

# Spécifications techniques unifiées

## STS 52.04.8 Menuiserie extérieure en bois

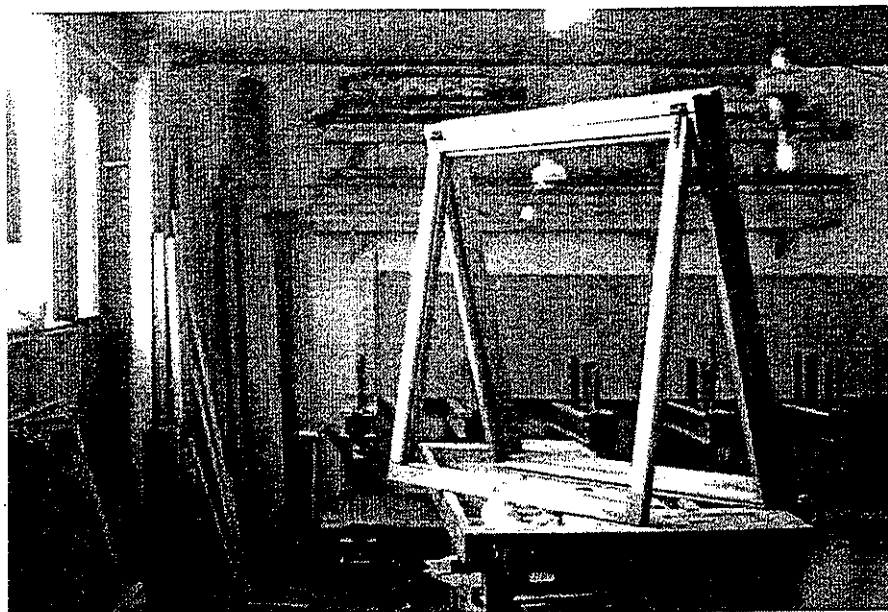
### Protection - Finition

**Edition 1994**

Réimpression intégrale d'anciennes publications STS diffusées  
par le SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie



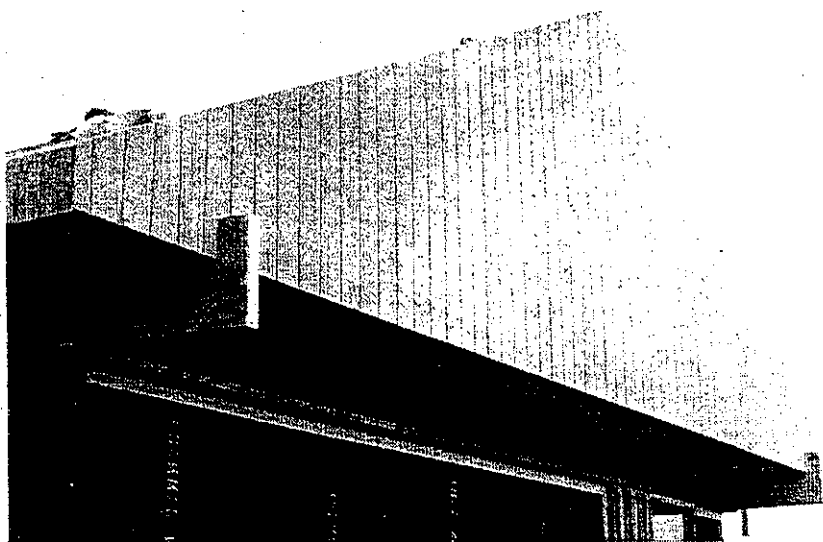
SPECIFICATIONS TECHNIQUES UNIFIEES



**STS 52.04.8**

**MENUISERIE EXTERIEURE  
EN BOIS -**

**Protection - Finition**



**EDITION 1994  
PRIX:**

## **PRESENTATION : LES SPECIFICATIONS TECHNIQUES UNIFIEES**

Les Spécifications Techniques Unifiées, présentées sous le sigle STS, se divisent en trois tomes :

Le tome I "Essais" groupe les méthodes d'essais et de contrôle auxquelles on se réfère pour juger de la qualité des produits.

Le tome II "Matériaux" décrit les matériaux de base.

Le tome III "Mise en oeuvre" contient la description qualitative et dimensionnelle des produits, des éléments de construction, d'équipement et de la manière de les mettre en oeuvre.  
Ce tome se réfère aux précédents pour ce qui concerne les essais et la description des matériaux constitutifs.

## **VENTE ET CONSULTATION DES STS**

Bureau de vente et de consultation de cahiers de charges et autres documents concernant les adjudications publiques

rue Jacques de Lalaing 10  
1er étage  
1040 Bruxelles

Tél. : 02/286.48.50 - 51 - 55  
Monsieur Genesse

# SPECIFICATIONS TECHNIQUES UNIFIEES



## 52: MENUISERIE EXTERIEURE EN BOIS

### art. 52.04.8: Protection - Finition

#### TOME III - MISE EN OEUVRE

Approuvé,

Bruxelles, .

Le Directeur Général de  
l'Administration de la Réglementation  
de la Circulation et de l'Infrastructure

H. COURTOIS.



# **SPECIFICATIONS TECHNIQUES UNIFIEES**

## **EXTRAIT DU TOME III - MISE EN OEUVRE**

Des solutions spécifiques peuvent être prévues dans le cahier spécial des charges ou, lorsqu'il s'agit de productions industrielles, faire l'objet de la procédure de l'agrément technique. On peut également faire appel à cette procédure -conformément à l'arrêté ministériel du 6 septembre 1991 - pour vérifier la conformité d'une fabrication avec les spécifications STS.

Dans la mesure du possible les spécifications sont fonctionnelles c'est-à-dire qu'elles définissent le but et non les moyens. L'intention est de laisser une liberté totale à ceux qui exécutent les travaux et de promouvoir ainsi la concurrence entre les différents matériaux et les différentes techniques. Des solutions-types peuvent être reprises dont on admet qu'elles satisfont aux performances demandées. Dans ce cas, le vendeur qui s'y conforme est dispensé des essais de longue durée justifiant la conformité.

Ni les spécifications, ni les solutions-types ne dispensent le vendeur de la responsabilité légale et contractuelle quant au bon résultat final.

Les spécifications STS entrent en vigueur lorsqu'elles font partie d'un contrat d'adjudication ou lorsqu'une disposition générale les rend obligatoires pour une catégorie déterminée de contrats. Elles ne s'appliquent donc pas aux travaux en cours d'exécution ou réalisés avant la mise en vigueur du fascicule STS y relatif.

S'il apparaît ultérieurement que certains paragraphes ne répondent plus à la pratique, il est procédé à la révision, par un addendum ou par une réédition complète d'un fascicule-STS.

De cette façon, il est possible, par des contacts permanents avec la pratique, d'améliorer continuellement les spécifications STS. Toute personne qui participe à la réalisation de bâtiments est invitée d'y collaborer en communiquant son expérience à la Direction de l'agrément technique et des spécifications-type . La direction est d'ailleurs à sa disposition pour fournir des commentaires sur les textes publiés.

## TABLE DE MATIERE

	<b>TABLE DE MATIERE</b>	2
	<b>TERMINOLOGIE GENERALE</b>	3
00.31	Exemption de réception provisoire et d'essais de réception	4
<b>52</b>	<b>MENUISERIE EXTERIEURE EN BOIS</b>	5
<b>52.0</b>	<b>GENERALITES</b>	5
<b>52.04.2</b>	<b>MATERIAUX</b>	5
<b>52.04.8</b>	<b>SYSTEMES DE PROTECTION - FINITION</b>	5
<b>52.04.81</b>	<b>DEFINITION DES PARAMETRES</b>	5
52.04.81.01	Matériau bois	5
52.04.81.02	Menuiserie	6
<b>52.04.82</b>	<b>SYSTEMES DE PROTECTION - FINITION</b>	7
52.04.82.1	Produits (voir tome II : Matériaux, art 04.33)	7
52.04.82.2	Systèmes de finition transparents et semi-transparentes.	7
52.04.82.3	Systèmes de finition filmogènes: Voir STS (en préparation)	8
<b>52.04.83</b>	<b>EXECUTION</b>	8
52.04.83.1	Traitement préalable du bois	8
52.04.83.2	Choix du système de finition	9
<b>52.04.84</b>	<b>ENTRETIEN</b>	10
<b>TABLEAU 4:</b>	<b>ESSENCES DE BOIS POUR MENUISERIE</b>	11



# TERMINOLOGIE GENERALE

-EXTRAIT-

## 1. Acheteur et vendeur

Les contractants ou leurs délégués dûment mandatés. Dans le cas d'une entreprise de travaux, "l'acheteur" et le "vendeur" désignent respectivement le "maître de l'ouvrage" et "l'entrepreneur", étant entendu que les parties contractantes situées entre le premier acheteur (maître de l'ouvrage) et le dernier vendeur (qu'il soit sous-traitant, producteur ou fournisseur), sont chacune tour à tour "acheteur" et "vendeur".

## 2. Maître de l'ouvrage

La personne physique ou morale qui commande et paie les travaux ou son délégué dûment mandaté (fonctionnaire dirigeant, architecte, etc ...).

## 3. Commande

Quantité totale faisant l'objet d'un marché.

## 4. Fourniture

Quantité des matériaux ou d'objets de même nature, forme, finition et dimensions, approvisionnés séparément au chantier.

## 5. Lot

Fourniture ou partie de fourniture soumise à réception.

## 6. Echantillon

Total des pièces prélevées pour chaque contrôle ou essai.

## 7. Echantillonnage

Ensemble des échantillons.

## 8. Eprouvette

Pièce ou fragment de pièce soumise à épreuve.

## 9. Laboratoire

Par "laboratoire" on entend un laboratoire d'essais de matériaux disposant d'un personnel qualifié et de moyens appropriés pour l'exécution des essais imposés dans le présent texte.

## **00.31 Exemption de réception provisoire et d'essais de réception**

### **00.31.1 Marque de conformité "Benor"**

De nombreuses normes belges sont conçues de telle façon qu'elles puissent servir de base à l'octroi de la marque de conformité BENOR applicable aux produits qui sont régis par les dites normes. Certains secteurs de l'industrie ont créé une organisation, nécessaire pour l'octroi de la marque de conformité BENOR et pour le contrôle permanent des produits ayant obtenu cette marque.

### **00.31.2 Agrément technique U.B.A.t.c (1).**

Les normes belges ne concernent que les matériaux et éléments de construction dont les caractéristiques sont déjà suffisamment connues et qui permettent d'établir des normes comprenant aussi bien les spécifications techniques (auxquelles ces produits doivent répondre), que des essais normalisés, afin de contrôler si les produits fournis répondent effectivement aux exigences imposées.

Toutefois, il y a des matériaux et éléments de construction qui ne sont pas régis par des normes. Pour ces produits a été instaurée la procédure de l'agrément technique U.B.A.t.c.

### **00.31.3 Agrément avec certificat U.B.A.t.c.**

Dans bien des cas, le contrôle des produits ayant reçu l'agrément technique U.B.A.t.c. ne peut être exécuté en pratique par l'utilisateur, étant donné le caractère complexe des nouveaux matériaux et éléments.

C'est pourquoi il a été instauré l'agrément avec certificat U.B.A.t.c. comprenant pendant la durée de validité de celui-ci un contrôle de conformité des produits aux conditions d'agrément.

Cette vérification ne concerne pas la qualité de l'exécution sur chantier.

### **00.31.4 Exemption (2)**

Les produits qui ont reçu l'agrément technique U.B.A.t.c. sont dispensés des essais de réception technique préalable sur échantillons avant la mise en fabrication.

Les produits qui ont reçu la marque de conformité BENOR ou l'agrément avec certificat U.B.A.t.c. sont dispensés des essais de réception technique préalable à la mise en oeuvre (2).

- 
- (1) Chaque fois que, dans le présent document, il est question d'agrément technique, il faut comprendre "ATG valable de l'UBAtc".
- (2) Réception technique préalable : voir art. 12 § 5 et 6 du cahier des charges 100 (1984) du Ministère des Travaux Publics.

## 52 MENUISERIE EXTERIEURE EN BOIS

### 52.0 GENERALITES

#### 52.04.2 MATERIAUX

##### Définitions

##### Bois traité:

Bois sans durabilité naturelle, ayant subi un traitement préventif de préservation afin de le rendre durable.

Ce traitement a lieu dans une station industrielle, bénéficiant d'un agrément technique avec certificat ATG de l'UBAtc. Il consiste dans un traitement profond C1 ou un traitement A3.

##### Bois laminé pour menuiserie.

Du bois, soit composé de lamelles collées, soit de pièces collées avec entures. Ce type de bois peut être utilisé à condition que le produit et sa fabrication aient reçu un agrément technique ATG de l'UBAtc, délivré par la Direction Agréments et Spécifications.

#### 52.04.8 SYSTEME DE PROTECTION - FINITION

##### 52.04.81 DEFINITION DES PARAMETRES

###### 52.04.81.01 Matériau bois

1 .Durabilité naturelle du bois:Voir tableau 4 (ref pr EN 350-2)

##### \*Durabilité élevée:

Classe de durabilité I à III, absence d' aubier

Commentaire: Pour certaines espèces de bois la durabilité naturelle peut varier par le grand nombre de variétés botaniques . Dans une même fourniture de bois des pièces individuelles peuvent ressortir sous une autre classe.

##### \*Faible durabilité:

Les bois des classes de durabilité inférieure (classe IV et V) et/ ou présence d'aubier.

2. Traitement de surface.

Commentaire:

Plusieurs essences de bois doivent subir un traitement de nettoyage avant d'appliquer le système de finition.

Ces traitements préalables ont pour but d'empêcher des interférences possibles des composants d'extraction du bois sur l'adhérence et le séchage des produits de finition.

Quelques espèces de bois feuillus sensibles à ces effets sont: Padouk africain, Irwa/ Kambale, Merbau, Niangon, Afzelia, Teak, Bilinga/ Opépé, Wengé.

Des bois résineux peuvent également présenter des problèmes p.e. l'Oregon, le Pitch pine, le Pin et l'épicéa. Ce dernier groupe n'est pas conseillé si soumis à une exposition intense, car les systèmes de finition sont influencés dans un sens défavorable par la présence des résines.

###### 52.04.81.02 Menuiserie

##### 1. Classes d'exposition

Les limites indiquées sont à manipuler avec du bon sens.

\*Exposition indirecte: Les éléments de menuiserie sont protégés de la pluie directe et des rayons solaires.

\*Exposition directe: Les éléments de menuiserie sont exposés directement aux influences climatiques.

\*Exposition directe et intense:

Une exposition directe et intense aux effets climatiques comme c'est le cas de :

- constructions ayant plus de 3 niveaux.
- constructions dans la zone maritime
- constructions dans les zones polluées.

## 2. Spécifications relatives à la stabilité dimensionnelle et l'aspect.

En fonction des applications spécifiques le choix peut être adapté comme dans les exemples suivants.

\*Exigence sévère:

Les mouvements dans le bois doivent être limités au minimum.

Les variations dimensionnelles dans le matériau ont un effet direct sur la valeur fonctionnelle de l'élément de menuiserie (applications stables).  
L'importance esthétique de ces éléments est élevée ce qui rend essentiel un entretien préventif.  
P.e.... les châssis de fenêtres et portes, les vérandas.

\*Exigence de moyenne importance :

Un certain degré de mouvement est acceptable (moyennement stable).

Exemples: meubles de jardin, accessoires de jouets, équipement de parcs et avenues, cabanes de jardins, bardage de murs et de façades en bois (fixation par tenons et mortaises), maisons en bois massif,

\*Exigence d'une importance moindre.

Un changement des dimensions du bois par une hausse de l'humidité n'a pas d'effet sur le comportement de la menuiserie (applications non-stables).  
Un entretien limité et simple est estimé plus important que l'aspect.

Exemples: Des clôtures de jardin, des revêtements de mur, des abris.

## 3. Couleur du système de finition:

\*Clair: incolore ou brun moyen

\*moyen: brun moyen ou rouge moyen

\*foncé: brun foncé ou noir

## 52.04.82 SYSTEMES DE PROTECTION - FINITION

### 52.04.82.1 Produits (voir tome II : Matériaux, art 04.33)

Les produits pour une finition transparente ou semi-transparente sont subdivisés en trois catégories:

- C1:** Lasure d'impregnation  
incolore ou légèrement pigmentée  
pas de formation de film  
Teneur en matière sèche: 10-20 %  
Contient : fongicide contre le bleuissement et la pourriture ainsi qu'un insecticide  
épaisseur par couche (à l'état sec): 1-5 microns
- C2:** lasure légèrement pénétrante avec fongicide  
pigmentée:  
Formation de film mince  
Teneur en matière sèche: 20-35 %  
Contient : fongicide contre le bleuissement et la pourriture  
épaisseur par couche (à l'état sec): 15-20 microns
- C3:** lasure légèrement pénétrante sans fongicide  
pigmentée:  
Formation de film mince  
Teneur en matière sèche: 20-35 %  
Contient : fongicide contre le bleuissement , mais pas contre la pourriture  
épaisseur par couche (à l'état sec): 15-20 microns
- CTOP:** Lasure satinée ou TOP  
pigmentée  
formation nette de film  
Teneur en matière sèche: 35-60 %  
Le fongicide contre le bleuissement protège uniquement le film,  
les fongicides contre la pourriture n'ont pas d'effet sur le substrat bois.  
épaisseur par couche (à l'état sec): 25-30 microns

Commentaire:

Les vernis n'appartiennent pas à cette catégorie puisqu'ils ne sont utilisés qu'à l'intérieur.

### 52.04.82.2 Systèmes de finition en transparents et semi-transparentes

Peuvent être utilisés les systèmes ayant reçu l'agrément technique ATG de l'UBAtc.

#### 1.Généralités:

Un système de protection-finition consiste en un ensemble d'opérations suivant une chronologie bien définie, déterminée par les différents paramètres.

Les différents systèmes de finition peuvent être subdivisés en trois groupes selon leur résistance croissante contre le vieillissement C2-> CTOP.

Dans ces exemples de systèmes une couche correspond à l'application d'un passage de brosse.  
Par des techniques particulières plusieurs couches de produits CTOP peuvent être appliquées par un passage pour autant qu'on respecte les épaisseurs minimales.  
Afin de limiter le vieillissement avant la finition finale, la couche de fond, appliquée en atelier du menuisier, ne peut être considérée comme faisant partie du système que si la finition finale est appliquée immédiatement après la pose (au maximum 1 mois).

Une succession souple des différentes couches permet de contrôler l'évolution du vieillissement.  
Ceci plaide pour un traitement le plus complet possible en atelier.  
Pendant la procédure d'agrément les systèmes de finition sont jugés sur base du vieillissement, du bleuissement et de la compatibilité des différents composants.

**Tableau I: IDENTIFICATION DU SYSTEME**

ABRÉVIATION	DESCRIPTION	SYSTEMES Exemples
<b>CTOP</b>	exclusivement couches CTOP	3 couches CTOP
<b>C + CTOP</b>	Mixte  couches C et CTOP	1 couche C1 + 2 couches CTOP  1 couche C2 + 2 couches CTOP  2 couches C2 + 1 couche CTOP
<b>C2</b>	couches C2 exclusivement	3 couches C2

**52.04.82.3 Systèmes de finition filmogènes: Voir STS (en préparation)**

**52.04.83 EXÉCUTION**

**Le cahier spécial de charges précise en fonction des paramètres:**

- L'état de surface du bois
- le traitement préalable;
- la préservation éventuelle préalable
- le système de finition -protection proprement dit

**52.04.83.1 Traitement préalable du bois**

**1. Préparation mécanique du bois**

- L'état de surface, suivant l'aspect désiré: poncé, raboté, brut de sciage
- les chanfreins: rayon minimal: 2 mm
- La pente pour l'évacuation d'eau pluviale: min 15°

**2. Préservation**

Le choix du produit et du procédé est déterminé par les paramètres du bois et les exigences fonctionnelles de la menuiserie.

**TABLEAU 2: Relation durabilité - préservation**

	Durabilité naturelle du bois	
	Haute (classe I ou II)	Basse (classe IV ou V)
L'aubier est interdit	-	<b>Préservation</b>
aubier limité	<b>Protection</b>	
Présence d'aubier	<b>Préservation</b>	

On distingue plusieurs niveaux de protection -préservation;

1. Pas de traitement: voir tableau 2

2. Un traitement de surface au moyen d'un produit C1;
3. Une préservation en profondeur au moyen d'un produit C1 ;

On entend par ce traitement: une classe de rétention selon CEN 351  
c.à d. profondeur : 50 mm en moyenne avec un minimum de 30 mm.  
pénétration radiale: 60 mm.

- Une préservation suivant la classe de risque 3 des STS 04.3 au moyen d'un procédé A3.

Une préservation suivant ces méthodes transforme le bois non durable au niveau du bois de haute durabilité.

Le tableau 4 indique pour chaque essence le traitement à appliquer.

Les procédés d'application sont:

- l'aspersion;
- le trempage de longue ou de courte durée;
- imprégnation en autoclave par vide ou double vide.

### 3. Traitement de surface:

Plusieurs essences de bois nécessitent un nettoyage préalable (au terebenthine, ammoniacque diluée...). Ces traitements préalables ont pour but d'empêcher des interférences possibles des composants d'extraction du bois sur l'adhérence et le séchage des produits de finition.

## 52.04.83.2 Choix du système de finition

### 1. Généralités

Une succession souple des opérations donne une meilleure garantie contre le vieillissement.  
Une finition complète en atelier du menuisier est à recommander.

### 2. Aperçu des systèmes

Ce tableau donne quelques solutions de base des systèmes de finition.

De ce tableau on retient que les systèmes CTOP peuvent toujours être remplacés par p.e. un système C2 nécessitant alors un entretien plus fréquent .

D'autre part un système C2 peut toujours être remplacé par un procédé C+CTOP, nécessitant une fréquence d'entretien moins dense.

**TABEAU 3: SYSTEMES DE FINITION EN FONCTION DES PARAMETRES**

EXPOSITION	IMPORTANCE DE L'ASPECT et/ou DURABILITE	ENTRETIEN		COULEUR DES PRODUITS
		MOINS FREQUENT MAIS RÉGULIER	FREQUENT	
Indirecte	Haute	CTOP		Toutes les teintes
	Médiocre	C + CTOP		
	Basse	C2 OU C3		
Directe	Haute	CTOP		Teintes moyennes à sombres
	Médiocre	C + CTOP		
	Basse	C2 OU C3		
Intense directe	Haute	CTOP		Teintes moyennes
	Médiocre	C + CTOP		
	Basse	C2 OU C3		

(\*) On entend par "durabilité élevée" le bois ayant une durabilité naturelle de la classe I ou II ou du bois préservé au moyen d'un traitement profond C1 ou A3 (voir art 04.83.1).

(\*\*) Les systèmes du type CTOP sont toujours traités au préalable par un traitement de préservation contre la pourriture .  
 Pour des systèmes mixtes C+CTOP un produit du type C1 est recommandé.

Le traitement contre la pourriture pour des bois de la classe de durabilité III- IV est en conformité avec les prescriptions valables pour la classe de risque 3.

**52.04.84 ENTRETIEN**

Pour les trois groupes de systèmes une fréquence d'entretien tous les 2 ans garantit une bonne conservation de la fonction de finition.  
 On constate que les interventions d'entretien pour les systèmes C2 sont 2 fois plus nombreuses que pour les systèmes CTOP.



TABLEAU 4: ESSENCES DE BOIS POUR MENUISERIE

Nom Commercial en Belgique	Nom Botanique	Durabilité	Couleur	Pré-servation	Masse Vol. Moy Kg/m <sup>3</sup>	Stabilité dimension-nelle
CONVIENT POUR PORTES ET FENETRES				(1)	(2)	(3)
Acajou d'Afrique	Khaya spp.	III	rose à rouge brun clair	1	530(2)	stable
Acajou d'Amérique	Swietenia macrophylla	II	rouge brun à brun clair	1	550(2)	très stable
Afromosia	Pericopsis elata	I/II	brun doré	1	700	stable
Azélia Apa. Chanfuta.	Azélia spp.	I	ocre à rouge brun	1	800	très stable
Azélia Doussié	Azélia bipindensis	I	ocre à rouge brun	1	800	très stable
Azélia Lingué, Pachyloba						
Chêne d'Europe	Quercus spp.	II/III	jaune à jaune brun pâle	2	750	moins stable
Chêneblanc d'Amérique	Quercus robur en Q. petraea	II/III	claire à brun doré	2	700	moins stable
Epicea	Picea abies	IV	jaune brun blanchâtre	3	450	stable
Framiré	Terminalia ivorensis	II/III	jaune à jaune brun pâle	2/3	550(2)	stable
Hemlock	Tsuga heterophylla	IV	gris jaune à gris brun	3	450(2)	stable
Irwa (Kambala)	Chlorophora excelsa en C. regia	I/II	jaune doré à brun foncé	1	650	très stable
Jatoba	Hymenaea courbaril	II	rouge orangé à brun rouge	1	660	stable
Makoré	Tieghemella heckelii	I	brun rosâtre à brun rouge	1	900	stable
Mengkulang	Heritiera spp.	IV	brun rouge	3	680	stable
Meranti, Red	Shorea spp.	II/IV	brun rouge à brun rosâtre	2/3	550	stable
Merbau	Intsia spp.	I/II	brun clair à brun rouge	1	800	très stable
Moabi	Baillonella toxisperma	I	brun rosâtre à brun rouge	1	850	stable
Movingui	Distemonanthus benthamianus	III	jaune pâle à jaune brunâtre	2	700	stable
Niangon	Heritiera utilis en H. densiflora	III	brun rosâtre à brun rouge	1	700	stable
Oregon pine	Pseudotsuga menziesii	III	clair à brun clair	2/3	550	stable
Padoek	Pterocarpus soyauxii	I	rouge à brun violacé	1	750	très stable
Panga-Panga	Millettia stuhlmannii	II	brun noir	1	850	stable
Pin des Landes	Pinus pinaster	III/IV	brun rosâtre strié	3	620	moins stable
Pin	Pinus sylvestris	III/IV	clair à brun rouge jaunâtre	3	500(2)	stable
Pitch-pine	Pinus caribaea	III	brun clair à brun rouge	2/3	700	stable
Sapelli	Entandrophragma cylindricum	III	brun rouge	1	650	stable
Sipo	Entandrophragma utile	II/III	brun rouge	1	650	stable
Southern pine	Pinus spp.	III	brun jaune clair	3	540	stable
Tatajuba	Bagassa guiaensis	I/II	brun doré à brun	1	800	stable
Teak	Tectona grandis	I	brun moyen à foncé	1	650	très stable
Tornillo	Cedrelinga catenaeformis	III	brun rose à brun havane	2	550(2)	stable
Tola	Gossweilerodendron balsamiferum	II/III	brun jaune rosâtre	2	500(2)	stable



SUITE AU TABLEAU ESSENCES BOIS POUR MENUISERIE						
Nom commercial en Belgique	Nom botanique	Dura- bilité	Couleur	Préser- vation	Masse volu- mique Moy.	Stabilité dimension- nelle
CONVIENT POUR PORTES ET FENETRES				(1)	Kg/m <sup>3</sup> (2)	(3)
Wengé	Millettia laurentii	II	brun noir	1	850(2)	stable
Western Pine	Pinus spp.	IV	jaune à brun rouge clair	3	450(2)	stable
Western Red cedar	Thuja Plicata	II	Brun	2	370(2)	stable
CONVIENT MOINS POUR PORTES ET FENETRES						
Azobé	Lophira alata	I/II	rouge mauve	1	1050	moins stable
Balau. Red	Shorea spp.	III/IV	rouge brun à brun gris	2/3	800	stable
Balau Yellow (Bangkirai)	Shorea spp.	II/III	brun jaune à brun rouge	1	950	moins stable
Bilinga	Nauclea diderrichii en N. gillettii	I	jaune orangé à ocre	1	750	moins stable
Jarra	Eucalyptus marginata	I	brun rouge	1	800	moins stable
Kapur	Dryobalanops spp.	II	rouge brun	1	700	moins stable
Keruing	Dipterocarpus spp.	III	brun à brun rouge	1	800	moins stable
Kosipo	Entandrophragma candollei	II/III	rouge violacé à brun	1	650	stable
Mélèze	Larix decidua	III	brun rouge	2/3	600	moins stable
Robinier	Robinia pseudoacacia	I/II	vert jaune à brun doré	1	750	moins stable
Tiama	Entandrophragma angoolense	III	rouge brun	1	550	stable

#### (1) Préservation

- 1 = pas nécessaire
- 2 = système de finition, comprenant un traitement superficiel au préalable par un produit C1.
- 3 = traitement en profondeur
- 2/3 = traitement en profondeur en présence d'aubier ou dans le cas de basse durabilité générale des éléments

Pour le Meranti p.e. la classe de durabilité III n'est garantie que si la masse volumique est supérieure à 550 kg/m<sup>3</sup>.

Par préservation l'on entend la protection chimique aux fongicides du substrat du bois suivie d'une finition du bois au moyen de lasures ou peintures. L'ensemble constitue la protection contre la dégradation du bois.

(2) Les masses volumiques sont indiquées pour une humidité dans le bois de 15 %.

La masse volumique garantit une rigidité suffisante. Pour des feuillus une masse volumique de 500 kg/m<sup>3</sup> est recommandée, pour des résineux 450 kg/m<sup>3</sup>.

Surtout les grandes baies de fenêtres ouvrantes sont à contrôler.

(3) La stabilité dimensionnelle est basée sur les mouvements du bois sous l'effet des variations de l'humidité dans l'air entre 60% et 90%.



SUITE AU TABLEAU ESSENCES BOIS POUR MENUISERIE						
Nom commercial en Belgique	Nom botanique	Durabilité	Couleur	Préservation	Masse volumique Moy.	Stabilité dimensionnelle
<b>CONVIENT POUR PORTES ET FENETRES</b>				(1)	Kg/m <sup>3</sup> (2)	(3)
Wengé	Millettia laurentii	II	brun noir	1	850(2)	stable
Western Pine	Pinus spp.	IV	jaune à brun rouge clair	3	450(2)	stable
Western Red cedar	Thuja Plicata	II	Brun	2	370(2)	stable
<b>CONVIENT MOINS POUR PORTES ET FENETRES</b>						
Azobé	Lophira alata	I/II	rouge mauve	1	1050	moins stable
Balau. Red	Shorea spp.	III/IV	rouge brun à brun gris	2/3	800	stable
Balau Yellow (Bangkirai)	Shorea spp.	II/III	brun jaune à brun rouge	1	950	moins stable
Bilinga	Nauclea diderrichii en N. gillettii	I	jaune orangé à ocre	1	750	moins stable
Jarrah	Eucalyptus marginata	I	brun rouge	1	800	moins stable
Kapur	Dryobalanops spp.	II	rouge brun	1	700	moins stable
Keruing	Dipterocarpus spp.	III	brun à brun rouge	1	800	moins stable
Kosipo	Entandrophragma candollei	II/III	rouge violacé à brun	1	650	stable
Mélèze	Larix decidua	III	brun rouge	2/3	600	moins stable
Robinier	Robinia pseudoacacia	I/II	vert jaune à brun doré	1	750	moins stable
Tiama	Entandrophragma angoolense	III	rouge brun	1	550	stable

#### (1) Préservation

- 1 = pas nécessaire
- 2 = système de finition, comprenant un traitement superficiel au préalable par un produit C1.
- 3 = traitement en profondeur
- 2/3 = traitement en profondeur en présence d'aubier ou dans le cas de basse durabilité générale des éléments

Pour le Meranti p.e. la classe de durabilité III n'est garantie que si la masse volumique est supérieure à 550 kg/m<sup>3</sup>.

Par préservation l'on entend la protection chimique aux fongicides du substrat du bois suivie d'une finition du bois au moyen de lasures ou peintures. L'ensemble constitue la protection contre la dégradation du bois.

- (2) Les masses volumiques sont indiquées pour une humidité dans le bois de 15 %.  
La masse volumique garantit une rigidité suffisante. Pour des feuillus une masse volumique de 500 kg/m<sup>3</sup> est recommandée, pour des résineux 450 kg/m<sup>3</sup>.  
Surtout les grandes baies de fenêtres ouvrantes sont à contrôler.
- (3) La stabilité dimensionnelle est basée sur les mouvements du bois sous l'effet des variations de l'humidité dans l'air entre 60% et 90%.

**TABLEAU 4: ESSENCES DE BOIS POUR MENUISERIE**

Nom Commercial en Belgique	Nom Botanique	Durabilité	Couleur	Pré- ser- vation	Masse Vol. Moy Kg/m <sup>3</sup>	Stabilité dimension- nelle
CONVIENT POUR PORTES ET FENETRES				(1)	(2)	(3)
Acajou d'Afrique	Khaya spp.	III	rose à rouge brun clair	1	530(2)	stable
Acajou d'Amérique	Swietenia macrophylla	II	rouge brun à brun clair	1	550(2)	très stable
Afromosia	Pericopsis elata	I/II	brun doré	1	700	stable
Afzelia Apa. Chanfuta.	Afzelia spp.	I	ocre à rouge brun	1	800	très stable
Afzelia Doussié	Afzelia bipindensis	I	ocre à rouge brun	1	800	très stable
Afzelia Lingué, Pachyloba						
Chêne d'Europe	Quercus spp.	II/III	jaune à jaune brun pâle	2	750	moins stable
Chêneblanc d'Amérique	Quercus robur en Q. petraea	II/III	claire à brun doré	2	700	moins stable
Epicea	Picea abies	IV	jaune brun blanchâtre	3	450	stable
Framiré	Terminalia ivorensis	II/III	jaune à jaune brun pâle	2/3	550(2)	stable
Hemlock	Tsuga heterophylla	IV	gris jaune à gris brun	3	450(2)	stable
Irwa (Kambala)	Chlorophora excelsa en C. regia	I/II	jaune doré à brun foncé	1	650	très stable
Jatoba	Hymenaea courbaril	II	rouge orangé à brun rouge	1	660	stable
Makoré	Tieghemella heckelii	I	brun rosâtre à brun rouge	1	900	stable
Mengkulang	Heritiera spp.	IV	brun rouge	3	680	stable
Meranti, Red	Shorea spp.	II/IV	brun rouge à brun rosâtre	2/3	550	stable
Merbau	Intsia spp.	I/II	brun clair à brun rouge	1	800	très stable
Moabi	Baillonella toxisperma	I	brun rosâtre à brun rouge	1	850	stable
Movingui	Distemonanthus benthamianus	III	jaune pâle à jaune brunâtre	2	700	stable
Niangon	Heritiera utilis en H. densiflora	III	brun rosâtre à brun rouge	1	700	stable
Oregon pine	Pseudotsuga menziesii	III	clair à brun clair	2/3	550	stable
Padoek	Pterocarpus soyauxii	I	rouge à brun violacé	1	750	très stable
Panga-Panga	Millettia stuhlmannii	II	brun noir	1	850	stable
Pin des Landes	Pinus pinaster	III/IV	brun rosâtre strié	3	620	moins stable
Pin	Pinus sylvestris	III/IV	clair à brun rouge jaunâtre	3	500(2)	stable
Pitch-pine	Pinus caribaea	III	brun clair à brun rouge	2/3	700	stable
Sapelli	Entandrophragma cylindricum	III	brun rouge	1	650	stable
Sipo	Entandrophragma utile	II/III	brun rouge	1	650	stable
Southern pine	Pinus spp.	III	brun jaune clair	3	540	stable
Tatajuba	Bagassa guiaensis	I/II	brun doré à brun	1	800	stable
Teak	Tectona grandis	I	brun moyen à foncé	1	650	très stable
Tornillo	Cedrelinga catenaeformis	III	brun rose à brun havane	2	550(2)	stable
Tola	Gossweilerodendron balsamiferum	II/III	brun jaune rosâtre	2	500(2)	stable





Rue du Progrès, 50  
B-1210 Bruxelles  
N° d'entreprise : 0314.595.348  
<http://economie.fgov.be>