

# Le traitement des sciages

Guide d'emploi des bois résineux **traités**

La forêt  
innove



SELECTION VOSGES

## **La garantie d'un bois traité de qualité issu de la première marque française de résineux**

Au cœur du massif vosgien, 12 scieries se sont regroupées sous la marque collective Sélection Vosges afin d'augmenter leur potentiel et d'exploiter au mieux le bois de qualité du massif vosgien. Cette région réunit les conditions nécessaires au développement des épicéas et des sapins présents en abondance. Le massif vosgien fournit à lui seul le tiers de la production française. Le bois Sélection Vosges est un bois particulièrement résistant et de grande dimension.

# Sélection Vosges, *la marque de l'exigence*



SELECTION VOSGES DATE: 11/05  
CHOIX: 2  
LONGUEUR: 8m  
SECTION: 75 x 225  
NOMBRE DE PIÈCES: 30p  
TRAITEMENT CLASSE II: OUI ✓



**Faire confiance  
au bois traité  
Sélection Vosges :  
un gage de longévité.**

### **Les valeurs Sélection Vosges**

Précision de sciages, rigueur du classement, fiabilité des traitements, exigences environnementales... Chaque scierie Sélection Vosges s'engage à respecter les critères de qualité qui font la notoriété de la marque.

### **Une gamme de produits complète**

- Sections standards mais aussi sur demande.
- Bois de qualité pour la construction, la charpente, la menuiserie, l'emballage.
- Bois rabotés et bois traités (trempage, autoclave, NIMP 15).
- Bois séchés, rabotés ou profilés.

Tous ces produits sont disponibles en permanence.



# Le traitement du bois

Parce que le bois est un matériau naturel, une construction ou une structure en bois peut, dans certaines conditions, constituer une cible pour les insectes xylophages et les champignons lignivores.

Seule l'application d'un traitement de préservation efficace assure pleinement la protection du matériau bois.

Celui-ci garde ainsi ses caractéristiques mécaniques et voit ses fonctions pérennisées.

## Pourquoi ?

- Protéger le bois contre les attaques d'insectes à larves xylophages : le bois traité ne sera pas attaqué par les larves d'insectes.
- Protéger le bois contre les termites : le bois traité anti-termite sera protégé contre les attaques de ces insectes sociaux.
- Protéger le bois contre les champignons : le bois traité sera à l'abri des agressions des champignons lignivores.
- Assurer la fiabilité et la durabilité de l'ouvrage dans le temps : un ouvrage en bois traité est pérenne dans le temps.
- Respecter les normes et les réglementations constructives : le traitement du bois est une alternative obligatoire permettant de prolonger la durabilité du bois.
- Apporter toutes garanties de durabilité au client : le bois traité peut être mis en œuvre en toute confiance.

## Comment ?

Les traitements sont effectués en fonction de l'utilisation et de la destination du bois dans la construction. Les scieries Sélection Vosges proposent plusieurs possibilités de traitement couvrant l'ensemble des besoins : traitement par **trempage** et traitement par **autoclave**. Dans tous les cas, le bois traité conserve ses caractéristiques naturelles et peut alors être employé dans la réalisation d'ouvrages d'exception.

### **Le bois d'emballage : un cas particulier**

Les marchandises s'échangent de plus en plus entre les continents. Les emballages (caisses, palettes) qui permettent leur transport peuvent entraîner la propagation d'organisme nuisible. La norme NIMP 15 rend obligatoire la «stérilisation», par maintien de la température à 56 °C pendant 20 minutes, des bois d'emballage destinés à la grande exportation. A la demande, les scieries Sélection Vosges commercialisent des bois conformes aux normes NIMP 15.

### **Les normes utiles**

**EN 335** Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois. Définition des classes de risque.  
**EN 350** Durabilité naturelle du bois massif.  
**EN 351** Bois massif traité avec produit de préservation.  
**98/8/CE** Directive Biocide.  
**NF EN 599** Durabilité du bois et des produits dérivés du bois. Performances des produits de préservation du bois déterminées par tests biologiques.

**NFB 50\_105 partie 3** Performance de préservation des bois et attestation de traitement. Adaptation à la France métropolitaine.  
**NFB 50\_100 partie 4** Définition des classes de risque d'attaque biologique. Déclaration nationale sur la situation des agents biologiques.



# A chaque utilisation, sa classe

## 5 classes d'emploi

Le bois, dans son utilisation pour la construction est soumis à différents risques biologiques de dégradation. La Norme EN 335 établit **5 classes d'emploi**\* correspondant à différents niveaux d'exposition à ces risques selon l'humidité du bois en service.

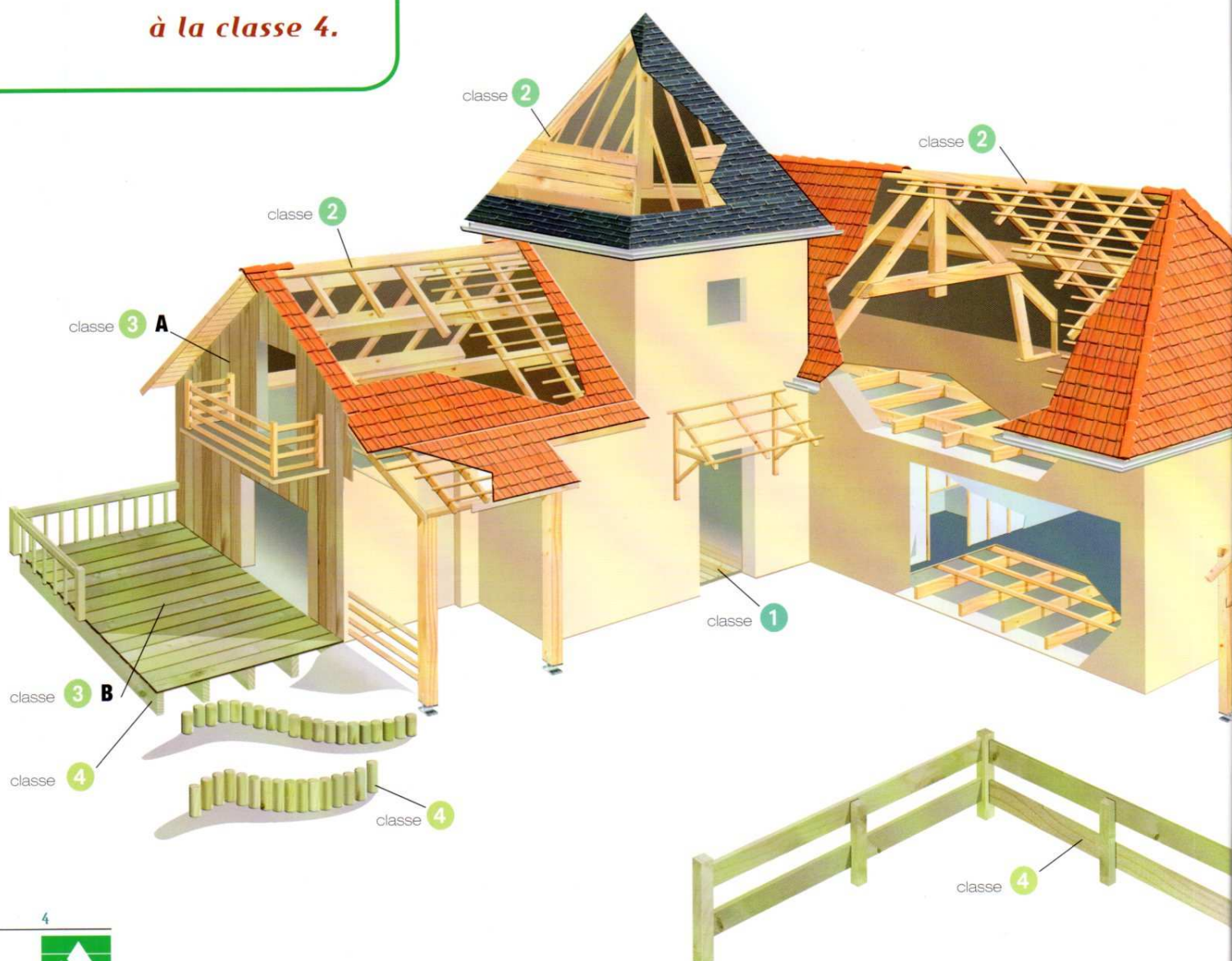
Le tableau ci-contre récapitule les différentes classes d'emploi avec les exemples, les situations et les risques correspondants. Il permet de connaître rapidement, d'un seul coup d'œil la classe d'emploi d'un bois utilisé en construction.

\* Le Comité Européen de Normalisation (CEN) a choisi de remplacer le terme «classe de risque» par la notion de «classe d'emploi».

### Une conception intelligente

Le traitement des bois doit être combiné à une conception rationnelle : Il faut bien évaluer la classe d'emploi et la performance du bois pour choisir l'essence et le traitement appropriés.

*Sélection Vosges  
propose des bois  
traités de la classe 2  
à la classe 4.*







	Classes d'emploi	Emplois du bois	Situation	Risques Biologiques		Essences Sélection Vosges appropriées
				Insectes	Champignons	
Bois d'intérieur*	Classe 1	Parquets, menuiseries intérieures, escaliers intérieurs, moulures	Bois toujours sec Humidité de service < 18 %	Insectes, termites selon région	-	Sapin, épicéa, pin sylvestre, douglas et mélèze
Bois sous abri hors humidité	Classe 2	Charpente traditionnelle, éléments de couverture, lattes et liteaux, ossatures bois, planchers, solivage, poteaux abrités, fermettes, aménagement de combles, tous bois de construction abrités (hangars pour animaux...), bois d'isolation	Bois à l'abri et hors contact du sol, humidifié temporairement, Humidité de service < 18 %	Insectes, termites selon région	Champignons de surface	Sapin, épicéa, pin sylvestre, douglas et mélèze
Bois d'extérieur hors contact du sol	Classe 3	3 A Faible exposition	Bois soumis à alternance humidité/sécheresse	Insectes, termites selon région	Pourritures brunes et blanches	Sapin, épicéa, pin sylvestre, douglas et mélèze
		3 B Forte exposition	Bois soumis à alternances humidité/sécheresse plus régulières Risque de stagnation d'eau			
Bois d'extérieur au contact du sol	Classe 4	Aménagements de jardin, caillebotis, équipements d'espaces verts et paysagés, retenue de terrain, rondins - barrières, murs antibruit	Bois au contact du sol à humidité toujours > 20 %	Insectes, termites selon région	Pourritures molles brunes et blanches	Pin sylvestre

\* Bois d'intérieur sans contact avec l'eau

d'après la norme EN 335

classe 2

### Procédés de traitement par classe d'emploi

Classes d'emploi	Traitement par trempage 	Traitement par autoclave 
Classe 1	X	
Classe 2	X	
Classe 3	X (ep. < 27 mm)	X
Classe 4		X





# Les bois traités classe 2

## Utilisations des bois traités classe 2

Exigez la **classe 2** pour des bois toujours à l'abri et hors contact du sol dont l'humidité en service est **< à 18%**.

Les utilisations sont nombreuses et variées :

- **Charpente** : pannes, chevrons, madriers, bastaings
- **Couverture** : lattes, liteaux, planches
- **Plancher** : solives, chevêtres
- **Fermette** : planche de contreventement
- **Aménagement de combles** : planchers, solivettes
- **Structures diverses en bois sous abri** : garages, avant-toit
- **Constructions à ossature bois**
- **Bois d'isolation**



**Les bois Sélection Vosges :  
une qualité de traitement contrôlée**

### Essences correspondant à cet emploi :

L'épicéa et le sapin conviennent idéalement pour ces usages. Le pin sylvestre, le mélèze et le douglas conviennent également.

### Le traitement classe 2 permet une résistance aux :

#### Insectes

Le traitement utilisé par Sélection Vosges est de qualité insecticide. Il protège le bois contre les insectes de bois sec dont les larves sont xylophages (capricorne, vrillette).

#### Termites

Indispensable et même obligatoire dans les régions infestées ce traitement permet une protection contre cet insecte social.

#### Champignons de pourriture cubique

Le traitement de classe 2 protège des champignons de pourriture cubique (mérule) qui sont capables de se développer à une humidité faible (<20 %) et qui sont responsables de la dégradation cubique du bois, qui provoque une diminution importante des performances mécaniques du matériau.

### Le mode de traitement : le trempage

Les scieries Sélection Vosges traitent leur bois par **trempage**.

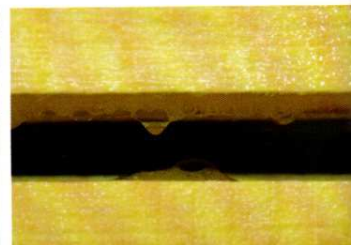
- Les bois sont immergés complètement dans un bac contenant le produit de préservation.
- Le produit pénètre dans le bois par capillarité.
- Ensuite une pénétration plus profonde du produit dans le bois s'opère.
- Enfin, un liant assure la fixation de la matière active dans le bois.
- Après égouttage, la fixation du produit au bois s'effectue à l'abri pendant une durée de 4 heures.
- Le résultat final constitue une "barrière de protection" périphérique fongicide et insecticide capable de prévenir les attaques des insectes, des champignons de surface et des champignons de pourriture.

### Un marqueur jaune

Les bois traités Sélection Vosges sont de couleur jaune. Cette coloration est due à l'ajout d'un colorant, dans le bac de traitement afin de distinguer rapidement, sur le lieu de vente, les bois traités. Cette couleur ne donne pas d'indication sur la qualité du traitement et s'estompe quelques semaines après le passage dans le bac sous l'effet des rayons UV du soleil.

### Un traitement incolore

Il est également possible de bénéficier d'un bois traité sans ajout de colorant. Il garde ainsi sa couleur d'origine.





## Contact direct avec le sol : interdit

Les bois traités classe 2 ne doivent pas être en contact avec le sol. Il est donc conseillé d'utiliser des platines métalliques permettant d'isoler le poteau du sol et d'éviter toute remontée d'humidité par capillarité.

## Bois usinés mode d'emploi

Le traitement du bois forme une protection périphérique, toutes coupes, mise à longueur, réduction lors de la mise en œuvre fait disparaître la protection.

### Coupe et Mise à longueur

Toute recoupe sur chantier doit être retraitée par badigeonnage avec un produit adapté.

### Taille et Usinage

Toute taille, perçage, mortaisage, entaille à mi-bois doit être traitée sur chantier.

### Rabotage et Ponçage

Pour une réelle efficacité, il est nécessaire de raboter et de poncer avant traitement.

### Refente

Toute réduction de section par refente longitudinale nécessite le traitement au pinceau ou un retraitement complet

## Lasurer n'est pas traiter

En règle générale, les lasures ne jouent pas le rôle de traitement et leur application sur du bois brut n'évite pas l'utilisation de bois traité classe 2. Elles donnent uniquement un aspect esthétique aux bois traités.

## L'offre Sélection Vosges

Pour mieux construire et concevoir vos ouvrages, les scieries Sélection Vosges vous proposent des bois de toutes sections, traités après rabotage et éventuellement séchés.



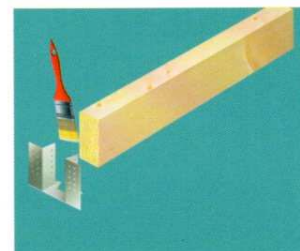
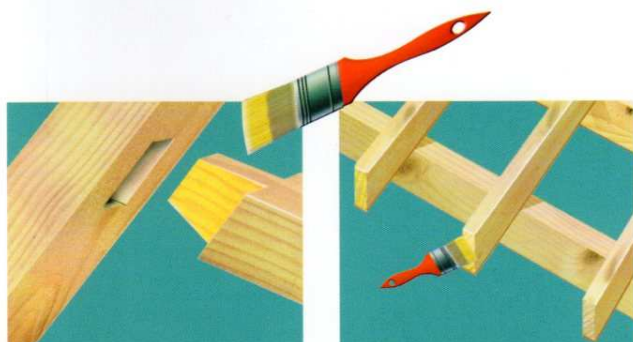
### Les conseils du professionnel

À chaque découpe, assemblage, perçage que je réalise sur chantier, je veille à retraiter par badigeonnage les parties du bois qui sont alors mises à nu et sans protection. Cela me permet de garantir une durabilité maximum à mes clients.



## Un bois traité compatible avec les produits utilisés dans le bâtiment

Tout les bois traités Sélection Vosges sont compatibles avec **les peintures, les lasures, les plaques de plâtre, les matériaux de construction et les connecteurs métalliques.**





# classe 2 Sélection Vosges : la qualité assurée

La technique du traitement est complexe et demande un grand professionnalisme de la part des scieries.

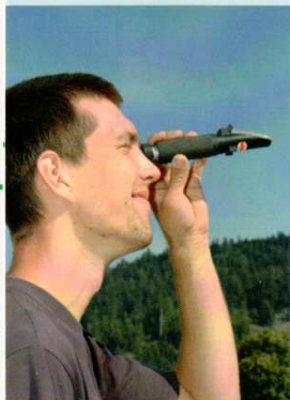
On ne discerne pas un traitement de qualité à l'œil nu, c'est pourquoi Sélection Vosges a mis en place un "engagement qualité" permettant de garantir aux clients un bois traité de qualité conforme aux exigences réglementaires. Cette charte confirme la volonté de perfection de Sélection Vosges et exige une chaîne

complète de compétences de haut niveau : produit, équipement, mode de traitement, contrôle qualité.

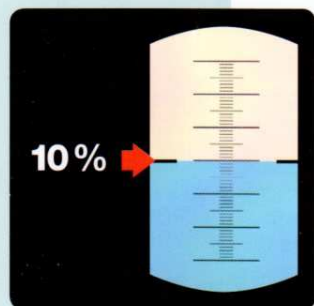
Les bois traités Sélection Vosges sont accompagnés d'une attestation de traitement certifiant leur classe d'emploi et assurant un suivi qualité. Aucun doute n'est possible et la transparence est complète.

Sélection Vosges est à l'avant-garde des scieries françaises en matière de traitement.

## *L'Engagement Qualité Traitement Sélection Vosges*



Contrôle de concentration par réfractomètre



Concentration contrôlée

- 1 Utilisation d'un produit de préservation classe 2 certifié CTB-P+ conforme aux normes.
- 2 Contrôle une fois par mois de la concentration du produit présent dans le bac de traitement par un organisme extérieur.
- 3 Respect scrupuleux du temps de trempage préconisé par le fabricant du produit de préservation.
- 4 Protection des paquets des intempéries durant le temps de fixation du produit.
- 5 Archivage chronologique des interventions réalisées sur la station de traitement.
- 6 Contrôle de rétention et de pénétration du produit par un laboratoire indépendant sur des échantillons de bois traités.
- 7 Conformité des stations de trempage vis-à-vis des normes environnementales en vigueur.
- 8 Prise en charge et élimination des déchets de fond de bac par un organisme spécialisé.
- 9 Suivi permanent du stock de concentré (quantité minimale requise pour le réapprovisionnement et la rectification du bain).
- 10 Formation de tout le personnel intervenant sur le traitement des bois : usages à respecter et règles de sécurité.



# Sélection Vosges et l'environnement

## **Le bois traité : un bois respectueux de l'environnement**

Le bois tient une place importante dans la construction du fait de son aspect «biomatériau». C'est un matériau naturel renouvelable permettant de réduire l'effet de serre et de limiter l'utilisation des énergies fossiles. Les traitements actuels permettent au bois de conserver ces qualités.

- Les produits utilisés en trempage par les scieries Sélection Vosges sont des micro-émulsions.
- L'eau véhicule les substances actives à l'intérieur du bois (pas d'autre solvant).
- Les produits de traitement de «nouvelle génération» utilisent des matières actives connues et maîtrisées depuis longtemps dans l'agriculture et par les particuliers (aérosols insecticides).

## **Une fixation du produit au bois excellente**

Les scieries Sélection Vosges ont choisi d'utiliser un produit de préservation possédant de grande qualité de fixation et d'accrochage au bois grâce à des résines issues de recherches récentes. Elles permettent une fixation accrue des matières actives augmentant l'efficacité du traitement. Le produit définitivement fixé ne présente plus de risque de délavage.

Le traitement du bois Sélection Vosges respecte ainsi le sol et l'eau. Pour les bois mis en œuvre, l'évaporation des matières actives est négligeable car les biocides utilisés ne sont pas volatils.

## **Des installations en accord avec les normes les plus sévères**

Toutes les installations ont été étudiées et mises en place en collaboration avec l'Agence de l'Eau et la Direction Régionale de l'Industrie. Elles sont régulièrement évaluées afin de vérifier leur conformité aux normes en vigueur et leur impact sur l'environnement.

Sur les sites l'exigeant, des piézomètres permettent d'analyser régulièrement l'eau provenant des nappes phréatiques.

## **Un engagement environnemental**

Parce que Sélection Vosges se veut responsable en matière d'environnement, l'engagement qualité-traitement impose aux scieries des contrôles volontaires supplémentaires permettant d'être toujours en avance sur la législation. La marque Sélection Vosges apposée sur les produits offre la garantie de qualité à l'usage mais également un gage de «sécurité écologique et sanitaire». Nous nous voulons des citoyens éco-résponsables engagés dans la voie du développement durable.

## **Traitement et prise en charge des déchets**

L'activité des scieries génère très peu de déchets puisque près de 100 % du bois est utilisé par l'importante filière de valorisation des coproduits occasionnés par le sciage (écorces, sciure, plaquettes...)

Seuls les déchets occasionnés par l'activité de traitement des bois sur le site des scieries sont produits et sont pris en charge et éliminés par un organisme spécialisé conventionné.



# Les bois traités classes 3 et 4

## classe 3

La technique du traitement est complexe et demande un grand professionnalisme de la part des scieries.

### Essences correspondant à cet emploi

Le sapin, l'épicéa, le pin sylvestre, le douglas et le mélèze traités classe 3 peuvent être utilisés en usage extérieur hors contact du sol.

### Le traitement classe 3, une résistance aux :

#### Insectes

Le traitement par autoclave est de qualité insecticide. Il protège le bois des insectes coléoptères dont les larves attaquent le bois.

#### Termites

Les traitements de classe 3 permettent de résister aux Termites.

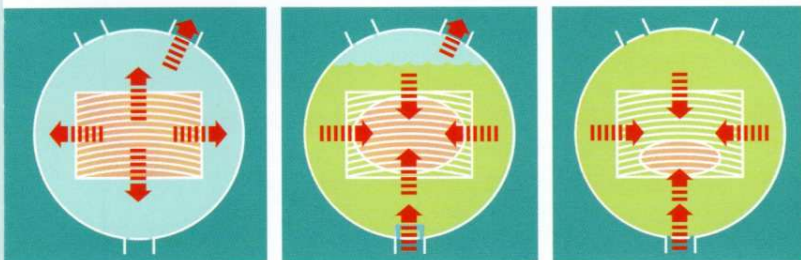
#### Champignons de pourriture

Le traitement en autoclave protège le bois contre tous les champignons de pourriture brune et blanche.

### Durabilité naturelle :

S'ils sont garantis purgés d'aubier, le mélèze, le douglas et le pin sylvestre peuvent être utilisés sans traitement en classe 2 et en classe 3.

### Traitement par autoclave



Bois chargé dans un autoclave. Application d'un vide initial.

Autoclave rempli, sous vide, avec la solution de traitement.

Pression appliquée forçant le produit à pénétrer en profondeur dans le bois.

La Classe 3 est divisée en 2 sous-classes :

### La classe 3 A (faible exposition)

#### Utilisations des bois traités classe 3 A

Bardages faiblement exposés et posés verticalement  
Balustres plates de balcon

- Traitement par trempage identique à la classe 2
- Uniquement valable pour les pièces d'épaisseur inférieure à 27 mm
- Incolore ou de couleur jaune

### La classe 3 B (forte exposition)

#### Utilisations des bois traités classe 3 B

Bardage fortement exposé  
Lames de terrasse (hors contact du sol)  
Lisses basses

#### Le mode de traitement : l'autoclave

A l'intérieur de l'autoclave, le vide est créé, une solution de produit est ensuite injectée sous haute pression (10 à 13 bars) jusqu'à imprégnation en profondeur dans le bois. Le cycle, entièrement automatique, avec contrôle des phases de pénétration est un gage de qualité et de fiabilité.

Ce type de traitement porte essentiellement sur l'aubier, partie périphérique non durable du bois.

Aujourd'hui, la nouvelle génération de produits utilisés assure la préservation du bois tout en respectant l'environnement.

## classe 4

Les bois d'extérieur en contact avec le sol ou posés à l'horizontal en extérieur avec risque de piège à eau correspondent à la classe d'emploi 4. Des bois utilisés en intérieur avec risque d'humidification, soit par contact avec le sol, soit placés dans des conditions humides (salle d'eau, cave) doivent également être traités classe 4.

### Les utilisations des bois

#### Classe 4

#### Aménagements extérieurs :

caillebotis, platelages, rampe de balcon, mobilier extérieur, retenue de terre...

Aménagements paysagés : Rondins, clôtures, murs antibruit

Ponts et Aménagements routiers



# Conseils pratiques

## Certification CTB-B+ des bois traités

Les bois traités en autoclave sont certifiés CTB-B+. Cette certification, délivrée par le Centre Technique du Bois et de l'Ameublement, atteste de la qualité des bois traités en autoclave.

## Classe d'emploi maximum atteignable par traitement avec les différentes essences

Toutes les essences n'atteignent pas la même classe d'emploi après traitement.

Type de traitement	sapin, épicéa, douglas et mélèze	pin sylvestre
Traitement par trempage	Classe maximum : <b>Classe 2</b> toutes épaisseurs <b>Classe 3A</b> (pour des épaisseurs < 27 mm)	Classe maximum : <b>Classe 2</b> toutes épaisseurs <b>Classe 3A</b> (pour des épaisseurs < 27 mm)
Traitement par autoclave	Classe maximum : <b>Classe 3 B</b>	Classe maximum : <b>Classe 4</b>

## Usinage du bois

Il est conseillé de **ne pas usiner les bois traités classe 4** car un badigeonnage sur chantier ne peut pas conférer la même protection. Il est donc obligatoire de traiter des bois après usinage.

## Essences correspondant à cet emploi

Seuls les bois qui sont suffisamment imprégnables de type pins peuvent subir le traitement classe 4 par autoclave.

Il s'agit du même mode de traitement que la classe 3 B mais avec des exigences de pénétration du produit dans le bois plus grandes et l'utilisation d'un produit adapté.

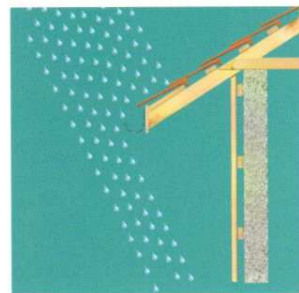
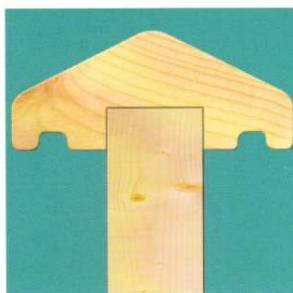
**Le traitement est de qualité anti-termite, insecticide et fongicide (pourriture cubique fibreuse et molle)**

*Remarque :* Le sapin, l'épicéa, le douglas et le mélèze ne peuvent pas être traités classe 4 car ils ne sont pas assez imprégnables et le produit de préservation ne pénètre pas suffisamment en profondeur.

## Une couleur verte/marron pour le bois autoclavé

Le bois traité en autoclave présente une couleur verte/marron due aux produits de préservation utilisés lors de l'opération de traitement. La couleur évolue dans le temps pour laisser la place au grisaillement naturel du bois.

## Protection du bois



### En façade

Mettre en œuvre des avant-toits assez longs permet de protéger des intempéries le bardage et les menuiseries présents en façade.

### Bois de bout

Le bois de bout est plus sensible aux agressions extérieures. Il faut donc le protéger au maximum. (Ex : les mains courantes extérieures, chapeaux en zinc, etc.)

## Séchage du bois à traiter

Il est nécessaire de sécher le bois avant passage à l'autoclave. Le délai d'approvisionnement des bois autoclavés est donc plus long.

### Le traitement autoclave n'est pas un traitement «à cœur»

Le bois traité en autoclave n'est pas traité «à cœur». En effet, la pénétration du produit de préservation est plus profonde que pour un traitement par trempage mais elle reste impossible dans les zones non imprégnables qui sont, en général, naturellement durables (duramen).





**Société COLLIN-JURASSIENNE**

88540 BUSSANG

Tél. 03 29 61 50 51 - Fax 03 29 61 62 61



**SELECTION VOSGES**

*Sélection Vosges*

*11, rue de la Commanderie F-54000 Nancy*

*Tél. (33) 03 83 90 32 90 - Fax (33) 03 83 90 32 91*

Ont participé à l'élaboration de ce document :

Conception technique : Bernard Kientz, Emmanuel Robert (Sélection Vosges)

Pré-maquette : Martine Blanpain (Sélection Vosges) - Crédits photo : Lombard & Associés, Bernard Kientz



**lorraine**  
conseil régional

Réalisé avec le soutien du  
Conseil Régional de Lorraine