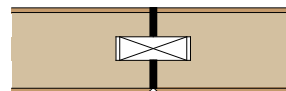


Figure : RG-0173

EXEMPLE DE STRUCTURE MONTÉE ET ASSEMBLÉE EN USINE

À joint lâche préparé en usine et poncé affleuré

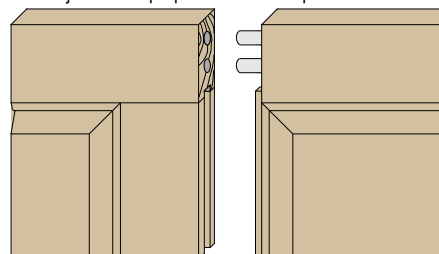


Figure : RG-174



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

LES REVÊTEMENTS DES MURS, DES PLAFONDS ET LES CLOISONS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EXEMPLES DE PANNEAUX À MONTANTS ET TRAVERSES

Panneaux plats ou en relief avec des parements de placages de bois ou en bois massif, combinés avec des montants et des traverses. Le design peut inclure l'application de moulures de façade. Les joints entre les panneaux, les montants, les traverses et les autres éléments constitutifs doivent être conçus à des fins fonctionnelles ou décoratives.

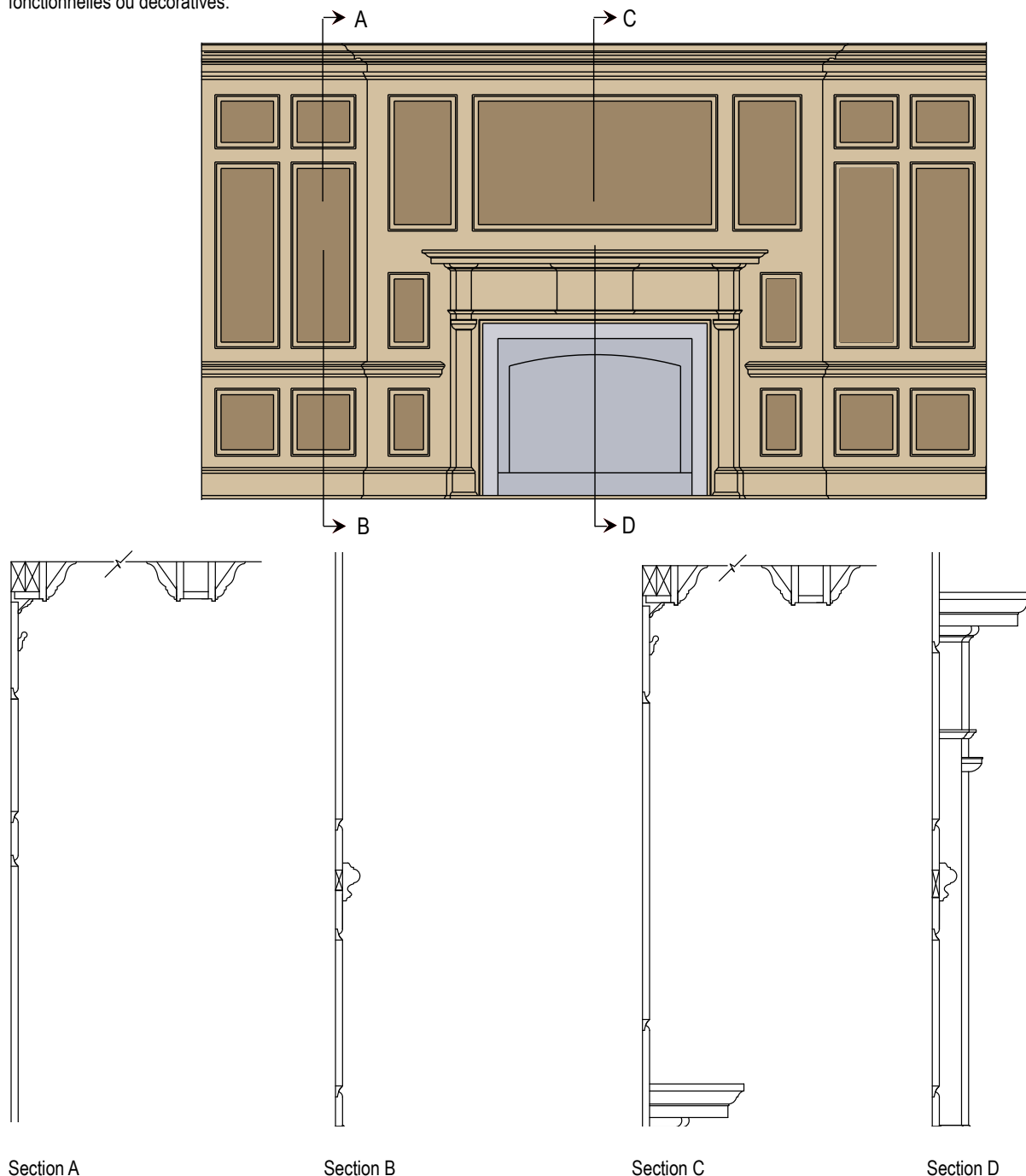


Figure : RG-175

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



LES REVÊTEMENTS DES MURS, DES PLAFONDS ET LES CLOISONS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EXEMPLES DE PANNEAUX À MONTANTS ET TRAVERSES (suite)

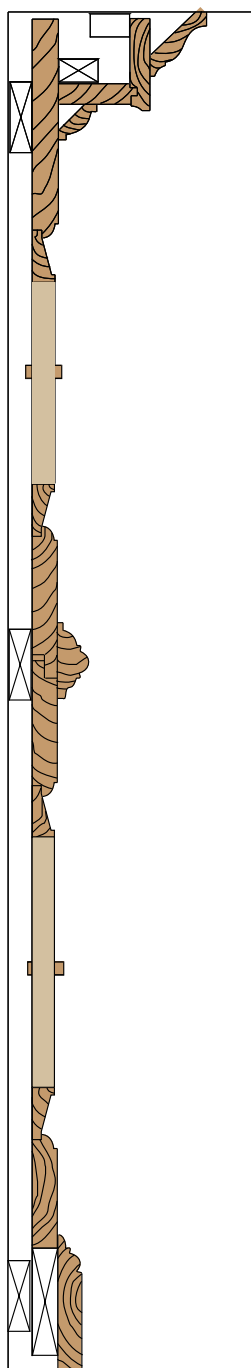
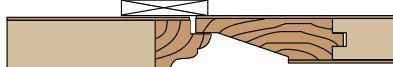


Figure :RG-176

Montant et traverse plaqué avec chants de montant et traverse et de rive du panneau cachés*



* peut causer de la télégraphie dans le parement du placage

Figure : RG-177

Montant et traverse en bois massif avec produits en panneau et rive en bois massif



Figure : RG-178

Montant et traverse en bois massif avec moulure à rebord et produits en panneau et rive en bois massif

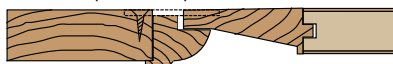


Figure : RG-179

Panneau de fibres à densité moyenne (MDF) pour montants, traverses et panneaux

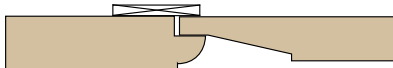


Figure : RG-180



Coin intérieur

Figure : RG-181



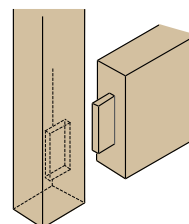
Coin extérieur - à fausse languette

Figure : RG-182



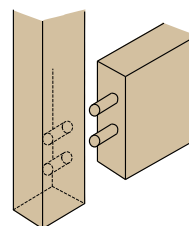
Coin extérieur - à onglet emboutveté

Figure : RG-185



à tenon et mortaise

Figure : RG-183



goujonné

Figure : RG-184

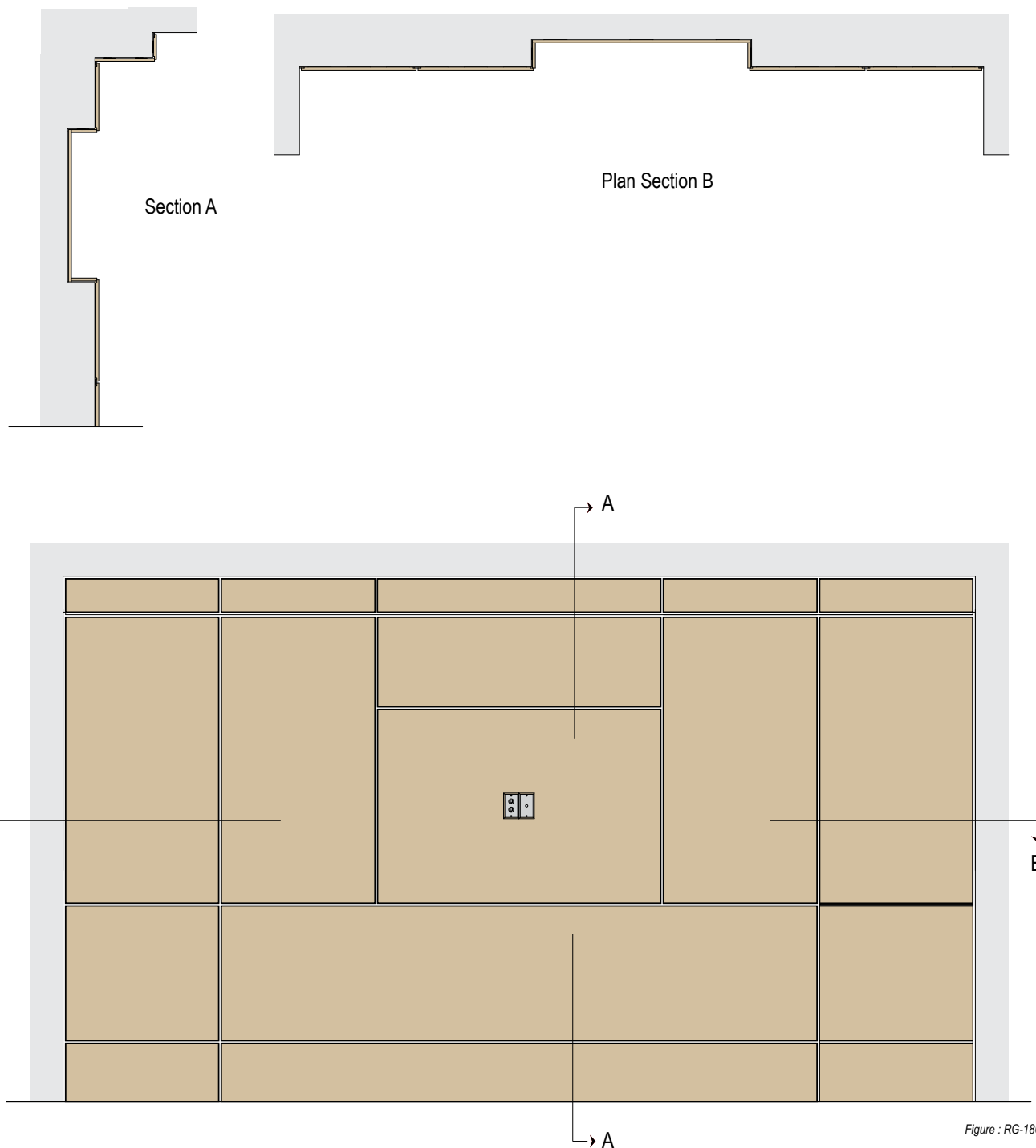


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

LES REVÊTEMENTS DES MURS, DES PLAFONDS ET LES CLOISONS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EXEMPLE DE PANNEAU PLAT ENCASTRÉ AVEC RETRAITS

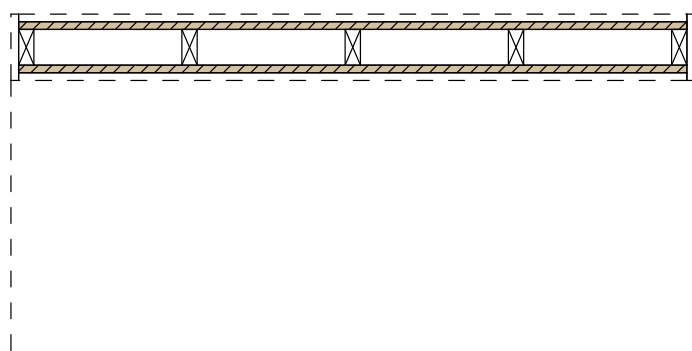
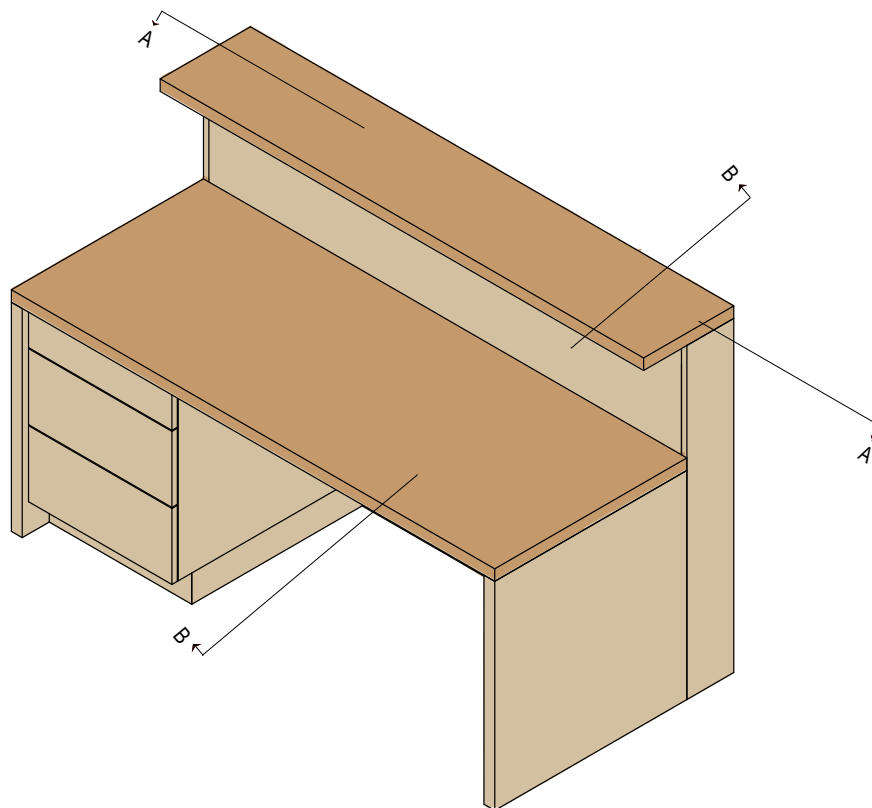


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

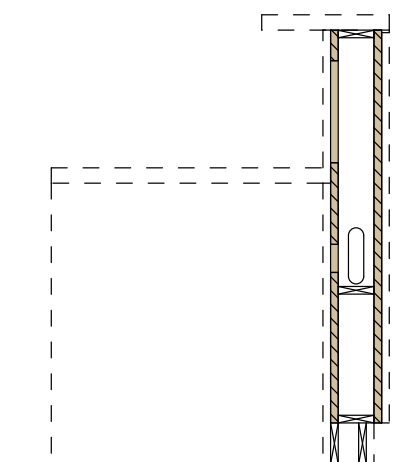
LES REVÊTEMENTS DES MURS, DES PLAFONDS ET LES CLOISONS (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EXEMPLE DE PANNEAU POUR MURS DE BUREAU DE RÉCEPTION AVEC STRUCTURES FABRIQUÉES EN USINE



Plan Section A



Section B

Figure : RG-187



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PORTES DE COULOIR

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTRODUCTION

La section 09 comprend des informations relatives sur l'utilisation des portes planes ou à montants et traverses, avec des parements en bois ou en plastique stratifié, et leurs éléments connexes.

Dans le passé les manufacturiers de portes ont toujours compté sur la résistance naturelle des pièces et des placages de bois dur pour garantir des performances à long terme. De nombreux nouveaux produits de bois d'ingénierie remplacent maintenant le bois dur traditionnel permettant ainsi aux manufacturiers de portes de réduire les coûts, d'accroître l'efficacité de production, tout en offrant de meilleures portes.

Cependant, le risque d'obtenir des produits non conformes qui ne performeraient pas aussi bien est possible. Les matériaux et les méthodes de construction utilisés permettent de déterminer comment une porte résistera dans des conditions de grande ou d'extrême utilisation. Avec l'introduction de produits de bois d'ingénierie, exiger des seuils de performance revêt beaucoup d'importance. Les produits dérivés du bois naturel ou d'ingénierie présentent une grande variété de caractéristiques de résistance, et il est important que les matériaux et les méthodes de construction des portes respectent les exigences de conformité d'un projet.

DÉFINITIONS RELATIVES À LA CONSTRUCTION

• Portes revêtues de placages :

- Une porte à **5 PLIS** : formée d'une âme centrale sur laquelle on applique de part et d'autre une feuille de compensation transversalement et une feuille de parement.
- Une porte à **7 PLIS** : formée de 3 plis de placage appliqués de part et d'autre du pli central appelé « âme », le pli extérieur servant de parement.

• Portes revêtues de plastique stratifié (HPL) :

- Une porte à **3 PLIS** : formée d'une âme dont chacune des faces comporte un revêtement de plastique stratifié.
- Une porte à **5 PLIS** : formée d'une âme centrale dont chacune des faces est couverte transversalement d'une feuille de placage ou de composite, elle-même revêtue d'un plastique stratifié.

EXEMPLES de CONSTRUCTION et PLAN DE COUPE de PORTE

Le visuel de l'orientation du fil ne s'applique qu'aux placages de bois.

- **PAREMENT EN PLACAGE DE BOIS** avec une âme en panneau de particules, en MDF ou en panneau d'agrifibres (PC-5 / PC-7) :

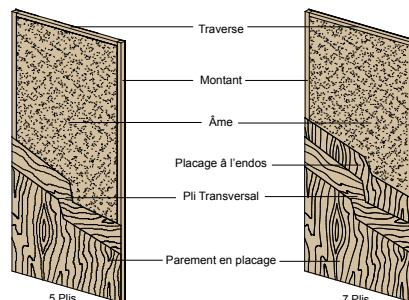


Figure : RG-188

- **PAREMENT EN PLACAGE DE BOIS** avec une âme en bois de charpente composite (SCL) C-5 / C-7 :

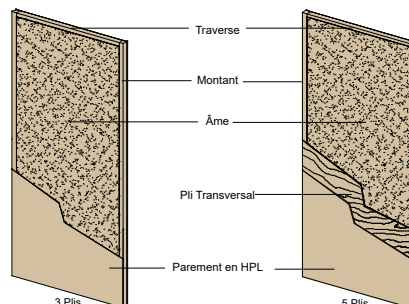


Figure : RG-189

- **PAREMENT EN PLACAGE DE BOIS** avec une âme en pièces de bois collées (SLC-5 / SLC-7) :

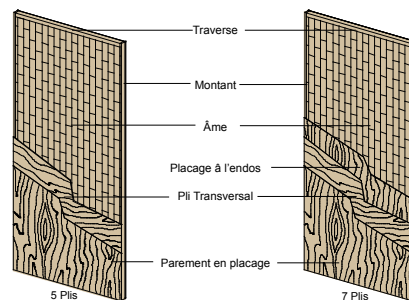


Figure : RG-190

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PORTES DE COULOIR (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EXEMPLES de CONSTRUCTION et PLAN DE COUPE de PORTE (suite)

- **PAREMENT EN PLACAGE DE BOIS** avec une âme en bois de charpente composite (SCL) C-5 / C-7 :

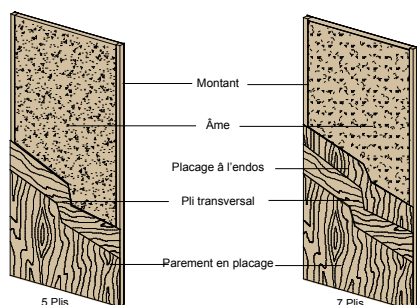


Figure : RG-191

- **PAREMENT EN PLACAGE DE BOIS** avec une âme en matériau composite ignifuge (FD-5 / FD-7) :

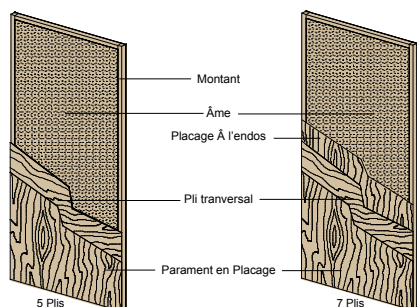


Figure : RG-192

- **STRATIFIÉ (HPL)** avec une âme en matériau composite ignifuge (FD-HPL) :

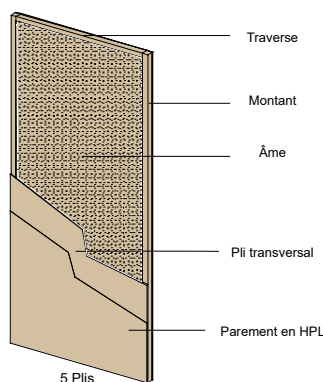


Figure : RG-193

- **PAREMENT EN PLACAGE DE BOIS ou PLASTIQUE STRATIFIÉ** avec une âme creuse (HC-7) :

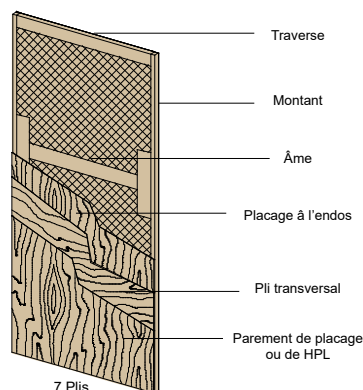


Figure : RG-194



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PORTES DE COULOIR (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SYMBOLES ET ABRÉVIATIONS RELATIFS AUX PORTES

Votre fabricant de portes est votre meilleure source d'informations lorsque vient le temps de rédiger les spécifications des portes. Certains fabricants de portes utilisent les codes inscrits ci-dessous :

- **ME = Chants** agencés; signifie que les chants verticaux sont assortis aux parements décoratifs.
- **CE = Champs compatibles**; signifie que les chants verticaux ont été choisis en fonction de leur compatibilité avec les parements en stratifié décoratif.
- **PC = Âme en panneau de particules**, en MDF ou en aggrifibres: porte à âme pleine avec montants et traverses collés à l'âme et rabotés avant l'application des deux parements, comprenant :
 - **PC-5** = Âme en panneau de particules avec deux plis de chaque côté.
 - **PC-7** = Âme en panneau de particules avec trois plis de chaque côté.
 - **PC-HPL-3** = Âme en panneau de particules avec un pli de stratifié de chaque côté.
 - **PC-HPL-5** = Âme en panneau de particules avec un pli transversal et un pli de stratifié de chaque côté.
- **SCLC** = Âme en bois de charpente composite : porte à âme pleine avec montants et traverses collés à l'âme et rabotés avant l'application des deux parements, comprenant :
 - **SCLC-5** = Âme en bois de charpente composite avec deux plis de chaque côté.
 - **SCLC-7** = Âme en bois de charpente composite avec trois plis de chaque côté.
 - **SCLC-HPL-5** = Âme en bois de charpente composite avec un pli transversal et un pli de stratifié de chaque côté.
- **SLC** = Âme en pièces de bois collées : porte à âme pleine avec montants et traverses collés à l'âme et rabotés avant l'application des deux parements.
 - **SLC-5** = Âme en pièces de bois collées avec deux plis de chaque côté.
 - **SLC-7** = Âme en pièces de bois collées avec trois plis de chaque côté.
 - **SLC-HPL-5** = Âme en pièces de bois collées avec un pli transversal et un pli de stratifié de chaque côté.

- **FPC** = Âme en panneau de particules flottantes placée à l'intérieur d'un châssis à montants et traverses et le tout lié par les parements, incluant :
 - **FPC-5** = Âme flottante en panneau de particules avec deux plis de chaque côté.
 - **FPC-7** = Âme flottante en panneau de particules avec trois plis de chaque côté.
- **FSLC** = Âme flottante en pièces de bois lamellé : une âme pleine placée à l'intérieur d'un châssis à montants et traverses et le tout lié par les parements, comprenant :
 - **FSLC-7** = Âme flottante en pièces de bois collées avec trois plis de chaque côté.
- **FD** = Âme ignifuge : âme constituée de matériaux résistant au feu assemblée sur des montants et traverses selon les méthodes prescrites par l'organisme d'essais et soumise à des tests rigoureux de résistance à la fumée, aux flammes et à la pression. Les portes ignifuges portant un sceau de résistance au feu sont spécifiées en fonction de leur indice de résistance au feu :
 - **FD-5** = Âme ignifuge avec deux plis de chaque côté.
 - **FD-7** = Âme ignifuge avec trois plis de chaque côté.
 - **FD-HPL-3** = Âme ignifuge avec un pli de stratifié de chaque côté.
 - **FD-HPL-5** = Âme ignifuge avec un pli transversal et un pli de stratifié de chaque côté.
- **IHC-7** = Âme creuse pour portes institutionnelles : âme à ossature en nid d'abeilles, en échelle ou quadrillée, placée à l'intérieur d'un châssis à montants et traverses, le tout lié par les parements.
- **SHC-7** = Âme creuse pour portes standards : âme à ossature en nid d'abeilles, en échelle ou quadrillée, placée à l'intérieur d'un châssis à montants et traverses, le tout lié par les parements.
- **SR** = Portes insonorisées : spécifiées en fonction de leurs caractéristiques de performances.
- **LL** = Portes doublées de plomb, conçues pour résister à différents types de rayonnements et qui sont spécifiées en fonction de leurs performances.
- **ES** = Portes munies d'un écran de dissipation électrostatique.
- **BR** = Portes pare-balles.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PORTES DE COULOIR (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

TYPES D'ÂMES COURAMMENT UTILISÉS

L'architecte, le designer ou le spécificateur a l'opportunité de choisir le type d'âme pour les portes. En l'absence de spécification, une âme en particules doit être utilisée et être conforme au grade de panneau de particules LD-1 ou LD-2 des normes de l'ANSI A208.1, telles que publiées par la Composite Panel Association, compositpanel.org.

Les cinq types d'âmes les plus souvent utilisés sont PC, SLC, SCLC, HC et les âmes en matériau ignifuge conformes aux exigences minimales de la WDMA — I.S. 1-A (dernière édition).

Vous devez spécifier un type ou une combinaison de types d'âmes parmi les types suivants : une âme pleine, une âme creuse ou une âme ignifuge, insonorisée, résistant aux projectiles ou doublée de plomb, l'endroit et dans quelles circonstances elle est requise. Les exigences relatives à chaque type d'âme sont précisées à la section 9. En l'absence de spécifications claires, le type d'âme à utiliser doit être laissé au choix du fabricant. Les âmes SCLC peuvent être spécifiées dans n'importe quel grade :

- Lorsque c'est une **ÂME PLEINE** qui est sélectionnée vous devez spécifier l'un des matériaux suivants : PC, SLC et SCLC. Lorsque le poids de la porte est un facteur important de design, vous devez consulter le fabricant de portes pour déterminer les écarts de poids entre les âmes en PC, SLC et SCLC.
- Lorsque c'est une **ÂME CREUSE** qui est sélectionnée, vous devez spécifier le type d'alvéoles : la taille minimale des cellules et le mode de construction du grillage.
- Lorsqu'une **ÂME IGNIFUGE** avec un indice de résistance au feu de 20 minutes est exigé, vous devez consulter votre fabricant de portes pour connaître les types d'âmes, les blocs de vissage, les chants métalliques, les encadrements et les astragales qui sont conformes à l'indice exigé.
- L'utilisation du **SCLC** pour les traverses supérieures et inférieures, et pour les blocs de vissage est acceptée. Utilisé en remplacement des âmes en panneaux lattés, ce type de matériau est reconnu pour l'excellence de ses performances. Il permet souvent de minimiser ou même d'éliminer la télégraphie des blocs de bois massif à travers les placages de parement et les revêtements.

Si les chants d'une porte à âme en SCL restent visibles après l'installation, les architectes et designers peuvent avoir à spécifier un traitement de remplissage et de peinture ou l'application d'une bande de chant en placage pour cacher la texture grossière des chants. Il incombe à l'architecte ou au designer de choisir ce qui sert le mieux les intérêts du client.

ÂMES À VOCATION SPÉCIFIQUE

Ces types d'âmes, qui sont conçus pour les portes ignifuges, insonorisées, résistant aux rayons X, pare-balles ou dotées d'un blindage électrostatique, doivent être spécifiés en incluant l'indice de résistance au feu, le degré d'insonorisation, l'épaisseur du blindage et l'indice de protection :

- Le type de construction et le type d'âme des portes **IGNIFUGES**, ainsi que l'épaisseur, les bandes de chant, les moulures, les blocs de vissage et l'utilisation d'un revêtement intumescent doivent correspondre aux normes du fabricant des portes et être en conformité avec la certification relative à l'indice de résistance au feu qui leur a été attribué par l'organisme responsable.
- Le type de construction et le type d'âme des portes **INSONORISÉES**, ainsi que l'épaisseur, les bandes de chant, les moulures appliquées, les butées spéciales, les ajusteurs d'arrêt, les joints d'étanchéité et les dispositifs de fermeture automatique doivent correspondre aux normes du fabricant des portes. De plus, ces portes doivent respecter l'indice de transmission du son (STC) spécifié lorsque testées comme dispositif d'ouverture autonome, (et non installé dans son embrasure).
- Le type de construction des portes **RÉSISTANT AUX RAYONS X**, ainsi que leur épaisseur, leurs bandes de chant et leurs moulures doivent correspondre aux normes du fabricant.
- Le type de construction des portes **PARE-BALLES**, ainsi que leur épaisseur, leurs bandes de chant et leurs moulures doivent correspondre aux normes du fabricant.
- Le type de construction des portes **DOTÉES D'UN BLINDAGE ÉLECTROSTATIQUE**, ainsi que leur épaisseur, leurs bandes de chant et leurs moulures doivent correspondre aux normes du fabricant.

Les types d'âmes autres que celles qui sont énumérées ici, sont manufacturées selon des spécifications particulières et c'est pourquoi elles ne sont pas visées par les présentes normes.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PORTES DE COULOIR (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

ASSEMBLAGE DE L'ÂME AUX CHANTS

Ces normes établissent des exigences relatives aux assemblages utilisés pour joindre l'âme aux chants verticaux et horizontaux d'une porte pleine :

- Les montants et les traverses solidement collés à l'âme avant l'application des parements.
- Les montants et les traverses NON COLLÉS à l'âme avant l'application des parements.
- Les montants et traverses sont placés (non collés) autour des treillis d'alvéoles de l'âme.

INDICES DE RÉSISTANCE AU FEU

Des codes de référence ont été établis pour indiquer l'indice de résistance au feu. De même, un système de classification existe pour établir le niveau de protection des ouvertures de porte dans les murs classés ignifuges. Les portes ignifuges doivent satisfaire à certaines exigences et arborer les sceaux de certification attribués par un organisme d'essais indépendant approuvé par un agent du bâtiment.

PORTES À FONCTION SPÉCIALE

Certaines entreprises sont spécialisées dans la fabrication de portes destinées à des fins particulières : portes insonorisées (acoustiques), portes doublées de plomb (résistant aux rayons X), portes pare-balles et dotées d'un blindage, et autres. Veuillez consulter la documentation fournie par le fabricant pour plus de détails.

Des panneaux d'imposte et des portes à fonction spéciale sont disponibles et il est important de bien les spécifier en accordant une attention particulière aux détails d'assemblages, aux dispositifs de fonctionnement, ainsi qu'aux différents modes d'agencement des placages. En l'absence de spécifications claires et complètes, les détails de fabrication seront laissés au choix du fabricant.

PAREMENTS DE PLACAGE

Les portes autoportantes dont les parements sont constitués de bois d'aniégré, de frêne, de hêtre, de merisier, de cerisier, de caryer, d'acajou d'Afrique, d'acajou d'Amérique, de makoré, d'érable, de chêne rouge, de chêne blanc, de pacanier, de peuplier ou de noyer, doivent être conformes aux exigences indiquées au tableau des parements de porte de la HPVA figurant dans la partie Matériaux de la présente section. Les portes constituées d'une essence non énumérée ci-dessus doivent être conformes aux normes de la HPVA pour les parements de porte convenues entre l'acheteur et le vendeur.

- Les portes adjacentes à un autre élément de menuiserie architecturale ou qui en deviennent une composante doivent être conformes aux exigences applicables précisées à la section 4.
- La largeur des coupons de placage extérieurs affleurés des portes autoportantes à agencement centré et balancé ne doit pas excéder de plus de 1" (25,4 mm) la largeur du coupon adjacent pour le grade Régulier, ou de plus de 1/2" (12,7 mm) la largeur du coupon adjacent pour le grade Première qualité.
- Avant de spécifier ce que vous voulez, il vaut mieux consulter le fabricant des portes pour connaître les disponibilités.

Les agencements spéciaux doivent être spécifiés, par exemple :

- Toutes les portes d'un même projet doivent être fabriquées à partir d'une même quartelle ou de quartelles similaires.
- Des placages de parement à agencement séquentiel sont requis pour les portes à deux vantaux ou les ensembles de portes et les panneaux adjacents.

SOMMAIRE DES GRADES ASSOCIÉS AUX PAREMENTS DE PLACAGE

Se référer à la section 4 (Grades de la HPVA pour panneaux) et à la section 9 (Grades de la HPVA pour revêtements de porte) pour une description complète des grades associés aux parements de placage.

Lorsqu'un placage est spécifié comme « naturel », il peut contenir n'importe quelle quantité de bois d'aubier ou de bois de cœur ou une combinaison des deux, avec le contraste de couleur que cela comporte pour de nombreuses essences.

L'industrie reconnaît que le coût est un facteur important et que le fait d'abaisser les normes relatives aux placages peut se traduire par des économies. Il est possible d'atteindre cet objectif en spécifiant le grade Régulier des NNAMA. Cependant, lorsque les portes font partie d'un plan plus général ou qu'elles sont adjacentes à d'autres éléments de menuiserie architecturale spécifiés selon les présentes normes, le niveau de qualité de ces portes doit correspondre à celui des autres éléments de menuiserie.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PORTES DE COULOIR (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

NIVEAUX DE PERFORMANCE DE L'ANSI/WDMA

Un **NIVEAU DE PERFORMANCE FONCTIONNELLE POUR UN USAGE INTENSIF** de l'ANSI/WDMA est exigé avec les NNAMA pour les portes planes et à montants et traverses, etsi un niveau de performance fonctionnelle pour un usage très intensif ou un usage standard est requis, il faut le spécifier.



- Les exigences relatives aux niveaux de performances **FONCTIONNELLES** sont énoncées dans les parties « Exigences d'usinage et d'assemblage ». Les niveaux de performances autres que ceux exigés dans les présentes seront spécifiés parmi les éléments suivants :

- Le niveau de performance fonctionnelle pour un **USAGE INTENSIF** est recommandé généralement pour les portes destinées à un usage modéré et qui doivent satisfaire à des normes minimales de performances intermédiaires. Exemples typiques d'utilisation :

Entrée de salon adaptée aux personnes handicapées	Entreposage
bureau – puits d'escalier	Entrée d'appartement et de condo
Entrée des salles de services mécaniques	Résistant aux rayons X
Entrée de chambres d'hôtel et de motel	Insonorisées
Salle d'examen médical	

- Le niveau de performance fonctionnelle pour un **USAGE TRÈS INTENSIF** se rapporte généralement aux portes destinées à être utilisées très fréquemment ou fréquemment et qui doivent satisfaire aux normes minimales de performances les plus élevées. Exemples typiques d'utilisation :

Salle de classe	Salle de détention/cellule de prison
Chambre d'hôpital	Porte pare-balles
Salle de toilette publique	Gymnase et vestiaire
Dortoir	Salle d'opération
Salle de réunion	Centre de traumatologie
Entrée d'auditorium	

- Le niveau de performance fonctionnelle pour un **USAGE STANDARD** se rapporte généralement aux portes destinées à être peu utilisées et qui doivent satisfaire aux normes minimales de performances les moins élevées :

Placard	Salle de bain privée
Penderie	Petit bureau, peu utilisé

LIGNES DIRECTRICES D'UTILISATION DU PLACAGE

Les normes de la Hardwood Plywood & Veneer Association ANSI/HPVA HP-1 (dernière édition) pour les parements de placage ont été adoptées comme normes minimales pour les parements de placage. À cet effet, les rédacteurs de devis doivent déterminer et spécifier ce qui suit :

LES PLACAGES POUR FINITION TRANSPARENTE

- Essences** : il existe une grande variété d'essences indigènes et exotiques sur le marché. Il est recommandé d'impliquer votre fabricant dès le début du processus de conception et de sélection.
- Agencement** : beaucoup d'effets visuels différents peuvent être obtenus selon l'agencement des placages de parement sélectionné :
 - L'apparence et la disposition désirées des coupons de placage.
 - Le type d'agencement des coupons de placage.
 - L'orientation des placages tranchés sur une façade de porte.
 - L'apparence des portes à deux vantaux ou des ensembles de portes.
 - L'apparence des portes avec impostes.

LES MATÉRIAUX POUR FINITION OPAQUE

- Revêtement à densité moyenne**, MDF ou panneau dur. Ces types de revêtement présentent une surface à peindre qui est optimale pour les portes architecturales.
- Bois dur à pores fermés**. Une préparation supplémentaire sera requise de la part du finisseur puisqu'un fini opaque pourrait laisser apparaître le fil, les joints ouverts de placage et d'autres caractéristiques de ce type de bois.
- Choix du fabricant**. Les matériaux de parement sont déterminés par le fabricant.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PORTES DE COULOIR (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

LIGNES DIRECTRICES D'UTILISATION DU PLACAGE (suite)

PORTES À DEUX VANTAUX ou ENSEMBLE DE PORTES

- **Agencement en paire** - Deux portes posées côte à côte peuvent (et doivent pour certains grades) être agencées en paires. Note à l'attention des rédacteurs de devis : le fait de spécifier un agencement en paire signifie seulement que deux portes sont considérées comme étant agencées en paire selon le grade spécifié des NNAMA, et n'indique d'aucune façon la coupe, l'assemblage ou le séquençement des coupons de placage. Le grade qui aura été spécifié déterminera l'agencement des portes requis. La réglementation d'un grade doit être spécifiée si la séquence, la coupe et l'assemblage des coupons de placage sont différents. L'illustration montre des parements de placage tranché sur dosse, en agencement retourné et centré.

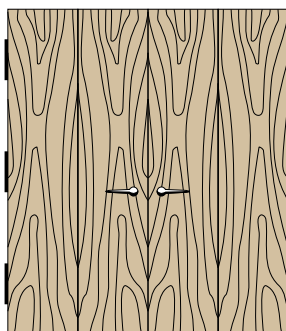


Figure : RG-195

- **Agencement d'un ensemble de portes** — Trois portes ou plus, ou deux paires ou plus de portes agencées en paire, posées côte à côte peuvent (et doivent être pour certains grades) faire partie d'un ensemble agencé. Note à l'intention des rédacteurs de devis : le fait de spécifier l'agencement d'un ensemble de portes signifie seulement que trois portes ou plus sont considérées comme étant agencées dans un ensemble selon le grade spécifié des NNAMA, et n'indique d'aucune façon la coupe, l'assemblage ou le séquençement des coupons de placage. Le grade qui aura été spécifié déterminera l'agencement des portes requis. La réglementation d'un grade doit être spécifiée si la séquence, la coupe et l'assemblage des coupons de placage sont différents. L'illustration montre des parements de placage tranché sur dosse, en agencement retourné et centré.

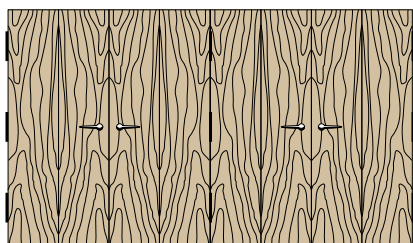


Figure : RG-196

Portes à imposte

L'utilisation d'une imposte augmente la hauteur apparente d'une porte ainsi que celle de l'ouverture. Le type d'agencement doit être spécifié; un léger désalignement du fil du placage peut se produire entre l'imposte et la porte. À cet effet, la pratique de l'industrie est de permettre un écart dans l'alignement du fil d'un côté à l'autre. Si des tolérances plus petites sont voulues, elles doivent être spécifiées.

L'alignement du motif du fil entre la porte et l'imposte, même lorsque les deux proviennent du même panneau, peut varier jusqu'à une certaine mesure. Cela s'explique par la progression annuelle des anneaux de croissance, lesquels créent les figures qu'on retrouve dans le bois. Le désalignement sera plus évident sur les portes plaquées de bois d'essences à pores ouverts que sur celles qui sont plaquées de bois d'essences à pores fermés.

- **Agencement en continu** - Ce type d'agencement permet une utilisation optimale du placage puisque chaque coupon de placage s'étend du haut de l'imposte jusqu'au bas de la porte. La longueur disponible des placages provenant de certaines essences peut limiter le recours à cette option.

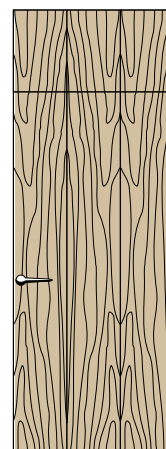


Figure : RG-197



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PORTES DE COULOIR (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

LIGNES DIRECTRICES D'UTILISATION DU PLACAGE (suite)

• Portes à imposte (suite)

- **Agencement en bout** - Dans ce type d'agencement, le motif d'un coupon de placage s'étend du bas jusqu'au haut de la porte. Le fil du bois sur l'imposte présente un effet miroir par rapport au fil de la porte.

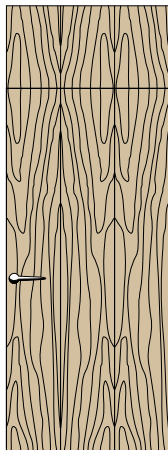


Figure : RG-198

• Sans agencement

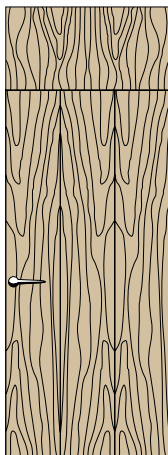


Figure : RG-199

TYPES et CONSTRUCTION de CHANTS DE PORTE

À moins d'indication contraire, la composition des chants est laissée au choix du manufacturier.

Pour **EMPÊCHER LA TÉLÉGRAPHIE** : Lorsque l'on fixe sur le chant une alaise en bois massif, sa teneur en humidité doit être semblable à celle de l'âme du panneau. De plus, elle doit être collée solidement et poncée pour affleurer l'âme du panneau en épaisseur avant que ne soient appliquées les feuilles de placage sur chacune des faces.



- **Type - A** - Alaise en bois massif, chants et plis transversaux apparents.



Figure : RG-200

- **Type - B** - Bande de chant en placage de bois, chants des plis transversaux recouverts.



Figure : RG-201

- **Type - C** - Chant en PVC ou en HPL, chants des plis transversaux recouverts.



Figure : RG-202

- **Type - D** - Chant en PVC ou en HPL, chants des plis transversaux recouverts.



Figure : RG-203

- **Type - E** - Alaise en bois massif, chant du parement de placage visible.



Figure : RG-204

- **Type - F** - Alaise en bois massif, parement et chants des plis transversaux recouverts.



Figure : RG-205



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PORTES DE COULOIR (suite)

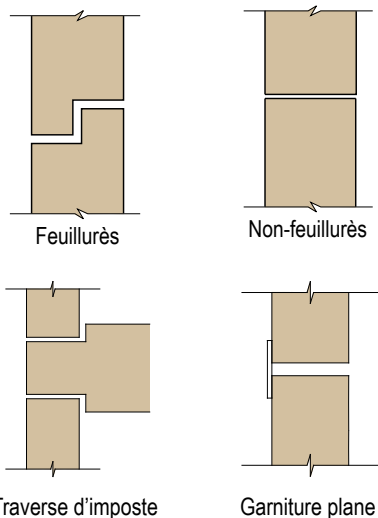
I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

DÉTAILS DE CONSTRUCTION

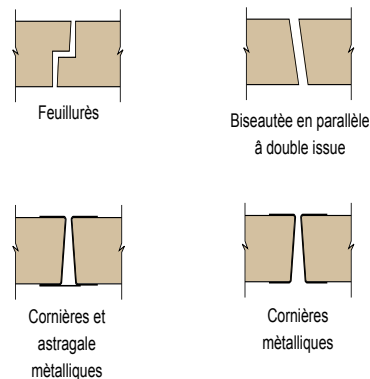
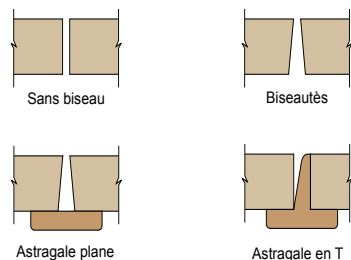
• EXIGENCES GÉNÉRALES RELATIVES AUX MOULURES :

- **L'ESSENCE** utilisée doit pouvoir s'agencer ou être compatible avec le placage de parement ou le stratifié.
- **SPÉCIFIEZ** si vous voulez un fini transparent ou opaque.
- **DÉPOURVUES** de défauts ouverts, fentes, roulures ou échauffures.
- **ÊTRE LISSES et DÉPOURVUES** de marques visibles de couteau, de scie ou de ponçage.

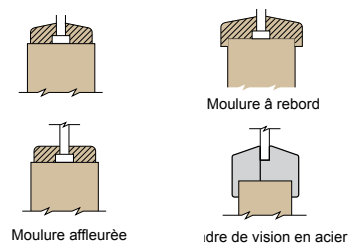
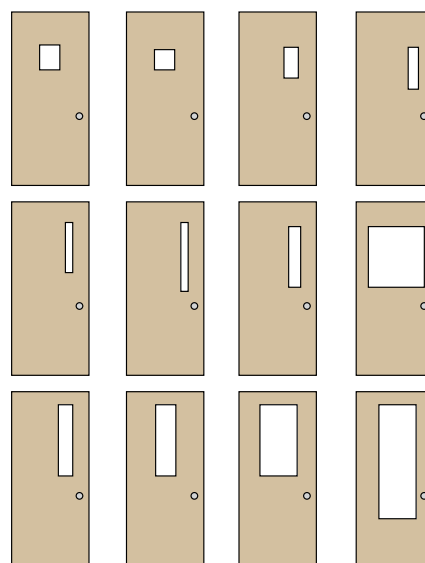
• TYPES DE JOINTS DES CHANTS HORIZONTAUX ET D'IMPOSTE



• TYPES DE JOINTS DES CHANTS



• CHOIX DE VITRAGE



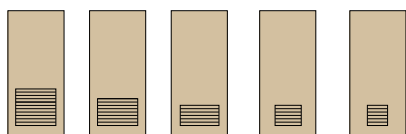
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PORTES DE COULOIR (suite)

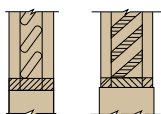
I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

DÉTAILS DE CONSTRUCTION (suite)

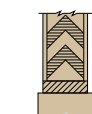
• CHOIX DE PERSIENNES



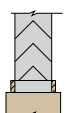
Gamme de dimensions



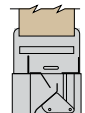
Lames en bois



chevrons en bois



Chevrons en acier



Élément fusible

Figure : RG-212

• CHOIX DE SOLINS

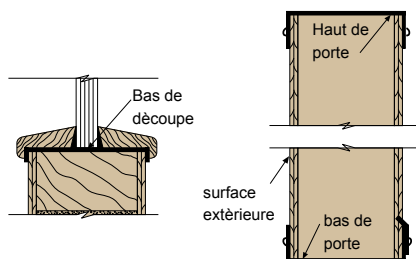
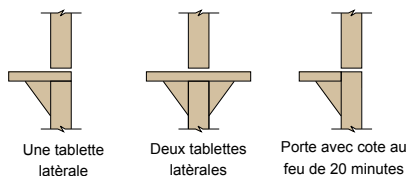


Figure : RG-213

If the manufacturer is to flash the top of the door or the bottom edge of cutouts for exterior doors, it must be specified.



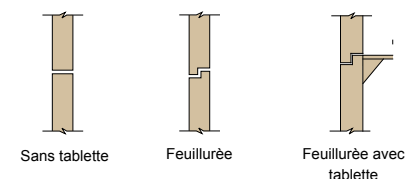
• CHOIX DE PORTES COUPÉES



Une tablette latérale

Deux tablettes latérales

Porte avec cote au feu de 20 minutes



Sans tablette

Feuillurée

Feuillurée avec tablette

Figure : RG-214

• CHOIX DE BLOCS DE VISSAGE

Pour faciliter les opérations de découpe et d'installation des éléments de quincaillerie, différents types de blocs de vissage sont disponibles auprès de la plupart des fabricants de portes, en particulier pour des portes à âme en panneau de particules et à âme ignifuge. Plusieurs options sont également offertes, renseignez-vous auprès de votre fabricant pour déterminer les exigences.

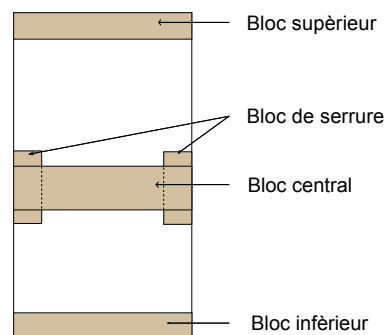


Figure : RG-215

Le cas échéant, les blocs de vissage pour les éléments de quincaillerie doivent être spécifiés parmi les options suivantes :



Figure : RG-216

Figure : RG-150

Les blocs de vissage pour la partie supérieure peuvent couvrir totalement ou partiellement la largeur de la porte, au besoin.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PORTES DE COULOIR (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SENS D'OUVERTURE ET CHANFREIN DES PORTES

Le « sens d'ouverture » d'une porte est toujours déterminé à partir de l'extérieur. Le côté extérieur d'une porte extérieure donne sur la rue ou correspond au côté de la porte d'entrée dans lequel on insère la clé ouvrant la porte. Le côté extérieur d'une porte intérieure est celui par lequel on peut accéder à une salle ou à un auditorium le long d'un couloir ou d'un hall d'entrée (côté où on insère la clé). L'extérieur d'une porte de placard donne sur le côté opposé du placard, soit sur la chambre, le couloir ou le hall d'entrée. L'extérieur d'une porte communicante est le côté où les charnières sont masquées lorsque la porte est fermée. L'extérieur de portes jumelées communicantes est l'espace se trouvant entre les deux portes.

Les portes à ouverture standards sont des portes que la personne pousse lorsqu'elle arrive du côté extérieur ou du côté où l'on insère la clé ouvrant la porte. Les portes à ouverture inversée sont des portes que la personne tire vers elle lorsqu'elle arrive du côté extérieur ou du côté où l'on insère la clé ouvrant la porte.

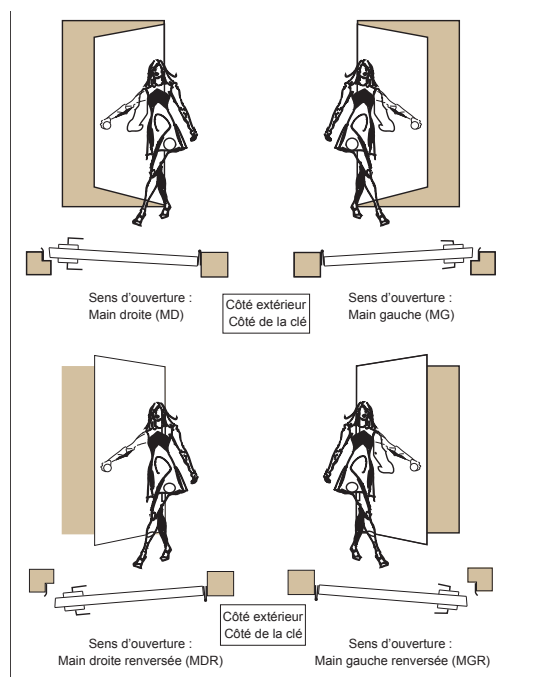


Figure : RG-218

FINITION EN USINE (lorsque spécifié)

La gamme de finis offerts en usine varie selon les entreprises. Il se peut que certains finis ne soient pas offerts par tous les fabricants de portes. Les finis permettent de protéger le bois contre les problèmes causés par l'humidité, la manutention et les produits chimiques nocifs. Plus on réussira rapidement à limiter l'absorption ou le dégagement d'humidité, plus la durée de vie et l'aspect esthétique du bois seront prolongés. Les finis transparents procurent au bois une couche de protection tout en lui permettant de conserver son aspect naturel. Les finis transparents avec teinte donnent à l'architecte ou au designer la possibilité de créer un riche effet visuel en modifiant la couleur, la texture et le lustre du fini.

Les systèmes de finition et leurs caractéristiques de performances sont précisés à la section 05.

En examinant attentivement la section 05 avec votre fabricant dès le début de la phase de conception, vous pourriez réaliser des économies et obtenir une qualité supérieure.

La finition en usine est habituellement spécifiée lorsque des performances de haute qualité et une apparence supérieure sont exigées pour un projet.

La finition en usine offre de nombreux avantages, notamment :

- Des équipements parmi les plus modernes dans un environnement bien éclairé, à l'abri de la poussière (conditions qui ne sont généralement pas disponibles au chantier), permettant d'obtenir une couleur, une texture et un lustre uniformes.
- Un ponçage approprié avant l'application des teintures et des finis. Les conditions de travail au chantier empêchent souvent une bonne préparation des surfaces avec, pour résultat, un manque de clarté et d'uniformité dans le fini et la couleur.
- Une protection rapide contre de mauvaises conditions d'humidité relative.
- Des économies de coûts (dans la plupart des cas) sur le coût total lié aux finis appliqués au chantier par un autre entrepreneur.
- Une diminution du temps d'installation au chantier, permettant de terminer le projet plus rapidement.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PORTES DE COULOIR (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

COMPOSANTES DE PORTES À MONTANTS ET TRAVERSES

- Les **MONTANTS** - sont les éléments verticaux externes de la porte. Ils peuvent être en bois massif ou en placage de bois. Les montants sont généralement constitués de bois massif (pièces et moulures). Les sections moulurées présentent habituellement deux types de profil : « doucine » ou en « quart-de-rond profilé ». D'autres formes peuvent aussi être utilisées. Les montants sont entaillés ou rainurés le long du chant de manière à pouvoir recevoir les panneaux, les traverses et le vitrage, selon le cas. Si la porte doit être assemblée à goujons, les montants sont alors percés de façon à pouvoir recevoir les goujons. Si la porte doit être assemblée au moyen de vis tire-fond, les montants doivent alors être constitués de pièces de bois massif d'une essence de bois dur. Les montants comportent une bonne partie des éléments de quincaillerie de la porte ; ils doivent donc être dimensionnés et fabriqués de façon à pouvoir recevoir les éléments de quincaillerie, les serrures et loquets prévus.
- Les **TRAVERSES** - sont les éléments transversaux ou horizontaux de la porte. Elles peuvent être en bois massif ou éléments plaqués. Les traverses sont assemblées à contre-profil aux deux extrémités de façon à correspondre au profilé des montants. Les tenons ou goujons sont usinés dans les traverses de façon à correspondre aux mortaises ou trous des goujons creusés dans les montants.
 - Des **traverses supérieures et inférieures** sont requises, en plus des traverses intermédiaires, selon le cas. La traverse inférieure est habituellement l'élément le plus large et est constituée de bois collé sur chants ou plaqué, selon le mode de construction de la porte. La façade de la traverse supérieure est souvent de la même dimension que celle des montants.
 - La **traverse intermédiaire**, s'il y en a une, est habituellement un élément large installé à la hauteur de la serrure de porte. Lorsque les montants sont étroits ou que la porte comporte de gros éléments de quincaillerie, cette traverse peut servir à loger les mécanismes de serrure et de loquet.
- Les **MENEaux** - sont des éléments verticaux installés entre deux panneaux. Ils sont montés et usinés de la même façon que les pièces transversales d'un assemblage à montants et traverses.
- Les **PANNEaux** - sont constitués d'éléments en bois massif ou de produits en panneau qui se logent dans le cadre formé par les montants, les traverses et les meneaux. Lorsque le motif du fil apparaît sur les produits finis, le fil des panneaux va normalement dans le sens vertical.
- Les **CROISILLONS** - Des croisillons sont souvent utilisés pour diviser en carrelages les panneaux de vitrage sur les portes à montants et traverses. Les croisillons sont plus petits que les meneaux. On retrouve des croisillons feuillurés qui s'étendent sur toute la hauteur ou toute la largeur de l'ouverture vitrée. Il existe aussi des croisillons plus courts qui sont posés horizontalement ou verticalement pour réunir un croisillon pleine longueur à un montant ou une traverse. L'extrémité des croisillons est habituellement mortaisée et ajustée finement au profil auquel elle est assemblée.

DESIGN DES PORTES À MONTANTS ET TRAVERSES

Les portes à montants et traverses conçues sur mesure offrent plusieurs possibilités de conception notamment en ce qui concerne :

- La disposition des panneaux, les motifs du bois et leur agencement.
- Le mode de construction des panneaux et des montants et traverses.
- Les détails des moulures et les techniques d'assemblage.

Il faut connaître les variantes et leurs caractéristiques pour faire les bons choix. Les dessins présentés ci-après illustrent certaines de ces options. Plusieurs manufacturiers sont d'avis que les constructions collées ou en placage présentent moins de risques de voilement pour la plupart des essences. Renseignez-vous auprès de votre manufacturier de menuiserie architecturale dès le début du processus de conception pour vous aider à faire vos choix.

La résistance d'une porte à montants et traverses repose d'abord sur les épaulements et les joints entre les montants et les traverses; une traverse inférieure plus large augmentera considérablement la résistance et la stabilité d'une porte comparativement à une traverse étroite.

Il est essentiel de veiller à ce que le design de la porte prévoie des montants et traverses assez larges pour qu'on puisse y installer les éléments de quincaillerie voulus, et obtenir une porte solide, stable et bien ajustée à l'ouverture prévue.

Que ce soit pour des portes planes ou en relief, on utilise pour les panneaux la même essence que les montants et traverses.

Les **DÉFORMATIONS TEMPORAIRES** (gauchissement) disparaissent habituellement lorsque le taux d'humidité se stabilise, et les portes doivent rarement être remplacées.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PORTES DE COULOIR (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EXEMPLES DE TYPES D'ASSEMBLAGE DE PORTES À MONTANTS ET TRAVERSES

- À tenon et mortaise avec épaulement

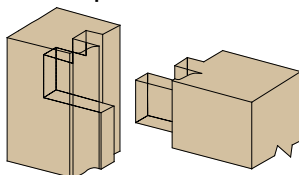


Figure : RG-219

- À tenon et mortaise rainurée

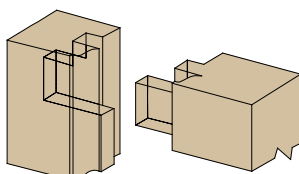


Figure : RG-220

- À faux tenon

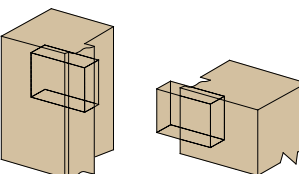


Figure : RG-221

- À goudjons

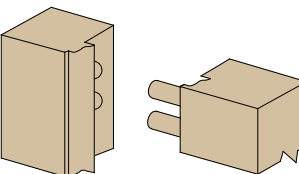
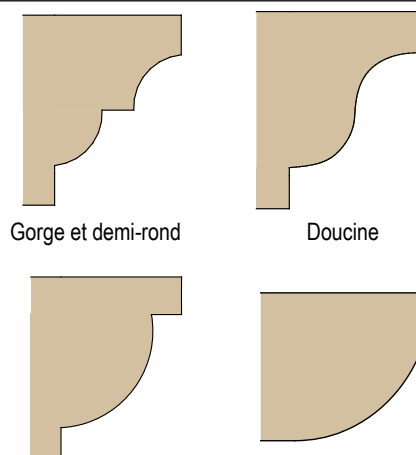


Figure : RG-222

PROFILS DE MOULURES



Gorge et demi-rond

Doucine

Quart-de-rond

Figure : RG-223

ÉPAISSEUR

Les portes à montants et traverses ont généralement une épaisseur de 1-3/4" (44,5 mm). Une épaisseur minimum de 2-1/4" (57,2 mm) est requise pour les portes d'une largeur supérieure à 42" (1 067 mm) ou d'une hauteur supérieure à 96" (2 440 mm).

DIRECTION DU FIL et DISPOSITION

Habituellement, le fil du bois est orienté dans le même sens que la plus longue dimension des montants et traverses. Le fil des panneaux est généralement orienté verticalement; toutefois, il est possible de modifier son orientation pour des besoins du design. Si les panneaux en relief plaqués comportent une alaise moulurée, le fil des contours épousera la direction de la pièce dans laquelle il s'emboîte.

Il existe des modes de fabrication variés pour les montants et les traverses. Il est possible de fabriquer des portes à montants et traverses pouvant passer les tests prescrits par les présentes normes en utilisant l'une ou l'autre des techniques illustrées. Les illustrations ont pour but de servir de guide pour l'architecte ou le designer; elles ne doivent pas l'empêcher de trouver d'autres solutions innovantes. Selon leur épaisseur, les vitrages ne peuvent pas toujours être centrés sur les montants et traverses. Les moulures et les parcloes sont habituellement installées avec des clous à tête perdue ou des clous à finir.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PORTES DE COULOIR (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EXEMPLES DE DISPOSITION ET MOTIFS DU FIL DES PANNEAUX DES PORTES À MONTANTS ET TRAVERSES

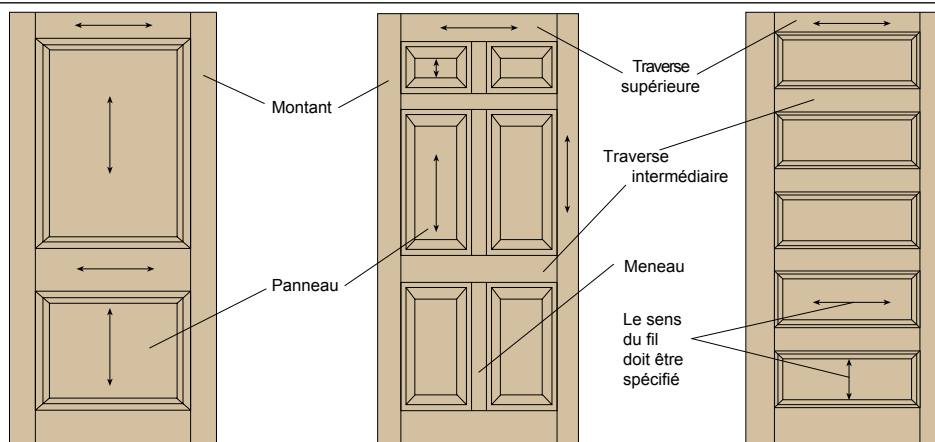


Figure : RG-224

EXEMPLES DE CONSTRUCTION À MONTANTS ET TRAVERSES

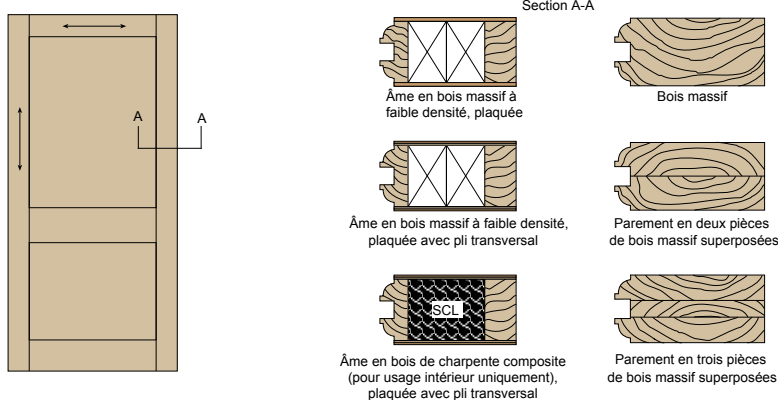


Figure : RG-225

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PORTES DE COULOIR (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EXEMPLES DE CONSTRUCTION DE PANNEAUX À MONTANTS ET TRAVERSES

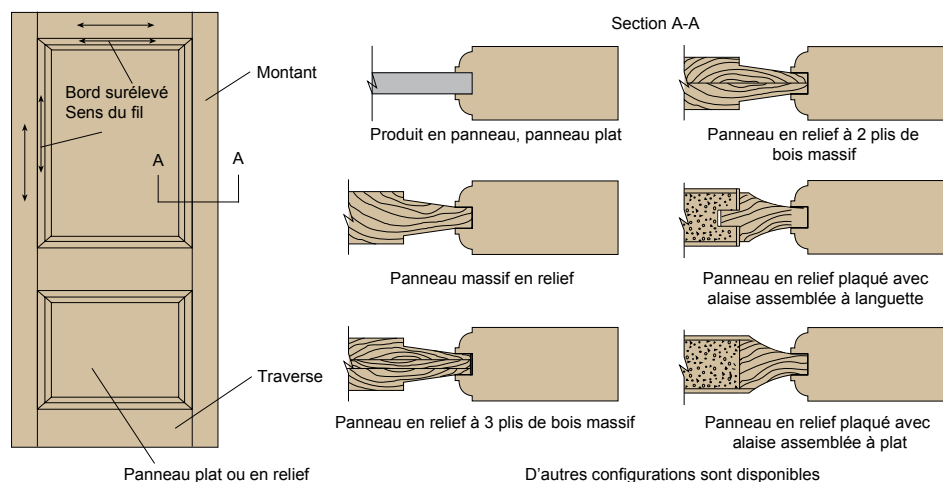


Figure : RG-226

EXEMPLES DE PANNEAU À MONTANTS ET TRAVERSES ET PORTE-VITRE

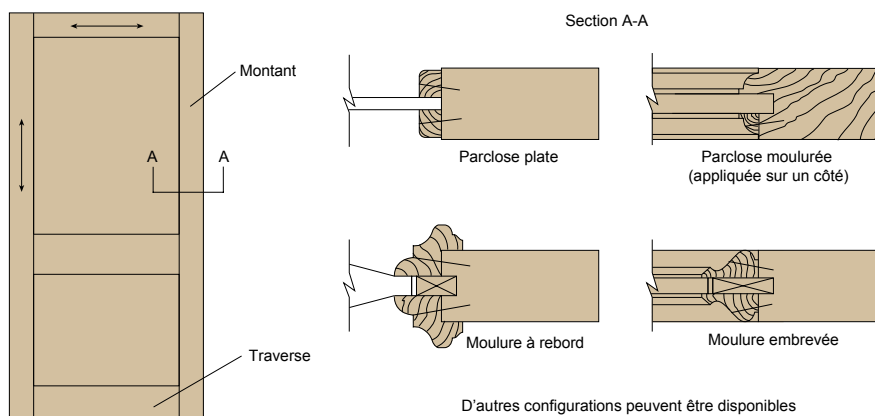


Figure : RG-227

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z



MEUBLES À CAISSON

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTRODUCTION

La section 10 traite des meubles à caisson avec façades en bois, en stratifié décoratif et en stratifié massif, et leurs composants.

TERMINOLOGIE DES SURFACES

Les surfaces des meubles à caisson sont réparties en quatre catégories distinctes : trois pour les surfaces apparentes comprenant des exigences minimales très spécifiques et une catégorie comprenant les options du manufacturier pour les surfaces cachées :

- Les **SURFACES EXTÉRIEURES APPARENTES** sont définies comme étant toutes les surfaces visibles, notamment :
 - Toutes les surfaces visibles lorsque les portes et les tiroirs sont fermés, y compris les dégagements pour le logement des jambes.
 - La face inférieure des fonds de meubles se trouvant à plus de 42" (1 067 mm) au-dessus du plancher fini, y compris les fonds de meubles se trouvant derrière des cache-néons et le chant inférieur des cache-néons.
 - Les dessus de meubles se trouvant à moins de 80" (2 032 mm) au-dessus du plancher fini ou à 80" (2 032 mm) et plus s'ils sont visibles depuis un niveau ou un plancher supérieur du bâtiment.
 - Les bandes de chant avant des renforts, bouts, séparateurs, cloisons, tablettes fixes, dessus et fonds.
 - Les bandes de chant avant des tablettes ajustables apparentes à la vue dans les meubles à aires ouvertes ou derrière des portes transparentes.
 - Les abattants de meubles qui sont visibles.
- Les **SURFACES INTÉRIEURES APPARENTES** sont définies comme étant toutes les surfaces intérieures exposées à la vue dans les meubles à aires ouvertes ou derrière des portes transparentes, notamment :
 - Le parement intérieur des tablettes (fixes ou ajustables), des séparateurs et des cloisons (la bande de chant est une surface extérieure apparente).
 - Le parement intérieur des bouts (côtés), des dos et des fonds (incluant les amovibles).
 - Le parement intérieur des composantes supérieures des meubles se trouvant à 36" (914 mm) ou plus au-dessus du plancher fini.
 - Le parement intérieur des portes et des façades de tiroirs rapportés.

ILLUSTRATION DES TERMES SERVANT À DÉSIGNER LES SURFACES

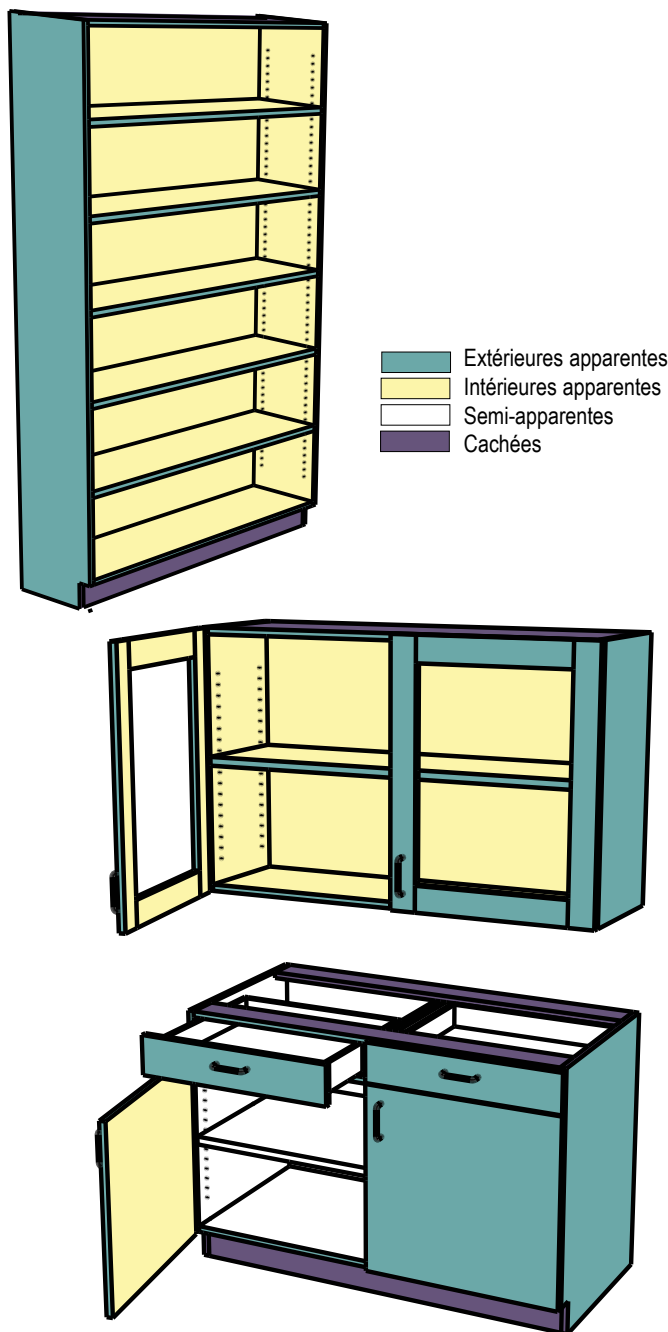


Figure : RG-228

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MEUBLES À CAISSON (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

TERMINOLOGIE DES SURFACES (suite)

- Les **SURFACES SEMI-APPARENTES** sont définies comme étant les surfaces intérieures exposées à la vue seulement lorsque les portes ou les tiroirs sont ouverts, notamment :
 - Les parements intérieurs et les bandes de chant des tablettes ajustables, à l'exception pour le grade Première qualité où les bandes de chant doivent s'agencer avec la surface extérieure apparente.
 - Les séparateurs et cloisons (la bande de chant est une surface extérieure apparente).
 - Le parement intérieur des bouts (côtés), des dos et des fonds (y compris un groupe de tiroirs).
 - Les parements intérieurs des composantes supérieures des meubles se trouvant à 36" (914 mm) ou plus au-dessus du plancher fini.
 - Les côtés, les devants (ou sous-façades), les dos, les bandes de chants et les fonds des bâtis de tiroirs.
 - La face inférieure des fonds de meubles se trouvant entre 24" (610 mm) et 42" (1 067 mm) au-dessus du plancher fini.
 - Les panneaux de sécurité et les panneaux cache-poussière ou les séparateurs de tiroirs.
- Les **SURFACES CACHÉES** sont définies comme étant les surfaces extérieures et intérieures qui sont revêtues ou qui ne sont normalement pas exposées à la vue, notamment :
 - Le retrait du coup de pied, sauf indication contraire.
 - Les bases, les renforts et les sous-comptoirs massifs.
 - La face inférieure des fonds de meubles se trouvant à moins de 24" (610 mm) au-dessus du plancher fini.
 - La sous-face des comptoirs, les dégagements pour le logement des jambes et les tabliers des tiroirs.
 - Les dessus plats de meubles se trouvant à 80" (2 032 mm) ou plus au-dessus du plancher fini, sauf s'ils sont visibles depuis un niveau ou un plancher supérieur du bâtiment.
 - Les trois chants non apparents des tablettes ajustables.
 - Le dessous des comptoirs, les dégagements pour les jambes, les tabliers et les bâtis de tiroir se trouvant à moins de 36" (914 mm) au-dessus du plancher fini.
 - Les faces des bouts des meubles aboutés à des unités adjacentes.

EXIGENCES RELATIVES AUX FINIS DES SURFACES

- Les **SURFACES EXTÉRIEURES APPARENTES** :
 - Les meubles à caisson en **BOIS** doivent être :
 - D'un bois de même essence que celui de la surface extérieure apparente pour recevoir un fini **TRANSPARENT**.
 - Pour recevoir un fini **OPAQUE** :
 - Dans le **GRADE RÉGULIER**, en panneau de particules, en MDF, en MDO, en contreplaqué de bois dur à pores fermés ou en bois massif;
 - Dans le **GRADE PREMIÈRE QUALITÉ**, en MDF et MDO.
 - Les meubles à caisson en **STRATIFIÉ DÉCORATIF** doivent être :
 - Dans le **GRADE RÉGULIER** et **PREMIÈRE QUALITÉ**, en plastique stratifié d'une couleur ou d'un motif spécifique.
 - Les meubles à caisson en **STRATIFIÉ MASSIF** pour le **GRADE PREMIÈRE QUALITÉ**, doivent être en stratifié massif d'une couleur ou d'un motif spécifique.
- Les **SURFACES INTÉRIEURES APPARENTES** :
 - Dans le **GRADE RÉGULIER** :
 - Les meubles à caisson en **BOIS** doivent être :
 - D'un bois de même essence que celui de la surface extérieure apparente pour recevoir un fini **TRANSPARENT**.
 - En MDF, en MDO, en contreplaqué de bois dur à pores fermés ou en bois massif au choix du manufacturier, pour recevoir un fini **OPAQUE**.
 - Les meubles à caisson en **STRATIFIÉ DÉCORATIF**, doivent être en plastique stratifié ou en mélamine compatible avec la surface extérieure apparente sur le plan de la couleur, du fil ou du motif, au choix du manufacturier.
 - Dans le **GRADE PREMIÈRE QUALITÉ** :
 - Les meubles à caisson en **BOIS** doivent être :
 - D'un bois de même essence et de même coupe que celui de la surface extérieure apparente pour recevoir un fini **TRANSPARENT**;
 - En MDF et en MDO, au choix du manufacturier, pour recevoir un fini **OPAQUE**.
 - Les meubles à caisson en **STRATIFIÉ DÉCORATIF**, doivent être recouverts de plastique stratifié, le même que celui de la surface extérieure apparente.
 - Les meubles à caisson en **STRATIFIÉ MASSIF**, doivent être recouverts du même stratifié massif que celui de la surface extérieure apparente.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MEUBLES À CAISSON (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EXIGENCES RELATIVES AUX FINIS DES SURFACES (suite)

- Les **SURFACES SEMI-APPARENTES** :
 - Pour recevoir un fini **TRANSPARENT** ou **OPAQUE** les meubles à caisson en **BOIS** doivent être :
 - Dans le **GRADE RÉGULIER**, en bois d'une essence au choix du fabricant ou en mélamine d'une couleur au choix du fabricant;
 - Dans le **GRADE PREMIÈRE QUALITÉ**, en bois d'une essence compatible avec celle de la surface apparente.
 - Les meubles à caisson en **STRATIFIÉ DÉCORATIF** de tout grade, doivent être en mélamine d'une couleur choisie par le fabricant.
 - Les meubles à caisson en **STRATIFIÉ MASSIF**, doivent être en stratifié massif d'une couleur au choix du fabricant.
- Les **SURFACES CACHÉES** de tout grade, les meubles à caisson en stratifié décoratif, en bois et en stratifié massif sont au choix du fabricant.

OPTIONS ET TERMINOLOGIE DES CONSTRUCTIONS DE CAISSON

Une construction **SANS CADRE**, où le rebord avant des composantes du corps d'un meuble à caisson est simplement recouvert d'une bande de chant.

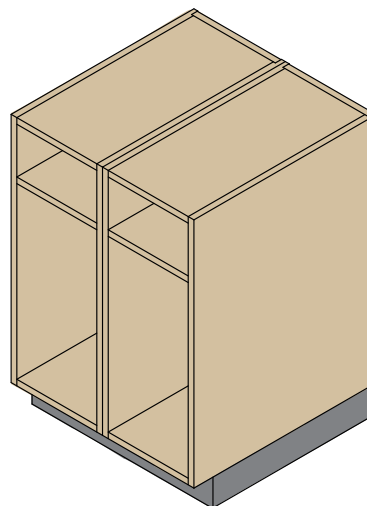


Figure : RG-229

Une construction par **MONTAGE À CADRE**, où le rebord avant des composantes du corps d'un meuble à caisson est recouvert d'un cadre.

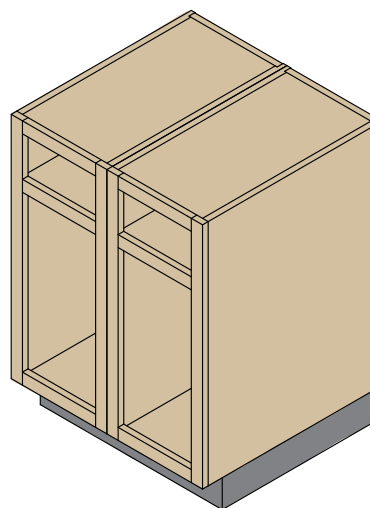


Figure : RG-230

Sauf indication contraire, c'est le fabricant qui **CHOISIT** le type de construction.



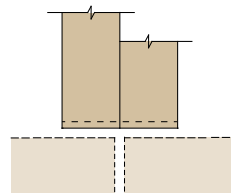
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MEUBLES À CAISSON (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

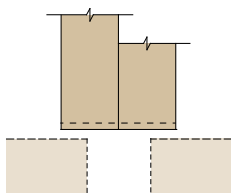
OPTIONS ET TERMINOLOGIE DES INTERFACES DE CAISSON ET DE PORTE

Les options de construction **SANS CADRE** incluent :



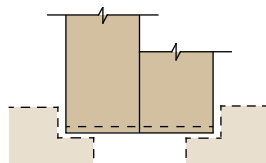
Recouvrement affleurant

Figure : RG-231



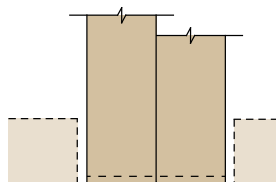
Recouvrement avec retrait

Figure : RG-232



Feuilluré (ou recouvrement partiel)

Figure : RG-233



Encastré affleurant

Figure : RG-234

Les options de construction par **MONTAGE À CADRE** incluent :

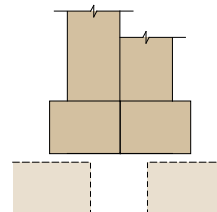


Figure : RG-235

Recouvrement avec retrait

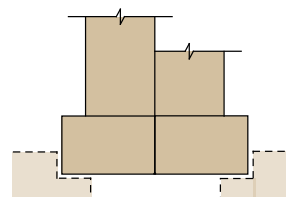


Figure : RG-236

Feuilluré (ou recouvrement partiel)

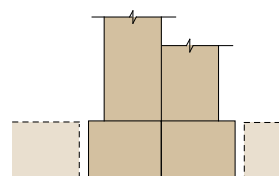


Figure : RG-237

Encastré affleurant



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MEUBLES À CAISSON (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EXIGENCES RELATIVES À L'ASPECT DES PAREMENTS AVEC FIL OU MOTIF EN FONCTION D'UN GRADE SPÉCIFIÉ

- Pour les portes et les façades de tiroirs à **MONTANTS** et **TRAVERSES** de tout grade; les façades de tiroirs peuvent être orientées verticalement ou horizontalement, au choix du manufacturier pour l'ensemble du projet. Les portes doivent être orientées verticalement.



Figure : RG-238



Figure : RG-239

- Pour les portes et les façades de tiroirs en **PANNEAU AFFLEURANT** :
- De **GRADE RÉGULIER** - les portes, les façades de tiroirs et les fausses façades doivent être orientées et agencées verticalement.

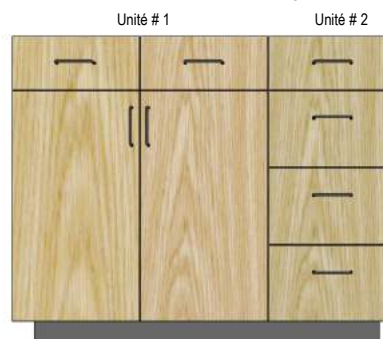


Figure : RG-240

- De **GRADE PREMIÈRE QUALITÉ** - Le fil des portes, des façades de tiroirs et des fausses façades doit être orienté et agencé verticalement et être séquencé horizontalement; mais, si le motif du fil est en forme de cathédrale, son couronnement doit pointer vers le haut et être orienté de la même façon pour l'ensemble du projet. Les portes, les façades de tiroirs et les fausses façades doivent être bien agencées sur le plan de la couleur et du fil sur les multiples façades en élévation des meubles à caisson. Si un agencement en continu ou en séquence selon un plan établi (blueprint) est voulu entre les caissons, il faut le spécifier.

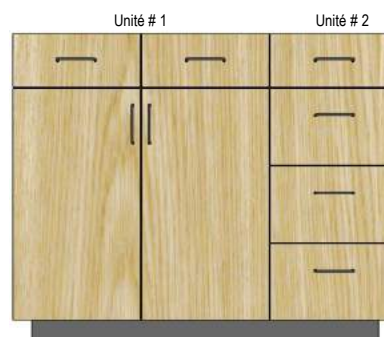


Figure : RG-241



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MEUBLES À CAISSON (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

EXIGENCES RELATIVES À L'ASSEMBLAGE DES CAISSONS



ÉVALUATION - Toutes les méthodes d'assemblage de meubles à caisson et de tiroirs couverts dans le présent ouvrage ont été testées et trouvées conformes aux exigences uniques de la NNAMA précisées dans l'ANNEXE. Ces tests sont exclusifs à la NNAMA et ont été conçus spécifiquement pour répondre aux besoins de la fabrication de meubles à caisson et de tiroirs en menuiserie architecturale. Les procédures de test permettent d'établir les niveaux minimaux en termes d'intégrité et de performance pour tout meuble à caisson ou tiroir, de même qu'en ce qui concerne les fonds de clouage inclus dans les présentes normes.

Les exigences relatives à ces tests respectent ou surpassent les plus hauts niveaux de performances de l'ANSI/AWI 0641-2019.

GAMME DES DIMENSIONS DES MEUBLES À CAISSON

La gamme a évolué avec le temps en tenant compte des matériaux, de l'ergonomie, des techniques de construction et de l'utilisation générale désirée. C'est à l'architecte ou au designer d'assurer la coordination des conditions d'accessibilité, de la taille des appareils et des équipements, ainsi que des conditions d'entreposage avec le manufacturier des meubles à caisson, et d'ajuster les dimensions suivantes pour qu'elles soient conformes : Veuillez noter que les illustrations ne sont pas à l'échelle et qu'elles ne sont fournies que pour indiquer le point de référence de la cote :

• ARMOIRE DE COMPTOIR :

- la **HAUTEUR** entre le plancher fini et le dessus de comptoir varie :
 - Entre **34" (864 mm) et 36" (914 mm)** pour les comptoirs pour personnes debout.
 - Entre **31" (787 mm) et 38" (965 mm)** pour les meubles-lavabos.
 - Entre **28" (711 mm) et 32" (812 mm)** pour les comptoirs pour personnes assises, de façon à permettre un bon dégagement pour les jambes d'une hauteur de 24-1/2" (622 mm).
 - Entre **25-1/4" (641 mm) et 28" (711 mm)** pour la partie en creux sous un clavier, de façon à permettre un bon dégagement pour les jambes d'une hauteur de 24-1/2" (622 mm).
- La **PROFONDEUR** entre le devant des portes ou des tiroirs et la façade du mur varie entre **24" (610 mm) et 30" (762 mm)**.

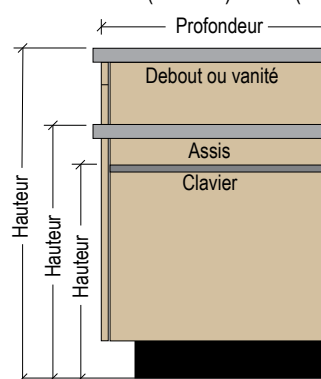


Figure : RG-242



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MEUBLES À CAISSON (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

GAMME DES DIMENSIONS DES MEUBLES À CAISSON (suite)

• ARMOIRE MURALE :

- La **HAUTEUR**, en incluant le tablier du cache-néon, varie entre 12" (305 mm) et 48" (1 219 mm);
- La **PROFONDEUR** entre le devant de la porte du meuble et la façade du mur varie entre 12-1/2" (318 mm) et 14" (356 mm).

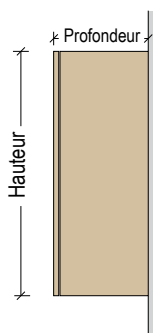


Figure : RG-243

• ARMOIRE HAUTE :

- La **HAUTEUR** entre le plancher fini et le dessus du meuble varie entre 72" (1 829 mm) et 96" (2 438 mm).
- La **PROFONDEUR** entre le devant de la porte du meuble et la façade du mur varie entre 12-1/2" (318 mm) et 30" (762 mm).

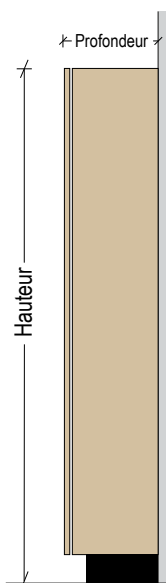


Figure : RG-244

• COMPTOIR DE RÉCEPTION :

- La **HAUTEUR** entre le plancher fini et le dessus de comptoir varie :
 - Entre 34" (864 mm) et 42" (1 067 mm) pour le côté debout.
 - Entre 28" (711 mm) et 32" (812 mm) pour le côté assis, de façon à permettre un bon dégagement pour le logement des jambes d'une hauteur de 24-1/2" (622 mm).
 - Entre 25-1/4" (641 mm) et 28" (711 mm) pour le côté de la partie sous le clavier, de façon à permettre un bon dégagement pour le logement des jambes d'une hauteur de 24-1/2" (622 mm).
- La **PROFONDEUR** :
 - Entre 24" (610 mm) et 30" (762 mm) pour le dessus du comptoir du côté assis, plus 8" (203 mm) pour le dessus du comptoir du côté debout.

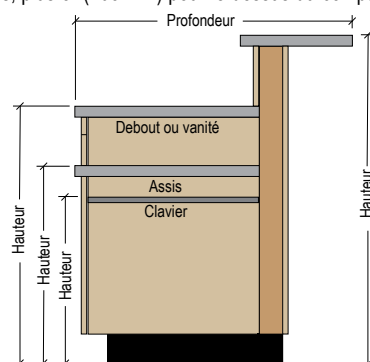


Figure : RG-245

• COMPTOIR DE CAISSIER :

- La **HAUTEUR** à partir du plancher fini :
 - Entre 50" (1 270 mm) et 54" (1 372 mm) jusqu'au paravent de sécurité du côté du client.
 - Entre 40" (1 016 mm) et 42" (1 067 mm) pour le dessus du comptoir utilisé pour les transactions du côté du caissier.
- La **PROFONDEUR** - Entre 24" (610 mm) et 32" (813 mm) pour le dessus du comptoir du côté du caissier, plus un 8" (203 mm) additionnel pour le dessus du comptoir du côté du client.

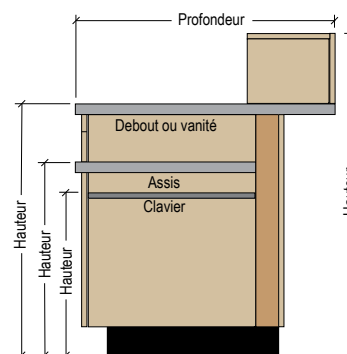


Figure : RG-246



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MEUBLES À CAISSON (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

LES PROFILS DES PORTES ET DES FAÇADES DE TIROIRS RAPPORTÉES

Pour fins d'illustration seulement et ne sont pas destinés à être reproduits à l'identique :

• PROFILS DE CHANTS couramment utilisés :

- Chant droit avec une mince bande rapportée.



Figure : RG-247

- Chant arrondi avec une épaisse bande rapportée.

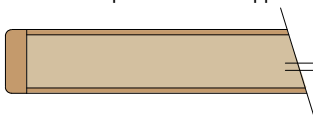


Figure : RG-248

- Chant droit avec une épaisse bande rapportée.



Figure : RG-249

- Chant droit avec bande encastrée.

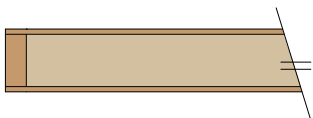


Figure : RG-250

- Chant feuilluré avec bande encastrée.

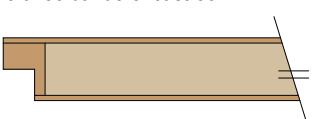


Figure : RG-251

Pour **EMPÊCHER LA TÉLÉGRAPHIE**, lorsque l'on fixe sur le chant une alaise en bois massif, sa teneur en humidité doit être semblable à celle de l'âme du panneau. De plus, elle doit être collée solidement et poncée pour affleurer l'âme du panneau en épaisseur avant que ne soient appliquées les feuilles de placage sur chacune des faces.



• PROFILS ENCADRÉS couramment utilisés :

- Panneau fixe.

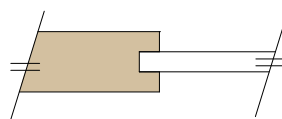


Figure : RG-252

- Butée amovible.

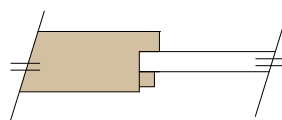


Figure : RG-253

- Butée amovible pour surface en plastique stratifié.

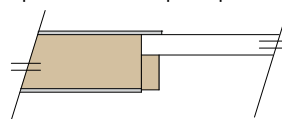


Figure : RG-254

- Butée synthétique amovible.

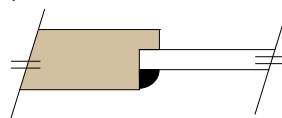


Figure : RG-255

- Insertion synthétique amovible.

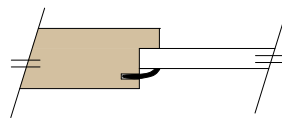


Figure : RG-256

- Taquet amovible.

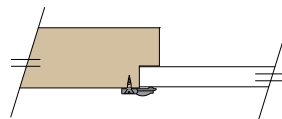


Figure : RG-257



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MEUBLES À CAISSON (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

SÉRIE DE DESIGNS POUR MEUBLES À CAISSON (CDS)

Les détails présentés ci-après ont été mis au point par l'industrie. Ils représentent une série de designs numérotés de meubles à caisson proposés pour faciliter la préparation du cahier de charges et des plans. Une liste de vues en élévation numérotées pour la SÉRIE DE DESIGNS (CDS) figure à l'ANNEXE. Des détails en élévation et en CAD sont disponibles avec les familles Revit d'Autodesk ou avec AutoCAD en format de fichiers .dwg ou .dxf et se retrouvent au naaws.com.

Ces meubles peuvent être identifiés au moyen d'un numéro correspondant à une dimension spécifique de la vue en plan des dessins sans qu'on ait à les dessiner en élévation. Ils sont présentés comme construction sans cadre, interface à recouvrement affleurant, avec bouts finis et parfaitement ajustés pour installations mur à mur n'excédant pas 1-1/2" (38,1 mm) en largeur.

INTÉGRITÉ DES MEUBLES À CAISSON

Les présentes normes ont adopté plusieurs méthodes de test et résultats admissibles comme niveau minimum acceptable d'intégrité pour les meubles à caisson, tels que présentés dans l'ANNEXE.

QUINCAILLERIE POUR MEUBLE

Les présentes normes ont retenu le GRADE 2 des normes de l'ANSI/BHMA (dernière édition) buildershardware.com, comme exigence minimale en ce qui concerne les éléments de quincaillerie des meubles. Pour obtenir plus de détails à ce sujet, vous pouvez consulter la section PRODUITS de présente section. Le choix du produit devrait se faire sur la base de son usage, de son esthétique, des niveaux de sécurité et de l'utilisation finale recherchée. À titre indicatif :

- Le **GRADE 1** correspond au plus haut niveau de qualité et convient pour la majorité des applications institutionnelles ;
- Les éléments de **GRADE 2** sont utilisés dans la plupart des autres applications.

GUIDE DE SÉLECTION DES COULISSES DE TIROIRS

L'information suivante peut servir de liste de vérification et d'analyse d'une vaste gamme de systèmes de coulisses de tiroirs. Sans être exhaustives, les caractéristiques décrites ci-après, sont souvent considérées par le client, l'architecte ou le designer et le fabricant de menuiseries comme étant les plus importantes. Le choix du système de coulisses aura un impact sur la performance des armoires à l'usage. Il convient donc d'examiner attentivement la question en évitant d'inscrire trop de détails techniques dans les devis si la quincaillerie se limite aux usages de base.

• DEGRÉ D'EXTENSION :

- **Extension standard**, la totalité du tiroir moins 4" à 6" (102 à 152 mm) s'étend à l'extérieur du meuble à caisson.
- **Pleine extension**, la totalité du corps du tiroir s'étend à l'extérieur de la façade du meuble à caisson.
- **Surextension**, la totalité du corps du tiroir s'étend au-delà de la façade du meuble à caisson.

• CHARGE STATIQUE :

- **50 livres** - pour un usage résidentiel ou commercial de faible envergure.
- **75 livres** - pour un usage commercial.
- **100 livres** - pour un usage intensif.
- **Plus de 100 livres** - pour un usage très intensif dans des conditions spéciales.

• CHARGE DYNAMIQUE :

- **30 livres pour 35 000 cycles** - pour un usage résidentiel ou commercial de faible envergure.
- **50 livres pour 50 000 cycles** - pour un usage commercial.
- **75 livres pour 100 000 cycles** - pour un usage intensif.

• AMOVIBILITÉ DES TIROIRS :

- **Enlèvement sans contrainte** - Le tiroir peut être enlevé sans qu'il soit nécessaire d'y retirer un élément de quincaillerie.
- **Enlèvement avec contrainte** - Le tiroir peut être enlevé, mais l'opération nécessite de retirer un élément de quincaillerie, par dévissage ou autrement.

• FERMETURE :

- **Fermeture automatique et qui demeure fermée** - les coulisses des tiroirs se ferment automatiquement avec la charge dynamique correspondante lorsque le tiroir est à 2" (50,8 mm) de la position de fermeture complète. Le tiroir demeure fixe, sans rebond d'ouverture lorsque correctement ajusté.
- Les **SYSTÈMES DE TIROIRS À PAROIS MÉTALLIQUES** doivent être spécifiés ou requièrent :
 - Des butées fixes - le tiroir doit s'arrêter de lui-même et ne pas dépendre de sa façade pour s'arrêter ;
 - Une résistance à l'arrachement - la façade doit être fixée solidement aux parois du tiroir. L'architecte ou le designer devrait évaluer la résistance des tiroirs individuellement.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MEUBLES À CAISSON (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

GUIDE DE SÉLECTION DES CHARNIÈRES

Sauf indication contraire, les charnières des meubles architecturaux proviennent habituellement des stocks du manufacturier. Les trois types de charnières les plus couramment utilisés sont illustrés ci-après.

Les charnières de type européen avec des vis fixées dans des inserts synthétiques sont un standard industriel bien établi. Ce type de charnières s'est révélé être une solution de rechange efficace en matière de coût par rapport aux types de charnières plus traditionnelles illustrés ci-après. Suivez les recommandations du fournisseur de matériaux sur le nombre de charnières requis et leur espacement. Toutefois, dans certaines conditions, l'utilisation de charnières à ouverture complète continue d'être la meilleure solution. Les charnières à pivot nécessitent souvent d'avoir un perçage au centre de la charnière. Consultez les recommandations du fournisseur de matériaux.

- Les **charnières de style européen**, qui sont habituellement utilisées dans les applications traditionnelles affleurantes sans cadre en façade ni retrait ou de recouvrement affleurant, présentent une résistance moyenne, tout en offrant une dissimulation complète, à un coût modéré; elles sont faciles à installer et à ajuster.

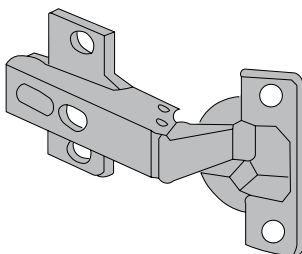


Figure : RG-258

- Les **charnières à ouverture complète** (3 et 5 charmons), qui sont habituellement utilisées dans les applications de recouvrement affleurant et avec retrait, présentent une très grande résistance. D'un coût modéré, elles sont faciles à installer et à ajuster. Cependant, elles peuvent nécessiter un mortaisage, et les charmons et le corps de la charnière demeurent apparents.

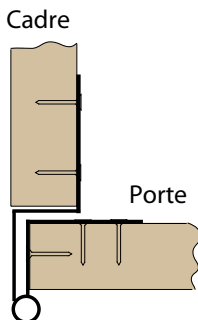


Figure : RG-259

- Les **charnières simples**, qui sont habituellement utilisées dans les applications traditionnelles affleurantes avec cadre de façade, présentent une grande résistance. Peu chères, elles sont raisonnablement faciles à installer et à ajuster. Cependant, elles peuvent nécessiter un mortaisage, et les charmons demeurent apparents.

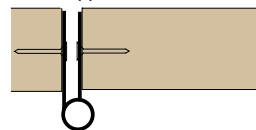


Figure : RG-260

CHARGE PORTANTE et DÉFLEXION des TABLETTES AJUSTABLES

Des spécifications appropriées permettent d'établir un équilibre entre les besoins esthétiques et les exigences de charge portante.

La charge portante désigne le poids total appliqué, réparti uniformément sur une tablette individuelle et ne devant pas excéder 200 lb (90,7 kg) par tablette. Les charges nominales suivantes ont été adoptées dans le cadre des présentes normes :

- 50 lb par pi² (244,1 kg/m²)** - pour les étagères utilisées dans les écoles, les hôpitaux et les bibliothèques;
- 40 lb par pi² (195,3 kg/m²)** - pour tous les autres types d'étagères.

Les spécifications relatives aux étagères doivent tenir compte de la déflection, soit la distance mesurée entre une ligne droite et le point le plus éloigné de la courbe produite sur une tablette supportant une charge. $L/144$ (la longueur de la tablette divisée par 144) est la déflection maximale d'une tablette acceptée par l'industrie; cette norme permet une déflection de 1/4" (6,4 mm) pour une tablette de 36" (914 mm).

Le terme fluage désigne la déformation lente et progressive d'une tablette, qui fluctue en fonction de la température, de l'humidité et de la charge à supporter. Le fluage n'est pas considéré comme un défaut; si cela devient un problème, il peut être résolu :

- En réduisant la charge que doivent supporter les tablettes.
- En utilisant un matériau ayant un plus grand module d'élasticité (MOE).
- En utilisant d'autres techniques de construction.
- En utilisant un plus petit coefficient de déflection acceptable.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MEUBLES À CAISSON (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

NOMENCLATURE DES DÉTAILS DE CONSTRUCTION

La connaissance des détails étiquetés présentés dans les pages suivantes facilitera la communication entre les architectes, les designers, les rédacteurs de devis et les manufacturiers de menuiseries en établissant un langage technique commun.

- **TENON ARRÊTÉ** - méthode d'assemblage des cadres de caissons à montants et traverses qui disposent d'appuis supplémentaires servant à soutenir les tiroirs. Ils sont disposés à plat et goujonnés.

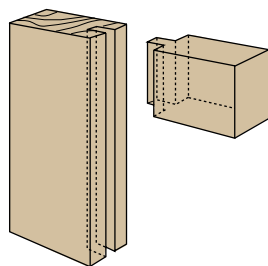


Figure : RG-261

- **ASSEMBLAGE À TENON ET MORTAISE AVEC ÉPAULEMENT ENCASTRÉ** - méthode d'assemblage des portes à panneaux ou des panneaux à montants et traverses.

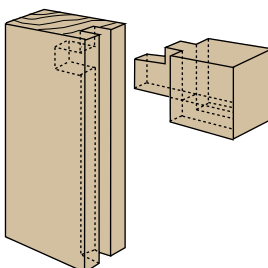


Figure : RG-262

- **ASSEMBLAGE À TENON ET MORTAISE** - méthode d'assemblage utilisée pour les surfaces à bord droit comme les cadres de façades de caissons.

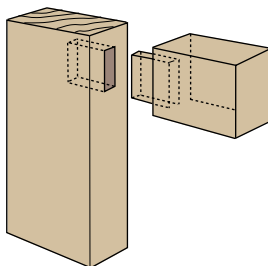


Figure : RG-263

- **ASSEMBLAGE À GOUJONS** - autre méthode d'assemblage remplissant la même fonction que l'assemblage classique à tenon et mortaise..

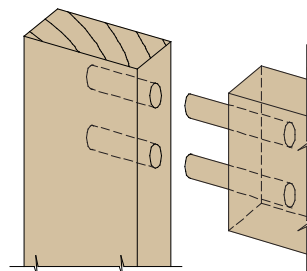


Figure : RG-264

- **ASSEMBLAGE À QUEUE D'ARONDE FRANÇAISE** - méthode d'assemblage utilisée pour assembler les côtés d'un tiroir avec sa partie avant, lorsque les façades dissimulent des coulisses télescopiques en métal ou chevauchent les faces des caissons.

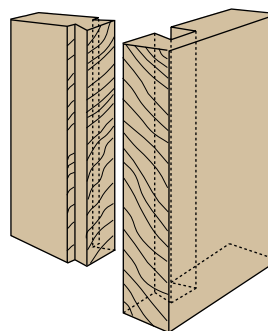


Figure : RG-265

- **ASSEMBLAGE À QUEUE D'ARONDE** - méthode traditionnelle d'assemblage utilisée pour assembler les côtés d'un tiroir avec sa partie avant ou sa partie arrière. Ce type d'assemblage est habituellement limité aux tiroirs de type affleurant ou feuilluré.

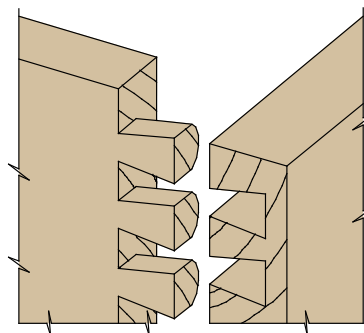


Figure : RG-266



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MEUBLES À CAISSON (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

NOMENCLATURE DES DÉTAILS DE CONSTRUCTION (suite)

- **ASSEMBLAGE À EMBOITEMENT** - autre méthode d'assemblage utilisée pour assembler les côtés d'un tiroir avec sa partie avant. Ce type d'assemblage est habituellement utilisé pour les installations de type affleurant, mais il peut aussi être adapté pour assembler des tiroirs de type feuilluré ou à recouvrement de façade.

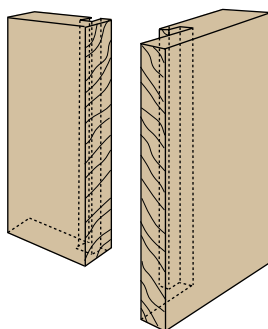


Figure : RG-267

- **DÉTAILS RELATIFS AUX BOUTS APPARENTS** - illustration d'un assemblage des bouts finis d'un caisson au cadre de façade par :

- **ASSEMBLAGE À PLAT**

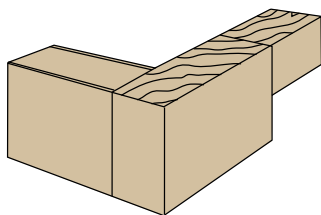


Figure : RG-268

- **ASSEMBLAGE À ONGLET ÉPAULÉ**

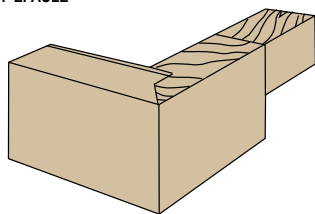


Figure : RG-269

- **ASSEMBLAGE AVEC PERÇAGE FRAISÉ**

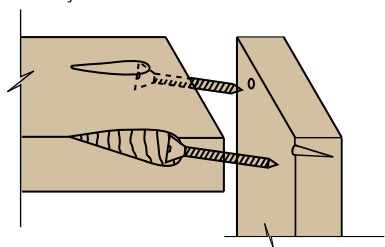


Figure : RG-270

- **ASSEMBLAGE À ENTAILLE TRAVERSANTE** - assemblage classique des composantes d'un corps de caisson. L'entaille n'est pas cachée par l'application du cadre de façade du caisson.

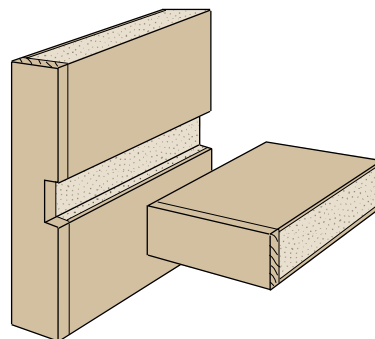


Figure : RG-271

- **ASSEMBLAGE À ENTAILLE DISSIMULÉE** - une variation de l'entaille traversante avec une bande de chant ou une entaille cachée.

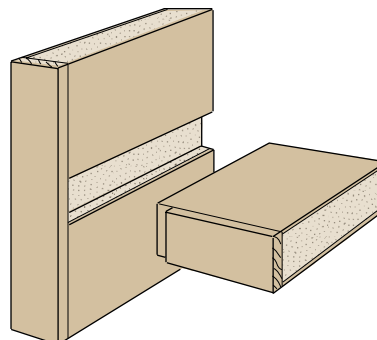


Figure : RG-272

- **ASSEMBLAGE À ENTAILLE ARRÊTÉE** - autre méthode utilisée pour cacher l'exposition de l'entaille ; applicable lorsqu'on utilise des bandes de chant en placage ou en bois massif. Le détail de l'extrémité apparente montre l'assemblage d'un bout fini d'un caisson au cadre de façade par la méthode d'assemblage à plat.

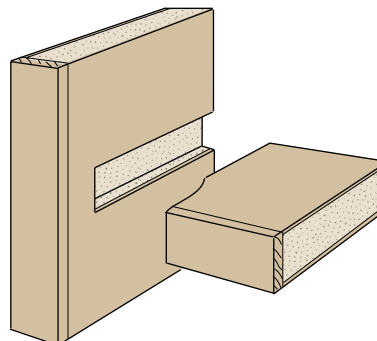


Figure : RG-273



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

MEUBLES À CAISSON (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

CONSTRUCTION DETAIL NOMENCLATURE (suite)

- **ASSEMBLAGE À GOUJONS** - une méthode standard d'assemblage couramment utilisée dans l'industrie; cette technique d'assemblage polyvalente est souvent basée sur un espacement de 1-1/4" (32 mm) entre les goujons.

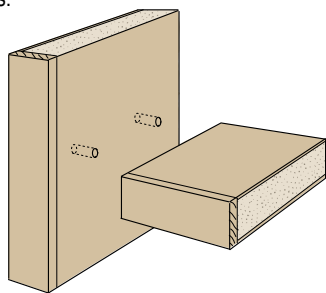


Figure : RG-274

- **ASSEMBLAGE À GOUJONS FILETÉS** - une autre méthode d'assemblage à goujons.

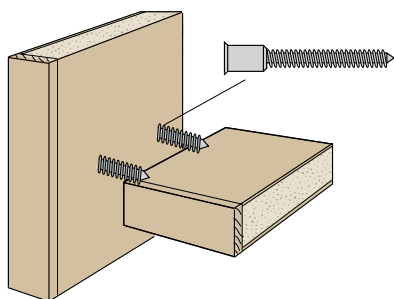


Figure : RG-275

- **BANDE DE CHANT** - méthode utilisée pour cacher les plis de placage ou l'âme interne d'un contreplaqué ou d'un panneau de particules lorsque les chants sont apparents. L'épaisseur ou la configuration peut varier selon les pratiques des manufacturiers.

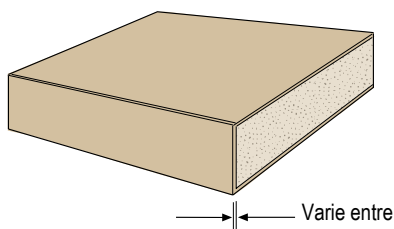


Figure : RG-276

- **ASSEMBLAGE À ONGLET / USINÉ EN V**

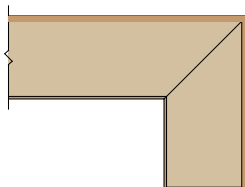


Figure : RG-277

- **ASSEMBLAGE À FAUSSE LANGUETTE** - méthode d'assemblage utilisée pour renforcer et aligner les faces des panneaux qui sont collés en largeur ou en longueur, y compris les composantes devant être assemblées au chantier.

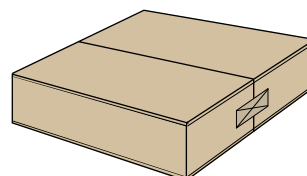


Figure : RG-278

- **DÉTAILS RELATIFS AUX PORTES À PANNEAUX** - techniques d'assemblage utilisées lorsqu'un aspect panneau est voulu. Les profils sont optionnels, de même que l'utilisation de panneaux plats ou en relief. Des panneaux en relief en bois massif peuvent être utilisés lorsque les largeurs n'excèdent pas celles du Grade Régulier. Les panneaux à bord surélevé sont requis pour le grade Première qualité ou lorsque les largeurs excèdent celles du Grade Régulier, ou encore lorsqu'un fini transparent doit être appliqué.

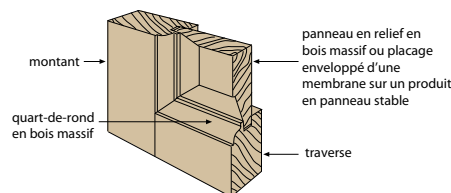


Figure : RG-279

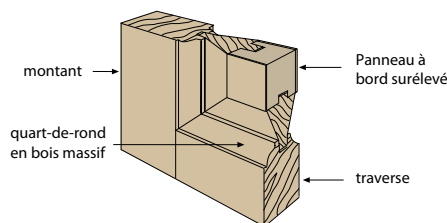


Figure : RG-280

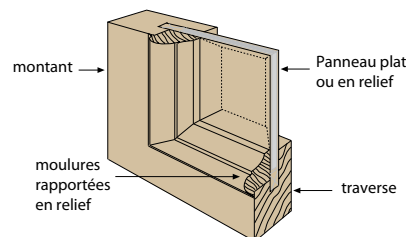


Figure : RG-281

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

RESTAURATION DES MEUBLES À CAISSON

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

LIGNE DIRECTRICE POUR LA REFINITION, LA RÉFECTION OU LA RESTAURATION

CE TYPE DE TRAVAIL EST GÉNÉRALEMENT ACCOMPLI AU CHANTIER, ET CONTRAIREMENT AUX PRATIQUES HABITUELLES, IL NE FAIT PAS L'OBJET D'EXIGENCES SPÉCIFIQUES INSCRITES À UN CONTRAT :



- Ne doivent pas servir à pallier des défauts de fabrication ou d'installation sismiques.
- La teneur en plomb ou en toute autre matière toxique d'un produit ne relève pas du fabricant ou de l'installateur.

LES DEVIS

Doivent indiquer clairement si un travail de refinition, de réfection des façades ou de restauration (ou une combinaison des trois) est requis.

LES PLANS DE L'ARCHITECTE

Doivent clairement identifier les éléments du meuble à caisson devant faire l'objet d'une refinition, d'une réfection ou d'une restauration. Les parties illustrées en élévation doivent comporter des mentions spécifiques si certaines exigences particulières doivent être respectées (comme le remplacement de composante ou la réparation d'éléments structuraux).

Il appartient à l'architecte ou au designer de spécifier toute modification jugée nécessaire pour se conformer aux exigences du code de référence.

Ces notes particulières peuvent toucher les moyens de fabrication, les méthodes de travail, les matériaux requis pour être conformes aux normes du bâtiment de votre région.

Si des meubles à caisson ont été enlevés pour ensuite être réinstallés, mais d'une manière différente, les exigences sur les méthodes de réinstallation doivent être précisées.

Si de nouveaux fonds de clouage doivent être ajoutés, il faut le mentionner aux devis. Ce travail relève alors de l'entrepreneur.

Ces normes, lorsqu'applicables, doivent servir de référence pour tous les travaux de refinition, de réfection ou de restauration de meubles à caisson, à l'exception de :

- La réparation ou la modification de meubles à caisson existants doit être réalisée en utilisant des méthodes de travail reconnues en ébénisterie, telles que celles décrites dans les présentes normes.

La méthode de réparation utilisée est au choix du fabricant ou de l'installateur.

LA REFINITION

Peut consister simplement en l'application d'un nouveau fini sur des meubles existants. Elle peut également représenter une opération plus complexe où il faut d'abord décaper la surface, réparer ou obturer les défauts et appliquer un nouveau produit de revêtement. La refinition n'inclut pas, à moins d'indication contraire, le remplacement de quincailleries.

LA RÉFECTION

Se révèle habituellement une opération plus exigeante nécessitant beaucoup de travail au chantier. Elle comporte la réparation des surfaces existantes, y compris les portes, les façades de tiroirs, les façades des meubles et les bouts finis :

- Si le matériau de revêtement est un **PLASTIQUE STRATIFIÉ**, ce dernier doit être enlevé et tous les défauts de l'âme, réparés. La surface doit être préparée convenablement pour permettre au nouveau matériau de revêtement de bien adhérer. Ou bien, il peut être recouvert d'un stratifié autocollant spécialement conçu pour réparer les surfaces en plastique stratifié ou en mélamine.
- Si le matériau de revêtement est un **PRODUIT DE FINITION**, on doit décaper la surface et en corriger les défauts pour permettre l'application d'une nouvelle finition.

La réfection n'inclut ni la réfection des surfaces intérieures des meubles à caisson (surfaces semi-apparentes) ni le remplacement de quincailleries, à moins d'indication contraire.

LA RESTAURATION

Inclut à la fois la refinition et la réfection d'éléments de structure externe d'un meuble. Elle comporte le remplacement de portes, de façades de tiroirs ou de quincailleries visibles, incluant les charnières, les poignées, les serrures, les loquets et les verrous; cependant :

- Ne comprend pas la réparation ou le remplacement des composantes internes comme les tablettes, les bâtis et coulisses des tiroirs, à moins d'indication contraire.

De nouvelles composantes telles que des portes, des façades de tiroir, des bâtis de tiroir, ou des tablettes doivent se conformer aux présentes normes.

Les écarts et les tolérances doivent être comme ceux des meubles existants, selon leur élévation et la pièce qu'ils occupent.

Pour les meubles à caisson faisant l'objet d'une restauration, le remplacement des quincailleries inclut les charnières de portes, les poignées des portes et des tiroirs et les serrures (les spécifications relatives aux clés doivent être mentionnées).

Le remplacement des coulisses de tiroirs n'est pas inclus à moins que ce travail ne soit spécifié dans les documents contractuels.

Malgré des problèmes possibles d'approvisionnement, les quincailleries de remplacement doivent s'harmoniser le mieux possible avec celles existantes.

Lorsqu'une quincaillerie doit être remplacée, les méthodes utilisées pour réparer ou boucher un éclat de surface est à la discrétion du fabricant ou de l'installateur.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

COMPTOIRS ET SURFACES HORIZONTALES

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTRODUCTION

La section 11 comprend des informations relatives aux comptoirs et aux appuis de fenêtres (allèges) fabriqués en bois, en plastique stratifié, en surface solide, en pierre reconstituée, en résine d'époxy, en stratifié massif et en pierre naturelle, ainsi qu'à leurs composantes..

CONFIGURATIONS DES COMPTOIRS STANDARDS

- **Plastique stratifié avec rebord plaqué de même matériau** - Ce type de comptoir est constitué d'un revêtement de plastique stratifié appliqué sur une âme stable, avec rebords plaqués de même matériau.

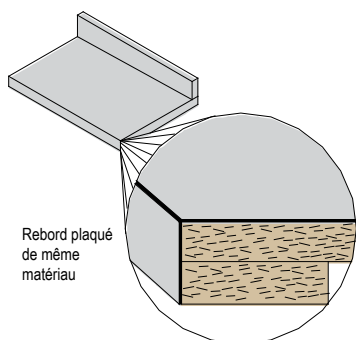


Figure : RG-282

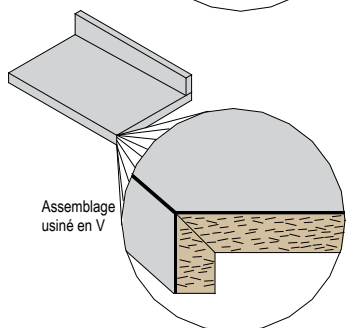


Figure : RG-283

- **Stratifié postformé** - Ce type de comptoir est constitué d'un revêtement de plastique stratifié formé par l'application de chaleur et de pression sur une âme stable avec un dosseret à gorge intégrée; ce type de comptoir doit être spécifié.

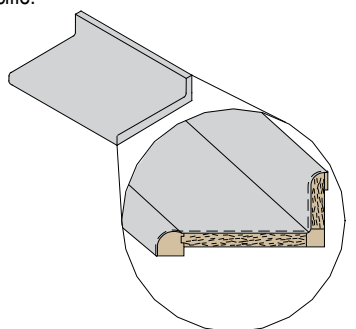


Figure : RG-284

- **Matériaux mixtes** - Ce type de comptoir peut être constitué d'un mélange de matériaux, comprenant par exemple un produit en bois, un plastique stratifié, des insertions, etc.

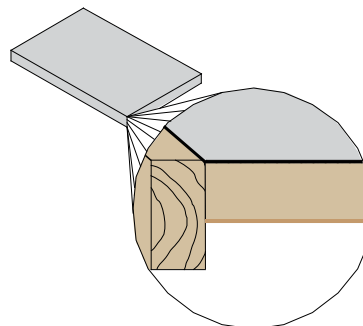


Figure : RG-285

- **Surface solide** - Ce type de comptoir nécessite des techniques spéciales de fabrication selon la composition du produit; cependant, sa capacité à produire des joints peu visibles permet une variété d'épaisseurs et de détails sur le champ. La surface solide veinée peut avoir des motifs aléatoires qui ne peuvent pas être appariés au niveau des joints. Des ruptures de motifs, des changements et des variations de couleur peuvent survenir et ne seront pas considérés comme un défaut de matériaux ou de fabrication. Beaucoup de fabricants fabriquent et installent ces produits. Il faut indiquer le nom de la marque du produit et du fabricant lorsqu'on veut commander ce type de comptoir qui n'est habituellement offert qu'en épaisseur nominale de 1/2" (12,7 mm).

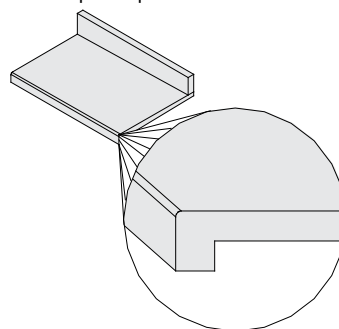


Figure : RG-286



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

COMPTOIRS ET SURFACES HORIZONTALES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

CONFIGURATIONS DES COMPTOIRS STANDARDS (suite)

- **Stratifié massif** - Ce type de matériau de surface est un stratifié épais, faisant habituellement de 1/4" à 1" d'épaisseur. Le stratifié massif présente une grande résistance à l'impact, à l'humidité, aux éraflures et à l'abrasion. La marque, la couleur, le motif et l'épaisseur doivent être spécifiés.

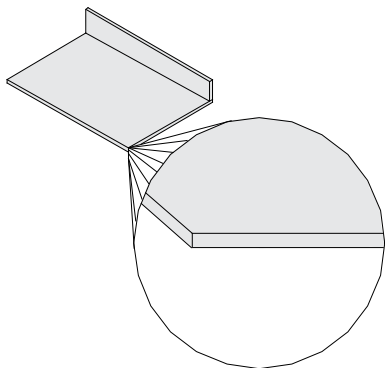


Figure : RG-287

- **Pierre** - Ce type de matériau de surface nécessite des techniques de fabrication spéciales, en fonction de la composition du produit. Les pierres veinées présentent des motifs aléatoires ne pouvant pas être agencés aux joints. Les motifs rompus et les variations de couleurs sont possibles et ne sont pas vus comme des défauts de fabrication ou de matériau. Beaucoup de fabricants fabriquent et installent ce type de produit, dont il faut spécifier la marque, la couleur, le motif et l'épaisseur.
- **Pierre reconstituée (Quartz)** - Matériau non poreux et ne nécessitant généralement pas de scellant.
- **Pierre naturelle** - Matériau poreux nécessitant un scellant.

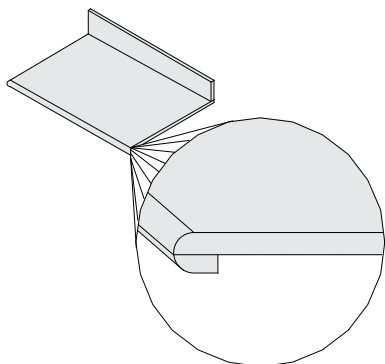


Figure : RG-288

- **Blocs de bois lamellé-collé** - Ce type de comptoir est constitué de lattes étroites de bois, collées face à face et en bout comme pour un « étal de boucher », mais fabriqué sur mesure d'après les spécifications des documents contractuels.

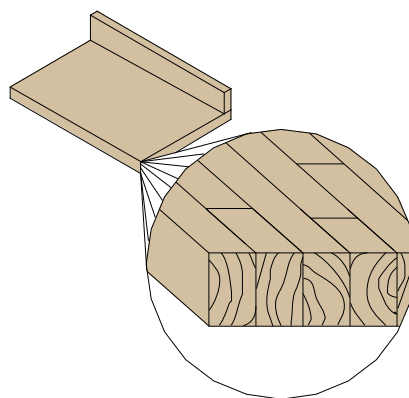


Figure : RG-289

- **Bois massif** - Ce type de comptoir est constitué de planches collées sur chants jusqu'à une largeur donnée. Avec ce type de comptoir, les chants ou les extrémités des planches ne sont pas nécessairement bien agencés sur le plan du fil ou de la couleur.

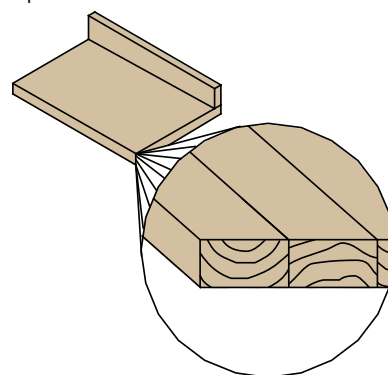


Figure : RG-290



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

COMPTOIRS ET SURFACES HORIZONTALES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

CONFIGURATIONS DES COMPTOIRS STANDARDS (suite)

- **Placage de bois** - Ce type de comptoir est constitué d'un revêtement de placage de bois appliqué sur une âme stable, avec rebords recouverts d'un placage, de bois massif ou d'autre matériau décoratif spécifié.

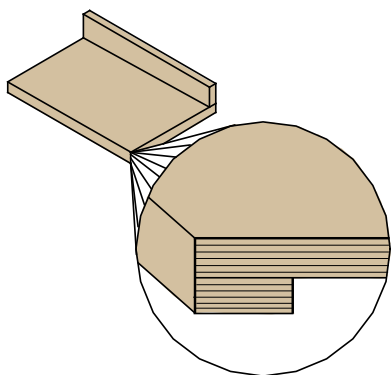


Figure : RG-291

- **Résine d'époxy** - Comptoir en résine de formulation spéciale conçus pour résister à des produits chimiques nocifs. Il faut indiquer la marque du produit et le fabricant lorsqu'on veut commander ce type de comptoir.

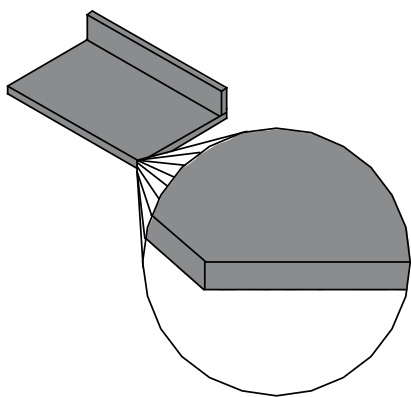


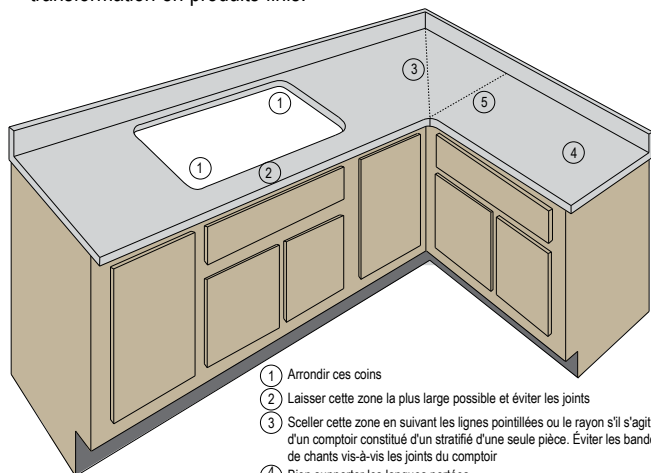
Figure : RG-292

LIGNES DIRECTRICES POUR LA FABRICATION ET L'INSTALLATION DES COMPTOIRS EN PLASTIQUE STRATIFIÉ

Les données suivantes proviennent en partie de la National Electrical Manufacturers Association (NEMA), nema.org.

- Lorsqu'une découpe est faite (pour installer des prises électriques, des espaces de rangement, des éviers, des grilles, des fenêtres, des blocs à découper, des comptoirs en L, etc.) tous les coins intérieurs doivent être arrondis selon un rayon de 1/8" (3,2 mm) et rendus lisses. Une toupie est un outil idéal pour exécuter des découpes.

- Lorsqu'une grande partie d'une feuille de stratifié est enlevée (p. ex., une découpe d'éviers), les baguettes de raccordement entre les parties restantes doivent être laissées le plus large possible.
- Les chants dressés et découpés en usine doivent être toupillés et rectifiés. Les chants des stratifiés ne sont pas considérés comme finis puisque les feuilles sont surdimensionnées pour faciliter leur transformation en produits finis.



- 1 Arrondir ces coins
- 2 Laisser cette zone la plus large possible et éviter les joints
- 3 Sceller cette zone en suivant les lignes pointillées ou le rayon s'il s'agit d'un comptoir constitué d'un stratifié d'une seule pièce. Éviter les bandes de chants vis-à-vis les joints du comptoir
- 4 Bien supporter les longues portées
- 5 Pour les comptoirs en forme de L, ne présentant pas un fil de bois ou un motif orienté, les assemblages à plat sont permis.

Figure : RG-293

- Toutes les éclats, marques de scie et les craquelures doivent être enlevées des éléments découpés par limage, ponçage ou toupillage.
- Les zones de jonction des dossierets arrière à des comptoirs, qui sont exposées à l'eau ou à d'autres fluides, doivent être scellées avec un calfeutrant pour assurer un joint parfaitement étanche.
- Lorsqu'un élément en stratifié est collé à une âme, des mesures doivent être prises pour éviter tout voilement. Les éléments en stratifié, utilisés sur des tablettes ou sur des longues portées non soutenues, doivent être renforcés par l'application d'un endos. Un endos épais (environ de la même épaisseur que le revêtement de surface) procurera une plus grande stabilité qu'un endos mince. Des stratifiés plus épais présentent une meilleure stabilité dimensionnelle et une plus grande résistance aux fissures résultants de tensions dans les angles.
- L'application d'une couche de peinture, de vernis ou d'une pellicule de vinyle, et d'un endos de composition fibreuse ne permettra pas d'obtenir un plastique stratifié balancé.
- Avant d'utiliser des clous ou des vis, des trous surdimensionnés doivent être percés à travers le stratifié avec une mèche bien tranchante.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

COMPTOIRS ET SURFACES HORIZONTALES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

PROBLÈMES COURANTS DES COMPTOIRS EN PLASTIQUE STRATIFIÉ - CAUSES ET PRÉVENTION

Voici certains des problèmes qui peuvent survenir après que les éléments en stratifié aient été fabriqués et installés :

- **Le craquelage ou le fendillement se produisant dans les coins et autour des découpes d'un stratifié** peut être causé par des variations de contrôle climatique, un mauvais collage et quelques fois, par une mauvaise planification ou par n'importe quelle combinaison de ces raisons. Le fendillement peut survenir lorsqu'il y a diminution de volume (retrait) ; une température et un taux d'humidité contrôlés aident à prévenir ce type de problème. Les chants non dressés, les coins intérieurs qui n'ont pas été arrondis, le coinçage et les ajustements forcés peuvent contribuer au fendillement. Lorsque les joints sont bien placés par rapport à la configuration du stratifié, cela permet de réduire les contraintes résiduelles.

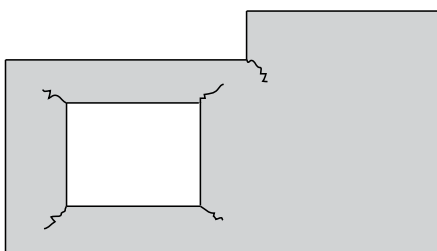


Figure : RG-294

- **Le stratifié qui se sépare** de l'âme est un défaut généralement causé par un joint mal collé. La procédure de collage doit être revue pour s'assurer de l'uniformité du film de colle, de l'homogénéité de la pression et de la propreté des surfaces de contact. Si les bandes de chant ne collent pas, il peut être nécessaire d'appliquer un adhésif supplémentaire et de resserrer l'ensemble.

Certains produits de nettoyage, une chaleur excessive et l'humidité peuvent contribuer à une perte d'adhésion aux joints et aux chants.

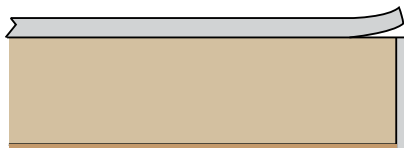


Figure : RG-295

- **Le voilement de l'assemblage** est généralement causé par une construction ou des joints de colle non équilibrés. Il faut choisir des feuilles de compensation en stratifié appropriées et les aligner de façon à ce que la direction de leur fil soit parallèle à celui du parement stratifié. Il est également important de respecter la bonne procédure de collage. Si l'âme est fixée à un cadre, ce dernier doit être conçu pour être en mesure de maintenir l'assemblage sur un plan uni. Le conditionnement est aussi un facteur à considérer.

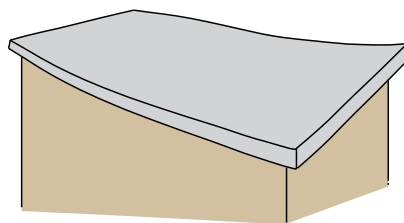


Figure : RG-296

- **Le cloquage ou le bullage** à la surface d'un revêtement en stratifié, peut être causé par une chaleur excessive, un film de colle trop mince, un conditionnement inadéquat et une pression ou un séchage insuffisants. L'application sous pression d'une colle PVA sur un stratifié propre et bien conditionné (incluant l'âme) peut empêcher ce problème.

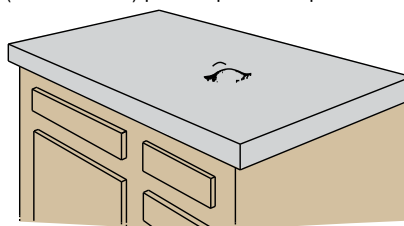


Figure : RG-297

La formation de cloques ou de bulles sur une petite zone, souvent accompagnée par un obscurcissement du stratifié, peut être causée par une exposition constante à une source de chaleur. Les appareils électriques produisant de la chaleur et les ampoules électriques ne doivent pas être mis en contact ou placés près des surfaces en stratifié.

- Un **chauffage répété** peut amener le stratifié et l'adhésif à réagir et à finir par se détériorer après une exposition constante à des températures excédant 150° F (66° C).

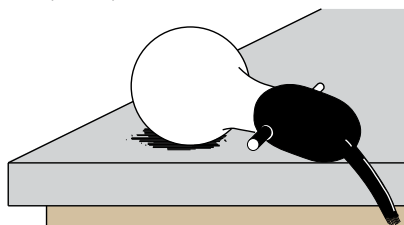


Figure : RG-298

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

COMPTOIRS ET SURFACES HORIZONTALES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

PROBLÈMES COURANTS DES COMPTOIRS EN PLASTIQUE STRATIFIÉ - CAUSES ET PRÉVENTION (suite)

- **Le craquelage ou le fendillement se produisant au centre d'une feuille de stratifié peut** être causé par une flexion de l'âme sur une grande portée ou par un encollage trop disséminé. Avec les grandes portées, il faut des cadres robustes et s'assurer de l'uniformité du film de colle et des pressions de collage. Il faut aussi prendre des précautions pour éviter de piéger des corps étrangers entre le stratifié et l'âme. Les porte-à-faux doivent être conçus avec les supports appropriés.

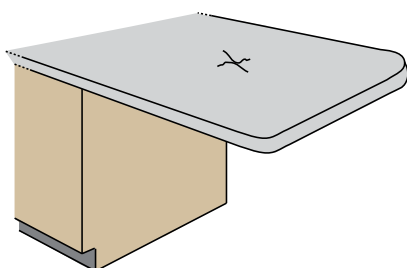


Figure : RG-299

Les longues portées non soutenues doivent être évitées. Une grande variété de solutions d'ingénierie est offerte.

RÉSISTANCE AUX TACHES OU AUX PRODUITS CHIMIQUES

Les exigences doivent être spécifiées. Pensez aux produits tachants ou aux agents chimiques pouvant être utilisés sur une surface ou près de celle-ci. Le niveau de résistance aux taches et aux produits chimiques peut varier en fonction de la concentration des produits, de la durée d'exposition, de la température, du taux d'humidité, de l'entretien ménager et d'autres facteurs. Il est recommandé de tester des échantillons avec ces produits dans un environnement similaire. Des directives générales sont présentées dans les documents de référence suivants :

- la norme ISO 4586 (dernière édition) pour la résistance aux produits chimiques.
- les normes D3023 et C1378 (dernières éditions) de l'ASTM pour la résistance aux taches.
- SEFA #3 - Recommandations pour les surfaces de travail.
- SEFA #8 - PH, PL et W - Recommandations pour les caissons en bois, en plastique stratifié ou stratifié massif.

RÉSISTANCE À L'ABRASION

Les exigences doivent être spécifiées. Lorsque des exigences en matière de résistance à l'abrasion doivent être respectées, les utilisateurs doivent penser aux éléments abrasifs pouvant être utilisés sur les surfaces des comptoirs ou près de celles-ci. Des directives générales sont indiquées dans les documents de référence suivants :

- la norme C501 de l'ASTM (dernière édition)
- la norme ISO 4586 (dernière édition)

NETTOYAGE

Pour un nettoyage typique :

- Utiliser un chiffon de coton doux, légèrement humecté avec de l'eau ou avec un détergent non-abrasif ou un nettoyant domestique. Laver l'aire souillée en effectuant un mouvement circulaire.
- Puis, rincer à l'eau propre, avec un chiffon de coton doux. Éviter d'inonder les stratifiés, en particulier près des joints, parce que l'eau peut s'y imbiber et causer des gonflements.
- Sécher la surface avec un chiffon de coton doux.

Les taches tenaces peuvent nécessiter l'utilisation d'un solvant ou d'un détergent abrasif - consulter la fiche du fabricant concernant la surface à nettoyer pour éviter tout dommage.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

COMPTOIRS ET SURFACES HORIZONTALES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

COMPTOIRS EN PLASTIQUE STRATIFIÉ

- Certains stratifiés utilisent un **FOND DE PAPIER BLANC** pour donner un haut degré de fidélité, de contraste et de profondeur de couleur à leurs motifs imprimés. Toutefois, cela laisse une ligne blanche tout autour des chants apparents du stratifié, qui peut être extrêmement perceptible avec des couleurs plus sombres.
- INDICE DE PROPAGATION DE LA FLAMME** - Certains comptoirs architecturaux en plastique stratifié sont offerts avec un indice de propagation de la flamme de classe I (ou A). Si l'on veut des comptoirs certifiés comme une construction globale dotée d'un indice de propagation de la flamme (plutôt que comme ayant été simplement recouverts d'une surface en stratifié doté d'un indice de propagation de la flamme), il faut les spécifier comme des « comptoirs en stratifié dotés d'un indice de propagation de la flamme de classe I »

L'expression « comptoir en stratifié dotés d'un indice de propagation de la flamme de classe I (ou A) » signifie que toutes les composantes de l'assemblage du comptoir, y compris les matériaux de surface, l'endos, l'âme et l'adhésif utilisé, ont été testées et confirmées comme ayant un indice de propagation de la flamme de classe I par un organisme de certification reconnu, comme l'« Underwriters Laboratories », et qu'elles ont été fabriquées par une entreprise reconnue par l'organisme de certification.

Pour pouvoir étiqueter et certifier leurs produits à cet effet, les manufacturiers « d'ensembles de comptoirs en stratifié dotés d'un indice de propagation de la flamme de classe I (ou A) » doivent utiliser des méthodes d'installation et d'arasement particulières. Les architectes et designers qui veulent utiliser un « ensemble de comptoir en stratifié doté d'un indice de propagation de la flamme de classe I » doivent coordonner leur travail avec un manufacturier approuvé durant la phase de conception du projet.

• OPTIONS DE CONFIGURATION DES COMPTOIRS :

- À rebord plaqué d'un même matériau sans dossieret



Figure : RG-300

- À rebord plaqué d'un même matériau avec dossieret à plat

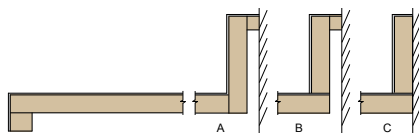


Figure : RG-301

- À rebord plaqué d'un même matériau avec dossieret à gorge

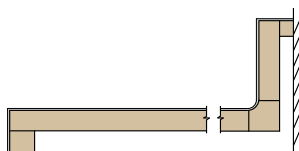


Figure : RG-302

• OPTIONS DE CONFIGURATION DES COMPTOIRS : (suite)

- À rebord postformé sans dossieret



Figure : RG-303

- À rebord postformé avec dossieret à plat

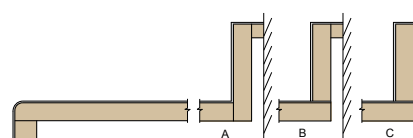


Figure : RG-304

- À rebord postformé avec dossieret à gorge

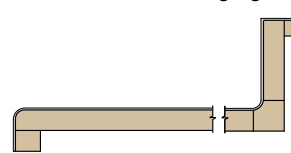


Figure : RG-305

- À rebord postformé avec dossieret à gorge

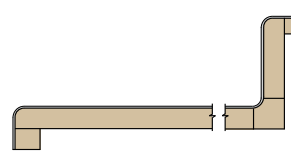


Figure : RG-306

- À rebord postformé avec dossieret à gorge

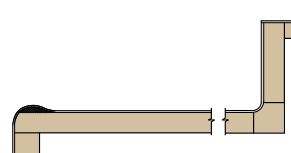


Figure : RG-307

- À rebord en bois sans dossieret



Figure : RG-308



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

COMPTOIRS ET SURFACES HORIZONTALES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

COMPTOIRS EN PLASTIQUE STRATIFIÉ (suite)

• CHOIX DE DESSUS DE DOSSERET :

- Semi-arrondi et ajusté

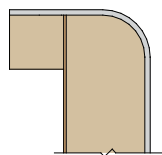


Figure : RG-309

- À angle droit et ajusté

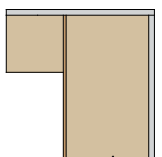


Figure : RG-310

- À angle droit

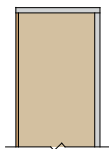


Figure : RG-311

• OPTIONS DE TABLIER AU NIVEAU DU DOSSERET :

- À plat horizontal

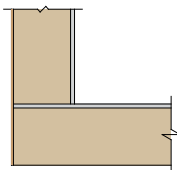


Figure : RG-312

- À plat vertical

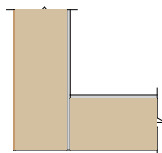


Figure : RG-313

- À gorge

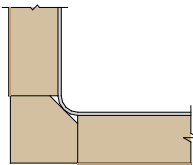


Figure : RG-314

• CHOIX DE REBORD AVANT :

- À rebord plaqué d'un même matériau, assemblage large



Figure : RG-315

- À rebord plaqué d'un même matériau, assemblage étroit

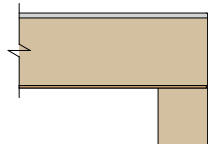


Figure : RG-316

- À rebord plaqué d'un même matériau avec rainure (goutte d'eau)

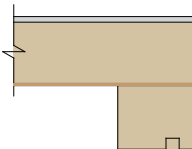


Figure : RG-317

- Semi-arrondi

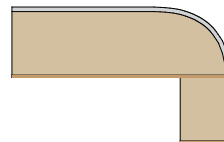


Figure : RG-318

- Antigouttes

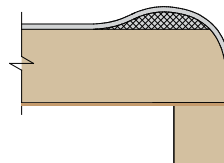


Figure : RG-319

- Arrondi

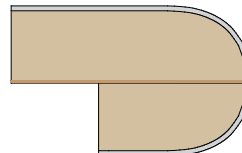


Figure : RG-320



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

COMPTOIRS ET SURFACES HORIZONTALES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

COMPTOIRS EN PLASTIQUE STRATIFIÉ (suite)

• CHOIX DE REBORD AVANT : (suite)

- À alaise de bois massif avec rainure en V

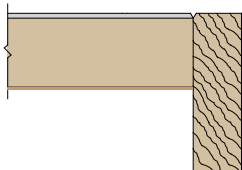


Figure : RG-321

- À alaise de bois massif sans rainure en V

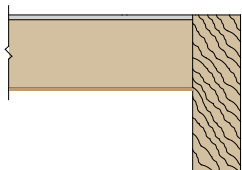


Figure : RG-322

- À alaise de bois massif revêtu de stratifié

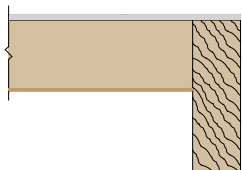


Figure : RG-323

- Assemblage usiné en V

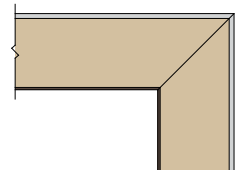


Figure : RG-324

- Bande de chant en PVC épais

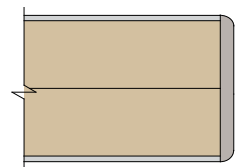


Figure : RG-325

- Bande de chant moulurée en T

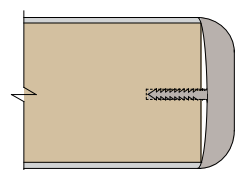


Figure : RG-326

• ATTACHE MÉCANIQUE TYPIQUE POUR JOINT ÉTANCHE :

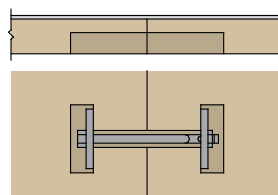


Figure : RG-327



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

COMPTOIRS ET SURFACES HORIZONTALES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

COMPTOIRS EN SURFACE SOLIDE

- **AGENCEMENT DES COULEURS** et des **MOTIFS** - Il peut subsister de légères variations de couleur d'une feuille à une autre, entre une feuille et une cuvette ou entre les composantes de l'évier; ces variations seront atténuées en utilisant des feuilles issues d'un même lot.
- **RÉPARATION** - La possibilité de pouvoir retoucher ou réparer est variable d'un matériau à l'autre et des traces peuvent demeurer apparentes.
- **PRÉCAUTIONS** - Les dimensions des produits sont des valeurs nominales. Si les tolérances sont critiques, veuillez les réexaminer avec votre fabricant ou votre installateur.
- **L'APTITUDE À L'USINAGE** - de certains matériaux peut être problématique et cela doit être pris en compte dans la sélection.

OPTIONS DE CONFIGURATION :

- À rebord rapporté



Figure : RG-328

- À rebord rapporté avec dossieret à plat

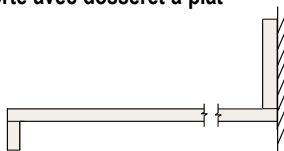


Figure : RG-329

- À rebord rapporté avec dossieret à gorge

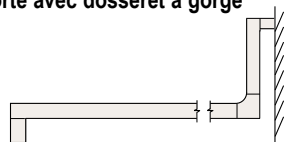


Figure : RG-330

CHOIX DE DESSUS DE DOSSERET :

- Semi-arrondi

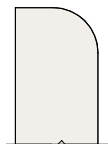


Figure : RG-331

- À angle droit

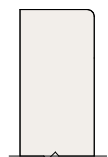


Figure : RG-332

OPTIONS D'ASSEMBLAGE DU TABLIER AVEC LE DOSSERET :

- Assemblé à plat

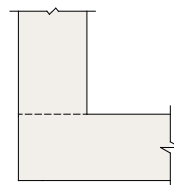


Figure : RG-333

- À gorge

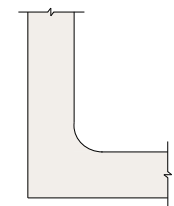


Figure : RG-334

CHOIX DE REBORD :

- Semi-arrondi

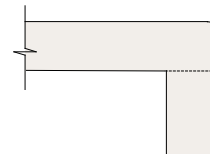


Figure : RG-335

- Antigouttes

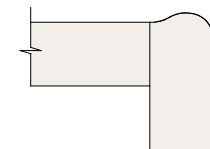


Figure : RG-336

- Rapporté avec rainure (goutte d'eau)

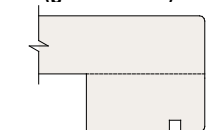


Figure : RG-337



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

COMPTOIRS ET SURFACES HORIZONTALES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

COMPTOIRS EN STRATIFIÉ MASSIF, EN RÉSINE D'ÉPOXY ET EN PIERRE NATURELLE OU RECONSTITUÉE

• OPTIONS DE CONFIGURATION :

- Dosseret à plat

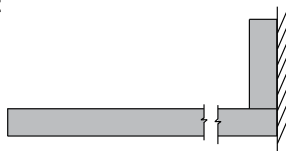


Figure : RG-338

- Rapporté



Figure : RG-339

- Rapporté avec dosseret à plat

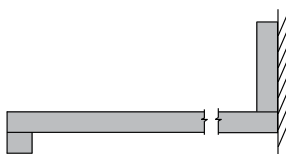


Figure : RG-340

• CHOIX DE DESSUS DE DOSSERET ET D'ASSEMBLAGE AVEC LE TABLIER :

- Semi-arrondi

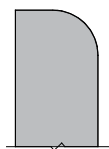


Figure : RG-341

- À angle droit

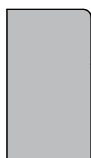


Figure : RG-342

- Assemblé à plat

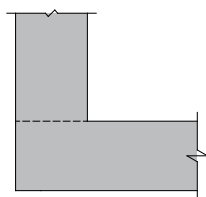


Figure : RG-343

- Pièce d'appui amovible

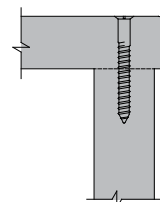


Figure : RG-344

• CHOIX DE REBORD :

- Avec rainure (goutte d'eau)



Figure : RG-345

- Surélevé



Figure : RG-346

- Semi-arrondi

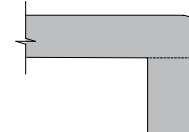


Figure : RG-346

- Chanfreiné



Figure : RG-348

- Chant en quart de cercle



Figure : RG-349

- Rapporté avec rainure (goutte d'eau)

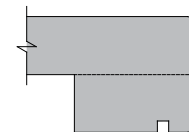


Figure : RG-350



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

COMPTOIRS ET SURFACES HORIZONTALES (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

COMPTOIRS EN BOIS

• OPTIONS DE CONFIGURATION :

- En blocs de bois massif (étal de boucher)

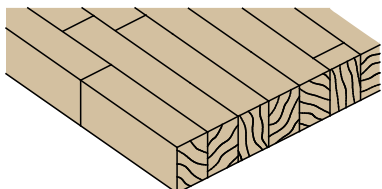


Figure : RG-351

- En bois massif, pleine largeur

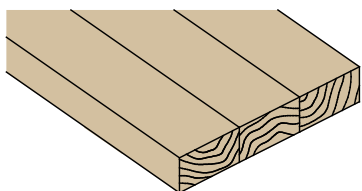


Figure : RG-352

- En bois massif, avec fausse languette

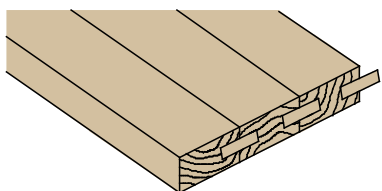


Figure : RG-353

- À bande de chant en placage

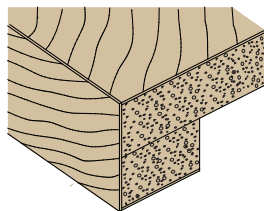


Figure : RG-354

- À alaise en bois massif

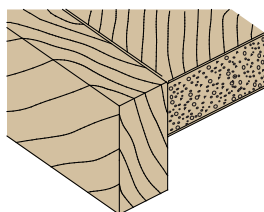


Figure : RG-355

- À alaise de bois massif revêtue de placage

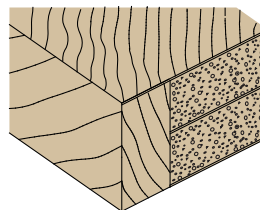


Figure : RG-356

Pour **EMPÊCHER LA TÉLÉGRAPHIE**, Lorsque l'on fixe sur le chant une alaise en bois massif, sa teneur en humidité doit être semblable à celle de l'âme du panneau. De plus, elle doit être collée solidement et poncée pour affleurer l'âme du panneau en épaisseur avant que ne soient appliquées les feuilles de placage sur chacune des faces.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

TRAVAUX DE RESTAURATION PATRIMONIALE

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTRODUCTION

Le département de l'Intérieur des États-Unis (doi.gov/), le Service national des parcs (nps.gov/), et la Commission de lieux et monuments historiques du Canada (parkscanada.gc.ca/) publient des documents relatifs aux travaux relevant de leur juridiction. Leurs plus récentes publications fournissent de précieux renseignements à l'architecte ou au designer en ce qui concerne la fabrication, la finition et l'installation des éléments de menuiserie.

La présente section vise à faciliter le respect des normes américaines « *STANDARDS FOR THE TREATMENT OF HISTORIC PROPERTIES* (The Standards) with Guidelines for Preserving, Rehabilitation, Restoring, and Reconstructing Historic Buildings (The Guidelines) » et des normes canadiennes « *NORMES ET LIGNES DIRECTRICES POUR LA CONSERVATION DES LIEUX PATRIMONIAUX AU CANADA* ». Ces documents établissent les exigences suivantes :

- Le caractère historique d'un lieu patrimonial doit être maintenu et préservé. L'élimination des matériaux distinctifs ou la modification d'éléments, d'espaces et de liens spatiaux qui caractérisent un lieu patrimonial doit être évitée.
- Chaque lieu patrimonial sera reconnu comme un témoin matériel d'une époque, d'un endroit et d'un usage particulier. Il faut éviter de donner une fausse impression d'évolution historique en y ajoutant des éléments d'époque provenant d'autres lieux patrimoniaux ou d'autres biens.
- Conserver les modifications apportées au lieu patrimonial qui, au fil du temps, sont devenues elles-mêmes des éléments caractéristiques. Les matériaux, les éléments, les finis et les modes de construction distinctifs ou les exemples de savoir-faire artisanal qui caractérisent un lieu patrimonial doivent être préservés.
- Réparer plutôt que remplacer les éléments caractéristiques du lieu. Lorsque des éléments caractéristiques sont trop détériorés pour être réparés, les remplacer par de nouveaux éléments dont le design, la couleur, la texture et les matériaux reproduisent ceux des éléments existants. Le choix des éléments de remplacement doit être fondé sur

des éléments physiques existants et des preuves documentaires.

- Si des traitements chimiques ou physiques sont nécessaires, ils doivent être effectués avec les méthodes les moins agressives possible. Il faut éviter les traitements pouvant endommager les lieux historiques.
- Des ajouts, des modifications extérieures ou de nouvelles constructions contiguës ne doivent pas entraîner la destruction des matériaux historiques et des liens spatiaux qui caractérisent le lieu historique. Les nouveaux travaux peuvent se différencier des anciens, mais être compatibles avec les matériaux traditionnels en termes de caractéristiques, de taille, d'échelle, de proportion et de masse pour protéger l'intégrité historique du lieu patrimonial et son environnement.
- Construire les ajouts ou les nouvelles constructions contiguës de telle sorte que leur éventuelle suppression n'altère en rien ni la forme ni l'intégrité fondamentales du lieu patrimonial et de son environnement.
- Les exigences acceptables relatives aux éléments en bois massif et en panneaux utilisés dans les produits de menuiserie auxquels il est fait référence dans la présente section, sont précisées aux sections 3 et 4, à moins d'avoir été modifiées dans les présentes.
- Les documents contractuels fournis par l'architecte ou le designer doivent clairement indiquer ou définir tous les matériaux, le mode de fabrication, l'installation ainsi que les exigences de réglementation et du code de construction applicables.

En adhérant à ces normes, vous pouvez bénéficier d'un programme de qualité qui vous assure de pouvoir compter sur des produits de qualité à des prix concurrentiels. En ayant recours à des Professionnels Certifiés de Menuiserie (CMP) de la Woodwork Institute, et des Entreprises Accréditées de Menuiserie (AMC) de la Woodwork Institute, vous serez en mesure de communiquer plus précisément au fabricant le niveau de qualité requis pour vos produits de menuiserie. Les illustrations présentées à titre d'exemples dans cette section ne sont pas restrictives. D'autres solutions d'ingénierie peuvent être acceptables. En l'absence de spécifications, les modes de fabrication seront laissés à l'initiative du fabricant. En exigeant la conformité à ces normes, l'architecte ou le designer obtiendra des produits conformes à la qualité escomptée.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

TRAVAUX DE RESTAURATION PATRIMONIALE (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

RESSOURCES ET RÉFÉRENCES

Musées avec salles d'époque - De nombreuses maisons historiques situées un peu partout dans le pays sont ouvertes au public : des maisons du XVIII^e siècle comme Gunston Hall, en Virginie, et Drayton Hall, située près de Charleston en Caroline du Sud, le long du littoral maritime de l'Est et les maisons néoclassiques de l'Ouest. Il y a aussi des musées avec des pièces d'époques, comme le Metropolitan Museum de New York, le Philadelphia Museum of Art et le Colonial Williamsburg pour n'en nommer que quelques-uns.

Publications - Dover Publications, Inc., 31 East Second Street, Mineola, NY 11501.

Dover Publications possède une liste incomparable de livres qui, pour la plupart, sont des réimpressions d'anciennes publications ; à partir du *Traité, Quatre Livres d'Architecture* d'Andrea Palladio jusqu'à l'ouvrage *Ornements gothiques* d'Auguste Charles Pugin, ainsi que des manuels et des sujets spécialisés.

Le *Dictionary of Historic Architecture* de Cyril M. Harris fait partie des manuels illustrés de très grande valeur publiés chez Dover. De nombreuses définitions et illustrations du Glossaire proviennent de l'ouvrage de Harris et sont utilisées avec la permission de l'éditeur.

En voici trois autres qui proposent de bonnes illustrations :

- Colling, James K. *MEDIEVAL DECORATIVE ORNAMENT*, New York, (réimpression de l'édition de 1874); Dover Publications, Inc. 1995
- Griesbach, C.B. *HISTORIC ORNAMENT: A PICTORIAL ARCHIVE*, New York, Dover Publications, Inc., 1975.
- Speltz, Alesander. *THE STYLES OF ORNAMENT*, (réimpression de l'édition allemande de 1906), New York, Dover Publications, Inc., 1959.

Plusieurs livres expliquent en détail les différents styles d'architecture, notamment :

- Adam, Robert. *CLASSICAL ARCHITECTURE: A COMPREHENSIVE HANDBOOK TO THE TRADITION OF CLASSICAL STYLE*, New York: Harry N. Abrams, Inc., Publishers, 1990.
- Chitham, Robert. *THE CLASSICAL ORDERS OF ARCHITECTURE*, New York: Rizzoli International Publications, Inc., 1985 (cette édition est peut-être épuisée).
- Ware, William R. *THE AMERICAN VIGNOLA: A GUIDE TO THE MAKING OF CLASSICAL ARCHITECTURE*, New York: Dover Publications, Inc., 1994.

Un ouvrage de référence complet sur l'histoire de l'architecture :

- Fletcher, Sir Banister. *A HISTORY OF ARCHITECTURE ON THE COMPARATIVE METHOD*, 20th edition ed., Dan Cruickshank and Andrew Saint, Oxford: Architectural Press, 1996.

Pour des éléments de sculpture architecturale classique :

Wilbur, Frederick. *CARVING ARCHITECTURAL DETAIL IN WOOD: THE CLASSICAL TRADITION*, Lewes, UK: Guild of Master Craftsmen Publications, Ltd. 2000.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PROTECTION ET ENTREPOSAGE

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

INTRODUCTION

Nous abordons ici l'un des aspects les plus importants en matière de préservation de projet de menuiserie. Cette section couvre l'entreposage, les conditions au chantier, ainsi que les exigences en rapport avec le contrôle de l'humidité relative avant, pendant et après l'installation.

PROTECTION

Tous les produits de construction, quel qu'en soit le matériau, ont des exigences particulières en matière de protection et d'entreposage. La menuiserie intérieure ne fait pas exception.

Les éléments de menuiserie, au même titre que les meubles de grande qualité, doivent faire l'objet d'un entretien rigoureux en particulier lorsque le bois utilisé est recouvert d'un fini transparent. Les finis modernes offerts sur le marché sont durables et peuvent résister à l'humidité.

ENTRETIEN DES FINIS - À l'exception des surfaces enduites d'une huile pénétrante, les finis modernes n'ont pas besoin d'être polis, huilés ou cirés. En fait, l'application d'huiles à polir, de cires nettoyantes ou de produits contenant du silicone peut nuire à un éventuel travail de retouche ou de restauration.

On peut enlever les résidus d'huile ou de graisse avec un savon doux à l'huile de lin, en suivant les instructions de dilution inscrites sur le contenant.

Aucun abrasif, produit à l'ammoniaque ou nettoyant chimique ne devrait être utilisé pour nettoyer des surfaces d'éléments de menuiserie.

Il est préférable de les nettoyer régulièrement avec un chiffon doux, non pelucheux, légèrement humecté d'eau ou en utilisant un linge ramassant la poussière. Avec le temps, l'accumulation de poussière en suspension, quelque peu abrasive, finira par ternir un fini.

IMPACT - Aussi doux ou brutaux soient-ils, évitez les impacts. En effet, la structure cellulaire du bois se comprimerait sous la pression. De plus, de nombreux finis modernes sont flexibles et resteront marqués par les impacts et la pression appliqués sur eux.

CHALEUR - Évitez les sources de chaleur intense localisées, comme une poêle chaude, une plaque chauffante, ou une source de lumière dégageant de la chaleur, se trouvant à proximité ou en contact avec la surface finie.

PHOTODÉGRADATION - Évitez l'exposition directe aux rayons du soleil, car cela peut altérer l'apparence de la menuiserie au fil du temps.

HUMIDITÉ RELATIVE - Afin de minimiser les mouvements du bois, vous devez maintenir une humidité relative constante autour des éléments de menuiserie conformément aux lignes directrices publiées dans les présentes normes.

SOURCE D'HUMIDITÉ DIRECTE - Lorsqu'ils sont correctement finis, les éléments de menuiserie architecturale sont relativement durables et résistants à l'humidité. Évitez le contact direct avec la vapeur d'eau ou l'humidité. En cas d'exposition, essuyez et séchez rapidement la surface touchée. Peu importe la qualité du travail fini, l'accumulation d'humidité ou sa présence constante sur toute surface de bois, finira par l'endommager.

OXYDATION - L'oxydation est une réaction des acides présents dans le bois (p. ex., l'acide tannique), avec le fer, l'oxygène et l'humidité, que ce soit de l'humidité relative ou de l'humidité directe. Le contrôle de l'humidité est un des moyens les plus simples de protéger les produits dérivés du bois des taches causées par l'oxydation.

UTILISATION INAPPROPRIÉE - Utilisez les moulures, les caissons et leurs accessoires, les panneaux, les éléments de rayonnage, les éléments ornementaux, les escaliers, les cadres, les fenêtres et les portes conformément à l'usage auquel ils sont destinés. Une utilisation inappropriée des portes d'armoires et des tiroirs des meubles à caisson par exemple, peut les endommager ainsi que les parties des meubles auxquelles ils sont assemblés.

Le **NETTOYAGE** - Doit être fait régulièrement et effectué avec un chiffon doux, non pelucheux, légèrement humecté avec de l'eau ou en utilisant un linge ramassant la poussière. Avec le temps, l'accumulation de poussière en suspension, quelque peu abrasive, finira par ternir un fini : Enlevez les résidus d'huile et de graisse en utilisant un savon doux à l'huile de lin et en suivant les instructions relatives à la dilution notées sur le contenant :

- Enlevez les résidus d'huile et de graisse en utilisant un savon doux à l'huile de lin et en suivant les instructions relatives à la dilution notées sur le contenant.
- Ne pas utiliser d'abrasifs, de produits nettoyants à l'ammoniaque ou chimiques pour nettoyer des surfaces d'éléments de menuiserie.

RESTAURATION - Veuillez contacter un membre des associations partenaires de votre région pour analyser la pertinence de réparer ou restaurer un élément de menuiserie. Il est souvent plus avantageux de remplacer des pièces endommagées que de faire de gros travaux de restauration sur place.



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PROTECTION ET ENTREPOSAGE (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

HUMIDITÉ RELATIVE ET TENEUR EN HUMIDITÉ

L'endroit dans lequel des éléments de menuiserie architecturale seront installés doit être aménagé avec des dispositifs de contrôle de l'humidité pour maintenir un niveau idéal constant d'humidité relative. Les bois utilisés pour la fabrication d'éléments de menuiserie architecturale doivent être conservés dans un environnement où la teneur en humidité est maintenue constante.

En menuiserie architecturale, la majorité des problèmes techniques ont pour origine le manque de contrôle permettant d'assurer une humidité relative appropriée et constante à l'année dans un édifice ou un local construit. Le bois peut se contracter, se dilater et se déformer lorsqu'il est exposé dans un environnement où l'air n'est pas humidifié. Si on ne prend pas de mesures pour bien contrôler l'humidité relative d'un local dans lequel se trouvent des éléments de menuiserie architecturale ceux-ci subiront des dommages.

Une humidité relative excédant les valeurs du Tableau RG-011 ci-dessous, pour chacune des régions respectives, est particulièrement dommageable pour le bois et les produits dérivés du bois.

Ce tableau est destiné à établir les écarts dans lesquels la menuiserie architecturale peut être entreposée, acclimatée, installée et maintenue.

La variation de température a un effet très important et dévastateur sur les niveaux d'humidité relative (voir Tableau RG-012). Une fois que l'environnement à température et humidité contrôlée a été établi, l'humidité relative doit être maintenue sans changement brusque, surtout les changements répétitifs. Il est suggéré que les écarts (jour/mois) ne varient pas plus que de 10° F (5,6 ° C) et de 15 % en humidité relative.

Le tableau et la carte présentés ci-dessous (données adaptées du guide de l'USDA pour le bois, The Wood Handbook [dernière édition], publié par son laboratoire des produits forestiers au fpl.fs.fed.us/index.php) indiquent la teneur en humidité optimale du matériau en fonction de l'humidité relative intérieure pour la plupart des régions des États-Unis et du Canada.

CERTAINES DE CES RÉGIONS SONT CARACTÉRISÉES PAR DES MICROCLIMATS QUI NE SONT PAS INDIQUÉS OU RÉFÉRENCÉS. ⚠



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PROTECTION ET ENTREPOSAGE (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Tableau : RG-011 - **HUMIDITÉ RELATIVE ET TENEUR EN HUMIDITÉ OPTIMALE**

Les **ENVIRONNEMENTS CLIMATISÉS** seront maintenus par un système de ventilation et de climatisation (Système CVC) et l'humidité relative doit se situer dans les écarts suivants selon les régions :

Localisation géographique	Teneur en humidité optimale	Humidité relative optimale
La plupart des régions des États-Unis et du Canada	5-10 %	25-55 %
Les zones humides des régions côtières du sud des États-Unis et des provinces côtières de l'est du Canada	8-13 %	43-70 %
Les régions sèches du sud-ouest des États-Unis	4-9 %	20-50 %
L'Alberta, la Saskatchewan, et le Manitoba au Canada	4-9 %	20-50 %

Une teneur en humidité optimale des matériaux entre 5 et 10 % inclusivement doit être maintenue, sauf dans les régions suivantes :

Les zones humides des régions côtières du Sud des États-Unis et des provinces côtières de l'est du Canada où la teneur en humidité doit être maintenue entre 8 et 13 % inclusivement.

et

Dans les régions sèches du sud-ouest des États-Unis, ainsi que dans les provinces canadiennes de l'Alberta, de la Saskatchewan et du Manitoba où la teneur en humidité doit être maintenue entre 4 et 9 % inclusivement.

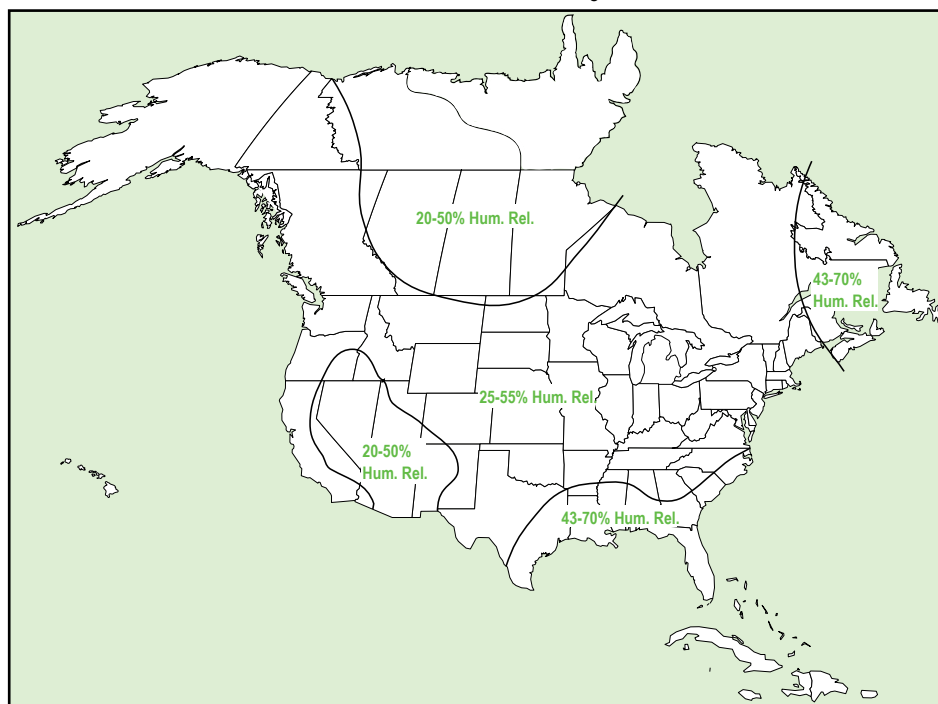


Figure : RG-357

BOIS RÉCUPÉRÉ OU RECYCLÉ

L'humidité relative et le taux d'humidité initial du bois récupéré représentent des facteurs très importants à considérer pour assurer la stabilité dimensionnelle du produit fini :

- Avec le bois récupéré, il faut traiter la question du taux d'humidité au cas par cas. En général, le « bois de grange » est livré « sec » et ne pose pas de difficulté majeure. À l'opposé, les bois qui ont été partiellement enfouis ou exposés à des environnements pluvieux peuvent nécessiter un séchage additionnel pour en assurer la stabilité.

- Ce séchage supplémentaire est particulièrement important quand on compte usiner le bois pour lui donner une forme finale. Bien qu'il puisse sembler sec, le bois peut contenir une poche d'humidité en son centre, laquelle peut se répandre à d'autres parties du matériau lors de l'usinage. Il peut en résulter un produit laissant paraître des gerces, des fentes ou des déformations jugées inacceptables.
- Le design peut aussi s'enrichir des instabilités dimensionnelles des bois récupérés. En d'autres mots, un bois au taux d'humidité élevé aura tendance à se déformer ou à fissurer après installation; il peut alors adopter une forme correspondant au design souhaité. Ces effets visuels particuliers relèvent de l'architecte ou du designer, lequel travaille en étroite collaboration avec la firme de menuiserie architecturale impliquée dans le projet.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

PROTECTION ET ENTREPOSAGE (suite)

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

Tableau : RG-012 - TAUX D'HUMIDITÉ D'ÉQUILIBRE DU BOIS, selon différents niveaux de TEMPÉRATURE et D'HUMIDITÉ RELATIVE

Le tableau ci-dessous indique que le taux d'humidité relative doit varier entre 25 % et 55 % pour que le taux d'humidité du bois se maintienne entre 5 % et 10 %. Ces données sont valables pour la majorité des bois issus des États-Unis ou du Canada. La température a un impact sur le taux d'humidité relative. La température, à elle seule, a peu d'effets sur les produits finis en bois si les variations d'humidité relative se maintiennent selon les écarts recommandés.

Thermomètre humide (données décroissantes en degrés Fahrenheit)																													
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Thermomètre sec (températures en degrés Fahrenheit)	40	83 17.6	75 14.8	68 12.9	60 11.2	52 9.9	45 8.6	37 7.4	29 6.2	22 5.0	15 3.5	8 1.9																	
	45	85 18.3	78 15.6	70 13.7	62 12.0	54 10.7	46 9.5	38 8.5	30 7.5	22 6.5	15 5.3	8 4.2	1 2.9																
	50	86 19.0	80 16.3	74 14.4	66 12.7	58 11.5	50 10.3	42 9.4	34 8.5	26 7.6	18 6.7	10 5.7	3 4.8																
	55	88 19.5	82 16.9	76 15.1	68 13.4	60 12.2	52 11.0	44 10.1	36 9.3	28 8.4	20 7.6	12 6.8	4 6.0																
	60	89 19.9	83 17.4	77 15.6	69 13.9	61 12.7	53 11.6	45 10.7	37 9.9	29 9.1	21 8.3	13 7.6	5 6.9																
	65	90 20.3	84 17.8	78 16.1	70 14.4	62 13.3	54 12.1	46 11.2	38 10.4	30 9.7	22 8.9	14 8.3	6 7.7																
	70	91 20.9	86 18.2	80 16.5	74 14.9	66 13.7	58 12.5	50 11.6	42 10.9	34 10.1	26 9.4	18 8.8	10 8.3	2 7.7															
	75	91 21.0	86 18.5	82 16.8	74 15.2	66 14.0	58 12.9	50 12.0	42 11.2	34 10.5	26 9.8	18 9.3	10 8.7	2 8.2															
	80	92 21.2	87 18.7	83 17.0	75 15.5	67 14.3	59 13.2	51 12.3	43 11.5	35 10.9	27 10.1	19 9.7	11 9.1	3 8.6															
	85	92 21.3	88 18.8	82 17.2	76 15.7	68 14.5	60 13.5	52 12.5	44 11.8	36 11.2	28 10.5	20 10.0	12 9.5	4 9.0															
	90	92 21.3	89 18.9	83 17.3	77 15.9	69 14.7	61 13.7	53 12.8	45 12.0	37 11.4	29 10.7	21 10.2	13 9.7	5 9.3															
	95	93 21.3	89 19.0	85 17.4	79 16.1	71 14.9	63 13.9	55 12.9	47 12.2	39 11.6	31 11.0	23 10.5	15 10.0	7 9.5															
	100	93 21.3	89 19.0	86 17.5	80 16.1	72 15.0	64 13.9	56 13.1	48 12.4	40 11.8	32 11.2	24 10.6	16 10.1	8 9.6															
	110	93 21.4	90 19.0	87 17.5	84 16.2	76 15.1	68 14.1	60 13.3	52 12.6	44 12.0	36 11.4	28 10.8	20 10.4	12 9.9	4 9.5														
	120	94 21.3	91 19.0	88 17.4	85 16.2	77 15.1	69 14.1	61 13.4	53 12.7	45 12.1	37 11.5	29 11.0	21 10.5	13 10.0	5 9.7														
13% d'humidité10% d'humidité5% d'humidité																													

L'UTILISATION DU TABLEAU

D'abord obtenir les lectures sur un thermomètre sec et un thermomètre mouillé. Soustraire la donnée obtenue du thermomètre mouillé de celle obtenue sur le thermomètre sec. Dans la marge de gauche du tableau, identifier le chiffre obtenu avec le thermomètre sec (température), faire la lecture vers la droite jusqu'à la colonne indiquant le chiffre correspondant au résultat de la soustraction entre les données des thermomètres sec et mouillé. Au point d'intersection, le chiffre au haut du carré indique le taux d'humidité relative en pourcentage et le chiffre du bas indique le taux d'humidité d'équilibre du bois..

EXEMPLES D'UTILISATION DU TABLEAU DES TAUX D'HUMIDITÉ AU POINT D'ÉQUILIBRE

Le tableau ci-dessus peut servir de référence afin de déterminer si les conditions ambiantes d'un chantier sont favorables ou non à l'installation de produits en bois. Par exemple, si un élément en bois, ayant un taux d'humidité de 8 %, doit être installé dans un édifice dont la température est maintenue à 70° Fahrenheit, on peut vérifier ainsi le taux d'humidité relative requis : il suffit de parcourir vers la droite la rangée débutant par 70 jusqu'à ce qu'on arrive aux taux d'humidité du bois variant entre 8,3 % et 7,7 %.

Le tableau indique que le taux d'humidité relative doit alors être maintenu entre 44 et 40 % pour que l'élément en bois conserve son point d'équilibre dimensionnel. Après l'application d'un revêtement, les variations d'humidité dans le bois se trouvent retardées. Aussi, il suffit de maintenir le taux d'humidité relative à l'intérieur des écarts permis indiqués à l'aide des courbes du tableau. Par exemple, un taux d'humidité du bois variant entre 5 % et 10 % sera stable dans un environnement présentant un taux d'humidité relative variant entre 25 et 55 %.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

TABLE DE CONVERSION DES FRACTIONS, DÉCIMALES ET MILLIMÈTRES

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

FRACTION	DÉCIMAL	MILLIMÈTRE
1/64	0,01563	0,3969
1/32	0,03125	0,7938
3/64	0,04688	1,1906
1/16	0,06250	1,5875
5/64	0,07813	1,9844
3/32	0,09375	2,3813
7/64	0,10937	2,7781
1/8	0,12500	3,1750
9/64	0,14063	3,5719
5/32	0,15625	3,9688
11/64	0,17188	4,3656
3/16	0,18750	4,7625
13/64	0,20312	5,1594
7/32	0,21875	5,5563
15/64	0,23438	5,9531
1/4	0,25000	6,3500
17/64	0,26563	6,7469
9/32	0,28125	7,1438
19/64	0,29688	7,5406
5/16	0,31250	7,9375
21/64	0,32813	8,3344
11/32	0,34375	8,7313
23/64	0,35938	9,1281
3/8	0,37500	9,5250
25/64	0,39063	9,9219
13/32	0,40625	10,3188
27/64	0,42188	10,7156
7/16	0,43750	11,1125
29/64	0,45313	11,5094
15/32	0,46875	11,9063
31/64	0,48438	12,3031
1/2	0,50000	12,7000

FRACTION	DÉCIMAL	MILLIMÈTRE
33/64	0,51563	13,0969
17/32	0,53125	13,4938
35/64	0,54688	13,8906
9/16	0,56250	14,2875
37/64	0,57813	14,6844
19/32	0,59375	15,0813
39/64	0,60938	15,4781
5/8	0,62500	15,8750
41/64	0,64063	16,2719
21/32	0,65625	16,6688
43/64	0,67188	17,0656
11/16	0,68750	17,4625
45/64	0,70313	17,8594
23/32	0,71875	18,2563
47/64	0,73438	18,6531
3/4	0,75000	19,0500
49/64	0,76563	19,4469
25/32	0,78125	19,8438
51/64	0,79688	20,2406
13/16	0,81250	20,6375
53/64	0,82813	21,0344
27/32	0,84375	21,4313
55/64	0,85938	21,8281
7/8	0,87500	22,2250
57/64	0,89063	22,6219
29/32	0,90625	23,0188
59/64	0,92188	23,4156
15/16	0,93750	23,8125
61/64	0,95313	24,2094
31/32	0,96875	24,6063
63/64	0,98438	25,0031
1	1,00000	25,4000



A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z

DIVERS FACTEURS DE CONVERSION

I P DP UG 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 A G

▼ LORSQUE CONNU EN ▼	▼ MULTIPLIEZ PAR ▼	▼ POUR TROUVER EN ▼
Pouces	2,54	Centimètres
Pouces	25,4	Millimètres
Pouces carrés	6,452	Centimètres carrés
Pieds	30,48	Centimètres
Pieds carrés	0,0929	Mètres carrés
Verges	0,9144	Mètres
Verges carrés	0,8361	Mètres carrés
Milles	1,6	Kilomètres
Milles carrés	2,59	Kilomètres carrés
Acres	0,4047	Hectares
Onces	28,349527	Grammes
Livres	0,4536	Kilogrammes
Pression	0,0703	Bar
Rayon	2	Diamètre
Diamètre	0,5	Rayon
Diamètre	3,1416	Circonférence
Diamètre	0,8862	Côté d'un carré
Circonférence	0,31831	Diamètre
Circonférence	0,15915	Rayon
Circonférence	0,2821	Côté d'un carré
Carré du diamètre	0,7854	Aire de cercle
Carré du diamètre	3,1416	Carré d'une sphère
Carré de la circonférence	0,07958	Aire de cercle
Carré du rayon	3,1416	Aire de cercle
▲ POUR TROUVER EN ▲	▲ DIVISEZ PAR ▲	▲ LORSQUE CONNU EN ▲

▼ LORSQUE CONNU EN ▼	▼ MULTIPLIEZ PAR ▼	▼ POUR TROUVER EN ▼
Fahrenheit	0,556 après avoir soustrait 32	Celsius
Celsius	1,8 et ajoutez 32	Fahrenheit

FIN DU GUIDE DE RESSOURCES

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X, Y, Z





NAAWS

NORMES NORD-AMÉRICAINES
DE MENUISERIE
ARCHITECTURALE

4.0

COMPRENANT MAINTENANT

Des caissons de laboratoire, l'installation parasismique d'éléments de menuiserie, des matériaux non-traditionnels ou recyclés, des quincailleries spécialisées, un outil web de « Ressources Design » et plus. Respectent ou surpassent la norme ANSI A161.1

RESSOURCES DESIGN

Des idées inspirantes ou des concepts créatifs, des ressources en ligne et en continuelle expansion et alimentées de photos, vidéos, illustrations, idées et concepts design

PRÉSENTÉES CONJOINTEMENT

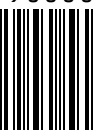
Le Woodwork Institute et l'Association des Manufacturiers de Menuiserie Architecturale du Canada ont collaboré pour vous offrir UNE norme de menuiserie progressive pour l'Amérique du Nord.



ISBN 978-1-955792-01-1



9 0000 >



9 781955 792011

