

Le revêtement extérieur BOIS

LES CRITERES DE CHOIX

RESPECT DES EXIGENCES NORMATIVES ET RÉGLEMENTAIRES

La normalisation et la réglementation imposent le respect de certaines règles techniques pour assurer la durabilité et la sécurité de l'ouvrage en termes de stabilité mécanique et de résistance au feu.

COÛT

Le coût du revêtement dépendra du matériau choisi (type d'essence, indigène ou tropicale), de la mise en oeuvre, de la finition souhaitée et de l'entretien plus ou moins régulier.

ESTHÉTIQUE

Aspect attendu et apparence globale du bâtiment souhaitée.

CONSIDÉRATIONS ENVIRONNEMENTALES

- > garantie de gestion durable des forêts dont sont issus les produits (certification FSC/PEFC)
- > quantité de déchets produits en fonction du calepinage et du degré de préfabrication possible
- > aptitude à la réutilisation ou au recyclage des produits en fin de vie et/ou la capacité à atteindre des durées de vies élevées.

SITUATION ET GÉOMÉTRIE DU BÂTIMENT

Prendre en compte l'endroit où se trouve le bâtiment ainsi que son implantation : altitude, proximité de la mer, orientation du bâtiment vers par rapport aux vents dominants, protection éventuelle par la végétation ou des bâtiments adjacents...

LES PRODUITS

LAMES

Sont considérés comme lames : des sciages non rabotés avec des faces parallèles ou non ; des planches rabotées ou profilées sur une ou plusieurs faces. Elles peuvent être en bois massif ou en bois collé. Les essences fréquemment utilisées sont le Sapin, l'Epicéa, le Mélèze, le Douglas, le Chêne, le Châtaigner, le Red Cedar...

PANNEAUX

Il s'agit de panneaux dérivés du bois, constitués soit par des éléments minces en plaques ou en lames soit par des particules ou fibres liées par des liants naturels ou synthétiques. En façade on utilisera les contreplaqués, les panneaux trois-plis, les panneaux bois ciment ou fibres ciment, les panneaux composites...

BARDEAUX

Ce sont des éléments de bois sciés ou fendus de forme généralement rectangulaire, de petites dimensions. Ils peuvent s'adapter à des volumétries très complexes. Les essences prescrites sont le Mélèze, le Châtaigner, le Red Cedar et parfois également l'Epicéa et le Chêne. Les termes "tavaillon" et "ancelle" s'appliquent uniquement aux bardeaux fendus.

BOIS ET DURABILITE

LA DURABILITÉ ET LA TENEUR EN EAU

La teneur en eau (ou taux d'humidité) lors de la mise en oeuvre et pendant la durée de service du revêtement influence de manière considérable sa durabilité. Il faut éviter :

- > un dessèchement trop rapide qui favorise la formation de fissures en surface, ce qui peut entraîner une infiltration d'eau dans la section du bois
- > une teneur en eau élevée (plus de 20%) de longue durée. Veiller donc à ce que l'eau ne stagne pas en surface.

DURABILITÉ VIS À VIS DU RISQUE FONGIQUE

Pour chaque projet, la détermination de la classe d'emploi d'un ouvrage de bardage correspond à l'identification des conditions d'expositions de celui-ci. Après ce choix, il y a lieu de retenir une conception de bardage compatible avec cette classe d'emploi.

Pour ce faire :

- > soit retenir un bois naturellement durable et dépourvu d'aubier
- > soit le bois fait l'objet d'un traitement de préservation qui lui confère cette compatibilité en valorisant l'aubier (dans la mesure où celui-ci est imprégnable)

DURABILITÉ VIS À VIS DES INSECTES

Quelque soit la classe d'emploi retenue, le risque insecte existe toujours potentiellement.

Qu'il s'agisse des termites ou d'autres insectes xylophages, la démarche de protection est la même que pour le risque fongique :

Après identification du risque pour l'ouvrage considéré (termites, capricornes ...), on retient une solution technique résistante, à savoir :

- > soit par le biais de la durabilité naturelle de l'essence
- > soit par traitement de préservation conférant au bois la résistance nécessaire en valorisant les aubiers.

Dans la plupart des cas, lorsqu'un traitement de préservation est choisi, il contient les fonctions fongicides et insecticides.



Archit : Oddoux (39)



Archit : JL Moulin (39)



Archit : Barres Coquer (69)



Archit : Oddoux (39)



Archit : Tectoniques (69)



Gardavaux (28)



Archit : Huchon Architecture (01)

Le revêtement extérieur BOIS

LES TRAITEMENTS

LES TRAITEMENTS PRÉVENTIFS ALTERNATIFS

Modification par traitement thermique : Consiste à élever le bois à une température de 180° à 280°C. Aujourd'hui le procédé de la Réification (marque commerciale déposée) est le plus utilisé parmi les nouveaux traitements en France.

Modification par des huiles chauffées : Dans le cas de la bioloéthermie par exemple, le bois est plongé dans deux bains d'huile successifs à des températures différentes. L'avantage de cette technique est d'allier les phases de séchage et de traitement, donc de pouvoir traiter les bois verts ou humides.

Modification par acétylation : Ce procédé fait réagir un anhydride acétique avec le bois provoquant une modification chimique pour rendre le bois hydrophobe.

LES TRAITEMENTS PRÉVENTIFS CHIMIQUES

Trempage (classe d'emploi 2) : Les bois sont trempés sans des produits en phase aqueuse contenant des molécules actives hydrosolubles qui resteront en surface.

Autoclave (classe d'emploi 3 ou 4) : Le bois est mis sous vide puis un produit de traitement en phase aqueuse est injecté sous pression afin de le faire pénétrer dans tout l'aubier sensible.



Acchi : Tectoniques (69)

LE CHANGEMENT D'ASPECT

Les parements extérieurs en bois non traités et sans finition ne nécessitent que très peu d'entretien et leur durabilité peut être tout à fait intéressante. Beaucoup d'exemples témoignent de façades en bois restées intactes longtemps lorsqu'elles ont été mises en œuvre selon les règles de l'art.

Cependant les surfaces en bois laissées naturelles et soumises aux intempéries subissent, selon les essences, les conditions climatiques et leur situation géographique, un changement de couleur en allant du brun clair au gris foncé. Cela n'engendre aucune diminution de la stabilité mécanique du bois.

Cette modification de couleur ne se produit pas toujours de façon régulière. Bien souvent, il s'agit d'un processus irrégulier, plus ou moins lent et sur plusieurs années, selon les influences climatiques subies.

COMMENT MAITRISER LE CHANGEMENT D'ASPECT

Favoriser un changement uniforme

Les éléments qui favorisent un changement d'aspect rapide et uniforme sont l'absence de relief et de points singuliers qui engendreraient des rétentions d'eau locales.

Privilégier une pose verticale

Une pose verticale est mieux adaptée de par l'écoulement d'eau plus rapide. Pour une pose horizontale il faut privilégier des lames simples et compactes avec une pose sans emboîtement.

Anticiper par un saturateur gris

L'application d'un saturateur gris permet d'anticiper le grisaillage et évite les effets d'un changement irrégulier de la couleur du bardage.

Lame Douglas
Naturelle vieillie Après dégriseur Avec lasure



LDUREU

Juxtaposer les finitions et matériaux

La combinaison d'un bardage sans finition avec d'autres matériaux ou avec des parties peintes ou lasurées permet un contraste intéressant.

Protéger par les débords de toiture

Exposé uniquement au soleil, le bois prend une teinte brune. Dès que la pluie s'y ajoute les lames deviennent grises ou argentées. La façade doit être protégée par des débordements de toiture ou un voile de verre afin de garder l'aspect brun.

LA FINITION

BRUT DE SCIAGE, BROSSÉ OU RABOTÉ ?

Les lames brutes de sciage fournissent une surface rugueuse hérissée de fibres accentuant la texture du bois. Des peintures et lasures d'une bonne élasticité et perméance, comme les peintures acryliques, enveloppent les fibres et tiennent bien sur les surfaces sciées.

Les surfaces brossées offrent la meilleure tenue au produit de finition, à condition que la poussière ait été soigneusement enlevée de la surface.

Les surfaces rabotées ne se prêtent pas toujours bien à l'application d'une finition en raison des fibres écrasées ou relevées lors du rabotage qui amoindrissent souvent la tenue du produit. Dans ce cas, un ponçage s'impose avant l'application du produit.

UN LARGE CHOIX DE PRODUITS

Une finition appliquée au bardage permet de pallier le changement d'aspect du bois. Elle doit assurer la décoration du revêtement et le protéger des intempéries, notamment des rayons UV et de la pluie.

Lasure ou peinture ?

Le choix du type de finition dépend de l'effet recherché.

Les lasures forment un film transparent ou semi-transparent laissant visible la texture du bois ainsi que sa teinte. La transparence est fonction des pigments qui protègent le bois des rayons UV. Moins il y a de pigments plus la teinte et la texture restent visibles, mais moins le bois est protégé du rayonnement UV.

Les peintures font disparaître la texture et la couleur du bois sous un film opaque, fortement pigmenté, généralement d'aspect satiné. Il est préférable d'utiliser des peintures microporeuses, c'est-à-dire perméable à la vapeur d'eau, pour laisser l'humidité diffuser à travers la peinture.

Pour les essences à fortes variations dimensionnelles on peut préconiser l'utilisation de produits non-filmogènes, comme l'huile de lin. Il ralentit son changement d'aspect et nourrit le bois. En revanche, les intervalles d'entretien sont fréquents et ce choix empêche définitivement l'application d'autres produits.



Acchi : Huchon (01)



Acchi : Joannas (01)