



Bien comprendre les classes d'emploi des bois

B+

Des bois traités
pour durer...



Une aptitude à l'emploi des bois en respect des critères santé et environnement

En Europe et en France en particulier, la durabilité et la préservation du bois sont des domaines bien couverts par la normalisation et les réglementations.

Les normes définissent les spécifications auxquelles doivent répondre les bois, pour que soit assurée en service, une résistance aux insectes, aux champignons et aux organismes marins de dégradation des bois.

Les performances finales sont définies par l'aptitude à l'usage dans une classe d'emploi déterminée, qui correspond au domaine d'utilisation du bois.

CET OBJECTIF PEUT ÊTRE ATTEINT :

- soit par une durabilité naturelle suffisante,
- soit par un traitement de préservation,
- soit par une combinaison de ces deux exigences.

Le rôle du prescripteur est d'évaluer avec soin les conditions d'humidification ainsi que les types et virulences des attaques biologiques auxquels seront soumis les éléments en bois des ouvrages. Les normes auxquelles les prescripteurs doivent se référer sont essentiellement les normes EN 335 et NF B 50-105-3.

Abus de langage

Un « bois traité classe 3 ou classe 4 » est un abus de langage, cette dénomination n'est pas une preuve de performance et d'aptitude à l'usage. Le bois « traité pour un emploi en classe 3 ou classe 4 » est d'usage correct.

Tableau simplifié des spécifications de traitement préventif en fonction des classes d'emploi (France métropolitaine)

		Classes d'emploi									
		1		2		3.1		3.2		4	
		Intérieur, entièrement protégé des intempéries, non exposé à l'humidification		Intérieur ou sous abri protégé des intempéries, humidification occasionnelle non persistante (condensation)		Non en contact avec le sol, soumis à une humidification fréquente sur des périodes courtes. Séchage complet entre deux périodes d'humidification.		Non en contact avec le sol, soumis à une humidification fréquente sur des périodes courtes. Séchage complet entre deux périodes d'humidification.		Extérieur en contact avec le sol ou support à humidification récurrente ou immersion dans l'eau douce, conception induisant une rétention importante d'eau, humidification très prononcée induite	
		Essences imprégnables	Essences réfractaires	Essences imprégnables	Essences réfractaires	Essences imprégnables	Essences réfractaires	Essences imprégnables	Essences réfractaires	Essences imprégnables	Essences réfractaires (bois rond uniquement)
Exigence de pénétration		NP1 toutes les faces traitées	NP1 toutes les faces traitées	NP1 toutes les faces traitées	NP1 toutes les faces traitées	NP3 6mm dans l'aubier	NP1 toutes les faces traitées	NP5 tout l'aubier	NP3 6mm dans l'aubier	NP5 tout l'aubier	NP4 25mm en latéral
Objectif de rétention		50% de la valeur critique classe 1		50% de la valeur critique classe 2		50% de la valeur critique classe 3		100% de la valeur critique classe 3		100% de la valeur critique classe 4	

Nb :

- Pour toutes les classes d'emploi, les attaques par les insectes xylophages, termites inclus, sont possibles.

- Référence des normes de lecture: EN 335 EN 350-2 et NF B 50-105-3

Classe d'emploi

1

Bois en intérieur



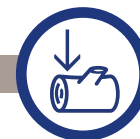
Emplois du bois

Exemples d'ouvrages entrant dans cette classe : meubles, parquets, lambris, menuiseries et aménagements intérieurs...



Risques biologiques

Les risques sont limités uniquement aux insectes à larves xylophages et termites.



Choix des essences

Dans ces emplois essentiellement non-structuraux, il n'existe pas d'exigences réglementaires dans le choix de l'essence. Certaines essences purgées d'aubier ne nécessitent pas de traitement et sont durables vis-à-vis du risque insecte (hors termite).



Classe d'emploi

2

Bois en intérieur ou sous abris



Emplois du bois

Ouvrage entrant dans cette classe

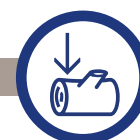
- Charpentes,
- Ossatures...



Risques biologiques

Les risques d'attaque sont essentiellement liés aux insectes xylophages.

Le risque d'apparition de champignons n'est pas totalement exclu, mais il reste limité à la surface des pièces, là où le bois peut être humidifié temporairement (typiquement un phénomène de condensation).



Choix des essences

Dans ces emplois essentiellement structurels les bois doivent être (conformément au décret 2006-591):

- soit naturellement durables par rapport au risque insecte (hors termite); certaines essences purgées d'aubier, duramen de chêne, châtaignier, mélèze, douglas le sont,
- soit durables au moyen d'un traitement conféré.



3.1 – Bois en extérieur avec séchage rapide

3.2 – Bois en extérieur avec humidification prolongée



Le niveau de durabilité conférée peut être choisi en fonction de la sévérité de l'exposition, du temps d'humidification des bois, de la section des pièces de bois. Sous faible exposition et faible épaisseur (Classe 3-1), la période d'humidification des bois est courte du fait d'un séchage rapide ou d'une conception favorisant l'évacuation de l'eau), une protection superficielle peut être suffisante (accessible par tous les procédés). Pour garantir une longue durée de vie, il est fortement recommandé d'appliquer aussi des produits de revêtement de surface (lasure, peinture) et d'en assurer l'entretien.

Sous forte exposition (classe 3-2), la période d'humidification des bois est prolongée, sans être continue, l'eau peut s'accumuler et les bois sèchent plus lentement après humidification, une protection en profondeur est nécessaire (accessible par autoclave).



Emplois du bois

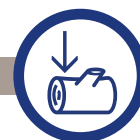
Les bois sont hors sol et exposés directement aux intempéries et particulièrement la pluie. Exemples d'ouvrages entrant de cette classe : fenêtres et autres menuiseries extérieures, revêtements extérieurs (bardages en général), éléments d'ossature exposés aux intempéries (comme poutres lamellées collées), certains éléments dans des salles d'eau mal ventilées...



Risques biologiques

- Champignons et pourriture dans la ou les parties de l'ouvrage qui sont maintenues à plus de 20 % d'humidité pendant des périodes pouvant être assez longues.
- Insectes xylophages.

La dégradation du bois s'effectue dans la ou les zones humides de l'ouvrage. Il n'existe pas, dans la classe 3, de réponse simple et universelle sur les zones à protéger. Il s'agit à chaque fois de spécifications propres à l'ouvrage considéré. La conception de l'ouvrage intervient fortement.



Choix des essences

Dans ces emplois, certaines essences purgées d'aubier ne nécessitent pas de traitement (hors besoin de protection contre les termites). C'est le cas par exemple du duramen dit « bois de cœur » de chêne, châtaigner, pins, mélèze, douglas et de plusieurs essences d'origine tropicale. Si un traitement est nécessaire, le choix est limité aux seules essences suffisamment imprégnables (cf NF EN 350-2)

Classe d'emploi

4 Bois en extérieurs en contact avec le sol ou l'eau douce



Emplois du bois

Cette classe regroupe tous les bois en contact avec le sol ou l'eau douce. Par extension, les ouvrages susceptibles de piéger l'eau rentrent dans cette classe.

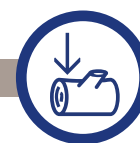
Exemples typiques d'ouvrages entrant dans cette classe : poteaux supports de lignes, traverses, piquets, aménagements de plans d'eau (pilotis, pontons, retenues de berges...)

Du fait des conceptions induisant des pièges à eau ; une majorité des applications de mobiliers d'extérieur, jeux de plein air, aménagements d'espaces verts, bâtiments agricoles, platelages et caillebotis, glissières de sécurité, rondins en situation horizontale entrent dans cette classe d'emploi.



Risques biologiques

Il s'agit de tous les champignons de pourriture et insectes xylophages, y compris les termites. L'attaque se produit dans tout le volume du bois, au fur et à mesure de son humidification.



Choix des essences

Il existe quelques essences purgées d'aubier naturellement durables dans ces emplois (origine tropicale essentiellement). La nécessité de protéger le bois dans un volume important impose l'utilisation d'essences très imprégnables. Les essences indigènes idéales pour ce traitement sont les pins : essentiellement pin sylvestre et pin maritime.

Classe d'emploi

5 Bois en extérieurs en contact avec l'eau marine



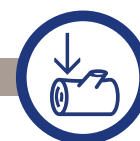
Emplois du bois

Exemple d'ouvrages entrant dans cette classe : pontons, bois immergés ou en contact de l'eau de mer, marinas...



Risques biologiques

En plus des agents pathogènes de la classe 4, il faut tenir compte des térébrants marins. L'attaque se produit dans tout le volume du bois.



Choix des essences

Il existe quelques essences purgées d'aubier naturellement durables (origine tropicale). La nécessité de protéger le bois dans un volume important impose des essences très imprégnables. Les essences indigènes idéales pour ce traitement sont les pins.



Pour assurer la pérennité de votre ouvrage, faites le choix d'un bois certifié

B+



CTB-B+ : Une aptitude à l'emploi

Les normes NF B 50-105-3, NF EN 335 et NF EN 351 constituent la base de la certification. Elles précisent la démarche à adopter pour obtenir un matériau dont la durabilité est compatible avec les exigences de la classe d'emploi. Cette démarche consiste à :

- **évaluer les risques biologiques**, en particulier ceux dus à l'humidification des bois, pour déterminer la classe d'emploi des bois,
- **déterminer la nécessité du traitement** en fonction de la durabilité naturelle et de l'imprégnabilité des essences que l'on veut utiliser
- **définir le traitement** en fonction des spécifications des normes: choix de l'essence et de son humidité, choix du procédé de traitement et choix du produit de préservation.

CTB-B+ est une marque collective de certification de FCBA, sous accréditation du COFRAC, qui atteste des performances des bois en service en termes de durabilité.

CTB-B+ : Un réseau de professionnels qui s'engage sur :

- la compatibilité de la prestation par rapport à la demande,
- la qualité de la prestation par la délivrance d'une attestation de traitement préventif (voir ci-dessous).

ATTESTATION de TRAITEMENT PREVENTIF N° 01702
Suivant NF B 50-105-3

Classe d'emploi selon EN 335	1	2	3.1	3.2	4	4 SP
Rétentions						
Traitement conféré	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

France métropolitaine : France métropolitaine et DOM :
Traitement antitermites : Traitement anti-bleu en service :

Nom du client :
N° et date de la facture :
Références du lot :
Essences de bois :
Procédé de traitement :
Produit utilisé : (voir informations au verso)
Fabricant :

Cachet de la station de traitement

L'apposition du logo confirme la certification du bois

L'entreprise titulaire de la marque CTB-B+ atteste de la qualité de la prestation

Doit être certifié CTB-P+



3 paramètres indissociables

L'utilisation du seul processus de traitement ou du seul produit de traitement n'assure pas la pérennité de l'ouvrage.

1.

Une essence sélectionnée par rapport à son imprégnabilité

Les différentes essences de bois se caractérisent individuellement par une durabilité naturelle et par une faculté à recevoir une protection complémentaire, appelée imprégnabilité, qui pourra les destiner à telle ou telle classe d'emploi.

2.

Un produit de préservation efficace et sûr

Les performances du produit sont attestées par la marque CTB-P+, sur la base d'essais normalisés et de critères d'aptitude à l'usage. Le plan qualité de l'entreprise productrice permet de vérifier la constance de ces performances, tout au long de la chaîne de fabrication. De plus, cette marque intègre également des exigences concernant le respect de critères santé et environnementaux. La marque CTB-P+ atteste de la conformité aux exigences du Règlement Biocides 98/8/CE.

3.

Un process de traitement de qualité

CTB-B+ atteste de la performance du processus d'imprégnation en vérifiant la conformité des différents facteurs influant sur la qualité du traitement :

- la préparation des bois et notamment l'humidité,
- la qualité du matériel et des cycles d'imprégnation,
- le respect des réglementations concernant les installations
- la dilution, la pénétration et la rétention du produit de préservation.



CAS PARTICULIER DES TERMITES

Les bois traités et certifiés CTB-B+ sont protégés contre les attaques des termites (hors ameublement). L'engagement de cette protection est indiqué sur les attestations de traitement.

Le suivi ces trois paramètres (essence, produit, process) est réalisé sur site de façon régulière par les auditeurs de l'Institut technologique FCBA



Choisir un bois certifié CTB-B+ permet d'avoir la garantie d'un traitement efficace et pérenne pour un usage et une durée de service définie.

B+

Des bois traités
pour durer...



INSTITUT
TECHNOLOGIQUE

Etablissement Bordeaux
Allée de Boutaut - BP 227 - 33028 Bordeaux Cedex
Tél +33 (0)5 56 43 63 00 - Fax +33 (0)5 56 43 64 80
marque.bplus@fcba.fr - www.fcba.fr

MAI 2016

ny ny / 05 56 24 00 30
RCS BORDEAUX 41529162