



INSTITUT
TECHNOLOGIQUE

Guide technique

**Finition et entretien
des bois en extérieur**

Le bois est un matériau naturel dont les performances mécaniques, thermiques et acoustiques permettent une utilisation très diversifiée dans la construction.

Il est utilisé dans toutes sortes de configurations, notamment en façade et pour des ouvrages très diversifiés au cœur des espaces urbains.

Il est devenu le matériau de prédilection des maîtres d'œuvre dans des usages parfois non traditionnels du fait des possibilités esthétiques offertes.

Son utilisation en extérieur requiert cependant quelques connaissances indispensables pour garantir esthétique et pérennité de l'ouvrage.

Ce fascicule vous aidera, maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre et constructeurs, dans le choix de finition et de préconisations d'entretien associées.

Faites en bon usage !

La durabilité d'un ouvrage bois	3
Les différents types de finition	4
Aspect et durée de vie souhaités	6
Entretien et durée de vie des systèmes de finition	7
Mise en œuvre d'une finition sur chantier	8
Cas des menuiseries	9
Cas des façades	10
Entretien des différents systèmes de finition	11
À propos des systèmes de reconnaissance sur les systèmes de finition	12
À propos des entreprises certifiées CTB-A+	14
À propos de l'Institut technologique FCBA	15



La durabilité d'un ouvrage bois

Un ouvrage en bois doit être durable vis-à-vis des agents de dégradation biologique (pour assurer notamment la résistance mécanique) et vis-à-vis des agents climatiques (pour assurer la pérennité d'aspect).

La durabilité vis-à-vis des agents de dégradation biologique est assurée par l'adéquation du matériau (essence bois naturellement durable ou à durabilité conférée au moyen d'un produit de préservation) avec les sollicitations climatiques et la conception de l'ouvrage (retrouvez l'information détaillée sur les classes d'emplois sur www.ctbbplus.fr)

La pérennité d'aspect est assurée par la mise en œuvre d'une finition et le respect des préconisations d'entretien.

Une finition, outre sa fonction décorative, va aussi permettre de limiter les reprises en eau et donc stabiliser le support bois. Elle protège également le bois des UV et limite ainsi le grisaillement du bois.

Enfin, une finition va permettre de prolonger l'efficacité du produit de préservation appliqué en amont. Cependant, la finition n'assure pas à elle seule la préservation du bois.

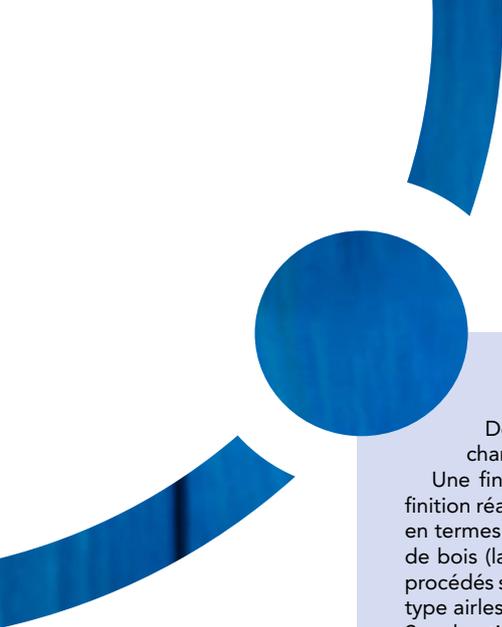
En l'absence de finition, les UV et l'eau vont accélérer la dégradation du bois et provoquer des grisaillements plus ou moins homogènes, en fonction de la conception et de l'exposition de l'ouvrage.



Les différents types de finition

On trouve différents types de finition sur le marché : lasure, peinture, saturateur, produit à haute imprégnation, huile... Ces finitions peuvent être appliquées en usine ou sur chantier. Ces gammes de produits permettent d'avoir un aspect très naturel et nourrissant jusqu'à un fini satiné filmogène (film continu) à la surface du support.

- **Les saturateurs** (ou produits haute imprégnation) : produits nourrissants à fort pouvoir d'imprégnation. Leur mode d'application diffère de celui des lasure de finition : il s'agit de produits qui s'appliquent au spalter mouillé sur mouillé. L'entretien est plus aisé et plus fréquent que celui d'une lasure transparente ou opaque.
- **Les lasure transparentes** : produits de protection et de décoration de surface du bois, transparents ou teintés. Elles sont généralement non filmogènes ou semi-filmogènes et se dégradent par farinage.
- **Les lasure opaques** : produits de finition opaque qui masquent le veinage du bois.
- **Les peintures microporeuses** : produits de protection, généralement opaques filmogènes, qui se dégradent par craquelage et écaillage.



LES MODES D'APPLICATION

Deux modes d'application des finitions sont possibles : en usine ou sur chantier.

Une finition réalisée en usine aura une durée de vie supérieure à la même finition réalisée sur chantier. En effet, elle est appliquée avec un procédé maîtrisé en termes de grammage et de séchage, qui permet aussi l'enrobage des pièces de bois (lames de bardages, pièces de menuiseries...). De façon courante, ces procédés sont soit du flowcoating sur des lignes en continu, ou de la pulvérisation type airless.

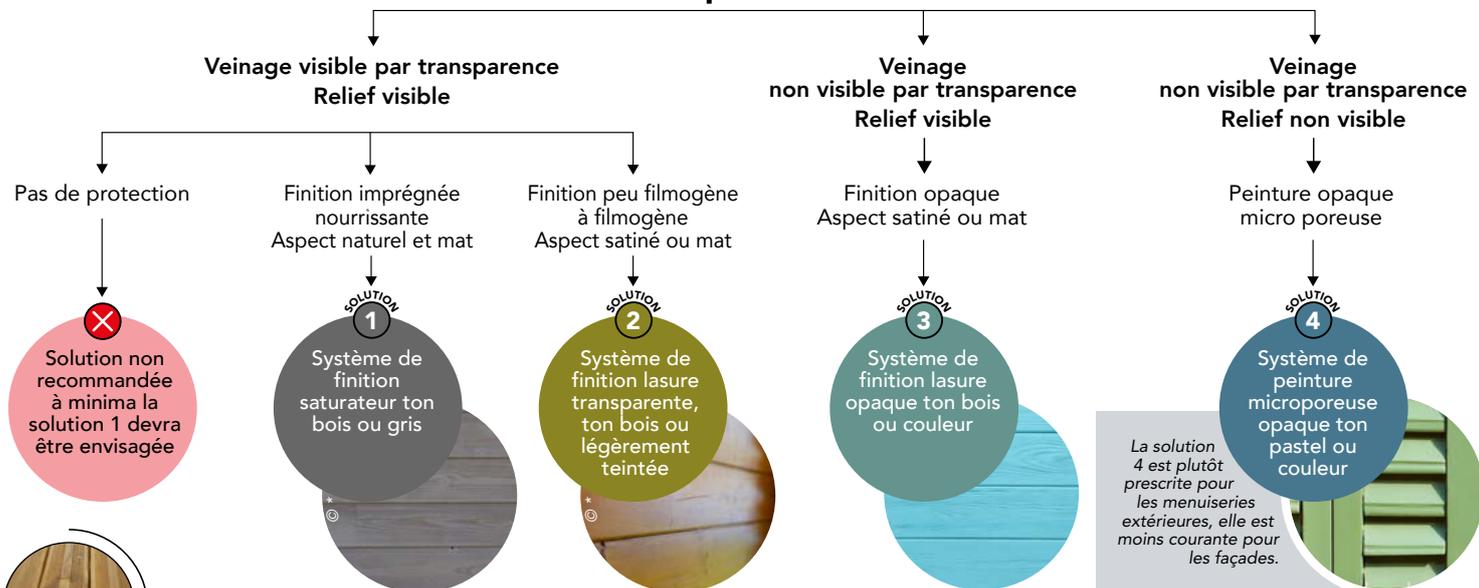
Sur chantier, on va plutôt procéder à une application à la brosse, au rouleau ou au spalter. Les faces non visibles et les rainures languettes ne peuvent être finies sur chantier.

Nota : les finitions incolores ou claires résistent mal au rayonnement solaire. Le NF DTU 59.1 interdit l'utilisation de finition transparente incolore en extérieur. Concernant les finitions trop foncées, elles ont tendance à échauffer le support et peuvent provoquer des exsudations de résine dans le cas des bois résineux.

Aspect et durée de vie souhaités

Quel que soit le système choisi, une finition doit être régulièrement entretenue à des fréquences qui varient en fonction de la typologie du produit et des différents éléments décrits précédemment.

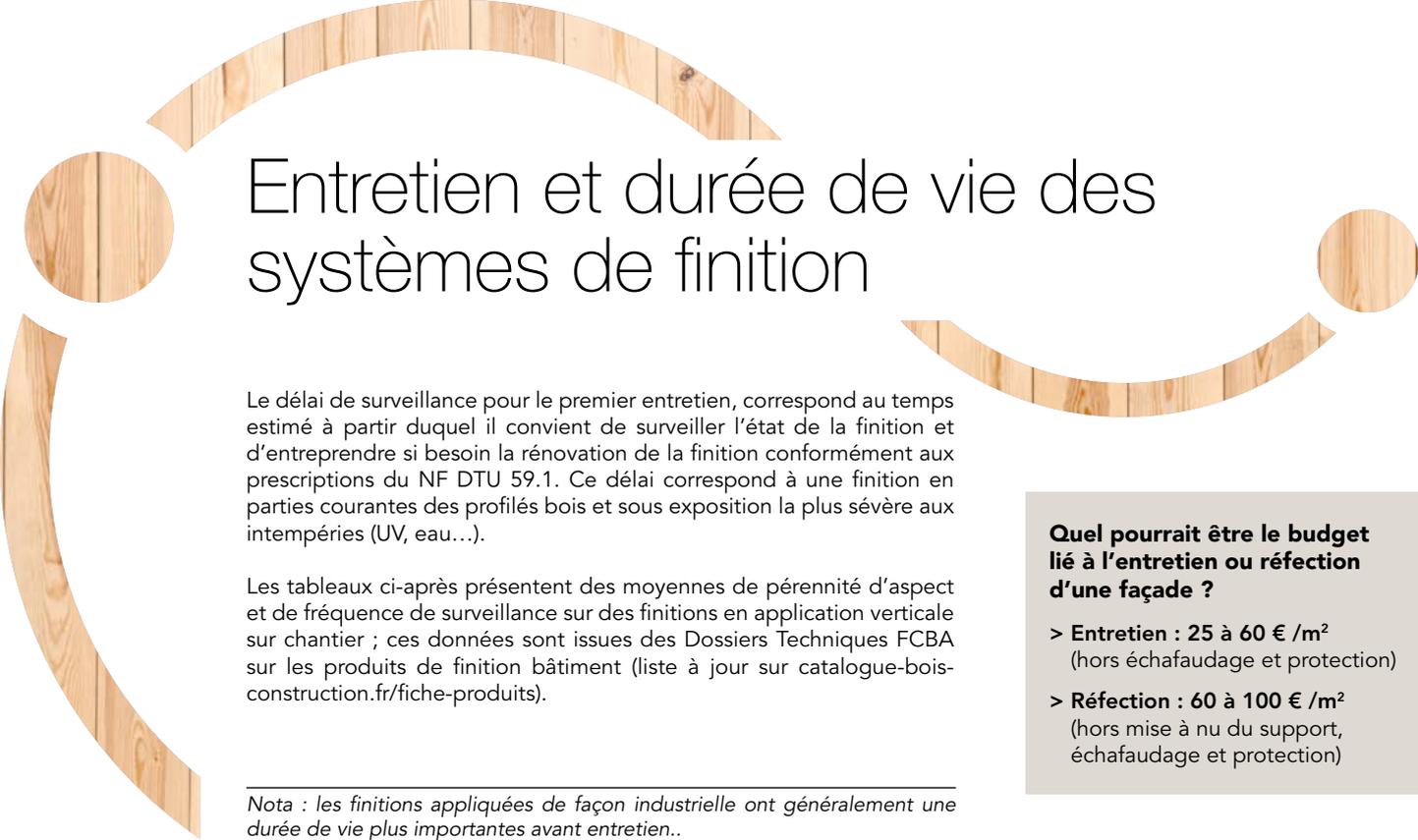
Aspect du bois souhaité



La solution 4 est plutôt prescrite pour les menuiseries extérieures, elle est moins courante pour les façades.

Cas particulier des terrasses bois (NF DTU 51.4) : l'application de toute finition filmogène est proscrite. Seuls certains produits d'imprégnation sont acceptés (solution 1), moyennant un entretien très régulier.

* © Groupe Blanchon



Entretien et durée de vie des systèmes de finition

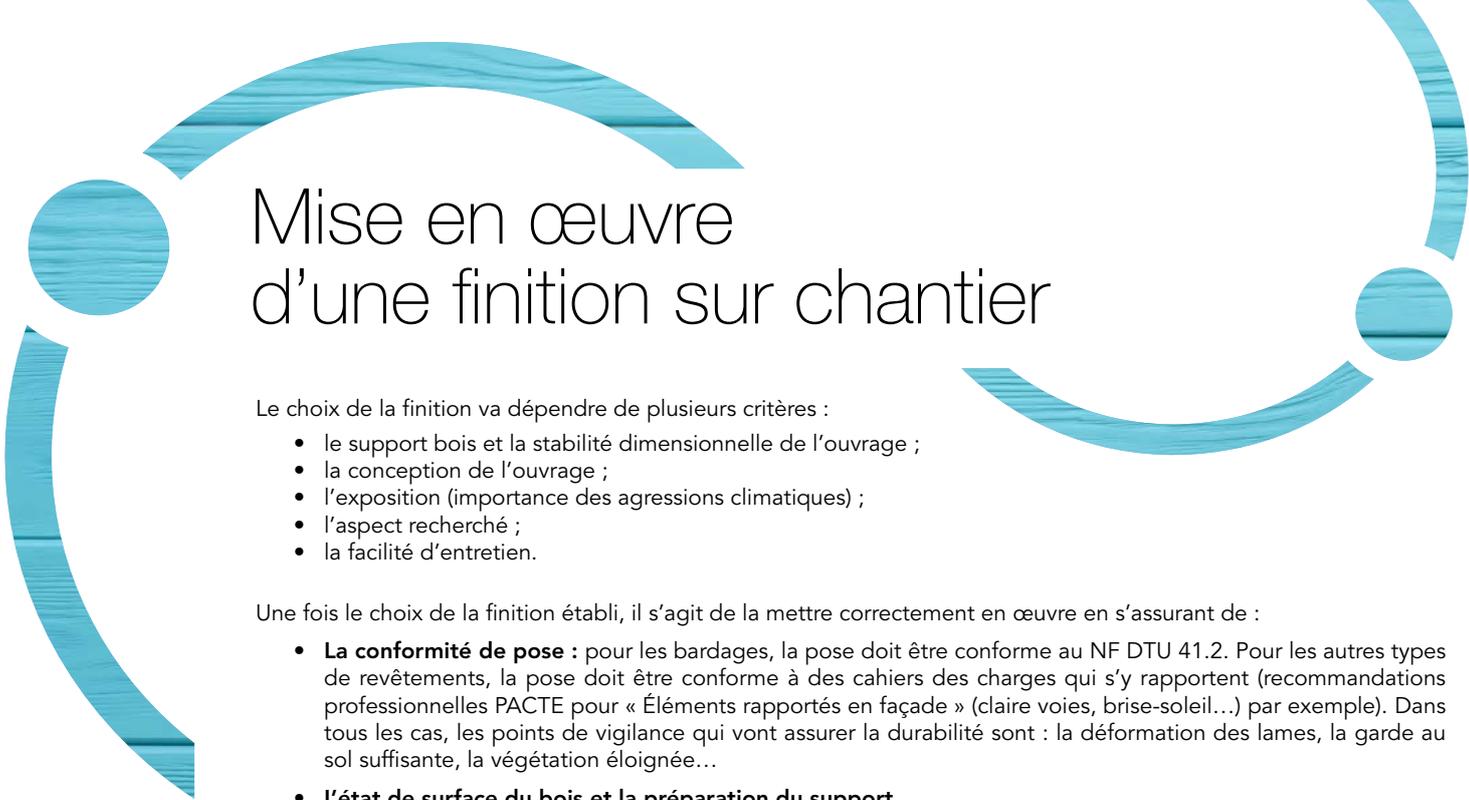
Le délai de surveillance pour le premier entretien, correspond au temps estimé à partir duquel il convient de surveiller l'état de la finition et d'entreprendre si besoin la rénovation de la finition conformément aux prescriptions du NF DTU 59.1. Ce délai correspond à une finition en parties courantes des profilés bois et sous exposition la plus sévère aux intempéries (UV, eau...).

Les tableaux ci-après présentent des moyennes de pérennité d'aspect et de fréquence de surveillance sur des finitions en application verticale sur chantier ; ces données sont issues des Dossiers Techniques FCBA sur les produits de finition bâtiment (liste à jour sur catalogue-bois-construction.fr/fiche-produits).

Nota : les finitions appliquées de façon industrielle ont généralement une durée de vie plus importantes avant entretien..

Quel pourrait être le budget lié à l'entretien ou réfection d'une façade ?

- > **Entretien : 25 à 60 € /m²**
(hors échafaudage et protection)
- > **Réfection : 60 à 100 € /m²**
(hors mise à nu du support, échafaudage et protection)



Mise en œuvre d'une finition sur chantier

Le choix de la finition va dépendre de plusieurs critères :

- le support bois et la stabilité dimensionnelle de l'ouvrage ;
- la conception de l'ouvrage ;
- l'exposition (importance des agressions climatiques) ;
- l'aspect recherché ;
- la facilité d'entretien.

Une fois le choix de la finition établi, il s'agit de la mettre correctement en œuvre en s'assurant de :

- **La conformité de pose** : pour les bardages, la pose doit être conforme au NF DTU 41.2. Pour les autres types de revêtements, la pose doit être conforme à des cahiers des charges qui s'y rapportent (recommandations professionnelles PACTE pour « Éléments rapportés en façade » (claire voies, brise-soleil...) par exemple). Dans tous les cas, les points de vigilance qui vont assurer la durabilité sont : la déformation des lames, la garde au sol suffisante, la végétation éloignée...
- **L'état de surface du bois et la préparation du support.**
L'état de surface du bois a une fonction essentielle dans l'accrochage de la finition et sa tenue dans le temps. En effet, une surface brute de sciage comportera par exemple des fibres relevées qu'il sera plus difficile d'enrober de finition et qui feront potentiellement autant de points d'entrée d'eau une fois en œuvre. Également, une surface poncée trop finement va obstruer les pores du bois et limiter l'accroche de la finition. Les recommandations de grains sont de 80 pour les bois mi-durs et de 100 pour les bois tendres.
- **L'humidité du support bois** : elle ne doit pas excéder 18 % pour assurer une bonne application.
- **La compétence de l'entreprise réalisant les travaux** : le choix des entreprises certifiées CTB-A+ est un gage de qualité.

Cas des menuiseries



Menuiseries exposées ou façade Sud et Ouest

	SOLUTION 2 Système de finition de type lasure transparente (3 couches)		SOLUTION 3 Système de finition de type lasure opaque (3 couches)		SOLUTION 4 Système de finition de type peinture micro-poreuse (3 couches)	
Niveau de finition	Niveau 5	Niveau 6	Niveau 6		Niveau 6	
Pérennité d'aspect	4 à 5 ans	5 à 6 ans	5 à 6 ans		5 à 6 ans	
Date de première surveillance*	4 ans	5 ans	5 ans		5 ans	
Fréquence de surveillance/entretien sur 10 ans	2 fois à 5 ans et 9 ans	1 fois à 6 ans	1 fois à 6 ans		1 fois à 6 ans	

Menuiseries non exposées directement ou exposées en façade Nord et Est

	SOLUTION 2 Système de finition de type lasure transparente (3 couches)		SOLUTION 3 Système de finition de type lasure opaque (3 couches)		SOLUTION 4 Système de finition de type peinture micro-poreuse (3 couches)	
Niveau de finition	Niveau 5	Niveau 6	Niveau 6		Niveau 6	
Pérennité d'aspect	8 à 10 ans	10 à 12 ans	10 à 12 ans		10 à 12 ans	
Date de première surveillance*	8 ans	10 ans	10 ans		10 ans	
Fréquence de surveillance/entretien sur 10 ans	1 fois à 8 ans	1 fois à 10 ans	1 fois à 10 ans		1 fois à 10 ans	

(*) La date de surveillance pour le premier entretien, correspond au temps estimé à partir duquel il convient de prévoir l'entretien conformément aux prescriptions du NF DTU 59.1. Ce délai correspond à une finition en parties courantes des profilés bois et sous exposition aux intempéries (UV, eau,...) la plus sévère.

Cas des façades

Façades exposées aux intempéries dominantes

	SOLUTION 1	SOLUTION 2	SOLUTION 3
	Système de finition de type saturateur (3 couches)	Système de finition de type lasure transparente (3 couches)	Système de finition de type lasure opaque (3 couches)
Niveau de finition	Niveau 4	Niveau 5	Niveau 6
Pérennité d'aspect	4 à 5 ans	4 à 6 ans	6 à 7 ans
Date de première surveillance*	4 ans	4 ans	6 ans
Fréquence de surveillance/entretien sur 10 ans	2 fois à 4 ans et 8 ans	2 fois à 5 ans et 10 ans	1 fois à 6 ans

Façades peu exposées aux intempéries dominantes

	SOLUTION 1	SOLUTION 2	SOLUTION 3
	Système de finition de type saturateur (3 couches)	Système de finition de type lasure transparente (3 couches)	Système de finition de type lasure opaque (3 couches)
Niveau de finition	Niveau 4	Niveau 5	Niveau 6
Pérennité d'aspect	5 à 6 ans	8 à 10 ans	10 à 12 ans
Date de première surveillance*	5 ans	8 ans	10 ans
Fréquence de surveillance/entretien sur 10 ans	2 fois à 5 ans et à 10 ans	1 fois à 8 ans	1 fois à 10 ans

(*) La date de surveillance pour le premier entretien, correspond au temps estimé à partir duquel il convient de prévoir l'entretien conformément aux prescriptions du NF DTU 59.1. Ce délai correspond à une finition en parties courantes des profilés bois et sous exposition aux intempéries (UV, eau,..) la plus sévère.

Entretien des différents systèmes de finition

DONNÉES EXTRAITES DES DOSSIERS TECHNIQUES FCBA SUR LES PRODUITS DE FINITION BÂTIMENT

	SOLUTION 1	SOLUTION 2	SOLUTION 3	SOLUTION 4
	Système de finition de type saturateur (2 ou 3 couches)	Système de finition de type lasure transparente (3 couches)	Système de finition de type lasure opaque (3 couches)	Système de finition de type peinture microporeuse (3 couches)
Entretien* si intervention prise à temps	Dépoussiérage puis application 1 à 2 couches de saturateur mouillé sur mouillé	Dépoussiérage/brossage surfaces non adhérentes (**)/ application 1 à 2 couches de lasure transparente	Dépoussiérage/brossage/ ponçage surfaces non adhérentes (**) puis application 1 à 2 couches de lasure opaque	Dépoussiérage/brossage/ ponçage surfaces non adhérentes (**) puis application 1 à 2 couches de peinture microporeuse
Réfection totale si intervention prise tardivement	Mise à nu du support par nettoyage mécanique (sablage, aéro gommage) ou nettoyage chimique avec rinçage et séchage. Application d'un produit de préservation en classe d'emploi 3.1 puis application de : - 2 ou 3 couches de saturateur si bois sain - 2 ou 3 couches de lasure transparente ou opaque si bois trop abîmé	Mise à nu du support par nettoyage mécanique (sablage, aéro gommage) ou nettoyage chimique avec rinçage et séchage. Application d'un produit de préservation en classe d'emploi 3.1 puis application de : - 2 ou 3 couches de lasure transparente - ou application de 2 ou 3 couches de lasure opaque si bois abîmé	Mise à nu du support par nettoyage mécanique (sablage, aéro gommage) ou nettoyage chimique avec rinçage et séchage. Application d'un produit de préservation en classe d'emploi 3.1 puis application de : - 2 ou 3 couches de lasure transparente - ou application de 2 ou 3 couches de lasure opaque	Mise à nu du support par nettoyage mécanique (sablage, aéro gommage) ou nettoyage chimique avec rinçage et séchage. Application d'un produit de préservation en classe d'emploi 3.1 puis application de : - 2 ou 3 couches de lasure transparente - ou application de 2 ou 3 couches de peinture microporeuse

(* **Le coût d'un entretien est globalement moins élevé que celui d'une réfection totale.** Celui-ci ne doit donc pas être effectué trop tard pour ne pas avoir à faire une mise à nu totale du support (réfection totale). Cet entretien peut être réparti sur plusieurs années en fonction de l'exposition, les façades ne vieillissant pas toutes de la même façon.

(**) Si les surfaces non adhérentes représentent plus de 5 % de la surface globale, alors une mise à nu du support (ponçage, sablage...) sera nécessaire.



À propos des systèmes de reconnaissance sur les s

Dossiers Techniques Finition

Mis en place depuis la stabilisation de la normalisation pour le bois en extérieur il y a 20 ans, les Dossiers Techniques Finition FCBA constituent **une preuve de performance des systèmes de finition** de type lasure, peinture et saturateurs.

Ces dossiers techniques sont élaborés sur la base du contenu des fiches techniques et préconisations de mise en œuvre du fabricant, du résultat d'essais de vieillissement artificiel selon EN 927-6, d'essais de vieillissement naturel selon EN 927-3 et d'efficacité hydrofuge selon EN 927-5.

Le Dossier Technique peut également **intégrer un avis de classement du produit** selon un ou plusieurs profils de performance, définis dans la norme EN 927-2.

Pour plus d'information 

> **Produits - Catalogue Bois Construction** (catalogue-bois-construction.fr)

Liste des produits et systèmes de finition de type chantier et de type industriel
sous Dossier Technique

systemes de finition



Certification
CTB-Finition Bois

CTB-Finition Bois est basé sur :

- l'évaluation de la performance du produit ou système (Dossier Technique quand il existe ou essais selon EN 927) ;
- une évaluation santé-environnement permettant d'attester de la conformité du produit à CLP et Reach notamment ;
- une évaluation de la qualité de services apportées par l'industriel à son client (industriel ou artisan) ;
- le suivi de la qualité de fabrication du produit au moyen d'audits des sites de façon régulière.

Pour plus d'information 
> www.fcba.fr/certification/ctb-finition-bois

À propos des entreprises certifiées



Les entreprises certifiées CTB-A+ interviennent historiquement pour des prestations liées au traitement curatif des bois. Certaines ont développé une activité d'entretien et embellissement des bois en extérieur.

Prescrite depuis plus de 60 ans, la certification de services CTB-A+ permet au professionnel comme au particulier de bénéficier d'une prestation de qualité.

CTB-A+ atteste et suit la compétence des entreprises par des audits de chantiers réguliers en évaluant l'ensemble de la prestation de services depuis l'analyse de situation, le devis et les préconisations jusqu'à la réalisation sur chantier et le suivi après-vente.

Pour plus d'information 
> www.ctbaplus.fr

Liste des professionnels certifiés CTB-A+ d'entretien et d'embellissement des bois en extérieur



À propos de l'Institut technologique FCBA

L'Institut technologique FCBA et ses équipes d'experts accompagnent les entreprises des filières forêt-bois et ameublement dans leur développement et leur conception de produits et de projets. L'innovation technologique est au cœur de ses missions, pour permettre aux entreprises une constante compétitivité.

Sees activités se regroupent autour de trois grands axes :

- **Mettre son savoir-faire et ses compétences à la disposition des entreprises** : transfert technologique, consultance, assistance technique, essais, formation, information ;
- **Accompagner les professions pour qu'elles occupent une place de leader sur les marchés nationaux, européens et internationaux** : normalisation, certification, qualité, technologies de pointe ;
- **Acquérir, centraliser, gérer et diffuser l'information scientifique et technique** : recherche et développement, veille économique, réglementaire, technologique, documentation.

Son champs d'action couvre les secteurs de :

- **la forêt** : génétique, sylviculture, récolte forestière, approvisionnement ;
- **la 1^{re} transformation** : scierie, pâte à papier, biomolécules, chimie du végétal, panneaux, énergie ;
- **la 2^e transformation et la construction** : structure, revêtements, palette, emballage, ouvrages, menuiserie, gros œuvre, parement ;
- **l'ameublement et l'aménagement** : mobiliers domestiques et professionnels, multi matériaux, intérieur, extérieur, urbain ;
- **l'environnement** : matériaux biosourcés, économie circulaire, bilan carbone, santé multi-secteurs.



INSTITUT
TECHNOLOGIQUE

Allée de Boutaut - BP 227
33028 Bordeaux Cedex
Tél. +33 (0)5 56 43 63 00



fcba.fr