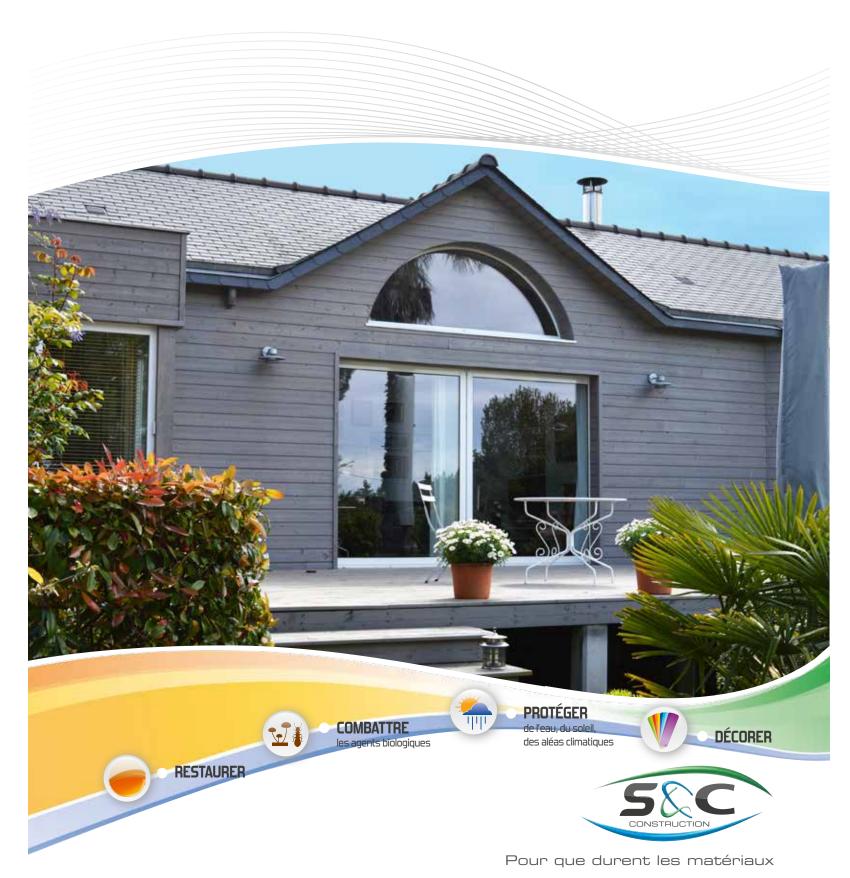


## **GUIDE TECHNIQUE**

POUR L'ENTRETIEN ET LA RÉNOVATION DES SURFACES EN BOIS EN EXTÉRIEUR







## Ne vous en remettez pas au hasard, Faites le choix du savoir-faire de la chimie Française.

#### **S&C Construction** du **Groupe Berkem**, c'est :

- Plus de 50 ans d'expérience en formulation de solutions qui améliorent les performances des matériaux.
- Un portefeuille de marques dédiées aux professionnels du bâtiment.



Recherche et développement





Site de Gardonne



Production



Site de Blanquefort



Logistique







# SOMMAIRE GUIDE TECHNIQUE

Avec ce guide technique XILIX EXPERT, nous souhaitons vous rappeler des informations générales sur le bois et vous informer sur les soins à lui apporter afin de le faire durer

- 1 LE PÔLE FORMULATION
- 2 SOMMAIRE
- 3 NOTIONS SUR LE BOIS
- 5 NOS SOLUTIONS

Préparer

Traiter

Protéger et Décorer

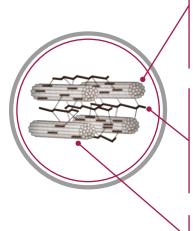
- 8 PRÉPARER / NETTOYER
- 12 XILIX DÉGRISEUR HYDRO
- 14 TRAITER/IMPRÉGNER
- 16 XILIX GEL CUT HYDRO
- 17 XILIX TRAITEMENT TOUS USAGES
- 18 PROTÉGER/DÉCORER
- 20 XILIX PRIMAIRE HYDRO
- 21 XILIX LASURE HYDRO HD
- 22 XILIX SATURATEUR HYDRO T-HD
- 23 XILIX SATURATEUR HYDRO B-HD
- 24 XILIX WRC HYDRO
- **26 FICHES ESSENCES BOIS**
- **36** LE BOIS, EN SAVOIR PLUS

## Notions sur le bois



#### **NATURE DU BOIS**

#### COMPOSITION CHIMIQUE DU BOIS :



#### Cellulose et hémicellulose (60 % - 80 %)

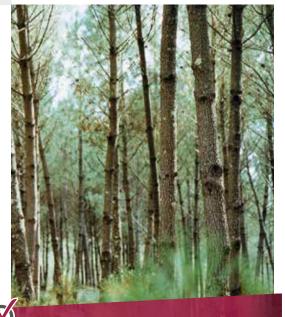
- Donnent leurs propriétés mécaniques au bois en tant que matériau de construction.
- Substances macromoléculaires de type polysaccharides (enchaînement de molécules de type « sucres »).
   Elles sont la source nourricière des insectes à
- Elles sont la source nourriciere des insectes a larves xylophages et des termites.
- Hydrophiles.

#### **Lignine** (20 à 30 %)

- C'est le liant qui assemble les molécules de cellulose entre elles, de structure chimique très variée selon les essences, son emplacement, son âge...
- Naturellement hydrophobe et sensible aux rayons UV (responsables du grisaillement).

#### Autres molécules organiques (0 à 10 %)

- Cendres (résidus minéraux).
- Produits extractibles (résines, tanins, huiles...).



"Le taux de lignine présent dans les résineux varie de 27 à 37 % contre 15 à 29 % pour les feuillus"

#### LES 2 GRANDES FAMILLES:

- les **résineux**, arbres à aiguilles comme le sapin ou à cônes (conifères)
- les **feuillus**, arbres à feuilles qui peuvent être caduques, c'est-à-dire qui tombent en automne (chêne, peuplier) ou persistantes (buis, chêne vert).

#### Segmentation BOIS TENDRES et BOIS DURS

La densité est une donnée fondamentale en ce qui concerne le comportement en service et les caractéristiques d'usinage et de finitions.

Les classes adoptées pour la **densité à 12 \% d'humidité** sont traditionnellement les suivantes :

BOIS LÉGERS ET TENDRES	BOIS MI-LOURDS ET MI-DURS	BOIS LOURDS ET DURS
Densité inférieure à 0,54	Densité de 0,55 à 0,64	Densité de 0,65 à 0,85
Pin, peuplier, Western red Cedar, Okoumé, Douglas	Sapin, Épicéa, Frêne, Noyer, Bossé, Mélèze	Chêne, Acacia, Ipé, Cumaru, Azobé, Teck, Robinier,Châtaignier



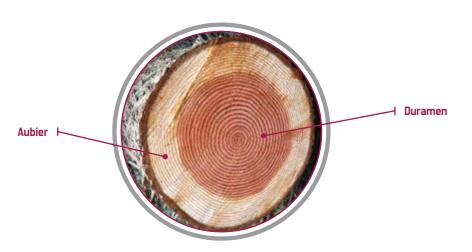
"Par leur structure
anatomique distincte, la
pénétration d'une finition
se fera plus dificilement
dans une pièce en bois
d'essence feuillue que dans
une pièce en bois issue
d'un résineux"



## AUBIER - DURAMEN, LES CONSTITUANTS DU MATÉRIAU BOIS :

Un matériau en bois peut être composé :

- d'aubier, zone externe du bois qui dans un arbre sur pied contient des cellules vivantes et conduit la sève. Fréquemment de couleur plus claire que le duramen. Pas toujours différencié distinctement du duramen.
- de bois parfait (**duramen**), zone intérieure du bois qui dans un arbre sur pied ne contient plus de cellule vivante ou ne conduit plus de sève.





#### LE BOIS ET LA COULEUR :

La couleur du bois est variable, également au sein d'une même essence.

La coloration initiale du matériau est donnée par les composants de la lignine ainsi que par des substances formées lors de la duraminisation (produits extractibles du bois).

Ces substances colorées (résines, tanins, huiles...) vont se déposer dans les parois des fibres, des vaisseaux et des rayons ligneux.

Elles participent à la caractérisation du duramen, en une zone plus foncée que l'aubier.

Dans le temps, les UV, l'eau, la température et l'oxygène sont des agents d'altération de la teinte du bois. Soumis à ces éléments, la surface du bois va d'abord s'éclaircir puis grisailler de façon plus ou moins homogène. Ce changement de couleur est imputable à la dégradation de la lignine.

Étapes types d'évolution de la teinte du bois brut dans le temps.



## Nos solutions



#### PRÉSERVER LES MATÉRIAUX EN BOIS EN EXTÉRIEUR :

Faire durer les matériaux consiste à leur prodiguer des soins durables et efficaces.

#### PRÉPARER ou NETTOYER

#### REDONNER AU MATÉRIAU EN BOIS SON ASPECT INITIAL



- Pour rendre visuellement propre, ou redonner sa couleur d'origine.
- Pour éliminer salissures et éléments biologiques comme les lichens.
- Pour préparer la surface à recevoir ses traitements et finitions.
   Exemple : retirer une ancienne lasure, ou remplacer des parties du matériau attaquées ou abîmées.

#### I TRAITER/IMPRÉGNER

#### ÉLIMINER OU PRÉVENIR L'APPARITION D'AGENTS BIOLOGIQUES



 Pour conserver toute la résistance mécanique des pièces de bois et stopper toute implantation d'insectes xylophages (action insecticide) et de champignons et pourritures (action fongicide).

#### PROTÉGER/DÉCORER

#### EMPÊCHER LES INFILTRATIONS, L'ENCRASSEMENT, RÉDUIRE LES EFFETS DU CLIMAT. FACILITER LE NETTOYAGE



- Pour diminuer et faciliter l'entretien courant des surfaces.
- Pour éviter l'imprégnation de l'eau et des salissures dans les porosités.
- Pour rendre la surface moins favorable aux développements de moisissures, moins sensible aux agressions climatiques et retarder le grisaillement des bois.
- Pour décorer selon ses goûts.

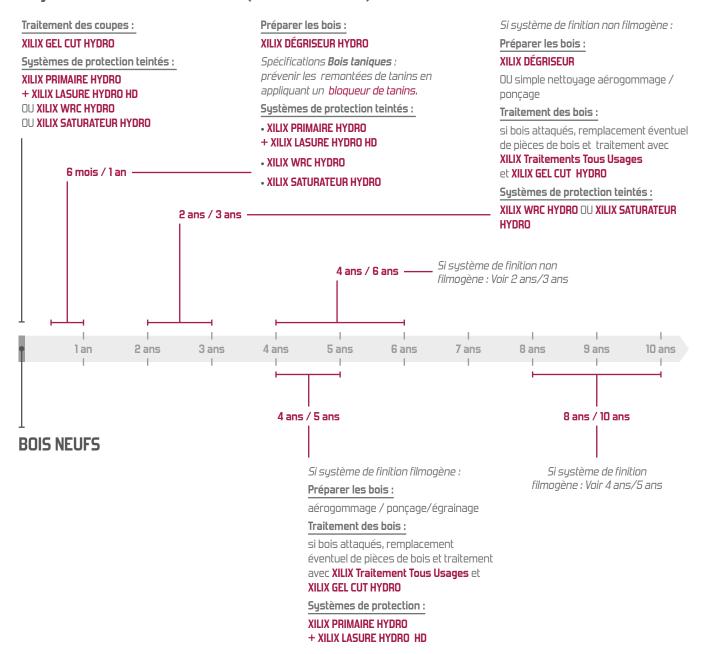


#### SOLUTIONS XILIX EXPERT POUR LES BOIS EN EXTÉRIEUR :

Des interventions régulières pour un entretien et une maintenance impeccables

PRÉPARER	TRAITER	PROTÉGER		
		Non filmogène	Filmogène	
XILIX DÉGRISEUR HYDRO	XILIX Traitements Tous Usages XILIX GEL CUT HYDRO	XILIX WRC HYDRO XILIX SATURATEUR HYDRO T-HD XILIX SATURATEUR HYDRO B-HD	XILIX PRIMAIRE HYDRO XILIX LASURE HYDRO HD	

#### Le cycle d'entretien des bois en extérieur (bois durs ou tendres)







## PRÉPARER ou NETTOYER



## **PRÉPARER**



Avant toute application de produit de traitement ou de protection, il convient de préparer correctement le bois, afin que celui-ci soit imprégnable.

#### Il doit être :

- propre,
- sec (hygrométrie inférieure à 18 %),
- débarrassé de toute couche de protection ou finition antérieure.

Selon l'état de sa surface et les essences de bois, différentes solutions existent :

#### **BOIS NEUFS:**

#### 1 / Bois tendres

Particulièrement vulnérables pendant leur première année d'exposition aux intempéries. Il est important de les protéger pour éviter leur vieillissement. La préparation du support consiste en un nettoyage et dépoussiérage.

Exemples: Pin, Douglas, Mélèze, Épicéa.

#### 2 / Bois durs ou traités autoclave

Très denses, les pores sont fermés, empêchant la pénétration du produit de protection. Le bois peut rester brut 6 mois à un an, exposé aux intempéries.

Ensuite, la préparation consiste en un nettoyage, dépoussiérage et éventuellement d'un **DÉGRISEUR** si les bois sont déjà très grisaillés.

Exemples: Teck, Doussié, Ipé, Robinier, Châtaignier, Chêne, bois autoclavés.

#### BOIS À RÉNOVER :

#### 1 / Bois gris sans finitions

Comme expliqué en annexe page 36, tous les bois non protégés, grisaillent et se salissent sous les effets du climat.

La préparation du support consistera en l'application de XILIX DÉGRISEUR HYDRO qui redonnera au bois son aspect initial.

Remarque: le nettoyage pourra être complété par une action de brossage et par l'utilisation d'un produit nettoyant dégraissant et/ou de démoussage si nécessaire et notamment sur les supports horizontaux.

#### 2 / Bois anciennement protégés (lasure, peinture, vernis, saturateur)

En fonction du traitement que le support a précédemment reçu, il conviendra d'utiliser la méthode appropriée. Il est préconisé un ponçage ou un aérogommage (préférable) pour les traitements filmogènes, afin de les retirer du support pour pouvoir mettre en œuvre la nouvelle protection et ainsi assurer sa pérennité dans le temps.

Si le bois a été saturé, un nettoyage suffira à préparer le support pour la mise en oeuvre d'une couche d'entretien.

Dans tous les cas, Il conviendra à l'expert de prévoir la préparation en adéquation avec l'état des lieux et le résultat escompté.

PRÉPARER



#### LES ACTIONS MÉCANIQUES DE PRÉPARATION DU SUPPORT :

#### 1 / Nettoyage mécanique à l'eau :

Dans le cas où l'eau est utilisée pour nettoyer le support, il est primordial de veiller à adapter la pression aux caractéristiques du bois. Il faudra une basse ou très basse pression afin d'éviter de soulever les fibres du bois (vieillissement accéléré, échardes...). Il faudra aussi laisser le temps de séchage nécessaire pour l'application de la couche de finition (48 heures).

#### 2 / Nettoyage par brossage mécanique :

En complément de la solution **XILIX DÉGRISEUR HYDRO**, il conviendra de brosser le support pour arriver à une efficacité optimale. Sur les supports horizontaux, l'utilisation d'une brosse industrielle peut s'avérer utile. La vitesse de rotation et la dureté des fibres de la brosse utilisée doivent être en accord avec l'essence de bois afin de ne pas l'endommager. Ce brossage permettra à **XILIX DÉGRISEUR HYDRO** de s'immiscer dans les pores du bois et améliorera le rendu final. Il aidera aussi à l'élimination des éléments de pollution ou de mousse incrustés dans le support.

#### 3 / Décapage par ponçage :

Dans le cas où la surface à traiter présente un état très dégradé ou une finition antérieure filmogène commençant à peler, le ponçage sera une étape nécessaire.

Toutefois afin d'obtenir un support homogène il faudra s'assurer que toute la surface pourra être poncée.

La mise en oeuvre d'un processus de type aérogommage pourra être la solution idéale.

#### Nettoyer les supports par aérogommage

L'**aérogommage** est un procédé de nettoyage de supports, par projection, en basse pression, d'abrasifs (exemples : almandin, bicarbonate), à l'aide d'air comprimé. Pratiqué sur le bois, il permet d'obtenir un support propre et homogène et présente l'avantage de ne pas attaquer le support.

L'aérogommage ne doit pas être confondu avec un sablage, procédé plus puissant pouvant dégrader partiellement le support.

Dans le cadre d'une rénovation, l'aérogommage est le procédé le plus performant dans la préparation d'un support bois.

On parle d'**hydrogommage** lorsque l'eau est ajoutée au mélange d'abrasif et d'air.





## XILIX DÉGRISEUR HYDRO



#### DÉGRISEUR HAUTE PERFORMANCE - ACTION RAPIDE

- Remet à neuf les bois grisaillés par les intempéries
- Pour les aménagements extérieurs : terrasses, bardages, mobiliers de jardin, . . .
- Toutes les essences de bois, même exotiques
- Elimine les coulures de tanins et les traces d'oxydation métallique
- Eclaircit les bois noircis

PHASE	ТҮРЕ	OUTILS POUR MISE EN ŒUVRE	POINTS PARTICULIERS
AQUEUSE	PAE (prêt à l'emploi)		- -
SUPPORTS DE	DESTINATION	Propriété	PRODUITS COMPLÉMENTAIRES
CLAUSTRAS, ME	ARDAGES, CLÔTURES, EUBLES JARDIN La la		XILIX WRC HYDRO     XILIX SATURATEUR HYDRO B-HD ET T-HD     XILIX PRIMAIRE HYDRO     XILIX LASURE HYDRO HD

	MODE D'EMPLOI				
Préparation des supports	• Le support doit être propre, dé une meilleure efficacité.	poussiéré et humidifié pour			
Points particuliers	• Produit acide. Prendre les préc utilisation.	autions préalables à son			
Mise en œuvre	<ul> <li>Appliquer le DÉGRISEUR BOIS au pinceau ou rouleau, pulvérisateur basse pression.</li> <li>Frotter avec une brosse nylon.</li> <li>Laisser agir 15 minutes. Frotter de nouveau puis rincer à l'eau.</li> <li>Il est déconseillé d'utiliser un nettoyeur haute pression afin d'éviter de relever les fibres du bois.</li> </ul>				
Conditionnements	2,5L	2,5L 5L			
Consommation par bidon	25 à 35 m² 50 à 70 m²				
Code article	10102660	10102660000000			

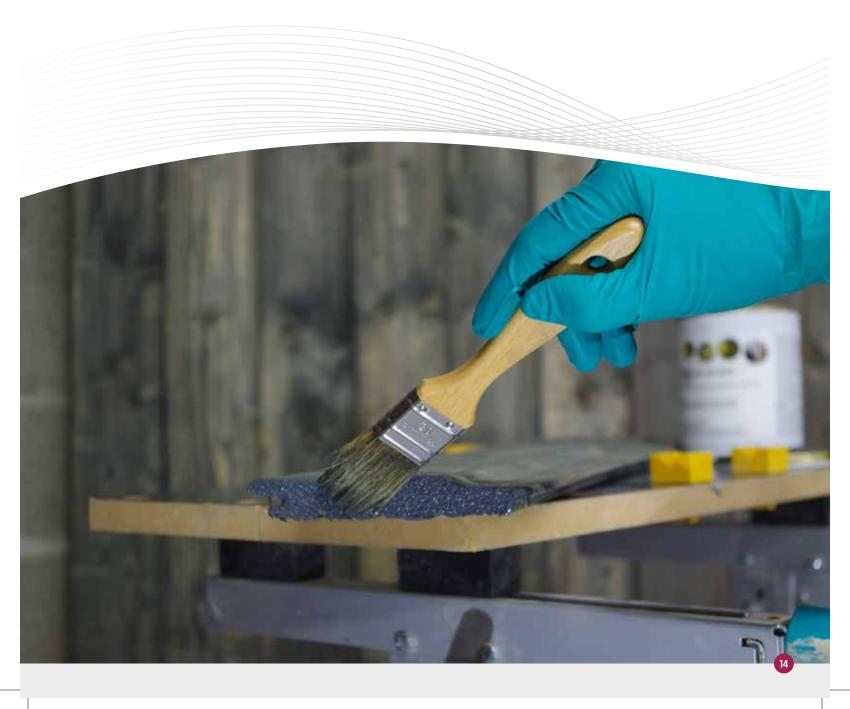
- Toujours effectuer un essai préalable sur un reliquat de bois propre ou une surface discrète avant de commencer les travaux pour s'assurer des bons résultats. Il s'agit d'un produit acide.
- S'équiper des protections mentionnées sur la notice.
- Préserver les surfaces sensibles à l'oxydation (métaux).







# TRAITER/IMPRÉGNER



## **TRAITER**



Le traitement des bois a pour objet de renforcer les propriétés du bois pour résister aux insectes xylophages (larves et termites) et pour empêcher le développement de champignons lignivores.

#### **BOIS NEUFS:**

Les bois neufs, à durabilité conférée, utilisés en extérieur, sont préalablement traités, par trempage, aspersion, ou autoclave.

L'ajout du traitement se fera sur les endroits usinés ou percés au moment de leur mise en œuvre sur chantier avec XILIX GEL CUT.

#### BOIS À RÉNOVER :

Après l'opération de décapage par ponçage ou aérogommage, il est nécessaire d'apporter à nouveau un traitement préventif au bois avec XILIX Traitements Tous Usages.

Pour les pièces de bois attaquées, après les phases de sondage, bûchage, ponçage, dépoussiérage, et éventuellement remplacement des pièces ou sections trop abîmées, XILIX Traitements Tous Usages dotera les bois des propriétés suffisantes pour prévenir les attaques d'insectes xylophages et le développement des champignons (pourritures fibreuses).

#### Remarque:

Les solutions de traitement ne sont pas des finitions. Elles n'ont pas de propriétés protectrices ni hydrofugeantes pour contrer les effets des UV et de la pluie sur le bois.

## **XILIX GEL CUT HYDRO**



#### LE GEL AU SERVICE DU TRAITEMENT DES COUPES

- À appliquer sur les bois bruts sans contact direct avec le sol
- Propriétés insecticide et fongicide
- Haut pouvoir de diffusion et de pénétration
- Formulé en phase aqueuse
- Ne coule pas, facile à mettre en œuvre

PHASE	TYPE	OUTILS POUR MISE EN ŒUVRE	POINTS PARTICULIERS
AQUEUSE	PAE (prêt à l'emploi)		-
SUPPORTS DE	DESTINATION	PROPRIÉTÉS	PRODUITS COMPLÉMENTAIRES
COUPES ET TAILLES DE BO Toute essence de bois en conférer de la durabilité o champ	extérieur à laquelle il faut contre les insectes et les	Plusieurs teintes disponibles :  Marron Vert Gris Incolore autoclave  Recouvrable après séchage pour tout type de finition.	• XILIX WRC HYDRO • XILIX SATURATEUR HYDRO B-HD et T-HD • XILIX PRIMAIRE HYDRO • XILIX LASURE HYDRO HD

	MODE D'EMPLOI		
Préparation des supports	<ul> <li>Faire un test préalable pour les en tanin. La section à traiter do dégraissée.</li> <li>L'humidité du bois au moment</li> <li>Indication décapage / aérogor</li> </ul>	oit être propre, sèche et du traitement doit être < à 25%	
Mise en œuvre	• Application : Pulvérisation ou b	adigeonnage.	
Conditionnements	0,75L	5L	
Consommation par bidon	20 à 40 m²	40 à 80 m²	3
Code article	10106370	000000	

- Toujours effectuer un essai préalable sur un reliquat de bois propre ou une surface discrète avant de commencer les travaux pour s'assurer des bons résultats.
- S'équiper des protections mentionnées sur la
- Éviter tout écoulement en milieu naturel, dans les égoûts et en milieux aquatiques.



## XILIX TRAITEMENT TOUS USAGES



#### TRAITEMENT LIQUIDE INSECTICIDE ET FONGICIDE

- Pour les bois bruts sans contact direct avec le sol utilisation horizontale ou verticale
- Renforce leur durabillité contre les termites, les insectes à larves xylophages et les champignons lignivores
- Sous forme liquide, en phase aqueuse, prêt à l'emploi incolore
- Recouvrable par tous nos systèmes de finition

PHASE	TYPE	OUTILS POUR MISE EN ŒUVRE	POINTS PARTICULIERS
AQUEUSE	PAE (prêt à l'emploi)		-
SUPPORTS DE	DESTINATION	Propriétés	PRODUITS COMPLÉMENTAIRES
LAMES TERRASSE, BARDAG CHARPENTES Toute essence de bois en conférer de la durabilité o champ	extérieur à laquelle il faut contre les insectes et les	Recouvrable après séchage pour tout type de finition.	• XILIX WRC HYDRO • XILIX SATURATEUR HYDRO B-HD et T-HD • XILIX PRIMAIRE HYDRO • XILIX LASURE HYDRO HD

	MODE D'EMPLOI			
Préparation des supports	<ul> <li>Faire un test préalable pour les en tanin. La section à traiter de dégraissée.</li> <li>L'humidité du bois au moment</li> <li>Indication décapage : aérogom</li> </ul>	oit être propre, sèche et du traitement doit être < à 25%		
Mise en œuvre	• Application : Pulvérisation ou b	adigeonnage.		
Conditionnements	10L	20L		
Consommation par bidon	30 à 50 m²	60 à 100 m²	/	
Code article	10106370	000000	9	Name of the last o

- Toujours effectuer un essai préalable sur un reliquat de bois propre ou une surface discrète avant de commencer les travaux pour s'assurer des bons résultats.
- Éviter tout écoulement en milieu naturel, dans les égoûts et en milieux aquatiques.





# PROTÉGER/DÉCORER



## **PROTÉGER**



La mise en oeuvre d'une protection sur le bois aura pour action :

- soit de bloquer les effets du climat (eau et UV) sur le bois, par l'application d'un film de protection, teinté, plus ou moins couvrant.
- soit de ralentir, d'accompagner le vieillissement du bois, en protégeant le bois de l'humidité, des UV, sans pour autant bloquer le phénomène de grisaillement et d'écaillage de la surface du bois.

**BONNES PARTIQUES :** Avant d'appliquer la finition, le support en bois doit être sec (humidité < 18%) dépoussiéré, propre et brut de finition. La température du support doit être comprise entre 5°C et 20°C (température ambiante entre 5°C et 25°C)

#### **BOIS NEUFS ET À RÉNOVER :**

Pour choisir la finition adaptée, plusieurs indicateurs sont à prendre en compte :

- Décoratif le rendu souhaité, vieillissement de la teinte, sensibilité à l'exposition
- Facilité de mise en oeuvre
- Cycle de maintenance.

Les différentes solutions de protection XILIX EXPERT couvrent l'ensemble des besoins.

PRODUITS	XILIX SATURATEUR HYDRO B-HD et T-HD	XILIX WRC HYDRO	XILIX PRIMAIRE HYDRO	XILIX LASURE HYDRO HD
FONCTIONS	: Protection de surface qui pénètre dans le bois : Hydrofugeant et décoratif.	: Protection hydrofuge qui imprègne le bois, accompagne son vieillissement et le décore.	Primaire de protection. Prépare les bois imprégnables, sensibles aux variations d'humidité, à recevoir XILIX LASURE HYDRO. Hydrofugeant et décoratif.	: Hydrofuge. Décore et protège le bois en formant un film microporeux, respirant, en surface.
	PROTICE DINICIA MASSIE	PHOTEGE DANS LA BASSE	PRODUCE EN SURFACE	PROFICE IN BURNACE
TYPES BOIS	:	: Toutes essences	; bois extérieurs.	:
PROPRIÉTÉS	Bonne résistance à l'abrasion. Excellente résistance aux imtempéries, protection UV renforcée.	Très bonnes propriétés hydrofuges. Retarde l'apparition des signes de vieillissement. L'effet perlant empêche les liquides de pénétrer dans le bois, facilitant ainsi son nettoyage. Séchage rapide.	: Hydrofuge, Séchage rapide.	Très bonnes propriétés hydrofuges. Bonne résistance aux intempéries. Additifs protection UV. Microporeuse
RENDUS	Ne s'écaille pas, ne pi Respectueux de l'a	: èle pas, ne farine pas. espect brut du bois. •	: Égalise les teintes	Satiné.
TEINTES	Chêne clair Acajou Chêne doré Noyer Teck Chêne moyen Merisier Iroko Châtaignier Gris Chêne Ébène rustique Vert autoclave	: Anthracite Ébène Chocolat	Chêne doré Châtaignier Acajou Merisier Chêne rustique	Noyer Chêne clair Teck Incolore

## **XILIX PRIMAIRE HYDRO**



#### PRIMAIRE PÉNÉTRANT ET HYDROFUGANT

- Propriétés hydrofugeantes et décoratives
- Égalisateur de teinte
- Séchage rapide

- Prépare le bois à être protégé durablement
- Recouvrable par XILIX LASURE HYDRO HD

PHASE	TYPE	OUTILS POUR MISE EN ŒUVRE	POINTS PARTICULIERS
AQUEUSE	PAE (prêt à l'emploi)		PROTEGE EN SURFACE
SUPPORTS DE	DESTINATION	PROPRIÉTÉS	PRODUITS COMPLÉMENTAIRES
MENUISERIES Pour les bois durs, et le		Plusieurs teintes disponibles :  Chêne doré Meriser Chêne clair Châtaignier Chêne rustique Teck Acajou Noyer Incolore	XILIX LASURE HYDRO HD     XILIX GEL CUT HYDRO     XILIX Traitement Tous Usages     XILIX DÉGRISEUR HYDRO

MODE D'EMPLOI					6	
Préparation des supports	<ul> <li>Appliquer sur les bois propres, secs, dépoussiérés et dégraissés. L'humidité au moment de l'application doit être &lt; à 18%. Faire un test préalable pour les bois exotiques ou riches en tanins.</li> <li>Indications décapage : aérogommage ou ponçage</li> <li>Nettoyage basse pression</li> </ul>					
Mise en œuvre	<ul> <li>Application de surface : badigeonnage, pulvérisation</li> <li>Sec : environ 30 min</li> <li>Recouvrable : en 1 heure.</li> <li>Une humidité de l'air plus élevée et une température plus basse peuvent ralentir le séchage.</li> </ul>					***
Conditionnements	5L 10L 20L			3		
Consommation par bidon	40 à 60 m² 60 à 160 m² 160 à 320 m²			4		
Code article	10112290000000					

- Toujours effectuer un essai préalable sur un reliquat de bois propre ou une surface discrète avant de commencer les travaux pour s'assurer des bons résultats.
- S'équiper des protections mentionnées sur la notice.



## XILIX LASURE HYDRO HD



#### LASURE COUVRANTE - FACILE À APPLIQUER

- Produits hydro, satiné, microporeux
- Application en 3 couches pour rénover et réparer les vieux revêtements en extérieur ou 2 couches si le bois est préparé avec XILIX 500 PRIMER
- Bonne résistance aux intempéries
- Additifs protection UV

PHASE	TYPE	OUTILS POUR MISE EN ŒUVRE	POINTS PARTICULIERS
AQUEUSE	PAE (prêt à l'emploi)		PROTEGE EN SURFACE
SUPPORTS DE	DESTINATION	PROPRIÉTÉS	PRODUITS COMPLÉMENTAIRES
BARDAGES, MENUIS CLAUS		<b>(A) (V)</b>	• XILIX PRIMAIRE HYDRO
		Plusieurs teintes disponibles : Chêne doré Chêne rustique Chêne dair	XILIX THIMAILE THORIO     XILIX GEL CUT HYDRO     XILIX Traitements Tous Usages     XILIX DÉGRISEUR HYDRO
Toute essence de	bois en extérieur	Châtaignier Noyer Teck Merisier Acajou Incolore	

	MODE D'EMPLOI				
Préparation des supports	<ul> <li>Pour une première utilisation et une meilleure pénétration, les bois doivent être exempts de finition, décapés, secs et dépoussiérés.</li> <li>Indication décapage : aérogommage / égrainage / ponçage.</li> </ul>				
Mise en œuvre	<ul> <li>Peut s'appliquer à la brosse ou au pulvérisateur dans le sens du fil du bois.</li> <li>Sec au toucher : 30 minutes.</li> <li>Egrainable : 4h.</li> <li>Recouvrable 6 à 8 heures.</li> <li>Les temps de séchage varient en fonction de la nature du bois, de la ventilation et des conditions atmosphériques.</li> </ul>			* 18	
Conditionnements	5L 10L 20L		10/4		
Consommation par bidon	50 à 80 m²	100 à 160 m²	200 à 320 m²	1	
Code article	10106170000000			t Scina	

- Toujours effectuer un essai préalable sur un reliquat de bois propre ou une surface discrète avant de commencer les travaux pour s'assurer des bons résultats.
- S'équiper des protections mentionnées sur la notice.



## XILIX SATURATEUR HYDRO T-HD -



#### SATURE LE BOIS EN PROFONDEUR

- Pour les bois bruts, neufs ou anciens
- utilisation horizontale
- Application aisée, séchage rapide
- maintenance sans ponçage, ni décapage
- Ne s'écaille pas, ne pèle pas, ne farine pas
- Excellente résistance aux intempéries
- Protection UV renforcée

PHASE	ТҮРЕ	OUTILS POUR MISE EN ŒUVRE	POINTS PARTICULIERS
AQUEUSE	PAE (prêt à l'emploi)		PROTECE PROTECE DANS LA MASSE
SUPPORTS DE	DESTINATION	PROPRIÉTÉS	PRODUITS COMPLÉMENTAIRES
LAMES TERRASSE, BA CLAUSTRAS			VILIV CEL CLIT LIVEDO
Toute essence de	bois en extérieur	Plusieurs teintes disponibles :  Chêne clair Ebène  Teck Vert autoclave  Gris	XILIX GEL CUT HYDRO     XILIX Traitement Tous Usages     XILIX DÉGRISEUR HYDRO

	MODE D'EMF	PLOI		
Préparation des supports	les bois doivent être dépoussiérés. • Pour l'entretien cou le support sec et dé	utilisation et une meille e exempts de finition, o rant, il suffit de réappl poussiéré. : : aérogommage / poi		
Mise en œuvre	du bois.  • Séchage physique e  • Séchage complet 6  • Manipulable : enviro  • Recouvrable : enviro  Les temps de sécha			
Conditionnements	5L	10L	20L	
Consommation par bidon	40 à 55 m²	80 à 110 m²	160 à 220 m²	
Code article	10106170000000			

- Toujours effectuer un essai préalable sur un reliquat de bois propre ou une surface discrète avant de commencer les travaux pour s'assurer des bons résultats.
- S'équiper des protections mentionnées sur la notice.



## XILIX SATURATEUR HYDRO B-HD -



#### SATURE LE BOIS EN PROFONDEUR

- Pour les bois bruts, neufs ou anciens
- utilisation verticale
- Application aisée, séchage rapide
- maintenance sans ponçage, ni décapage

- Ne s'écaille pas, ne pèle pas, ne farine pas
- Excellente résistance aux intempéries
- Protection UV renforcée

PHASE	TYPE	OUTILS POUR MISE EN ŒUVRE	POINTS PARTICULIERS
AQUEUSE	PAE (prêt à l'emploi)		PROTÉGE PANS LA MASSE
SUPPORTS DE	DESTINATION	PROPRIÉTÉS	PRODUITS COMPLÉMENTAIRES
LAMES TERRASSE, BA CLAUSTRAS Toute essence de	5, MOBILIER	Plusieurs teintes disponibles : Chêne clair Châtaignier Chêne moyen Teck Noyer Chêne moyen Vert autoclave Acajou Iroko Incolore Merisier Chêne doré Gris Ébène	XILIX GEL CUT HYDRO     XILIX Traitement Tous Usages     XILIX DÉGRISEUR HYDRO

	MODE D'EMF	PLOI		1
Préparation des supports	<ul> <li>Pour une première utilisation et une meilleure pénétration, les bois doivent être exempts de finition, décapés, secs et dépoussiérés.</li> <li>Pour l'entretien courant, il suffit de réappliquer le produit sur le support sec et dépoussiéré.</li> <li>Indication décapage : aérogommage / ponçage / égrainage.</li> <li>Peut s'appliquer à la brosse ou au pulvérisateur jusqu'à refus du bois.</li> <li>Séchage physique en première couche: 1 à 2 heures</li> <li>Séchage complet 6 à 8h selon les conditions climatiques</li> <li>Manipulable : environ 8 h.</li> <li>Recouvrable : environ 8 h.</li> <li>Les temps de séchage varient en fonction de la nature du bois, de la ventilation et des conditions atmosphériques.</li> </ul>			
Mise en œuvre				
Conditionnements	5L	10L	20L	
Consommation par bidon	40 à 55 m²	80 à 110 m²	160 à 220 m²	
Code article	10106170000000			

- Toujours effectuer un essai préalable sur un reliquat de bois propre ou une surface discrète avant de commencer les travaux pour s'assurer des bons résultats.
- S'équiper des protections mentionnées sur la notice.



## **XILIX WRC HYDRO**



#### IMPERMÉABILISANT À HAUTE PROTECTION ANTI-UV

- Pour les bois bruts, neufs ou anciens
- utilisation horizontale ou verticale
- Application aisée, séchage rapide
- maintenance sans ponçage, ni décapage
- Ne s'écaille pas, ne pèle pas, ne farine pas
- Excellente résistance aux intempéries
- Protection UV renforcée

PHASE	ТҮРЕ	OUTILS POUR MISE EN ŒUVRE	POINTS PARTICULIERS
AQUEUSE	PAE (prêt à l'emploi)		-
SUPPORTS DE	DESTINATION	PROPRIÉTÉS	PRODUITS COMPLÉMENTAIRES
LAMES TERRASSE, BA CLAUSTRAS Toute essence de	5, MOBILIER	Plusieurs teintes disponibles :  Chocolat Ebène Anthracite	• XILIX GEL CUT HYDRO • XILIX Traitement Tous Usages • XILIX DÉGRISEUR HYDRO

	MODE D'EMF	PLOI			
Préparation des supports	<ul> <li>Faire un test préalable pour les bois exotiques ou riches en tanin.</li> <li>La section à traiter doit être traitée avec un produit de traitement XILIX, propre et sèche.</li> <li>L'humidité du bois au moment du traitement doit être &lt;à 18%.</li> <li>Indication décapage : aérogommage / ponçage.</li> </ul>				
Mise en œuvre	<ul> <li>Peut s'appliquer à la brosse ou au pulvérisateur.</li> <li>Sec au toucher : 1h. La température du support, l'humidité et la nature du bois influe sur le temps de séchage. Bien se référer aux spécifications de la fiche technique.</li> </ul>				(A)
Conditionnements	2,5L	5L	10L		
Consommation par bidon	25 m²	50 m²	100 m²		The state of the s
Code article	10112190000000			3	

- Toujours effectuer un essai préalable sur un reliquat de bois propre ou une surface discrète avant de commencer les travaux pour s'assurer des bons résultats.
- S'équiper des protections mentionnées sur la notice.







## Fiches essences BOIS





## CHÂTAIGNIER



	NOM COMMERCIAL	Châtaignier	
	NOM SCIENTIFIQUE	Castanea sativa	
APPELLATIONS /ASPECTS	FAMILLE	Fagaceae (Angiosperme)	
APPELLATIONS / ASPECTS	COULEUR DE RÉFÉRENCE	Brun jaunâtre, jaune clair	
	CARACTÉRISTIQUES ASPECT BOIS	Duramen brun jaunâtre à fauve	
	TEXTURE	Grain moyen à grossier, maillure no	on visible
·			
	DENSITÉ	540 kg/cm³ à 650 kg/cm³	
	RÉSISTANCE NATURELLE AUX CHAMPIGNONS DE POURRITURE	Durable	
DURABILITÉ	RÉSISTANCE NATURELLE AUX INSECTES À LARVES XYLOPHAGES	Durable - Aubier distinct (risque limité à l'aubier)	Voir page 39
	RÉSISTANCE NATURELLE AUX TERMITES	Moyennement durable (Classe M)	
	CLASSES D'EMPLOI	Hors contact du sol, à l'extérieur	
·			
	TRAITEMENT PRÉALABLE À LA FINITION	Nécessaire. Traitement insecticide/	fongicide/
FINITIONS	APTITUDES À RECEVOIR UNE FINITION	Durable , mais risque de noircir s'il finition transparente Bois taniques obligation d'applique bloqueur de tanins avant de mettre une finition	r un
MISE EN ŒUVRE ET TRANSFORMATIONS	USINAGES	Bois non sec : coloration caractéris marron-noir	itique
	CLOUAGE	Facile. Utiliser des vis et des clous e	en inox



### **DOUGLAS**

USAGES Structure (charpente, lamellé-collé ou traditionnelle), Menuiseries extérieures (bardage, volet, fenêtre), Menuiseries intérieures (décoration, ameublement), Contreplaqués, Trituration.

NOM COMMERCIAL

ΔPP		ITIOI				
APP	FIII	4 4 6 1 6 1 6	V5 /	45	221	15

NOM SCIENTIFIQUE	Pseudotsuga menziesii
FAMILLE	Pinaceae (Gymnosperme)
COULEUR DE RÉFÉRENCE	Bois de printemps rose saumoné. Bois d'été brun orangé
CARACTÉRISTIQUES ASPECT BOIS	Nettement veiné
TEXTURE	Grain moyen à grossier

Douglas

#### DURABILITÉ

DENSITE	510 kg/cm³ à 550 kg/cm³	
RÉSISTANCE NATURELLE AUX CHAMPIGNONS DE POURRITURE	Moyennement à faiblement durable	
RÉSISTANCE NATURELLE AUX INSECTES À LARVES XYLOPHAGES	Durable – Aubier distinct (risque limité à l'aubier)	Voir page 39
RÉSISTANCE NATURELLE AUX TERMITES	Sensible (Classe S)	
CLASSES D'EMPLOI	Hors contact du sol, à l'extérieur	

#### **FINITIONS**

TRAITEMENT PRÉALABLE À LA FINITION	Nécessaire. Traitement insecticide/fongicide
APTITUDES À RECEVOIR UNE FINITION	Le DOUGLAS peut présenter des poches de résine parfois importantes pouvant pénali- ser l'application d'une finition

#### MISE EN ŒUVRE ET TRANSFORMATIONS

USINAGES	Facile
CLOUAGE	Facile. Utiliser des vis et des clous en inox



Facile. Utiliser des vis et des clous en inox

## ÉPICÉA

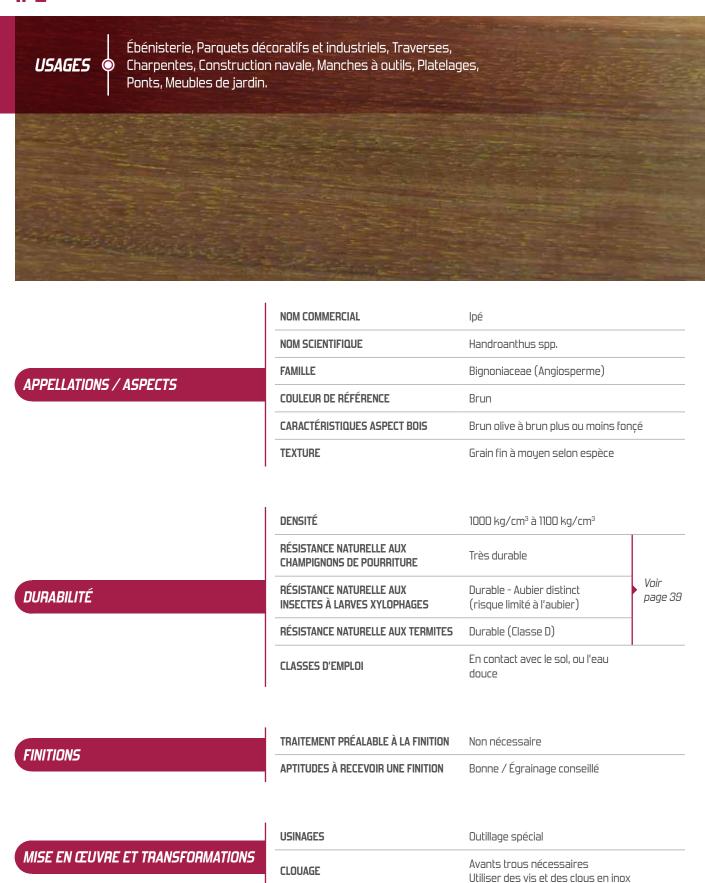


CLOUAGE

MISE EN ŒUVRE ET TRANSFORMATIONS



## IPÉ





## MÉLÈZE





### **PIN MARITIME**



NOM COMMERCIAL

ADDELL	ATIONE /	'ACDECTC

NOM SCIENTIFIQUE	Pinus Pinaster
FAMILLE	Pinaceae (Gymnosperme)
COULEUR DE RÉFÉRENCE	Jaune orangé à brun rouge
CARACTÉRISTIQUES ASPECT BOIS	Souvent assez résineux, odeur de térébenthine
TEXTURE	Grain moyen à grossier

Pin Maritime

-	П	T-	и	_	т	IT	-
		1	м	-	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		-

DENSITE	530 kg/cm³ à 550 kg/cm³	
RÉSISTANCE NATURELLE AUX CHAMPIGNONS DE POURRITURE	Moyennement à faiblement durable	
RÉSISTANCE NATURELLE AUX INSECTES À LARVES XYLOPHAGES	Durable – Aubier distinct (risque limité à l'aubier)	Voir page 39
RÉSISTANCE NATURELLE AUX TERMITES	Sensible (Classe S)	
CLASSES D'EMPLOI	Hors contact du sol, à l'extérieur	

**FINITIONS** 

TRAITEMENT PRÉALABLE À LA FINITION	Nécessaire
APTITUDES À RECEVOIR UNE FINITION	Le PIN MARITIME peut présenter des poches de résine parfois importantes pouvant péna- liser l'application d'une finition

MISE EN ŒUVRE ET TRANSFORMATIONS

USINAGES	Facile
CLOUAGE	Facile. Utiliser des vis et des clous en inox



Facile. Utiliser des vis et des clous en inox

#### **PIN SYLVESTRE**

Menuiseries intérieures et extérieures, Meuble, Parquet, Moulure, **USAGES** Mobilier urbain, Bardage, Platelage, Charpente structure NOM COMMERCIAL Pin Sylvestre NOM SCIENTIFIQUE Pinus sylvestris **FAMILLE** Pinaceae (Gymnosperme) APPELLATIONS / ASPECTS **COULEUR DE RÉFÉRENCE** Jaune clair CARACTÉRISTIQUES ASPECT BOIS Brun - rouge **TEXTURE** Grain fin à moyen DENSITÉ  $500 \, \text{kg/cm}^3 \, \text{à} \, 540 \, \text{kg/cm}^3$ **RÉSISTANCE NATURELLE AUX** Moyennement à faiblement **CHAMPIGNONS DE POURRITURE** durable Durabilité RÉSISTANCE NATURELLE AUX Durable - Aubier distinct page 39 **INSECTES À LARVES XYLOPHAGES** (risque limité à l'aubier) **RÉSISTANCE NATURELLE AUX TERMITES** Sensible (Classe S) **CLASSES D'EMPLOI** Hors contact du sol, à l'extérieur TRAITEMENT PRÉALABLE À LA FINITION Nécessaire. Traitement insecticide/fongicide **FINITIONS** Le PIN SYLVESTRE peut présenter des poches **APTITUDES À RECEVOIR UNE FINITION** de résine parfois importantes pouvant pénaliser l'application d'une finition USINAGES Facile MISE EN ŒUVRE ET TRANSFORMATIONS

CLOUAGE



## **TECK**



NOM COMMERCIAL

	_	_				м	5	_	и	_	_		
-/1		ш	ь.	м		м.	. –	/	/1		ш		

	reen
NOM SCIENTIFIQUE	Tectona grandis
FAMILLE	Lamiaceae (Angiosperme)
COULEUR DE RÉFÉRENCE	Brun jaune
CARACTÉRISTIQUES ASPECT BOIS	Veines brun noir
TEXTURE	Grain grossier

Teck

							_
П	П	ı	и	D	Ш	IT	г
		-	и	I = 1	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		т.

DENSITÉ	650 kg/cm³ à 750 kg/cm³	
RÉSISTANCE NATURELLE AUX CHAMPIGNONS DE POURRITURE	Très durable	
RÉSISTANCE NATURELLE AUX INSECTES À LARVES XYLOPHAGES	Durable – Aubier distinct (risque limité à l'aubier)	Voir page 39
RÉSISTANCE NATURELLE AUX TERMITES	Durable (Classe D)	
CLASSES D'EMPLOI	En contact avec le sol, ou l'eau douce	

#### **FINITIONS**

TRAITEMENT PREALABLE A LA FINITION	Non nécessaire
APTITUDES À RECEVOIR UNE FINITION	Uniquement huile nourrissante

#### MISE EN ŒUVRE ET TRANSFORMATIONS

USINAGES	Outillage spécial
CLOUAGE	Avants trous nécessaires Utiliser des vis et des clous en inox



### **WESTERN RED CEDAR**

USAGES Menuiseries extérieures, Bardage, Lambris, Agencement

#### APPELLATIONS / ASPECTS

NOM COMMERCIAL	Western Red Cedar
NOM SCIENTIFIQUE	Thuya plicata
FAMILLE	Cupressaceae (Gymnosperme)
COULEUR DE RÉFÉRENCE	Brun-rouge à brun foncé ou rosâtre
CARACTÉRISTIQUES ASPECT BOIS	Légèrement veiné
TEXTURE	Grain fin à moyen

#### DURABILITÉ

DENSITE	330 kg/cm³ à 390 kg/cm³		
RÉSISTANCE NATURELLE AUX CHAMPIGNONS DE POURRITURE	Durable		
RÉSISTANCE NATURELLE AUX INSECTES À LARVES XYLOPHAGES	Durable - Aubier distinct (risque limité à l'aubier)	Voir page 39	
RÉSISTANCE NATURELLE AUX TERMITES	Sensible (Classe S)		
CLASSES D'EMPLOI	Hors contact du sol, à l'extérieur		

#### **FINITIONS**

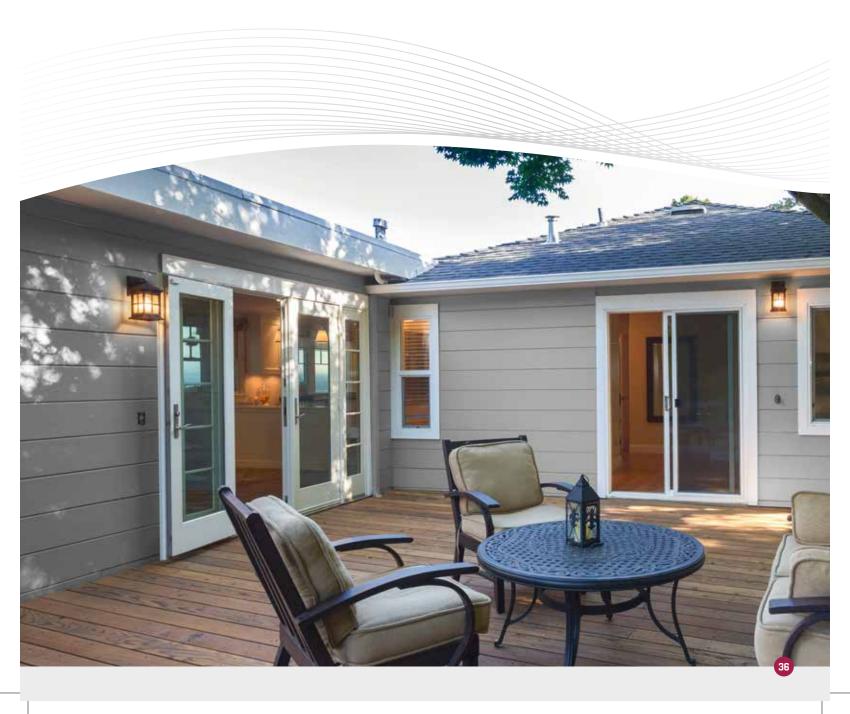
TRAITEMENT PREALABLE A LA FINITION	Non nécessaire
APTITUDES À RECEVOIR UNE FINITION	Bonne

#### MISE EN ŒUVRE ET TRANSFORMATIONS

USINAGES	Facile
CLOUAGE	Facile. Utiliser des vis et des clous en inox



## **Le Bois** en savoir plus. . .



## Le bois, en savoir plus



## LES AGRESSIONS SUBIES PAR LE MATÉRIAU BOIS

#### LES AGRESSIONS CLIMATIQUES OU D'ORDRE BIOLOGIQUE :

7	SOLEIL	PLUIE	AIR	VÉGÉTAUX	CHAMPIGNONS	INSECTES
D'AGRESSION						
TYPES D'A	Rayons UV Température variable (chaud, froid).	Eau et différents états (liquide à solide).	Vent.	Résines, feuilles, pollens.	Pourritures fibreuses.	A larves xylophages. Termites.
	:	•	•	•	•	•
RÉSULTATS	Gerce, fendille, déteint, grisaille.	Imprègne le bois. Gonflement, variations dimensionnelles.	Déplacent et déposent les polluants, lichens, érode, assèche.	Encrassent, tâchent, souillent.	S'accrochent, s'étendent, tâchent, détruisent.	Mangent

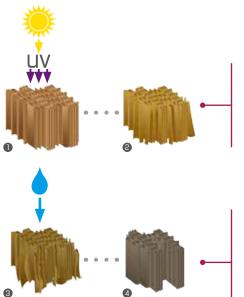
#### LES AGRESSIONS DUES À L'USAGE COURANT :

ACTIVITÉS HUMAINES	<b>ACTIVITÉS QUOTIDIENNES</b> Se nourrir, cuisiner, se laver, se baigner .	ABRASION MÉCANIQUE  Se déplacer, frotter, nettoyer .
RÉSULTATS	Tachent, encrassent, humidifient.	Usent, frottent.





#### LE BOIS, UN MATÉRIAU PHOTOSENSIBLE



La liginine absorbe les UV. Ils réagissent entre eux par réaction de photo-oxydation.

La lignine se décompose alors en 2 nouvelles molécules.

"L'altération de la surface du bois peut entraîner selon les essences une perte de masse équivalente à 7 à 10% pour une exposition supérieure à 3 ans."

Ces 2 nouvelles molécules sont solubles dans l'eau. La lignine ne remplit plus alors son rôle de liant.

Le bois change alors de couleur allant jusqu'à devenir gris et les cellules en surface se dégradent.

#### LES CONSÉQUENCES DES CARACTÉRISTIQUES HYGROSCOPIQUES DU BOIS :

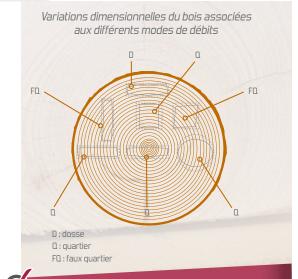
#### Principales conséquences chimiques :

L'eau, toute phase confondue, cause des dégradations chimiques et physiques.

- La première source d'humidité pour le bois est la condensation, notamment la rosée. Celle-ci est saturée en oxygène. Elle joue le rôle de vecteur en amenant au contact étroit l'oxygène à la surface du bois, accélérant les réactions d'oxydation.
- L'action lessivante de la pluie est aussi essentielle dans le processus de dégradation du bois ainsi que des systèmes bois-finition. Elle solubilise le bois dégradé en surface. La couleur, les fibres et particules de bois sont altérée. Cela cause son érosion.

#### Principales conséquences physiques :

- Les variations dimensionnelles du bois : Le matériau bois est constitué de vaisseaux, il absorbe l'eau par capillarité, l'humidité dans le bois fait varier ses dimensions (gonflement, retrait).
- L'infiltration de micro-organismes :
   L'eau transporte des polluants (exemple : micro-organismes) qui par son intermédiaire peuvent pénétrer dans le bois et par la suite se développer, laissant apparaître en surface des traces ou points sombres.



" les variations dimensionnelles du bois ne sont pas identiques dans toutes les directions.

Elles sont importantes dans le sens longitudinal. L'orientation du fil du bois joue un rôle important sur la durabilité des finitions.

Un revêtement aura une meilleure tenue sur un élément débité sur quartier que pour un élément débité sur dosse''



#### LES AGENTS BIOLOGIQUES QUI AFFAIBLISSENT LE BOIS

	Les insectes xylophage	s Lo	es insectes à larves xyl	ophages	Les champignons lignivores	
	TERMITES	VRILLETES	LYCTUS	CAPRICORNE	POURRITURE MOLLE	CHAMPIGNONS
	<b>AD</b>					
Cycle de vie	• insectes sociaux • se renouvellent en permanence	1à3ans	1à2ans	moyenne 3 ans	jusqu'à digestion complète de la cellulose des éléments en bois	jusqu'à digestion complète de la cellulose des éléments en bois
_						
Essences de bois attaquées	feuillus et résineux	feuillus et résineux	feuillus	résineux	résineux et feuillus en contact avec le sol	résineux et feuillus (en contact avec bois résineux)
Contexte favorable à leur développement	humidité, chaleur et cellulose	humidité et champignons lignivores	humidité, bois riches en amidon	humidité, températures supérieures à 15°C, valeur nutritive du bois	Extérieur, sol humide	humidité, chaleur et obscurité
Signes d'attaque	cordonnets sur les matériaux en dur galeries dans les bois sans vermoulure et suivant le fil du bois.	trous ronds de 1 à 4mm de diamètre. Sciure : grossière et non tassée	trous ovales de 1 à 2mm. Sciure: cônes de vermoulure très fine sans trace d'altération à la surface du bois.	• trous ovales de 8 à 10mm • Sciure : fine et tassée	Difficilement décelable, le bois devient spongieux d'où la perte de ses propriétés mécaniques.	Filaments sur les maçonneries et toile grise sur la surface des bois. Lorsque l'attaque est assez avancée, le champignon fructifie: larges lames feutrées, bordure blanche, centre plissé coloré en brun rouille par les spores.

## L'APPÉTENCE DES AGRESSEURS À LA CELLULOSE ET À LA LIGNINE

	Termites	Larves de vrillettes	Larves de lyctus	Larves de capricorne	Pourritures molles	Pourritures fibreuses
CELLULOSE	•	•	•	•	•	•
LIGNINE	-	-	-	-	-	•



## **EMPLOYABILITÉ DU BOIS**

Outre leurs propriétés physiques et mécaniques, les essences de bois sont classées en fonctions de **2 aspects** pour définir leur employabilité en tant que matériau.

Ces critères permettent ainsi d'identifier les points faibles et les points forts pour chaque essence, et, selon leurs usages, les propriétés à leur conférer, pour les doter du niveau de performance nécessaire à leur longévité une fois mis en œuvre.

#### LA DURABILITÉ NATURELLE

Elle est mesurée en fonction de la résistance du bois parfait de chaque essence visà-vis des agents de dégradation du bois, l'aubier étant considéré, de fait, comme non naturellement durable.

Champignons lignivores

Résistance classée de 1 (très durable) à 5 (non durable)

• Insectes à larves xylophages

Résistance classée soit durable (D) soit sensible (S)

Termites

Résistance classée soit durable (D) soit moyennent durable (M) soit sensible (S), avec en précision "D" n'implique pas une résistance totale.

• Térébrants marins

Groupes d'organismes marins (des mollusques et des crustacés), peuvent à échelle macroscopique percer, creuser et dégrader les bois immergés en eaux salés. Résistance classée soit durable (D) soit moyennent durable (M) soit sensible (S).



NB : la classification prend en compte la résistance naturelle des essences, ainsi, par exemple, la durabilité aux capricornes n'est donnée que pour les résineux, les feuillus n'étant pas attaqués.

#### L'IMPRÉGNABILITÉ

L'imprégnabilité est la facilité avec laquelle un bois peut être pénétré par un liquide.

Un classement mesure donc son aptitude à absorber un liquide, cela concerne l'eau ou l'humidité, les produits de préservation, de finition, etc.

L'imprégnabilité est mesurée de 1 (imprégnable) à 5 (non imprégnable).

Il est important de noter que l'imprégnabilité influe de façon importante sur la durée de service.

En situation classe 3 par exemple (hors contact avec le sol sous humidification intermittante), pour une même durabilité naturelle, un bois de classe d'imprégnabilité 4 (reprise d'eau réduite) durera bien plus longtemps qu'un bois plus absorbant (imprégnabilité inférieure à 4).

Mieux connaître les essences de bois - site internet : www.tropix.cirad.fr Exemple : essence du pin Sylvestre

#### **DURABILITÉ NATURELLE ET IMPRÉGNABILITÉ DU BOIS**

Les résistances aux champignons et aux termites mentionnées correspondent à des utilisations sous climat tempéré. Sauf mention particulière relative à l'aubier, les caractéristiques de durabilité concernent le duramen des bois arrivés à maturité ; l'aubier doit toujours être considéré comme non durable vis-à-vis des agents de dégradation biologique du bois.

Champignons: classe 3-4 - moyennement à faiblement durable Insectes de bois sec: durable - aubier distinct (risque limité à l'aubier)

Termites: classe S - sensible

Imprégnabilité: classe 3-4 - peu ou non imprégnable Classe d'emploi: classe 3 - hors contact du sol, à l'extérieur

Essence couvrant la classe 5 : Non

Notes : Cette essence est mentionnée dans la norme NF EN 350-2 (juillet 1994).

La classe d'emploi 3 ne concerne que les pièces purgées d'aubier.

La durée de performance peut-être modifiée par la situation en service (telle que décrite par la norme NF FN 335-1 de janvier 2007)

L'aubier de PIN SYLVESTRE est imprégnable.



#### **FINITIONS**

Les enjeux ici sont de proposer des systèmes qui apportent une protection durable à un support hétérogène , de dimensions variables et sujet à déformations. Le système choisi devra assurer un vieillissement homogène et durable indépendamment de l'exposition.

#### L'IMPACT DU SUPPORT BOIS SUR LA FINITION

Les natures chimiques des essences de bois font qu'elles n'acceptent pas toutes les finitions, ou qu'une préparation du support est nécessaire.

	BOIS ACIDE	BOIS GRAS	BOIS À TANINS OU EXTRAITS COLORÉS	BOIS FORTEMENT RÉSINEUX
IMPACTS	Accélère le durcissement des finitions → fragilise la qualité du film. Corrode les accessoires en métaux ferreux.	Sujets à des remontées de matières grasses, qui réduisent voire empêchent l'adhérence de la finition. <b>Précaution :</b> dans ce cas effectuer l'application du produit de finition aussitôt après le ponçage. Également, un nettoyage au solvant cellulosique peut suffire.	L'humidification abondante des bois riches en tanins ou en extraits colorés provoque des coulures sur le bois. Elles réagissent avec les éléments ferreux et occasionnent des taches noires.	L'exposition à la chaleur ou au soleil entraîne l'exsudation de la résine.
EXEMPLES D'ESSENCES	Chêne, Chataignier, Pin Douglas, Pin de l'Oregon, Western Red Cedar.	Doussié, Merbau, Teck, Ningo (ogoué).	Chêne, Chataignier.	Pin martime, Pin sylvestre, Epicéa et dans une moindre mesure le Sapin et le Mélèze.

#### LE VIEILLISSEMENT DES SYSTÈMES BOIS-FINITION :

Le vieillissement résulte d'une séquence complexe de réactions. Différents facteurs de stress, pour la plupart déjà présentés (UV, variations dimensionnelles, humidité, micro-organismes,...) affectent la durabilité du système qui se manifeste par une dégradation en surface de la finition.

#### Types d'altérations du système bois-finition en surface :



Au cours du vieillissement, les liaisons chimiques se rompent, et l'adhérence ne relève plus que de l'ancrage mécanique. Par la suite, les variations dimensionnelles, couplées à la présence de fissures permettent à l'eau de pénétrer sous le film, entraînant ainsi son décollement complet.

La vitesse de la dégradation sera fortement influencée par le temps et les conditions d'exposition, les propriétés intrinsèques du bois, la qualité du design de la pièce de bois, sa situation dans l'ouvrage, les propriétés physiques et chimiques de la finition (dont le mode d'application, l'épaisseur, la couleur).



#### L'INFLUENCE DE LA TEMPÉRATURE :

La température à la surface de la couche de finition est un facteur très important pour la tenue d'une finition.

La température de l'air ambiant et aussi l'exposition ou non aux UV influencent la température de la finition en surface.

À des températures élevées\*, les risques d'oxydation de la finition sur le bois sont accrus. Ces réactions d'oxydation accélèrent le vieillissement des polymères composants la protection.

Un primaire d'accrochage, hydrofuge et pigmenté renforce la tenue de la couche de finition. Elle agit en formant une barrière limitant l'accès de l'oxygène au bois.

"En zone climatique tempérée, les couches d'oxydation apparaissent du mois de mars au mois de septembre. En période hivernale, dans ces zones, le système bois-finition cesse d'évoluer. La vigilance est de mise cependant pour les zones aux amplitudes de températures fortes (certains écarts pouvant aller jusqu'à 10°C — jour/nuit). Dans ces conditions, les finitions notamment filmogènes sont soumises à de sévères contraintes thermoplastiques"

#### L'INFLUENCE DE LA COULEUR :

Il est important de noter que l'absorption aux UV est généralement dépendante de la couleur de la surface, et aussi de sa brillance. Une couleur sombre augmente la température de surface, facteur de dégradation du système de finition.

TEINTES	INCOLORE	COULEURS CLAIRES (SANS NOIR, NI BLEU)	COULEURS PLUS FONCÉES	COULEURS FONCÉES (NOIRES, BLEUES BRILLANTES)
actions	L'interface sera sensible à la photo-dégradation aboutissant à un changement de la teinte initiale du bois (vieillissement naturel), soit jaunissement, puis grisaillement.	Peu d'impact sur la température en surface.	Augmentation de la température en surface.	Élévation important de la température de surface.

#### L'INFLUENCE DE LA COULEUR :

Empêcher l'eau, sous quelque forme que ce soit, d'avoir accès au support en bois, c'est empêcher l'oxydation du bois, son lessivage et aussi les variations dimensionnelles. Il suffira d'une amorce de dégradation de la propriété hydrofuge de la protection pour que l'eau pénètre et que le bois gonfle.

Outre l'importance des propriétés hydrofuges des finitions, la conception de la pièce de bois aura également toute son importance en ce qui concerne l'écoulement de l'eau. Ainsi, toutes les solutions qui permettront à l'eau de ne pas stagner contribueront à augmenter la durée de vie du système bois-finition.



#### AUTRES OBSERVATIONS POSSIBLES D'UN SYSTÈME BOIS-FINITION :

Il est possible de constater en surface une poudre. On parle de poudrage ou farinage. Il s'agit de remontées de pigments en surface. Ils forment une couche fine, qui s'enlève facilement à la main.

<sup>\*</sup> Température élevée = température supérieure à la température de transition vitreuse de la finition.





## www.sarpap-cecil.com



S&C Construction - Groupe Berkem 20 rue Jean Duvert - 33290 BLANQUEFORT - FRANCE Tél. : 33 (0)5 53 63 81 00 - Fax : 33 (0)5 53 63 81 01

Tous les produits S&C Construction sont produits en France