

ÉMULATION CONSTRUCTIVE

LES FINITIONS DU BOIS EN EXTÉRIEUR

Durabilité et pérennité d'aspect,
entretien et rénovation
Quelles solutions ?
Quelles préconisations ?

Atlanbois
le bois à sa source

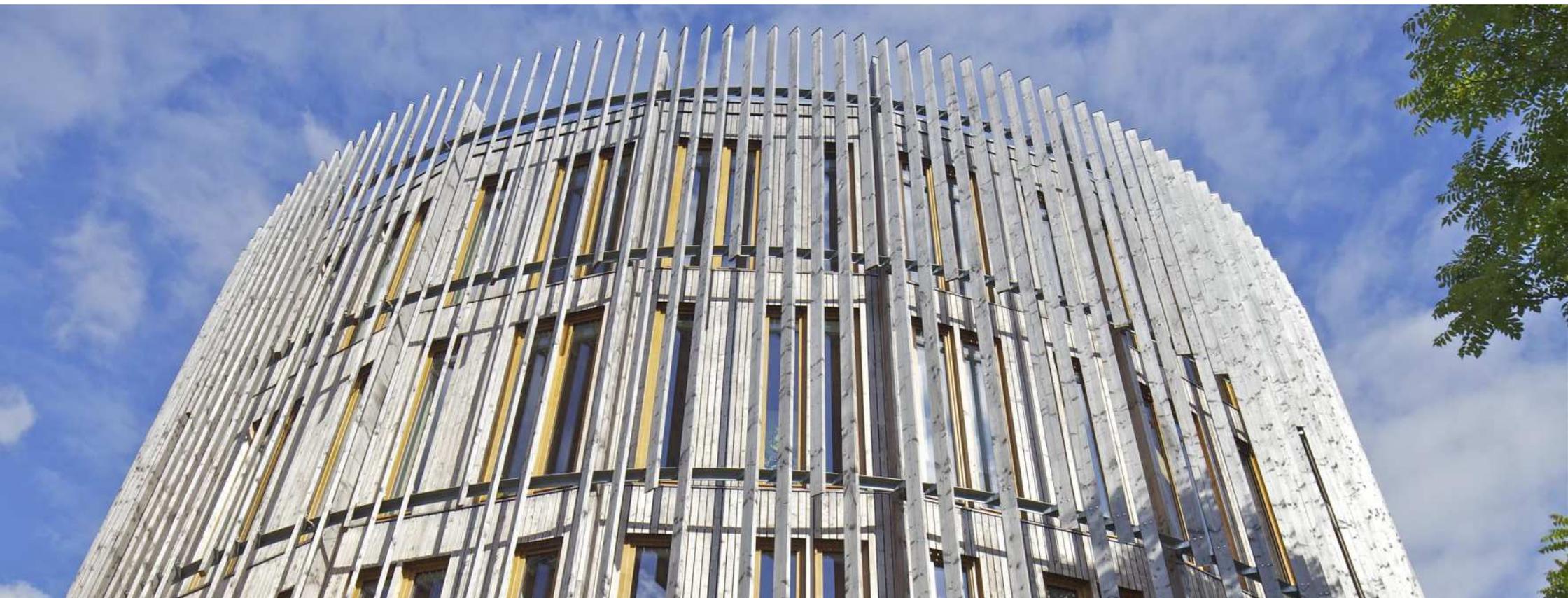


VENDREDI 25 JANVIER
9h00 - 12h30
Bâtiment B - Île de Nantes

① LA DURABILITÉ DU BOIS EN EXTÉRIEUR

Les notions clés

Maxime Baudrand – **ATLANBOIS**
Julia Buchner – **BOIS HD**



Atlanbois
le bois à sa source

Atlanbois est membre
du réseau des interprofessions
régionales France Bois Régions



avec le soutien de



LE BOIS ET L'EAU

=) Un matériau **hydrophile**, **hygroscopique** et **anisotrope**



- =) sa géométrie
- =) ses propriétés mécaniques
- =) sa densité
- =) son intégrité biologique

Le séchage constitue le premier moyen de préservation face aux agressions biologiques

LES IDÉES REÇUES ET LES EXIGENCES

« Le bois, ça travaille » =) **humidité** (un usage = un taux d'humidité)

« Le bois, ça pourrit » =) **intégrité biologique** (classes d'emploi / classes de durabilité)

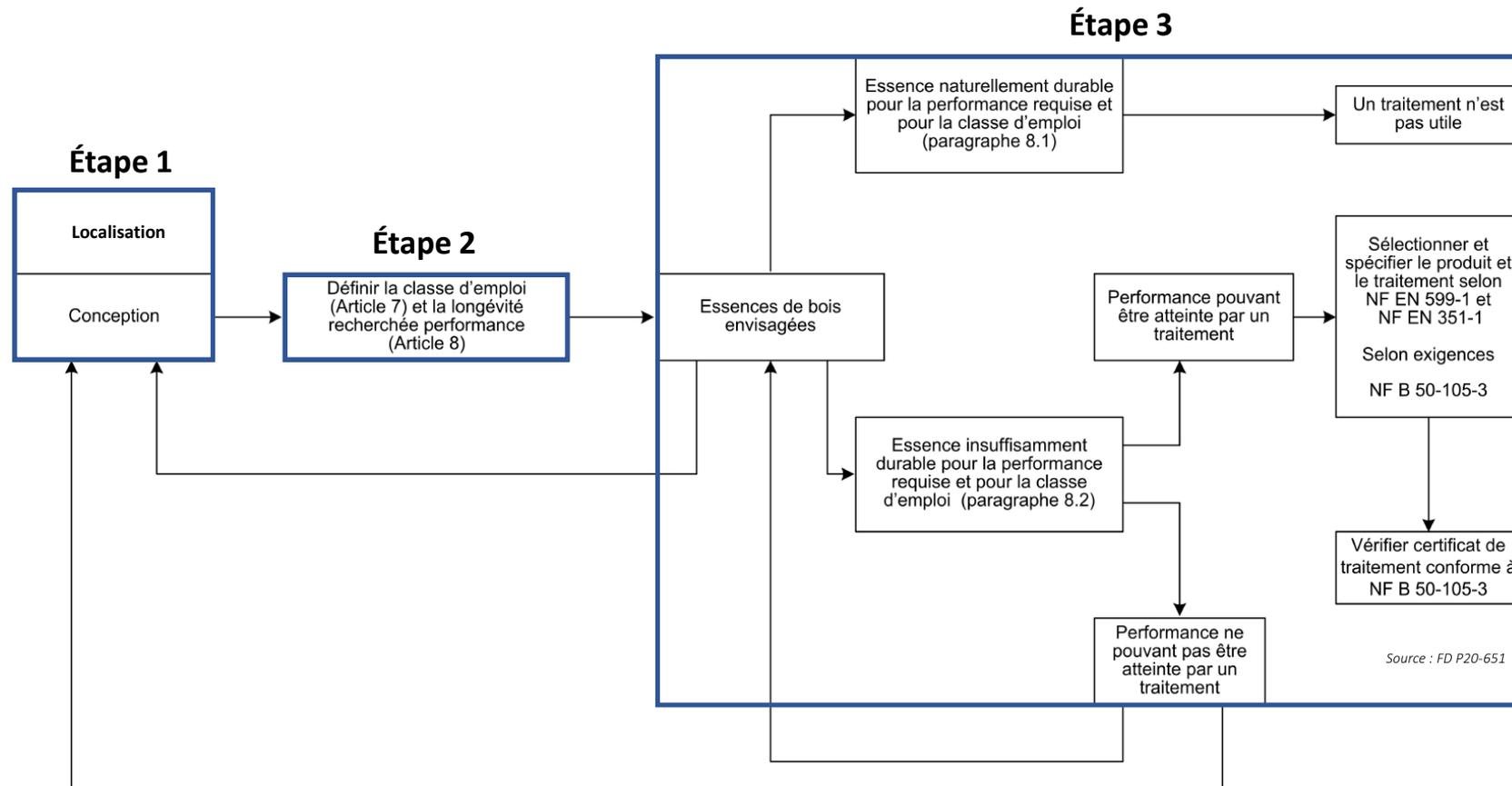
« Le bois, ça vieillit mal » ou « c'est de l'entretien » =) **Aspect** (finition / maintenance)

LES NOTIONS CLÉS POUR QUALIFIER LA DURABILITÉ

Nature de la norme	Références normatives
Définition des classes d'emploi	<p style="text-align: center;">EN 335-2</p> <p>Cette norme définit 5 classes d'emploi : 1 (usages intérieurs) à 5 (ouvrages maritimes)</p>
Durabilité des ouvrages et des éléments en bois	<p style="text-align: center;">FD P 20-651</p> <p>Ce fascicule de documentation met en évidence trois paramètres influençant la classe d'emploi : les conditions climatiques, la massivité, et le type de conception. Il détermine aussi la longévité probable des ouvrages en bois pour les essences courantes.</p>
Durabilité naturelle /durabilité conférée des essences de bois	<p style="text-align: center;">EN 350</p> <p>La durabilité naturelle varie selon les essences. En fonction de l'usage des bois, des risques encourus et de la durée de vie attendue, un traitement de préservation peut assurer la protection nécessaire</p>
Imprégnabilité des bois	<p style="text-align: center;">NF EN 350-2</p> <p>Classement de 1 à 4 : 1- bois imprégnable (facile à traiter), 4- bois non imprégnable (peu de produit de préservation absorbé par l'essence)</p>
Classes de durabilité	<p style="text-align: center;">NF EN 350-2</p> <p>Classement de 1 à 5 : 1 – très durable, 5 – non durable</p>

© FNB

LES NOTIONS CLÉS POUR QUALIFIER LA DURABILITÉ



L'ÉVOLUTION D'ASPECT NATUREL DU BOIS

=) L'exposition aux intempéries : **Le grisonnement**

- ✓ Le contact avec **l'eau** (quelque soit son origine)
- ✓ L'exposition à **la lumière**
- ✓ Le contenu de **l'air** (poussières, spores de champignons, huiles, métaux, pollution,...)





L'ÉVOLUTION D'ASPECT NATUREL DU BOIS



L'ÉVOLUTION D'ASPECT NATUREL DU BOIS



FAVORISER UNE ÉVOLUTION D'ASPECT HARMONIEUSE

=) Utiliser des bois améliorés : **Pré-grisonnement par saturateur**



Architecte : Axens

FAVORISER UNE ÉVOLUTION D'ASPECT HARMONIEUSE

=) Utiliser des bois améliorés : **Pré-grisonnement par autoclave**



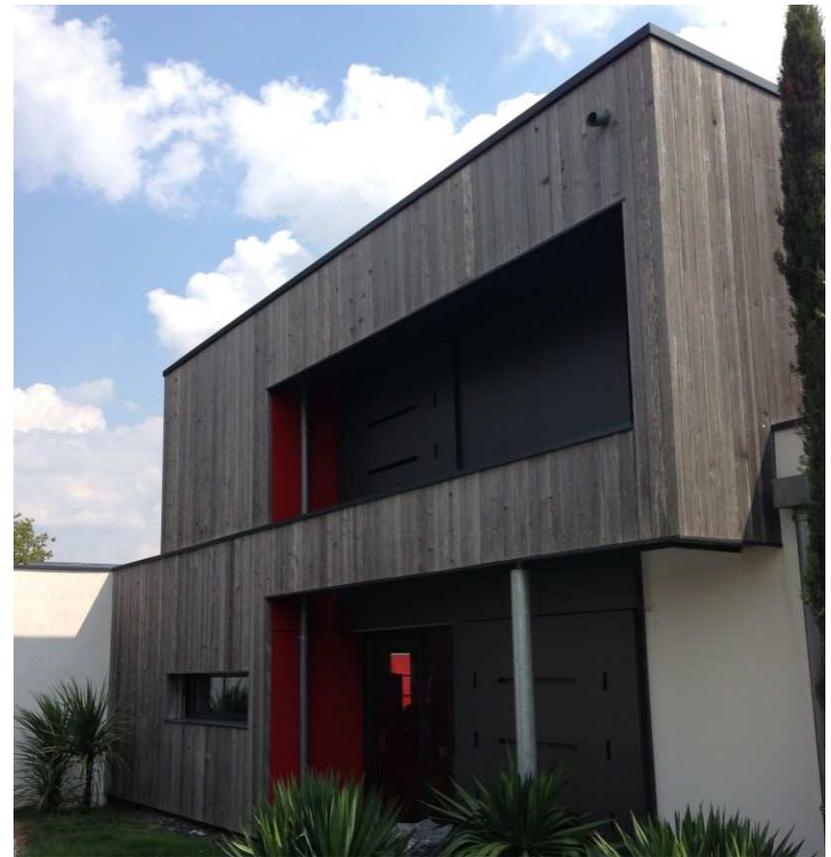
Architecte : Christophe Bailleux

FAVORISER UNE ÉVOLUTION D'ASPECT HARMONIEUSE

=) Utiliser des bois améliorés : **Pré-grisonnement « naturel »**



Source : Rahuel Bois



Source : Idéobis

FAVORISER UNE ÉVOLUTION D'ASPECT HARMONIEUSE

=) Utiliser des bois améliorés : **Bois sans finition et matériau stable aux UV**



Architecte : LineA Architectes Associés

FAVORISER UNE ÉVOLUTION D'ASPECT HARMONIEUSE

=) Utiliser des bois améliorés : **Bois avec finition et matériau stable aux UV**



Architecte : Architour

FAVORISER UNE ÉVOLUTION D'ASPECT HARMONIEUSE

=) Utiliser des bois améliorés : **Utilisation ponctuelle de matériaux plus stables aux UV**



© Gaël Bourumau

Architecte : Magma Architecture

FAVORISER UNE ÉVOLUTION D'ASPECT HARMONIEUSE

=) Utiliser des bois améliorés : **Utilisation ponctuelle d'une finition**



Source : Abibois

FAVORISER UNE ÉVOLUTION D'ASPECT HARMONIEUSE

=) Utiliser des bois améliorés : **Pré-grisonnement et matériau stable aux UV**



Architecte : Axens

LES DIX COMMANDEMENTS

10 principes de conception à respecter :

1. Concevoir de manière précise **les détails**.
2. Rendre impossible **la stagnation de l'eau** sur le bois.
3. Permettre **un séchage rapide** du bois.
4. Exécuter des **raccords horizontaux** avec des profils métalliques adaptés.
5. Gérer **l'écoulement des eaux pluviales**.
6. Eviter tout **contact avec le sol**.
7. Prendre en compte **les eaux de rejaillissement**.
8. Imperméabiliser ou abriter **les « bois de bout »** quand c'est possible.
9. Utiliser des **bois améliorés et/ou matériaux peu sensibles aux UV** pour les zones semi-exposées
10. Pour les ouvrages en façade bois sans finition :
 - **Exposition** aux intempéries et à la lumière solaire **entière et identique**.
 - Favoriser un **ouvrage plan, sans relief, sans décalage**.
 - Choisir un **sens de pose unique** sur une même façade
 - Utiliser **une seule et même essence et un sens de pose** sur un même ouvrage
 - **Mixer** avec d'autres types de parements

UN GUIDE POUR MIEUX ANTICIPER



- 1 MATÉRIAU BOIS, SPÉCIFICITÉS ET USAGES
- 2 IMPLANTATION ET CONCEPTION ARCHITECTURALE
- 3 CHOIX DE L'ESSENCE ET SES AMÉLIORATIONS
- 4 USAGE ET MAINTENANCE

② LES PRODUITS DE FINITION

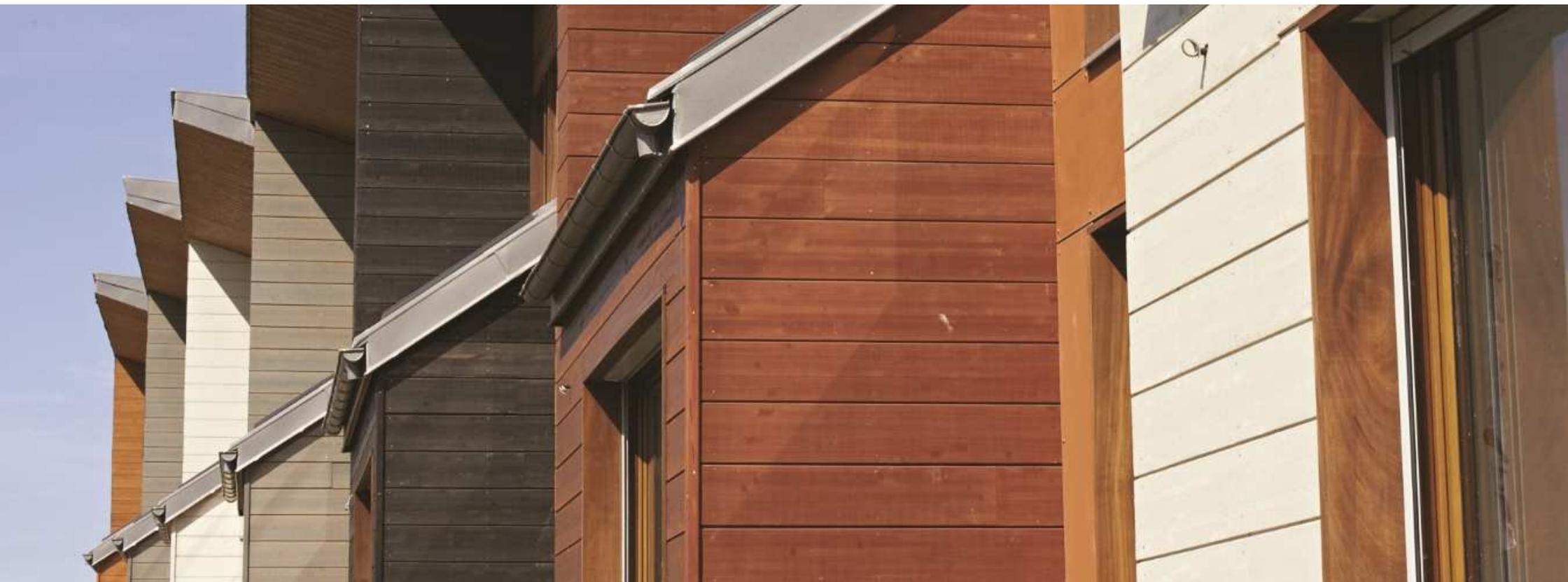
Solutions et performances

Jacques Peronnet et Bruno Fillette – **DURIEU**

Sébastien Chatellier – **KEIM**

Jean-Christophe Billaud – **UULA COLOR**

Charlie Laridan et Loïc Boderais – **PIVETEAU BOIS**



© Piveteau Bois

Atlanbois
le bois à sa source

Atlanbois est membre
du réseau des interprofessions
régionales France Bois Régions



avec le soutien de





DÉFINITION D'UNE FINITION

Préparation fluide, liquide ou à base de poudre constituant d'un film mince adhérent décoratif et protecteur sur un support bois (**NF EN 927-1**)

4 grandes familles de constituants :

- **Le liant**
- **Les solvants** (fluidité pour permettre la fabrication et l'application)
- **Les additifs** (ex. : anti-mousse, absorbeur UV, fongicide, siccatif,...)
- **Les matière pulvérulentes** (pigments, matières de charge)

TYPES DE FINITION

FILMOGENES

Opaques

(peintures ou lasures opaques)



Transparentes

(lasures, vernis)



NON FILMOGENES

Transparentes et mates

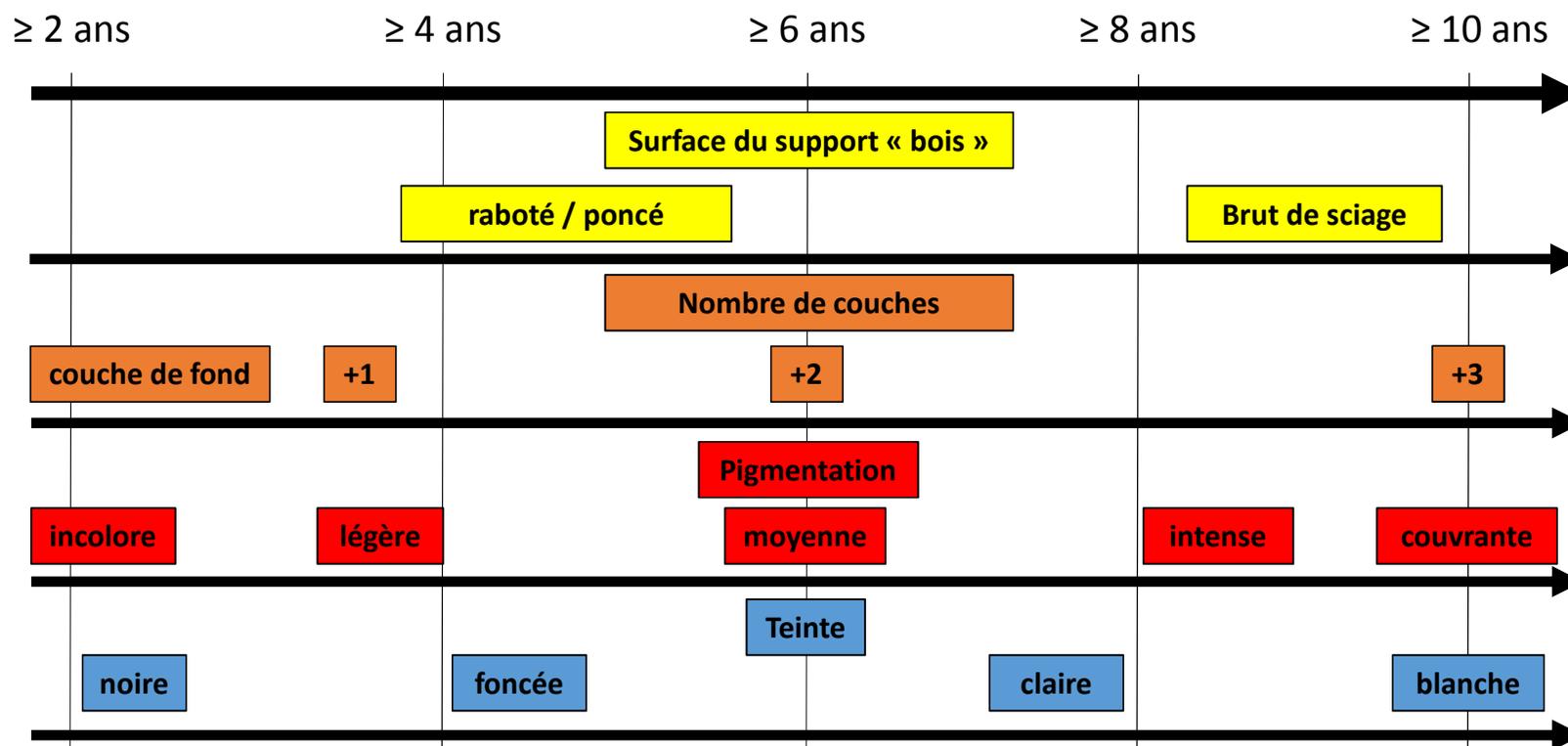
(saturateurs, huiles)



A ce jour, « peinture », « lasure », « saturateur », et même « vernis », sont des termes commerciaux usuels, non normalisés, qui n'impliquent aucune caractéristique prédéfinie.

Source : www.ideobis.fr

DURÉE DE TENUE DE LA FINITION



DURÉE DE TENUE DE LA FINITION

En fonction :

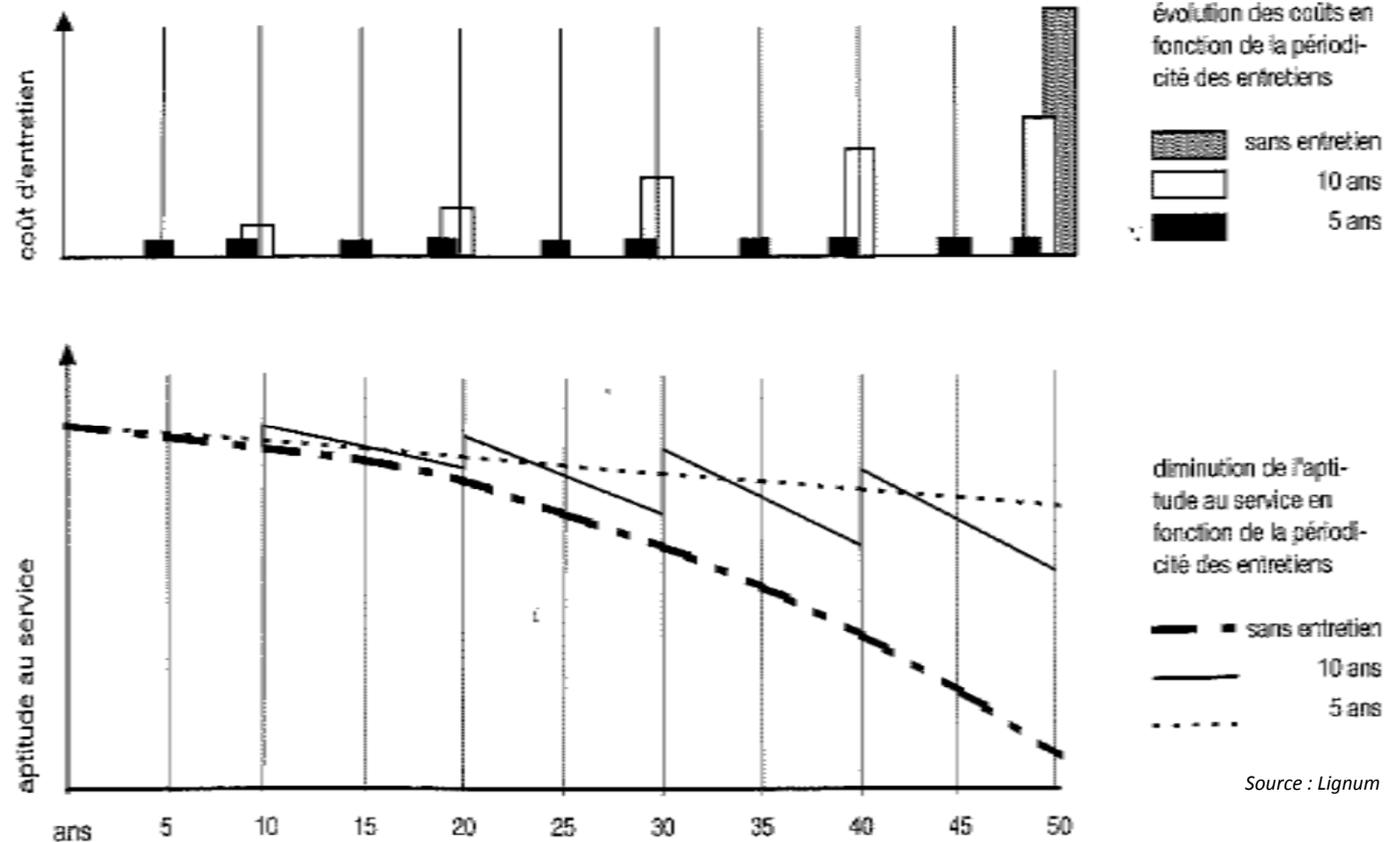
- de **la nature et de l'intensité de l'exposition** vis-à-vis des intempéries (eau + UV)
- des **variations de températures**,
- des **variations dimensionnelles** du support
- de **l'état de surface** du support
- des **fréquences d'entretien**

La protection apportée par le revêtement de finition ne peut être prise en considération pour modifier une classe d'emploi.

En revanche, elle allonge la durée de vie de l'ouvrage.

DURÉE DE TENUE DE LA FINITION

figure 13
aptitude au service et
évolution des coûts
d'entretien d'un revête-
ment de façade en
bois non traité



③ L'ENTRETIEN ET LA RÉNOVATION

Préconisations et procédures

Muriel Steuer – ADKALIS, groupe BERKEM
Emmanuelle Cosset – WOOD710, groupe ISB
Jacques Peronnet et Bruno Fillette – DURIEU



© Durieu



Atlanbois est membre
du réseau des interprofessions
régionales France Bois Régions



avec le soutien de

