



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

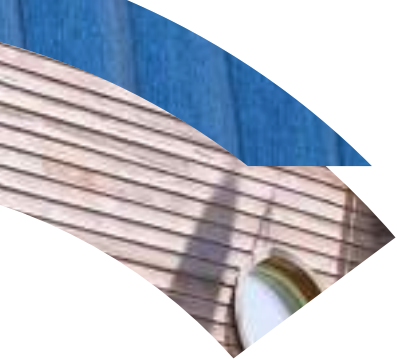
Aspect et durée de vie souhaités _____ 5

**Entretien et réfection
des systèmes de finition _____ 6**

**La mise en œuvre
d'une finition sur chantier _____ 8**

**À propos des entreprises certifiées
CTB-A+ _____ 9**

**À propos des Dossiers Techniques
Finition _____ 10**



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 lasures 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 lasures 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 lasures 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.

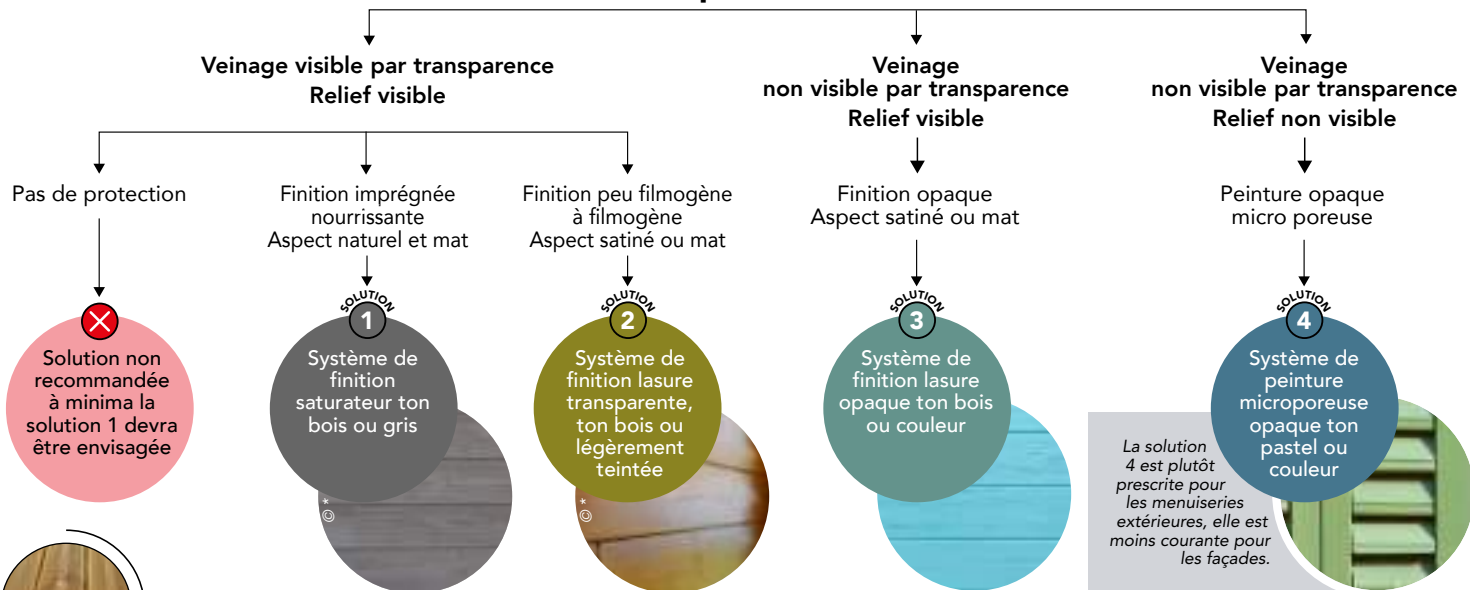
Sur chantier, on va plutôt procéder à une application à la brosse, au rouleau ou au spalter. Les faces non visibles et les rainures languettes ne peuvent être finies sur chantier.

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



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.



Entretien et réfection 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...).

Le tableau ci-contre présente 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).

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)

	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)
Pérennité d'aspect	Façade exposée : 2 ou 3 ans Façade non exposée : 4 ou 5 ans	Façade exposée : 4 à 5 ans Façade non exposée : 6 à 8 ans	Façade exposée : 4 à 5 ans Façade non exposée : 8 à 10 ans	Façade exposée : 4 à 5 ans Façade non exposée : 8 à 10 ans
Date de première surveillance	à 2 ans	à 4 ans	6-7 ans	à 8 ans
Fréquence surveillance entretien sur 10 ans	à 3 ans puis tous les 2-3 ans	2 fois : à 4 ans et 8 ans	1 fois à 6-7 ans	1 fois à 8 ans
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, hydrogommage) 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, hydrogommage) 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, hydrogommage) 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, hydrogommage) 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.



La 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.


À propos des entreprises certifiées



Les entreprises certifiées CTBA+ interviennent pour des prestations liées au traitement curatif des bois, à l'entretien et l'embellissement.

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

CTBA+ 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.



À propos des 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.

Il permet enfin **une reconnaissance, par un organisme de référence** auprès de l'ensemble des acteurs de la construction bois.



INSTITUT
TECHNOLOGIQUE

À propos de l'Institut technologique FCBA

Créé en 1952, le centre technique industriel, FCBA a pour missions de promouvoir le progrès technique et contribuer à améliorer le rendement et la garantie de la qualité dans l'industrie. Son champ d'action couvre l'ensemble des industries de la forêt, de la pâte à papier, du bois et de l'ameublement : sylviculture, pâte à papier, exploitation forestière, scierie, charpente, menuiserie, structure, panneaux dérivés du bois, ameublement, emballages et produits divers. Il travaille également avec divers fournisseurs de ces secteurs.

Ses 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.

fcba.fr

Pour plus 
d'information :

> www.catalogue-bois-construction.fr/fiches-produits

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

> www.fcba.fr/prestations-de-service/ctb-finition-bois

Liste des produits de finition certifiés CTB-Finition Bois

> www.ctbaplus.fr

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

CONTACTS :

- Christiane Deval : christiane.deval@fcba.fr
Ingénieur Construction Revêtement et finition
(Unité CIAT – FCBA)

- Nathalie Bergeret : nathalie.bergeret@fcba.fr
Chargée du secteur durabilité-préservation des bois
(Unité Certification – FCBA)



INSTITUT
TECHNOLOGIQUE

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

