

PLATEAUX LAMELLÉS-COLLÉS SURCYCLÉS
Bois provenant d'anciennes menuiseries extérieures



Avec le concours
de la région Nouvelle-Aquitaine



RÉGION
**Nouvelle-
Aquitaine**

10 Rue de Panama 79240 La Chapelle-Saint-Étienne
Tel : 05 49 74 05 63
Web : www.100detours.com

Benjamin Verger, Menuisier, gérant
Tel : 06 47 73 48 34
Email : benjamin@100detours.com

Jérémie Koempgen, designer
Tel : 06 76 73 36 42
Email : jeremie@100detours.com



Stockage de fenêtres déposées

Le surcyclage du bois par 100 Détours:

Quelques chiffres suffisent à dresser un tableau de l'urgence qu'il y a à développer massivement la réutilisation : 6 millions de portes et fenêtres en bois sont déposées par an en France, la quasi intégralité d'entre elles sont incinérées ou enfouies. Il est urgent de pérenniser le stockage carbone que représente ces éléments, en leur offrant une réutilisation durable.

Le mobilier, intérieur ou extérieur, est une des applications qu'utilise 100 Détours pour redonner de nouveaux usages, après transformation, à ce bois d'excellente qualité.

Sur le seul bocage bressuirais, zone de collecte liée à l'activité de 100 Détours, le bois de fenêtres une fois démantelées (démontées, et débarrassées de leur vitrage et de leur métal) représente 50T / ans. Considéré comme « déchet », ils est livré à 100 Détours, qui s'occupe de dessiner les modèles, de transformer la matière, et d'assembler ces pièces de faibles sections, pour finalement répondre à de nouveaux usages : bancs, plateformes, abris, scénographie urbaine, agencement intérieurs, banquettes, treilles et brise-vues, dispositifs d'ombrages, etc...

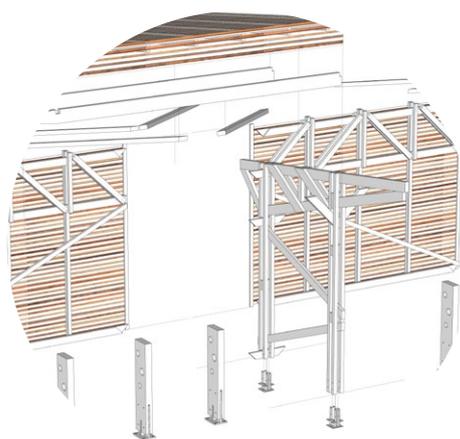
Réflexion sur la fin de (ou troisième) vie des éléments

Dès la mise en place des premières filières de collectes de bois de fenêtres, 100 Détours s'est mis à expérimenter puis à développer des dispositifs de mobiliers. En effet, lorsque le métal part en filière de recyclage, que le verre est refondu chez Saint Gobain, il est urgent de réfléchir à la revalorisation du bois, car celui-ci est en parfait état de conservation dans la très grande majorité des cas ! La particularité des fenêtres est que celles-ci sont « multi-matériaux » ; la séparation des différents éléments ne se fait pas sans difficulté.

Ces obstacles que nous avons à dépasser chaque jour, nous poussent à innover pour prévoir et faciliter la 3eme vie de cette matière : systèmes modulaires réemployables, facilité de démontage, car nous avons appris à nous mettre à la place de celui qui, comme nous le faisons, aura à récupérer le bois massif. Il s'agit donc bien de créer une boucle vertueuse pour ce bois exceptionnel issu d'anciennes menuiseries extérieures. Une vingtaine d'essences se côtoient, que nous tâchons de « ré-enchanter » en exprimant le métissage, qui nous renvoie aux exploitations de bois d'arbres tropicaux, jouxtant nos feuillus locaux.

Nous sommes convaincus que le meilleur gage de durabilité des mobilier est le fait que les utilisateurs les aiment et les entretiennent.

La plupart sont des bois denses, une bonne partie est de classe 3 & 4, permettant leur emploi en extérieur sans traitement ajouté !



Provenance des bois



Bois de réutilisation, corroyé



Démantèlement à l'ESIAM

Démarche d'ESS (Économie sociale et solidaire).

L'activité de 100 Détours complète et valorise celle de l'ESIAM, entreprise à but d'emploi s'occupant du démantèlement des fenêtres ; un reportage a récemment mis en lumière l'importance de cette complémentarité : <https://youtu.be/pk4p97msApI> , et notamment car celle-ci est valorisante pour le travail manuel effectué en amont.

Début 2019 l'agglomération de Bressuire a passé un contrat avec l'ESIAM, dans le cadre de l'expérimentation « Territoire zéro chômeurs de longue durée ». Au lieu de payer pour enfouir les menuiseries collectées sur l'agglo, ils payent l'ESIAM pour qu'ils démantèlent les fenêtres. C'est-à-dire qu'ils séparent le vitrage du métal, du bois ou du PVC.

Lancée en 2017 avec 17 salariés, elle compte aujourd'hui plus de 77 chômeurs du territoire, qui ont signé un CDI au sein de l'entreprise. En France, 10 territoires bénéficient de l'expérimentation Territoire Zéro Chômeur de Longue Durée, initiée par Patrick Valentin et ATD Quart Monde en 2014. L'entreprise est chargée de trouver des activités aux personnes privées de travail depuis plus d'un an, sur le territoire donné.

Un emploi adapté à leurs compétences et à temps choisi, sous réserve de non-concurrence avec les entreprises présentes sur le Mauléonais (79).



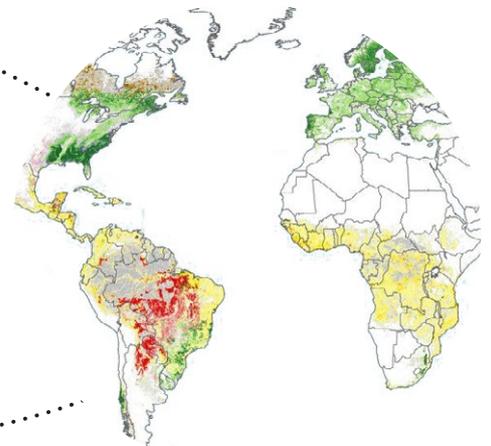
100
DETOURS
SURCYCLAGE



Forêts en péril

Chaque année, en France, 6 millions de fenêtres en bois sont déposées puis incinérées ou enfouies. Nous estimons que cette masse de bois, prélevée dans les forêts au cours du siècle dernier, mérite un second usage. Les grandes forêts de la planète, participant à l'équilibre des écosystèmes, brûlent!
Réinventons nos usages autour du surcyclage.

Les bois composant les plateaux en lamellé-collé surcyclé proviennent de diverses forêts tropicales du monde. Pour la plupart (Niangon, Sapelli...) prélevés en Afrique, certains autres sont originaires d'Asie (Meranti, Mengkulang...) ou d'Amérique du Sud (Tauari), ainsi que de forêts françaises (Chêne et Chataîgnier).



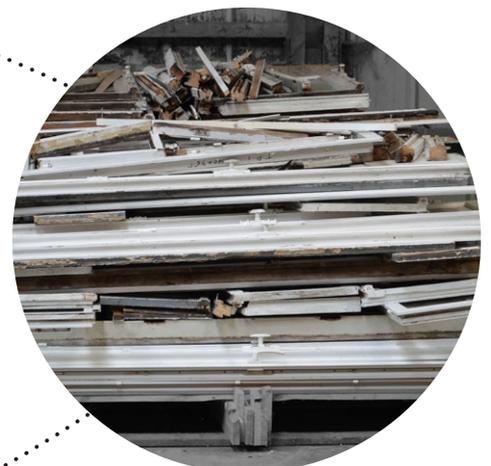
Provenance des bois



Usage 1 - Fenêtres, Paris

Les menuiseries extérieures sont remplacées parce qu'elles ne sont plus assez isolantes. Les bois qui les constituent restent cependant stables, durables, et d'excellente qualité. En les sauvant de l'enfouissement ou de l'incinération le CO2 piégé en leur sein n'est pas rejeté dans notre atmosphère. Nous pensons que cela fait partie de notre devoir que de les réutiliser.

Chez nous, les fenêtres déposées sont stockées, et leur bois est revalorisé: Les bois de fenêtres sont excellents. Coupés il y a entre 40 et 100 ans, le bois a eu le temps de sécher et de durcir. L'entreposage, le classement, la reconnaissance d'essence, et la détermination des classes d'usage, font partie du processus de revalorisation.



Stockage, qualité

PLATEAUX LAMELLÉS-COLLÉS SURCYCLÉS

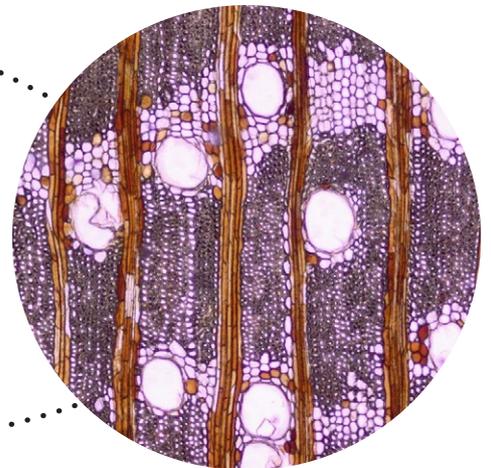
... au coeur de la matière



Démantèlement

Les fenêtres sont démantelées par nos partenaires (l'ESIAM, entreprise à but d'emploi en Deux-Sèvres et Revie-Verre association intermédiaire en Maine et Loire), de manière à récupérer les pièces de bois dégarnies des pièces métalliques, acceptées par les machines à bois. Le métal part en filière de recyclage classique, alors que Le verre est valorisé dans la filière du verre plat.

La richesse de notre gisement, c'est la diversité des bois récoltés, car chaque structure interne est différente, selon le genre et l'espèce de l'arbre, mais aussi selon les conditions dans lesquelles il s'est développé. Des outils de reconnaissance macro & micro sont mis en place, pour utiliser au mieux ces bois mélangés.



« Sapelli » (Meliaceae)
Entandrophragma cylindricum



Sciage et classement

Le mode de fabrication des panneaux en lamellé-collé permet d'utiliser des bois de différentes longueurs en les aboutant. Les pièces sont choisies en fonction des sections disponibles et dans un premier temps délinées à la scie circulaire.

Les pièces de bois sont ensuite rabotées et calibrées à l'aide d'une corroyeuse. Chaque opération est l'occasion d'un contrôle des pièces. Elimination des éléments défectueux ; repérage des restes de métal, et enfin, sélection d'une face de parement du futur plateau.



Rabotage 4 faces

PLATEAUX LAMELLÉS-COLLÉS SURCYCLÉS

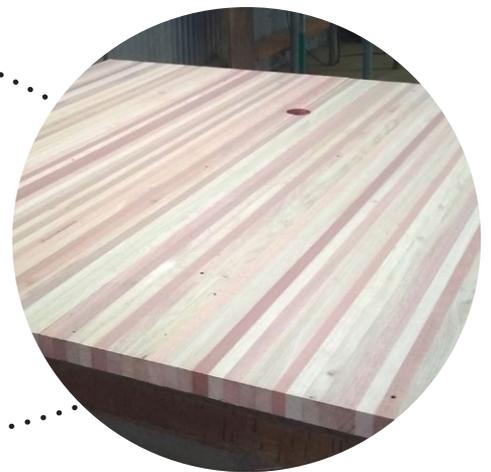
... la fabrique du nouvel usage



Panneauteuse, à l'atelier

Les tasseaux ainsi obtenus, sont combinés en alternant les essences. Leur proportion reflète les volumes collectés : 70% de bois exotiques : sapelli, meranti, etc..., 30% de bois clairs d'Europe : principalement chêne, ainsi qu'un peu de châtaignier. Les pièces de bois sont encollées avec une colle à bois vinylique, et serrées sur une panneauteuse pour le séchage du panneau.

Les manques ponctuels : traces des anciens dispositifs d'assemblages des fenêtres : trous de vis, mortaises, sont remplis avec un mastic de remplissage noir. Afin d'obtenir une surface parfaitement plane, les panneaux sont ensuite ponçés jusqu'à obtenir une épaisseur de plateaux de 20mm / 30mm / 32mm (autres épaisseurs sur demande).



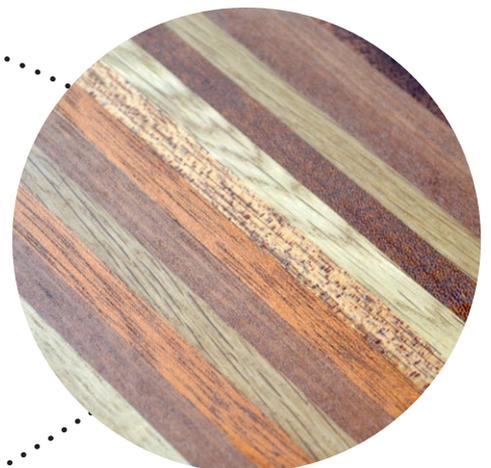
Ponçage à large bande, perçage



Plateaux pour l'entreprise EVEA

Une huile de finition 100% naturelle est appliquée, elle permet de protéger le bois et de révéler la diversité des essences. Les plateaux en lamellés-collé peuvent être installés dans des bureaux, comme plans de travail de cuisine ou encore dans des salles de bain. Nous les intégrons aussi dans la fabrication de nos meubles.. Les éléments que nous fabriquons sont conçus de manière à pouvoir être réemployés à leur tour en fin de vie.

L'entreprise 100 détours est née de la rencontre entre un menuisier, historiquement fabricant et poseur de fenêtres, et un architecte-designer. Conscients du potentiel du matériau déposé chaque jour, et engagés pour inventer de nouveaux usages, mettant à contribution la qualité et les formats de cette ressource, ils s'industrialisent car ils entendent avoir un impact significatif sur le recyclage des menuiseries extérieures bois.

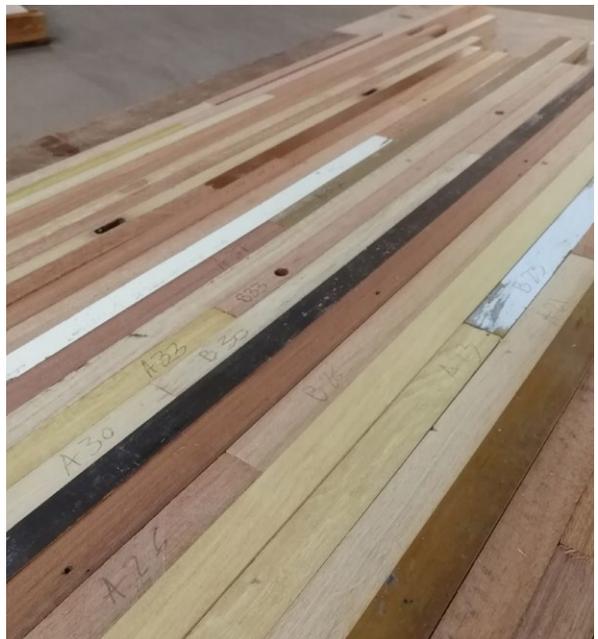
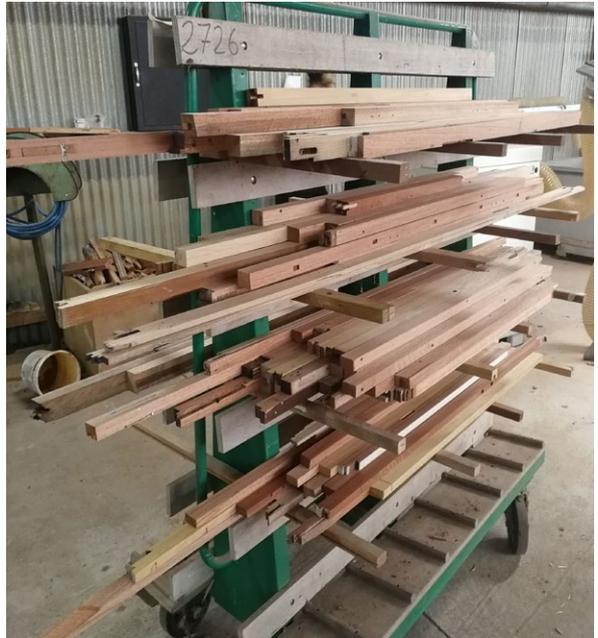


La matière dans tous ses états

CAS 5 : PLATEAUX LAMELLÉS-COLLÉS SURCYCLÉS

LES COULISSES : PHOTOS DE L'ATELIER: FABRICATION DES PANNEAUX EN LAMELLÉ-COLLÉ

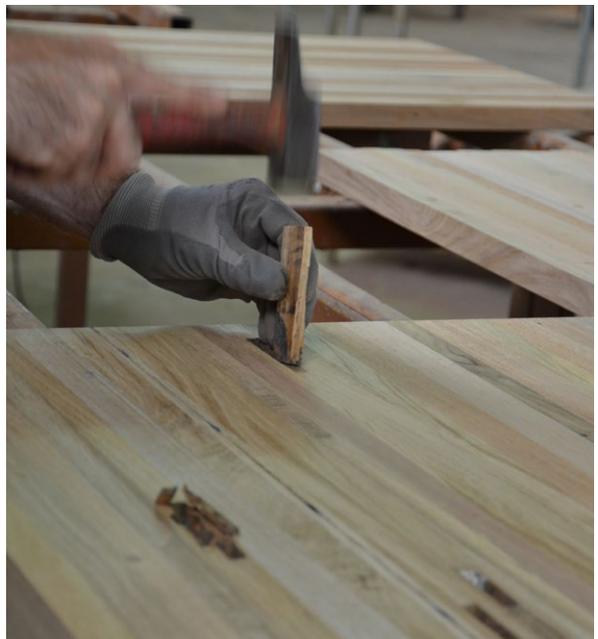
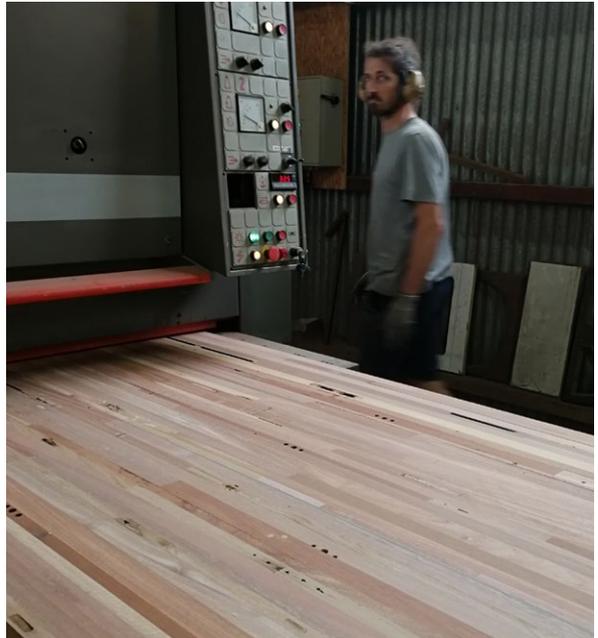
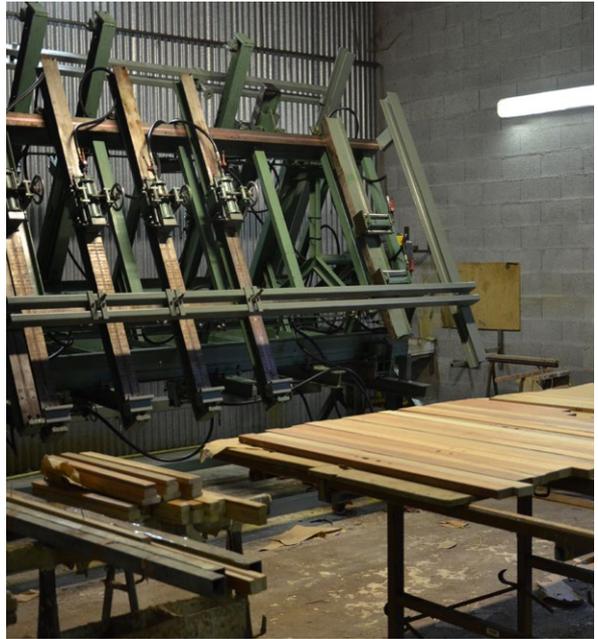
Démarche 100 Détours
Etudes de cas : Plateaux en lamellé-collé



CAS 5 : PLATEAUX LAMELLÉS-COLLÉS SURCYCLÉS

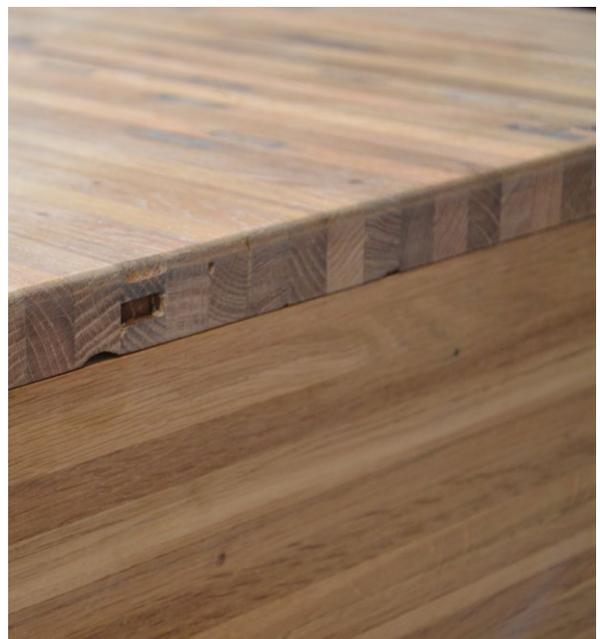
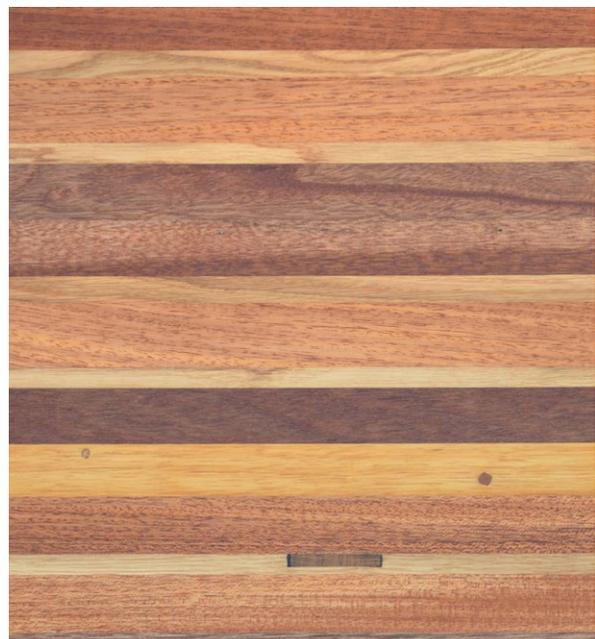
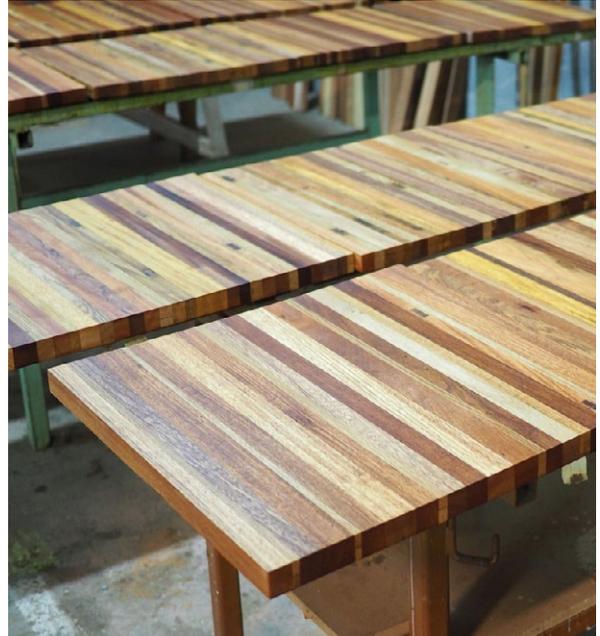
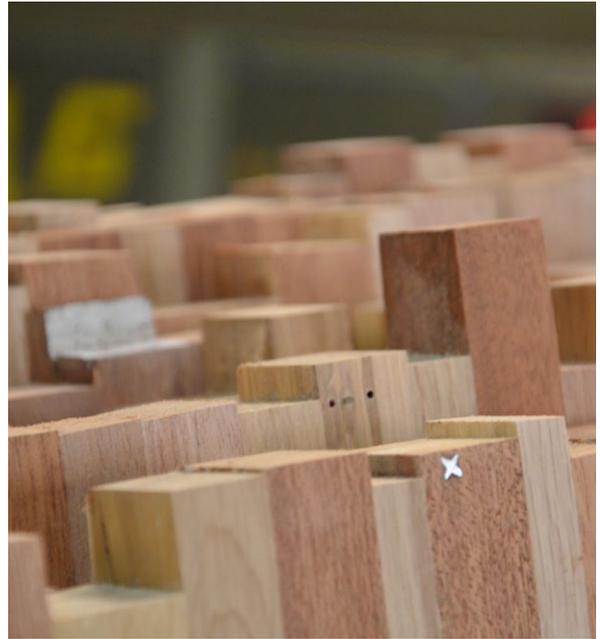
LES COULISSES : PHOTOS DE L'ATELIER: FABRICATION DES PANNEAUX EN LAMELLÉ-COLLÉ

Démarche 100 Détours
Etudes de cas : Plateaux en lamellé-collé



CAS 5 : PLATEAUX LAMELLÉS-COLLÉS SURCYCLÉS

LES COULISSES : PHOTOS DE L'ATELIER: FABRICATION DES PANNEAUX EN LAMELLÉ-COLLÉ



Plus d'une vingtaine d'essences de bois cohabitent dans nos fabrications, à l'image des bois de fenêtres déposées. Sur la côte atlantique, on retrouve environ 30% de chêne et châtaignier, et 70% sont des bois tropicaux. Cette diversité est une richesse avec laquelle il nous est possible de composer.

Lorsque les bois sont combinés en alternant les essences disponibles, nous parlons de lamellé-collé «métissé». Lorsque les bois sont classés pour ne sélectionner que les essences de chêne et de châtaignier, nous parlons de lamellé-collé «tout chêne». Cette opération nous demande du travail; les objets n'utilisant qu'une partie de la ressource subissent donc un surcoût.

Lamellé-collé surcyclé métissé - Aspect de face

C'est l'esthétique qui correspond à notre ressource: Le collage avec notre colle vinylique permet de réaliser un lamellé-collé multi-essences. On y retrouve un panaché de bois de classe 2 à la classe 4.

Les bois tropicaux pour la plupart plus orangés, voire sombres, contrastent avec le chêne et le châtaignier, plus clairs. Les largeurs de lames varient également car nous cherchons à conserver les sections de bois massif maximales. Des détails de la vie passée rythment les panneaux. Chaque composition est unique !

LMC Métissé huilé

- Moins coûteux
- Suit la ressource disponible
- Aspect métissé
- Sections de bois massif maximisées

> Texture Sketchup



Lamellé-collé surcyclé tout chêne et châtaignier

Cette mise en œuvre du panneau de lamellé-collé surcyclé confère un aspect plus clair et homogène. Les lamelles de chêne sont plus étroites car les fenêtres dont elles proviennent sont souvent antérieures.

Un travail de rebouchage des mortaises (anciens assemblages) est réalisé. L'huile utilisée pour ces lamellé-collés est la «Blancolé», de Oléobois, approchant un aspect incolore. La composition «tout chêne» est plus coûteuse que la composition «métissée».

LMC Métissé ignifugé

- Protection au feu M1
- Suit la ressource disponible
- Aspect métissé
- Sections de bois massif maximisées

> Texture Sketchup



Lamellé-collé surcyclé tout tropical

Cette mise en œuvre du panneau de lamellé-collé surcyclé confère un aspect coloré, chaleureux, et relativement homogène. Les teintes des bois sont rouge-orangé, pour la plupart. La ressource de bois tropicaux est plus abondante que le chêne, son coût est donc plus avantageux.

L'huile que nous utilisons pour ces lamellé-collés est la «Perlo Pro», de Oléobois, ravivant les tanins et coloris du bois.

LMC Tout-chêne huilé

- Homogénéité
- Bois clairs, image renvoyant à des choix d'essences locales.
- Bois dense
- N'utilise que 30% du gisement.

> Texture Sketchup



LMC Tout-tropical huilé

- Aspect doux, chaleureux
- Relativement homogène
- Utilise environ 70% de la ressource, dans sa version toutes largeurs.

> Texture Sketchup

