

PRODUITS DE PRESERVATION

Définition :

Classe de risque d'attaques biologiques et classe d'emploi :

L'expression « Classe d'emploi Biologique ou classe d'emploi d'attaque biologique », est utilisée dans la normalisation depuis 1986. Dans un souci de meilleure communication, le CEN TC 38 a décidé en Octobre 2001 de remplacer dans un délai de cinq ans, le terme de classe de risque, par celui de classe d'emploi.

Ce remplacement aura lieu progressivement lors des révisions des normes existantes, et de l'élaboration de nouvelles normes..

Les 5 classes d'emplois sont définies dans les normes EN 335 parties 1 et 2 :

- Classe d'emploi 1 : Bois sous abri, protégé des intempéries non soumis à humidification
- Classe d'emploi 2 : Bois sous abri, protégé des intempéries, soumis à une humidité occasionnelle
- Classe d'emploi 3 : Bois soumis aux intempéries, ou à humidification fréquente, non en contact avec le sol
- Classe d'emploi 4 : Bois en contact avec le sol ou avec eau douce
- Classe d'emploi 5 : Bois en permanence exposé à de l'eau salé

Produit de préservation :

Un produit de préservation du bois est un produit appliqué à la surface du bois, ou introduit par imprégnation dans le bois, de façon à augmenter les caractéristiques de durabilité initiale du bois.

Fonction :

C'est un produit :

- efficace, par rapport à un ou plusieurs des agents biologiques destructeurs du bois (capricornes, lyctus, vrillettes, termites, champignons ...)

- que l'on fait entrer dans un volume déterminé de bois
- en quantité adéquate

Et pour lequel on fait en sorte qu'il y reste :

- en quantité suffisante
- pour la durée de service de l'ouvrage
- sans effets secondaires inacceptables pour l'homme et l'environnement.

Performances :

Ce résultat sera obtenu, lorsque cela est possible, en associant aux caractéristiques intrinsèques d'une essence de bois, un couple procédé de traitement / produit de traitement choisi pour atteindre les performances requises.

Familles de produits :

- Sels métalliques non fixants : sels mono-composant (, bore essentiellement) utilisé dans l'eau. Peu utilisés car très délavables
- Sels métalliques fixants : sels métalliques complexes comprenant du chrome pour fixer les métaux actifs (CCA, CC essentiellement)
- Produits organiques : contiennent des solvants pétroliers
- Emulsions : utilisent l'eau comme véhicule associée à des substances de synthèse non hydrosolubles
- Produits mixtes : associent des composés métalliques (cuivre, bore) à des molécules de synthèse
- Créosotes : issues de la distillation de la houille

Procédés de traitement :

- Trempage court : les pièces de bois sont immergées quelques minutes dans le produit de préservation
- Badigeonnage, pulvérisation :
- En autoclave : remplissage de toutes les cellules du bois imprégnables par un produit de préservation selon un procédé par vide et pression, ou selon un procédé par double vide.

Caractéristiques et dimensionnement :

Pour vérifier la durabilité d'un ouvrage :

1. Déterminer la classe d'emploi de l'ouvrage :

La classe d'emploi de l'ensemble des éléments d'un ouvrage ou d'une partie d'ouvrage doit être définie en fonction de la localisation de l'ouvrage, des risques et de la fréquence de l'exposition aux intempéries.

2. Choisir l'essence et vérifier sa durabilité :

Rechercher si l'essence retenue présente une durabilité naturelle suffisante pour convenir dans cet emploi (attention, les aubiers ne sont jamais durables naturellement)

3. Définir le traitement de préservation :

Si l'essence choisie n'est pas suffisamment durable et si l'on ne peut pas la remplacer par une essence durable, il faudra protéger par un traitement de préservation approprié, au minimum dans la zone « vulnérable » qui peut être le siège d'une attaque biologique.



Fabrication :

Un produit de préservation contient nécessairement trois types d'éléments :

- des matières actives pour conférer l'efficacité biologique
- un véhicule ou solvant, pour transporter les matières actives à l'intérieur du bois

des principes de fixation, pour assurer le maintien de la protection pendant toute la durée de service de l'ouvrage

Références normatives :

Normes actuelles :

- NF EN 335-1 et 2 : Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois- Définition des classes d'emploi
- NF EN 350 -2 : Durabilité des bois et des matériaux dérivés du bois- Durabilité naturelle du bois massif
- NF EN 351-1 : Durabilité des bois et des matériaux dérivés du bois- Bois massif traité avec produit de préservation
- NF EN 460: Durabilité des bois et des matériaux dérivés du bois – Guide d'exigences de durabilité du bois pour son utilisation selon les classes d'emploi.
- NF EN 599 -1 : Durabilité des bois et des matériaux dérivés du bois – Performances des produits préventifs de préservation établies par des essais biologiques.
- NF B 50-105-3 : Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois – Bois massif traité avec produit de préservation Performances de prévention des bois et attestation de traitement - Adaptation à la France métropolitaine.

Autres documents :

- Guide de la préservation du bois (CTBA)
- Préservation du bois – Guide d'emploi des normes (AFPB, CTBA)

Principales spécifications et recommandations :

Niveaux de protection :

Les spécifications de traitement doivent répondre aux exigences de durabilité et de sécurité liées à l'ouvrage, ainsi qu'à l'attente raisonnable de l'utilisateur.

Les futures normes de mise en œuvre d'ouvrages (DTU) définiront en principe les niveaux de protection adaptés à l'ouvrage considéré, à l'image du DTU 41-2, sur les revêtements extérieurs en bois.

Spécifications générales :

Dans l'attente de ces spécifications par DTU, le prescripteur s'appuiera sur des spécifications générales. Ces spécifications font l'objet de la norme française de spécifications NF B 50-105-3 « Durabilité des bois et des matériaux dérivés – Bois massif traité avec produits de préservation – Partie 3 : Performances pour préservation des bois adaptées à la France métropolitaine et attestation de traitement ».

Classes d'emplois accessibles par type de produits :

Pour qu'un produit puisse être utilisé dans une classe d'emploi donnée, il faut qu'il ait satisfait aux tests biologiques d'efficacité. Le tableau suivant résume les cas de figure possibles par familles de produits, étant entendu que cette faisabilité va également être conditionnée par l'essence de bois et le procédé de traitement :

Type de produit	Classes d'emplois				
	1	2	3	4	5
Sels métalliques non fixants	OUI	Non	Non	Non	Non
Sels métalliques fixants (1)	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Produits organiques	OUI	Oui	Oui	oui	Non
Emulsions	OUI	Oui	OUI, selon procédé	Non	Non
Produits mixtes	OUI	Oui	Oui	Oui	Non
Créosote (1)	Non	Non	au cas par cas	Oui	Non

(1) : des restrictions d'emploi existent ne découlant pas d'une non-faisabilité technique, mais de contraintes réglementaires, sanitaires ou de simple confort.

Classes d'emplois accessibles par procédés de traitement :

Le tableau suivant définit de façon simplifiée les différentes possibilités, par classes d'emplois, des procédés de traitement utilisables :

Classe d'emploi	Procédés de traitement	Conditions à respecter
1	Trempage court	Durée 3 min
	Badigeonnage ou pulvérisation	Apport valeur critique du produit
2	Trempage court	Durée 3 mm
	Badigeonnage ou pulvérisation	Apport valeur critique du produit
	Autoclave	150 litres/m ³ mini.
3	Trempage court	3 min mini. (1) et épaisseur faible
	Badigeonnage ou pulvérisation (2)	Apport valeur critique du produit et épaisseur faible
	Autoclave	pénétrations et rétentions minimales en fonction des essences
4	Autoclave	pénétrations et rétentions minimales en fonction des essences

Classe d'emploi	Procédés de traitement	Conditions à respecter
5	Autoclave	Saturation et uniquement sur des essences imprégnables

(1) Durée de trempage prolongée par sécurité

(2) A réserver en rénovation ou restauration in-situ, sous contrôle d'application

Le deuxième décret (N° 2006-591) d'application de la loi de 1999 - dite loi termites-, a été promulgué au J.O. le 23 mai 2006. Il a été suivi par l'arrêté du 27 juin 2006 relatif à l'application des articles R.112-2 et R. 112-4 du code de la construction et de l'habitation.

Le texte vise la protection des bois de structure et des matériaux à base de bois à vocation structurelle (panneaux) mis en œuvre lors de la construction de bâtiments neufs ou de travaux d'aménagement.

Les mesures prévues

- La protection contre les termites dans les départements dans lesquels a été publié un arrêté préfectoral 'termites' : les bois visés doivent être traités et des mesures complémentaires doivent être mises en œuvre entre le sol et le bâti (barrière physico-chimique, barrière physique ou dispositif constructif). Mise en application novembre 2007
- La protection contre les autres insectes xylophages dans tous les départements: les bois visés doivent être traités. Mise en application novembre 2006

Pour la France métropolitaine, sous certaines conditions, l'possibilité de mise en œuvre d'un dispositif constructif utilisant du bois apparent non traité.

Système certification qualité :

CTB P+ :

Certification de produits de traitements des bois.

Caractéristiques certifiées :

- Efficacité des produits
- Sécurité du produit, de son application et du bois traité en service vis-à-vis de l'environnement et de la santé
- Reproductibilité dans le temps des caractéristiques initiales

CTB B+ :

Certification de produits de bois traité.

Caractéristiques certifiées :

- Efficacité de la durabilité et du traitement par rapport à la classe d'emploi envisagée.

Ces deux certifications couvrent d'une part l'efficacité de la protection conférée au bois, et d'autre part des aspects liés à la santé (Hygiène, Sécurité, Environnement).

CTB A+ :

Certification de services d'applicateurs de traitements curatifs et préventifs sur les bois en œuvre.

Caractéristiques certifiées :

- Efficacité des traitements effectués
- Qualification professionnelle et déontologie des entreprises
- Garantie de résultat couvrant l'utilisateur en cas de nouvelle infestation
- Adaptation des traitements curatifs effectués à la nature et à l'importance des dégâts

Acquis environnementaux :

Traitement CCA :

A compter du 30 juin 2004, l'utilisation de bois traités par autoclave avec des produits de type CCA (Chrome Cuivre Arsenic) est limité à usages uniquement professionnels et industriels, tel que : les poteaux de transmission électrique et de télécommunication, les bois de structure de bâtiments agricoles ou industriels, les usages industriels de type écrans acoustiques, paravalanches, glissières de sécurité, ouvrages de retenue de terre, etc.

Le bois traité CCA devra mentionner les restrictions d'usages et la présence d'arsenic, tandis que le bois commercialisé en emballage devra porter les mentions relatives à la sécurité des utilisateurs ainsi qu'aux règles en matière de déchets dangereux.



Le traitement des bois à base de CCA sera réglementairement interdit en Europe d'ici fin 2006.

Produits chimiques :

L'étiquetage des produits doit être conforme à la réglementation : cet étiquetage définit les risques et les précautions à prendre lors du stockage et de l'utilisation des produits (Code du travail).

Pour les produits présentant un danger, une fiche de données de sécurité doit être délivrée par le fournisseur.

Déchets produits chimiques :

Les fûts et bidons ayant contenus ces produits doivent être considérés comme des déchets dangereux et éliminés selon la réglementation.

Produits de préservation :

- La mise sur le marché des produits de préservation sera prochainement soumise à autorisation selon la directive dite « biocides » 98/8/CE relative à des exigences essentiellement d'acceptabilité des risques pour la santé et l'environnement.
- Conformément au règlement (CE) 2032/2003 de la commission européenne du 4 novembre 2003, les dossiers des substances actives pour les produits de type 8 (traitement du bois) ont été déposés avant mars 2004
- Les premières AMM (autorisation de mise sur le marché)des produits sont attendues en 2008
- Les produits certifiés CTB P+ offrent des garanties.d'aptitude à l'usage des produits de traitement .
- Le PentaChloroPhénol (PCP), et ses dérivés sont interdits pour le traitement des bois destinés à des applications intérieures.
- Une période de 48h minimum doit être respectée avant réoccupation de locaux si des produits en phase solvant sont appliqués dans une habitation.

Organisations professionnelles :

SPB

Syndicat professionnel national des fabricants de produits pour la protection chimique du bois et des matériaux dérivés

6, avenue de Saint Mandé

75012 PARIS

Tél. 01.40.02.04.44

Fax. 01.40.02.04.55

ARBUST

Association pour la Revalorisation des Bois Utilisant un Système de Traitement.

C/o CNDB

6, avenue de Saint Mandé

75012 PARIS

Messagerie électronique : info@arbust.org

Site internet : www.arbust.org

