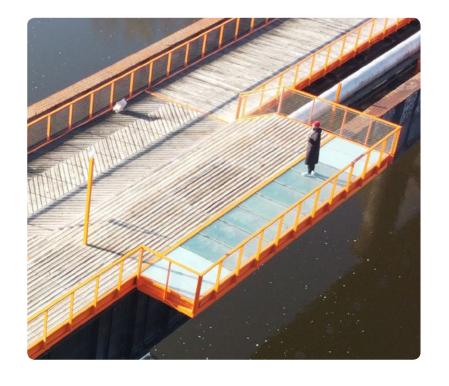


# Les essences feuillues dans l'architecture contemporaine

# Feuillus

FEUILLUS 4 5 EDITO

# Valoriser l'utilisation des essences feuillues dans la construction contemporaine



Longtemps, nous avons façonné nos terres et ressources pour répondre à nos besoins. L'urgence écologique nous presse, aujourd'hui encore, à questionner profondément nos manières de vivre, de bâtir, de penser nos liens de dépendance. Et si nos forêts, plaidoyers naturels pour la biodiversité, nous inspiraient pour construire autrement?

Le bois est depuis longtemps reconnu comme un matériau de choix en matière de construction durable : renouvelable, il stocke du carbone sur une longue durée de vie et permet la substitution à d'autres matériaux issus des énergies fossiles. Léger et propice à la préfabrication, il est aussi un allié de la réhabilitation et des constructions en milieu urbain.

Lorsque l'on pense construction bois, on pense d'abord aux résineux ; pourtant, les essences feuillues, majoritaires dans les forêts françaises, ont bien leur place dans un secteur en pleine évolution.

Leur remarquable résistance, leur beauté naturelle et leur grande diversité en font des matériaux de choix pour une construction durable et esthétique. Les feuillus sont majoritaires dans les forêts métropolitaines et leur présence habite de nombreuses régions françaises. Construire en feuillu valorise donc les ressources locales et offre aux territoires la perspective de projets en circuit-court.

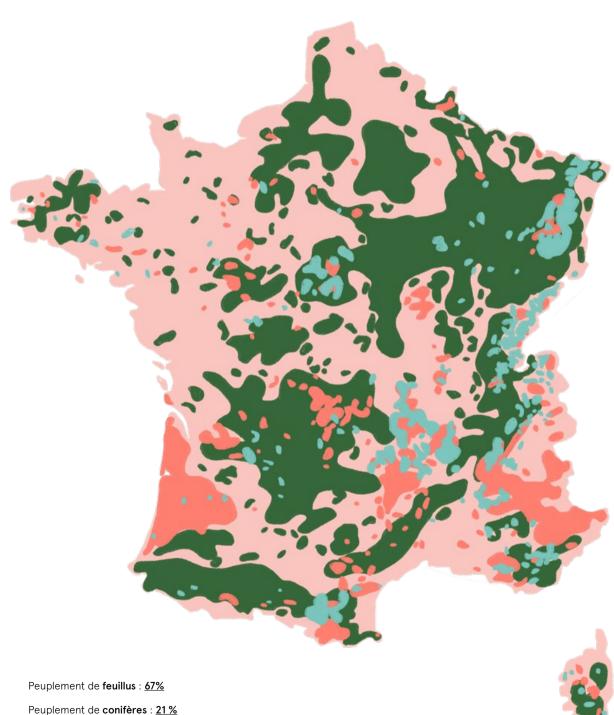
Cette publication met en lumière les multiples applications des essences feuillues dans la construction contemporaine. Chêne, hêtre, peuplier, châtaigner ou merisier... ces essences sont déjà utilisées dans de nombreux projets! De la charpente aux revêtements de sol en passant par le mobilier urbain, chaque page vous dévoilera les réalisations les plus inspirantes de nos régions, mettant en valeur le potentiel infini de ces bois.

Bonne lecture, et que ces pages nous inspirent à bâtir, collectivement, un monde ancré dans le vivant!

**FEUILLUS CHIFFRES** 

# La forêt

# en France



Peuplement mixte : 12 %

17,3 M Ha

Forêt française hexagonale

2,8 Ma m<sup>3</sup>

Volume de bois sur pied

de la séquestration des émissions de GES des autres secteurs

11%

31%

Couverture du territoire

Avec ses <u>17 millions d'hectares de forêts</u>, soit 31% de la surface du territoire national, la France est le 4ème pays forestier d'Europe.<sup>1</sup>

La forêt française héberge près de 200 essences d'arbres différentes, réparties en 7 essences principales : <u>le chêne</u>, <u>le hêtre</u> et le châtaignier pour les feuillus qui représentent les deux tiers du peuplement national, le pin maritime, le pin sylvestre, l'épicéa et le sapin pour les résineux.2

Les grands massifs forestiers français sont situés dans l'Est, dans les régions montagneuses (Alpes, Pyrénées, Cévennes), dans le Centre (vers Orléans en particulier) et dans les Landes.<sup>3</sup>

Si la forêt française s'étend chaque année d'environ 85 000 hectares supplémentaires depuis 1985,4 son état de santé général se détériore, mettant ainsi à mal la diversité des écosystèmes forestiers, la biodiversité qu'ils abritent, mais aussi le puits de carbone forestier nécessaire à l'atteinte les objectifs de neutralité carbone formulés par le plan de décarbonation nationale à horizon 2050 - la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC).

<sup>1</sup> France Bois Forêt - Comment est gérée la forêt française ?

<sup>4</sup> Institut Géographique National - Six infos à connaître sur la forêt française.

(Valoriser le bois dans la construction l'enjeu d'un siècle en transition, projet collectif Sciences Po et REI Habitat, cycle d'urbanisme 23/24).

La forêt française héberge près de 200 essences d'arbres différentes, réparties en sept essences principales!

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Office National des Forêts - L'essence, l'espèce d'un arbre.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Observatoire des Forêts Françaises L'inventaire forestier national.

FEUILLUS 8 9 INTÉRÊTS

# Qu'est-ce que le feuillu?

# FEUILLU (nom masculin):

ARBRE QUI POSSÈDE DES FEUILLES À LIMBE DÉVELOPPÉ, TEL QUE LE CHÊNE, LE HÊTRE, L'ORME, LE FRÊNE, PAR OPPOSITION AUX RÉSINEUX.

Larousse.fr



# Pourquoi construire en FEUILLU?

Traditionnellement, le bois de feuillu est utilisé dans l'ameublement, la charpente, l'emballage, la tonnellerie ou les monuments historiques.

Mais depuis une dizaine d'années, l'utilisation des bois d'essences feuillues en structure émerge à nouveau sur le marché avec une offre de nouveaux produits innovants présentant de nombreux intérêts :

# Environnementaux

Travailler une ressource disponible de proximité, limitant les transports.

### Économiques

- Maintenir l'activité de transformation en région ;
- Offrir des débouchés complémentaires aux bois feuillus ;
- Apporter de la valeur ajoutée au produit en région,
- · Limiter l'exportation de produit brut.

### Technique

Une offre de bois feuillus aboutés, lamellés collés dans une large de gamme de classes mécaniques.

### Esthétique

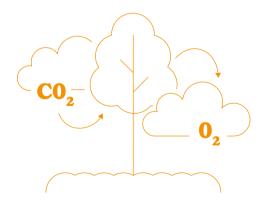
Un grand choix d'aspects esthétiques selon les différentes essences travaillées. Des bois généralement plus homogènes que les produits résineux, avec moins de nœud.

(La construction en feuillu, Fibois France, 2021)



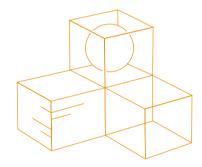
PH · Mike Frskine

# Construire en bois, les 3 S



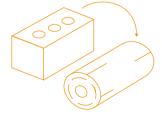
# Séquestration

Par le mécanisme naturel de la photosynthèse, les arbres captent le  $\mathrm{CO}_2$  de l'atmosphère. Les forêts sont le deuxième puits de carbone après les océans. Chaque année en France la forêt séquestre 130 MT de  $\mathrm{CO}_2$  atmosphérique dans le bois, les feuilles et les racines. L'accroissement des forêts chaque année représente l'équivalent de la construction de 2400 logements par jour.



# Stockage

Le carbone séquestré reste stocké dans le matériau bois une fois l'arbre récolté, et ce durant toute la durée de vie du produit bois (qui peut atteindre des centaines d'années), sans oublier le réemploi et le recyclage. En construisant un immeuble en bois, le carbone stocké dans la structure bois le sera pendant plusieurs siècles.



# Substitution

Grâce aux effets de stockage long terme et de substitution, 33 MT de  $\rm CO_2$  sont évitées ou stockées chaque année dans les produits bois. Avec la séquestration en forêt, cela correspond à 20% des émissions françaises.

**FEUILLUS** 10 11 **ESSENCES** 

# Les essences et leurs savoirs-faire



# CHÊNE

# Description du bois

· L'aubier du chêne est clair, peu épais et doit être traité · Le duramen varie de brun blanc à brun foncé • Dense, lourd, c'est un bois au fil droit, régulier, grain moyen qui peut être fin à grossier avec des zones poreuses • Sa couleur fonce avec la patine du temps

# Propriétés physiques et mécaniques

Le chêne est un bois dense, présentant une bonne stabilité

# Usages courants en lien avec la construction

 Structure Bardage · Aménagement extérieur Menuiserie

· Agencement intérieur

# Les nouvelles technologies lui permettent de

• Constituer des poteaux ou poutres de grandes dimensions • Durer en extérieur : terrasses, bardages, platelages



# **CHÂTAIGNER**

# Description du bois

· L'aubier du châtaignier est blanc jaunâtre · Le duramen apparaît jaune-brun • C'est un bois au fil droit, au grain moyen qui comporte des zones poreuses · Il est très durable ce qui lui permet d'être employé à l'extérieur

# Propriétés physiques et mécaniques

Le châtaignier, régulier et flexible, présente des aptitudes au fendage et au cintrage

# Usages courants en lien avec la construction

 Bardage · Aménagement extérieur · Apprécié pour ses qualités de dureté, de souplesse et de quasi-imputrescibilité • Employé aussi pour la charpente, l'aménagement intérieur, le parquet, les lambris... · Ayant la faculté de se fendre aisément, il sert aussi à la réalisation de ganivelles (barricades) et tavaillons (bardeaux, écailles)

Source: « Avec les bois feuillus français, vous avez le choix! », APECF et Fédération Nationale du Bois. https://franceboisforet.fr/wp-content/uploads/2018/04/feuillus\_bdef\_versionfinale.pdf



# HÊTRE

# Description du bois

· Le hêtre est une essence de couleur claire, allant du gris-blanc au rosé clair • Son cœur est parfois rouge • Le fil est droit et le grain très fin

# Propriétés physiques et mécaniques

Le hêtre est un bois dur, mi-lourd et solide, disposant de bonnes propriétés mécaniques II est particulièrement résistant en compression

# Usages courants en lien avec la construction

 Bardage Menuiserie

· Agencement intérieur

• Egalement utilisé pour les parquets, escaliers, objets du quotidien (plateaux, jouets, ustensiles de cuisine, décoration) • Très employé pour les pièces de mobilier courbé (coques de chaises, bureaux, chevets...)

## Nouveaux usages

Utilisable en structure, terrasse et bardage après traitement



# **PEUPLIER**

# Description du bois

• Le peuplier est d'aspect clair, blanc à grisâtre · Son fil est droit, légérement ondulé

· Son grain est fin et uniforme à l'aspect satiné

# Propriétés physiques et mécaniques

· C'est un bois tendre, léger aux fibres longues. Il est moyennement nerveux

• Sa résistance mécanique est bonne malgré son poids et il résiste bien en flexion

# Usages courants en lien avec la construction

 Bardage · Agencement intérieur

· Ce bois est très souvent scié ou déroulé pour la fabrication de contreplaqués ou de panneaux lattés, pour des cloisons, de l'agencement, des lambris

• En ameublement, le peuplier se retrouve dans le mobilier dit de « bois blanc »

### Nouveaux usages

Essence caractérisée pour une utilisation en structure et en bardage, après THT

# ROBINIER



# Description du bois

• Communément appelé « faux Acacia » · Bois à l'aubier très clair

• Son cœur jaune ou jaune verdâtre s'assombrit avec le temps · Fil droit ou un léger contre-fil

> · Grain grossier • Zone poreuse marquée entre chaque cerne

• Dense, dur, avec un aspect lustré, il constitue

une alternative aux bois exotiques

# Propriétés physiques et mécaniques

Le robinier est un bois nerveux, lourd, très dur et raide

# Usages courants en lien avec la construction

· Aménagement extérieur

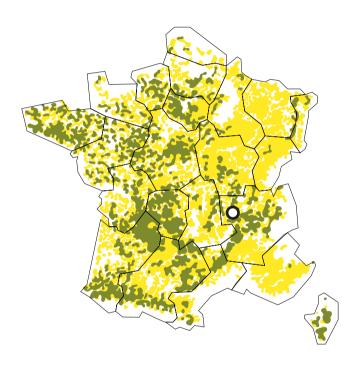
• Très durable en extérieur, résistant aux intempéries, le robinier est approprié pour le mobilier extérieur, les platelages, bardages, piquets, terrasses...



FEUILLUS 14 15 SAINT-MARTIN-EN-HAUT

# Auvergne Rhône Alpes

# La cabane perchée : extension du restaurant scolaire



# Auverge Rhône Alpes Saint-Martin-en-Haut O Projet Châtaignier

# Savoir-faire de l'essence

« Dès le début nous avions dans l'idée de mettre en place du feuillu afin de valoriser la ressource locale. C'est donc en chêne de Bourgogne qu'a été réalisé la structure. Dans notre démarche, nous avons également souhaité mettre en avant le châtaignier. [...] Ici, le châtaignier provient de la Drôme. [...] Le bâtiment est entièrement en bois, et pour gérer l'inertie thermique estivale sans alourdir la structure, nous avons intégré des planchers marins remplis de granulats. »

Noëlie Clapasson, Architecte, Roda Architectes

# Les essences du projet



### **CHÂTAIGNIER**

Naturellement durable à l'extérieur, pas de produit de traitement



### CHÊN

Très durable, forte résistance, faibles sections, esthétique

Pour ce lieu à destination des enfants, la métaphore de la cabane a été repris dans le travail de la structure et se dessine sur les portiques.

Le restaurant scolaire devenu trop petit avec plus de 1 000 repas servis par jour, la commune, accompagnée par le cabinet d'architecte Roda, a conçu un projet atypique. Pensée comme une cabane perchée dans les arbres, l'extension est travaillée comme un objet insolite, en bois, posé en suspension sur des échasses de bois.

Il se situe à la même altitude que la salle de restaurant existante, sa suspension libère en sous-face un préau, dédié au centre de loisirs. Ce nouvel espace est opérationnel depuis la rentrée de septembre 2023.

Usages de l'essence utilisée



Construction **boi** 

Architecte / Designer

Roda Architectes

Maitrise d'ouvrage

Commune de Saint-Martin-en-Haut

Entreprises impliquées

Bureau d'étude structure bois : Arborescence Bureau d'études thermiques : Bureau d'études Matte Economiste : Cyprium

Entreprises des lots bois : Charpente Couverture : Vaganay, Chardon Serge, Lofoten Fournisseur de bois : Scierie Poncin

Lien

Saint-Martin-en-Haut

Livraison

2023

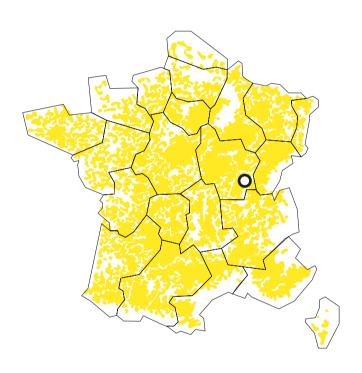
PH : Sandrine Rivière

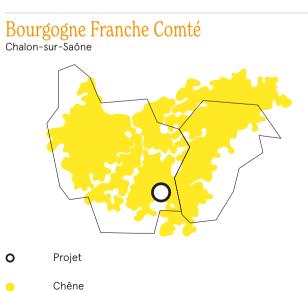


FEUILLUS 16 17 CHALON-SUR-SAÔNE

# Bourgogne Franche Comté

Réhabilitation des ateliers : lycée automobile Camille du Gast





# Les essences du projet

# CHÊNE

résistance, qualité utilisation pour des grandes dimensions, utilisation possible aussi bien en intérieur qu'en extérieur, résistant aux chocs.

"Pour moi le chêne est un bois noble dans son entier et quelques soit la partie de la grume. C'est un bois, chaud, durable, résistant, esthétique. Crée un panneau CLT en feuillus c'est rajouter de l'esthétique à de la technique et redonner une seconde vie à un bois qui devait être utilisé en chauffage ou autre. C'est utiliser une ressource locale comme puit de carbones. C'est également une ressource locale pour une chaîne de valeur locale dont l'Architecte fait partie et qu'il doit saisir et promouvoir."

Olivier Le Gallée, Atelier d'Architecture Olivier Le Gallée

Architecte / Designer

Atelier d'Architecture Olivier Le Gallée

Maitrise d'ouvrage

Conseil régional Bourgogne Franche-Comté

Entreprises impliquées

Fourniture de chêne : Entreprise Ducerf
Panneaux : Entreprise Arbonis
Mise en œuvre des panneaux : Entreprise Gressard

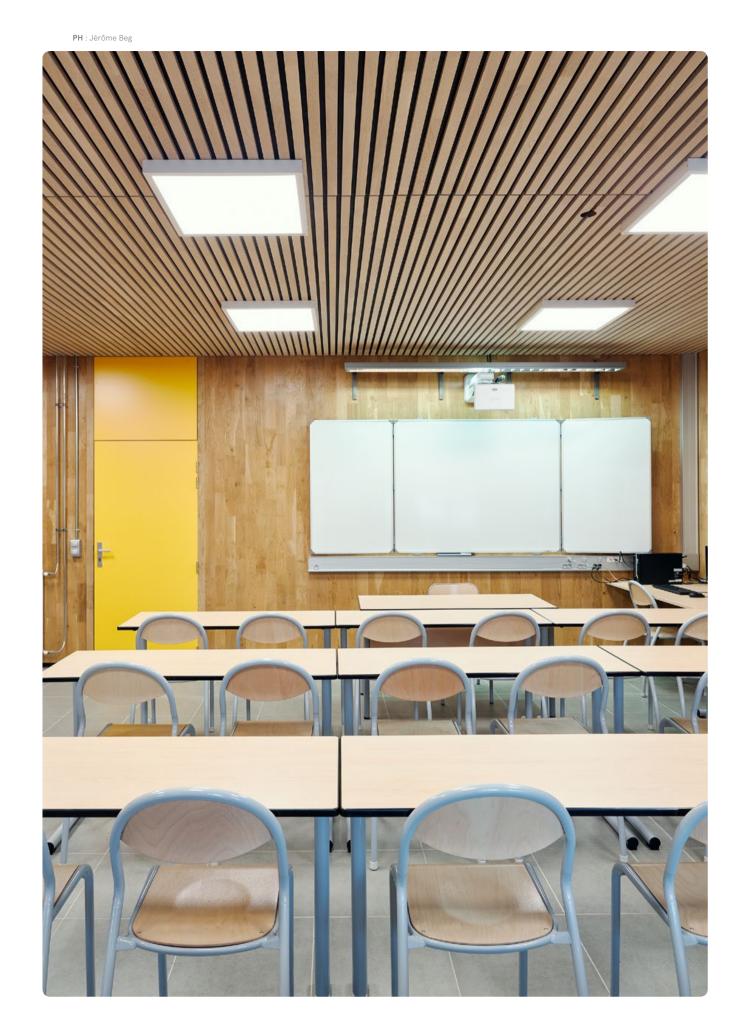
Lieu

Chalon-sur-Saône

Livraison



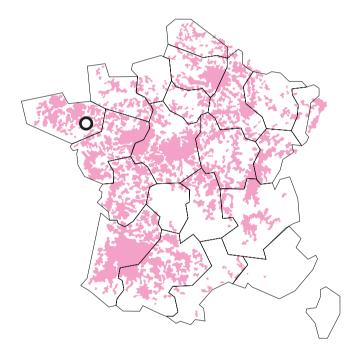
Amena ir



FEUILLUS 18 19 RENNES

# Bretagne

# Aménager des bureaux en peuplier



# Savoir-faire de l'essence

« Ce projet met en scène les essences locales de feuillus dans une véritable démarche éco-responsable, intégrant le bois du sol aux murs, et jusqu'au mobilier et aux objets d'agrément. Le choix du peuplier, en particulier, s'est révélé idéal pour répondre aux exigences esthétiques et mécaniques nécessaires à la réalisation des bureaux, alliant durabilité et élégance naturelle. »

MOA, Fibois Bretagne

# Rennes O Projet

Peuplier

# Les essences du projet



## **PEUPLIER**

Résistance aux variations d'humidité, résistance aux insectes et aux champignons.

Facilité d'entretien.

# Dans une démarche éco-responsable, Fibois Bretagne mise sur les essences locales pour concevoir des bureaux alliant esthétisme, fonctionnalité et durabilité.

Fibois Bretagne a souhaité aménager ses bureaux avec le bois en valorisant des essences locales. L'ensemble des équipements intégrés à ces aménagements ont été conçus par une équipe mixte architecte/designer.

Pour les bureaux, cette équipe s'est réappropriée des plans libres de droit qu'elle a adapté pour répondre pleinement au cahier des charges de Fibois Bretagne. Fibois a travaillé sur des fonds de bureaux en solution acoustique. Ce choix sur mesure a permis de concevoir et mettre en œuvre des bureaux d'un très bon rapport qualité/prix.

Usages de l'essence
utilisée
Mobilier / décoration



Amenagemer intérieu

Architecte / Designer

Atelier MOS / La Tricoterie

Maitrise d'ouvrage

Fibois Bretagne

Entreprises impliquées

L'entreprise DROUIN située près du Mans (72) : déroulage, contreplaqués et défonçage

Lieu

Donn

Livraison

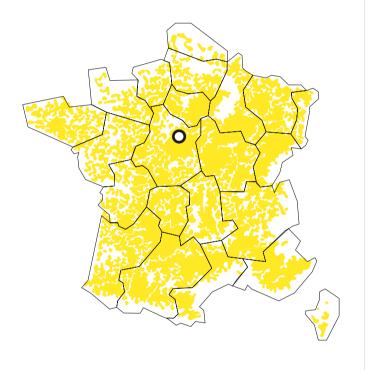




FEUILLUS 20 21 ORLÉANS

# Centre-Val de Loire

# Rénovation du Lycée Voltaire



# Savoir-faire de l'essence

« Nous avons choisi cette essence tout d'abord en raison de sa résistance et de sa qualité. Ses caractéristiques techniques permettent d'obtenir de grandes dimensions. Le chêne est un matériau polyvalent. Nous avons pu l'utiliser à la fois pour les claustras, le lambris et les menuiseries. De plus, c'est bien entendu pour son origine car, le chêne est très répandu en Europe. Enfin, sa teinte claire brune, apporte un esprit chaleureux et convivial aux espaces.»

EA+LLA architectes

# Centre-Val de Loire Orléans O Projet

# Les essences du projet

### CHÊN

Résistance, qualité utilisation pour des grandes dimensions, utilisation possible aussi bien en intérieur qu'en extérieur, résistant aux

Réhabilitation & modernisation : ce projet repense les espaces pour améliorer l'accueil des élèves tout en mettant à l'honneur la chaleur et la robustesse du chêne.

Le projet a consisté à réhabiliter, le réaménagement et la rénovation de surfaces en vue d'augmenter la capacité de 200 élèves. Il repose sur 3 programmes de travaux, interne aux bâtiments existants.

- 1. Le réaménagement partiel du gymnase actuel.
- 2. La restructuration et le réaménagement croisés du pôle enseignant et du bâtiment de la salle d'examen.
- 3. La rénovation de salles de classes les plus dégradées.

Usages de l'essence utilisée Mobilier / décoration



Architecte / Designer

EA+LLA architectes

Maitrise d'ouvrage

Conseil régional du Centre Val de Loire

Entreprises impliquées

Menuisier : Gilbert SARL à St Jean de Braye Fournisseurs de bois : Jura supérieur à Besançon, Lalliard à St Pierre en Faucigny, Laudescher à Carentan-les-Marais

Lieu

Orléans

Livraison

2022

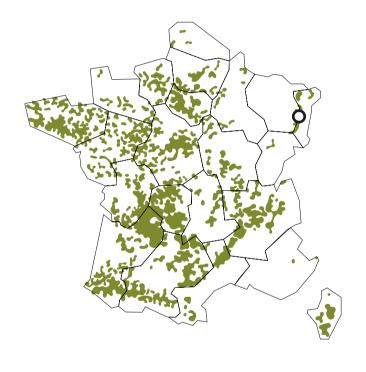
PH : Fabrice Dunc



FEUILLUS 22 23 BREITENBACH

# Grand-Est

# Hôtel 48° Nord



# Savoir-faire de l'essence

« Pour la raison de l'utilisation du châtaignier, c'est principalement parce que nous voulions utiliser du bois le plus local possible : la forêt en face du site du coup... »

Antoine Pagnoux, ASP

# Grand-Est Breitenbach

Chataigner

# Les essences du projet



# **CHÂTAIGNER**

naturelle, esthétique, disponibilité en local, densité et caractéristiques mécaniques

Entre tradition scandinave, sobriété et élégance, cet hôtel tire parti des ressources locales pour offrir une expérience immersive au cœur d'un site d'exception.

Sur les hauteurs de Breitenbach au cœur d'un site Natura 2000, l'hôtel réinterprète la traditionnelle « hytte » scandinave : 14 cabines sont posées dans la pente tels des rochers sur une colline. 4 typologies affirmées de « hyttes » composent donc une même famille de formes : les Grass, de plain-pied regroupé autour du bâtiment principal, les Tree et lvy, fines et élancées combinent verticalité et vues panoramiques, enfin, les Fjell plus imposantes occupent le haut de la colline. À l'intérieur, murs et meubles minimalistes s'effacent laissant le visiteur en immersion dans la nature.

Usages de l'essence utilisée Construction bois



Constructio

Architecte / Designer

Reiulf Ramstad Arkitekter AS, Oslo, mandataires, ASP Architecture

Maitrise d'ouvrage

SCI Espace et Nature, Enseigne: 48° Nord

Entreprises impliquées

Charpente : Sertelet Constructeur Bois : SARL MDLA/ Nid Perché Scierie : Ehrhart

Bureau d'étude thermique : Terranergie

Breitenbach

Livraison

Dienendach

2020

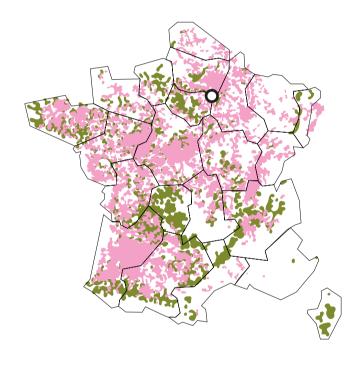
PH: Florent Michel, 11h45



FEUILLUS 24 25 CROUTTES-SUR-MARNE

# Hauts-de-France

# Halle oenotouristique des champagnes Bourgeois Diaz



# Haut-de-France Crouttes-sur-Marne Projet

Chataigne

# Savoir-faire de l'essence

« La vision biodynamique du métier du client rend évident le souci environnemental qui a perduré tout au long du projet. Concernant la structure, compte tenu des faibles charges demandées, de la vision architecturale du concept et d'une volonté de matériaux locaux, le choix s'est naturellement orienté vers le bois et le bois local. Ce sont les caractéristiques techniques, la couleur, la proximité de toute la filière qui ont déterminé le choix du peuplier, lequel s'adapte particulièrement bien à la forme structurelle choisie. »

Thierry Bonne, Architecte

# Les essences du projet



# **CHÂTAIGNER**

naturelle, esthétique, densité et caractéristiques mécaniques



### PEUPLIER

Ressource locale, cadre réglementaire qui permet l'utilisation du peuplier en structure au même titre que le résineux, esthétique, teinte claire et la faible présence de nœuds.

Fidèle à sa philosophie biodynamique, le domaine s'entoure de matériaux régionaux, en utilisant des essences locales, en accord avec l'engagement environnemental du domaine.

Après avoir fait évoluer le domaine commercialement (progression importante du nombre de bouteilles commercialisées) et techniquement (conversion progressive en agriculture biologique et biodynamique), il a été jugé opportun de se doter d'un bâtiment permettant de gagner en qualité et surface de production, de présenter et faire goûter les vins dans des conditions privilégiées, le tout avec une approche éthique et esthétique. La charpente a été réalisé en peuplier lamellé-collé régional, apportant beaucoup plus de clarté et d'harmonie que l'épicéa, ainsi qu'un bardage en châtaignier également de la région, d'une noblesse et d'un cachet indéniable.

Usages de l'essence utilisée Construction bois



Constructio

Architecte / Designer

Thierry Bonne Architecte

Maitrise d'ouvrage

EARL Bourgeois Diaz

Entreprises impliquées

Constructeur bois : HANS FEVRIER Construction Bois Menuiseries extérieures : ROGE Scieurs : scierie Jérôme, pour le châtaignier Plateforme Bois HDF, pour le peuplier

Lien

Crouttes-sur-Marne

ivraison

2022

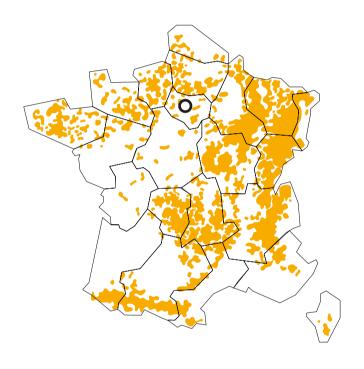
PH: Philippe Dureui

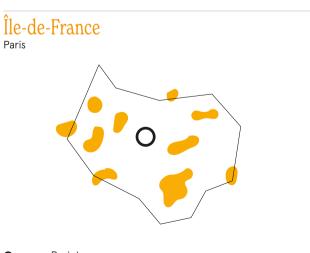


FEUILLUS 26 27 PARIS

# Île-de-France

# Wood Up: Une tour de 50m en hêtre





# Savoir-faire de l'essence

« L'utilisation du hêtre, essence feuillue encore peu utilisée pour des constructions de cette taille, approvisionné par voie fluviale, constitue une innovation mondiale. En collaboration avec les bureaux d'études et le laboratoire Efectis, nous avons contribué à faire évoluer les connaissances scientifiques en matière de résistance au feu de cette essence en construction. Nous avons ouvert la voie à un mode constructif adapté aux nouvelles contraintes réglementaires, en développant notamment de la R&D pour garder le bois apparent.»

Paul Jarquin, Maître d'ouvrage du Wood Up

# Les essences du projet

ξ

### HEIRE

Bois plus dense, très bonne résistance à la compression.

# Conçu en hêtre lamellé-collé et approvisionné par la Seine, Wood Up allie innovation et engagement écologique au cœur de Paris.

Le Wood Up, avec ses 50 mètres de hauteur surplombant la Seine (ce qui en fait l'un des plus grands immeubles en structure bois du monde) s'inscrit dans une démarche globale de construction bas carbone avec l'utilisation de bois de construction labellisé bois de France, approvisionné par voie fluviale. Du bois lamellé collé en hêtre français a ainsi été utilisé pour les poteaux laissés visibles sur ce bâtiment de 15 étages.

Le projet, conçu par l'architecte LAN, est un manifeste pour la filière bois construction française et allie prouesses techniques, innovations architecturales et excellence environnementale puisqu'il possède la certification NF Habitat HQE au niveau « excellent», les labels BBCA, BiodiverCity et Effinergie. L'opération est également engagée dans la démarche « Un immeuble une forêt ».

# Usages de l'essence utilisée Construction



Construction **boi** 

Architecte / Designer

LA

Maitrise d'ouvrage

REI Habitat

2024

Entreprises impliquées

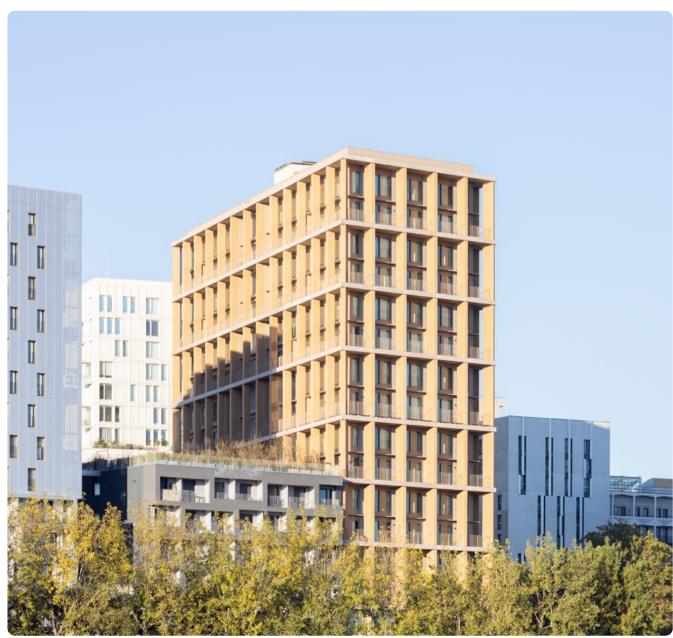
Entreprise de construction : Pouligue, SPIE Batignolles Outarex Fournisseur bois : Grouazel

Lieu

D.

Livraison

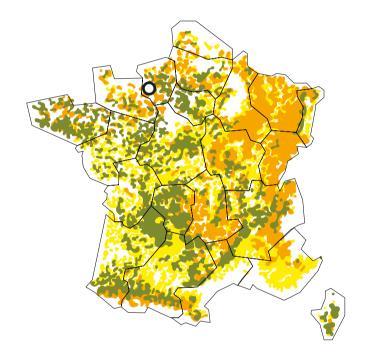
PH : Arthur Weidmann



**FEUILLUS** 29 SAP EN AUGE

# Normandie

# Rénovation du Costil



# Haute-Normandie Sap en Auge



Robinier Châtaignier Chêne

Les essences du projet



## **ROBINIER**

En France, 99% des fondations sont réalisées en béton de ciment. Pourtant, de multiples techniques traditionnelles existent et ont prouvé leur efficacité dans le temps comme les fondations en pieux de bois du Costil ou les fondations romaines en pierres.

Ces techniques ancestrales sont nettement plus écologiques, tant dans leur chaîne de production que dans leur impact sur les sols.



## **CHÂTAIGNIER**

Pour le bardage du Costil, nous avons choisi le châtaignier justement car c'est une essence naturellement résistante aux insectes et aux intempéries.

Le bardage du Costil reprend le principe des ganivelles, généralement utilisées en clôture, ce qui permet d'utiliser de petites sections de bois, non usinées, brutes et sans aucun traitement. C'est un bardage 100 % naturel!



Cette technique ancienne devenue rare consiste à poser des sections de bois à la verticale, dans le sens de la fibre, pour former une vaste mosaïque de petits carrés.

C'est à la fois robuste (bien plus qu'un parquet), unique, inspiré du bâti ancien et surtout fabriqué 100 % avec un matériau de réemploi que l'on trouve en quantité en France : les vieilles menuiseries. Camille Muret, fondatrice de l'Atelier Rare, a eu l'idée de récupérer sur des chantiers de démolition les portes et fenêtres que l'on jette à la benne par millions chaque année en France.

Éco-rénover une maison en ruine avec 0% Usages de l'essence de béton, 0% de plastique et presque 100% de matériaux naturels provenant d'un rayon de moins de 100 km.

Voilà le défi que s'est lancé Anatomies d'Architecture, une coopérative créée par trois ieunes architectes et un anthropologue, en partenariat avec les futurs habitants.

Le projet vise à créer une petite réserve naturelle sur un terrain acheté par le boulanger engagé Rodolphe Landemaine.

Géré par la société Anatomies d'architecture, il inclut la rénovation d'un château pour y développer un lieu écologique accueillant un fournil expérimental, des artistes et des associations. L'objectif est de revitaliser le domaine en faveur de l'écologie et de la biodiversité.

Volume mis en œuvre dans l'ouvrage



Architecte / Designer

AdA' - Anatomies d'Architecture

Maitrise d'ouvrage

SCI Le Costil

# Entreprises impliquées

Charpente: Depuis 1920 (chêne, douglas, châtaignier: ossature) Couverture : Entreprise Grolleau (chêne, douglas, mélèze : couverture) Revêtements : Atelier R-Are (réemploi chêne : pavés de bois de bout) Maçonnerie : Scheck & Déco (robinier : pieux de bois)

Sap en Auge

Octobre 2022

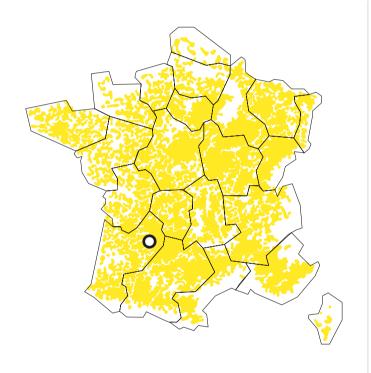
PH : Laurent Kronental

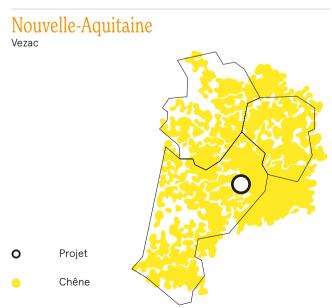


**FEUILLUS** 31 **VERZAC** 

# Nouvelle-Aquitaine

# Réhabilitation d'une maison familiale dans le Périgord





# Savoir-faire de l'essence

« Il convenait de choisir une essence adaptée à l'idée même du projet.

Une essence qui puisse « cocher toutes les cases ». Le choix du chêne est donc apparu quasi évident (résistance au poinçonnement pour les marches d'escalier, solidité de la structure sans utiliser des sections de bois trop importantes qui auraient alors retirées la légèreté de la trame recherchée).

On a fait ce choix également pour l'esthétique, couleur et chaleur du bois de chêne qui équilibrent les plafonds bruts en béton ».

Cédric Ramière, architecte pour Coco Architecture

# Les essences du projet



Performances thermiques, acoustiques, résistance aux intempéries

Véritable colonne vertébrale en chêne, cette structure articule les trois niveaux de la maison, optimisant les circulations et redéfinissant les espaces avec finesse et légèreté.

Le projet concerne l'aménagement intérieur de la maison. Il s'agissait d'ouvrir les espaces de cette maison traditionnelle et d'investir le sous-sol et les combles pour permettre des retrouvailles familiales. Le plan est entièrement repensé afin d'ouvrir les espaces, d'investir tous les étages et d'amener la lumière naturelle au sous-sol.

Un escalier monumental bois est créé au cœur du volume. A la fois, bibliothèque, garde-corps, banc, étagère, cet objet architectural devient la nouvelle colonne vertébrale de la maison qui traverse les 3 niveaux



Architecte / Designer

Coco Architecture, Cédric Ramière

Maitrise d'ouvrage

Entreprises impliquées

Menuisier: Patrice Coumailleau Négoce : Entreprise Coste-Bois

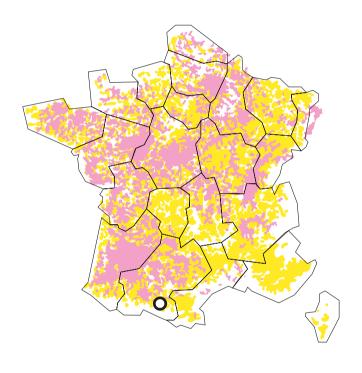
PH: Edouard Decam



**FEUILLUS** 33 **SIEURAS** 

# Occitanie

# Les halles de Sieuras



# Occitanie Chêne

Peuplier

# Savoir-faire de l'essence

« Le projet de construction d'une halle à Sieuras, en Ariège, vise à renforcer le lien social au sein de cette petite commune. La halle, destinée à accueillir divers événements (marchés, expositions, repas festifs, etc.), s'inscrit dans l'esprit des halles traditionnelles régionales tout en respectant son environnement ».

« L'usage de matériaux naturels, tels que le bois et la pierre, ont permis de donner au bâtiment une intégration immédiate dans le paysage. Le chêne, choisi pour sa noblesse, sa résistance et sa beauté, a été utilisé pour les poteaux et la charpente, soulignant l'aspect durable et traditionnel de la construction. Le bois a été ressuyé, puis badigeonné avec un lait de chaux, avant d'être brossé pour en révéler la texture et le grain. Enfin, il a été taillé selon des techniques traditionnelles, renforçant ainsi l'authenticité et le caractère intemporel de l'ouvrage. »

Thomas Tranchard, charpentier

# Les essences du projet



Grande diversité d'utilisation, naturellement durable, excellentes propriétés mécaniques, esthétique recherchée et a culturellement l'image d'un bois "noble"



### **PEUPLIER**

Résistance aux variations d'humidité, résistance aux insectes et aux champignons, facilité d'entretien.

Conçue pour s'adapter aux usages quotidiens et événementiels cette halle en bois pensée pour accueillir marchés, festivités et rencontres, accompagne la vie de la commune avec simplicité et authenticité.

Située dans le département de l'Ariège, la commune de Sieuras est peuplée d'environ 85 habitants. Hormis une rue principale, l'habitat y est dispersé. Le souhait du maître d'ouvrage était de créer une halle pouvant accueillir un certain nombre de manifestations organisées tout au long de l'année : marché de producteurs, marché de Noël, expositions, repas festifs, lieu d'attente abrité du bus scolaire... Elle doit être un vecteur de lien social pour la population de la commune.

La halle est implantée en continuité du village sur un terrain communal. Le maître d'ouvrage a souhaité que cette halle s'inspire de la typologie des halles traditionnelles tant par son volume que par les matériaux employés. La halle contribue à l'identité de la commune et en est le cœur. Un barbecue a également été réalisé afin de faciliter l'organisation d'évènements festifs.





Architecte / Designer

Marie-Christine FAURE

Maitrise d'ouvrage

Mairie de SIEURAS

Entreprises impliquées

Scierie chevronnage: Armengol SA (Chêne vert) Scierie bois de structure : SAS Milcent (Chêne ressuyé) Volige: Scierie Galonnier (Peuplier)

Sieuras

Livraison

2022

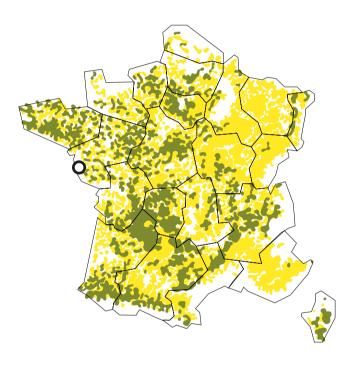
PH: Tranchard Charpentiers

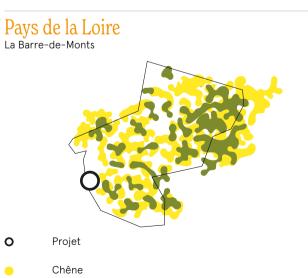


FEUILLUS 34 35 LA BARRE-DE-MONTS

# Pays de la Loire

# L'escalier dans le ciel





# Savoir-faire de l'essence

« Inscrit dans une zone Natura 2000, le projet est respectueux de cet environnement délicat. Il rénove et prolonge un escalier existant, et l'extension remplace un observatoire devenu obsolète, son impact reste ainsi minimal. Maintenu dans le sol par des pieux vissés, il n'a pas besoin de béton. Les apports en matières premières sont limités en volume et en provenance. Assemblage de bois bruts, sans traitements et issus des forêts françaises, la structure boulonnée est réversible afin de limiter son impact. En anticipant l'intégralité de son cycle de vie, elle facilite son démontage éventuel. »

Communauté des Communes Océan-Marais de Monts

# Les essences du projet

### CHÊNE

Grande diversité d'utilisation, naturellement durable, excellentes propriétés mécaniques, esthétique recherchée et a culturellement l'image d'un bois "noble".



# **CHÂTAIGNER**

Naturellement durable à l'extérieur, pas de produit de traitement.

Un équilibre entre ingénierie et préservation : En limitant les fondations et en optimisant les matériaux, ce projet prolonge un escalier existant tout en réduisant son impact écologique.

L'escalier dans le ciel repose sur une structure porteuse de tétraèdres qui reprennent les forces verticales et contreventent en même temps. En rassemblant à chaque fois trois poteaux en un seul point d'appui, le nombre de fondations a été limité à neuf. L'optimisation numérique de l'inclinaison des poteaux minimise leurs diamètres. La transparence de la structure réduit la résistance au vent, grâce aux quelques éléments en acier galvanisé qui s'harmonisent avec l'œuvre en bois.

Dès la phase conception, un montage successif a été anticipé, les modules ont été préfabriqués en atelier pour limiter le temps d'intervention sur site. L'escalier existant était dans un mauvais état, mais les poteaux et limons ont pu être conservés. La structure des marches a été améliorée, la longévité assurée.

Usages de l'essence utilisée Pont / ouvrage d'art



Ouvrage d'art

Architecte / Designer

0101 agence d'architecture

Maitrise d'ouvrage

Communauté des Communes Océan-Marais de Monts

Entreprises impliquées

Constructeur bois : Bois Loisirs créations Fournisseur bois : Grouazel

Lieu

La Barre de Monts

Livraison

2023

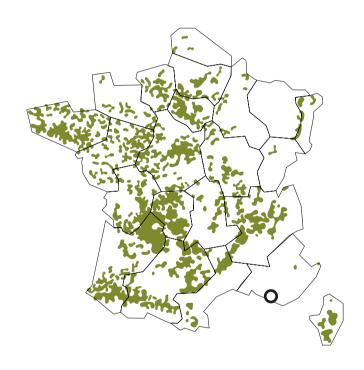
PH : Fibois Pays-de-Loire



FEUILLUS 36 37 MARSEILLE

# Sud Provence Alpes-Côte-d'Azur

Revalorisation de la plage de la pointe rouge à Marseille

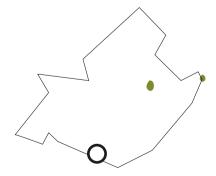


# Savoir-faire de l'essence

« Le Châtaignier est utilisé dans des conditions sévères : en contact avec le sol, exposés aux intempéries, en bord de mer, et subi une très forte fréquentation. L'essence a été choisie pour sa durabilité et sa provenance française en substitution à des essences exotiques.»

Mira Architecture

# Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur



- **)** Proj
- Chataigner

# Les essences du projet



### **CHÂTAIGNER**

Naturellement durable à l'extérieur, pas de produit de traitement résistant aux fortes fréquentations.

Entre contraintes environnementales et exigences d'usages, le projet mise sur le châtaignier français pour conjuguer résistance, intégration et pérennité.

Le projet se situe sur le domaine public maritime en site classé, dans un quartier à haute valeur patrimoniale, sociale, urbaine et naturelle. Le programme de la Ville de Marseille requestionne les usages et la qualité des aménagements existants afin d'induire une nouvelle dynamique à ce quartier, porte d'entrée du Parc National des Calanques.

Dans ce site complexe et pluriel, l'aménagement vise à être conciliant au regard des enjeux multiples des touristes, plagistes, habitants, restaurateurs, sportifs, de la ville, de la métropole, de l'environnement ou du patrimoine.

Usages de l'essence utilisée	
Menuiserie extérieure	



Aménagem **extéri** 

Architecte / Designer

MIRA - Architecture et Paysage (13)

Maitrise d'ouvrage

Ville de Marseille

Entreprises impliquées

Entreprise de mise en œuvre : AMEXBOIS Fournisseur bois : Scierie Forey, Bourgogne

Lien

Marseille

Livraison

PH : Clément Guillaume



38 **FEUILLUS** 

# Avec le soutien financier de :





Co-produit par

Fibois Auvergne-Rhône-Alpes

Fibois Bourgogne-Franche-Comté

Fibois Bretagne

Fibois Centre-Val de Loire

Fibois Grand Est

Fibois Hauts-de-France

Fibois Nouvelle-Aguitaine

Fibois Normandie

Fibois Occitanie

Fibois Pays de la Loire

Fibois Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur

Directeurs de publication

Fibois Île-de-France et REI Habitat

Coordination et suivi éditorial

Claire Leloy, Meddle Cloé Moulin, Fibois France Lily de Villeneuve, REI Habitat

Conception, design graphique

Studio Los Patos

En couverture

Promenade de rails. à *Moulins (03)* 

Concepteurs: Base paysagistes mandataire

+ Demain architecture paysage Bureau d'étude : Quadric et Artelia

Entreprise: CMB

© Fibois 2025

**Photo: Demain Architecture Paysage** 

Interdiction du droit de reproduction

Le Code de la propriété intellectuelle et artistique n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article L.122-5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1er de l'article L. 122-4). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.