

TRAITEMENT DES PANNEAUX DE BOIS EN FAÇADE

# Conditions d'applications durables

Les façades en bois sont soumises aux conditions d'exposition et à l'usure due aux intempéries. L'utilisation de peinture doit être adaptée aux diverses situations. Et l'applicateur doit expliciter la durabilité des solutions retenues.

**I**l n'est pas rare, dans l'architecture moderne, que des bâtiments artisanaux, des grandes salles ou d'autres constructions soient conçus avec des façades en panneaux de bois de grande taille. Si ces panneaux donnent à l'ouvrage un aspect dont l'esthétique est systématiquement mise en avant par les architectes, il y a lieu, pour éviter des réclamations ou des malentendus entre donneurs d'ordre et applicateurs, de prêter la plus grande des attentions au traitement de surface de ces panneaux; préciser sans ambiguïté les intervalles de contrôle et de rénovation auxquels il faut raisonnablement s'attendre fait partie des mesures à envisager.

## Les panneaux de bois

Seules quelques variétés de panneaux multiplis sont réellement destinées à l'extérieur. Ces panneaux sont constitués de feuilles de placage déroulées, colées en nombre impair perpendiculairement les unes par rapport aux autres. Un collage résistant aux intempéries est bien sûr indispensable et les parties inférieures des panneaux doivent comporter un biseau d'environ 15° de manière à permettre l'égouttement de l'eau. Les chants sont à protéger de la pénétration d'eau par des applications de peinture. Il est à remarquer que l'essence du bois utilisé pour le placage des panneaux ne revêt qu'une importance relative, en comparaison de la qualité de mise en œuvre qui est prépondérante pour la durabilité et la stabilité de l'ensemble.



Photo: Alexander Jakob/DLR

En fonction de l'exposition, les façades subissent plus ou moins fortement les aléas des conditions atmosphériques. Rien ne vaut un bon avant-toit pour augmenter la durabilité du bois et de son revêtement.

Avec ce type de panneau, il faudra toujours compter avec un risque de fissuration du placage extérieur; en effet, le mouvement tangentiel du placage extérieur ne peut se répercuter plus loin, le retrait des placages intermédiaires étant quasi nul. Il s'en suivra inévitablement une multitude de microfissures. L'apparition de ces microfissures ne doit donc pas être considérée comme un défaut, mais comme une caractéristique inévitable avec laquelle il faudra bien composer.

## Possibilités de traitement des panneaux de bois à l'extérieur

De manière à respecter les caractéristiques esthétiques des panneaux de bois, le donneur d'ordre exige fréquemment une finition laissant apparaître les veines du bois. Nous aborderons donc ici le traitement des panneaux avec des systèmes à base de glakis, étant entendu qu'un traitement sera d'autant plus durable que la finition choisie sera couvrante (voir tableau).

### Glacis à couche épaisse

Ce type de glakis, dont l'extrait sec est supérieur à 30%, existe tant en phase solvantée qu'en phase aqueuse, et l'épaisseur obtenue après une application en trois couches est normalement supérieure à 60 µm. Après séchage et durcissement, le glakis à couche épaisse offre, en raison de la formation d'un film d'une épaisseur relativement importante, non seulement une durabilité intrinsèquement intéressante mais aussi une certaine résistance au passage de la vapeur d'eau. Cette caractéristique est théoriquement souhaitée pour le traitement des panneaux, dans la mesure où elle entraîne une diminution de l'importance des variations dimensionnelles, et donc du risque de fissuration. Cependant, le manque d'élasticité de ces glakis engendre une dégradation rapide de l'ensemble dès que les premières fissures du placage extérieur apparaissent. De plus, en raison de la nécessité de procéder à un ponçage complet pour éliminer totalement le glakis détérioré, les travaux d'entretien sont assez conséquents.



Photos: Sophie Kellerberger



Un exemple parlant de la fissuration de panneaux de bois d'un bâtiment récent exposé aux intempéries et des dégâts au glacis qui en découlent.



## Glacis à couche mince

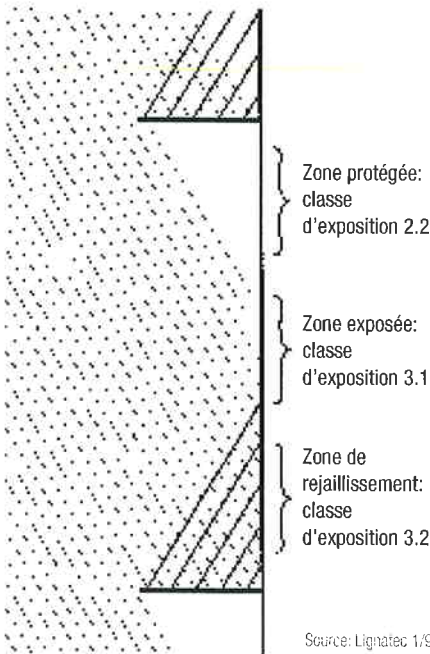
Ce type de glacis, qu'il soit en phase aqueuse ou à base de solvant, possède un extrait sec qui n'excède pas 25%. L'épaisseur du film résultant de l'application de ces glacis étant faible (comprise entre 10 et 25 µm), le bois subira les variations dimensionnelles, sans qu'il y ait pour autant risque d'écaillage ou de décollement. Les panneaux sont davantage protégés en profondeur qu'en surface et l'usure du film est plus régulière; la durabilité attendue d'un glacis à couche mince est certes moins importante et les intervalles de rénovation plus rapprochés, mais en raison de son aspect non filmogène, la rénovation de ce type de glacis sera toujours moins contraignante et plus facile à mettre en œuvre que celle mettant en jeu une variante à couche épaisse.

## Critères de durabilité

Indépendamment des systèmes de traitement envisagés, la durabilité dépend grandement de l'exposition des façades et de l'efficacité des mesures de protection constructives (présence d'avant-toits, de goutte pendante, absence de rejaillissement...).

## Exposition des façades

On considère généralement que les faces ouest et sud sont particulièrement exposées aux intempéries, alors que l'exposition de la face nord est nettement moins sévère.



Source: Lignatec 1/95

Zone protégée: classe d'exposition 2.2

Zone exposée: classe d'exposition 3.1

Zone de rejaillissement: classe d'exposition 3.2

## Durabilité des différents systèmes de traitement

Traitement	Teinte	Classe d'exposition	Durabilité attendue
Non traité		Protégée (classe 2.2)	Aucune
		Exposée (classe 3.1)	Aucune
Glacis à couche mince	Claire	Protégée	3 ans
		Exposée	1-2 ans
	Foncée	Protégée	3-4 ans
		Exposée	2 ans
Glacis à couche épaisse	Claire	Protégée	5 ans
		Exposée	2 ans
	Foncée	Protégée	6-7 ans
		Exposée	3 ans
Système couvrant	Claire	Protégée	Minimum 15 ans
		Exposée	10 ans
	Foncée	Protégée	10-12 ans
		Exposée	8 ans

On considère que la classe 3.2 est deux fois plus exposée que la classe 3.1, qui, elle-même, «souffre» trois fois plus que la classe 2.2.

## Température de surface en fonction de la teinte du glacis

Si l'exposition des surfaces en bois joue un rôle déterminant dans la durabilité du traitement protecteur, l'influence de la teinte ne doit pas être sous-estimée; en effet, plus la teinte choisie sera soutenue, plus l'ensoleillement engendrera une température de surface élevée; cette élévation de la température provoquera un assèchement plus intense du bois traité et donc un risque de fissuration accru.

Teinte	Température de surface
Claire (chêne, pin...)	50-60°C
Moyenne (teck...)	60-70°C
Foncée (noyer...)	70-80°C

Malgré le fait que les glacis à couche épaisse donnent lieu à des traitements dont la durabilité est intrinsèquement supérieure, nous préférons conseiller, sur des panneaux de façades en bois sans exigences de stabilité dimensionnelle, des glacis à couches minces. Avec ce type de produit le risque d'écaillage est diminué, l'usure est plus régulière et le mode de rénovation est plus simple, plus rapide, et donc moins coûteux.

## Résumé

Traitement des panneaux multiplis en façades (sans exigence de stabilité

dimensionnelle) si un système glacis est exigé:

Classe d'exposition	Système
Protégée	Glacis à couche mince - 2 couches
Exposée	Glacis à couche mince - 3 couches - teintes moyennes

## Conclusions

Le bois est un matériau d'une excellente durabilité; toutefois, quel que soit le système de traitement appliqué, il faut, pour pouvoir garantir cette excellente durabilité, contrôler et entretenir régulièrement les surfaces.

D'une manière générale, les surfaces en bois ne sont inspectées que trop tardivement, d'autant plus facilement que les propriétaires ou les architectes sont rarement conscients des intervalles de contrôle et d'entretien. Dans cet esprit, il paraît de bon conseil de communiquer aux donneurs d'ordre la périodicité d'entretien, de manière à éviter toute confusion ou tout malentendu. Pourquoi dès lors ne pas profiter de l'opportunité qui s'offre aux entreprises: proposer au client un contrat d'inspection et d'entretien - par ce biais, l'entreprise favorise non seulement la fidélisation de sa clientèle mais contribue également à maintenir au bois la popularité qu'il mérite dans la construction.

TECHNO-GR  
ADOLF BEETS