

RÉFÉRENTIEL DE CERTIFICATION



PRODUITS EN PIN DE NOUVELLE CALEDONIE

Règles Générales de la Marque CTB

www.fcba.fr

Partie 1 Modalités de Gestion

Partie 2 Prescriptions Techniques
Sciages & Rondins

**Partie 3 Prescriptions Techniques Traitement
des bois**

**N° d'application : CTB 478
DQ CERT 19-334**

Version 1

Date de mise en application le 15/11/2019



INSTITUT
TECHNOLOGIQUE

Siège Social
10, rue Galilée
77420 Champs-sur-Marne
Tél. +33 (0)1 72 84 97 84

www.fcba.fr

SOMMAIRE

1. PRESENTATION ET CHAMP D'APPLICATION	3
2. LES EXIGENCES TECHNIQUES	4
2.1 DOMAINE D'APPLICATION ET CARACTERISTIQUES CERTIFIEES.....	4
2.2 LES NORMES ET DOCUMENTS TECHNIQUES.....	4
2.2.1 CYCLE ET MATERIEL DE TRAITEMENT	4
2.2.2 SECHAGE ET PREPARATION DES BOIS	5
2.2.3 PRODUIT DE TRAITEMENT ET PREPARATION DES SOLUTIONS	5
2.2.4 RESULTATS ET EXIGENCES DE PENETRATION RETENTION.....	5
2.3 EVALUATION DE LA CONFORMITE	6
2.3.1 GENERALITES	6
2.3.2 ESSAI DE TYPE INITIAL	6
2.3.3 CONTROLE DE PRODUCTION USINE (CPU)	6
2.4 SURVEILLANCE EXERCEE PAR L'ORGANISME CERTIFICATEUR	7
2.5 SUIVI DE LA CONFORMITE EXERCEE PAR LE TITULAIRE.....	7
2.5.1 MATERIEL ET FABRICATION	7
2.5.2 PRODUIT DE TRAITEMENT.....	7
2.5.3 CONTROLE EN COURS DU PROCESSUS DE FABRICATION.....	7
2.5.4 EVALUATION FINALE DES PRODUITS	8
2.5.5 IDENTIFICATION DES BOIS TRAITES.....	8
2.5.6 ATTESTATION DE TRAITEMENT.....	8
2.5.7 PRODUITS NON-CONFORMES.....	8
2.5.8 ACTIONS CORRECTIVES	8
2.5.9 REGISTRE DES RECLAMATIONS	8
ANNEXE 1 - LE TABLEAU DES SPECIFICATIONS DE TRAITEMENT POUR LES REGIONS TROPICALES	9
ANNEXE 2 - PROTOCOLE DE PRELEVEMENT D'ECHANTILLONS DE BOIS TRAITES.	10
1. VERIFICATION DE LA PENETRATION.....	10
2. METHODOLOGIE D'ANALYSE ET VERIFICATION DE LA RETENTION.....	10
3. MESURE DE L'HUMIDITE DANS LE BOIS MASSIF (SELON NF B 51-004:1985)	11
4. MESURE DE LA MASSE VOLUMIQUE ANHYDRE (SELON NF B 51-005:1985).....	11
5. MESURE DE L'HUMIDITE DE LA POUDRE DE BOIS (BALANCE DESSICCIATEUR).....	12
6. EXPRESSION DES RESULTATS	12
7. RAPPORT D'ESSAI	12

1. PRESENTATION ET CHAMP D'APPLICATION

La mise sur le marché des produits bois traités issus des essences de pins calédoniens nécessite de garantir un niveau de qualité *a minima* comparable aux mêmes produits d'importation, notamment ceux en Pin Sylvestre traité.

Ces prescriptions techniques ont été rédigées en référence à l'agrément du Pinus calédonien (*pinus caribaea* et *pinus elliotti*) délivré par le Gouvernement de Nouvelle-Calédonie (arrêté n°2019-797/GNC du 2 avril 2019) sur la base d'une étude de caractérisation validant la capacité de ce matériau à répondre à des exigences de résistance mécanique et de durabilité conformes à celles des référentiels normatifs en vigueur.

Dans les autres cas, les règles ou indicateurs de qualité se référeront aux normes, documents techniques unifiés (DTU), agréments applicables en Nouvelle Calédonie sur la base de normes européennes et néo-zélandaises.

Ces prescriptions techniques sont soumises à l'approbation de l'Autorité en charge du Référentiel Construction de Nouvelle-Calédonie (RCNC) et ce, pour établir *de facto* la conformité des produits certifiés par la reconnaissance d'une équivalence entre les exigences de la présente certification et celles du RCNC.

Outre l'utilisation des bois traités pour des usages structurels et non structurels dans le domaine de la construction et du génie civil, la présente application concerne également d'autres usages en milieu extérieur (aménagements extérieurs, usages agricoles, ...).

2. LES EXIGENCES TECHNIQUES

2.1 DOMAINE D'APPLICATION ET CARACTERISTIQUES CERTIFIEES

Les caractéristiques portent sur le respect des exigences de durabilité conférée pour l'aptitude à l'usage des bois traités :

- Aux Pinus Calédoniens traités pour usage en classe 2 à 4
- A tous les bois importés pour un usage en classe 2 à 4 quel que soient leurs provenances ou leurs essences.

Des bois traités ou importés avec des standards Néo-Zélandais doivent respecter les standards Néo-Zélandais pour des classes d'emploi de H3.1 à H6.

2.2 LES NORMES ET DOCUMENTS TECHNIQUES

Documents de référence entrants dans l'application du présent document :

<i>Textes et normes de références</i>	
NF EN 335 Mai 2013	Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois – classes d'emploi : définitions, application au bois massif et aux des matériaux dérivés du bois
NF EN 350 Octobre 2016	Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois – Méthodes d'essai et de classification de la durabilité vis-à-vis des agents biologiques du bois et des matériaux dérivés du bois
NF B 50 105-3 Octobre 2014	Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Bois et matériaux à base de bois traités avec un produit de préservation préventif - Partie 3 : spécifications de préservation des bois et matériaux à base de bois et attestation de traitement
FDP 20-651 Juin 2011	Durabilité des éléments et ouvrages en bois
NZS 3640 2003	Chemical Preservation of Round and Sawn Timber

2.2.1 Cycle et matériel de traitement

Le procédé d'imprégnation dans un autoclave consiste à soumettre le bois à des opérations de vide et pression alternées.

L'installation de traitement doit être en conformité avec la réglementation en vigueur.

L'installation autoclave doit être équipée :

- D'un système permettant le réglage du vide à au moins 70%,
- D'un système permettant le réglage de la pression à, au moins, 7 bars,
- D'une cuve de stockage de la solution de traitement,
- De matériel permettant la mesure de la consommation du produit de traitement,
- D'une cuve de préparation de la solution de traitement, le cas échéant.

Les durées et l'intensité de chacune des phases du cycle de traitement ne peuvent pas être fixées a priori. Elles dépendent de la nature des bois, de leur imprégnabilité, de leur section et du niveau de performance requis. Le cycle de traitement est donc à définir en fonction de chaque entreprise et en fonction du type de bois traité.

2.2.2 Séchage et préparation des bois

Avant le traitement, les bois doivent être à une humidité inférieure à 25%.

Un contrôle des humidités doit être effectué avant chaque traitement à l'aide d'un humidimètre à pointes isolées. Ce matériel doit être régulièrement vérifié sur le plan métrologique.

La mesure de l'humidité est réalisée à l'aide d'un humidimètre électrique à résistivité (méthode électrique par résistance).

Régler l'humidimètre électrique à résistance de façon à prendre en considération la température ambiante et le numéro se rapportant à l'essence.

Pour la mesure, les électrodes sont enfoncées au 1/3 de l'épaisseur, sans descendre en dessous de 25 mm, En raison des risques de variation d'humidité sur l'épaisseur, il est préconisé d'utiliser des électrodes isolées. La mesure est réalisée à une distance d'au moins 300 mm des extrémités de la pièce et à une distance par rapport aux rives d'au moins 1/3 de la largeur de l'une des rives. Prendre la mesure dans le sens du fil, ou si cela est spécifié dans le manuel d'utilisation de l'instrument, perpendiculairement au fil.

L'emplacement de mesure doit être exempt de bois résiné et de singularités telles que de l'écorce, des nœuds et des poches de résine.

En cas de séchage artificiel, l'entreprise assure le suivi pour chaque cycle de séchage et enregistre :

- La température et l'humidité relatives de l'air,
- L'humidité du bois d'au moins 4 sondes.
-

2.2.3 Produit de traitement et préparation des solutions

Les fiches de données de sécurité et les fiches techniques des produits de préservation doivent être tenues à jour et disponibles au poste de travail.

La solution de traitement est obtenue par dilution dans l'eau du produit de préservation.

La station de traitement doit disposer de moyens permettant de quantifier avec précision les quantités de produits concentrés et d'eau employées pour la dilution.

Pour l'eau, les quantités peuvent être déterminées par débit en utilisant un compteur d'eau ou par volume en utilisant une cuve graduée.

Pour les mesures des produits concentrés, les quantités peuvent être déterminées, soit :

- Par pesée,
- Par une cuve intermédiaire dont les graduations déterminent avec précision les quantités de produit concentré utilisées,
- Par tout autre système permettant de connaître avec précision les quantités de produit concentré utilisées.

Les procédures d'enregistrement de la préparation des solutions de traitement doivent permettre un contrôle précis des quantités d'eau et de produit de préservation dans le but d'obtenir le taux de dilution cible.

2.2.4 Résultats et exigences de pénétration/rétention

Le tableau des spécifications de traitement pour les régions tropicales de la NF B 50 105-3 résume les exigences de pénétration/rétention pour chacune des classes d'emploi (**cf. Annexe 1**).

La pénétration est le niveau d'imprégnation fixé pour la classe d'emploi revendiquée. Pour les pins traités pour un usage en classe d'emploi 4, c'est le niveau NP5 qui est recherché, c'est-à-dire que la totalité de l'aubier doit être imprégné.

La rétention est la quantité en kg/m³ de matières actives du produit de préservation qui a été introduit dans le bois et qui doit être retrouvée dans la zone d'analyse.

La valeur critique est la rétention exigée pour que le bois soit durable dans l'usage.

Pour des bois traités en classe 4 avec des formulations de type cuivre-organiques, 2 valeurs critiques ont été définies selon des objectifs de durée de service à atteindre :

- Classe 4 pour des durées de service de 10 à 15 ans,
- Classe 4(SP) pour des durées de service supérieures à 15 ans.

Pour les bois traités avec des produits de types CCA, c'est le niveau de pénétration NP5, la totalité de l'aubier, qui est également recherché à partir de la classe d'emploi 3. Mais il faut se référer au standard néozélandais NZS3640 qui indique le niveau de rétention en pourcentage masse/masse pour chaque classe d'emploi.

De la même façon pour la classe d'emploi 2, c'est le niveau de pénétration NP1 fixé par NF B 50 105-3 qui est recherché, c'est-à-dire sans exigence de pénétration mais toutes les faces doivent être traitées. La rétention est, quant à elle, recherchée dans les 3 millimètres dans l'aubier de la zone d'analyse, mais il faut se référer au standard australien de l'AS1604 qui indique le niveau de rétention en pourcentage masse/masse pour cette classe d'emploi.

2.3 EVALUATION DE LA CONFORMITE

2.3.1 Généralités

La conformité aux exigences du présent règlement Néo-Calédonien des bois traités doit être démontrée par :

- Un essai de type initial,
- La mise en place d'un Contrôle de Production Usine ;

2.3.2 Essai de type initial

L'essai de type initial doit être réalisé sur un échantillon de bois traité et prélevé dans l'entreprise, selon la procédure décrite dans l'**annexe 2**, et réalisé dans un laboratoire qui atteste de sa conformité selon les exigences des BPL ou de la norme ISO 17025. Il a pour but de démontrer la conformité aux exigences de pénétration et de rétention pour la classe d'emploi revendiquée.

En cas de modification majeure de l'installation de traitement (ex : changement de matériel ou de localisation de l'installation) ou de changement de produit de traitement, l'essai de type initial doit être de nouveau réalisé pour valider ce changement.

2.3.3 Contrôle de Production Usine (CPU)

Un CPU doit être mis en place par l'entreprise de traitement afin d'apporter la preuve de la maîtrise du processus de traitement.

Ce système de CPU doit comporter des procédures, des contrôles réguliers et des essais et/ou des évaluations dont les résultats doivent servir à contrôler les matières premières et les autres matériaux ou composants entrants, ainsi que le matériel, le processus de production et le produit.

Ces documents entrants dans le système CPU doivent être répertoriés et gérés afin de garantir une parfaite traçabilité.

2.4 SURVEILLANCE EXERCEE PAR L'ORGANISME CERTIFICATEUR

La surveillance des produits certifiés se fait au moyen de deux audits annuels qui ont pour but de vérifier la maîtrise du CPU et des activités de traitement et d'effectuer des prélèvements d'échantillons pour pour vérification de la maîtrise de la concentration par analyse chimique.

Pour ces analyses, l'organisme certificateur peut également s'appuyer sur les résultats :

- De contrôles effectués en station dans le cas où l'entreprise dispose d'un équipement d'analyse chimique maîtrisé et validé par l'organisme certificateur,
- Provenant de laboratoires tiers, tels que ceux des fournisseurs des produits de traitement, si les méthodologies de prélèvement sont conformes au présent référentiel et si les méthodes analytiques sont validées par l'organisme certificateur.

La conformité des bois traités est réévaluée à chaque audit. Un ou plusieurs lots de bois traités peuvent être prélevés pour vérification de la conformité en pénétration et/ou en rétention.

Le prélèvement d'échantillons de bois se fait conformément à la procédure décrite dans **l'annexe 2**, et les analyses sont réalisées dans un laboratoire qui atteste de sa conformité selon les exigences des BPL ou de la norme ISO 17025.

2.5 SUIVI DE LA CONFORMITE EXERCEE PAR LE TITULAIRE

2.5.1 Matériel et fabrication

Tous les équipements de pesée, de mesure et d'essai doivent être étalonnés et régulièrement contrôlés conformément à des procédures, des fréquences et des critères documentés.

Tous les équipements utilisés dans le processus de fabrication doivent être régulièrement contrôlés et entretenus pour assurer la maîtrise des activités de traitement.

Les cuves de préparation et de stockage du produit dilué doivent être nettoyées régulièrement.

2.5.2 Produit de traitement

L'entreprise doit détenir les documents techniques ainsi que les fiches de données de sécurité des produits utilisés. Elle doit effectuer un contrôle à réception, au minimum, sur la base de la vérification de l'étiquetage du produit de préservation, ainsi que de l'intitulé sur le bon de livraison.

A chaque nouveau mélange, les quantités d'eau et de produit de préservation doivent être enregistrées.

Des analyses chimiques régulières de la solution de traitement doivent servir à vérifier la bonne maîtrise de cette dilution.

2.5.3 Contrôle en cours du processus de fabrication

Le titulaire doit aussi démontrer la maîtrise :

- De la concentration de la solution utilisée par des analyses et par l'enregistrement des consommations,
- L'absorption à chaque cycle de traitement par l'enregistrement des consommations de produit en rapport du volume de bois traité.

2.5.4 Evaluation finale des produits

Le titulaire doit établir les procédures visant à garantir que le produit, en fin de production, répond aux performances définies dans le référentiel.

2.5.5 Identification des bois traités

Au cours de la fabrication, les produits doivent être clairement identifiés. De la même façon, sur chaque lot de bois traités commercialisés, un marquage est mis en place permettant de connaître les informations suivantes :

- L'identification de l'entreprise de traitement,
- La classe d'emploi revendiquée,
- Le numéro de la charge pour la traçabilité.

2.5.6 Attestation de traitement

Une attestation de traitement est délivrée, sur demande des clients, pour accompagner les factures des bois commercialisés en conformité avec le présent règlement, et doit comporter les informations suivantes :

- L'identification de l'entreprise de traitement,
- La méthode de traitement,
- La classe d'emploi avec le niveau de pénétration,
- Le nom du produit utilisé avec la valeur critique exigée,
- Le numéro d'identification.

2.5.7 Produits non-conformes

Toutes les non-conformités constatées par le titulaire doivent être enregistrées et exploitées.

Les produits non-conformes doivent être identifiés de manière à ce qu'ils ne puissent pas être utilisés ou livrés involontairement sous certification.

Si des produits non conformes sont livrés sur le marché, le titulaire doit mettre en œuvre des dispositions pour le rapatriement et la dé-certification des lots incriminés et informer les clients de la situation.

2.5.8 Actions correctives

Toute non-conformité doit donner lieu à la mise en place d'actions correctives.

2.5.9 Registre des réclamations

Le titulaire doit enregistrer sur un document spécifique les réclamations de ses clients concernant les produits traités sous certification.

Les réclamations doivent faire l'objet d'actions de la part du titulaire en vue de satisfaire les plaignant si la contestation est justifiée, et de mener les actions correctives nécessaires en interne pour éviter qu'une telle situation ne se renouvelle.

ANNEXE 1 - LE TABLEAU DES SPECIFICATIONS DE TRAITEMENT POUR LES REGIONS TROPICALES

TABLEAU DES SPECIFICATIONS DE TRAITEMENT APPLICABLES AUX DOM

CLASSE	ESSENCES IMPREGNABLES		ESSENCES REFRACTAIRES		EXIGENCES DE RETENTION			
	Niveau de pénétration	Zone d'analyse	Niveau de pénétration	Zone d'analyse	Objectif de rétention	Analyse de conformité		
						Valeur critique prise en compte	Pourcentage à retrouver	
1	La classe d'emploi 1 n'a pas de justification dans les DOM.							
2	NP1	Pas d'exigence mais toutes faces traitées	3mm	NP1	Pas d'exigence mais toutes faces traitées	3 mm	Valeur critique Classe 2 Classe 2 Tous agents	100 % de la valeur critique classe 2
3.1	NP5 ^b	Tout l'aubier	Tout l'aubier ^c	NP1	Pas d'exigence mais toutes faces traitées	3 mm	Valeur critique Classe 3 Classe 3 Tous agents	100 % de la valeur critique classe 3
3.2 ^a	NP5 ^b	Tout l'aubier	Tout l'aubier ^c	NP3 ^b	Latéral : 6 mm	6 mm	Valeur critique Classe 3 Classe 3 Tous agents	100 % de la valeur critique classe 3
4 ^a	NP5 ^b	Tout l'aubier toutes faces traitées	Tout l'aubier ^c	NP4 ^b ***	Latéral : 25 mm	25 mm	Valeur critique Classe 4 Classe 4 Tous agents	100 % de la valeur critique classe 4
5 ^a	NP6 ^b	100 % aubier et 6 mm en cœur apparent	Tout l'aubier ^c	Impossible Essences non compatibles			Valeur critique Classe 5 Classe 5 Tous agents	100 % de la valeur critique classe 5

^a pour des raisons techniques, à partir de la classe 3.2 incluse, les spécifications ne peuvent être atteintes que par des procédés de traitement par Imprégnation. Pour les classes 1, 2 et 3.1, usuellement les performances sont atteintes par des procédés d'application superficielle.

^b dans le cas d'une vérification de la conformité du traitement, les pièces de bois doivent comporter des zones d'aubier significatives pour les bois et matériaux à base de bois à aubier et duramen distinct

^c pour les panneaux à base de bois, tout aubier s'entend comme tout le volume.

*** cette pénétration implique pour ces essences une préparation préalable et appropriée des bois, comme incisions ou perforations mécanique

ANNEXE 2 - PROTOCOLE DE PRELEVEMENT D'ECHANTILLONS DE BOIS TRAITÉS

1. VERIFICATION DE LA PENETRATION

En vue d'analyse chimique effectuée par organisme certificateur des prélèvements de plusieurs échantillons de bois sur plusieurs lots pourront être faits sur des bois ayant été traités :

- Sur l'opération de traitement effectuée lors de la visite, mais à condition que le produit de traitement soit fixé,
- Sur stock,
- Sur le marché.

Cet échantillonnage se fait de manière pertinente par rapport à la production de l'entreprise : essences utilisées ; type de production ...

Les modalités de prélèvements de lots de bois traités lors des audits de contrôle s'effectuent par découpe pour chaque lot de bois prélevé. Les prélèvements sont effectués à au moins 300 mm de l'extrémité la plus proche et à au moins 100 mm des nœuds. Ces échantillons font en moyenne 1 à 2 cm d'épaisseur.

Échantillonnage :

- *Essences imprégnables :*
10 unités d'échantillonnage minimum, 1 unité sur 10 non conforme autorisée
- *Essences réfractaires, sciages :*
10 unités d'échantillonnage minimum, 2 unités sur 8 non conformes autorisées
- *Essences réfractaires, bois rond :*
10 unités d'échantillonnage minimum, 1 unité sur 10 non conforme autorisée

Dans le cas particulier des poteaux de lignes, 2 types d'échantillonnages sont possibles :

Par extraction de carottes : un nombre suffisant, entre 15 et 25, sera prélevé pour évaluer la conformité en pénétration. Ce nombre plus important d'échantillons est dû à une plus faible quantité de bois traité sur chaque carotte.

Par découpe des poteaux le nombre d'échantillons peut être réduit à 5 pièces prélevées mais aucune pièce non-conforme en pénétration n'est autorisée. Ce nombre moins important d'échantillons est dû à une plus forte quantité de bois traité sur chaque pièce

2. METHODOLOGIE D'ANALYSE ET VERIFICATION DE LA RETENTION

La zone d'analyse est définie selon l'essence de bois (imprégnable, réfractaire) et la classe d'emploi visée

L'ensemble des pièces de bois composant l'échantillon est analysé, quels que soient les résultats (conformes et non conformes), de façon à considérer la qualité reçue par l'utilisateur final.

La vérification de la rétention se fait à partir d'un échantillon composé par l'ensemble des zones d'analyse des échantillons prélevés, comme suit :

- Un mélange homogène des zones de découpe est réalisé afin de constituer un échantillon représentatif. Les zones analytiques définies sur chaque échantillon sont découpées et broyées toutes ensembles (taille maximale des particules : 0,5 mm) pour constituer un échantillon composite d'une seule poudre
- Ensuite, 2 aliquotes de cette poudre sont prélevés :
 - L'un pour la teneur en humidité du bois traité (balance dessicatrice)
 - L'autre pour l'analyse de la quantité de matière active (rétenzione).

La masse volumique normative est utilisée pour le Pin Sylvestre. Pour les échantillons Pin maritime ou en pin calédonien, les résultats d'analyse sont donnés en tenant compte de la densité du bois prise sur chacun des échantillons.

Pour les autres essences, c'est la densité moyenne selon EN350-2 qui est prise en compte dans le calcul.

Si la masse volumique est mesurée, des parallélépipèdes de dimensions approximatives de 1 cm² x 8 cm sont coupés sur chaque élément dans la zone de découpe. Ils doivent être d'un seul bloc (sans joint).

La teneur en humidité de chacun des 10 échantillons de bois massif peut aussi être mesurée.

L'échantillon composite est ensuite analysé : par le dosage de matière active.

La méthode d'analyse est validée conformément aux prescriptions de la NF EN ISO / CEI 17025 pour les critères suivants :

- Taux d'extraction en bois,
- Limites de détection et de quantification dans le bois,
- Justesse,
- Précision.

Le protocole «CTBA Chimie n ° 002» par ICP-OES est considéré comme convenable pour le cuivre total.

3. MESURE DE L'HUMIDITE DANS LE BOIS MASSIF (SELON NF B 51-004:1985)

L'humidité est déterminée par la différence des pesées de la masse d'une éprouvette bois avant et après la dessiccation (passage à l'étuve ventilée à 105°C). Le pourcentage d'humidité est ensuite obtenu par calcul :

$$H = ((M - M_{\text{anhy}}) / M_{\text{anhy}}) \times 100$$

avec H est l'humidité en %

M est la masse avant dessiccation

et M_{anhy} est la masse anhydre après dessiccation.

4. MESURE DE LA MASSE VOLUMIQUE ANHYDRE (SELON NF B 51-005:1985)

Les éprouvettes d'essai sont utilisées après la dessiccation. Les dimensions des parallélépipèdes sont mesurées avec un pied à coulisse avec une précision de 0,01 mm. Ils sont ensuite pesés au mg près. La masse volumique anhydre est ensuite calculée pour chaque élément en kg/m³. La masse volumique moyenne D est calculée à partir de la masse volumique mesurée. Elle est ajustée à 12 % d'humidité et est exprimée en kg/m³ :

$$D = D_{\text{anhy}} \times (100 + 12) / 100$$

avec D est la masse volumique ramenée à 12 % d'humidité

et D_{anhy} est la masse volumique après dessiccation.

5. MESURE DE L'HUMIDITE DE LA POUDRE DE BOIS (BALANCE DESSICCATEUR)

Ce taux d'humidité est mesuré car la teneur en eau de la poudre de bois est plus faible que pour le bois massif. L'humidité dans le bois en poudre est mesurée directement sur une masse d'environ 10 g avec une température augmentant jusqu'à 105° C :

$$H_p = ((M_p - M_{p\text{anhy}}) / M_{p\text{anhy}}) \times 100$$

Où H_p est l'humidité de la poudre en %

M_p est la masse de la poudre avant dessiccation

$M_{p\text{anhy}}$ est la masse de la poudre anhydre après dessiccation.

La masse de bois M utilisée pour l'extraction s'établit à 12 % d'humidité.

6. EXPRESSION DES RESULTATS

La rétention est calculée à partir du contenu analysé de matière active et de sa concentration déclarée dans le produit. Ce résultat final est exprimé pour le bois en kg de produit par m³ (kg/m³) avec la formule suivante :

$$R = (C_1 \times D) / (10^{-6} \times 100 / C_2)$$

Où : R est la rétention en kg /m³

C_1 est la concentration en cuivre en mg/kg (12 % d'humidité),

C_2 est la concentration de matière active dans le préservatif déclarée dans le produit

D est la masse volumique normative ou la masse volumique mesurée à 12 % d'humidité en kg/m³.

7. RAPPORT D'ESSAI

Le rapport d'essai doit se référer au présent protocole et à des méthodes d'essai utilisées.

Le rapport d'essai doit contenir les données suivantes :

- 1) Données du fabricant
 - a) Paramètres du processus de traitement (mode et paramètres d'application),
 - b) Référence du produit de traitement du bois,
 - c) Valeur critique (en kg/m³) du produit de traitement du bois décrit dans la fiche technique du constructeur pour la classe d'utilisation considérée,
 - d) La concentration de chaque substance active dans le produit de traitement du bois (% m/m),
 - e) Essence de bois,
 - f) Classe d'emploi revendiquée par le fabricant de bois traité.
- 2) Données concernant les essais :
 - a) Zone analytique,
 - b) Méthode d'analyse utilisée,
 - c) Masse volumique du bois (kg/m³) employée pour les calculs,
 - d) Rétention brute masse/masse
 - e) Rétention calculée (kg/m³).

