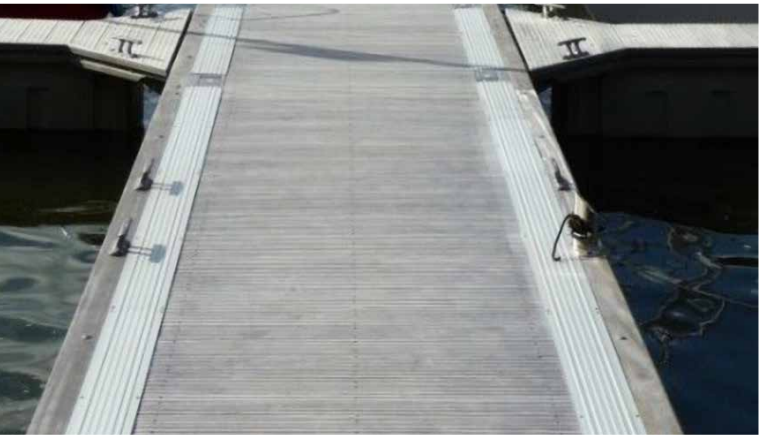
EVOLUTION D'ASPECT ET GRISONNEMENT PROGRESSIF

D'un point de vue technique, le bois Accoya® exposé en extérieur, ne nécessite pas de produits de finition ni de traitement de préservation pour assurer sa durabilité. Cependant, à l'instar des autres bois, sous l'action conjuguée du soleil, de la pluie et des polluants atmosphériques, le bois Accoya® finira par prendre une patine grise.

Une série de processus chimiques, biologiques et physiques tend à faire évoluer esthétiquement tous les matériaux naturels, dont le bois, qui sont exposés aux conditions climatiques en extérieur. La surface de tout bois peut subir une combinaison de facteurs participant au grisonnement; le bois Accoya® ne fait pas exception à la règle.



À PROPOS DU BOIS ACCOYA®

Issu d'un procédé breveté de modification moléculaire, le bois massif Accoya® dispose de performances inédites, dépassant même celles des meilleurs bois tropicaux. Ce procédé nommé « acétylation », modifie les propriétés du bois de la surface jusqu'en son coeur, le rendant quasi-imputrescible et lui conférant une stabilité dimensionnelle hors du commun. Accoya® est produit à partir de bois à croissance rapide et gérés durablement.

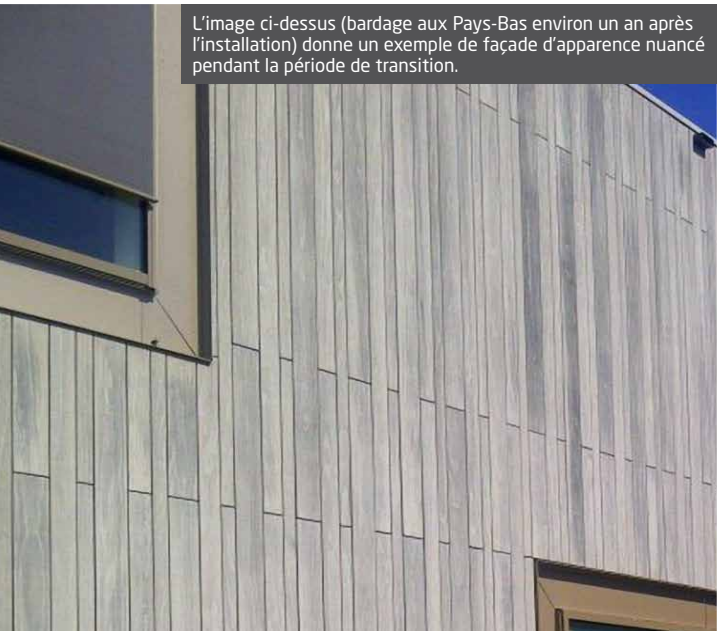
Accoya® vous ouvre les portes d'un nouveau monde de produits performants qui incluent fenêtres, terrasses, bardages, brise-soleil et aménagements extérieurs. De classe 1 de durabilité naturelle et classe 4 d'emploi, Accoya® dispose d'une durée de vie garantie d'au moins 50 ans au-dessus sol et 25 ans dans la terre et l'eau. Matériaux bas carbone, sans aucune toxicité et parfaitement recyclable, il dispose de nombreux labels environnementaux comme le label Cradle to Cradle « Gold ».

ACCOYA® SANS FINITION

GRISONNEMENT PROGRESSIF

En raison de sa grande résistance à la pourriture et aux déformations, Accoya® est de plus en plus sélectionné pour diverses applications extérieures. Exposé aux conditions climatiques, il évolue naturellement et progressivement jusqu'à prendre une couleur grise argentée plus ou moins homogène.

Phénomène naturel, le grisonnement intervient dès lors que le bois est soumis à l'action conjugué des UV, d'un certain niveau de température et d'humidité. Ces paramètres favorisent le développement de spores de champignons lignicoles sur la surface superficielle du bois lui donnant une patine grise dans une période similaire à la plupart des bois. Cependant l'ombrage partiel, l'exposition ou la ventilation de l'ouvrage peuvent entrainer un grisonnement inégal de la surface d'un bâtiment ou d'une même lame. Avant de devenir gris, Accoya® non protégé va légèrement s'éclaircir les premiers mois d'exposition puis commencer à se pigmenter progressivement. Après 1 à 2 ans l'ensemble de la surface aura pris un aspect grisé plus homogène.



L'image ci-dessus (bardage aux Pays-Bas environ un an après l'installation) donne un exemple de façade d'apparence nuancé pendant la période de transition.

PIGMENTATION DE SURFACE

Le bois non protégé utilisé en extérieur finira par devenir gris en raison des transformations physiques et biologiques progressives de sa surface.

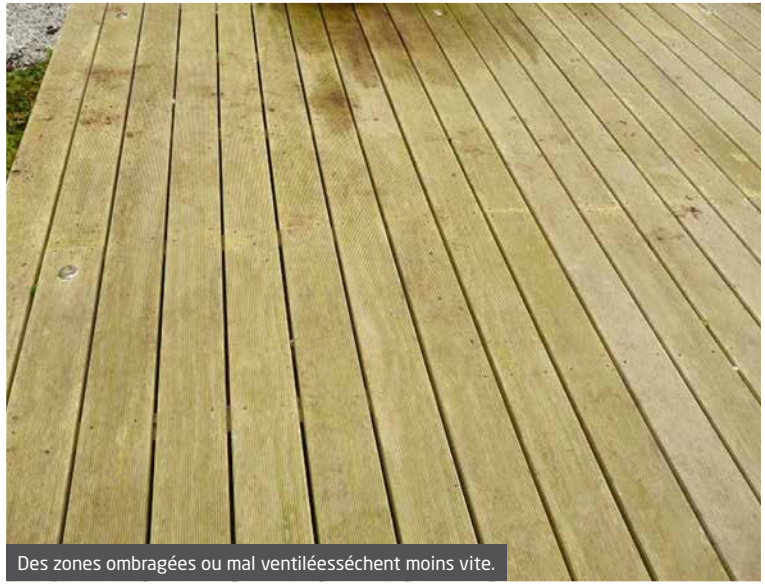
Les rayons UV dégradent partiellement la lignine favorisant une structure ouverte du bois, propice au développement de spores de champignons lignicoles, levures, mousses et algues. Ces développements en surface vont progressivement occasionner des pigments gris et autres bleuissements de surface participant au grisonnement général du bois.

Ces types de proliférations localisées, peuvent utiliser de nombreuses sources de nutriments y compris les matières extractibles du bois, l'eau, les sucres libres, l'amidon et d'autres composés organiques disponibles. Ils ne dégradent pas pour autant la structure même du bois Accoya®. Un nettoyage superficiel avec de l'eau et une brosse souple peut aider à réduire les disparités visuelles localisées pendant la phase de transition vers le grisonnement général. Plus le climat est sec et l'ouvrage ventilé, moins ce phénomène sera visible avec une patine plus homogène.

Exemple de processus de pigmentations dû aux champignons lignicoles de surface et à la pollution en zone humide, il s'uniformisera dans le temps.

HUMIDITÉ, VENTILATION

Une lame de bois exposée et humidifiée peut changer d'aspect en absorbant de l'eau. Selon la qualité de mise en oeuvre, la présence de zones ombragées et l'effet de massivité, certaines lames vont sécher plus vite que d'autres. Le temps de séchage plus ou moins long peut également avoir une influence sur le développement de biofilm de surface, il faut donc veiller à toujours avoir une bonne ventilation des ouvrages, autour des lames et de leurs extrémités.



Des zones ombragées ou mal ventiléesséchent moins vite.

BIOFILM DE SURFACE

L'acétylation du bois en tant que tel est un processus non toxique qui ne semble pas avoir d'influence contre les champignons lignicoles qui forment un « biofilm » naturel sur la surface du bois Accoya® jusqu'à obtenir un grisonnement intégral.

Le niveau de grisonnement du bois dépendra fortement de facteurs macro-climatiques tels que l'humidité, la température et l'ensoleillement. D'autres facteurs sont spécifiques à son emplacement, notamment la proximité de végétation, la ventilation, l'exposition, les zones d'ombre, l'accumulation de la saleté.
Ces développements visibles de surface sont souvent associés au début de la décomposition fongique du bois alors qu'il n'y aura aucun risque de pourriture d'Accoya® susceptible d'affecter son intégrité. Cette pigmentation naturelle aura tendance à s'uniformiser et recouvrir la totalité de la surface si elle est exposée de la même manière.

Le biofilm se créé en surface du bois exposé, et donne cet aspect grisé. Ici sur la piste d'un vélodrome extérieur en Accoya®.

FIBRES DE SURFACE

Au bout d'un certain temps d'exposition, comme la plupart des bois, sous l'action des UV et de l'humidité, des fibres souples peuvent parfois apparaître en surface du bois Accoya®. Les rayons UV sont en partie responsables de la dégradation de la lignine sur la surface de tous les bois. Étant donné que cette lignine fixe les cellules du bois, cette dégradation pourra dans certaines conditions, engendrer de fines fibres souples qui finiront par s'éroder. Cependant, la principale raison de l'apparition de fibres en surface est l'utilisation incorrecte des nettoyeurs à haute pression qui utilisés trop près, peuvent dégrader la surface du bois.

FENTES SUPERFICIELLES

Même si le bois Accoya® est peu sensible au phénomène de gonflement et retrait il n'en reste pas moins un matériaux naturel et peut parfois générer de légers fendillement en bout de lame ou sur sa surface. Ce phénomène généralement limité est généralement favorisé par de fortes alternances d'humidité et une faible ventilation des lames. D'une manière générale, il reste largement moins visibles que celui rencontré sur la plupart des bois exposés dans les mêmes conditions et ne compromet pas la solidité de la lame pour sa fonction.

Fibres de surface présentes naturellement sur une terrasse.

PELUCHAGE

Dans de rares cas, une forme particulière de fibres souples de surface peut apparaître sur les lames de terrasse. Elles peuvent se manifester après certaines conditions climatiques particulièrement rudes sous forme de fines fibres soyeuses en surface, rappelant l'aspect « peluche ». Une couverture neigeuse prolongée ou plusieurs cycles de dégel peuvent entraîner ce type de phénomène exceptionnel mais bénin.

Dans tous les cas, la durabilité du bois Accoya® n'est aucunement compromise. Même si ces fibres ne sont pas sensibles pour les pieds nus, il est toutefois recommandé de les éliminer avec une brosse et de l'eau.

L'institut Holzforschung Austria a indiqué que le robinier et les bois thermos sont parfois aussi affectés, mais aussi le mélèze et le sapelli peuvent être également sujets à ce comportement.

Les fibres peuvent rester piégées dans les nervures des profilés.

AUTRES COLORATIONS DE SURFACE

COLORATIONS DE SURFACE

Dans certains cas, certaines lames peuvent présenter de légères colorations brunâtres ou rougeâtres lors de l'installation. Elles proviennent de matières extractibles pouvant se localiser en surface, par exemple, après une évaporation importante d'eau. Elle peuvent aussi parfois se caractériser par de légères traces résiduelles de liteaux résultant du procédé, suivant la profondeur du rabotage des lames. Ces décolorations auront tendance à disparaître après quelques mois et à se patiner naturellement au fil du temps.

FIXATION ET CORROSION

Des taches autour des fixations peuvent apparaître en cas d'utilisation d'un acier non résistant à la corrosion, ou d'une qualité d'inox insuffisante. En effet le faible niveau d'acidité résiduel du bois Accoya® nécessite un soin particulier dans le choix des vis, pointes et éléments de fixation. Un inox A2 minimum, voire A4 est conseillé. Veuillez-vous reporter au guide d'information Accoya® ($06) pour plus de renseignements sur les qualités de métaux à utiliser.

INTERACTION AVEC ROUILLE, BOIS TRAITÉS ET TANINS

Avec une forte humidité et l'eau, le bois Accoya® peut absorber les pigments de certains matériaux auxquels il est en contact. C'est le cas par exemple des bois traités contenant des colorants et des bois contenant du tanin, tous deux pouvant générer des colorations par absorption sur les faces du bois Accoya®. Un isolant étanche entre le support et le bois Accoya® peut réduire ce risque. Cependant il se peut que la fixation puisse malgré tout conduire l'eau et ses colorants par capillarité. L'utilisation d'un support Accoya® est conseillé pour les lambourdes ou ossature par exemple.

PRODUITS DE NETTOYAGE

Des produits de nettoyage agressifs peuvent également provoquer une décoloration en plus d'attaquer le bois Accoya® lui-même. Un brossage régulier avec de l'eau suffit à nettoyer une partie du biofilm superficiel et de la pollution en surface.

ÂME D'OSSATURE VISIBLE

Sur certains projets, par exemple de bardage, un comportement différent peut être observé avec apparition de la trame d'ossature au contact du bois. Ceci pouvant être causé par le transfert de chaleur et/ou d'humidité du bâtiment vers les lames formant des zones entre les ossatures secondaires.

Une humidité plus ou moins importante des lames à ces niveaux peuvent engendrer un grisonnement légèrement différent et des disparités esthétiques. Notez que ce phénomène peut être observé sur tout type de bardage et de terrasse en bois massif. En règle générale, une bonne mise en œuvre avec une bonne ventilation réduira ce risque.

MESURES PRÉVENTIVES

NETTOYAGE DE TERRASSE

Afin de maîtriser la formation de biofilm et de réduire les dépots et la pollution extérieure, un nettoyage régulier sera nécessaire sur une terrasse en bois. Il permettra d'enlever les surplus éventuels de pigmentation et de rendre l'aspect général de la surface un peu plus homogène au fur et à mesure du grisonnement. Le nettoyage est nécessaire aussi pour réduire la glissance du bois et de tous matériaux au sol.

Dans des conditions normales, une terrasse en bois doit être nettoyée au moins une fois par an, de préférence au printemps. Les zones régulièrement ombragées peuvent avoir besoin d'un nettoyage plus fréquent, par exemple sur la face nord plus humide d'une maison ou à proximité immédiate de buissons et d'arbres. Les surfaces peuvent simplement être nettoyées avec une brosse et de de l'eau, et éventuellement un peu de savon noir liquide. Il est possible d'utiliser des nettoyeurs à haute pression, mais uniquement avec un dispositif de contrôle approprié, car le jet d'eau direct à haute pression peut endommager les fibres du bois.

Pour plus d'informations sur le nettoyage des terrasses, demandez la fiche d'information correspondante à votre revendeur ou la télécharger sur www.accoya.com

Bardage sur lequel apparaît légèrement l'âme de l'ossature secondaire et tasseaux.

TERRASSE D'UNE PISCINE PUBLIQUE, OESINGEN, SUISSE

installation

10 mois plus tard

30 mois plus tard

Cette terrasse a été photographiée juste après son installation (à gauche), à 10 mois (au centre) et au bout de 30 mois (à droite).*
Un nettoyage à la brosse souple et à l'eau est opéré une fois par an.

BARDAGE DE BUREAUX, VROOMSHOOP, PAYS-BAS

2 mois après l'installation

2 ans après l'installation

3 ans après l'installation

Le bardage de la façade orientée sud a été réalisé avec Accoya® en avril 2010, sans aucun entretien depuis. Les photos ci-dessous (de gauche à droite) montrent ce bardage en juillet 2010, 2012 et 2014.*

* Veuillez noter que ces exemples dépendent entièrement de facteurs locaux, mise en oeuvre et sont spécifiques à l'emplacement.

ACCOYA® AVEC FINITION

Les différents produits de finition sur le marché permettent de protéger le bois des UV et de ralentir le phénomène de grisonnement, ils apportent une solution adaptée à chaque projet.

Étant donné que le développement de champignons de surface participant au grisonnement peut se développer sur et sous les finitions, elles doivent systématiquement contenir un agent antifongique et anti-bleu efficace pour réduire le risque de dégradations esthétiques. La finition n'empêchera pas totalement l'apparition de grisonnement dans le temps si il n'y a pas une maintenance régulière et adaptée. L'exposition aux intempéries, la ventilation de l'ouvrage et le type de finition auront un effet sur l'intervalle de maintenance.

SYSTEME DE FINITIONS FILMOGENES

Dans le cas d'une application verticale, draînante et ventilée, un moyen de conserver dans le temps une teinte ou une couleur, est d'appliquer une finition filmogène généralement plus résistante et demandant un entretien plus espacé. Ce type de finition, grâce à la stabilité d'Accoya®, permettra d'avoir une durée de vie plus longue que sur d'autres supports bois traditionnels, par exemple sur des cadres de fenêtres, mais une maintenance sera dans tous les cas à programmer au bout d'un certain nombre d'année.

Lame Accoya® avec une finition saturateur pré-grisée qui accompagne le grisonnement naturel.

- Les peintures opaques apporteront un large choix de couleurs et auront une grande longévité car elles ne laissent pas passer les UV et forment un film protecteur. Comme la plupart des bois, un apprêt contenant un anti-fongique et un agent bloqueur de tâche sera nécessaire lors de l'application.
- Les lasures translucides formeront un film protecteur satiné semi-transparent et pigmenté laissant plus ou moins visible la texture du bois. Plus il y a de pigment dans la composition de la lasure, meilleure sera la protection aux UV et la maintenance réduite. Une lasure claire ou trop peu pigmentée n'est pas recommandée en extérieur.
- La conception de l'ouvrage avec une finition de manière générale, et plus particulièrement filmogène, devra être parfaitement drainante et ventilée. L'application sur des surfaces horizontales ou ouvrages près du sol qui accumulent l'humidité comme la terrasse est déconseillée. Un apprêt contenant un anti-fongique et anti-bleu est nécessaire avant application. L'étanchéité des bois debouts et extrémités par un bouche pore adapté est nécessaire. Les angles des pièces revêtues devront être arrondis à l'usinage pour augmenter l'efficacité du film et du système complet de finition.

FINITIONS TYPE SATURATEURS

Les saturateurs protègent partiellement des agressions climatiques et imprègnent le bois par saturation des fibres de surface mettant en valeur l'élégance de son veinage naturel. Plus il est chargé en pigment plus il sera efficace, un saturateur faiblement pigmenté ou transparent est peu recommandé. Un saturateur gris ou fortement pigmenté sera plus efficace dans le temps et pourra éventuellement accompagner le grisonnement progressif naturel du bois dans le temps si on le souhaite, sans forcément d'entretien. L'application du saturateur en atelier avec un ponçage préalable est souvent recommandé pour une meilleur pénétration du produit. L'application d'un apprêt anti-fongique/antibleu est préconisé par le fabricant de finition, afin de ralentir le processus de grisonnement.
Les saturateurs ont une durée de vie limitée, surtout les plus clairs, avec les intempéries et les UV, la teinte finira par évoluer sans toutefois s'écailler et le bois finira par retrouver son processus naturel de grisonnement. Ce phénomène est accéléré sur les faces les plus exposées, mal ventilées ou encore davantage sur les surfaces horizontales près du sol comme les lames de terrasse. L'application des saturateurs en phase d'entretien ne demande pas de préparations particulières autres qu'un nettoyage de surface et séchage avant une nouvelle application.

QUELQUES MESURES PRÉVENTIVES

Pour une durée de vie optimale de tout système de finition sur Accoya®, suivez toujours les recommandations d'application et d'entretien du fabricant de finition pour Accoya®. Évitez les angles saillants et assurez un bonne ventilation de l'ouvrage. Un nettoyage régulier avec une brosse souple et de l'eau peut prolonger l'efficacité. Généralement, une réfection régulière des zones à forte exposition étendra l'intervalle de rénovation complète du revêtement.

TEST DE FINITION

Un bardage orienté plein sud a été installé à l'institut BM Trada pour l'évaluation des performances d'un système de finition filmogène sur Accoya® par rapport à un pin non modifié.

Le système de lasure translucide était composé d'un apprêt pigmenté avec deux couches de finition. Les lames de bardage utilisées étaient à emboîtement avec bord supérieur de l'élégie arrondi d'un rayon de ± 10 mm.

Au bout de 7 ans d'exposition plein sud dans un milieu rigoureux et humide, les lames Accoya® se révélaient être globalement en bon état avec seulement 2 lames présentant un léger signe de pigmentation.

Il a été constaté que les lames de pin présentaient des dégradations esthétiques sous forme de bleuissement conduisant à une dégradation discontinue par endroits sous le film de finition. L'intégrité du revêtement des lames de pin s'est avérée être sévèrement compromise. Un écaillage et un décollement du système de finition avaient eu lieu non seulement le long des épaulements arrondis, mais aussi sur les faces planes au niveau des gerces de surface.

Dispositif d'essai au début de l'exposition en février 2008

Dispositif d'essai après 7 ans d'exposition en janvier 2015

Pour de plus amples renseignements, veuillez contacter votre revendeur ou fabricant de finition. Des recommandations générales sur les bonnes pratiques en matière d'application de finition sont disponibles sous la section Téléchargements sur accoya.com..

WWW.ACCOYA.COM

CERTIFIED cradle to cradle GOLD

FSC www.fsc.org FSC® C117282 The mark of responsible forestry

Accoya® et le logo Trimarque sont des marques déposées de Titan Wood Limited, exerçant sous le nom d'Accsys Technologies, une filiale à part entière d'Accsys Technologies PLC, et sont exploitées sous licence par Cerdia Produktions GmbH („Cerdia"). Les marques déposées Accoya® et le logo Trimarque ne doivent pas être utilisées ou reproduites sans autorisation écrite d'Accsys Technologies.

Le bois Accoya® doit toujours être installé et utilisé conformément aux instructions et conseils écrits de Cerdia et/ou d'Accsys Technologies et/ou de ses agents (disponibles sur demande). Cerdia et Accsys Technologies n'acceptent aucune responsabilité quant à tout défaut, dommage ou perte susceptible d'affecter le produit en cas de non-respect de telles instructions ou de tels conseils écrits. Nous déclinons toute responsabilité pour ce qui concerne les revêtements, fixations ou tout autre produit appliqué sur le bois Accoya® par un tiers. Veuillez vous référer au site [accoya.com/downloads] pour de plus amples informations et pour les conditions générales de vente. Ce document contient des informations protégées par droits d'auteur appartenant à Cerdia et Accsys Technologies,

©Cerdia Produktions GmbH 2019 ©Titan Wood Limited 2019.

ALLEMAGNE

Cerdia Produktions GmbH
Engesserstraße 8
79108 FRIBOURG

Tel : +49 (0)761 5110

accoya@cerdia.com