

# Filière BOIS

Carnet d'expérience

## Valorisation d'un territoire V2



**E  
S  
A  
D**

ÉCOLE SUPÉRIEURE  
D'ART ET DE DESIGN  
DE REIMS



# Sommaire

Introduction	
<b>LE CONTEXTE</b> .....	<b>7</b>
Le Parc naturel régional de la Montagne de Reims	
La Maison du Parc	
Le sentier de Mailly-Champagne	
Forêt d'exception	
<b>LES ESSENCES PRIVILÉGIÉES</b> .....	<b>35</b>
Le Chêne Pédonculé	
Le Chêne Rouvre	
<b>EN IMMERSION</b> .....	<b>45</b>
La Tonnellerie de Champagne	
ATB - Art Technique du Bois	
L'interprofession FIBOIS Grand Est	
La Maison régionale de la forêt et du bois	
<b>LES PROJETS EN DESIGN</b> .....	<b>81</b>
<b>Biodiversité</b> .....	<b>83</b>
CORRIDOR Stanislas Fradin	
CARILLON de Chloé Moreno	
REMARQU'ARBRES de Léa Guilluy	
Jeanne Ventura	
<b>Patrimoine culturel immatériel</b> .....	<b>125</b>
CIDORI de Jeane Breheret	
TONN-EAU de Justine Duchène	
<b>Savoir-faire</b> .....	<b>147</b>
MADELEINE de Tamar Gourmaud	
Emma Wattiau	
Lucie Morel	
Virgil El Hadeuf	
<b>ANNUAIRE</b> .....	<b>183</b>
Partenaires	
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>187</b>

# INTRODUCTION

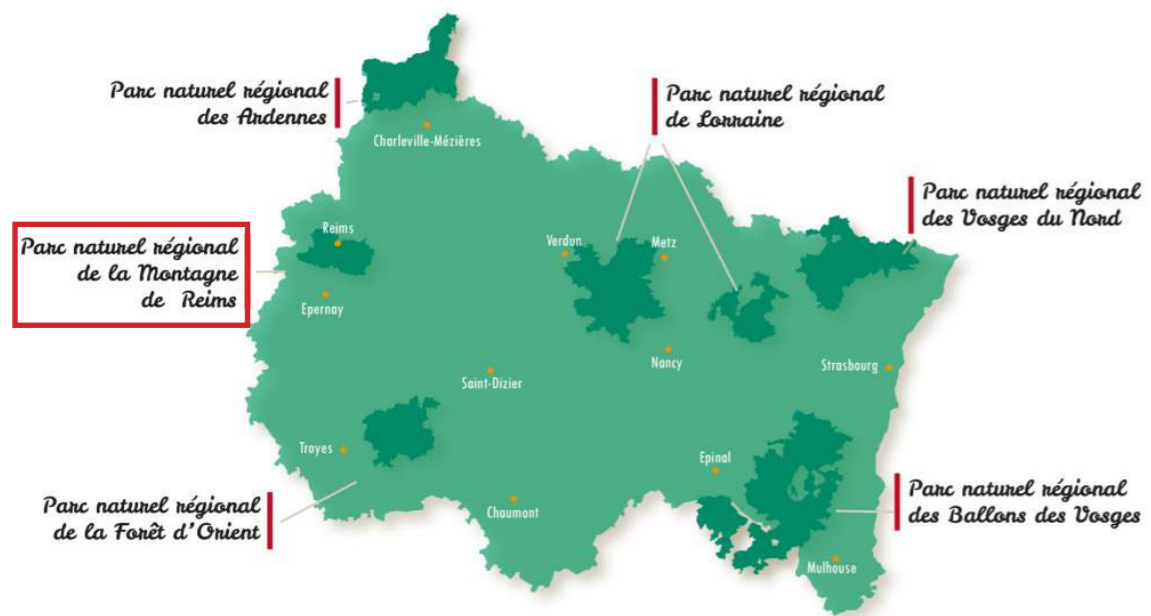
Depuis 2019, la chaire IDIS s'intéresse aux écosystèmes spécifiques du Parc naturel régional (PNR), reconnu au niveau national pour sa forte valeur patrimoniale et paysagère, mais aussi pour sa fragilité. Sa vocation est de protéger et valoriser le patrimoine naturel, culturel et humain de son territoire. Pour cela le Parc met en œuvre une politique innovante d'aménagement et de développement économique, social, culturel et paysagère respectueuse de l'environnement.

Aujourd'hui 56 PNR se fédèrent autour de ces valeurs, 6 d'entre eux se situent en région Grand Est et représentent près de 15 % de sa superficie. La Région Grand Est affirme son soutien à ses six Parcs en signant une convention Inter-parcs. Elle souhaite ainsi engager une nouvelle dynamique et faire de ces Parcs une vitrine de la transition écologique tout en renforçant le développement et l'attractivité des territoires.

La convention « inter parcs 2020-2022 » va permettre d'engager la mise en œuvre de projets nouveaux, innovants et collectifs autour de priorités partagées dans les domaines de l'aménagement du territoire, de l'éducation à l'environnement et de l'écotourisme et de la filière bois.

C'est cette filière que nous allons rencontrer afin de comprendre son mode de fonctionnement et d'envisager ensemble des produits valorisant une essence en particulier : le chêne.

# LE CONTEXTE



Carte des 6 PNR du Grand Est, [www.pnr-lorraine.com](http://www.pnr-lorraine.com)



# Le PNR de la Montagne de Reims

[www.parc-montagnedereims.fr](http://www.parc-montagnedereims.fr)

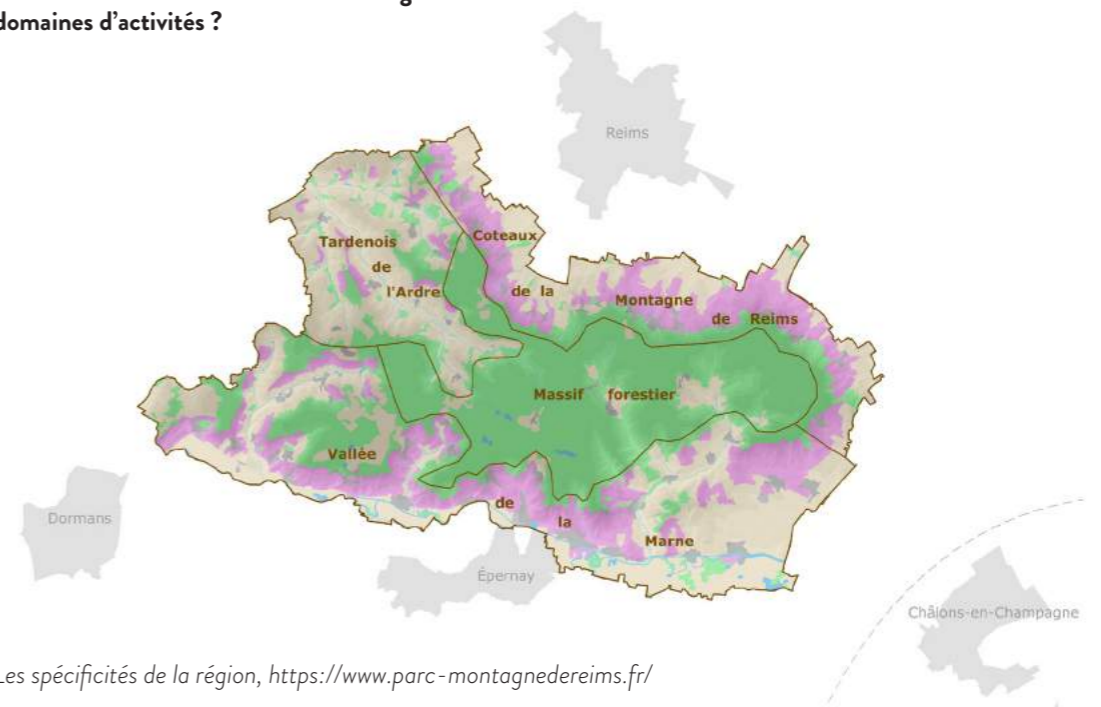


De 1950 à 1980, la production de champagne est à son apogée en terme de réussite économique, mais aussi dans son occupation sur le sol du territoire champenois. C'est dans ce contexte que la **Montagne de Reims est entrée dans le réseau des Parcs naturels régionaux en 1976** avec la nécessité de **préserver ce milieu naturel très impacté par l'activité humaine.**

Ce massif forestier est l'un des seuls du département de la Marne. Le PNR de la Montagne de Reims est le plus petit de la région Grand Est, c'est un **Parc péri-urbain**. Il se trouve au milieu d'un bassin de population considérable de 300 000 habitants venant des «villes-portes»: Reims, Épernay, Châlons-en-Champagne et Dormans. **Il est ainsi fréquenté par une population à la fois locale mais aussi touristique qui génère donc des activités ayant des enjeux bien différents.** Ces activités humaines variées vont du tourisme à la production de bois en passant par la randonnée, la chasse, le VTT, la préservation des milieux naturels, la cueillette, l'agriculture ou bien encore la viticulture. **Nous avons donc affaire à un territoire «multifonctionnel» où cohabitent ces différents usagers. Mais comment créer et maintenir une harmonie entre ces usagers et leurs domaines d'activités ?**

Ce territoire d'une surface de 533 km<sup>2</sup> donne à voir un véritable triptyque de paysages. Ce sont pas moins de **54 000 hectares** qui se partagent entre 40% de forêts, 30% de vignes et 30% de culture. Mais c'est aussi un territoire où sont implantées 65 communes avec 34 200 habitants. La Montagne de Reims est marquée par un relief celui du mont Sinai qui s'élève à 288 m. **Le Parc est divisé en quatre régions ayant chacune leur spécificité:** les coteaux au nord est, le massif forestier, la vallée de la Marne au sud et le Tardenois au nord ouest.

Les coteaux accueillent des vignobles et des villages en bordure de forêt avec notamment **le sentier de Mailly que nous avons emprunté.** Le massif forestier s'étend sur un plateau où on trouve les **trois forêts d'exception.** La vallée de la Marne voit cascader jusqu'à la rivière des vignes historiques classées depuis 2015 au patrimoine mondial de l'humanité. On y trouve aussi des prairies et des champs pour l'agriculture. Sur le Tardenois, champs, vignes, forêts s'imbriquent avec toujours la présence de l'eau par la rivière et ses affluents.



Les spécificités de la région, <https://www.parc-montagnedereims.fr/>

Vue de la forêt et des vignes depuis le sentier de Mailly









Entrée de la maison du Parc, Pourcy

# La Maison du Parc

**30 septembre 2020**

**Sentier de Mailly**

**Objet :** présentation de la Maison du Parc

**Intervenants :** Alvina Heyne, chargée de mission transition écologique, Charte forestière

[www.parc-montagnedereims.fr/fr/agir/protéger/patrimoine-bâti](http://www.parc-montagnedereims.fr/fr/agir/protéger/patrimoine-bâti)

La maison du Parc national régional de la Montagne de Reims, située à Pourcy, regroupe plusieurs pôles essentiels au bon fonctionnement du Parc. Ce lieu accueille à la fois les équipes qui le gèrent et mettent en oeuvre le projet de territoire mais aussi les habitants, les touristes, les élus locaux. C'est donc un lieu d'actions engagées en faveur de l'environnement et un point d'informations, de rencontres.

L'architecture de la maison du Parc a été pensée comme un bâtiment agricole, une ferme contemporaine. Ce lieu accueille des événements tout au long de l'année comme une exposition permanente «(é)cohabiter, penser, global > agir local». Elle est entourée de sentiers pédagogiques, on y trouve aussi un verger, une aire de pique-nique, un showroom extérieur sur les recommandations du parc en terme d'architecture locale et une borne de gonflage pour vélos.



Découverte du potager avec Alvina Heyne



Découverte des arômes du jardin



Verger de la maison du Parc



Hôtel à insectes



## Organisation

C'est un projet collectif qui est géré par un syndicat mixte composé de 65 communes adhérentes, des intercommunalités, de la région Grand Est, du département de la Marne, de la communauté urbaine du Grand Reims, de la ville d'Épernay et de la communauté d'agglomération de Châlons-en-Champagne, par un comité syndical de 90 délégués des communes adhérentes, d'un bureau de 21 délégués élus et d'une équipe technique d'une vingtaine d'agents sous l'égide du directeur du Parc. Les acteurs du territoire ont établi un projet collectif de développement durable pour protéger la Montagne de Reims dans une charte «Objectif 2024». Il est important d'agir pour garder ce label de Parc naturel régional qui est donné tous les 15 ans.

## Les pôles du Parc

Le Parc emploie 9 chargées de missions : éducation au territoire, environnement et milieux naturels, projet alimentaire territorial, culture et patrimoine, architecture, tourisme durable, transition écologique, paysage et urbanisme et communication.

Durant notre visite, nous avons été accueillis par 4 chargées de mission et 1 responsable de pôle, qui nous ont fait part de leurs actions au sein du PNR :

**Alvina Heyne au pôle transition écologique** accompagne les acteurs publics et privés du territoire pour mettre en place des démarches collectives afin de réduire les impacts sur l'environnement et la biodiversité. A ce jour, le poste a été repris par **Thibaud Rault**.

**Amélie Radureau au pôle urbanisme et paysage**, tente de réglementer les constructions et installations qui entourent le Parc pour que les alentours gardent une certaine cohérence.

**Carole Feneuil, au pôle architecture** veille aux matériaux de construction utilisés et de la transformation du bois, va donner des chartes de matériaux et de couleurs plus ou moins respectées par les acteurs extérieurs.

**Emmanuelle Déon au pôle tourisme durable** développe la création de sentiers autour du Parc, le «sylvo-tourisme» et l'ouverture éducative et pédagogique avec entre autre des rencontres avec des écoles et des visites découvertes pour les petits et les grands.

**Eva Poilvé responsable du pôle milieux naturels** participe à préserver la faune et permet le transit écologique et énergétique. Ce pôle gère aussi les vergers, les zones humides et les lisières forestières.

## Pôle Transition énergétique et écologique

rencontre avec **Alvina Heyne**

L'adaptation au changement climatique est un enjeu central avec l'objectif de réduire la consommation énergétique et d'optimiser l'utilisation des ressources renouvelables du territoire en réduisant l'impact sur la biodiversité et l'environnement. La transition écologique doit répondre aux enjeux du développement durable du Parc naturel régional de la Montagne de Reims en lien étroit avec le triangle marnais afin de trouver des réponses et actions pertinentes.

Après la réalisation avec succès des Plans Climat Energie Territorial et l'élaboration d'un Plan d'Approvisionnement Territorial en bois énergie – bois d'œuvre, le Parc a décidé de réaliser une Charte Forestière sur le Triangle Marnais pour redynamiser la filière bois. Cette démarche transversale doit favoriser la multifonctionnalité de la forêt.

En parallèle, le Parc a mis en place des actions pour sensibiliser les collectivités et la population sur les impacts de la pollution lumineuse sur le territoire. Ce projet a pour objectif de réduire les impacts sur la qualité de l'environnement tout en réalisant des économies d'énergies.

## Démarche durable

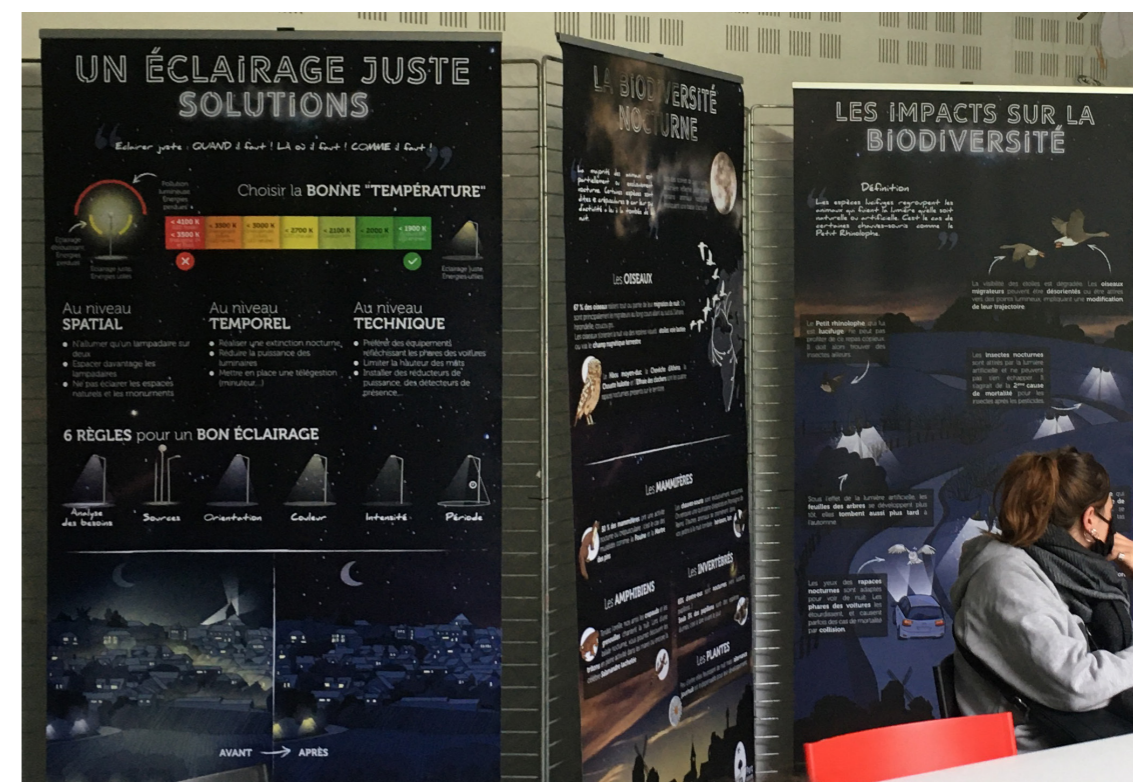
Alvina Heyne accompagne les acteurs publics et privés du territoire pour mettre en place des démarches collectives durables et cohérentes : réduire l'empreinte carbone, maîtriser l'énergie durablement, développer l'utilisation des ressources renouvelables et locales (ErN, bois...) et réduire les impacts sur l'environnement et la biodiversité.

Elle doit pérenniser et développer la filière bois de la 1<sup>ère</sup> et 2<sup>nd</sup> transformation, et notamment faciliter l'accès aux formations des métiers du bois auprès des jeunes. Pour cela, elle a élaboré la Charte forestière du territoire du Triangle Marnais, allant au-delà des villes Porte, et devra assurer l'animation et la mise en place d'un programme d'actions concrets avec les acteurs du territoire. Cette démarche permettra de bâtir un projet partagé, **faisant de la forêt et du bois un levier de développement local tout en respectant la biodiversité.**

En collaboration avec le pôle milieux naturels, Alvina Heyne mènera des actions sur la maîtrise de la pollution lumineuse sur le territoire du PNR : sensibiliser et accompagner les acteurs du territoire (collectivités, professionnels, habitants...) sur le développement d'un éclairage plus durable, respectueux de l'environnement.



La Maison du Parc à Pourcy



Exposition thématique à la Maison du Parc



## Pôle Urbanisme et paysage

### Rencontre avec Amélie Radureau

La proximité de Reims et Épernay accentue le rythme de consommation de l'espace sur le territoire du Parc. Or, la préservation du vignoble et des terres agricoles, la conservation du patrimoine et du caractère d'habitat groupé des villages et la valorisation de la diversité paysagère de la Montagne de Reims, tout en permettant un développement économique durable, sont des enjeux de qualité de vie pour les populations et les collectivités.

### Accompagner les communes

Parmi les grands défis à relever sur le territoire du Parc, on peut citer :

La maîtrise de la consommation foncière, notamment dans les paysages sensibles, tout en permettant l'accueil de populations sur les communes rurales ;

L'intégration du bâti récent aux contextes variés du territoire et à son environnement ;

La reconnaissance, dans la concertation, du patrimoine bâti ou naturel dans les documents d'urbanisme.

Afin de sauvegarder les paysages typiques de la Montagne de Reims, les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec les orientations et les mesures de la Charte. En plus des guides mis à la disposition des élus et des maîtres d'œuvre, le Parc aide les communes à intégrer ces orientations dans leur Plan local d'urbanisme (PLU), leur carte communale ou, à plus grande échelle, leur Schéma de cohérence territoriale. Il apporte un accompagnement pour l'aménagement et la gestion des espaces publics (liste des plantes recommandées, conseil gratuit aux communes, visites de réalisation, etc.) et organise des formations et des rencontres pour les élus, secrétaires de mairies et intercommunalités sur l'urbanisme durable.

Le Parc réalise des « porter-à-connaissance » du patrimoine naturel et culturel. Demandé par les services de l'Etat pour chaque révision de document d'urbanisme, le « porter-à-Connaissance » est un document de synthèse de l'ensemble des études effectuées par le Parc pour les communes. En reprenant certaines informations de ces « porter-à-connaissance », le Parc a réalisé des guides « Escapades du Parc » pour accompagner 6 parcours de 2 à 5 km. L'objectif est de valoriser et de diffuser la connaissance acquise et de permettre aux habitants comme aux visiteurs de découvrir le patrimoine bâti et culturel des villages de façon différente et ludique.

Le Parc propose également des actions de sensibilisation et d'aides en partenariat avec de nombreux acteurs locaux. Il met à disposition gratuitement des inventaires réalisés par le Parc (patrimoine bâti, trame verte et bleue, zones humides, pelouses sèches, chiroptère, chouette chevêche) et des outils pédagogiques (film, exposition, jeu, etc.). La cours de la Maison du Parc est une exposition à ciel ouvert des matériaux et couleurs du bâti en Montagne de Reims réalisé.

Il est aussi important pour le Parc de mener une réflexion avec le Grand Reims sur le devenir du développement et l'agrandissement des villages.

La mission d'Amélie Radureau est de réfléchir au devenir du territoire de la Montagne de Reims, à travers **la protection des paysages du quotidien** non gérés (ex: route départementale ou tout le monde passe de Reims à Épernay). Mais aussi en pensant l'aménagement de points de vues le long des lisières forestières, valorisant les plus beaux panoramas, en cohérence avec le paysage.

**En somme, l'enjeu est d'avoir un territoire plus agréable à vivre.**



Cohabitation vigne / forêt / villages

## Pôle Architecture

### Rencontre avec Caroline Feneuil

Le patrimoine bâti du territoire du Parc est une composante importante de la qualité des paysages. L'originalité de son patrimoine et de son architecture tient à son socle géographique et aux activités prédominantes qui s'y sont développées, viticoles et agricoles.

### Valorisation du bois de la région

La mission gère des projets de bâtiments en bois locale qui répondrait au besoin du Parc et accueille ainsi des publics désireux de bâtir de manière plus responsable, en partenariat avec le bureau d'étude.

Le périmètre d'approvisionnement du bois s'étend dans le Grand-Est avec des forêts majoritairement constituées de résineux (surtout dans les Vosges) et de nombreux feuillus. Ces essences sont utilisées dans la construction pour les charpentes et les bardages. Le Parc soutient les constructions plus passives, associant les matériaux biosourcés comme la laine de bois, le chanvre et la paille. Pour cela, la Maison du Parc aura bientôt une extension en bois permettant d'être un démonstrateur de tous les usages du bois dans le bâtiment et la décoration.

Leur souci est de réduire au maximum l'impact écologique de la construction, en faisant des chantiers propres, sans déchets et intégrant des nichoirs pour la faune locales telles les oiseaux et les chauves souris.

Malheureusement, la filière bois est aujourd'hui en déclin. On trouve 5 scieries sur le département marnais, là où on en comptait 20 dans le passé, ce qui montre un intérêt amoindri pour la matière bois et un territoire plus orienté vers le secteur viticole. De plus, les savoir-faire restants ne sont plus forcément en lien avec les arbres du territoire (feuillus) car les entreprises de la 1<sup>ère</sup> transformation exportent beaucoup. Le chêne y est plus apprécié car cet essence est perçue comme un produit à haute valeur ajoutée. Actuellement l'épicéa est vendu à environ 50 euros/m<sup>3</sup>, là où le chêne est vendu entre 150 à 200 euros/m<sup>3</sup>.

Aujourd'hui, on compte très peu de maisons en bois sur le territoire. Ce type de construction ne représente que 5% des nouveaux projets, non seulement parce que le coût du terrain est élevé mais aussi parce que l'investissement de départ est plus important. Les gains sont visibles à plus long terme.



Réalisation de l'entreprise LDM - Construction bois, installée à Prouilly (51)



## Pôle Tourisme durable

### Rencontre avec Emmanuelle Déon

Le tourisme durable est défini comme suit par l'Organisation Mondiale du Tourisme : « *Le développement touristique durable satisfait les besoins actuels des touristes et des régions d'accueil tout en protégeant et en améliorant les perspectives pour l'avenir. Il est vu comme menant à la gestion de toutes les ressources de telle sorte que les besoins économiques, sociaux et esthétiques puissent être satisfaits tout en maintenant l'intégrité culturelle, les processus écologiques essentiels, la diversité biologique et les systèmes vivants.* »

Le tourisme ici est entendu largement : fréquentation, usages et pratiques du territoire par les excursionnistes et touristes.

### Aux côtés des acteurs du tourisme

Le Parc accompagne les acteurs touristiques pour guider et structurer l'offre autour de l'identité du territoire. Le vignoble de Champagne, la nature et la forêt, le patrimoine de mémoire et le bâti sont autant de patrimoines à découvrir en Montagne de Reims.

Les prestataires touristiques volontaires sont accompagnés par le Parc pour développer et diversifier une offre qualitative et durable. La qualité d'une destination touristique est garantie par celle de ses prestataires à long terme. Le Parc les accompagne dans leurs projets et démarches de progrès en lien avec les dimensions du tourisme durable. Il encourage la mise en réseau des prestataires et participe à la promotion de leur activité.

### Valoriser l'identité paysagère

La reconquête de la qualité paysagère du vignoble s'exprime à travers les différentes actions du programme AGIR mises en place sur le site des coteaux historiques.

Pour valoriser la découverte des paysages viticoles, le Parc accompagne les communes dans la réalisation de point de vue aménagé ou la création de sentiers de découverte. Élaborée en 1995 par la Fédération Européenne des Espaces Protégés (EUROPARC, <https://www.europarc.org/>), la Charte Européenne du Tourisme Durable constitue un outil permettant d'instaurer une gestion durable des activités touristiques.

Au sein du Parc, cette stratégie vise à renforcer l'offre autour du patrimoine bâti et des traces de la Grande Guerre, valoriser les propositions oenotouristiques, développer les activités de pleine nature et l'offre de tourisme fluvial dans la vallée de la Marne.

Le Parc s'est engagé à entreprendre des actions conjointes avec une quarantaine d'acteurs du tourisme, collectivités et partenaires publics pour se positionner comme un territoire d'excellence touristique durable.

### Développer les activités de pleine nature

La randonnée est un excellent support de découverte. Aussi le Parc a développé, le sentier de découverte de Mailly-Champagne, qui offre aux visiteurs des clefs de compréhension des paysages, des milieux naturels, de l'architecture et de l'histoire de la Montagne de Reims grâce à des panneaux ludiques et pédagogiques qui permettent une visite du site en autonomie. De même, le Parc a créé 5 parcours VTT balisés d'une longueur totale de 60 km.

### Préserver les sites

Le tourisme de masse peut nuire à la faune et à la flore. La Maison du Parc s'engage à la conserver et à mieux répartir le flux des touristes sur le territoire.



Point de vue panoramique à 360°

## Pôle Milieux naturels

### Rencontre avec Eva Poilvé

La Montagne de Reims abrite des milieux naturels très diversifiés : forêts, étangs, zones humides, coteaux, pelouses calcaires et landes. Ces milieux abritent de nombreuses espèces végétales et animales rares et protégées. Afin de les protéger, le Parc accompagne les collectivités vers un développement exemplaire conciliant activités humaines et préservation des milieux naturels : inventaires de la faune et de la flore, chantier de restauration, développement du réseau Trame verte et bleue...

### La « Trame verte et bleue »

La « Trame verte et bleue » est un réseau écologique dans lequel l'ensemble des liaisons entre les milieux naturels d'un territoire (forêts, prairies...) favorise les déplacements des animaux et des plantes. **Il est nécessaire de créer des corridors écologiques**, des haies et des lisières forestières afin de faciliter les flux des animaux, de les protéger de leurs prédateurs et leur fournir de la nourriture.

Connaître, préserver ou restaurer les réseaux écologiques, c'est préserver la biodiversité, le fonctionnement des écosystèmes et les services qu'ils rendent à l'homme (pollinisation, épuration de l'eau, lutte contre l'érosion...).

Le Parc s'engage à lutter contre la perte de biodiversité et s'attache, avec ses partenaires, à préserver le réseau écologique et à considérer celui-ci comme un élément incontournable de l'aménagement de l'espace.

### Forêt d'exception

Le label Forêt d'Exception distingue la gestion d'excellence de ces forêts, reconnues pour leur patrimoine unique en termes de biodiversité, de paysages, d'histoire ou de bois de grande valeur.

Depuis 2011, le Parc et l'agence ONF Aube-Marne animent conjointement le Comité de pilotage local et s'impliquent dans l'ingénierie technique et financière des actions Forêt d'Exception® en Montagne de Reims. Ce partenariat novateur se fonde sur la volonté commune des deux structures de promouvoir la gestion durable et multifonctionnelle des forêts publiques et de mettre en place une dynamique territoriale autour de la valorisation de l'espace forestier.

## Natura 2000

De par leur richesse biologique, leur rareté et la fragilité des espèces qu'ils hébergent, les « Pâtis de Damery » et le « massif forestier de la Montagne de Reims » sont classés site Natura 2000.

Pour la préservation des habitats naturels rares et sensibles de ces sites, le Parc accompagne et informe les propriétaires, les usagers et les exploitants pour favoriser une gestion adéquate des habitats naturels et un maintien des activités humaines sur les sites classés.

Le Parc a aussi pour rôle d'affiner et de préciser les inventaires des espèces et des habitats d'intérêt communautaire. Une étude récente a permis de mieux connaître l'utilisation qu'elles faisaient des milieux naturels pour prévoir la mise en place de lieux de nourrissage et de quiétude sur les sites Natura 2000 et concourir à la conservation de l'espèce.



Végétation sauvage



Roches calcaires de la Montagne de Reims



# Le sentier de Mailly-Champagne

30 septembre 2020

Sentier de Mailly-Champagne

Objet : Découverte du sentier

Intervenants : *Alvina Heyne*, Chargée de mission Transition écologique, Charte forestière

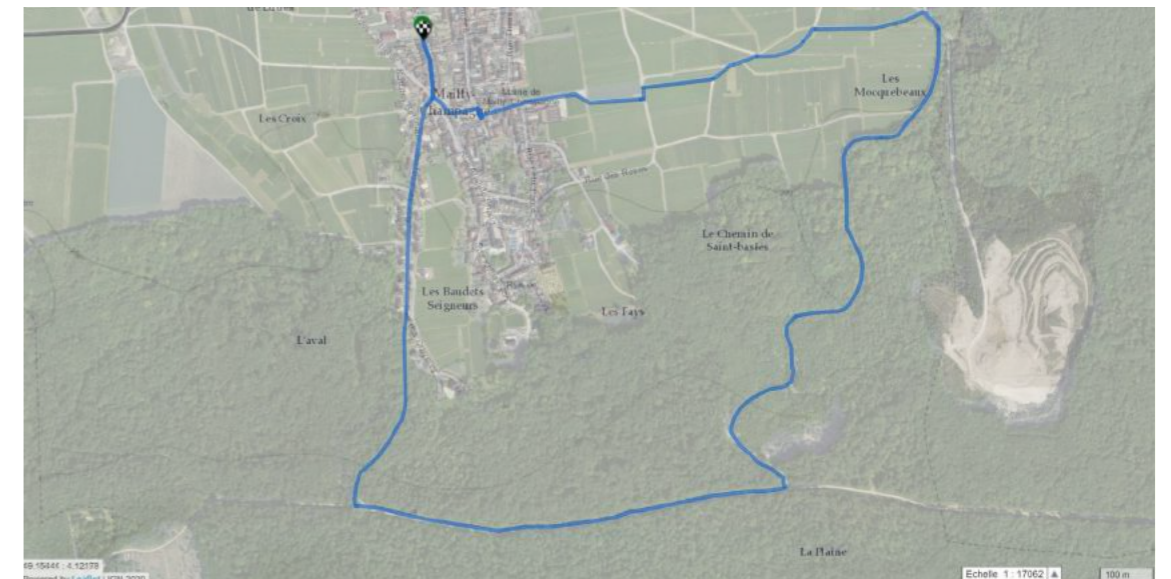
Le sentier de Mailly-Champagne a été créé il y a 5 ans, à l'initiative du Parc naturel régional de la Montagne de Reims et en concertation avec les élus des communes qu'il traverse.

C'est un sentier dit de « découverte » d'environ 4,5 km, une promenade en forme de boucle d' à peu près 2h30, commençant et finissant dans le village de Mailly-Champagne.

Ce dernier se situe dans la région des Coteaux, c'est à dire au nord-est du Parc, **là où le vignoble est à la lisière du massif forestier.**



*Alvina Heyne, chargée de mission Transition écologique, Charte forestière à la Maison du Parc nous a accompagné durant notre déambulation.*



*Itinéraire du sentier de Mailly-Champagne que nous avons emprunté, IGNrando*

*A travers les vignes, direction la forêt*



## Le village de Mailly-Champagne

Notre parcours commence devant la salle des fêtes avant de nous diriger vers la mairie de Mailly-Champagne. Le sentier est ponctué de panneaux explicatifs qui donnent des informations historiques, géologiques, scientifiques aux randonneurs, comme celui que nous trouvons devant la mairie. Le visage des villages a été influencé par les paysages différents, dans le sud du Parc ils sont plus espacés et dans le nord où nous sommes ils sont plus biscornus.



Panneau explicatif devant la mairie de Mailly

## Le vignoble

Notre chemin se poursuit dans la partie vignoble du sentier. D'ici, nous comprenons mieux cette proximité entre la forêt et les vignes. Mais aussi les impacts que ces dernières ont eu sur le massif forestier.

Les vignes et les champs cultivés ont entraîné la disparition de corridors naturels pour la faune comme les haies et les buissons. Ils permettent aussi de réguler la température et d'implanter de nouvelles espèces. Alvina nous explique que l'une des missions du parc est d'en implanter à nouveau. L'activité humaine a aussi abîmé les lisières qui sont en voie de disparition. Elles sont les frontières entre les zones cultivées et les zones forestières. Elles jouent un rôle important contre les tempêtes et les fortes chaleurs, car elles cassent le vent et empêchent le déracinement des arbres et les glissements de terrain. La sécheresse et les changements climatiques ont une forte incidence sur la forêt. Elles créent une rétractation des sols qui en cas de forte pluie vont être entraînés dans des glissements de terrain. Le sud du Parc est une zone sensible aux inondations et à ces glissements de terrain. Le chêne dépérit aussi face à cette sécheresse car il a besoin de beaucoup d'eau. Aussi le Parc participe activement avec l'ONF à l'introduction de nouvelles espèces plus adaptées aux changements climatiques, comme celles du sud de la France. Les agents du parc essaient aussi de recréer des endroits de biodiversité, avec par exemple des maisons à insectes qu'on trouve dans le vignoble.



Lisière entre la forêt et la vigne



Hôtel à insectes, favoriser la pollinisation de la vigne



Craie

## Une richesse géologique

Pendant notre parcours, nous avons pu découvrir que le sol de la Montagne de Reims est constitué d'une multitude de strates différentes, en témoignent les roches que nous avons pu voir comme la craie et la beurge. La craie est la première couche qui a été déposée il y a 70 millions d'années au crétacé.

La Montagne a été une mer, qui a laissé des coquillages exposés au musée de Fleury-La-Rivière. Puis elle a successivement eu un climat antarctique, tropical et tempéré. Ces roches ont été utilisées dans la construction et l'architecture locale notamment dans les villages du Parc et pour la beurge sur les façades des églises.

Les grottes abritent une faune particulière : les chauves souris comme la pipistrelle, le grand murin, la barbastelle. La chauve souris forestière est en voie de disparition, alors qu'elle a un rôle très important comme mangeuse d'insectes et comme indicateur de la qualité de notre environnement. Une partie de cette faune dont les oiseaux, les chauves-souris et les insectes vivent dans des troncs d'arbres morts qu'on appelle arbre de biodiversité.

## La forêt, le coeur du Parc

Nous rentrons enfin dans la forêt. Le massif forestier de la Montagne de Reims est un plateau de 20 000 hectares sur un sol d'argile à meulière. La richesse géologique est problématique par rapport au massif. En effet, un sol trop limoneux ou argileux est sensible au tassement nous dit Alvina. Les forêts sont constituées de milieux ouverts : des mares et de milieux fermés : forêt dense.

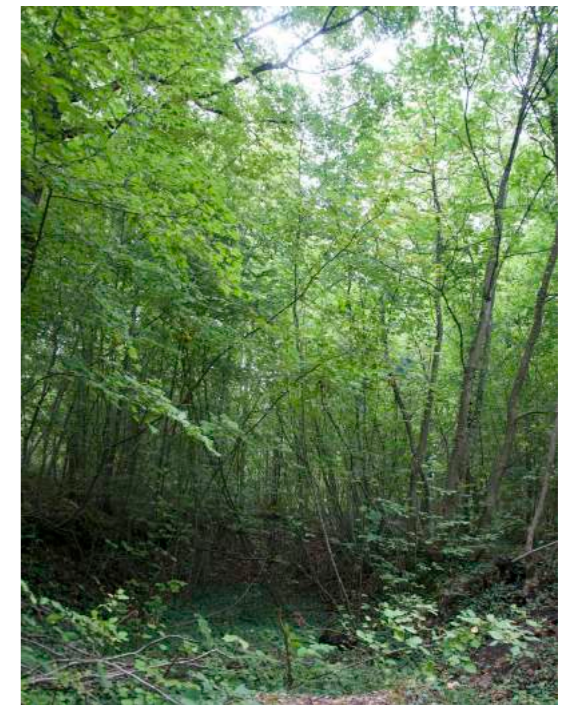
C'est une forêt assez dense composée de clairières, de prairies, de mares, de zones humides, de pelouses sèches qui sont le résultat d'activités humaines comme les carrières de craie, les talus viticoles ou bien des bombardements d'une région qui a été très marquée par la guerre. Ces zones dont l'homme a été à l'origine dites zones humides sont reconnaissables à la présence de fougères. Elles abritent une faune et une flore variées mais en danger comme les orchidées sauvages qu'il ne faut surtout pas cueillir nous prévient Alvina. Ces zones sont aussi en danger à cause de la sécheresse, la plupart que nous croisons sont asséchées.

Alvina nous apprend que d'autres animaux vivent sur ce territoire et notamment des anguilles comme les sangliers qui chaque année causent de gros dégâts sur les cultures mais aussi dans la forêt, en se frottant contre les arbres ils laissent parfois les troncs à nus et sont aussi de grands consommateurs de jeunes plants d'arbres. Ces jeunes plants sont d'ailleurs difficilement fournissables ce qui les rend d'autant plus précieux.

La forêt est aussi sensible à des maladies et des insectes comme le scolyte qui s'en prend aux résineux. À cause des hivers de moins en moins froids des champignons attaquent aussi le bois.



Beurge sur le sentier de Mailly



Milieu fermé



Milieu ouvert



## Un lieu d'exposition

Le sentier accueille une exposition d'oeuvres d'art à ciel ouvert que nous découvrons pendant notre balade. Certaines oeuvres utilisent des matériaux locaux comme l'argile qui pendant le XXème siècle a alimenté l'industrie de la brique dans la région.

## Les essences d'arbres du Parc

La forêt est recouverte par différentes essences dont majoritairement des chênes à 70% comme le **chêne rouvre** et le **chêne pédonculé** mais aussi par l'hêtre, le frêne, le charme, le châtaignier, l'épicéa, le pin noir, le pin d'autriche, le pin sylvestre et le pin douglas mais aussi des arbustes comme des noisetiers ou des meurisiers. Le chêne est un arbre particulièrement lent qui met 150 à 300 ans pour pousser avant d'être exploitable.

Nous arrivons sur le point de vue le plus haut du sentier après une forte montée et un peu d'effort. On aperçoit au loin la ville de Reims et les tours de sa cathédrale que nous connaissons bien.

## L'exploitation du bois

Sur le retour, nous empruntons un large chemin où circulent normalement les grumiers qui sont des camions utilisés pour récupérer les grumes : la partie noble des troncs d'arbres. Ils les amènent aux scieries l'un des premiers maillon de la chaîne. Le passage des camions et tracteurs a une conséquence : les ornières. Une fois créée, la végétation ne peut plus pousser dedans, ce sont donc des zones mortes.

Le Parc s'occupe de la gestion de la forêt et de la valorisation raisonnable du bois. Il accompagne aussi les propriétaires forestiers dans le développement d'une gestion durable avec le CRPF.

Quand une parcelle est malade, elle est coupée et plus rien n'y pousse pendant 5 ans. Quand une parcelle est normale, elle est coupée et plus rien n'y pousse pendant 1 an pour laisser le sol se régénérer. Alvina nous fait la remarque que **rien ne se perd avec la coupe d'un arbre**. Quand l'arbre est coupé tout est utilisé, même les feuilles et petites branches tombées qui vont créer un lit végétal.

Le Parc accompagne aussi les propriétaires forestiers dans le développement d'une gestion durable et raisonnable.



Une des oeuvres du parcours : La vénus de Mailly, Véronique Matteudi



Feuilles et gland de chêne



Épines de pin sylvestre



Le chemin où passe les grumiers



Grumes prêtes à être emmenées





# Forêt d'exception®

[www1.onf.fr/foret-exception/sommaire/label](http://www1.onf.fr/foret-exception/sommaire/label)

Depuis 2008 l'Office National des Forêts (ONF) a créé le label «Forêt d'exception», répondant aux enjeux sociaux, économiques et environnementaux. Il a pour but d'identifier des forêts domaniales dont la gestion est particulièrement remarquable et qui mettent en oeuvre des actions de développement.

La politique Forêt d'Exception a pour objectif central de **constituer un réseau de référence en matière de gestion durable du patrimoine forestier**, et de faire de ces forêts labellisées des leviers du développement économique local, en assurant une mise en valeur conjointe de sites forestiers emblématiques avec leurs territoires environnants.

Une charte nationale explique les fondements de cette politique que l'ONF entend mener en liaison étroite avec les collectivités territoriales.

Actuellement 17 forêts sont lancées dans cette démarche, dont **14 ont obtenu la labellisation**.

*«Forêt d'Exception® est une belle aventure. Les maîtres mots de la démarche sont : innovation, collaboration, projection dans le futur, capitalisation des expériences et richesse des échanges. L'objectif est de coller au mieux aux réalités multiformes des forêts domaniales et de mener à bien des projets formalisés en actions concrètes et lisibles.»*

Paul Arnould, professeur émérite de l'Ecole normale supérieure de Lyon, président du comité national Forêt d'Exception®

## Labellisation

Cette labellisation est une démarche nationale, que l'on obtient sur présentation d'un dossier de candidature traité par un comité qui l'accorde ou non.

Ce dossier doit mettre en avant les valeurs patrimoniales du massif mais aussi un projet de développement local et l'implication durable des acteurs et des partenaires dans la gestion globale de cette forêt au niveau du territoire.

Tous les **5 ans ce label est renouvelable**, il est donc important que les objectifs soient respectés et que le projet soit durable.



© ONF JUIN 2017

## Charte nationale Forêt d'Exception®

1) L'Office National des Forêts crée un label, identifié par la marque déposée Forêt d'Exception®, destiné à faire **connaître et à valoriser le patrimoine forestier dans une démarche d'exemplarité en matière de développement durable**. Ce label consacre les valeurs patrimoniales du site, la qualité du projet et sa réalisation.

2) La qualification « Forêt d'Exception » repose sur des valeurs affirmées et partagées du patrimoine forestier : **biodiversité, paysages, éléments culturels et sylvicoles, patrimoine social**. La désignation des sites concernés vise la **constitution d'un réseau représentatif de la richesse et de la diversité du patrimoine forestier domanial français**.

3) La « Forêt d'Exception » constitue un territoire privilégié d'innovation et d'expérimentation pour de nouvelles pratiques d'accueil et de tourisme durable, de gestion des milieux, de gestion sylvicole adaptée aux enjeux. Le **transfert d'expériences sur les massifs forestiers « ordinaires »** constitue l'un des objectifs.

4) La « Forêt d'Exception » veut apporter une **réponse adaptée et durable aux attentes et demandes de la société vis-à-vis de l'espace forestier** : attrait paysager, accueil de tous les publics, pédagogie de la nature, lieu de ressourcement...

5) La gestion forestière, la **production de bois, matériau et énergie renouvelables** font partie du projet et contribuent à sa dimension économique et patrimoniale. L'aménagement forestier, document de référence, en traduit les objectifs et les actions sylvicoles. L'exploitation et les **travaux s'effectuent dans le respect des valeurs et usages des lieux**.

6) Chaque « Forêt d'Exception » fait partie intégrante de territoires plus vastes. Elle s'appuie sur un projet, dont la forêt constitue le cœur et qui prend en compte leurs dimensions et leurs dynamiques. **Construite autour d'une vision partagée**, elle intègre l'ensemble des fonctions et usages qui s'exercent sur le territoire.

7) Les projets de valorisation, établis pour chaque forêt en fonction de **sa tonalité propre et des enjeux identifiés, respectent, voire renforcent, le caractère et l'esprit des lieux** : la nature des aménagements et des équipements, leur répartition, leur intégration, participent à cet objectif.

8) Le pilotage du projet, **de la conception à la décision, puis à la réalisation, s'adapte au contexte local**. Il s'appuie toujours sur des partenariats et sur une concertation formalisée. Au besoin, des maîtres d'ouvrage différents peuvent être désignés pour la réalisation des opérations prévues.

9) Le projet partagé comprend une charte des valeurs, un plan stratégique, un programme d'actions et un plan de financement. Il est reconnu par la signature d'un contrat de projet entre les partenaires. **L'ONF contribue pour une part significative aux financements mobilisés**.

10) Chaque « Forêt d'Exception » **bénéficie d'un système de suivi et d'évaluation** pour apprécier les actions mises en œuvre, les résultats de la gestion intégrée du site, la qualité de la concertation et du partenariat, ainsi que l'articulation de la forêt avec les territoires.



## Forêt d'Exception et PNR Montagne de Reims

L'agence ONF Aube-Marne et le PNR de la Montagne de Reims sont engagés localement dans la démarche **Forêt d'Exception depuis 2011**.

Ces deux acteurs animent le comité de pilotage local et s'impliquent dans **l'ingénierie technique et financière des actions Forêt d'Exception**.

Ce partenariat novateur se fonde sur la volonté commune des deux structures de promouvoir la gestion durable et multifonctionnelle des forêts publiques, de mettre en place une dynamique territoriale autour de **la valorisation de l'espace forestier et ainsi favoriser l'appropriation du patrimoine naturel par les habitants et les élus**.

La **labellisation officielle le 28 juin 2017**, a suscité la réalisation d'un document inédit: la synthèse de toutes les informations disponibles liées au patrimoine forestier.

La valeur patrimoniale des **trois forêts**, l'implication des acteurs du territoire et les actions réalisées dans le cadre du projet ont reçu les **félicitations du Comité national d'orientation en septembre 2016**, conduisant ainsi à la labellisation officielle des forêts de Verzy, Hautvillers et Chêne à la Vierge en juin 2017.

### Comité de pilotage

Une démarche participative en associant l'ensemble des acteurs du territoire afin de recueillir les attentes et les avis de chacun. C'est ainsi qu'un Comité de pilotage s'est créé pour construire les actions à mener : **la Montagne de Reims est le seul site qui compte trente-cinq membres** dans son instance de concertation.



© PNR MONTAGNE DE REIMS



© SEMIN/PNR

Présidé par Mme Corinne Démotier, vice-présidente du Parc et maire de Germaine, le Comité de pilotage regroupe des représentants des pouvoirs publics (Conseil Régional, Conseil Départemental, DrEaL, DDT, etc.), des villes portes et des communes du Parc (Reims, Épernay, Verzy, Hautvillers, etc.), des acteurs forestiers et des sylviculteurs (Communes forestières, CNPF, Valeur Bois, PEFC, etc.), des acteurs de la nature, des loisirs et du tourisme (Fédération des chasseurs de la Marne, Comités départemental et régional de Tourisme, fédérations sportives, université de Reims, etc.) et des acteurs du vignoble (maisons de Champagne, mission Unesco).



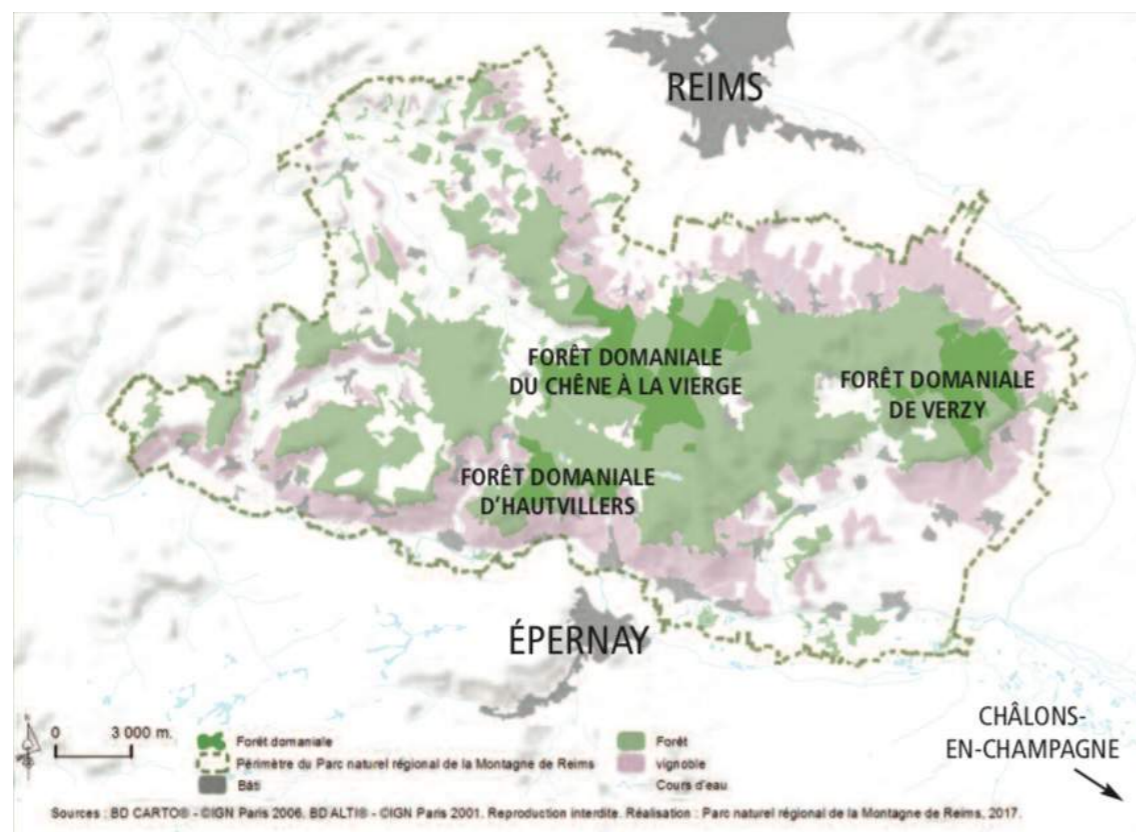


## Le poumon vert de Reims

Dans le massif forestier de la Montagne de Reims constitue trois forêts domaniales (Chêne à la Vierge, Hautvilliers, Verzy), situées au cœur du Parc naturel régional, dans un large plateau forestier dominant les coteaux viticoles de Champagne.

Ces forêts domaniales sont une zone de loisirs et de quiétude très fréquentée par les habitants des communes et des grandes agglomérations voisines. Et voient ainsi cohabiter de nombreuses activités en leur sein, ayant chacune des enjeux et des intérêts différents : production de bois, chasse, préservation des milieux naturels, randonnée, cueillette, etc.

La prise en compte de la **multifonctionnalité des forêts est donc primordiale pour les gestionnaires de ces espaces naturels.**



Les 3 forêts d'exception du PNR de la Montagne de Reims

## Forêt domaniale du Chêne à la Vierge

La forêt domaniale du Chêne à la Vierge **provient du regroupement, en 2004, de deux forêts domaniales** : le **Chêne à la Vierge**, à l'est, et **Sermiers**, à l'ouest.

Située sur un plateau qui surplombe les coteaux du Champagne, la forêt domaniale du Chêne à la Vierge s'étend sur **2.046 ha** entre Reims et Epernay. Traversée du nord au sud par la route départementale 951, elle est **constituée principalement de chênes sessiles** à l'ouest de cette route, et de **chênes pédonculés** à l'est.

Riche en biodiversité, elle abrite trois Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff) liées essentiellement aux milieux humides (rivière, ruisseaux, marais, mares...).

Le regroupement de ces deux forêts aux histoires sylvicoles distinctes, dont la forêt présente encore de grandes disparités : sur l'ancienne forêt de Sermiers, traitée en futaie dès la fin du XIXe siècle, les peuplements sont plus riches et de meilleure qualité que sur le reste de la forêt, traitée en taillis sous futaie jusqu'en 1975.

### Les enjeux

Production de bois, la priorité des forestiers est de renouveler les peuplements les plus âgés en privilégiant les chênes tout en les associant à d'autres essences locales.

Préservation de la biodiversité fait l'objet de mesures comme la création d'îlots de vieillissement, le mélange des essences ou la conservation des milieux humides.

Mise en valeur d'arbres remarquables. Une étude paysagère a permis d'identifier des actions en faveur de la préservation des paysages forestiers, notamment au niveau des lisières et des secteurs en régénération.

### La légende

Le Chêne à la Vierge, qui donne son nom à la forêt, existe bel et bien et fait l'objet d'un pèlerinage annuel le 3e dimanche de septembre. La légende remonte au Moyen Age, période à laquelle **des bûcherons auraient trouvé une statuette de la Vierge Marie dans le cœur de l'arbre.**

Miracle ou simple oubli d'**une statuette «avalée» par le bois en cours de croissance** ? Toujours est-il que la tradition a perduré, et que les pèlerins, par marque de piété, enlevaient un peu d'écorce de l'arbre, ce qui l'a amené à périr... et à être régulièrement remplacé. Il est actuellement sis à quelques dizaines de mètres de la RD 951, aucun sentier ne passant à proximité. Quant à **la statuette d'origine, nul ne sait où elle repose véritablement.**



© ONF

**SITUATION** : département de la Marne, sur les communes de Germaine, Nanteuil-la-Forêt, Rilly-la-Montagne, Sermiers, Saint-Imoges et Villers-Allerand

**ALTITUDE** : de 175 à 275 m

**SURFACE** : 2.046 ha

**PRINCIPALES ESSENCES** : chênes sessile et pédonculé (85%), Frêne (5%), autres feuillus (5%), résineux (5%)

**AMÉNAGEMENT FORESTIER** : de 2014 à 2033.



## Forêt domaniale du Verzy

La forêt domaniale du Verzy provient regroupement d'anciens bois ecclésiastiques à la Révolution, la forêt domaniale de Verzy a la particularité d'abriter près de 800 spécimens de «Faux», des hêtres aux étonnantes formes tortueuses qui doivent leur conservation aux moines de l'ancienne abbaye bénédictine dédiée à Saint-Basle.

Située à l'est du massif de la Montagne de Reims et au cœur du Parc naturel régional. Proche de Reims, Châlons-en-Champagne et Epernay, c'est la forêt la plus fréquentée de Champagne-Ardenne, qui s'étend sur 1.032 ha.

Célèbre pour ses «Faux», hêtres au développement tortueux dont le houpier (ensemble des branches) retombe vers le sol en formant des dômes caractéristiques. Une particularité génétique que l'on ne retrouve que dans deux autres sites en Europe.

Riche en biodiversité, elle abrite des mares et milieux humides fréquentés par de nombreux amphibiens (Salamandre, Triton crêté...), ainsi que des grottes et cavités souterraines appréciées des chauve-souris (Grand Murin, Vespertillons à moustaches...). On y trouve aussi 41 espèces d'oiseaux, des cerfs, des chevreuils et des sangliers.

### Les enjeux

Priorité porte sur la protection des milieux et des espèces. Deux réserves biologiques dirigées, la réserve des Faux (57 ha) et la réserve des mares de Verzy (10 ha), ont été mises en place pour conserver les habitats les plus remarquables.

Production de bois d'œuvre de qualité (Chêne sessile principalement). La gestion forestière intègre des actions en faveur de la biodiversité comme l'entretien des mares et milieux humides, le maintien d'arbres morts et dépérissants, la préservation des sols ou la recherche d'un bon équilibre entre la faune et la forêt.

Création d'un sentier labellisé Tourisme & handicap pour découvrir le site tout en préservant les Faux qui souffraient de la trop forte fréquentation directement au pied des arbres.



© l'Union



© Getty - Christophe Boisvieux

**SITUATION** : département de la Marne, sur les communes de Verzy, Villers-Marmery, Trepail, Ambonnay, Louvois

**ALTITUDE** : 135 à 288 m

**SURFACE** : 1.032 ha

**PRINCIPALES ESSENCES** : chênes sessile et pédonculé (66%), Hêtre (14%), autres feuillus (9%), résineux (11%)

**AMÉNAGEMENT FORESTIER** : de 2008 à 2022.

## Forêt domaniale d'Hautvillers

La forêt domaniale d'Hautvillers appartenait autrefois à l'abbaye d'Hautvillers, célèbre pour avoir accueilli Dom Pérignon, moine bénédictin qui mit au point le procédé de champagnisation. Elle s'étend sur 408 ha dans le département de la Marne, en Champagne-Ardenne.

Située entre Epernay et Reims, elle se divise en deux cantons distincts : le canton des Lhuys (264 ha) sur le plateau de la Montagne de Reims, et le canton des Rinsillons (144 ha) sur les versants.

Constituée principalement de Chêne sessile (63%) et de Hêtre (21%), placée au berceau historique du champagne.

Elle fait partie du bien «Coteaux, maisons et caves de Champagne» entré au Patrimoine mondial de l'Unesco en 2015 au titre de paysage culturel français.

### Les enjeux

**Renouvellement des peuplements** en particulier dans le canton des Rinsillons dont les peuplements sont vieillis. En respectant l'harmonie paysagère de ce canton qui participe à l'écrin des coteaux du champagne.

**Maintien des zones humides**, le mélange des essences et l'identification d'îlots de vieux bois permettent de préserver la richesse des habitats et la biodiversité.

**Gestionnaires de la chasse**, les forestiers veillent au maintien de l'équilibre sylvo-cynégétique, notamment dans le cadre du renouvellement des peuplements.



Hautvillers / © C Manquillet, Coll. CDT Marne



© ONF

**SITUATION** : département de la Marne, sur la commune de Hautvillers

**ALTITUDE** : 175 à 268 m

**SURFACE** : 408 ha

**PRINCIPALES ESSENCES** : Chêne sessile (66%), Chêne pédonculé (4%), Hêtre (21%), Frêne (2%), autres feuillus (6%), Pin sylvestre (1%)

**AMÉNAGEMENT FORESTIER** : de 2014 à 2033.

Texte : Jeane Brehenet



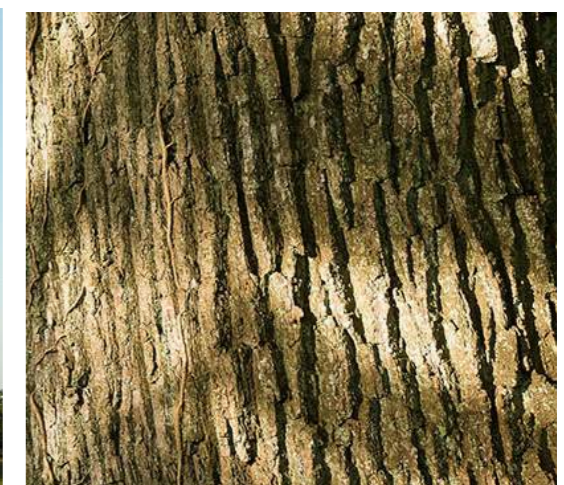


# LES ESSENCES PRIVILÉGIÉES



# Description du Chêne Pédonculé

Nom latin	Quercus Robus
Type	Les chênes sont des feuillus.
Famille	Fagacées
Port	Irrégulier
Tronc	Cylindrique et droit
Écorce	Grise, plaquettes larges et profondes une fois adulte
Taille	Entre 25 et 40 mètres de hauteur
Diamètre de tronc	Entre 1 et 2 mètres en moyenne
Feuille	Vert sombre, pétiole court
Glands	Allongés et porté par un pédoncule long
Climat et région	Europe occidentale, s'étend du sud de la Norvège jusqu'au milieu de l'Espagne.
Occupation site du PNR de la Montagne de Reims	Ensemble, les deux types de chênes représentent 70% des arbres du parc.
Croissance	Exploitation des chênes sessiles et pédonculés au bout de 25 à 45 ans minimum de croissance.
Exigences	Très exigeant en lumière. Le chêne pédonculé n'aime pas être en concurrence avec d'autres espèces. Il a besoin d'espace.
Type de sol	Profond, frais et bien alimenté en eau. Apprécie les sols argileux. C'est un arbre très sensible à la sécheresse. Il a une bonne résistance au froid.
Durée de vie	Autour de 500 ans. Peut aller bien au-delà.



Représentation des feuilles et glands du chêne pédonculé.  
Forme du Chêne Pédonculé et son écorce.



# Description du Chêne Sessile ou Chêne Rouvre

Nom latin	Quercus Petraea
Type	Les chênes sont des feuillus.
Famille	Fagacées
Port	Régulier, branche en éventail.
Tronc	Présente quelques courbures et légèrement conique.
Écorce	Lisse et verte dans un premier temps, marron et fissuré, mais peu profonde dans un second temps.
Taille	20 à 40 mètres de hauteur.
Diamètre de tronc	Entre 1 et 2 mètres en moyenne.
Feuille	Pétiole mesurant 1 à 2cm permettant au feuilles de se détacher les unes des autres.
Glands	Ronds et porté par un pédoncule court
Climat et région	Climat continental, très présent en France, Suisse et Belgique. L'espèce s'étend de la France jusqu'en Russie.
Occupation site du PNR de la Montagne de Reims	Ensemble, les deux types chênes représentent 70% des arbres du parc.
Croissance	Exploitation des chênes sessiles et pédonculés entre 25 et 45 ans de croissance.
Exigences	Exigent en lumière, supporte la sécheresse et craint les sols gelés.
Type de sol	Accepte les sols pauvres.
Durée de vie	Autour de 600 ans. Peut aller jusqu'à 1000 ans.



Représentation des feuilles et glands du Chêne Rouvre.



Forme du Chêne Rouvre et son écorce.

Sources :  
[https://fr.wikipedia.org/wiki/Chêne\\_pédonculé](https://fr.wikipedia.org/wiki/Chêne_pédonculé)  
[https://fr.wikipedia.org/wiki/Quercus\\_petraea](https://fr.wikipedia.org/wiki/Quercus_petraea)  
<https://www.cfbl.fr/espace-pro-doc/document/fiche-technique-crpf-reconnaissance-chene-sessile-chene-pedoncule.pdf>

<https://mediatheque-bois.keepeek.com/> :  
 - Le chêne, chêne pédonculé, chêne sessile par le CRPF Rhône-Alpes  
 - Chêne pédonculé, chêne sessile, si ressemblants mais pourtant si différents, par le CRPF Île-de-France  
 - Le chêne de pays par le CRPF Poitou-charentes

sources images  
<http://blog.voyages-jardins.com/le-chene-rouvre-roi-des-forets/>  
[https://www.emme-forstbaumschulen.ch/index.php?option=com\\_content&view=article&id=189&Itemid=967&lang=fr](https://www.emme-forstbaumschulen.ch/index.php?option=com_content&view=article&id=189&Itemid=967&lang=fr)  
<https://www.diversité-forestière.ch/aventure-en-foret/chene-pedoncule/detail>



# Différencier les Chênes Pédonculé et Sessile

Il existe plusieurs détails permettant de distinguer les chênes pédonculé et sessile. En effet, bien qu'ils aient certaines caractéristiques communes, il est important de savoir les reconnaître. Leur besoins sont différents, il faut faire attention à la manière dont on les exploite. Pour les distinguer, les feuilles, les bourgeons et les glands sont des indices très utiles.

## Le Chêne Pédonculé

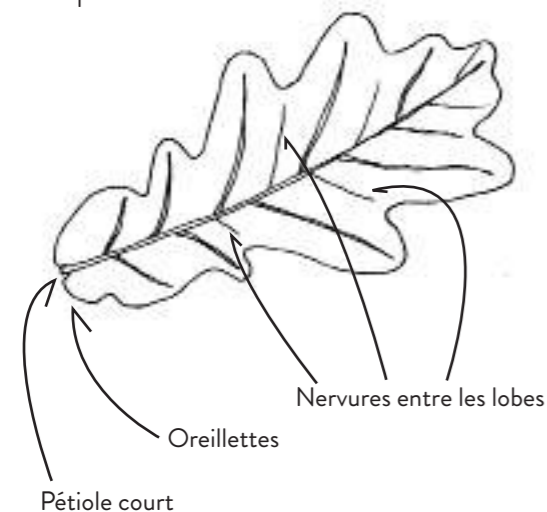
### Les feuilles et le feuillage

Lorsqu'on analyse les feuilles d'un chêne, il est important de faire attention à trois détails bien spécifique. En effet il faut bien analyser la longueur du pétiole qui est court: il mesure 6 millimètres, en moyenne. La plus grande largeur de la feuille se situe généralement dans la partie supérieure de la feuille.

Ensuite, nous pouvons observer la base de la feuille: on remarque que la feuille forme deux oreillettes proches du pétiole. C'est ce qu'on appelle des oreillettes.

Le troisième élément à repérer sur la feuille du chêne pédonculé, ce sont les nervures interlobaires que l'on peut voir sur la feuille (supérieure à 3 nervures).

Chez le Chêne Pédonculé, les feuilles sont regroupées en amas, ce qui donne un aspect désorganisé, qui laisse passer la lumière.



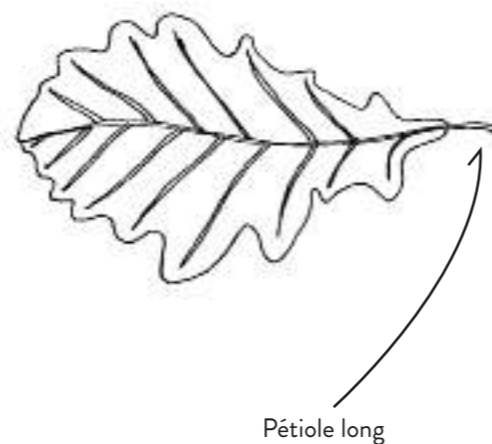
## Le Chêne Sessile ou Chêne Rouvre

Pour être sûr de ne pas se tromper, il est préférable de comparer plusieurs feuilles du même arbre.

Sur les feuilles du Chêne Sessile, on observe un pétiole beaucoup plus long. Il mesure plus de 1 cm. Ensuite, au niveau du feuillage, les feuilles se détachent bien les unes des autres. On peut très nettement les distinguer lorsqu'on observe l'arbre. Cela laisse peu filtrer la lumière. L'aspect de l'arbre est donc assez uniforme.

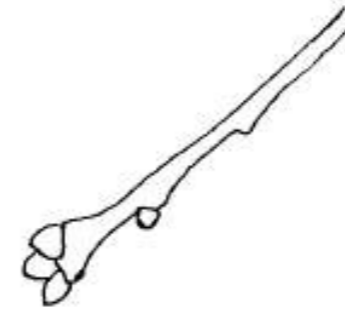
La plus grande largeur de la feuille se situe, en général, au milieu de celle-ci.

La feuille du Chêne Sessile ne possède pas d'oreillettes à sa base. De plus, on ne voit, généralement, apparaître aucune nervure entre les lobes.



## Le Chêne Pédonculé

### Les bourgeons



Sur le dessin ci-dessus on observe que les bourgeons ont une forme ovoïde et globuleux.

### Les glands

Les glands du Chêne Pédonculé ont une forme allongée. En les observant de plus près, on peut voir des striures. Un long pédoncule, de plusieurs centimètres, rattache le gland et sa cupule à la branche. Les glands se détachent très nettement les uns des autres.



Glossaire :

Cupule: Assemblage soudé de bractées formant une coupe qui enserme en partie ou complètement certains fruits.

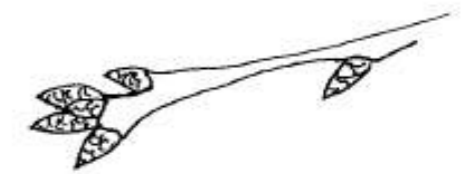
Limbe: Partie principale, large et aplatie, de la feuille.

Lobe: Partie arrondie entre deux larges échancrures.

Pédoncule: Queue d'une fleurs, queue, tige d'un fruit.

Pétiole: Base étroite de certaines feuilles, unissant le limbe à la tige.

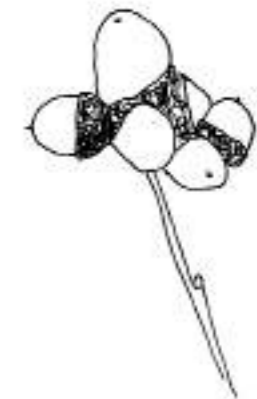
## Le Chêne Sessile



Tandis que chez le Chêne Sessile, les bourgeons, bien qu'ovoïdes, ont une forme pointue beaucoup plus prononcée.

Sur les branches du Chêne Sessile on observe que plusieurs glands sont regroupés. En effet les glands ont un pédoncule extrêmement court. Ils sont directement rattachés à la branche, ils forment un amas sur celle-ci.

Quant à sa forme, le glands de ce chêne est plus arrondies et sa base est légèrement plus large.



Sources :

<https://www.cfbl.fr/espace-pro-doc/document/fiche-technique-crpf-reconnaissance-chene-sessile-chene-pedoncule.pdf>

[https://crpf-paysdelaloire.fr/sites/default/files/fiches/Distinguer\\_les\\_chenes\\_sessile\\_et\\_pedoncule.pdf](https://crpf-paysdelaloire.fr/sites/default/files/fiches/Distinguer_les_chenes_sessile_et_pedoncule.pdf)

Dessin à partir des photos du document du CNPF



# Caractéristiques Techniques du Chêne

Aspect du bois	Le chêne est un bois brun clair parfois légèrement jaune. Le grain est le plus souvent moyen (dépend de la vitesse de croissance).
Masse volumique	700 kg/m <sup>3</sup> en moyenne à 12% d'humidité
Dureté	Bois dense, mi-dur et mi-lourd
Séchage	Le séchage naturel est lent et délicat (risque de fentes) : entre 5 et 15 mois pour atteindre 15% d'humidité
Retrait volumique	15% en moyenne
Abrasivité	Dépend de la croissance de l'arbre
Stabilité en service	Bonne stabilité, il travaille peu une fois sec
Résistance à la fente	Bonne pour le clouage et vissage.
Résistance à la flexion	Forte
Collage	Correct, peu tâcher avec des colles alcalines.
Préservation	Durable aux champignons, aux insectes de bois sec (risque potentiel uniquement pour l'aubier). Moyennement durable aux termites. Non imprégnable.
Utilisation	Menuiserie intérieure et extérieure (dont portes, parquets, escaliers...), mobilier, charpente lourde, tonnellerie, placage, tableterie, moulure, travaux hydraulique (eau douce), traverses, platelage...
Qualités	La qualité de l'aspect du chêne est définie selon la norme européenne EN 975-1. Chaque produit est marqué par trois caractères : Exemple : Q-B A. - Q (pour Quercus), - La lettre définissant le type de produit, en fonction de la manière dont le bois est scié. (B, S, F, P) - La qualité, allant de A, exceptionnelle à 4.
Finitions	Faciles à effectuer (cires, vernis, lasures...)
Traitement	Le chêne peut être thermochauffé : c'est un traitement qui consiste à insérer le bois dans un four à très haute température pour le rendre plus durable sans utiliser de produits chimiques. Ses propriétés vont changer, sa couleur peut aller jusqu'au brun foncé.



Essence de chêne

Sources :  
[https://fr.wikipedia.org/wiki/Chêne\\_pédonculé](https://fr.wikipedia.org/wiki/Chêne_pédonculé)  
<https://tropix.cirad.fr/FichiersComplementaires/FR/Temperées/CHENE.pdf>  
[http://franceboisforet.com/wp-content/uploads/2014/07/127\\_LE-CHENE\\_BD.pdf](http://franceboisforet.com/wp-content/uploads/2014/07/127_LE-CHENE_BD.pdf)  
<https://franceboisforet.fr/wp-content/uploads/2014/06/ClassementSciagesChenes.pdf>





**EN IMMERSION**



# Tonnellerie de Champagne

09 octobre 2020

Lieu-dit «La Vauvarée»

RD530 - 51220 Hermonville

Objet : présentation de l'entreprise

Intervenants : Stéphanie Shiltz, Collaboratrice

[www.tonnellerie-artisanale.com](http://www.tonnellerie-artisanale.com)



WINDOMSTEIN  
RAVENSTEIN  
Kruisekestraat 296  
B-8940 WERVIK  
T +32 (0)56 31 32 36  
www.windomst-ravenstein.be





Visite de l'entreprise avec Stéphanie Shiltz collaboratrice

Créée en 1998, La Tonnellerie de Champagne de Jérôme Viard est implantée dans la région du champagne (à Hermonville), non loin de Reims et des terres de vignes (sept ans après la disparition de la dernière tonnellerie de Champagne en catégorie tonnellerie). Elle est composée de dix personnes dont Denis Saint-Arroman, **Meilleur Ouvrier de France 2007** en catégorie tonnellerie. L'entreprise est la seule et l'unique tonnellerie de Champagne du Nord-est de la France. Elle se caractérise par **son savoir-faire dit d'excellence et d'authenticité.**

En effet le principe fondamental de cette tonnellerie est de faire perdurer les techniques artisanales et ancestrales du métier de tonnelier datant de plus de deux cent ans. C'est pour cela que l'entreprise possède le **Label EPV** «Entreprise du Patrimoine Vivant», dont les trois critères sont :

- La détention d'un patrimoine économique spécifique issu de l'expérience manufacturière.
- La mise en œuvre d'un savoir-faire complexe et/ou rare reposant sur la maîtrise de techniques de haute technicité et/ou traditionnelles.
- L'attachement à un territoire et une notoriété en France et/ou à l'international, délivré aux entreprises françaises représentatives d'un savoir-faire artisanaux et industriels jugés comme d'excellence.

*GRUMES: n.f Tronc d'arbre abattu dont on a coupé les branches mais qui est toujours recouvert de son écorce.)*

L'entreprise choisie soigneusement ses grumes .C'est une **étape fondamentale** dans la fabrication d'un tonneau, la sélection du bois (chêne) conditionne la qualité du fût mais aussi celle de ses arômes. L'entreprise s'approvisionne dans la région (Argonne, Montagne de Reims) et également vers des forêts françaises renommées. Des critères bien précis sont à respecter : **l'âge du bois au moins cent vingt ans** et la largeur cinquante centimètres de diamètre. Dans la grume on ne conserve pas l'aubier, ni l'écorce et ni le cœur, que vingt pour cent de la grume va être travaillée ce qui va créer beaucoup de chutes.

« Parfois dans les grumes on retrouve des éclats d'obus datant de la première guerre mondiale. »

Stéphanie Shiltz



Grumes de chêne entreposées à l'extérieur.

Source présentation de l'entreprise :

- . <http://tonnellerie-artisanale.com/#index>
- . <https://lachampagneadugout.com/la-tonnellerie-de-champagne-et-son-createur-jerome-viard-dans-la-marne/>
- . <https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/grume/>
- . <http://www.patrimoine-vivant.com/fr/showcompany/6117>

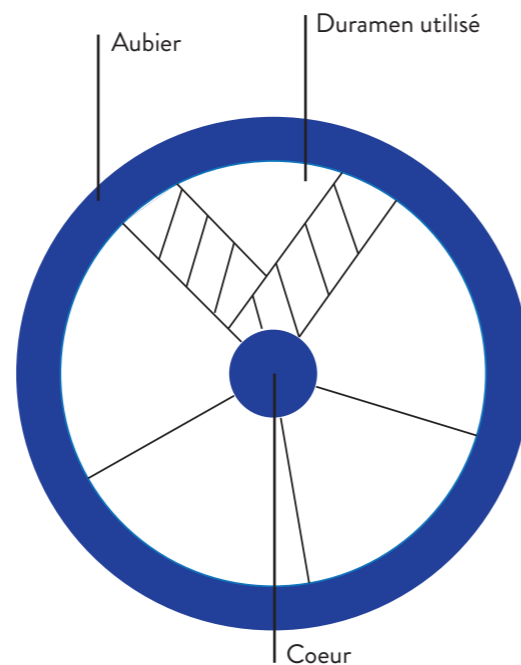


# ÉTAPES DE FABRICATION

**MERRAIN** : n.m Le merrain est la matière première du tonnelier. Il s'agit de morceaux de chêne fendus en planches fines assemblés afin de former des panneaux de bois qui sont utilisés pour faire par exemple des tonneaux.

## 1 La fente des grumes

Les quartiers sont débités en merrains. Pour cela, on ne conserve **ni l'écorce et l'aubier, ni le cœur**. Les quartiers sont fendus dans le sens de la fibre du bois. C'est-à-dire de l'intérieur vers l'extérieur et non dans le sens circulaire, ce qui permettra leur étanchéité.



## 2 Le séchage des merrains

Les merrains sont séchés à l'air libre pendant minimum trois ans, ce séchage à l'air libre permet au merrain de prendre le soleil et les intempéries afin d'ôter amertume et astringence tout en affinant les arômes et la tonicité du bois pour obtenir **une parfaite maturité**.

## 3 Transformation des merrains en douelles

**Il faut une trentaine de merrains** pour réaliser la coque du fût. Avant la mise en robe il faut réaliser plusieurs étapes sur les merrains : Ecourtage (mettre les merrains tous à la même longueur), Dolage (donner un bombage aux merrains), Creusage (l'intérieure de la douelle doit être creusée pour donner la première forme intérieure), et en fin le Jointage (opération délicate qui va donner à la douelle une largeur en bouge et une largeur en tête avec une inclinaison de joint pour donner un rond parfait).

## 4 La mise en rose/robe

C'est à cette étape que le tonneau commence à prendre forme. Les douelles sont assemblées autour d'un cercle provisoire en métal. Le tonnelier alterne une douelle large puis une douelle fine, lorsqu'il glisse la dernière la rose tient déjà d'elle-même mais on ajoute quelques cercles de moule pour renforcer cette base.

## 5 La chauffe

C'est une étape primordiale pour le vinificateur, La tonnellerie de Champagne va utiliser la méthode de la chaufferette, ce qui consiste à placer une chaufferette au centre du tonneau. La température monte de cent vingt degrés celsius à cent soixante dix degrés afin de faciliter le cintrage du fût. Cette opération permet de **dégager les arômes** du fût, allant de tabac, café, vanille ou même caramel, et ce durant 5 ans.

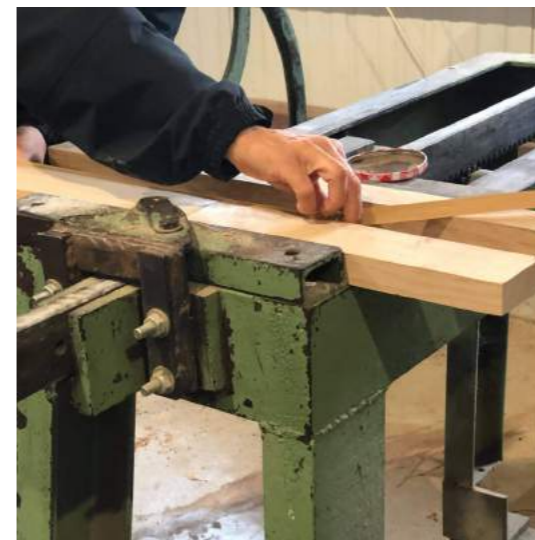
Source étapes de fabrication :  
[https://fr.wikipedia.org/wiki/Fabrication\\_d%27un\\_tonneau](https://fr.wikipedia.org/wiki/Fabrication_d%27un_tonneau)  
<https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/merrain/>



1. Fendeuse



2. Merrains en cours de séchage



3. Préparation des douelles.



3. Douelles.



4. Montage de mise en robe.



5 Tonneau sur chaufferette.





7. Traçage des fonds.



8. pâte sur une jointure.



9 Le cerclage.

*« Pour le champagne, le tonneau doit permettre par sa perméabilité de révéler tout en douceur les arômes propres au vin, mais il ne faut surtout pas le corrompre avec un goût boisé »*

Jérôme Viard

## 10 Les finitions

Dans cette dernière étape on réalise une futaille éprouvée à l'eau pour s'assurer de l'absence de défaut. On élimine également d'éventuelles particules solides retenues contre les parois. A la suite de ces opérations et d'un rinçage parfait, le fût est poncé, puis marqué au laser, pour ensuite être conditionné sous film spécialement étudié pour sa protection.



10. Marquage au laser

## 6 Le rognage

Cette opération a pour but de préparer les extrémités des douelles pour y placer les fonds.

## 7 La fabrication des fonds

Les bois sont placés les uns à côté des autres pour maintenir les pièces entre elles par des goujons en inox. Une feuille de jonc sera ensuite disposée entre chaque pièce de bois pour **une étanchéité parfaite**.

## 8 Le fonçage

Dans cette étape on ôte les cercles debout pour libérer les douelles. On va placer dans le fond du jable, une pâte préparée à partir de farine, de sarrasin, de cendre et d'eau, afin de renforcer l'étanchéité de l'ensemble.

## 9 Le cerclage

Les premiers cercles utilisés pour la préparation des fûts sont larges et épais. On les appelle cercle de moule, les cercles placés par la suite sont en feuillard galvanisé, ils sont enfoncés à l'aide de la chasse. Des cercles en bois de châtaignier peuvent être posés en supplément pour protéger le fût et permettre ainsi de mieux les empiler. Les cerclages sont fournis par la Chaudronnerie Collet, entreprise locale.

## AUTRES SERVICES

### Réparation

La Tonnerie de Champagne propose aussi de réparer les fûts, ce qui demande **une expertise rare**, de la dextérité et beaucoup de patience. Quelle que soit la provenance du fût la Tonnerie pourra prolonger la vie du fût.

### Réutilisation

La Tonnerie propose également des fûts d'occasion totalement «revisés» : nettoyés et désinfectés à l'intérieur, poncés très soigneusement à l'extérieur et parfois recerclés à neuf.



## Créations spécifiques

Un service sur-mesure permet à l'entreprise de créer des pièces d'exceptions, des meubles comme des fauteuils, tables, tabourets ou encore des coffrets et des caisses de champagne selon la demande du client.



Fauteuil-Fût horizontal



Rafraichisseur crachoir

## Les produits

La Tonnellerie de Champagne produit environ 2000 fûts par an. Les contenances les plus vendues sont le 228L et 300L, et traditionnellement le format 205L également utilisé par le maison de Champagne. L'entreprise travaille de grand volume pouvant aller jusqu'à 8000L, qui requiert deux personnes durant une semaine entière.



Cuve de 8000L vu durant notre visite

## Ressource potentielle

Sur une grume seuls vingt pourcent est utilisé, cela créer donc beaucoup de chûtes de bois. Certaines chûtes partent en bois de chauffage, d'autres sont vendus à des pizzerias pour alimenter les fours à pizzas, mais les fagots eux ne sont pas utilisés.





# ATB - Art et Technique du bois

02 octobre 2020

Z.A Village

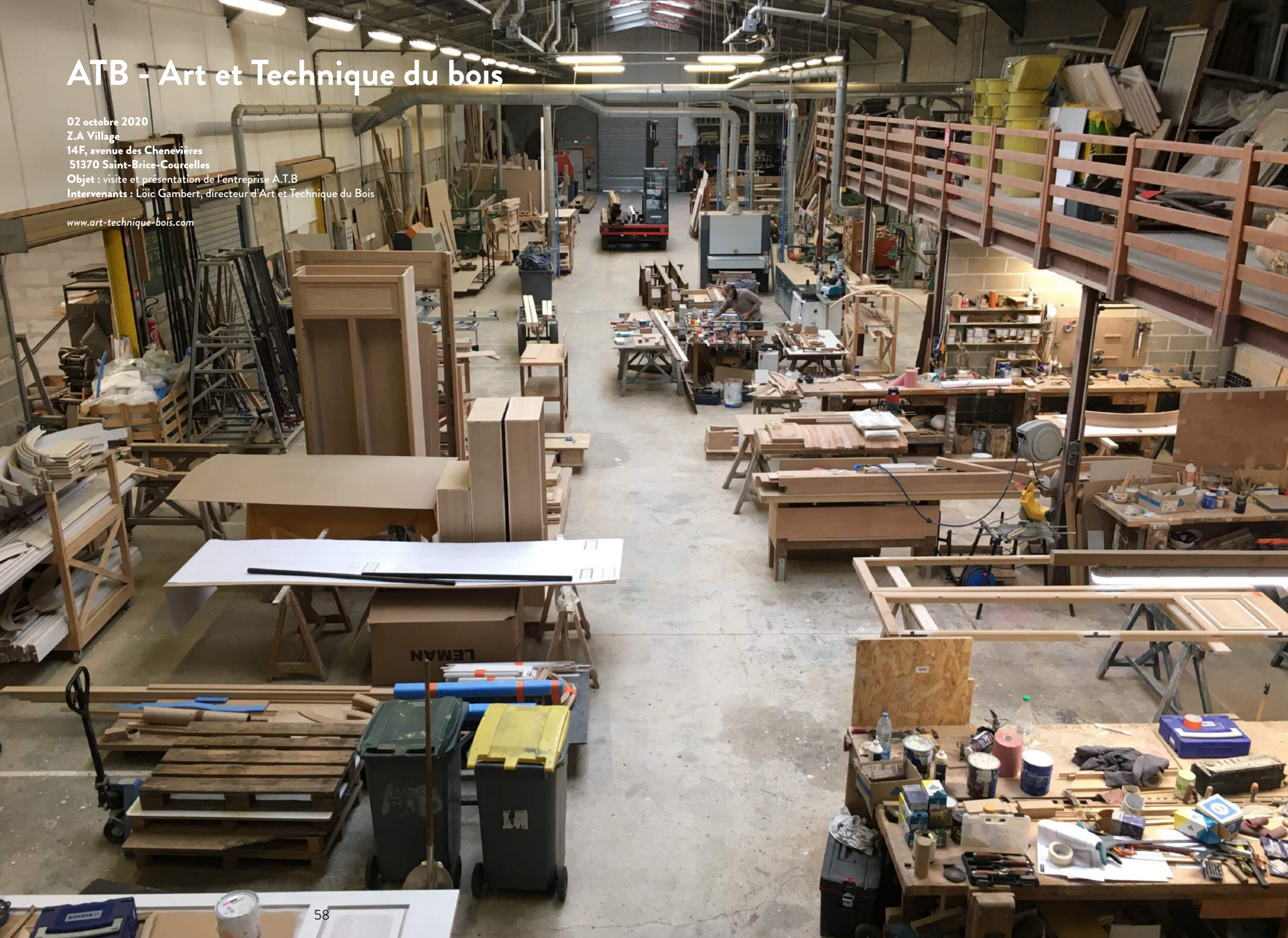
14F, avenue des Chenevières

51370 Saint-Brice-Courcelles

Objet : visite et présentation de l'entreprise A.T.B

Intervenants : Loïc Gambert, directeur d'Art et Technique du Bois

[www.art-technique-bois.com](http://www.art-technique-bois.com)







# L'entreprise

ATB - Art et Technique du Bois est une SCOP, société coopérative et participative, créée en 1984. Elle propose des services sur-mesure pour la construction et la rénovation d'éléments de menuiserie ainsi que pour la restauration de meubles du patrimoine.

En droit français, une SCOP est une société commerciale qui se distingue des sociétés classiques par une détention majoritaire du capital et du pouvoir de décision par les salariés. L'entreprise emploie aujourd'hui 26 employés dont 16 d'entre eux sont associés et perçoivent les bénéfices partagés. Sur le modèle de la SCOP, la répartition des bénéfices se fait à hauteur de 50% pour les employés et 50% destiné à l'investissement de la société, à savoir le renouvellement du parc machine, l'achat de matières premières et petits outillages... Parmi les employés, 10 sont spécialisés en charpenterie, et 10 en menuiserie, les derniers sont les administratifs, le bureau d'étude et les apprentis.

Les ébénistes et menuisiers sont accompagnés par les apprentis compagnons du devoir, ils prennent en charge avec eux la fabrication, l'entretien et la restauration des charpentes et de meubles. Ils leur transmettent leur savoir-faire artisanal de plus de 30 ans d'expérience qu'ils appliquent dans le respect des règles de l'art.

## Qualifications de l'entreprise

Elle fait également partie de la Fondation du Patrimoine. La Fondation du patrimoine œuvre à la sauvegarde et à la valorisation du patrimoine français. Au travers du label, de la souscription publique et du mécénat d'entreprise, elle accompagne les particuliers, les collectivités et les associations dans des projets de restauration. Elle permet de susciter et organiser les partenariats entre les associations de protection du patrimoine, les pouvoirs publics nationaux et locaux, et les entreprises désireuses d'engager des actions de mécénat culturel.



La société A.T.B. possède également plusieurs qualifications QUALIBAT dont en menuiserie celle de la fabrication et pose de menuiseries en bois Haute Technicité Supérieure et de la restauration des menuiseries des Monuments Historiques et du patrimoine. En charpenterie, elle possède également la qualification de fabrication et pose de charpentes traditionnelles (technicité supérieure) et la restauration de charpentes des Monuments Historiques et du patrimoine.

Introduction au projet avec Léo Lambert, directeur d'Art et Technique du Bois



## Traçabilité

Le bois utilisé est certifié PEFC\* OU FSC (classification de bois local), il permet une traçabilité de la matière première.

PEFC certifie la gestion durable des forêts et rassemble autour d'une vision multifonctionnelle et équilibrée de la forêt dans 53 pays à travers le monde. PEFC France favorise l'équilibre entre les dimensions environnementales, sociétales et économiques de la forêt grâce à des garanties de pratiques durables et l'implication de 70 000 propriétaires forestiers et de plus 3 100 entreprises en France. Le développement durable a pour objet de gérer les espaces et les ressources de manière à pouvoir répondre aux besoins présents sans compromettre ceux des générations futures. PEFC inscrit la forêt dans le développement durable grâce à des règles de gestion qui visent à préserver la forêt pour l'avenir tout en permettant de produire du bois.

PEFC positionne la forêt comme réserve de biodiversité en France avec ses 138 espèces d'arbres, 73 espèces de mammifères et 120 espèces d'oiseaux, comme capteur de plus de 10% de CO2 émis chaque année en France et donc régulateur du climat

## Approvisionnement

L'entreprise s'approvisionne une fois par an en bois dans l'Aube à la Scierie Tarteret\*\*. Le directeur choisit lui-même les troncs afin de garantir un bois de grande qualité et sans défauts. Ces commandes peuvent atteindre 100m3 par an. L'entreprise utilise presque uniquement du chêne âgé de 130 à 170 ans pour leurs activités avec une longueur de 4,50 à 5m, et occasionnellement quelques pièces en sapin. Le bois utilisé pour les travaux de menuiserie doit avoir un taux d'humidité entre 15 et 18%. Il n'est pas traité chimiquement, mais peut cependant être traité thermiquement selon les besoins des clients.

Le bois est ensuite stocké dans les entrepôts de la société, en attente d'un projet. Il est découpé par la scierie en billes de bois de plusieurs épaisseurs allant de 18 à 140 mm. Il passe après chez A.T.B. dans plusieurs machines pour enlever le coeur du bois ainsi que l'aubier. Seulement 30% de la bille de bois sera utilisé pour les réalisations en menuiserie et charpenterie. Le reste ne sera pas jeté, mais utilisé comme bois de chauffe pour les employés, revendu à des particuliers ou à des entreprises animalières (litières).

« Pour ce métier il faut être exigeant avec soi. »

Loïc Gambert

Source PEFC

\* <https://www.pefc-france.org/la-gestion-durable-de-la-foret/>

\*\* <http://www.tarteret.com/>



## Parc machine

L'entreprise possède de nombreuses machines modernes, qu'elle associe au savoir-faire artisanal de ses employés. La Déglineuse (1) coupe le bois dans le sens de la longueur pour enlever l'aubier. La scie à bois (2) permet de produire les plots d'épaisseurs différentes 18, 27, 34, 41, 54, 65, 70, 80, 100, 110, 120, 140mm, nécessaire aux travaux réguliers de l'entreprise. La dégauchisseuse (3) permet d'avoir une surface propre et la raboteuse (4) est utilisée pour adapter le plot à la section désirée.

## Assemblage

D'une manière traditionnelle, ATB assemble bon nombre de ces ouvrages en Tenon Mortaise. L'assemblage tenon-mortaise est une méthode qui consiste à venir encasturer le tenon, partie mâle, dans l'autre pièce, la mortaise. En effet, cet assemblage de pièces de bois utilisé en menuiserie et en charpente, permet de réunir deux éléments en bois. Ces deux pièces de bois vont être travaillées pour que l'une s'emboîte dans l'autre.

## Finition

La dernière étape consiste enfin à appliquer une finition au bois pour éviter l'humidité ou les marques. Le bois peut donc être ciré, vernis ou teinté selon les préférences du client.

## Pose

Les employés sont garants de leur travail du début à la fin du projet, ils gèrent également la pose de l'ouvrage. Pour cela les conditions doivent être spécifiques, car ils ne peuvent intervenir sur un chantier qu'une fois que le taux d'humidité du lieu est correcte, afin que cela n'altère pas leur travail.



## Activité détaillée

« La culture portée par l'état d'esprit d'entreprise, où s'entremêlent responsabilités individuelles et collectives, implique de fixer constamment de nouveaux objectifs pour construire, restaurer et protéger le patrimoine bâti... »

ATB travaille aussi bien dans les secteurs tertiaires que dans le patrimoine. Pour ce qui est de ces projets, l'entreprise travaille en partie grâce aux appels d'offres. Le marché public de la menuiserie n'est pas énorme, ce qui engendre une concurrence importante des entreprises dans un même secteur. Le rapport prix/technicité et les délais de réponses sont donc très importants pour remporter un appel d'offre. Avec sa qualité de travail, les activités de A.T.B comprennent 50% dans les appels d'offres et 50% dans la restauration du patrimoine. Art et Technique du Bois cherche à travailler localement, c'est pourquoi l'entreprise a choisi un secteur d'activité de 300 km à la ronde.

Elle propose un large panel de prestation en Charpentes : reprise des charpentes en sous-oeuvre, renforcement de charpentes, travaux d'étaie, poutres, solivages, planchers, bardage traditionnel, réalisation de charpentes traditionnelles, escaliers artisanaux, pans de bois. ww

Elle propose un tout aussi grand panel de prestation en menuiserie : portes, fenêtres, volets, persiennes, portails, escaliers, rambarde, rampes d'accès, accès pour personnes à mobilité réduite, plafonds bois, parquets traditionnels, terrasses, menuiserie assemblées, restauration du patrimoine, restauration de lambris, treillage bois pour jardin.

## Patrimoine et restauration

L'entreprise A.T.B travaille autant pour de nouveaux projets que pour des projets de restaurations. Son travail consiste à restaurer en grande partie des patrimoines historiques et patrimoines religieux, comme des églises, des chapelles ou encore des manoirs. La restauration du patrimoine est un travail d'une grande technicité, il doit être à l'identique du travail initial. Pour obtenir le résultat le plus proche il est nécessaire d'utiliser les mêmes matériaux et les mêmes techniques qu'autrefois.

Lors de notre visite, beaucoup de bancs d'églises attendaient dans l'atelier pour être rénovés ou refait à neuf. Loïc Gambert nous a montré une pièce d'un banc d'église originelle puis la pièce refaite à neuf à l'identique, en utilisant ici la même technique qui est le tour à bois. Pour réaliser ce travail, l'entreprise collabore avec un tourneur sur bois, car elle a peu de travaux de ce type et n'a pas souhaité acquérir une machine pour cela.



Restaurations en cours de bancs d'églises : reproduction d'une pièce tournée et mise en place avant finition



Eléments pour la création d'une bibliothèque pour la Fondation Eisenhower, Reims



Quelques éléments d'une bibliothèque pour la Fondation Eisenhower, Reims



# FIBOIS Grand Est

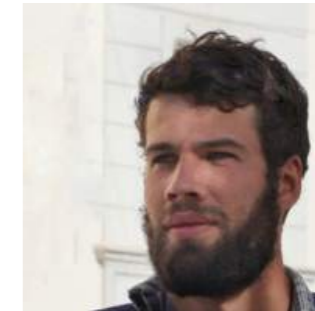
06 novembre 2020

Antenne de Châlons, Complexe agricole du Mont Bernard, 51000 Châlons-en-Champagne

**Objet :** Présentation en visio-conférence de la filière forêt et bois de Champagne-Ardenne

**Intervenant :** Paul SARDIN, Prescripteur Bois Construction & Aménagement - FIBOIS Grand Est

[www.fibois-grandest.com](http://www.fibois-grandest.com)



Paul Sardin

## L'interprofession FIBOIS

**FIBOIS** est une association interprofessionnelle, de loi 1901, composée des différents acteurs de la filière forêt-bois qui travaillent ensemble pour la valorisation, la promotion et le développement économique de celle-ci. L'interprofession FIBOIS a pour ambition de fédérer l'ensemble des acteurs du territoire, pour cela une harmonisation nationale est en cours afin de permettre une communication et une uniformité des actions.

En région Grand Est, l'interprofession **FIBOIS Grand Est** a vu le jour en 2019, elle est issue de la fusion des anciennes interprofessions de la région (Gipeblor, Fibois Alsace et Valeur Bois).

Elle est composée de 18 salariés répartis sur les 3 antennes régionales : Châlons-en-Champagne (51), Heillecourt (54) et Schiltigheim (67). Ces 18 salariés représentent différents pôles techniques au sein de cette interprofession :

**Communication & Promotion technique**

**Forêt - Récolte & transport des bois**

**Première transformation**

**Bois énergie**

**Bois dans la construction & l'aménagement**

**Observatoire économique**

Ces différents pôles techniques permettent à FIBOIS Grand Est d'avoir un large spectre de maîtrise professionnelle et d'agir au mieux dans la totalité de ses actions menées. Ce qui lui permet également d'avoir un plus fort poids politique lors de la prise de décisions.

Ses actions servent majoritairement à :

### Éclairer

Observer et connaître les acteurs afin d'apporter une expertise auprès des professionnels, des élus et des services de l'État.

### Débattre

Être à l'initiative et animer des réseaux professionnels, et développer les actions partagées avec d'autres structures d'animation du bâtiment.

### Développer

Initier des actions d'expertise, de mise en relation ou d'accompagnement de projet auprès des professionnels.

### Influencer

Convaincre les décideurs publiques et les porteurs de projets de l'intérêt du bois, afin d'atteindre cet objectif collectif d'augmenter la part de marché du bois dans le bâtiment.

### Valoriser

Communiquer sur les usages du bois et développer des outils de connaissance des acteurs, des projets et de mises en avant du bois (ex : **le prix Palmarès Construction Bois\***), comme des annuaires, des catalogues de produits, ou des salons et animations organisés dans plusieurs espaces tel que des collèges ou espaces publics en grand air par exemple.

FIBOIS veille à la gestion du bois autant dans les récoltes, dans les transformations, dans les constructions, ou les emplois. Grâce à l'Interprofession, chaque essence et chaque forêt nationale sera contrôlée afin de respecter au mieux le territoire sur lequel ils agissent.

\* [prixnational-boisconstruction.org](http://prixnational-boisconstruction.org)



## Le fonctionnement de la filière

La filière forêt-bois est basée sur un modèle d'économie circulaire qui permet une valorisation de la matière première à toutes les échelles. La filière est composée de quatre grandes sections qui correspondent aux différentes étapes de la vie du bois :

### Forêt, récolte et transports

La première branche concerne la gestion et l'exploitation forestière, de la plantation au transport du bois vers les prochains acteurs.

### Première transformation

Après avoir été récolté, le bois est scié afin d'en faire un matériau de construction.

### Seconde transformation

Les semi-produits sont destinés aux entreprises de constructions ou d'ameublement et seront transformés pour répondre à la demande.

### Bois énergie

Les chutes provenant des étapes précédentes ou le bois de mauvaise qualité sont broyés puis transformés en bûches, plaquettes ou granulés afin de produire de l'énergie.



Schéma économie circulaire de la filière forêt-bois.  
©FiboisGrandEst

« On ne coupe pas  
un arbre sain  
pour faire du bois énergie »

Paul Sardin

Le terme d'économie verte est aussi utilisé pour qualifier cette filière. Les arbres ont la capacité durant leur croissance de capter le carbone présent dans l'air et de l'emprisonner dans le bois. Bien que les chantiers de construction en bois soient consommateurs de carbone, le simple fait d'utiliser le bois en tant que matériau de construction, qui lui a emprisonné du carbone lors de sa croissance, permet de compenser cette consommation.

Le bilan carbone d'une construction en béton ou en métal sera bien plus négatif que celui d'une construction en bois. Le seul moment où le bois sera émetteur de carbone sera lors de la combustion des produits connexes, c'est à dire lors de son utilisation en tant que bois énergie. Ces produits connexes sont d'ailleurs aujourd'hui autant valorisés que les autres produits bois.

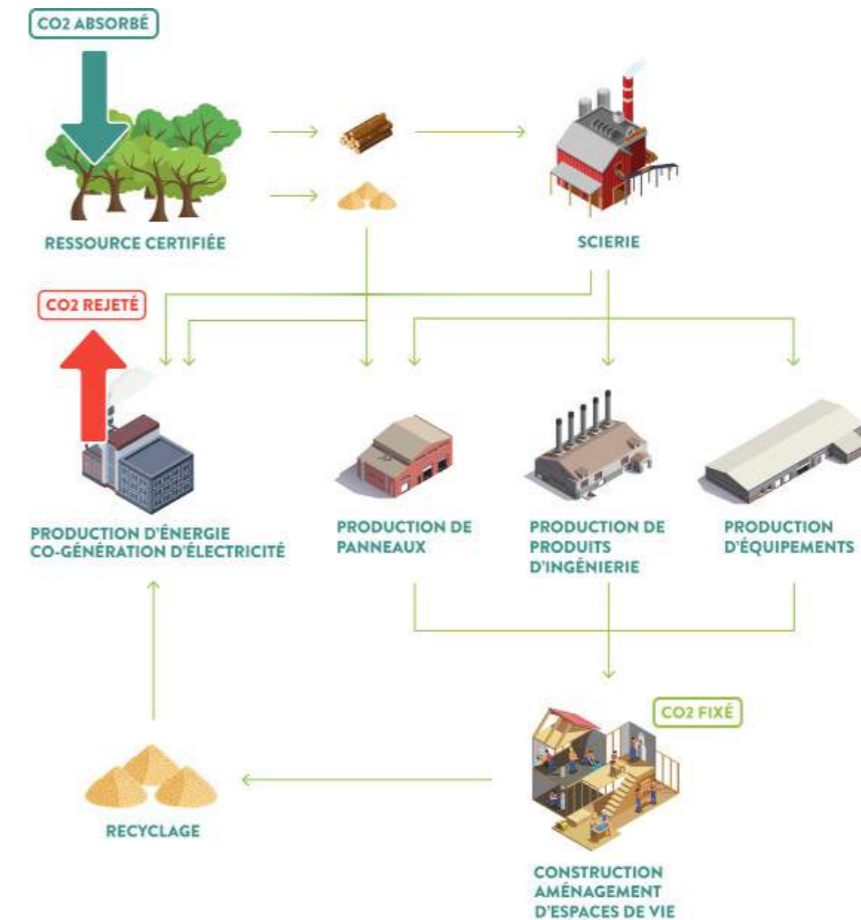


Schéma économie verte  
©FiboisGrandEst

## La ressource forestière

En France, la surface boisée représente 33% du territoire français et on peut remarquer que les gros massifs forestiers sont en correspondance avec les massifs montagneux. Il faut distinguer dans ce chiffre d'une part les forêts privées (qui représentent 75% des forêts) et d'autre part les forêts publiques gérées par l'ONF qui appartiennent soit à l'état, appelées forêts domaniales, soit aux communes, appelées forêts communales. Les forêts françaises connaissent un accroissement de 90 millions de m<sup>3</sup> par an alors que seulement 38 millions de m<sup>3</sup> sont consommés par an. Moins de la moitié du bois français est coupé afin d'être exploité, ce qui a permis

une augmentation constante du volume forestier français depuis le moyen âge. Ce phénomène pose même parfois des problématiques de récolte, une trop forte concentration d'arbres dans les forêts empêche les nouveaux arbres d'avoir accès à la lumière et donc de pousser. Il faut donc absolument en récolter afin de permettre aux forêts de pouvoir encore se développer. Ces chiffres peuvent également être expliqués par le fort pourcentage de forêt privées, certains propriétaires ne sont parfois pas au courant qu'ils possèdent une forêt et d'autres ne peuvent pas se permettre d'entamer des travaux qui seront coûteux et peu rentables sur une petite



surface. Certains propriétaires privés se regroupent donc en coopérative afin de répartir les coûts liés à l'entretien de la forêt mais aussi pour obtenir une plus grande surface qui pourrait devenir rentable. Concernant le territoire du **Grand Est**, la **surface boisée en représente 35% dont 57% sont des forêts publiques**. Beaucoup de ces forêts publiques sont des territoires hérités de la période de l'occupation allemande, qui avait sauvegardé les forêts pour les communes et l'état. **L'accroissement des forêts sur le territoire du Grand Est est de 13,6 millions de m<sup>3</sup> par an pour une récolte de 7 millions de m<sup>3</sup> par an.** Le **Grand Est** représente entre **15% et 20% du volume sur pied et du volume récolté concernant les ressources forestières nationales**, ce qui en fait la **deuxième région française en termes de volume de bois et de récolte**. Les espèces les plus présentes dans ses forêts sont principalement des feuillus (chêne, hêtre, châtaignier...) car les conditions climatiques y sont plus adaptées et l'altitude majoritairement basse de la France leur permet de mieux se développer. On trouvera plus de résineux, qui poussent en altitude, en se rapprochant du massif Vosgiens.

## Sciage et travail du bois

Le **Grand Est** est la **deuxième région française en terme d'emplois**, elle regroupe **12% des entreprises du bois et 12% des emplois du bois**, qui ont la particularité d'être non délocalisable pour la plupart. Elle réalise **18% des sciages nationaux**. Une différence notable entre les sciages de Champagne Ardennes et les sciages d'Alsace est présente, 75%

de feuillus pour la Champagne Ardennes contre 90% de résineux pour l'Alsace. Cela est principalement dû à la présence de la scierie Siat Braun en Alsace, qui est la plus grande scierie de France, qui travaille essentiellement avec les résineux et fournit la majorité des grandes surfaces de bricolage.

Lors de la récolte, **un arbre sera utilisé dans son intégralité** et fournira différentes qualités de bois. La partie basse du tronc fournira le bois de meilleure qualité pour lequel il est coupé, appelé bois d'oeuvre. L'objectif est d'avoir un tronc le plus haut et rectiligne possible afin d'éviter les branches qui créeront des noeuds dans le bois et altéreront ses propriétés mécaniques. Ce bois d'oeuvre sera transformé en scierie afin de produire des charpentes, des poteaux ou encore du mobilier qui profiteront des meilleures qualités mécaniques du bois. La partie haute du tronc fournira du bois appelé bois d'industrie, trop petit pour être scié et dont les qualités mécaniques auront été altérées par les noeuds provoqués par la pousse de branches. Ce bois d'industrie sera trituré pour en faire de la pâte à papier ou bien déchiqueté afin d'en faire des panneaux OSB ou encore des palettes. Enfin, la partie haute de l'arbre, appelée houppier, servira à produire du bois énergie.

Certains arbres, de mauvaise qualité, seront coupés dans le but d'en extraire uniquement du bois d'industrie et du bois énergie.

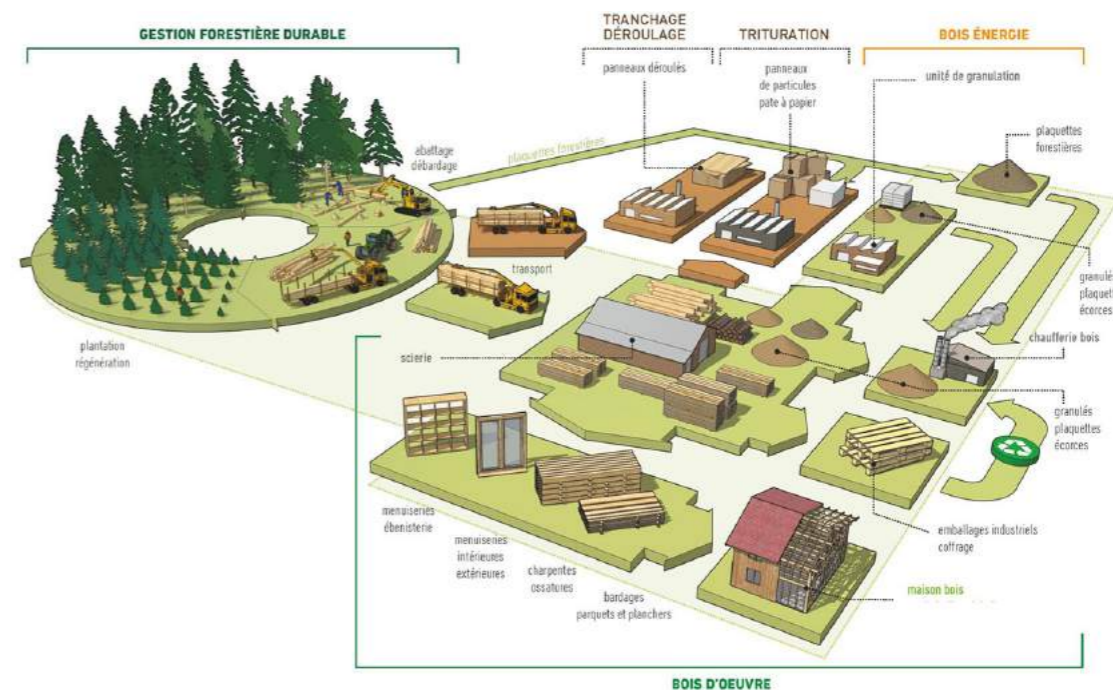


Schéma des différents métiers de la filière forêt-bois ©FiboisGrandEst

## Un fonctionnement complexe

Entre la forêt et l'industrie se trouve un énorme fossé caractérisé par le temps de pousse de l'arbre (entre 20 et 150 ans) et par des fonctionnements différents. Il est donc difficile pour l'exploitation forestière de se projeter sur ce que prévoit l'industrie, qui elle, investit sur des périodes d'environ 10 ans. C'est une des principales difficultés de la filière qui a pour but de fonctionner dans son ensemble.

La question du **changement climatique** amplifie cet écart et cette difficulté de communiquer entre la forêt et l'industrie. Les sécheresses mettent à mal les peuplements forestiers car certaines espèces consomment essentiellement de l'eau pour se défendre, ce qui les rend excessivement vulnérables aux attaques de certains insectes. **Ces arbres malades peuvent être exploités s'ils sont rapidement coupés, mais depuis quelques années le volume de ce bois ne cesse d'augmenter et les débouchés restent à trouver.** Si ces arbres ne peuvent pas être sauvés ils seront exploités en tant que bois énergie.

Les dérèglements climatiques font que les sécheresses sont de plus en plus intenses, le climat méditerranéen progresse vers le nord de la France et le climat continental vers le nord de l'Europe, **les essences sont de moins en moins adaptées à leur environnement.**

Aussi le défi de demain sera d'effectuer des travaux de recherches afin de trouver les essences adaptées à ces nouveaux climats pour sauvegarder les forêts et continuer de valoriser le matériau bois.

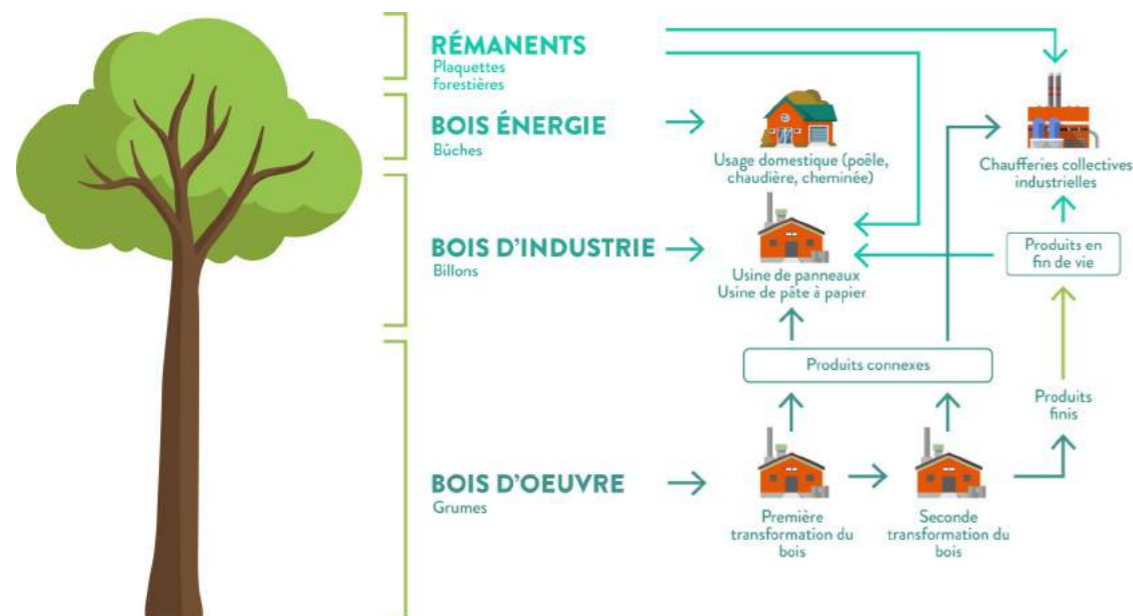


Schéma des différents types de bois extraits de l'arbre ©FiboisGrandEst



# La construction en bois

## Le bois dans la construction

La part du marché du bois dans le bâtiment représente en moyenne 12% face aux parpaing, aux bétons à 54% et à la brique à 30%. L'objectif serait de tripler les chiffres de cette part occupée par le bois pour, premièrement se mettre au niveau d'autres pays constructeur en bois (Scandinavie, Amérique du Nord...), et deuxièmement **réduire le coût carbone des constructions**. Un objectif compréhensible et atteignable sachant que le bois réserve divers atouts et points d'intérêts sérieux dans la conception d'un bâtiment.

Il existe six différents usages du bois qui permettent une construction complète. Il est autant possible d'utiliser ces six usages et uniquement ceux-ci, comme d'en piocher certains et venir compléter avec d'autres matériaux comme du béton ou du métal par exemple. Le plus important est de savoir où et comment mettre en place ses pièces en bois pour en faire un matériau durable dans une construction.

Ces six différents usages sont les suivants :

### La construction

ossature, poteau poutre, lamellé croisé,...

### La charpente

traditionnelle, industrielle, lamellé-collé,...

### La menuiserie

intérieure et extérieure.

### L'agencement

intérieur et extérieur.

### L'isolation

fibre de bois, cellulose,...

### Le revêtement

bardage, parquet, lambris,...

Chaque techniques et pratiques sont liées à chaque usages, par exemple en construction, le bois lamellé croisé (CLT, Cross Laminated Timber en anglais) est une technique d'assemblage de plusieurs couches de bois collées les unes sur les autres en croisant à chaque fois le sens de la fibre. Cette technique est utile dans la grosse construction car la fibre du bois est à la fois solide et fragile. À l'image d'une paille en plastique, la résistance dans sa verticalité sera beaucoup plus forte que dans sa largeur. Donc, croiser à 90° les fibres de chaque couches de bois permettra d'équilibrer la résistance aux forces dans tous les sens.



Bois lamellé collé CLT  
©Woodeum

## Les avantages de la construction en bois

L'architecture en bois est très variée, elle permet beaucoup de libertés et d'avantages. Les structures et charpentes peuvent être préparées en amont en ateliers et arriver sur le chantier déjà prêtes, il suffit d'assembler toutes les pièces comme un jeu de construction. Les bardages, les parquets, ou encore les escaliers permettent une large personnalisation des ameublements et des agencements au sein d'un projet d'architecture, de part leurs différents coloris ou motifs.

Le bois est un matériau à la longévité de vie très grande, on peut le retrouver dans des architectures qui datent d'un millénaire. Le bois, bien utilisé dans le bâtiment, devient un matériau intemporel. Le bois permet donc des architectures traditionnelles aux charpentes complexes, comme des architectures contemporaines aux matériaux nouveaux et formes excentriques.

Le bois est un matériau éco-responsable, il est trouvable localement et permet de faire fonctionner les ressources de proximités (emplois et matières), c'est un matériau renouvelable grâce à la gestion durable des forêts (60% des forêts certifiées dans le Grand Est), et il stocke 1 tonne de CO<sup>2</sup> pour

1m<sup>3</sup> de matière. De plus, il apporte des solutions compétitives dans les coûts d'entretiens et de constructions, notamment pour des bâtiments plus performants. En effet, le bois apporte à la construction des performances thermiques en conservant la chaleur à l'intérieur, des performances en légèreté car seulement 60kg d'épicéa est nécessaire pour porter un poids de 20 tonnes alors qu'il faut 300kg de béton armé pour porter cette même masse, des performances sismiques en résistant à de fortes secousses due à la légèreté et à la diffusion des vibrations dans les assemblages, mais aussi des performances concernant la résistance au feu. Contrairement à ce qu'on peut penser, les constructions en bois seront plus sécuritaires en cas de propagation de feu, la surface des poutres brûlent mais le cœur garde ses propriétés. Un toit en bois résistera à des températures allant jusqu'à 1200°C tandis que l'acier perd sa résistance à 450°C et le béton armé à 650°C. En cas d'incendie, une construction en bois permet d'évacuer et de sécuriser la zone avec un plus grand délai. La preuve, la caserne des pompiers de Chaumont (52) a une toiture faite en bois, ce qui montre la confiance qu'on peut avoir envers ce matériau.



Lieu de culte (Norvège-1212)



Murray Grove (Londres-2009)



## Le traitement du bois

Le bois est un matériau sensible, il nécessite une bonne préparation et une bonne utilisation au sein de la construction. Son emploi est soumis à un classement allant de la classe 1 à la classe 4, respectivement du moins exposé au plus exposé à l'humidité. Tout agencement et ameublement intérieur est donc soumis à la classe 1 qui permet d'utiliser tout type de bois sans préparations nécessaires. Alors que les classes supérieures occasionnellement, fréquemment, ou toujours exposées à l'humidité vont faire l'objet d'une réflexion plus importante sur la manière de traiter l'essence en question.

Il existe plusieurs manières de traiter le bois :

La **lasure**, la **peinture**, le **vernis**, sont des techniques de protection en surface. Elles vont créer une couche solide qui servira de barrière contre l'humidité, ainsi qu'apporter des coloris personnalisés en surface du bois.

Le **brûlage** qui est une technique antique de protection en surface, qui consiste à brûler le bois à la flamme et ainsi créer une couche adhérente de goudron et de charbon qui s'oppose à la pénétration de l'humidité et des insectes. Elle permet un aspect très sombre du bois sans utilisation de produits supplémentaires.

Le **thermo-traitement** est une technique de protection dans la masse. Elle va permettre les mêmes avantages que l'imprégnation du bois mais cette fois-ci sans rajouter le moindre produit de synthèse. Le traitement du bois par haute température va lui permettre de changer sa teinte suivant l'essence et le temps de chauffage, mais aussi d'améliorer de 30% à 50% la stabilité dimensionnelle du matériau.



Bois thermo traité à différents niveaux de chauffage  
©DursefSA



Différentes finitions après brûlage du bois

L'**imprégnation** du bois est une technique de protection dans la masse. Elle va permettre un contrôle sur la durée de vie du bois, à la fois dans sa teinte et dans sa solidité. À l'aide de produits, des fois bio-sourcés et des fois chimiques, le bois sera traité dans sa globalité.

Le **non traitement** est aussi possible suivant les essences choisies. Le chêne, essence locale du Grand Est, ne nécessite pas forcément de traitement même en utilisation sur classe élevée. Il vieillira avec son temps en changeant ses propriétés visuelles mais pas structurelles.



Salon Fibois Grand Est  
©FiboisGrandEst

## Fibois en action

La filière bois et forêt est donc une filière large et complète dans sa structure, son fonctionnement, et ses ressources. Fibois Grand Est permet un contrôle sur l'utilisation et le maniement de ce matériau renouvelable, ce qui assure un maintien de la qualité des forêts ainsi qu'une mise en valeur du bois dans les différents projets architecturaux ou d'ameublement. Elle a aussi permis d'ouvrir la filière au grand public par le biais de plusieurs actions comme le **prix Palmarès Construction Bois** qui promeut des architectes et constructions en bois à travers un catalogue d'exposition visible sur le site internet [prixnational-boisconstruction.org](http://prixnational-boisconstruction.org). Fibois anime aussi le **FA3R (Fonds d'Aide à Reconstruction de la Ressource Résineuse)** qui sert à aider financièrement les particuliers à faire leurs plantations, et au delà de la participation monétaire, Fibois accompagne les particuliers et anime leurs démarches dans ce qu'il s'agit de la réglementation, la contractualisation, la qualité, etc... Le grand public est aussi touché par toutes ces démarches grâce à des salons et animations organisés dans plusieurs espaces tel que des collèges ou espaces publics en grand air par exemple. Le bois, matériau noble et durable, nécessite d'être géré autant dans les récoltes, dans les transformations, dans les constructions, ou les emplois. Grâce à l'Interprofession Fibois, chaque essence et chaque forêt nationale sera contrôlée afin de respecter au mieux le territoire sur lequel ils agissent.





# La Maison Régionale de la Forêt et du Bois

06 novembre 2020

**Antenne de Châlons, Complexe agricole du Mont Bernard, 51000 Châlons-en-Champagne**

**Objet** : Présentation en visio-conférence du lieu de travail des acteurs de la filière forêt et bois de Champagne-Ardennes

**Intervenant** : Paul SARDIN, Prescripteur Bois Construction & Aménagement FIBOIS Grand Est

[www.fibois-grandest.com](http://www.fibois-grandest.com)

Conçue en 2008 par le groupe Grzeszczak Rigaud Architectes\*, la Maison Régionale de la Forêt et du Bois propose une surface globale de 1010m<sup>2</sup> dont 850m<sup>2</sup> est un espace de travail où se regroupe plusieurs acteurs de la forêt et du bois. Les travaux ont été livrés en 2010 par différentes entreprises locales: Structure et Systèmes, Eribois, Varlet, et Betelec.

Les coûts des travaux s'élèvent à 1 480 000 € HT.

\* [www.grzrigaud.com](http://www.grzrigaud.com)

## Sa localisation

Le site choisi pour l'implantation de la Maison Régionale de la Forêt et du Bois est le **complexe agricole du Mont Bernard** où se trouve la chambre d'agriculture de la Marne, et différents acteurs du domaine. Plus précisément le bâtiment est situé juste à côté de la **Direction Régionale de l'Alimentation de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF)** qui est un des principaux décideurs politiques pour la gestion forestière.

Le bâtiment a été construit sur un terrain en pente qui a été conservée. À la fois sur pieds et sur pilotis, la Maison Régionale de la Forêt et du Bois s'adapte et respecte le territoire sur lequel il agit.



Maison Régionale de la Forêt et du Bois.  
©FiboisGrandEst



## Sa composition

Les locaux réunissent quatre différents acteurs de la forêt et du bois :

- le **Centre Régionale de la Propriété Forestière (CRPF)** est un équivalent de l'ONF mais qui est chargé de la gestion des forêts privées. Leur rôle sera d'aider les propriétaires à faire des plans de gestion pour leurs forêts.

- la **Fédération Nationale des Communes Forestières** est un regroupement de toutes les communes de Champagne-Ardenne propriétaires de forêts, qui aide les maires de ces communes dans la gestion de leurs forêts.

- l'**Interprofession FIBOIS Grand Est** est une association qui regroupe tous les acteurs de la filière, ils travaillent pour la promotion de la forêt, du bois et des métiers, ainsi que pour le développement économique de la filière.

- la **Fédération des syndicats des forestiers privés (FRANSYLVA)** est un syndicat de propriétaires forestiers, qui travaillent en collaboration avec Interprofession FIBOIS et le CRPF.

Ce regroupement d'acteurs **favorise la fluidité des échanges** et valorise un travail en équipe entre ces associations et fédérations qui travaillent déjà conjointement en partant de la gestion de la forêt vers l'industrie et le marché.



Entrée principale - Maison Régionale de la Forêt et du Bois  
©FiboisGrandEst

## Son architecture

**Ce projet est une démonstration des ressources locales, que ce soit par le choix du cabinet d'architecture, des entreprises qui en ont fait l'étude et l'ont réalisées, mais aussi par le choix des essences régionales.**

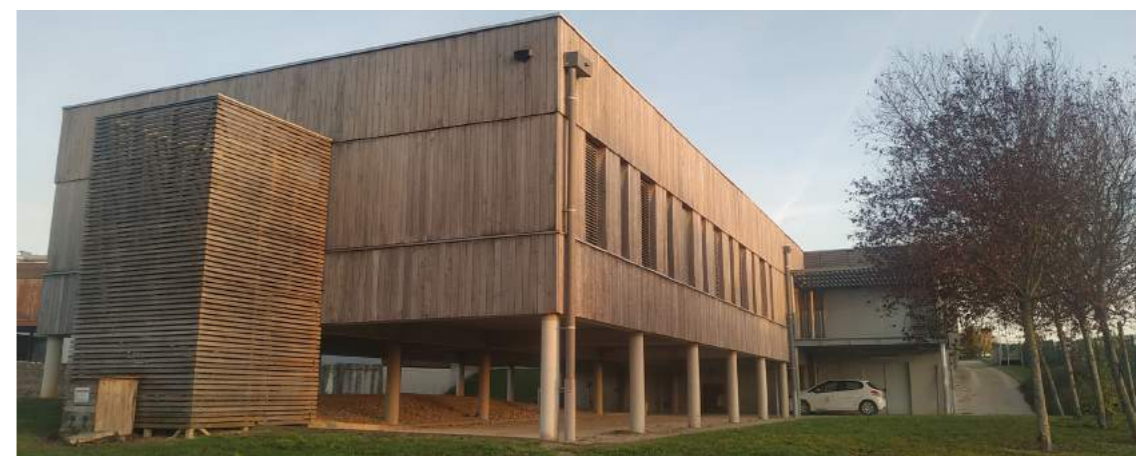
Le plateau principal tout en longueur, dédié au bureau, est construit en bois massif d'épicéa et en lamellé croisé. Au niveau inférieur, entre le sous sol et l'extérieur, se trouve les locaux techniques et les fondations en béton. Tous les murs sont isolés en fibre de bois et ont une finition extérieure en bardage de chêne non traité. Les fortes propriétés de cette essence locale permettent une utilisation sans risques face aux intempéries. Avec le temps et sans traitement appliqué à sa surface, le chêne va réagir aux UV du soleil en perdant ses tanins qui apportent sa couleur d'origine. C'est ce qui s'appelle le grisaillement, le bardage devient donc gris mais les propriétés du matériau restent inchangées.

Beaucoup de propriétaires ne sont pas au courant de ce changement d'état et se retrouvent parfois déçus, soit par le visuel ou par peur d'une détérioration du matériau. L'accompagnement dans ce type de travaux est donc nécessaire pour préparer en amont un traitement sur le bois (peinture, vernis, pré-grisaillement, thermo-traitement, ...), ou pour être mis en garde sur l'évolution de l'essence choisie.

À l'extérieur, des brises soleils en mélèze ont été rajoutés grâce à des fixations en métal sur les façades exposées à l'est et à l'ouest pour contribuer à l'amélioration du confort d'été. Et à l'intérieur, l'agencement et la menuiserie est faite en bois de frêne afin d'exposer et conserver des techniques diverses liées au bois.

Le bâtiment est chauffé et rafraîchi par une pompe à chaleur air-eau, un système qui extrait les calories de l'air extérieur puis les transforme en chaleur afin de chauffer l'eau qui sera distribuée à un plancher chauffant réversible. Ce plancher permettra de chauffer en hiver et rafraîchir en été. Lors des températures négatives, une chaudière à granulés de bois est sollicitée pour combler le manque de chaleur.

La Maison Régionale de la Forêt et du Bois n'est pas une construction qui se veut toute en bois, certains matériaux comme le béton restent important pour une construction solide et durable, car il permet d'isoler le bâtiment du sol.



©FiboisGrandEst



Brises soleil en mélèze - Maison Régionale de la Forêt et du Bois  
©FiboisGrandEst



Couloir - Maison Régionale de la Forêt et du Bois  
©FiboisGrandEst

Texte Virgil El Hadeuf et Stanislas Fradin





# LES PROJETS EN DESIGN



# Biodiversité



# CORRIDOR

Stanislas Fradin

## Problématique & Contexte

Notre promenade au sentier de Mailly-Champagne nous a permis de découvrir la biodiversité en traversant les vignes, la forêt et de mieux comprendre leur interaction naturelle ou transformée par l'homme. Suite à cette découverte et aux informations que nous avons pu obtenir sur ce territoire, j'ai décidé de m'orienter sur une problématique autour de cette lisière forestière.

Ce terme désigne la séparation entre les vignes et la forêt. Lieu de richesse naturelle, ces lisières servent de corridor écologique pour la faune et la flore locale. Due au passage humain et à la viticulture, certaines parties de ces lisières ne sont plus appropriées pour le refuge et le passage de cette faune. Je me suis donc interrogé sur cette perte écologique en essayant de proposer un projet donnant à « recréer » ce corridor.

## Recherches

### Corridor écologique

Les lisières peuvent servir de voies de déplacements pour les animaux, jouant le rôle de « corridors écologiques ». Ceux-ci permettent de relier des milieux naturels éloignés en offrant aux espèces des conditions favorables à leurs déplacements et à leurs

cycles vitaux (reproduction, alimentation, refuge etc.).

Ces corridors servent aussi à protéger la forêt face au vent, à la sécheresse, et aux glissements de terrains.

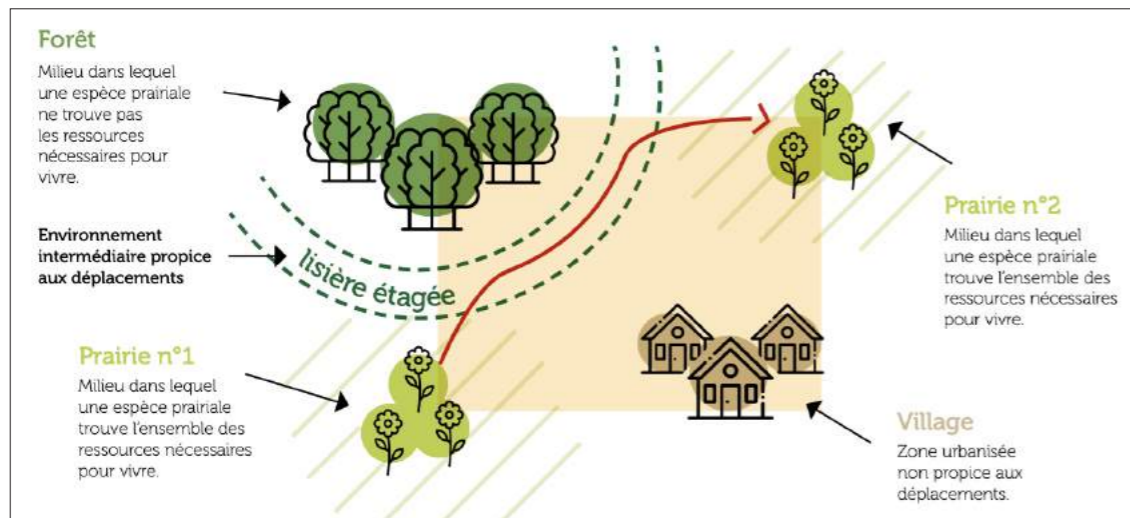


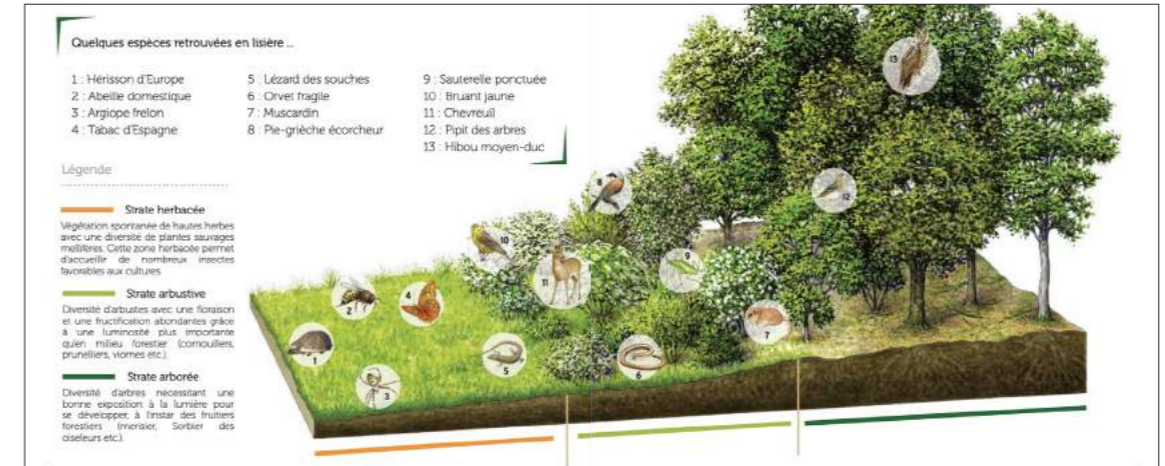
Schéma du corridor écologique  
©Connaître, valoriser et préserver les lisières forestières - PNR Montagne de Reims

## Écrin de biodiversité

Les lisières forestières très développées, avec leur étagement graduel de la végétation, sont des lieux propices pour la biodiversité.

Elles permettent d'accueillir une multitude d'insectes, d'oiseaux, de mammifères, d'amphibiens ou encore de reptiles qui viennent trouver refuge, se nourrir, se reproduire ou encore nicher dans ces zones de transition.

À l'interface entre deux milieux, les lisières hébergent à la fois des espèces forestières et des espèces de milieux ouverts. Ainsi, les lisières constituent un véritable point de rencontres et un habitat extrêmement précieux pour la préservation de la biodiversité.



©Connaître, valoriser et préserver les lisières forestières - PNR Montagne de Reims

### Lisière étagée

Si les conditions sont favorables, il est conseillé de réaliser un étagement graduel de la végétation sur une largeur minimale de 6 mètres avec la présence d'une zone herbacée, d'une zone arbustive et d'une zone arborée. Pour un fonctionnement optimal, une lisière peut posséder une largeur comprise entre 20 et 25 mètres.

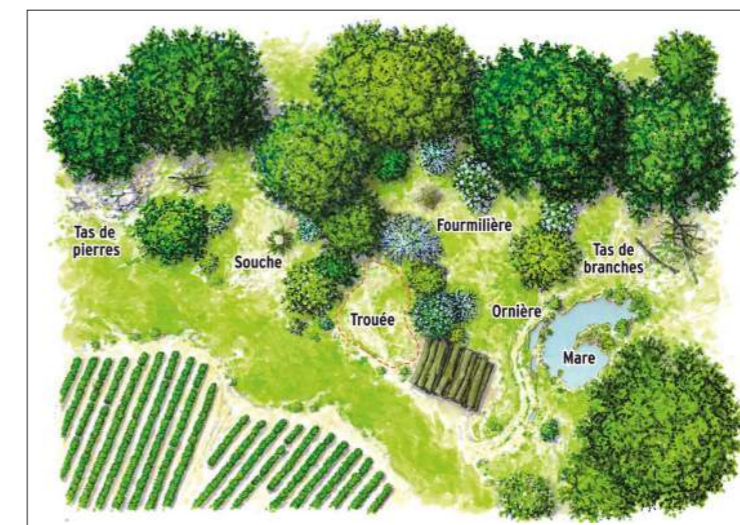
Pour mettre en place une lisière étagée, plusieurs cas sont possibles :

- S'il existe un espace libre suffisant entre la forêt et le milieu adjacent, laisser la végétation se développer

naturellement ou effectuer, si nécessaire, une plantation d'arbustes et d'arbres indigènes adaptés en lisière et à la nature du sol.

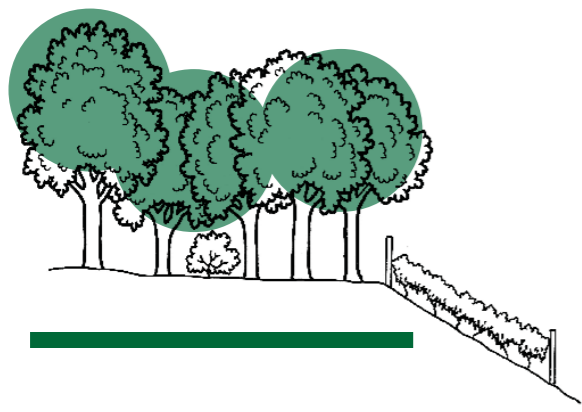
- S'il n'existe pas d'espace libre, éclaircir la forêt sur plusieurs mètres, pour recréer des puits de lumière et laisser la végétation arbustive et herbacée se développer spontanément.

La présence de petits éléments, comme les tas de branches ou de pierres, les souches d'arbres, les mares et autres points d'eau, permet d'augmenter la complexité d'une lisière et contribue à enrichir la biodiversité.



©Connaître, valoriser et préserver les lisières forestières - PNR Montagne de Reims





Lisière abrupte

- Strate arbustive
- Strate herbacée



Lisière peu développée



Lisière développée



Lisière étagée très développée



chrysope



carabe



pince-oreille



lombric



abeille



guêpe



frelon



abeille solitaire



orvet fragile



lézard



hérisson



loriot d'Europe



bruant jaune



pie-grièche écorcheur



pipit des arbres



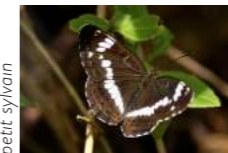
aesche bleue



arion élégant



sympétrum



petit sylvain



petite violette



myrtille



belle dame

	ABEILLE	NOURRITURE - nectar, miellat, pollen de fleur	REFUGE - dans des trous de bois et bras
	GUÊPE	NOURRITURE - parasites de jardins, araignées, chenilles, pucerons	REFUGE - dans des t
	OISEAU	loriot d'Europe, bruant jaune, pie-grièche écorcheur, pipit des arbres, ...	NOURRITUR
	PAPILLON	petit sylvain, petite violette, myrtille, belle dame, ...	NOURRITURE - nectar de
	LIBELLULE	aesche bleue, agrion élégant, sympétrum sanguin, ...	NOURRITURE - papillons, m
	CHRYSOPE	NOURRITURE - parasite de jardins, pucerons, aleurodes	REFUGE - dans de la pail
	CARABE	NOURRITURE - parasite de jardins, limaces, pucerons, escargots	REFUGE - au ras du sol
	SERPENT	orvet fragile, ...	NOURRITURE - insectes, rongeurs REFUGE - en profond
	LÉZARD	lézard des murailles, ...	NOURRITURE - insectes, rongeurs REFUGE - en profondeur pou

La grande diversité de la faune locale joue un rôle important dans la fertilisation des terres, dans la pollinisation des vignes, et se nourrissent des parasites. Elles ont besoins d'espaces différents: sous terre, au ras du sol, en hauteur, à l'abri du soleil, à l'abri du vent, protégés de la pluie...

Elles sont la preuve d'une grande richesse de ce milieu, et sont nécessaires au bon fonctionnement de celui-ci.



## Savoir-faire de la Tonnellerie

La Tonnellerie de Champagne, située à Hermonville en région champenoise, est la seule et l'unique tonnellerie du Nord-Est de la France. Elle se caractérise par son savoir-faire dit d'excellence et d'authenticité. Cette entreprise s'approvisionne en bois dans la région (Argonne, Montagne de Reims) et également vers des forêts françaises renommées.

Leur technique très spécifique à leur production nécessite l'utilisation de chêne, plus précisément de douelles et de cerclage en métal. Ces douelles sont issues de merrains qui viennent eux-même des grumes de chêne.

C'est en partant de l'observation de leur savoir-faire, et en réutilisant leur technique que mon projet « Corridor » va se dessiner. Entre valorisation de l'essence locale et des métiers liés, ce projet a pour but de servir le territoire sur lequel il agît.



Cerclage



Tonneau sur chauffette

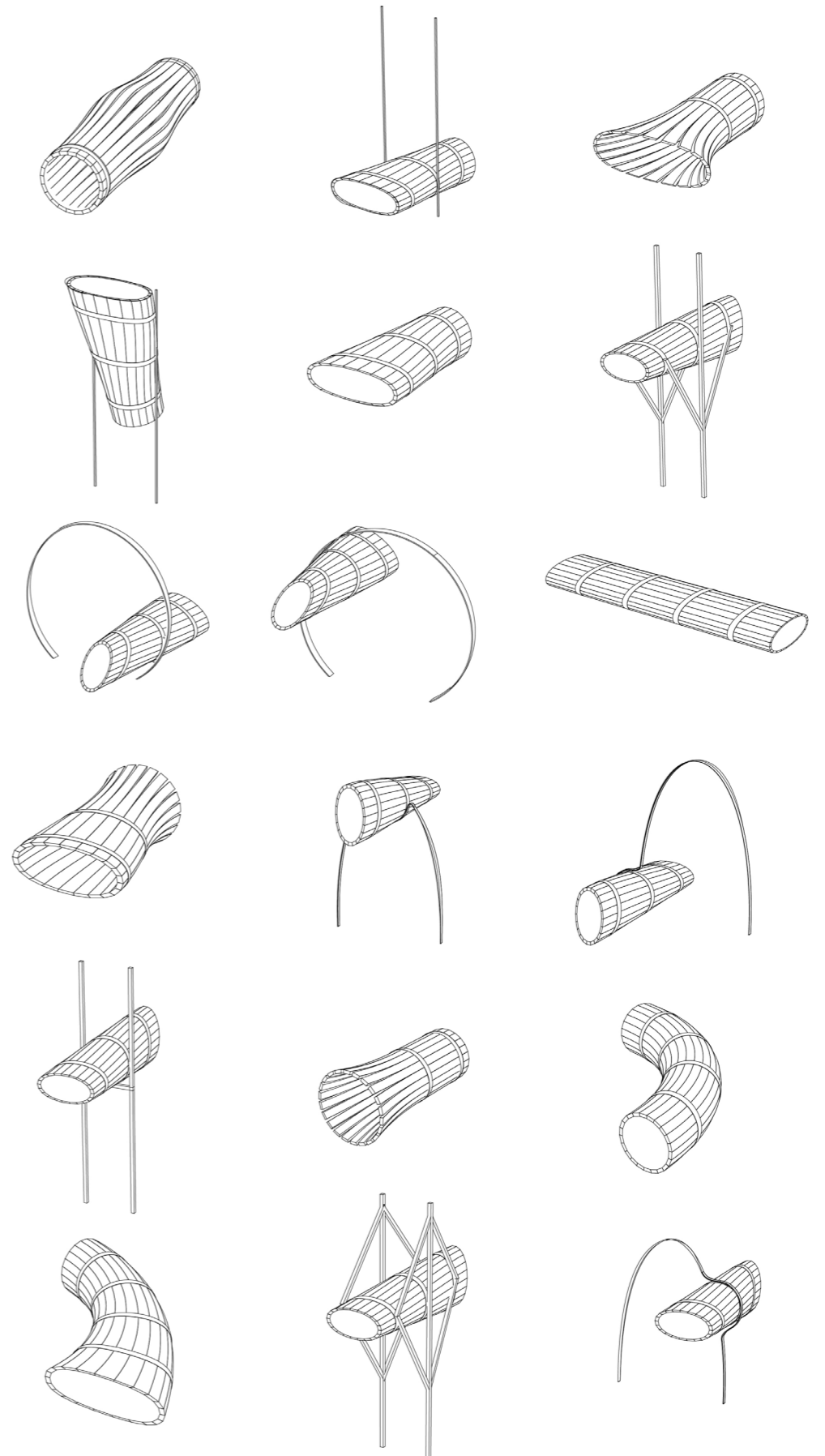


Grumes

Merrain

Douelle

## Recherche dessins





## Corridor

un projet qui symbolise, protège, valorise, et communique.

**Symbole** : Le corridor écologique disparu dans les lisières forestières les plus abruptes ne permet plus d'accueillir et de transporter toutes les espèces qui y vivent. Ce projet illustre le chemin que la faune emprunterait grâce à ces modules « refuge » placés tout au long de la lisière forestière à Mailly-Champagne. *Corridor* symbolise donc l'importance de la faune dans son environnement, comme son nom l'indique, en représentant le corridor écologique naturel. Il peut devenir une alternative au corridor qui ne pourrait être aménagé par le Parc.

**Protection** : Grâce aux recherches faites sur les espèces locales, les installations en forêt leur servent de refuges en leur proposant plusieurs manières de les habiter. À la fois sous terre, au ras du sol, avec une grande cavité ronde, ou étiré vers le haut, ces modules permettent la protection et l'habitat d'une grande diversité des espèces. Ces installations, avec le temps, deviendront des « maisons » aménagées par leurs habitants.

**Valorisation** : *Corridor* utilise les savoir-faire d'un métier local ainsi que le matériau mis en avant par ce même métier : le chêne. Ce projet ramène le bois à la source, sur son territoire. Une version à plus grande échelle est implantée dans les jardins publics des villes Portes, afin de créer du lien entre la ville et la forêt. Cette fois-ci ce sont les habitants des villes qui l'investissent.

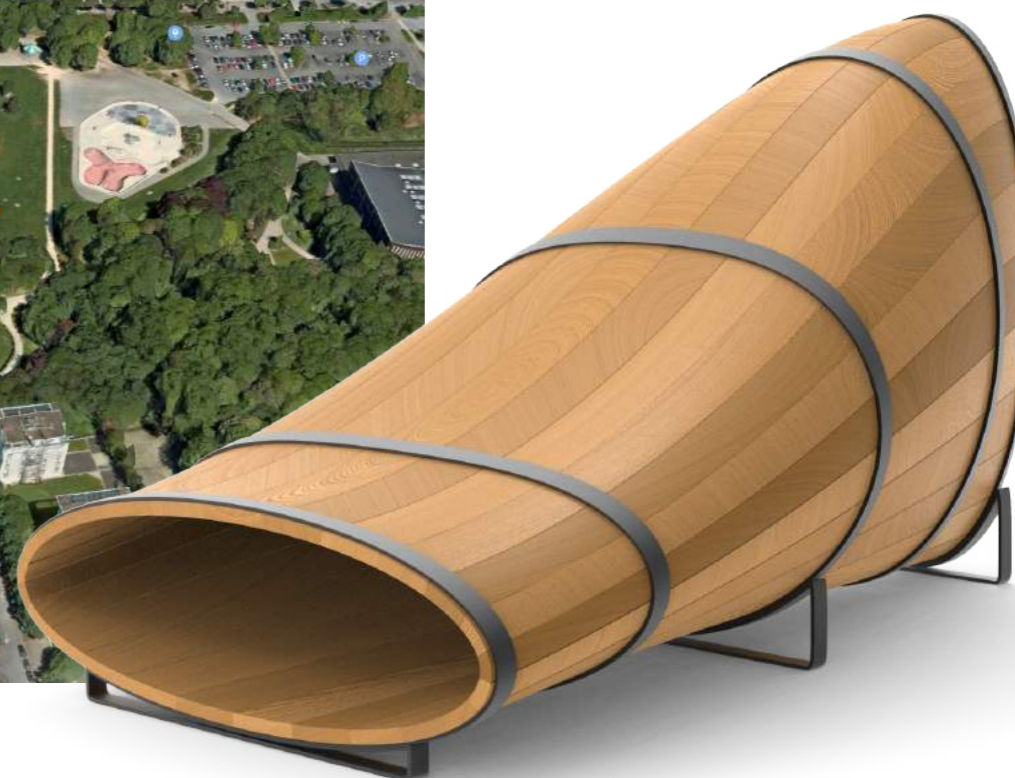
**Communication** : La transposition de l'intérêt même du projet, c'est-à-dire de « recréer un corridor écologique » au sein de la lisière, vers un espace urbain sert à communiquer sur le PNR de la Montagne de Reims. L'élévation des modules « refuge » en forêt vers des modules « habitat » dans des espaces verts en ville permet une comparaison entre ces deux espaces. Le chemin parcouru par la faune est représenté par toutes les installations en forêt, alors un chemin est aussi créé dans les jardins publics pour sensibiliser les utilisateurs à l'importance de cette faune en lisière. Ils sont invités à s'asseoir sur la structure ou même l'escalader et la pénétrer, à l'image de la faune de la Montagne de Reims. Cette faune est d'ailleurs représentée à l'intérieur de la structure. Elle est visuellement présente grâce à des gravures sur les différentes lattes, expliquant quelles sont ces espèces, ce dont elles ont besoin pour se réfugier, manger, et vivre.



Implantation en lisière forestière du PNR



Implantation dans le parc Léo Lagrange à Reims







Version XL implantée dans les jardins publics des villes Portes.



Corridor à l'échelle de la biodiversité identifiée dans les lisières forestières du Parc.





# CARILLON

Chloé Moreno

## ÉVOLUTION DU PROJET

Mon point de départ fût l'idée d'un projet pédagogique sous forme d'ateliers pour construire ensemble des nichoirs. Suite à mes recherches, je me suis rendue compte que les oiseaux étaient amenés à disparaître, ou du moins leur nombre tend à diminuer, dans les villes urbaines majoritairement. Un abris était bienvenu pour les aider à survivre, là où ils ne trouvaient plus de refuge. Sensibiliser à travers cet objet m'a semblé réducteur pour m'arrêter à cette première idée.

J'ai souhaité élargir le projet sur l'ensemble de la biodiversité et ainsi apporter aux spectateurs une prise de conscience de l'importance de la sauvegarde de la faune et de la flore. Il s'en ai suivi l'idée de construire un espace susceptible de recevoir des ateliers. Carillon est devenu une micro-architecture d'information et de sensibilisation ouverte pour accueillir des ateliers sur le thème de la biodiversité.

*Une partie qui définit le terme carillon est « ce qui sert à annoncer quelque chose à grand bruit. »*

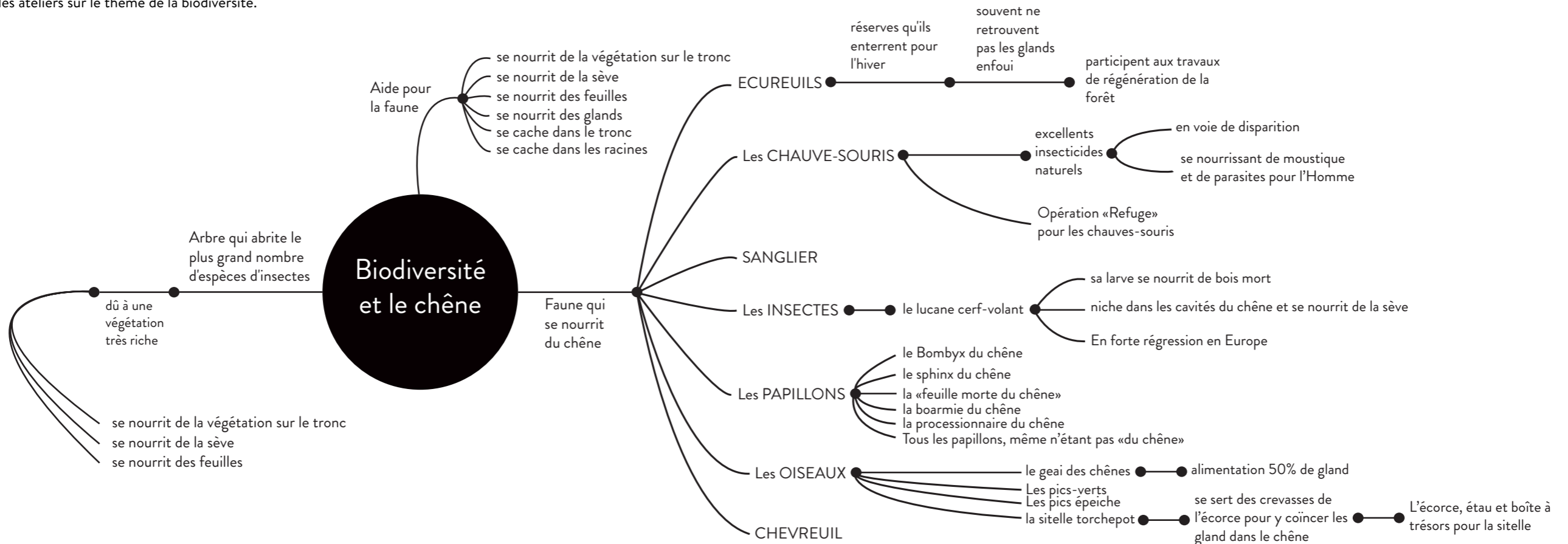
Avec ce projet, je souhaite faire raisonner en nous l'importance de la biodiversité de la forêt et précisément celle liée au chêne. Cet essence est l'arbre dominant du Parc naturel régional de la Montagne de Reims. Il recouvre près des trois quarts de la superficie de la forêt.

Il est important de prendre conscience que c'est l'arbre qui regorge du plus grand écosystème. Entre 300 à 500 espèces sont recensées comme étant des espèces spécialisées dans cet arbre, c'est-à-dire qui dépendent exclusivement ou très fortement de cette essence. Les forêts riches en chêne font partie par exemple des biotopes les plus riches en oiseaux, mais pas seulement. On y retrouve une multitude d'insectes, de champignons, de petits mammifères, comme la chauve-souris, allant jusqu'aux plus gros, comme le sanglier. Le chêne est un abris, par ses branches, son feuillage, son écorce et ses racines. C'est aussi une nourriture précieuse liée à l'abondance de ses glands, de ses feuilles et des plantes qui poussent sur son tronc.

## SENSIBILISATION À LA BIODIVERSITÉ

Ce projet est pensé en phase avec les problématiques du Parc, il met en avant la richesse de cette biodiversité en sensibilisant tout type de visiteur, enfant et adulte, grâce à une micro-architecture pédagogique avec laquelle ils s'informeront sur quelques unes de ces espèces.

Cette installation accueillante comme un arbre permet ainsi de prendre conscience de l'ensemble des bienfaits de cet arbre pour son environnement et des liens qu'il crée entre des espèces. Il est important aujourd'hui de faire réaliser l'importance de la faune et de la flore de notre région, pour continuer à la protéger.



Cartographie des recherches initiales



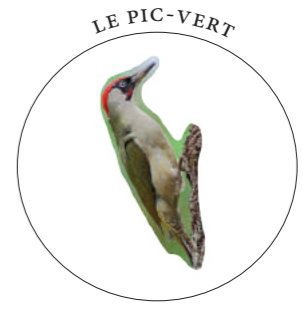
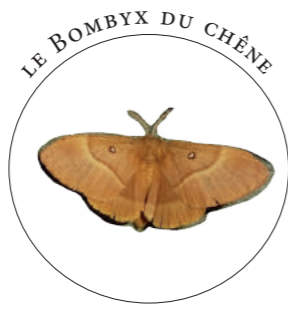


Image réalisée avec quelques unes des espèces liées au chêne



## IMPLANTATION DU PROJET

Cette structure, d'une hauteur de 3 mètres pour une envergure de 3 mètres 50, a été imaginée pour être implantée près de la maison du Parc de la Montagne de Reims, dans un environnement naturel. Comme nous l'avons vu avec Alvena Heyne, les chargés de missions ont pour objectif de faire visiter le Parc pour sensibiliser et informer sur sa biodiversité. Il m'a paru évident de voir cette micro-architecture comme point de départ à ces ballades organisées. C'est aussi une installation qui fonctionne en autonomie, autour de laquelle on tourne et qui offre une cavité pour pénétrer à l'intérieur et profiter d'une expérience immersive.

## UN SAVOIR-FAIRE LOCAL

Cette micro-architecture est inspirée des constructions en charpente, elle permet de valoriser un savoir-faire local issu de la charpenterie A.T.B. Fait à partir de chevrons d'une section de 100 x 80 mm, la structure est assemblée de manière à obtenir une charpente à ciel ouvert.

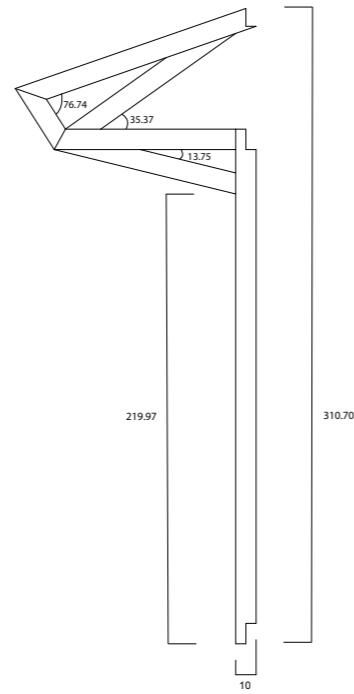
## LES CARTELS

Les informations sont nichées entre les lattes et représentent une partie de l'écosystème de l'arbre. Elles sont inscrites sur un support en chêne, gravé au laser, d'un côté le dessin de l'espèce et de l'autre des informations spécifiques à celle-ci.

Les cartels accrochés au bout d'une corde offrent la possibilité d'être changé selon les saisons. La maison du Parc peut ainsi choisir de renouveler les espèces présentées sur la charpente. Le projet Carillon permet l'accrochage de 12 cartels donc 12 présentations d'espèces à la fois.



Projet mis en situation dans la nature



Profilé dupliqué pour la charpente

## UN PROJET PÉDAGOGIQUE

Ce projet, à travers l'approche pédagogique qu'il propose au public, valorise l'un des axes importants du Parc. Celui-ci soutient une meilleure compréhension de nos environnements en informant le public afin de mieux les préserver. L'observation, la découverte et le jeu proposés grâce aux cartels suspendus le long d'une corde permet une approche différente de l'information. Le public peut s'investir au plus près du projet en se sentant libre de déambuler autour de l'architecture et d'y découvrir les informations à son aise.

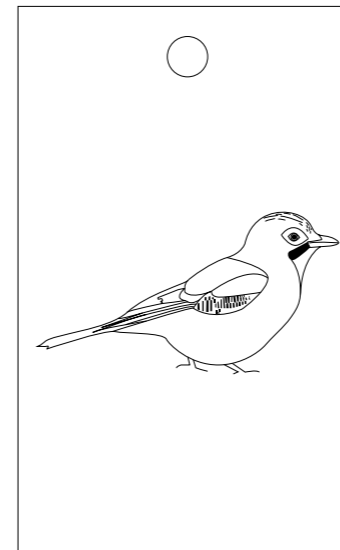
Ce projet peut être un outils et un point de rendez-vous pour la mise en place d'ateliers thématiques.



Vue de l'intérieur de la structure



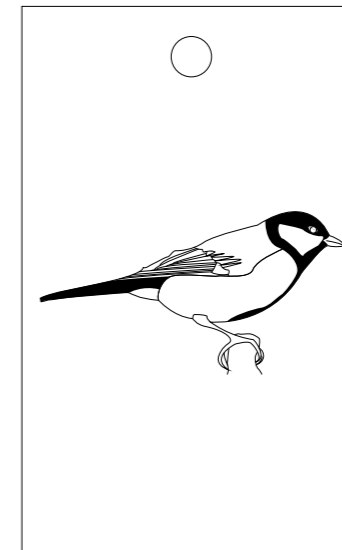
Visiteur regardant les informations



### GEAI DES CHÊNES *Garrulus glandarius*

**Rapport au chêne**  
Ce n'est pas pour rien qu'on l'appelle Geai des chênes car il est friand de glands qui constituent près de 50% de son alimentation en été puis qu'il cache en automne pour l'hiver.

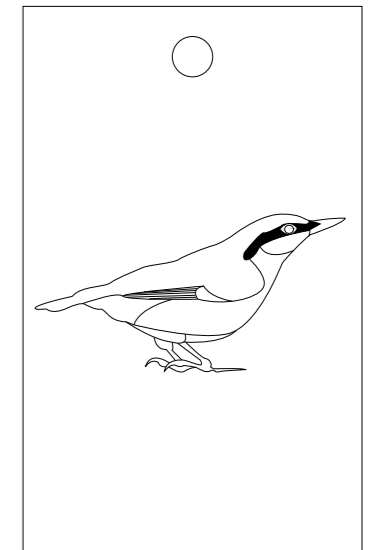
**Famille** ..... Corvidés  
**Taille** ..... 36 cm  
**Poids** ..... 140 à 190 g  
**Longévité** ..... 18 ans  
**Habitat** ..... forêt de feuillus  
**Alimentation** ..... glands, graines  
**Couleurs** ..... brun-beige, bleu, noire, blanche



### MÉSANGE CHARBONNIÈRE *Parus Major*

**Rapport au chêne**  
Les mésanges nourrissent leurs oisillons principalement avec des chenilles et celles-ci ne vivent qu'un court instant au printemps car elles mangent exclusivement les jeunes feuilles de chêne.

**Famille** ..... Paridés  
**Taille** ..... 14 cm  
**Poids** ..... 16 à 21 g  
**Longévité** ..... 15 ans  
**Habitat** ..... préférence pour la chênaie  
**Alimentation** ..... insectes, fruits, graines  
**Couleurs** ..... noire, jaune, blanche



### SITTELE TORCHEPOT *Sitta europaea caesia*

**Rapport au chêne**  
Elle se niche principalement dans les vieux chênes et se sert des crevasses de l'écorce pour y cacher les glands dans le chêne. Une boîte à trésors pour la sittelle.

**Famille** ..... Sittidés  
**Taille** ..... 14 cm  
**Poids** ..... 19 à 24 g  
**Longévité** ..... 9 ans  
**Habitat** ..... varié, préférence vieille chênaie  
**Alimentation** ..... insectes, graines  
**Couleurs** ..... gris, beige, noire, blanche

Cartel recto/verso avec les informations des espèces



## RECHERCHES DE FORMES

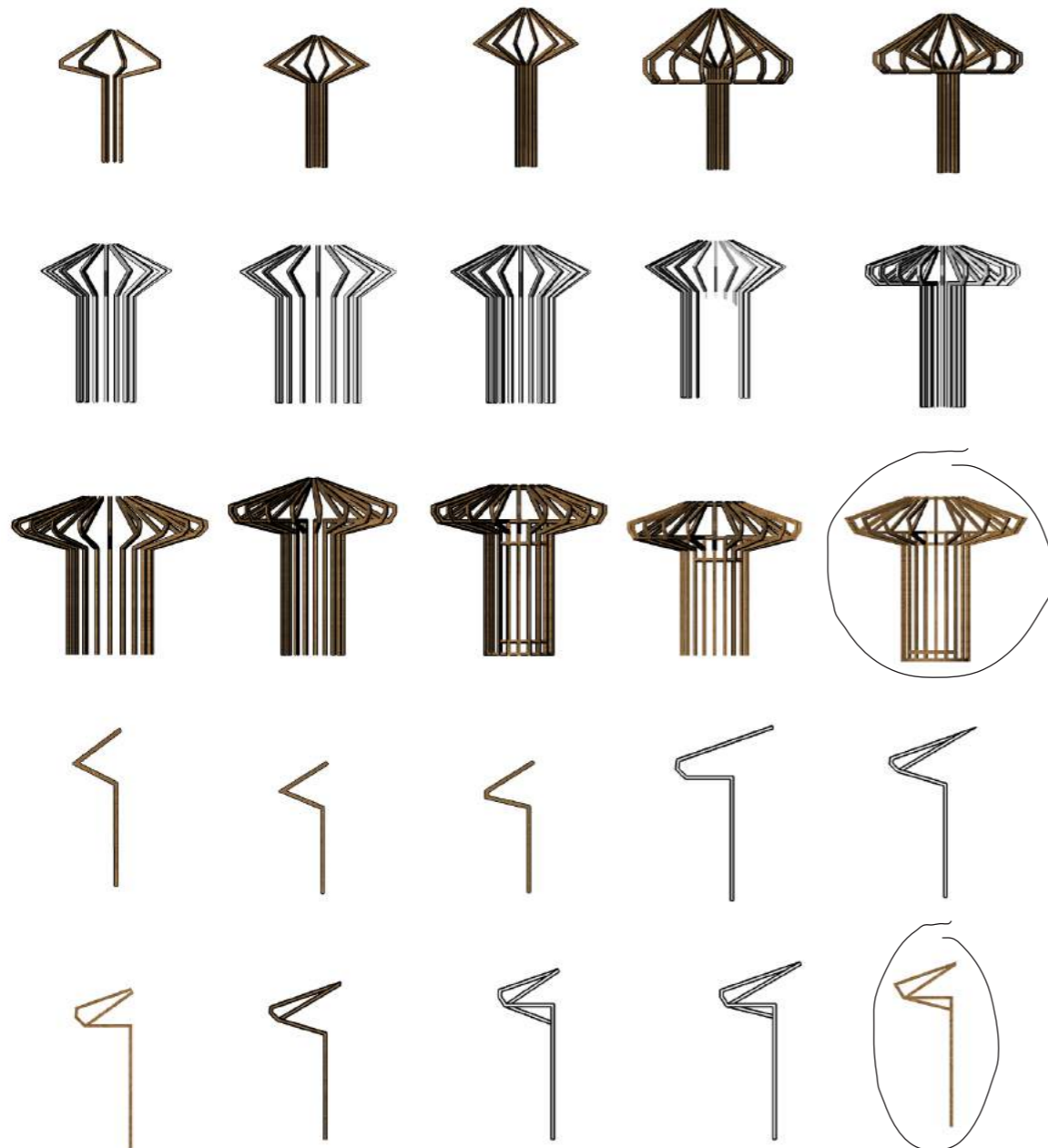
J'ai commencé par dessiner la charpente interne pour venir y ajouter une seconde charpente retenue par celle-ci. Après réflexions, pour une question de faisabilité et de solidité, les deux charpentes ont fusionnées pour n'en devenir qu'une.

La forme finale a été réfléchié avec beaucoup de précautions. Plusieurs facteurs étaient importants à prendre en compte.

- La hauteur pour pouvoir passer sous «le houppier» : 2 mètres 20

- La largeur du «tronc» pour donner une sensation de protection en rentrant en son centre sans s'y sentir trop à l'étroit : 1 mètres 32

- Les angles de la matrice de la charpente pour donner la forme la plus pertinente et obtenir une construction logique qui se tienne.



Evolution de la construction



Visiteurs rentrant dans le «tronc» de Carillon



## ÉCHANGE TECHNIQUE

Le deuxième rendez-vous avec le directeur d'ATB m'a permis d'avoir une approche plus technique de mon projet. En effet, les épaisseurs choisies de départ étaient des profils de 60mm. Avec Loïc Lambert, j'ai appris que ces mesures étaient trop fines pour une construction de ce type. Il faut que ma structure soit stable et donc assez épaisse pour réaliser des tenons et mortaises. Il m'a fallu revoir les dimensions pour rectifier l'épaisseur des profilés. J'ai finalement opté pour des profils de 100 x 80 mm. J'y ai ajouté aussi des renforts à quatre points de la charpente pour une tenue idéale. Cette rencontre auprès d'un professionnel fut très enrichissante pour finaliser l'objet et le penser sous toutes les coutures.



Discussion autour du projet avec Loïc Lambert



X 1



X 2



X 3



X 10

Les différents profilés de la charpente



Éclaté d'un morceau de la charpente



Photographie de la maquette du projet



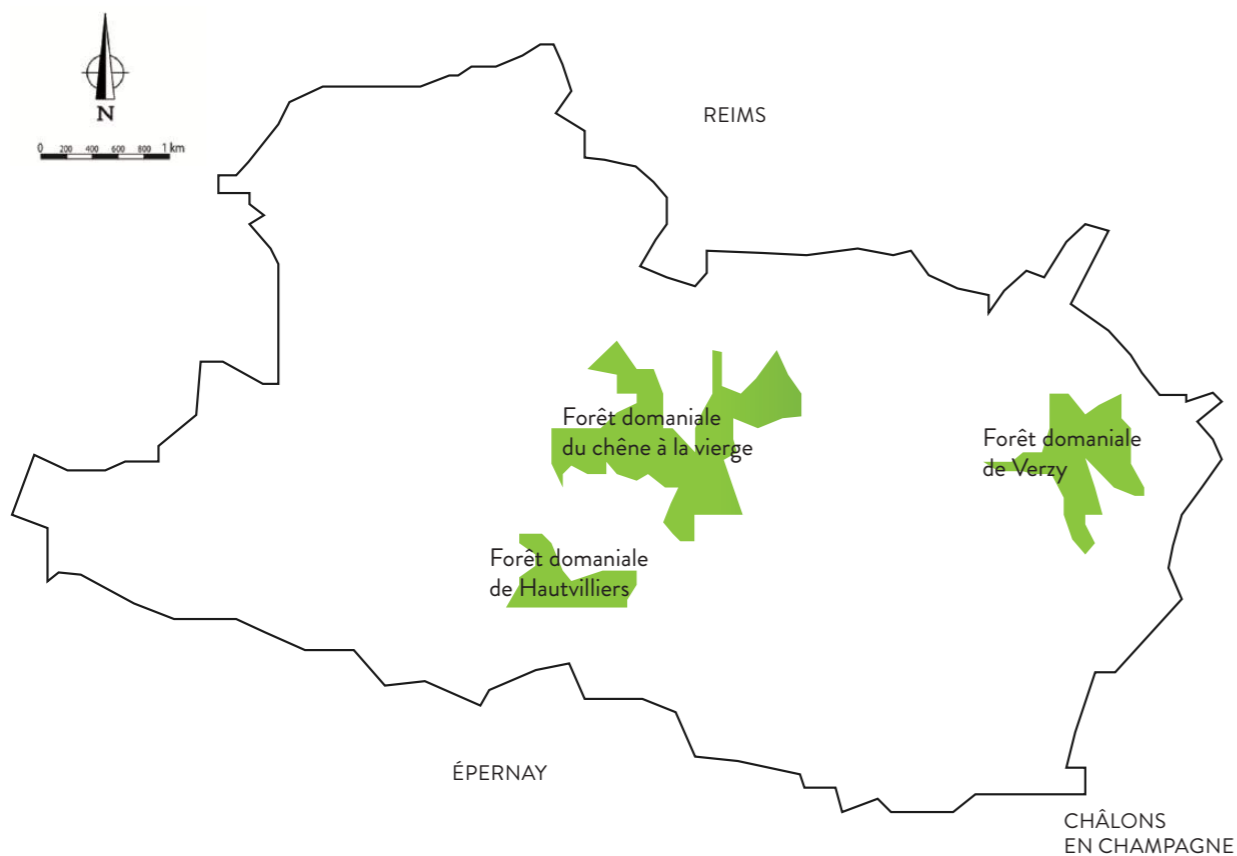
# REMARQU'ARBRES

Léa Guilluy

## Forêt d'exception en Montagne de Reims

■ FORÊT DOMANIALE

— PARC NATUREL RÉGIONAL DE LA MONTAGNE DE REIMS



## CONTEXTE

Pour mon projet je me suis intéressée aux forêts d'exceptions situées dans le Parc naturel régional de la Montagne de Reims. Trois forêts d'exceptions sont présentes sur ce territoire : la forêt domaniale du chêne à la vierge, la forêt domaniale de Verzy et la forêt domaniale de Hautvilliers. Ces forêts ont obtenu le label forêt d'exception.

Ce label représente l'excellence de la gestion de ces forêts, reconnues pour leur patrimoine unique en termes d'histoire, de paysages, de biodiversité ou de bois de grande valeur. C'est un label français créé par l'Office National des Forêts (ONF) en 2008, qui distingue des politiques optimales de gestion et de valorisation du patrimoine forestier public national. Ce label est attribué pour une période de cinq ans renouvelable par un comité national d'orientation composé d'experts et de représentants des ministères dans les domaines de l'agriculture, des forêts, de l'environnement, de la culture et du tourisme.

Ces forêts de la Montagne de Reims comportent des arbres remarquables, protégés par un label créé lui aussi par l'ONF et l'association A.R.B.R.E.S (Arbres Remarquables : Bilan, Recherche, Études et Sauvegarde). Cette association a été créée en 1994, elle a pour but de protéger les arbres remarquables, c'est avant tout un lieu de rassemblement pour toutes les personnes intéressées par les arbres remarquables. Elle permet de stimuler les recherches en profondeur tant biologiques, historiques ou folkloriques (légendes et traditions) sur ces témoins du passé. Elle aide les initiatives locales d'inventaires d'arbres remarquables, en faisant connaître les réalisations passées ou en cours. Elle donne son appui et son aide à tous ceux qui souhaitent sauver un de ces arbres menacés soit par la maladie, soit par des aménagements préjudiciables. Et elle diffuse les connaissances de toutes sortes qui concernent ces arbres en organisant visites, séminaires, conférences, discussions, expositions, écrits. Ce label est avant tout un engagement d'entretien, de sauvegarde et de mise en valeur de l'arbre en question, considéré comme patrimoine naturel et culturel. Les arbres remarquables sont donc un patrimoine à protéger.

**« Les arbres remarquables peuvent créer  
un véritable choc émotionnel  
lorsqu'on les découvre »**

Georges Feterman



# IMPLANTATION

Pour mon projet j'ai voulu m'intéresser à ces arbres remarquables. En visitant la forêt de la Montagne de Reims, je me suis fait la réflexion qu'on ne prenait pas assez de temps pour se poser autour de ces arbres, les observer de plus près, regarder leur feuillage.

Aussi j'ai choisi de m'implanter dans la Forêt du chêne à la vierge située dans le Parc et de m'inscrire au pied de six arbres remarquables qui ponctuent le sentier.

Actuellement il n'existe aucun mobilier qui permet de nous arrêter pour observer ces arbres. Le mobilier proposé facilite l'observation au plus près de la nature, il met en valeur les arbres comme un patrimoine naturel à protéger et donne quelques informations sur chacun d'eux.



1 - LES TROIS FRÈRES



2 - LE GROS CORMIER



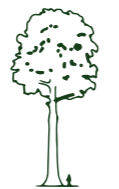
3 - LE CORMIER DE MONTRIEUL



4 - LE CHÊNE À CAVITÉ



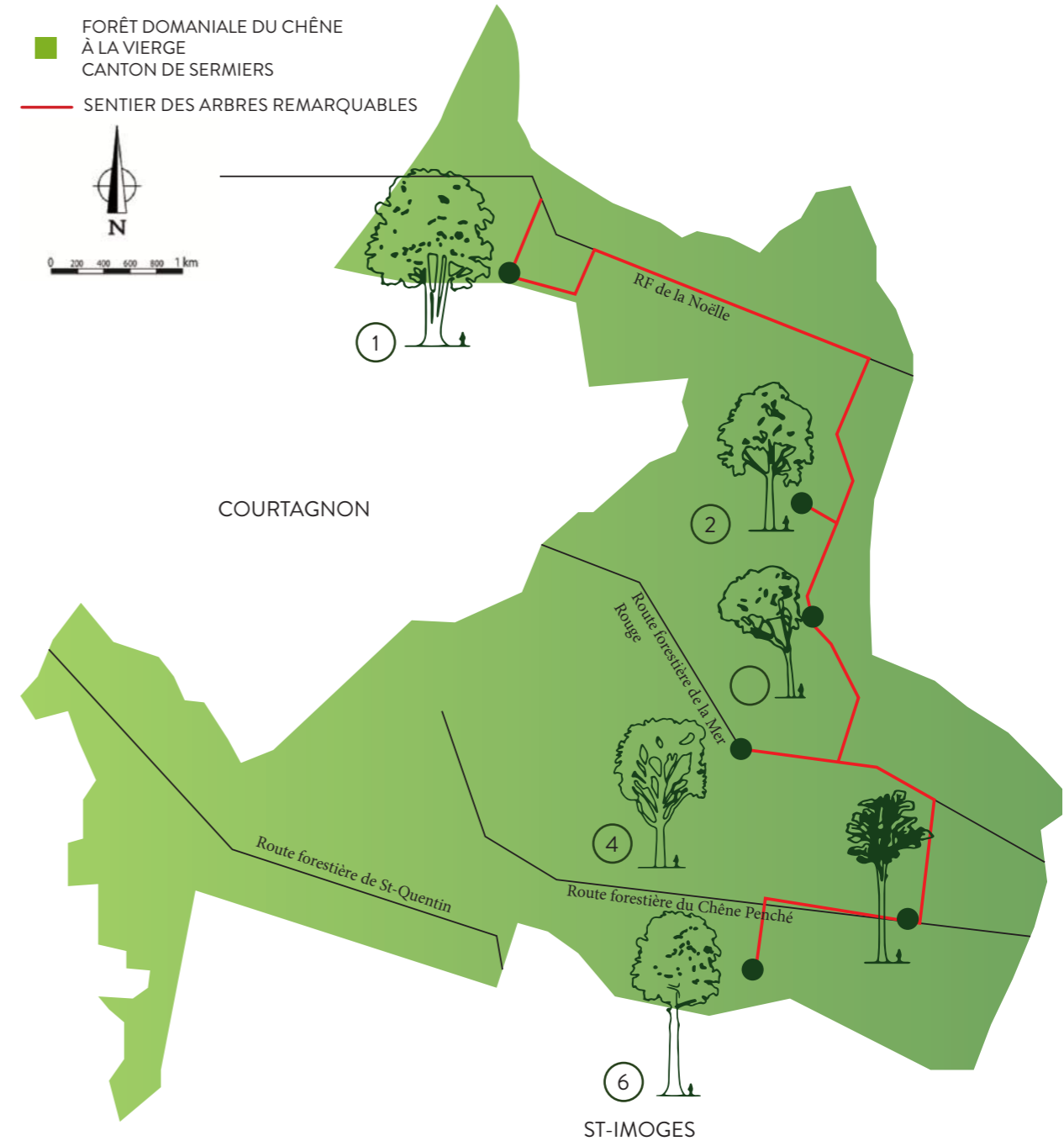
5 - LE ROBINIER FAUX ACACIA



6 - LE CHÊNE SAINTE-CATHERINE

Les six arbres remarquables de la Forêt du chêne à la vierge

## Le sentier des Arbres Remarquables



Source implantation du projet :  
<https://www.onf.fr/onf/recherche/+?2ec::arbres-remarquables.html>  
<https://www.arbres.org>



# PROCESSUS

Le projet a commencé par des recherches sur les arbres remarquables et quelques questionnements: Comment identifie-t-on un arbre remarquable ? Comment le protéger ? Existe-t-il des mobiliers déjà présents pour les observer ?

Pour répondre à ces questions, je me suis dirigée vers le site de l'ONF et de l'association A.R.B.R.E.S.

Un arbre remarquable se différencie par la circonférence de son tronc, son âge, ses critères biologiques, sa hauteur ainsi que par son historique.

Pour informer les visiteurs des forêts sur ces caractéristiques bien précises on retrouve le plus souvent des pancartes qui sont disposées à côté de l'arbre pour qu'on puisse l'identifier. Il ne faut pas que ces signalétiques soient trop proches de l'arbre, car il ne faut pas détériorer le sol à proximité du tronc.

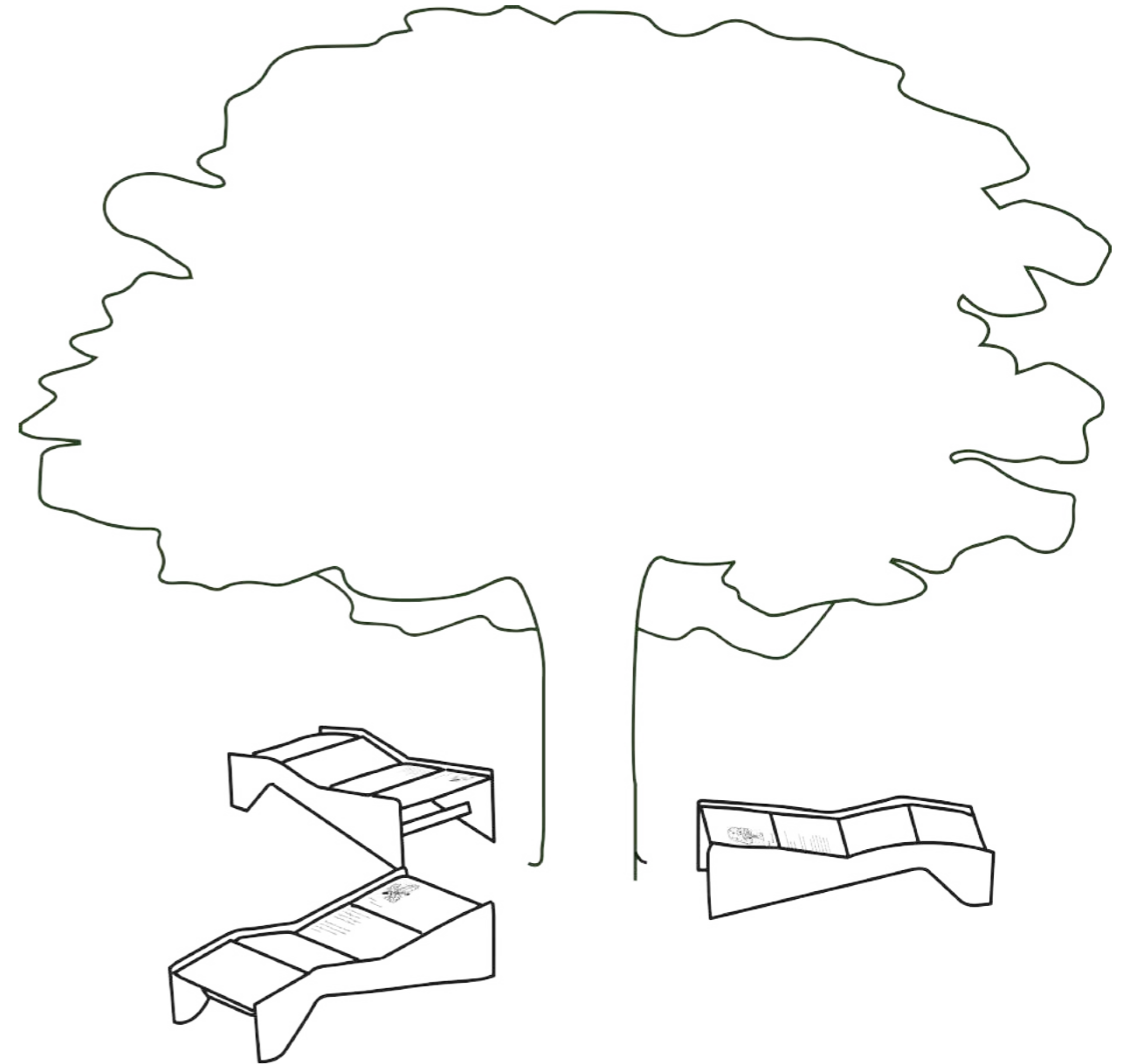
Pour éviter d'abîmer cette terre dont l'écosystème est précieux, certains Parcs choisissent de mettre en place des barrières plus au moins conséquentes, ce qui crée une distance. Il n'existe donc aucun mobilier pour s'asseoir ou même s'allonger autour de ces arbres. J'ai donc pris toutes ces informations en compte pour créer un mobilier qui ne détériore pas la terre autour de l'arbre et informe les visiteurs sur ses caractéristiques. Le fait de disposer plusieurs mobiliers autour d'un arbre va reproduire cette idée de protection, mais d'une manière plus sensible, elle nous invitera à prendre le temps sous l'arbre. Le mobilier n'abîme pas la terre, car il n'est pas planté dans le sol, mais juste posé.



Signalétique de l'arbre.



Rambardes Faux de Verzy .



Source création du projet :  
- <https://www.onf.fr/onf/recherche/+?2ec::arbres-remarquables.html>  
- <https://www.reims-tourisme.com/les-faux-de-verzy/verzy/>



## CRÉATION DU PROJET



Maquette d'expérimentation .



Modélisation bois/métal.



Modélisation bois.

Pour déterminer la forme de mon objet, je me suis intéressée à la position couchée, ce qui favorise le fait de prendre le temps de s'allonger en dessous de cet arbre pour mieux l'observer. J'ai utilisé le chêne comme matériaux pour que le mobilier s'intègre au mieux dans le paysage dans lequel il s'inscrit.

Mes premières versions allient bois et métal et je me suis rendue compte petit à petit que le métal donnait un côté trop urbain à mon objet. Pour avoir cet aspect massif du bois tout en gardant une ligne élégante je me suis référée à une icône du design, la chaise Kangourou de Pierre Jeanneret. J'ai voulu garder cette sensation d'une grosse pièce de bois, stable et posée tout en la dessinant comme un mobilier d'intérieur. Aussi j'ai travaillé sa dimension, sa courbe, sa ligne tout en respectant la position couchée pour assurer le confort de l'utilisateur.



Chaise Kangourou, Pierre Jeanneret.

Source création du projet :  
· <https://thedesigntpart.com/fr/products/pierre-jeanneret-kangaroo-chair>





Ronde sous l'arbre / Détail des informations

Chaque mobilier détient des informations différentes sur l'arbre comme sa croissance, ses usages, son origine ou encore la faune qu'il abrite. Ces informations sont gravées sur les deux panneaux de bois où l'on pose notre tête et notre dos.

Il est important que ces renseignements soient lisibles et compréhensibles pour un large public sans dénaturer le mobilier. On peut remarquer aussi que sur l'un des pieds de la structure on retrouve le logo du PNR lui aussi gravé dans le bois.



Chêne  
Pédonculé

Le chêne est un arbre à feuillage caduc originaire des régions tempérées d'Europe.

Ses glands et ses feuilles sont très reconnaissables par leurs extrémités arrondies.



Chêne  
Pédonculé

Cet arbre peut atteindre 30 à 50m de hauteur.

Il peut vivre plusieurs centaines d'années.

Il est utilisé pour son bois en charpente et menuiserie et dans notre région pour réaliser des tonneaux à vin, riche en tanins.



Chêne  
Pédonculé

L'arbre abrite une faune importante, insectes, oiseaux et petits mammifères.

Il est répandu sur le territoire car ses glands sont disséminés par les oiseaux.





# TÉTROMINOS

Jeanne Ventura

## Le contexte

Le massif forestier de la Montagne de Reims couvre près de 40% du territoire du Parc. Il se compose de forêts privées, communales et domaniales. Principalement composé de Chêne, ce massif abrite également d'autres feuillus tels que le hêtre, l'aulne ou encore le frêne qui abritent toute une flore et une faune très rare.

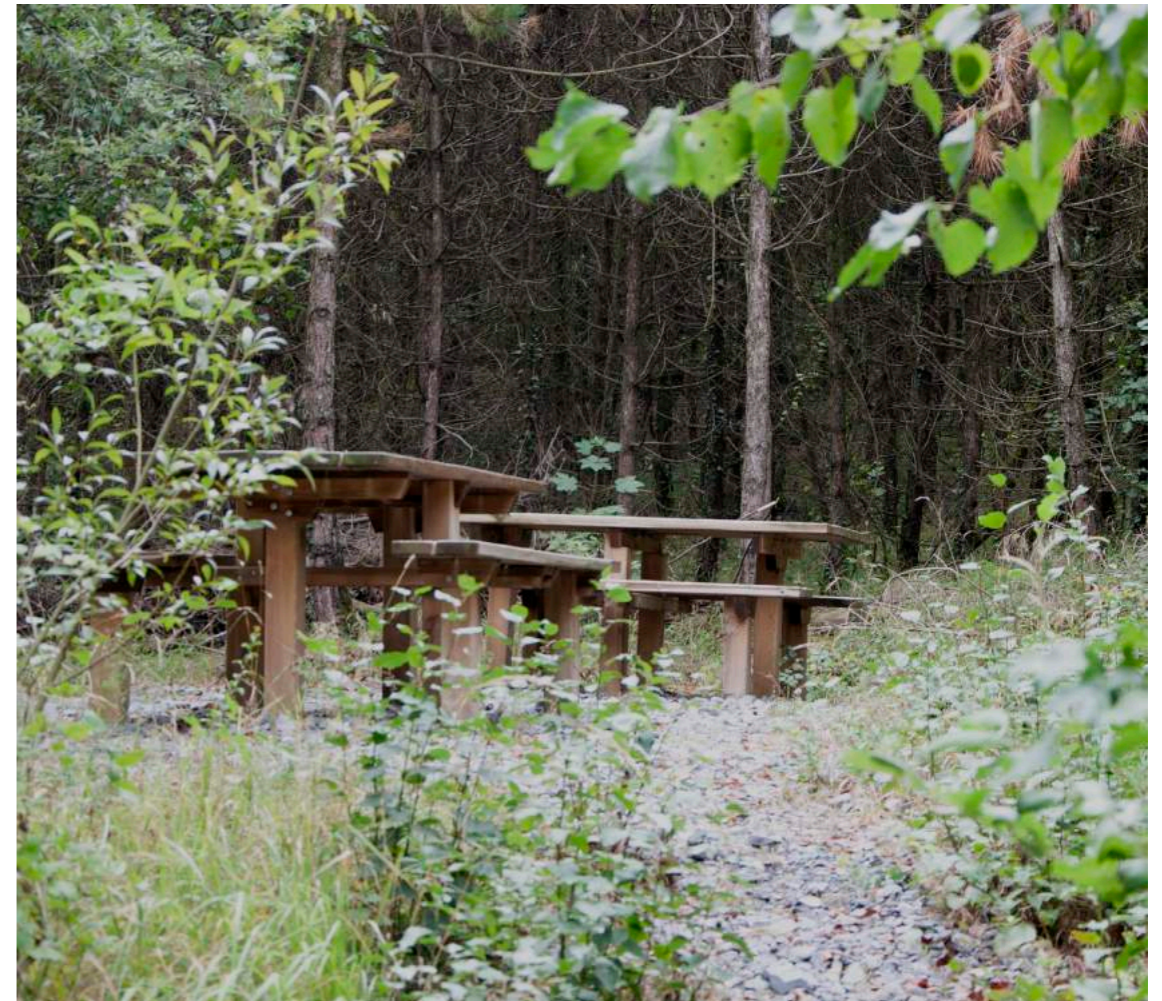
Le Parc naturel régional de la Montagne de Reims est chargé de plusieurs missions pour sauvegarder cet espace naturel fragile. L'une des missions du Parc est d'aménager le territoire pour un tourisme durable.

Le parc dispose de 400 km d'itinéraire pédestre, 100 km de parcours de VTT, et 35 km de vélo-route. Cela permet à un large éventail d'utilisateurs de profiter du Parc.

## Analyse des utilisateurs du Parc

Avec de nombreux sentiers à leurs dispositions, les utilisateurs du Parc sont variés. Allant de 2 à 17 km, les sentiers accueillent aussi bien des sportifs que des familles. La chasse est également présente au sein de certaines forêts tout en respectant les règles de sécurité. Les sentiers courts, sont plus adaptés pour les familles, avec parfois des enfants plutôt jeunes. Les sentiers plus longs eux, sont utilisés par des randonneurs et sportifs plus habitués à l'effort. Les VTT sont aussi très présents dans le Parc.

Trouver un mobilier adapté pour des utilisateurs aussi hétérogènes était un défi. Ces différents utilisateurs ont des besoins parfois différents qui étaient nécessaires de lister avant de commencer le projet. Les différents types d'utilisateurs doivent cohabiter sans se gêner et le mobilier du Parc doit pouvoir aider à cela.



Mobiliers d'extérieur déjà installés dans le Parc.



## BESOINS UTILISATEURS

- Se reposer
- Pouvoir boire, manger
- Faire un changement d'activité pour les enfants
- Poser les affaires un moment (sacs)
- Dégourdir les jambes (pour le vtt)
- Pouvoir admirer la vue

## BESOINS DU PARC

- Mobilier pour les utilisateurs du parc
- Assises
- Tables pour manger ?

Présence de miradors et de tables de picnic

## STRUCTURES EXISTANTES

- Trop classiques
- Peu pratiques (tables trop loin)
- Souvent sales

## CONTRAINTES TECHNIQUES

- Le bois doit être isolé du sol (humidité)
- Le mobilier doit être fixé au sol
- Mobilé adapté au public
- L'eau ne doit pas stagner

# Tétrominos

## TYPES D'ACTIVITÉS

- Randonnées (550km d'itinéraires)
- Petites balades
- Parcours de vélo, VTT
- Chasse

## PROFILS UTILISATEURS

- Personnes sportives
- Familles avec des enfants

Les sentiers pour les balades à pied conseillés par le site du PNR font de 2 à 17 km.

## MINERAUX

- Craie
- Argile
- Graveluches
- Graviers
- Sable
- Ardoises (plus d'actualité)

## BOIS

- Chêne
- Épineux

## AUTRES

- Métallurgie

BESOINS

ACTIVITÉS

PROBLÈMES RENCONTRÉS

MATIÈRES LOCALES

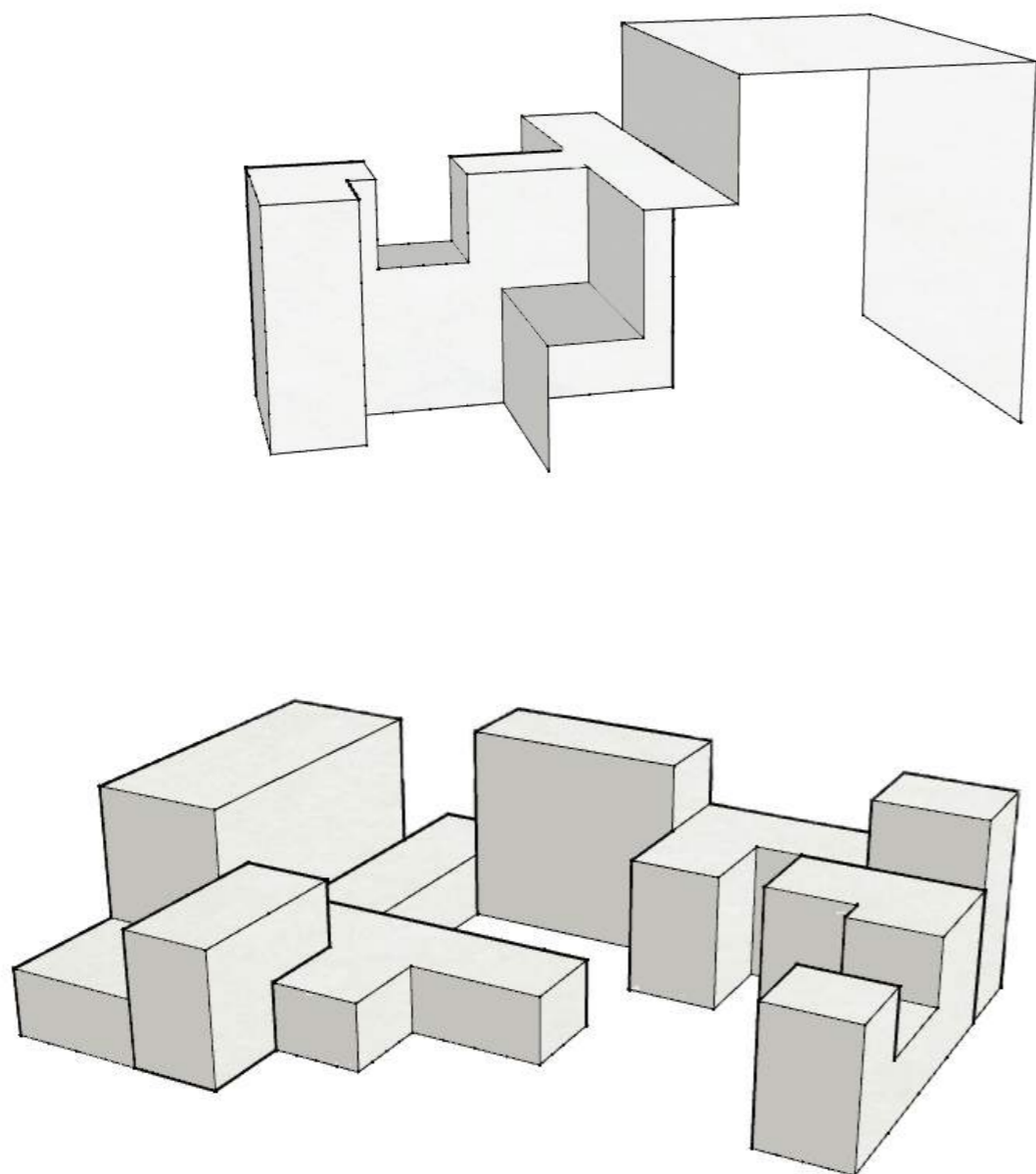


## Un mobilier différent

Pour ce projet, mon idée était de créer un mobilier d'extérieur qui ne ressemble à aucun autre. Je voulais que ce mobilier puisse être utilisé comme le promeneur le souhaite, et qu'il ne ressemble ni à une table, ni à une assise, ni à un jeu, mais qu'il puisse combiner toutes ces fonctions. Les usagers du Parc étant très variés, le mobilier se devait d'être flexible et de prendre en compte les besoins de tous. C'était pour moi indispensable de n'exclure personne.

Pour cela, j'ai dessiné un mobilier sur plusieurs niveaux qui permettraient aux promeneurs de s'asseoir, de s'allonger, de pouvoir manger, mais également pour les enfants de pouvoir l'escalader et d'explorer l'intérieur faisant office de cabane.

C'était une volonté de ma part de créer un ensemble de mobilier qui n'imposerait pas sa fonction, mais laisserait libre cours à l'imagination et aux besoins de chacun.



Premières modélisations de l'objet / Recherche des hauteurs.

## Un projet modulable

En plus de s'adapter à tous les usagers, j'ai voulu que le mobilier soit facilement modulable pour pouvoir être installé dans les différents paysages du Parc. De la clairière au sommet de la « montagne », Tétrominos est conçu pour être modulable, et changer de disposition en fonction des situations et besoins. Il était important pour moi de pouvoir répondre à des paysages variés sans que sa présence ne soit hors contexte. Je voulais qu'il puisse correspondre à chaque site dans lequel il pouvait être installé.

Pour cela, j'ai pensé un mobilier en 6 parties indépendantes, qui peuvent être disposées différemment en fonction du contexte. Elles peuvent être utilisées toutes ensemble ou dans un nombre plus réduit en fonction de l'espace disponible. Pour l'environnement calme et convivial d'une clairière par exemple, le mobilier peut être disposé de sorte à laisser place à la conversation et permettre les interactions entre usagers. À proximité d'un point de vue en revanche, Tétrominos se déploiera plus en longueur pour permettre d'admirer le paysage.



Éléments de 30 cm de hauteur qui constituent Tétrominos.





*Éléments de 60 cm de hauteur.*



*Éléments à 30 cm de hauteur.*

Chaque disposition dépend de l'environnement ou est installé l'objet. Une disposition en U favorise les interactions entre les usagers par exemple et prend peu de place. Une disposition en longueur permet quant à elle de pouvoir admirer la vue et de faire un long parcours à explorer pour les enfants.

Le mobilier peut être disposé de nombreuses manières, mais est fixé au sol avant utilisation. De cette façon, la structure ne bouge pas, et est sécurisée.

La structure s'adapte aussi à l'environnement et à la place disponible dans celui-ci. Si la place est restreinte, on peut en effet utiliser uniquement 3 modules plutôt que les 6 et donc créer une structure plus petite.

Tétrominos possède trois niveaux de 30, 60 et 90 cm de hauteur pour permettre différentes assises, mais également pour faciliter l'escalade aux enfants. La hauteur maximale de 90 cm permet à l'enfant de pouvoir gravir la structure tout en restant en sécurité.



*En situation pour admirer le point de vue.*



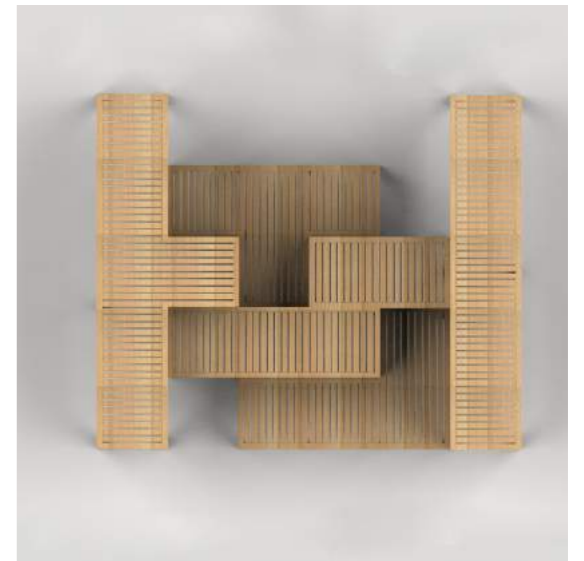
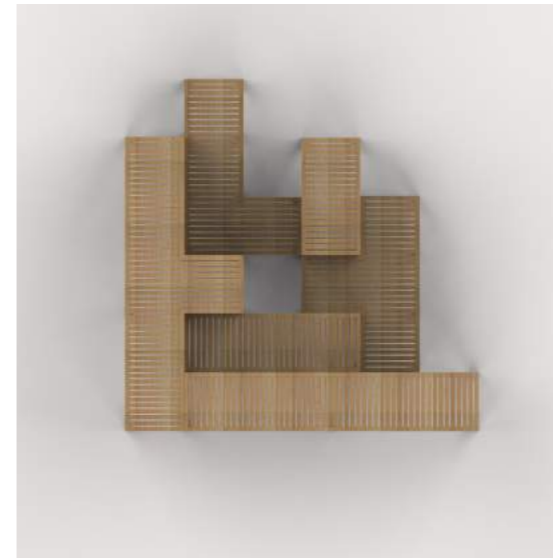
*En situation dans une clairière.*





### Une installation pour tous

Le but de ce mobilier est de moins segmenter les usagers, en créant une structure pour tous. Sa forme, qui ne rappelle aucune autre, permet à l'usager de se l'approprier comme il le souhaite et de ne pas suggérer un usage en particulier.



*Différentes configurations de Tétrominos.*



**Patrimoine  
culturel  
immatériel**



# CIDORI

Jeane Breheret

CIDORI est un projet créé en partenariat avec le Parc national régional de la Montagne de Reims.

Il a pour but de valoriser le chêne, essence très présente dans la région, et bien implantée au sein du Parc.

## Contexte

Après une visite sur site au sentier de Mailly-champagne et à la Maison du Parc, l'importance du paysage de la région fut marquant, il faut rappeler que le Parc est divisé en plusieurs parties avec des spécificités, dont deux très présentes, notamment les coteaux viticoles et le massif forestier.

Proposant une variété et une richesse dans le paysage du PNR de la Montagne de Reims, j'ai eu envie de concevoir un projet mettant en relation la vigne et la forêt.

Au cours de mes recherches, je me suis plongée dans l'histoire passée de ces forêts et de ces vignes, et notamment sur les activités de l'homme dans ces deux environnements.

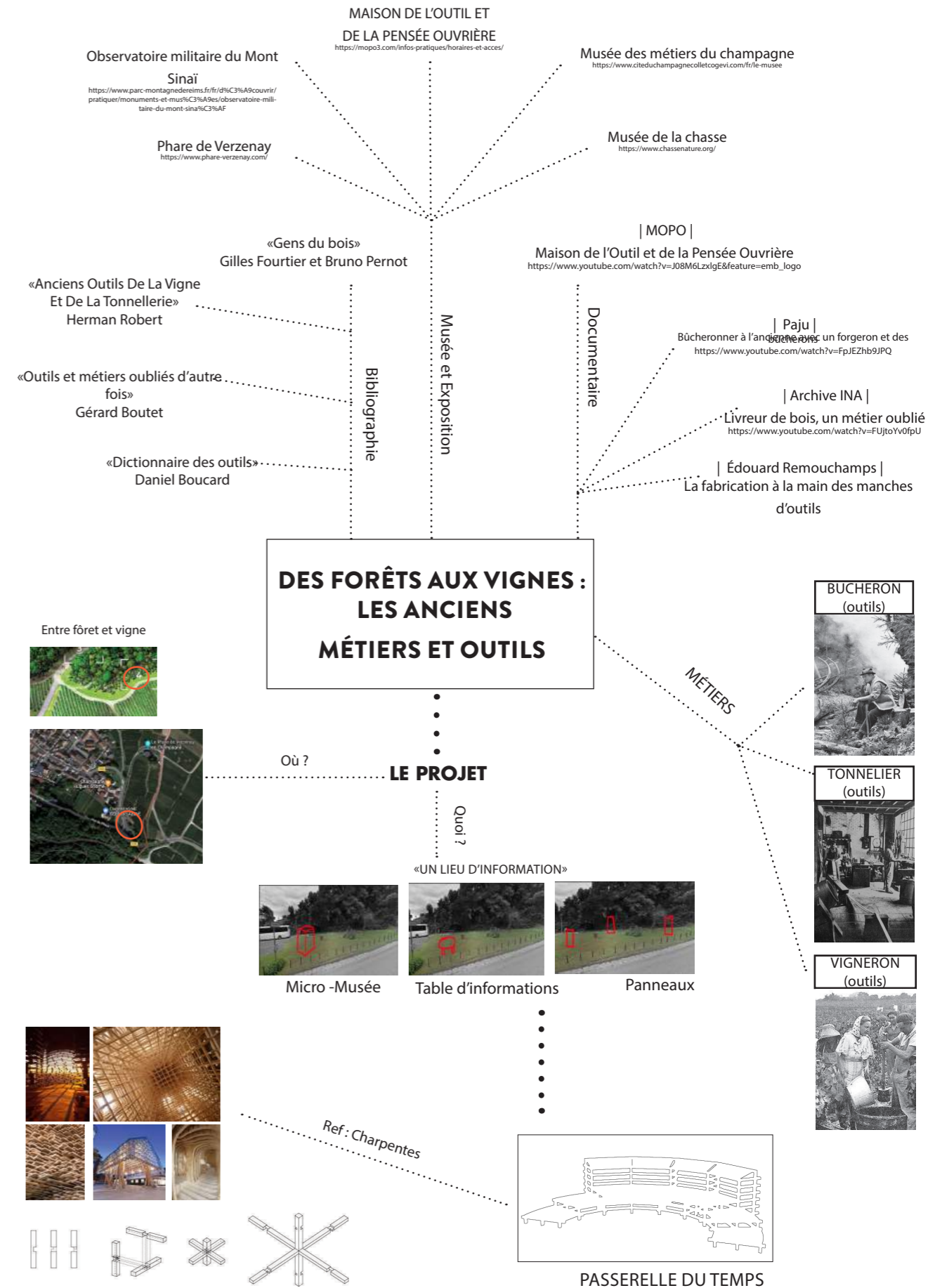
En m'intéressant aux métiers du passé lié au bois, et plus spécifiquement à ceux du bûcheron, du tonnelier et du vigneron, je me suis documentée sur les outils qu'ils utilisaient.



©Logo PNR de la Montagne de Reims



La Montagne de Reims : entre vignes et forêts  
© Sylvain Duffard





## L'Homme des Forêts et des Vignes

L'Homme depuis longtemps s'est approprié son environnement et a développé les activités liées au bois.

Son massif forestier prédominant a permis à la population de créer des métiers et des savoir-faire qui aujourd'hui sont parfois oubliés.



Groupe de bûcherons

©Site : <https://www.geneanet.org/cartes-postales/>

Dans cet environnement aux terres froides et crayeuses, l'Homme a su façonner un patrimoine unique qui a donné naissance à un vin mondialement connu, symbole de fête et de célébration.

Ce savoir viticole a été transmis par plusieurs générations et les techniques ont beaucoup évolué avec notamment la mécanisation des outils.



Homme des vignes

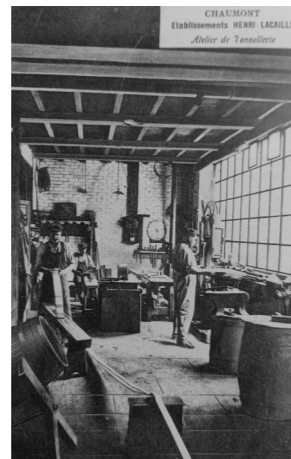
©Site : <https://www.geneanet.org/cartes-postales/>

## Les métiers passés du bois

Je me suis renseignée sur les métiers de ces Hommes du passé, travaillant dans la Forêt et la Vigne, j'ai ciblé mes recherches sur ceux du bûcheron, du tonnelier et du vigneron.



Bûcheron



Tonnelier



Vigneron

©Livre «Gens du bois»  
Gilles Fournier et Bruno Pernot

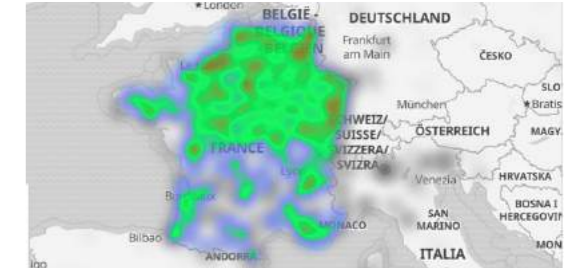
## Le Bûcheron

Le bûcheron abat les arbres de la forêt pour en faire du bois d'oeuvre ou du bois de chauffage. Il fournit la matière première à d'autres métiers de la forêt tels que le charbonnier ou le scieur de long.

Les forêts actuelles sont apparues en Europe il y a moins de dix mille ans seulement. D'abord des bouleaux et des pins, puis des noisetiers et des chênes, enfin des essences d'ombre et d'humidité comme le hêtre et le conifère au IIIe millénaire av. J.-C.



Cartographie activités des bûcherons 1700-1800



Cartographie activités des bûcherons 1957-2000

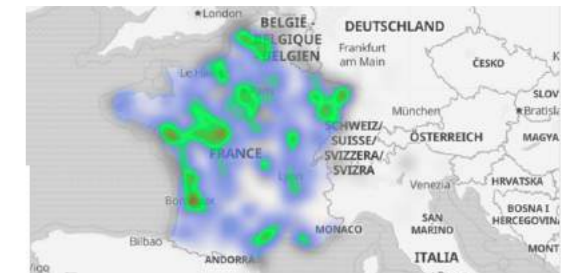
## Le Tonnelier

Le tonneau semble être un héritage des Celtes et des Gaulois.

D'abord appelé charpentier de tonneau, le tonnelier est connu en Europe depuis plus de 2 000 ans. Le tonneau servait d'abord à stocker des produits solides comme les grains, les salaisons ou même les clous, puis des liquides (vin, bière, cidre, eau)



Cartographie activités des tonneliers 1700-1800

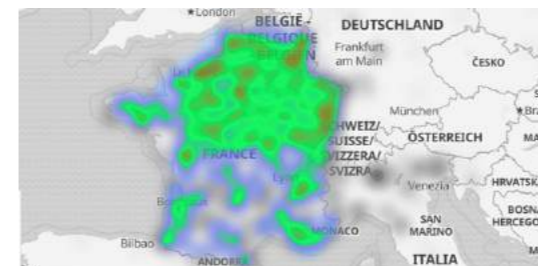


Cartographie activités des tonneliers 1957-2000

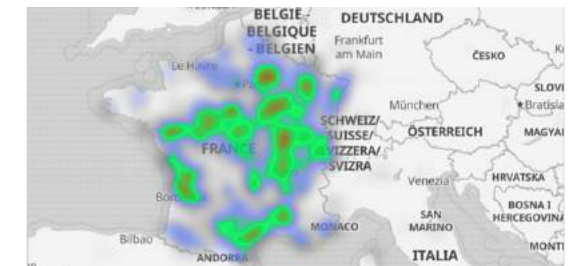
## Le Vigneron

On définit comme vigneron, l'agriculteur qui cultive la vigne et transforme les raisins obtenus en vin.

La culture de la vigne est une pratique très ancienne. En Gaule, le vin a été introduit par les Phocéens lors de la création de Massalia (Marseille) vers 600 avant notre ère. Le commerce du vin s'est développé à l'époque romaine, et a poursuivi son expansion au Moyen Âge. L'importance du vin dans la liturgie chrétienne a permis l'essor de la viticulture dans le monde.



Cartographie activités des vignerons 1700-1800



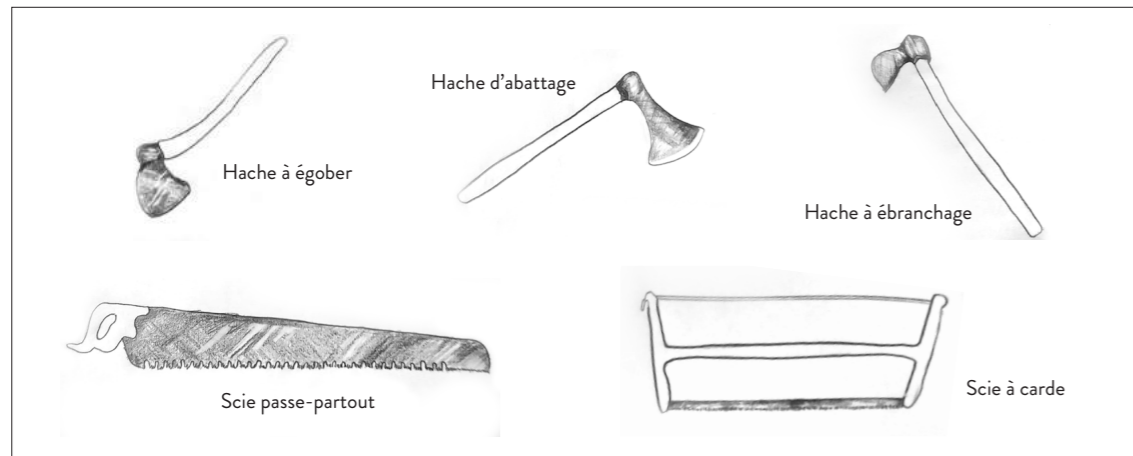
Cartographie activités des vignerons 1957-2000



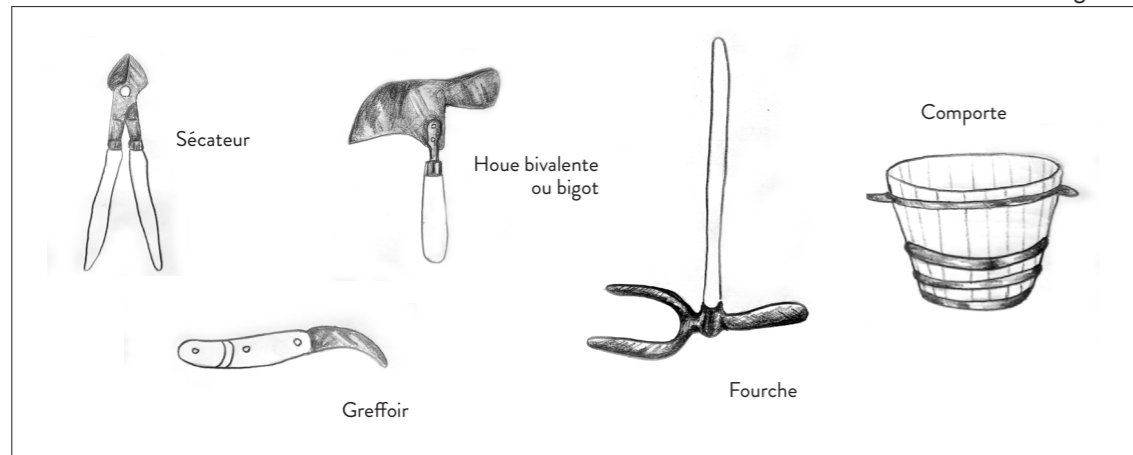
## Les Anciens Outils

Pour ces métiers liés au bois, les outils étaient principalement faits en bois et métal.

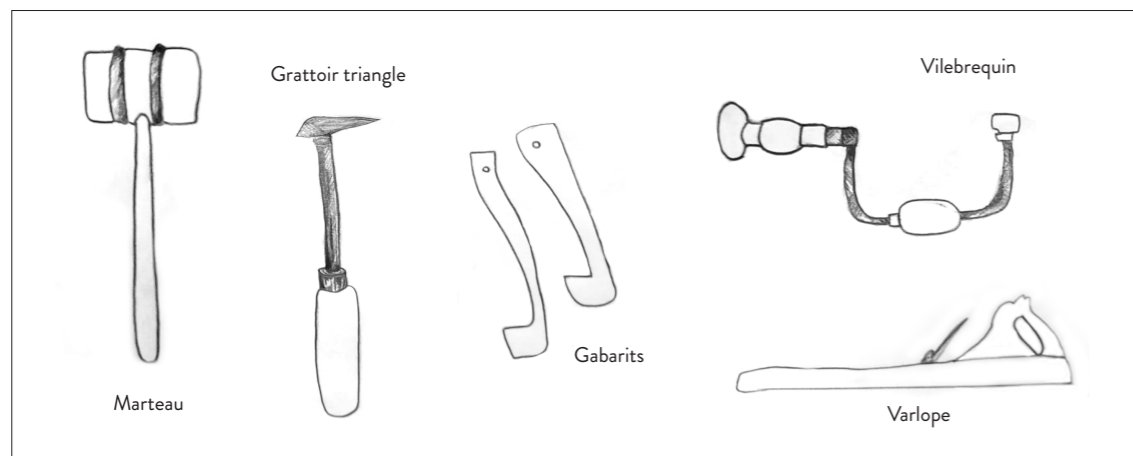
Bûcheron



Vigneron



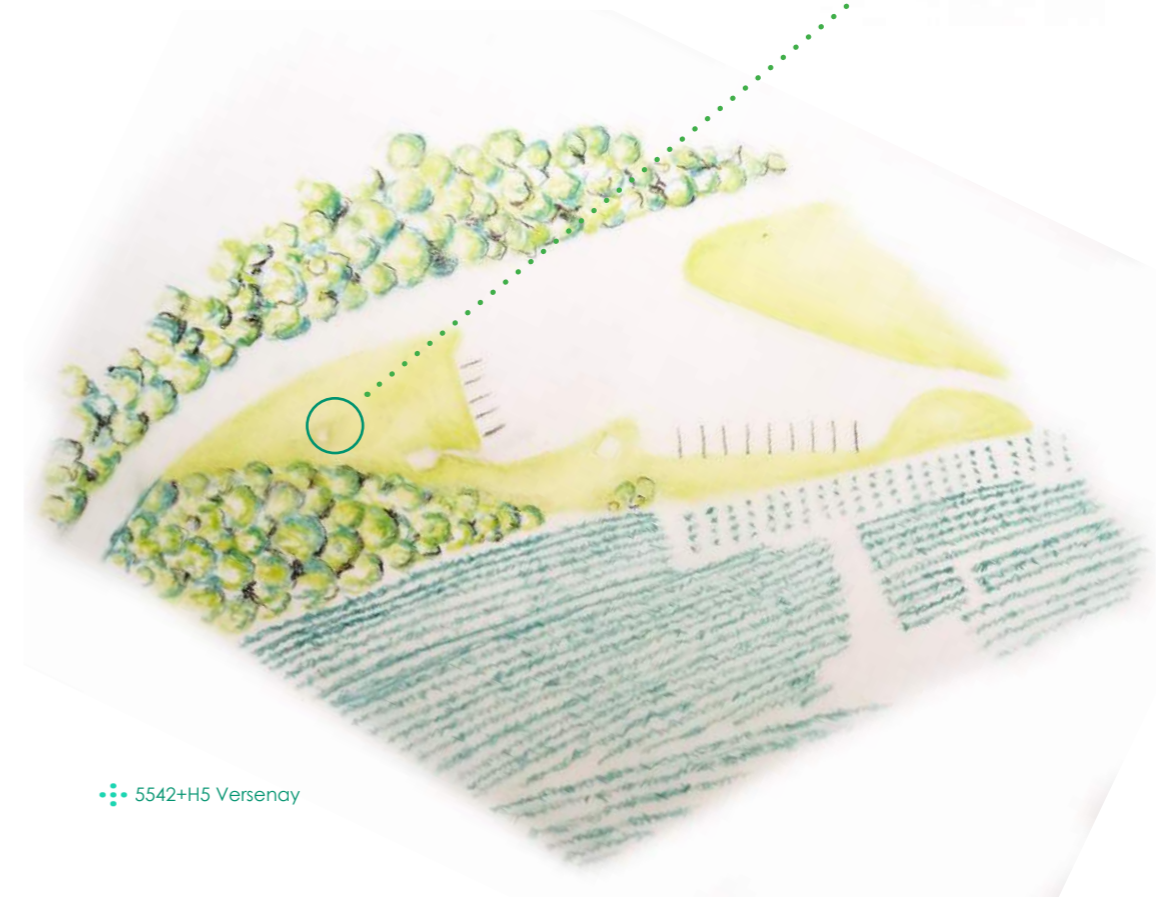
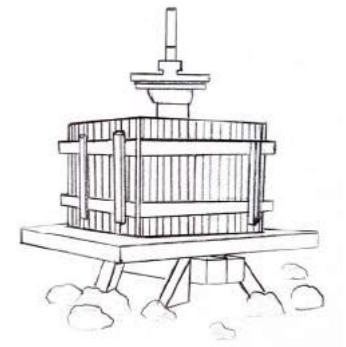
Tonnelier



## Implantation du projet

Mettant en valeur les «Objets» du passé, j'ai voulu implanter mon projet autour de l'ancien pressoir à raisin en bois, situé près du parking du phare de Verzenay.

L'enjeu du projet est d'inciter les visiteurs à se diriger vers cet outil viticole mis sur le côté du site et de l'observer et comprendre son usage.



5542+H5 Versenay

De nos jours, il existe de nombreux outils anciens, démontrant une culture et un savoir-faire d'autre fois.

Exposés le plus souvent dans des musées, ils sont présents également dans certains villages, ainsi des pressoirs traditionnels en bois et des caves voûtées, sont autant de témoins d'une activité prolifère et historique.



# PROJET



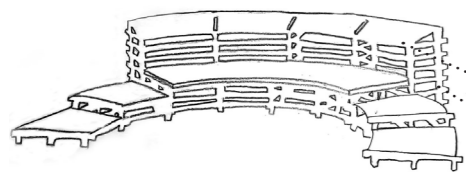
Maquette en bois

L'idée de ce projet est de valoriser le patrimoine culturel immatériel qui lie les métiers de la vigne et ceux de la forêt.  
Il s'agit ici d'installer une « passerelle du temps » autour du pressoir, et de proposer un double point de vue sur les outils et le paysage.

Cette passerelle sera construite sur la base d'un système d'assemblage inspiré d'un jeu japonais, fait de baguettes de bois dont les joints ont une forme unique.

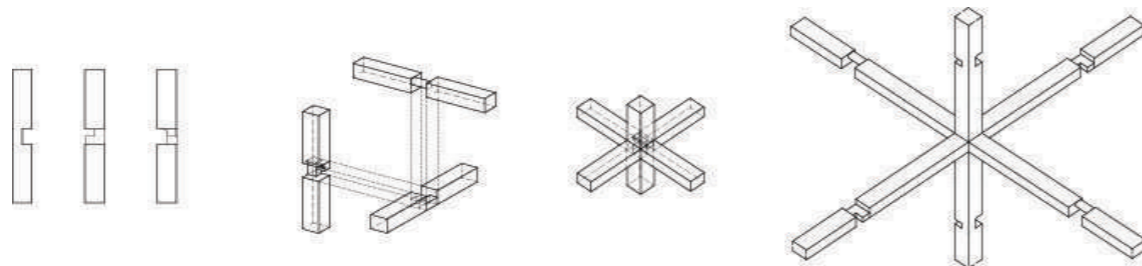


Jeu Cidori



Support d'information : Gravé au laser.

Charpentes



Système d'assemblage

Lors d'une seconde visite dans l'atelier ATB - Art et Technique du Bois, nous avons pu échanger avec Léo Lambert, autour des problématiques structurelles de cette passerelle.

Cela m'a permis de faire évoluer mon projet en envisageant mieux la faisabilité de l'objet et en affinant le système d'assemblage de mes charpentes.

La structure a été pensée de manière à ce que 4 modules autonomes soient reliés et assemblés par des poutres transversales permettant de créer la forme complète.

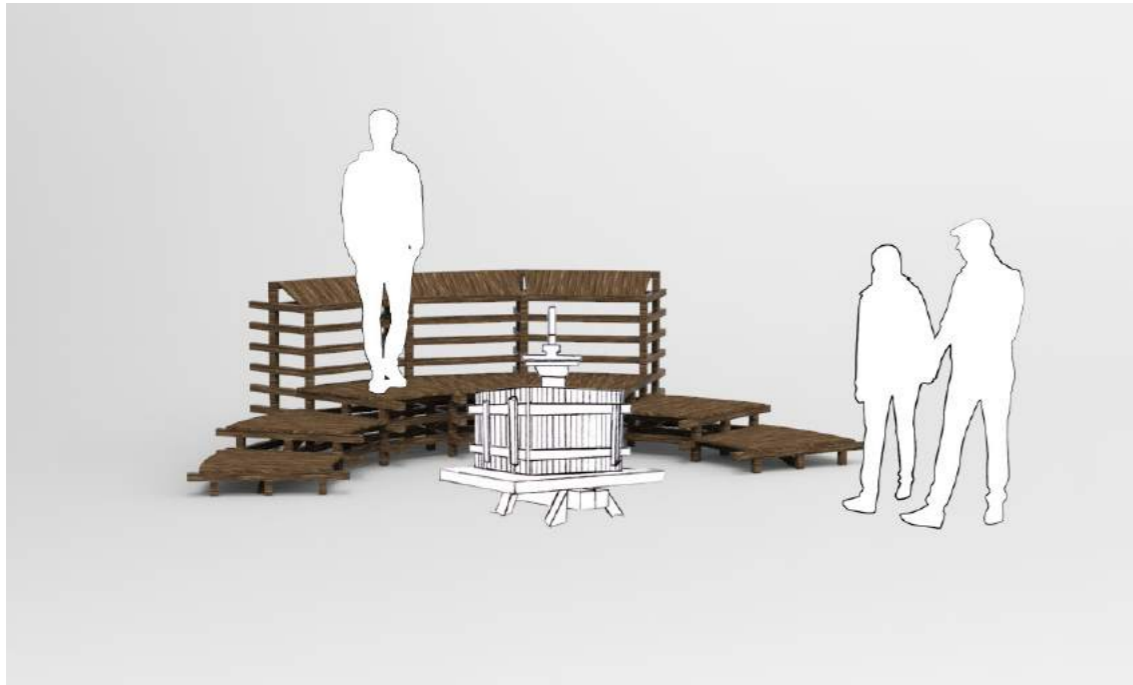


Eclaté de la structure



Mise au point technique sur les conseils de Léo Lambert, directeur de la menuiserie charpenterie ATB





Mise en situation autour du pressoir

## Formes

La structure est pensée en fonction de l'espace en demi-cercle afin de pouvoir au mieux englober l'ancien pressoir de Verzenay. (Forme 1)

Elle permet un double point de vue à la fois sur l'objet historique et sur le paysage alentour.

Les panneaux inclinés permettront d'accueillir des informations sur les anciens outils des trois métiers du bois.



Différentes vues de la passerelle



Cette passerelle peut être réduite, afin de pouvoir s'adapter à d'autres environnements permettant de proposer un parcours découverte autour du patrimoine culturel immatériel du Parc. (Forme 2)

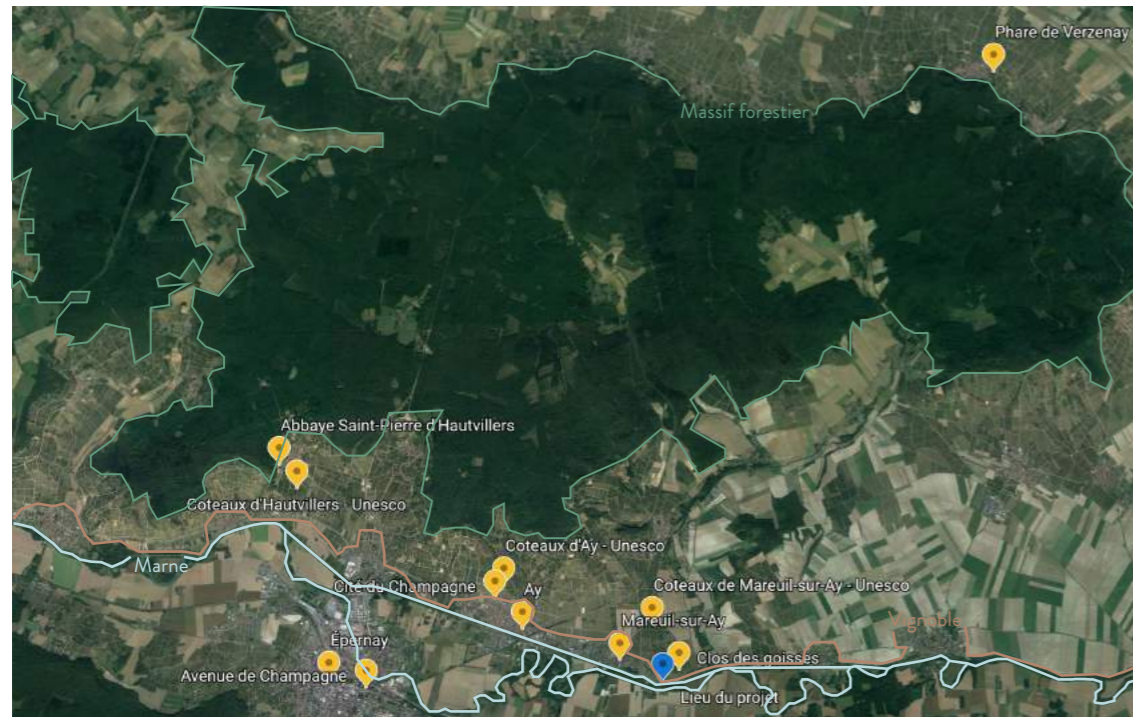


Intégration dans le paysage



# TONN-EAU

Justine Duchène

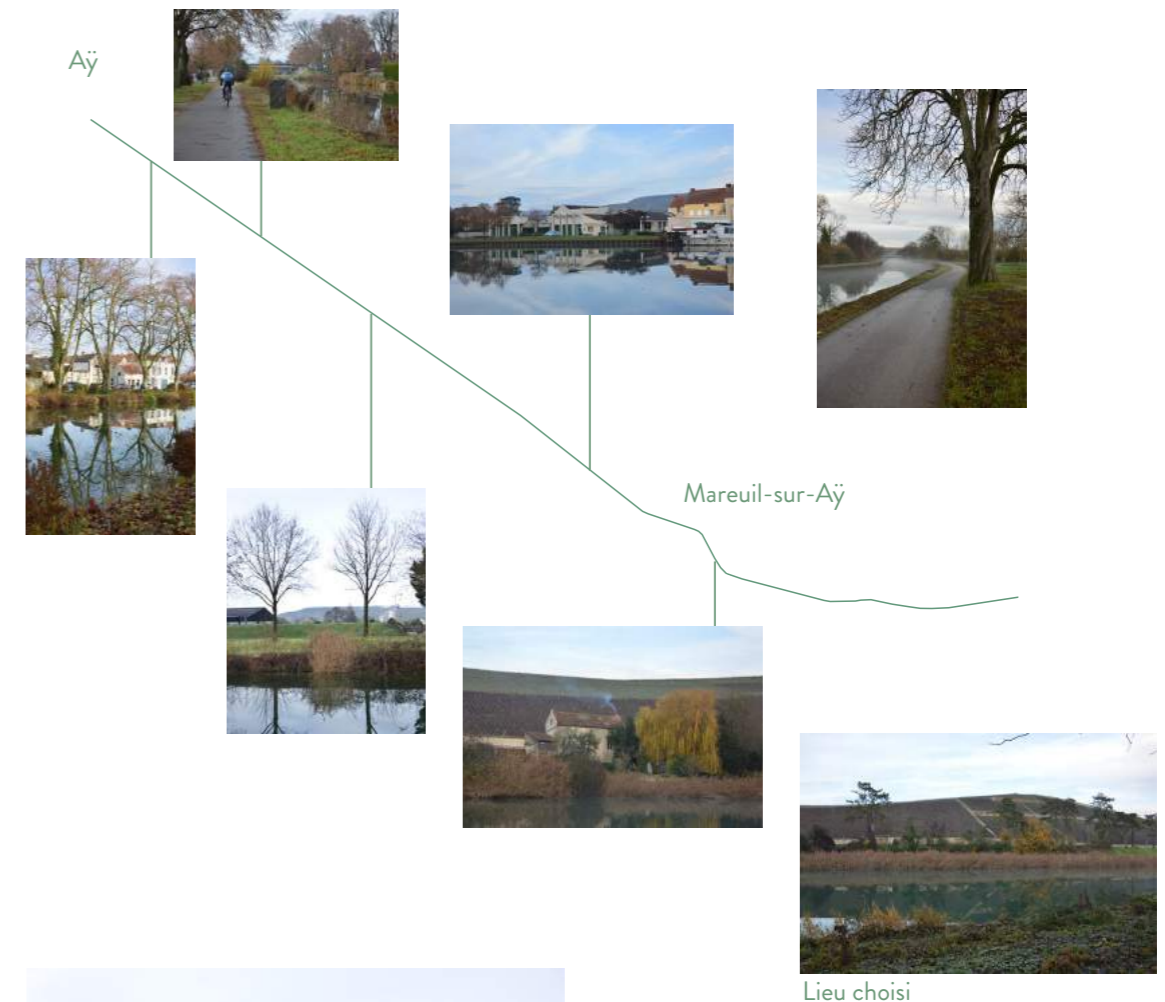
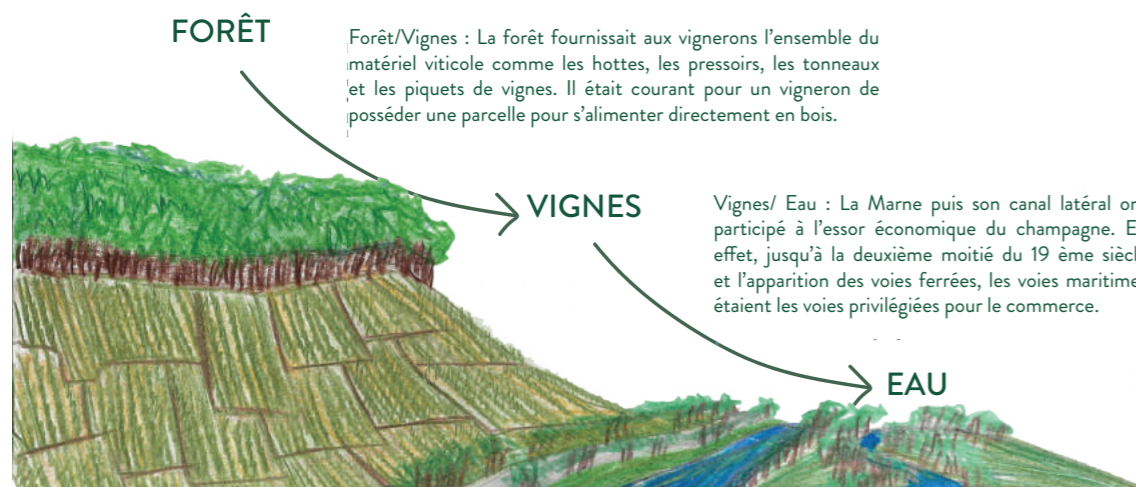


Vue satellite du PNR, Google map

## Territoire

Ce projet parle de la topographie du territoire du Parc naturel régional de la Montagne de Reims et des différentes activités et paysages qui s'y côtoient comme la vigne, la forêt mais aussi l'eau qui est présente par la Marne et son canal latéral qui traverse le sud du Parc. C'est un **projet de valorisation du patrimoine culturel immatériel** et plus particulièrement des liens historiques entre la Marne, le vignoble et le massif forestier. Par mes recherches, j'ai découvert que pendant des siècles la Marne et puis plus tard son canal ont eu une place

prépondérante dans l'épopée du champagne et son succès. Les vins cultivés sur le territoire de la Montagne de Reims, qu'on appelait alors **vins de rivière et vins de montagne** bien avant qu'ils s'appellent champagne, étaient acheminés dans les cales des bateaux sur la Marne en direction de Paris. En effet, jusqu'au **19ème siècle** et le développement des voies ferrées, les tonneaux en bois de chêne puis les bouteilles ont traversés le pays par voie fluviale. C'est donc un objet qui raconte par sa forme et son contenu informatif une petite histoire aujourd'hui oubliée.



Photographies réalisées pendant une promenade le long du canal latéral à la Marne

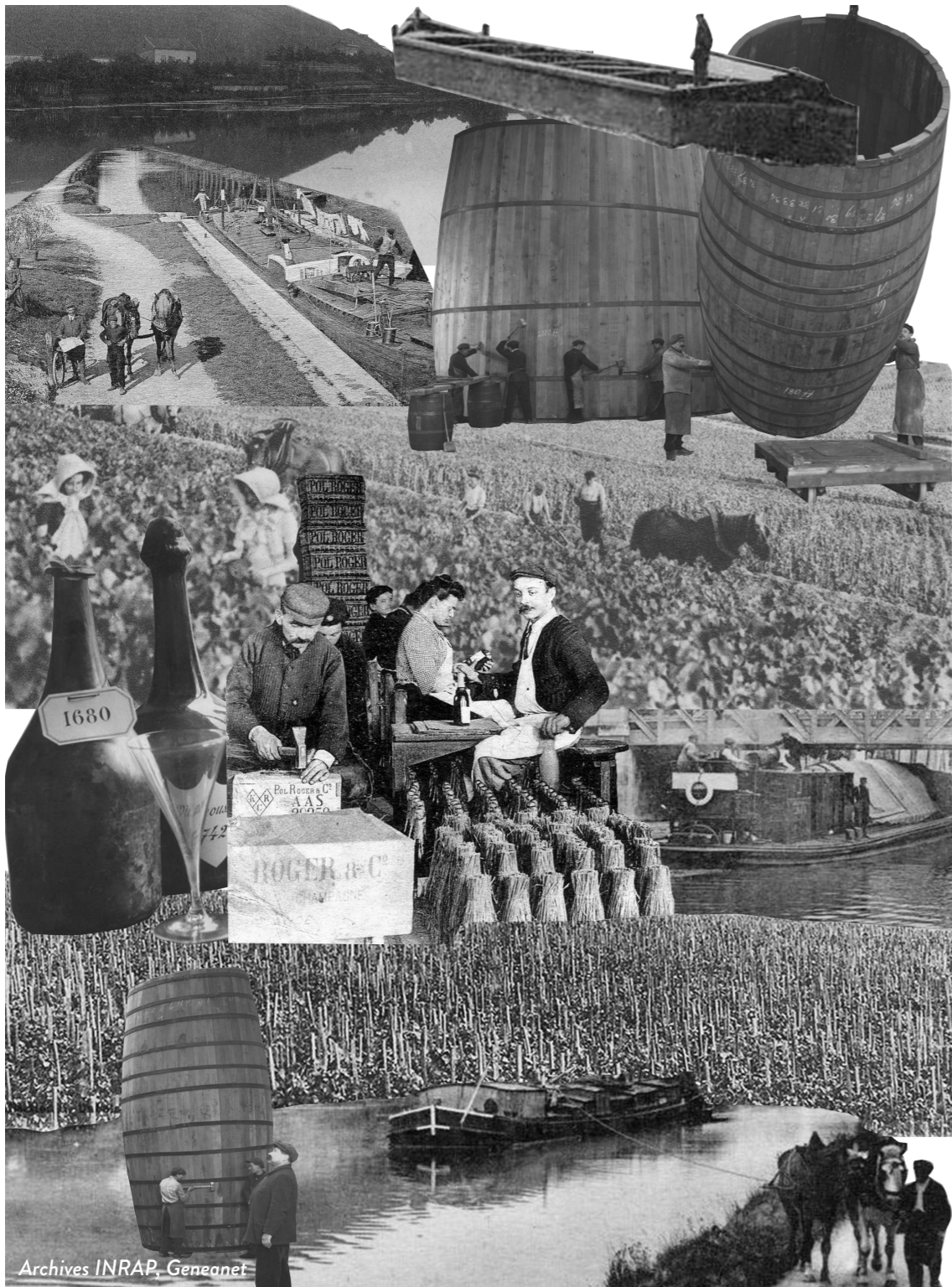
«De part et d'autre de la rivière, le vignoble se déploie à l'infini, jusqu'à la ligne de crête occupée par la forêt.»

Jean-Paul Kauffmann, Remonter la Marne, 2013

## Le lieu

Cette relation entre la vigne, la forêt et l'eau s'exprime jusque dans le paysage. Depuis, le canal latéral à la Marne, on peut observer cette proximité entre ces différents paysages. Depuis la véloroute, on aperçoit au fond le début du massif forestier suivi du vignoble qui descend jusqu'à Aÿ. Après avoir parcouru la promenade qui longe le canal de Aÿ à Mareuil-sur-Aÿ, j'ai choisi un lieu précis où établir mon projet. Ce projet par sa localisation propose un point de vue exceptionnel sur les coteaux des vignes classées à l'Unesco depuis 2015.





## Histoire(s)

Le territoire de la Montagne de Reims est le berceau de nombreuses histoires. Lors de mes recherches, j'ai cherché à tisser des liens entre différents éléments : l'eau, la vigne et la forêt. Pendant les visites, nous avons très rapidement compris les liens d'interdépendance entre la vigne et la forêt. La plupart des outils du vigneron étaient fabriqués avec les bois de la

région. Aujourd'hui encore des professionnels du vin utilisent les tonneaux fabriqués par la Tonnellerie artisanale avec le chêne du massif forestier. J'ai découvert le lien que le champagne entretient avec la Marne et son canal, à travers la collecte d'archives, que j'ai mis en valeur pour raconter cette histoire.

- Anecdote n°1 : Les vins de rivière
- Une anecdote par douelle
- Citation tirée d'ouvrages
- Ce contenu informatif est imprimé sur du forex, contre-collé sur une planche de bois. On pourra ainsi changer fréquemment le contenu.

À l'intérieur de la plateforme sera proposé du contenu informatif aux usagers. Certaines douelles serviront de support pour accrocher des panneaux explicatifs rédigés à partir des archives écrites et imagées. Tous les contenus ont pour lien l'histoire du transport du champagne sur la Marne et son canal. Une partie sera tournée plus vers des anecdotes extraites de livres et accompagnées d'images d'archives. L'autre partie présentera des éléments historiques encore liés à cette histoire particulière. L'idée est de pouvoir régulièrement changer le contenu imprimé sur du forex, fixé par des écrous dans le bois des douelles.

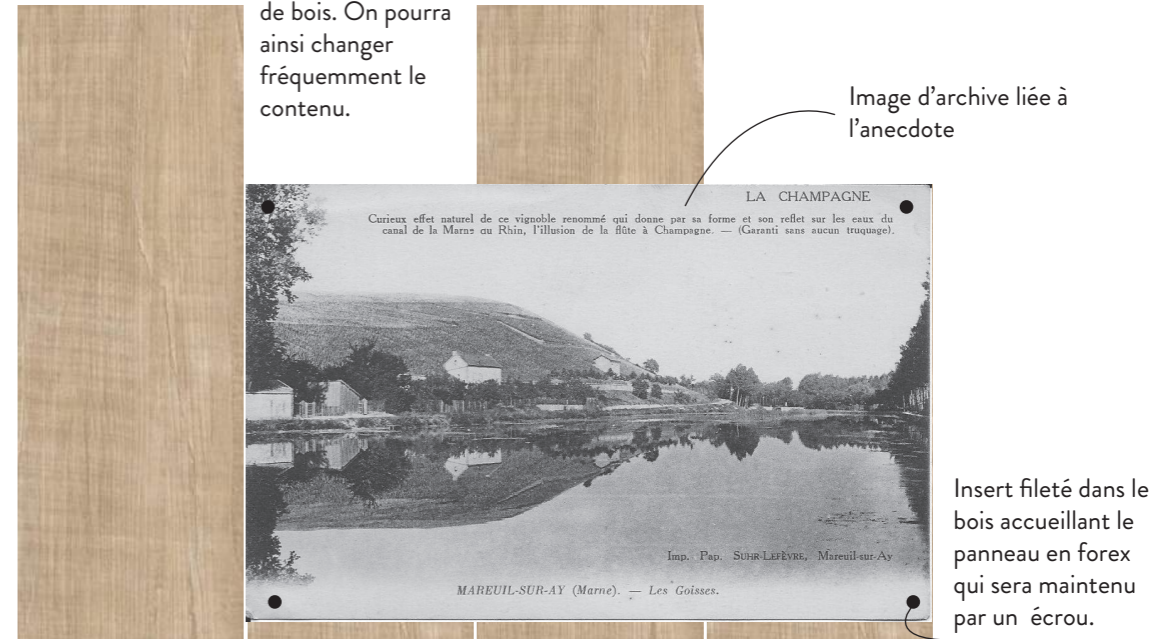


Schéma panneaux informatifs



Vue sur les panneaux informatifs et sur le paysage





Foudre



Tonneau en cours d'assemblage

## Forme

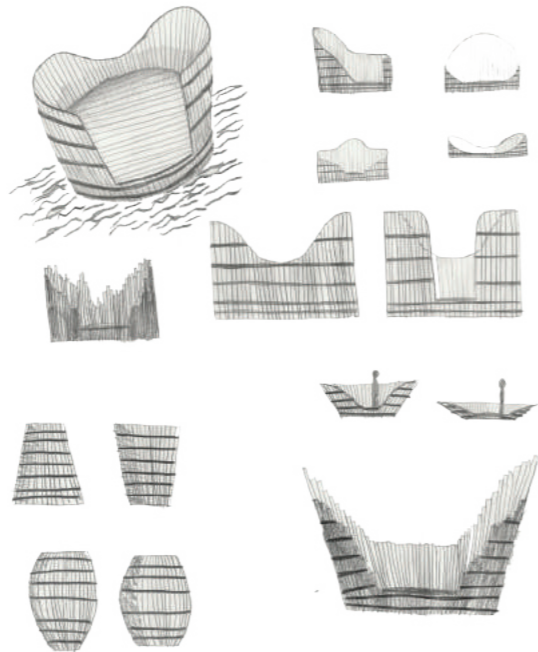
Par la forme, j'ai voulu exprimer l'idée d'une alcôve dans laquelle on pénètre mais qui s'ouvre complètement sur le paysage. J'ai voulu reprendre ces codes très marqués du tonneau comme un clin d'oeil à ceux qui ont été transportés sur la Marne et son canal. La recherche de formes étant contrainte par la technique propre au tonneau, le dessin a dû s'adapter pour rester dans une forme réalisable par le tonnellerie. Les formes proposées sont toutes des déclinaisons autour de la forme archétypale circulaire du tonneau. La continuité issue de la succession des douelles a créé l'envie de jouer avec leurs hauteurs pour ainsi avoir à la fois un objet sécuritaire, souple et léger dans la ligne mais aussi ouvert sur le paysage qui est un élément fondateur du projet.



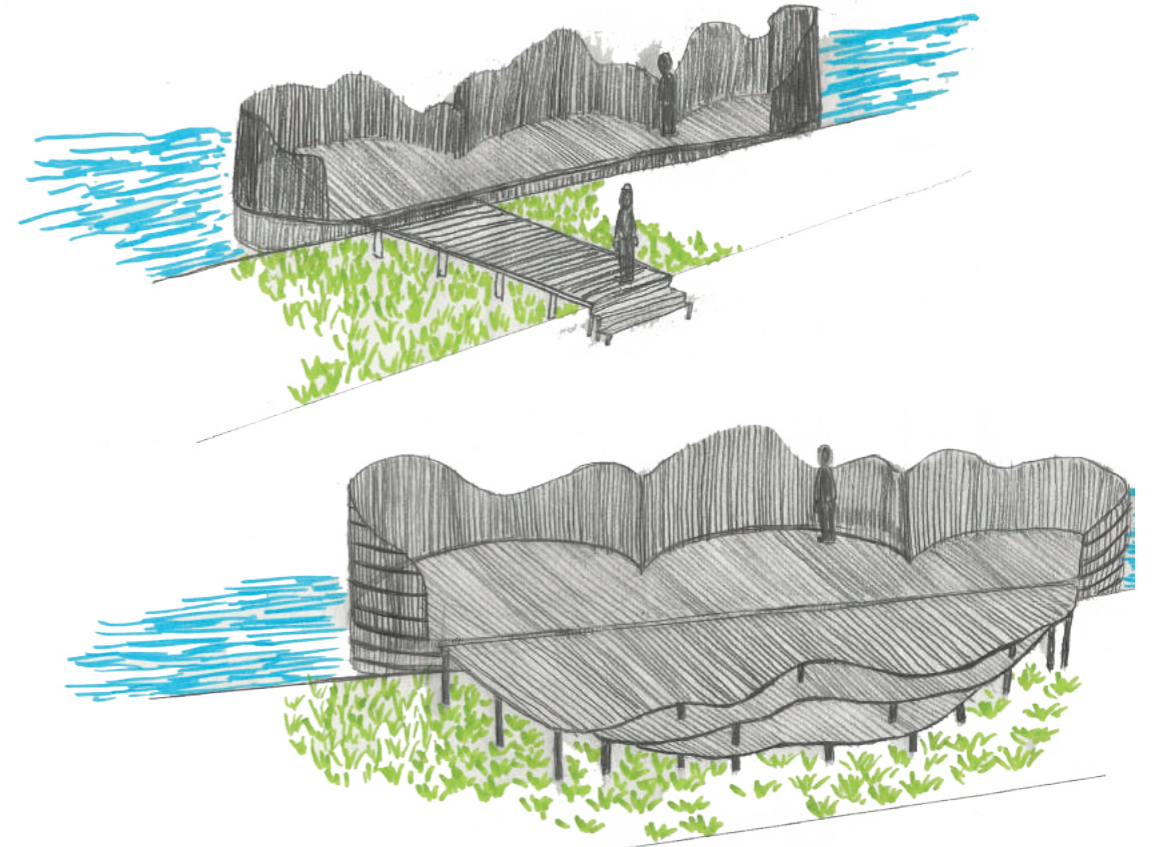
Tonnellier de la Tonnellerie de Champagne mettant en place le cerclage métallique.

## Savoir-faire

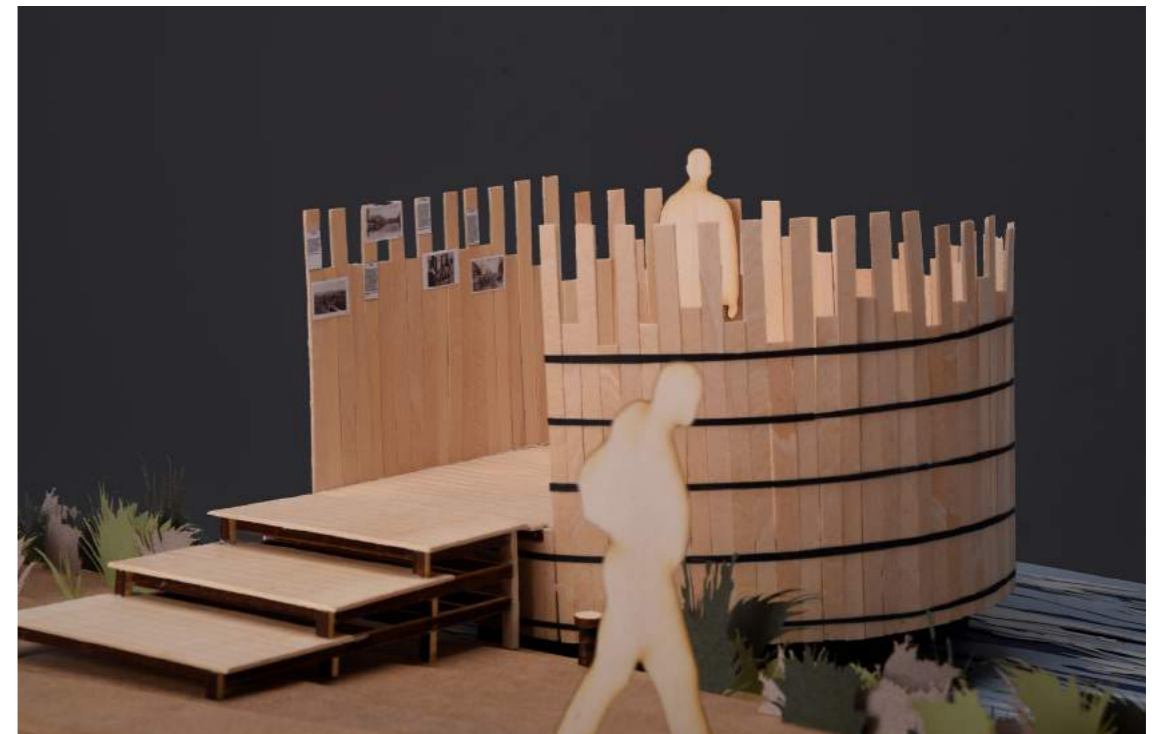
Lors de la visite qui nous a permis de découvrir les savoir-faire de la Tonnellerie de Champagne, j'ai pu observer des formes et des pratiques qui ont inspirées mon projet. Nous avons pu découvrir que la tonnellerie proposait des tonneaux de tailles différentes allant jusqu'à des foudres de plusieurs mètres de haut. J'ai donc voulu exploiter cet objet que représente le tonneau à l'échelle d'une micro-architecture. Pendant cette visite, j'ai pu m'imprégner des techniques d'assemblage des tonneaux pour respecter au mieux ce savoir-faire local mais aussi garder un projet qui soit potentiellement réalisable par la Tonnellerie de Champagne.



Croquis d'intention

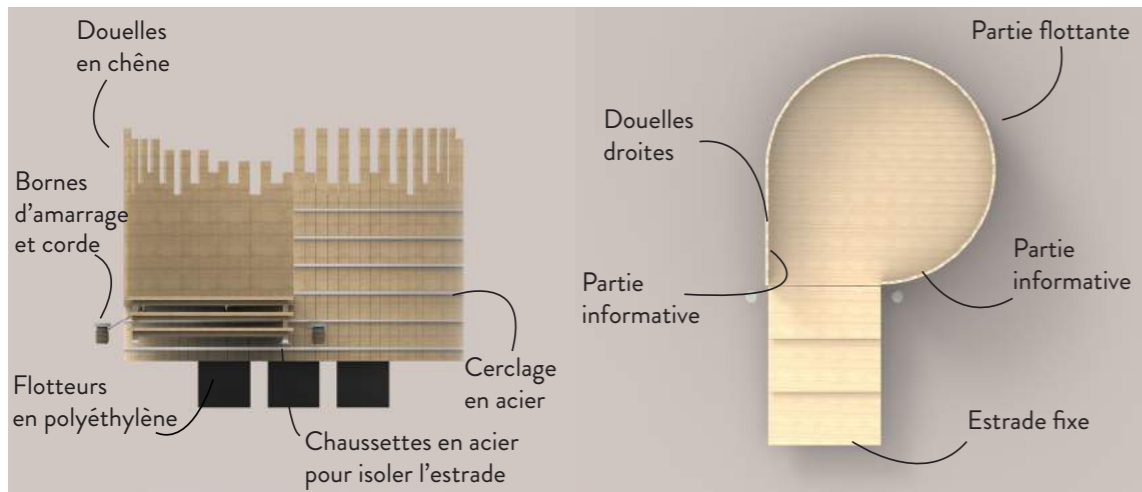


Dessins de la structure flottante amarrée au quai

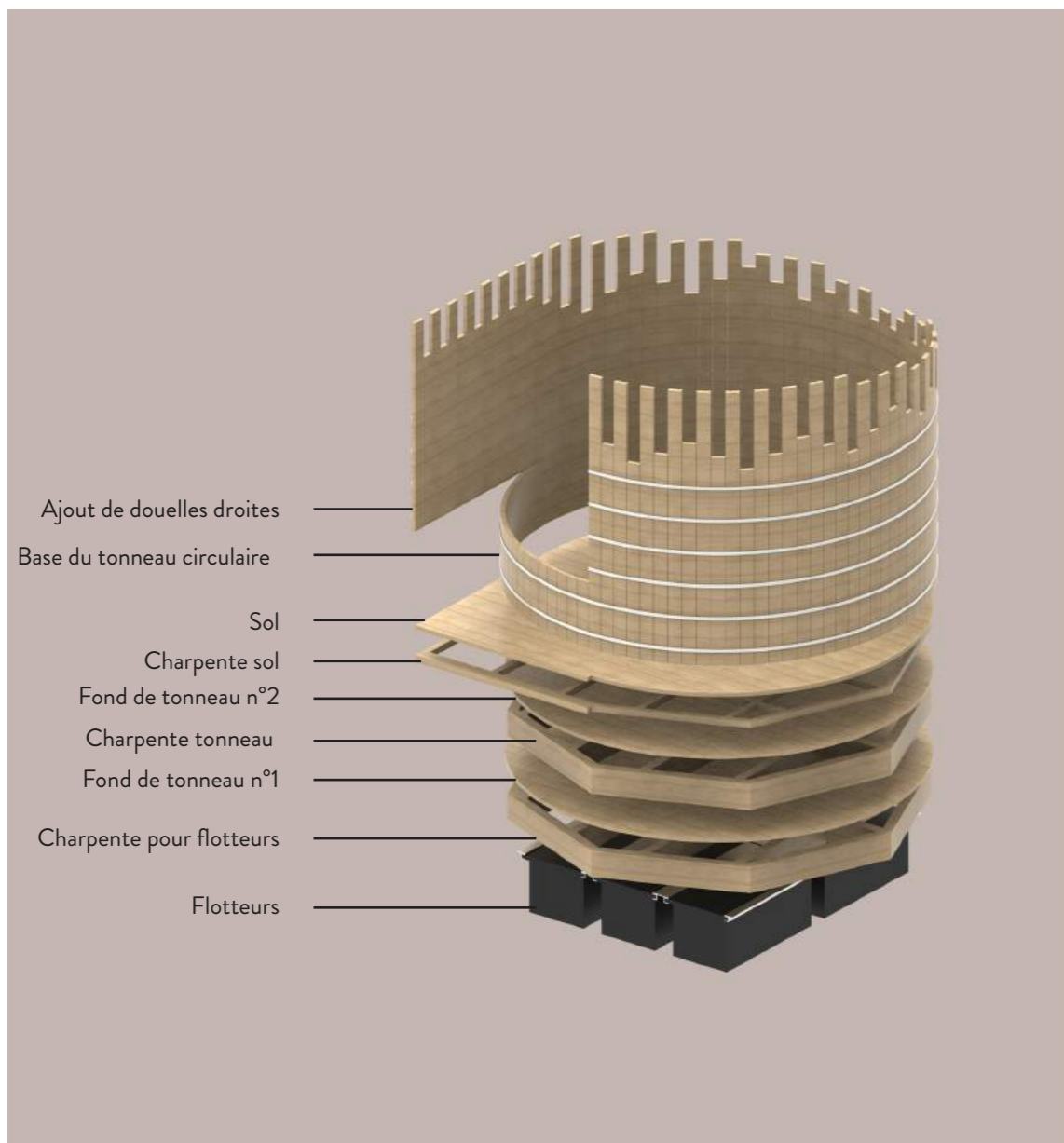


Forme finale

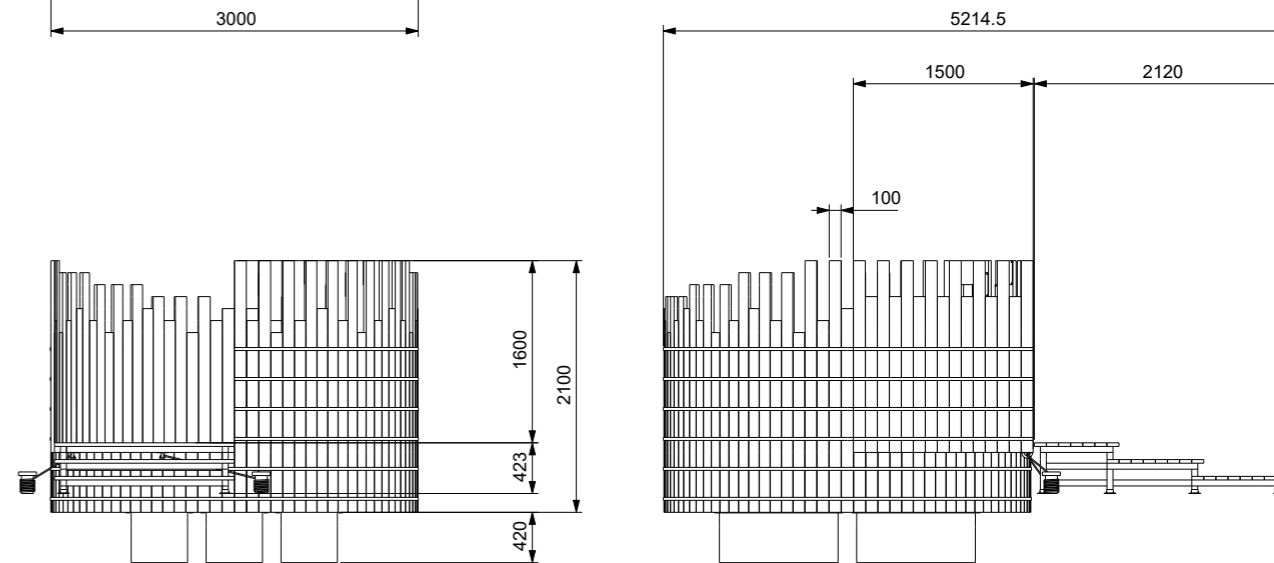
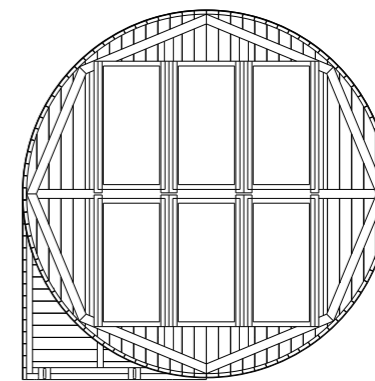
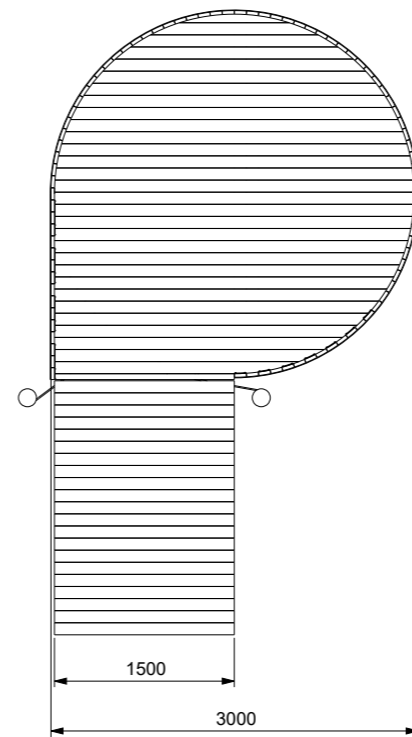




Schémas explicatifs de la construction de la structure



Éclaté du sol de la structure



Plans en mm



<p><b>Anecdote n°1 : Les vins de rivière</b></p> <p>«Aj est un village qui a beaucoup d'humour. [...] L'authentique capitale de la Champagne n'est ni Reims, ni Épernay, mais cette petite cité du bord de la Marne où sont nés autour de 1670 les premiers vins qui prirent mousse. Le champagne s'est d'abord appelé vin de Rivière ou vin d'Aj. Cela sonne moins bien, mais le mot champagne, qui a fini par acquiescer la pétillance et la grâce de ce vin, n'est pas, à l'origine, particulièrement élégant. Campagne, champagne [...]»</p> <p>Remonter la Marne, Jean-Paul Kauffmann, 2013</p>	<p><b>Anecdote n°3 : Du tonneau à la bouteille</b></p> <p>«Les vins ont donc d'abord été transportés dans des fûts, puis dans des bouteilles. Parler nous de l'organisation des transports. À l'époque du vin tranquille, on utilisait des grosses barriques pouvant contenir environ deux cents litres, mais cela pouvait varier d'un fût à l'autre et suivant les crus. Puis, lorsque la Champagne s'est mise à produire des vins effervescents, l'enjeu majeur a été d'obtenir l'autorisation de transporter le vin en bouteilles. Car la bouteille de verre n'est pas seulement le contenant du champagne, mais aussi un outil indispensable pour garantir la prise de mousse et l'effervescence qui font la magie de ce vin. Le changement s'est ainsi opéré vers la fin du XVIIIème siècle mais, le verre rendant le transport plus délicat, les tarifs des baises aptes à transporter ce type de produit ont augmentés.»</p> <p>La grande rivière Marne, Gérard Rondeau, Dérives et inventaires, 2010</p>	<p><b>Anecdote n°2 : Le transport sur les eaux</b></p> <p>«Nous approchons de Dizy. La remontée de la Marne va tout à l'heure changer de cours. En effet, après Dizy, la rivière n'est plus navigable. Les péniches doivent emprunter le canal latéral à la Marne jusqu'à Vitry-le-François, voie prolongée ensuite par le canal de la Marne à la Saône qui permet d'atteindre le Rhin. Une manière de réaliser le vieux rêve français : relier l'Europe du Nord à la Méditerranée. Fernand Braudel a bien montré l'importance de cette connexion qui s'est faite au Moyen Âge. [...] Sans devenir sauvage, la Marne va évoluer de manière plus imprévisible. Les berges seront souvent inaccessibles. Le chemin de halage qui côtoyait le cours d'eau depuis Charenton, va se faire plus rare. [...] Sauf à proximité des villes, Marne et canal ne sont jamais éloignés l'un de l'autre. L'existence même du second dépend des prises d'eau sur la rivière, qui compensent les bassinées et les fuites de la voie navigable.»</p> <p>Remonter la Marne, Jean-Paul Kauffmann, 2013</p>	<p><b>Anecdote 4 : Les bateaux</b></p> <p>«Mareuil était une ville commerciale. Vous savez qu'à une époque très reculée, il n'y avait pas d'autre voie de communication que les voies «navigables». Beaucoup de transports étaient faits entre la région de Vitry-le-François, Mareuil et Épernay, jusqu'à Paris. J'en veux pour preuve le transport sur la Marne de vins, de pièces de fondrie de provenance de Charleville-Mézières. On utilisait à l'époque des bateaux à fond plat, les bannaïs, construits à Vitry-le-François. On descendait ensuite la rivière en suivant une ligne droite jusqu'à Paris, mais non sans régler des droits de péage ! On a d'ailleurs retrouvé un acte officiel de passage de bateaux à Mareuil-sur-Aj. L'homme qui faisait payer le passage était un Billicart, une famille très ancienne de la commune. Le crois que cela date de 1651. À Saint-Dizier, ces embarcations sont appelées des brûles. Elles servaient en particulier à desservir les forges de la ville. À Mareuil, ce sont les bannaïs.»</p> <p>Gérard Rondeau, La grande rivière Marne, Dérives et inventaires, 2010</p>
--	--	---	---

Partie informative n°1 : les anecdotes et les images d'archives



Partie informative n°2 : la frise chronologique

<p><b>Moyen-âge</b></p> <p>Au Moyen-âge, la région n'est pas encore connue pour ses vins mais pour ses draps dont les marchands font le commerce au cours des foires de Champagne qui attirent des marchands de toute l'Europe comme des Flandres et des Pays-Bas. Ce sont ces rendez-vous qui avaient lieu à Troyes, Provins et Bar-sur-Aube et qui indirectement ont permis de faire découvrir le vin local qui était produit par exemple à Aj. Les vins de la région sont déjà commercialisés par la Marne vers Paris et Rouen. Les vins de rivière jouissent d'une certaine renommée. La surface du vignoble champenois est en forte expansion.</p>	<p><b>XVIème siècle</b></p> <p>Les vins de Champagne sont multiples et leurs différences s'expliquent par la variété des paysages de la Montagne de Reims. On parle ainsi des vins de rivière et des vins de montagne. Les vins de rivière se trouvent sur les coteaux qui faisaient face à la Marne d'où leur dénomination. Ces vignobles traversaient plusieurs villes comme Cumierres, Vertus, Damery ou bien Ay. C'est cette dernière qui bénéficie de la plus grande renommée dès le XVIème siècle grâce au roi Henry IV qui en vanta ses qualités à la cour.</p>	<p><b>XVIIème siècle</b></p> <p>Le champagne aurait d'ailleurs très bien pu s'appeler vin d'Aj, qui fut le premier vin effervescent de la région qu'on appelait alors «toçane d'Aj». Ce vin fermenté connut un réel succès au XVIIème siècle. La dénomination des vins d'Aj s'étendait alors à l'ensemble des vins de rivière. Les vins de Champagne se partageaient alors entre deux cépages : les vins de rivière avec le fromentoux qui produisait un vin gris qui était plutôt un vin blanc et clair alors que les vins de montagne produisaient des vins rouges à partir du cépage nommé «gouais».</p>	<p><b>XVIIIème siècle</b></p> <p>Dès 1707, on voit l'arrivée en France de bouteilles en verre foncé mise au point par les anglais. Néanmoins, il faudra attendre jusqu'à 1728, pour obtenir une ordonnance de Louis XV qui autorise l'exportation de vins de Champagne en bouteille. C'est une nouvelle industrie qui voit le jour, avec en 1723, l'ouverture de la verrerie Mitchell dans la région bordelaise. Auparavant, les vins circulaient en tonneaux en chêne de la région champenoise. Le transport de vin en fût existe depuis l'Antiquité mais la bouteille connut un succès retentissant au XVIIIème. La tonnellerie artisanale fut reléguée à la maturation des vins en fût avant qu'il soit mis en bouteille. La mise en mousse des bouteilles connaît de nombreux accidents. C'est un procédé délicat quand à la fragilité du verre trop fin alors. Il faudra alors employer des bouteilles en verre bien plus épais pour éviter les pertes occasionnées par la pression intérieure. La forme de bouteille caractéristique du champagne verra son apparition à la fin du XVIIIème siècle.</p>	<p><b>1845</b></p> <p>La Marne est une rivière très sinueuse notamment au niveau de certaines villes comme celles allant de Dizy à Vitry-le-François. Les hivers rudes sont aussi un obstacle à l'acheminement des marchandises jusqu'à Paris. C'est difficilement imaginable aujourd'hui mais la Marne était souvent gelée l'hiver et interrompait ainsi les échanges avec la capitale. Elle était réputée pour sa navigabilité difficile pour les marins. Ils en viennent même à déposer des requêtes pour améliorer la qualité de navigation. Les tentatives de projets de travaux se succèdent mais il faudra attendre 1845 pour inaugurer le canal latéral à la Marne. Ce canal long de 66,5 km va devenir un axe commercial important. Des ports se créent dans les villages qu'il traverse comme à Aj.</p>	<p><b>1849</b></p> <p>La gare d'Épernay ouvre ses portes en 1849 et marque ainsi l'entrée de la Champagne dans une nouvelle ère. Le XIXème siècle marque le déclin progressif du commerce du champagne sur la Marne et son canal qui sont remplacés par l'arrivée des voies ferrées et la rapidité des trains qui vont permettre de livrer plus vite et en plus grosse quantité. Les caisses de champagne seront désormais acheminées par des trains et plus tard dans des camions par des routes qui desserviront l'Europe entière.</p>
---	--	---	---	---	--

Sur la structure, on peut trouver à gauche des citations tirées de livres et mises en relation avec des images venant d'archives. Sur la partie droite, on

trouve une courte frise chronologique qui donne des événements marquants sur le lien entre la Marne, le canal et le champagne.



Vue aérienne de l'implantation du projet sur le canal



Point de vue sur les vignes

Cet objet architectural s'ouvre sur le paysage comme un nouveau point de vue tourné vers le vignoble tout en proposant à l'utilisateur de lire des petites histoires qui racontent l'Histoire du territoire et plus particulièrement celle du commerce du champagne par la Marne et son canal.



Accessibilité de la structure flottante depuis la véloroute



**Savoir-faire**



# LES MADELEINES

Tamar Gourmaud

Durant la visite de la Tonnellerie de Champagne, une étape de la transformation des fûts m'a particulièrement intéressée. Il s'agit de la mise en forme des douelles, les lattes qui composent et forment les fûts. Cette chauffe permet de détendre le bois pour faciliter le cintrage et donner la forme des tonneaux.

Durant ce process une réaction chimique se produit pour le chêne, le bois dégage des effluves olfactives qui diffèrent selon la température atteinte. Les notes aromatiques tendent vers la vanille, le café, le caramel, le miel et bien d'autres.



## La chauffe

La chauffe est une étape primordiale pour le vinificateur, la Tonnellerie de Champagne va placer une chaufferette au centre du tonneau. La température émise monte de cent vingt degrés Celsius à cent soixante dix degrés. Cette opération permet de définir les arômes du fût.

Ce phénomène fait partie intégrante du savoir-faire du tonnelier et s'appelle le Bousinage. Il exprime le potentiel œnologique, aromatique et tannique, des douelles de chêne.

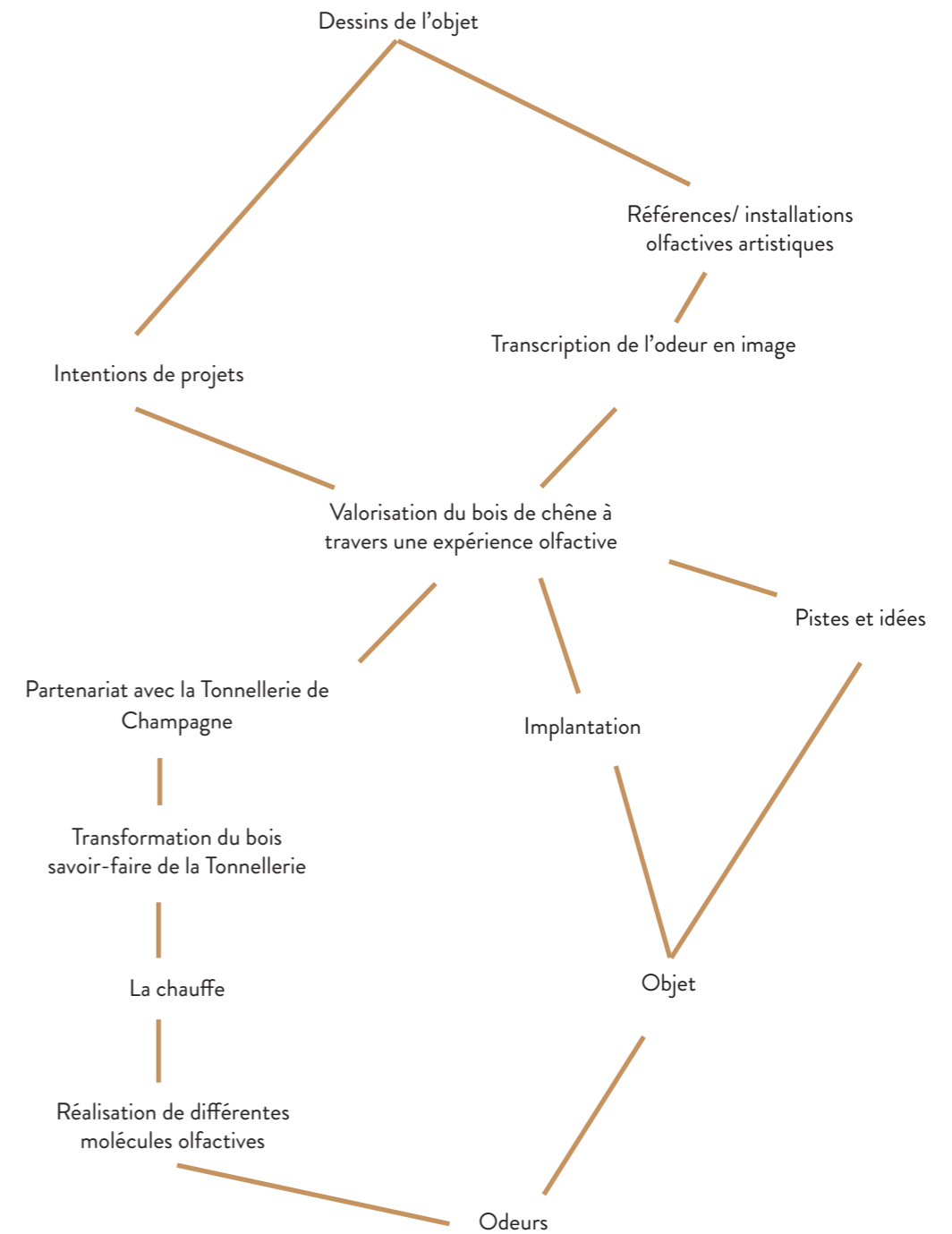


## Le projet

Ce projet s'inscrit dans une démarche de sensibilisation aux différentes odeurs que cachent le bois de chêne tout en valorisant les savoir-faire et la technique de la Tonnellerie de Champagne.

L'idée est de réaliser une installation, à l'image d'un parcours olfactif, qui propose une proximité avec la clientèle principale du tonnelier, les maisons de champagne.

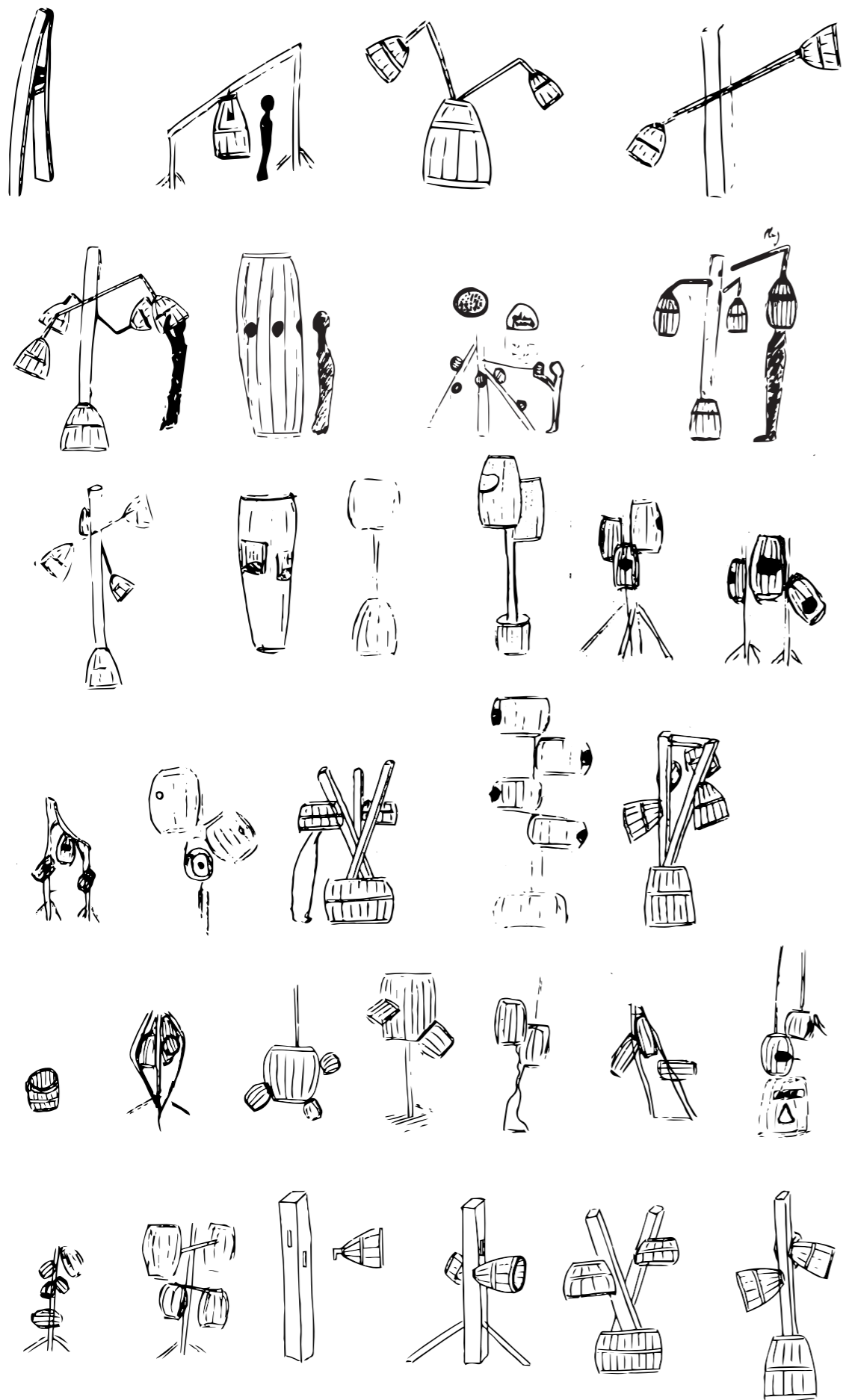
## Construction de la pensée



## Les odeurs

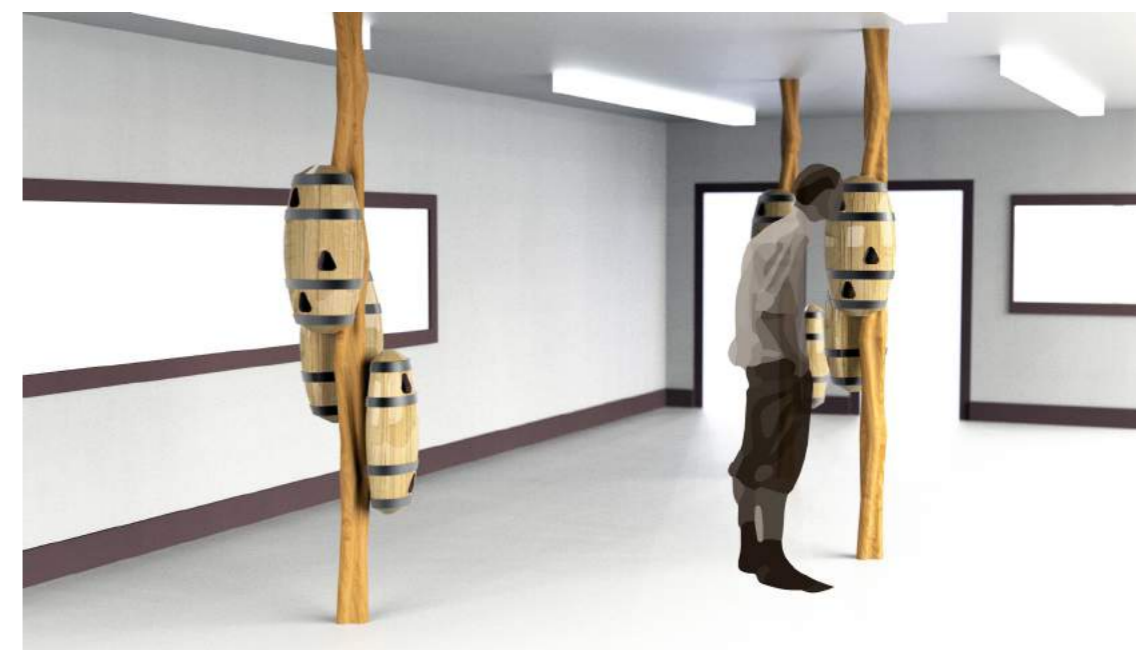
Ces molécules se retrouvent aussi dans le goût du vin qui a pu séjourner dans des fûts où le bousinage a volontairement laissé des traces olfactives.





### Pistes/idées

- Objet où l'on vient gratter le bois pour en dégager une odeur
- Réalisation d'une madeleine de Proust?
- Travailler le chêne comme un nez par l'exploration d'un laboratoire d'odeurs?
- une madeleine en tonnelle
- Une structure en mât
- Les savoir-faire de la tonnellerie
- Des cloches avec la technique de réalisation des tonneaux
- Ces cloches viennent s'apposer sur la structure
- Le public vient y glisser sa tête





## Première présentation aux partenaires

Ici, il était question de présenter un mât maintenu entre le sol et le plafond. Les tonneaux qui reprennent la forme d'une madeleine sont fixés sur ce mât et le public est invité à venir sentir les odeurs dans les fentes prévues à cet effet.



## Références



Installation olfactive, Stadler, 2017, Gare St Lazare

## Premières intentions

-L'odeur apporterait une synthèse de l'atmosphère et de l'expérience vécue en forêt.

-Au-delà de ça, il y a aussi la valorisation des savoir-faire de la tonnellerie. La création d'odeurs par la chauffe rappelle le goût de certains vins.

-Le chêne est parfois utilisé en cuisine pour des cuissons à l'étouffé par exemple (le goût au sens proche de l'odorat)

-Comment inviter les gens à venir sentir un objet réalisé en chêne?

-Par un changement d'état du chêne il se produit un dégagement des effluves olfactives. Suivant la température, l'odeur change... Mais ces odeurs sont-elles représentatives du PNR de la Montagne de Reims?

-Créer un objet interactif

-Odeurs, réminiscence, obtenir le souvenir, souvenir d'une balade en forêt confondu avec des souvenirs plus citadins par simple transformation du chêne.



Musée du parfum

-Se concentrer sur le fait que le chêne est un bon diffuseur d'odeur et d'expérience. La preuve de la chauffe permet d'élargir mon projet et de ne pas rester bloqué par la seule utilisation de la chauffe dans le projet.

-Pour profiter de la nature, notre nez est peut-être plus important que nos yeux.



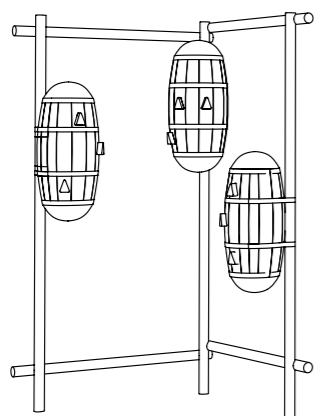
## Le projet



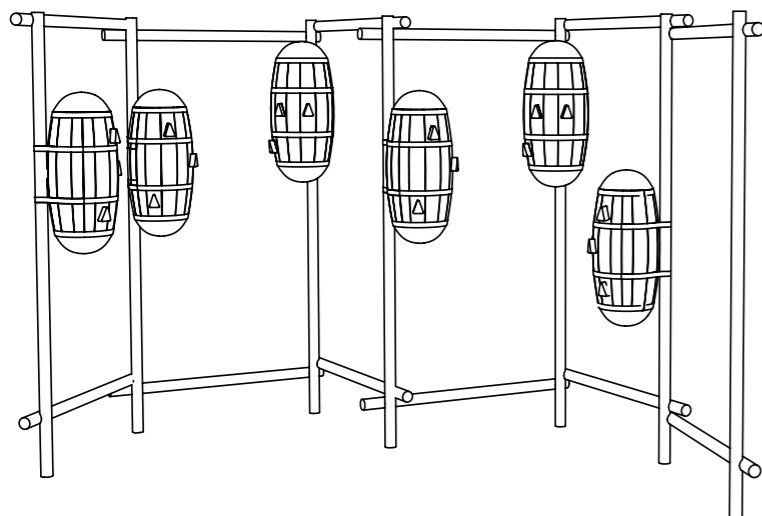
Je ne sais pas si c'est là l'objet du souvenir mais il rend visible l'odeur, l'odorat travaille à la reminiscence.

Les madeleines s'inscrivent dans une démarche de sensibilisation aux odeurs qui émanent du bois de chêne. Le dispositif réalisé avec l'aide de la Tonnellerie de Champagne permet la mise en valeur des savoir-faire et des techniques. Ici, c'est la chauffe du bois qui est mise en valeur. Etape cruciale pour détendre le bois avant cerclage des tonneaux, elle applique des odeurs très différentes suivant la température atteinte. C'est ce qui donne parfois du goût aux vins.

Ce projet propose une démarche de proximité avec la clientèle des tonneliers et des maisons de champagne par la mise en place d'une expérience olfactive. Ainsi, il est possible de découvrir des savoir-faire, tout en profitant d'un dispositif simple et presque immersif en amont d'une dégustation.



Structure de base



Agrandissement de la structure adaptable suivant le lieu





# ÉTABLI

Emma Wattiau

## Images et références

J'ai commencé ce projet en dirigeant mes recherches vers un travail sculptural et artisanal du bois. Ces références illustrent trois notions :

- **Le travail de la matière** : nous sommes face à des pièces massives et volumineuses. Ces sculptures semblent être travaillées directement dans la masse et dégagent une réelle présence.

- **Le travail de la forme** : ces pièces ont des esthétiques singulières et uniques. Les différentes pièces invitent à la contemplation, elles ont chacune des dimensions, des formes et des poids qui créent des effets divers sur le spectateur.

- **Le travail de nuance** : le bois par ses caractéristiques nous donne un panel de teintes intéressantes. Par différents traitements naturels qui visent à sa pérennité, comme par exemple le traitement par haute température, le bois révèle des qualités colorimétriques.

J'ai ensuite orienté mes recherches vers des objets à travers lesquels je pourrais retrouver ces trois notions.



Arno Declercq Gobelet



Jack Slentz



Stairs Sculpture, Rooms Studio



Mark Lindquist



## Images et références

À travers mes recherches je me questionne sur l'objet que je vais produire et notamment : comment vais-je transposer les notions vues précédemment ?

Je trouve des références iconiques dans le champ du design réalisées en bois massif comme par exemple le bureau «En forme» de Charlotte Perriand créé en 1939 ou le siège à bascule de Eloi Schultz. On remarque que pour ces objets, la ligne est travaillée, l'objet est imposant, il est entièrement fait de chêne et est esthétique. Le traitement de la matière et les finitions vont être une étape importante pour l'objet que je vais réaliser.

Ces recherches m'ont donnés l'idée et l'envie de travailler une pièce massive, et de trouver l'objet qui me permettra de symboliser le travail du chêne et à la fois celui d'un savoir-faire.



Eloi Schultz  
Mali Chêne  
H 80cm, L 600cm, P 53cm



Charlotte Perriand  
Bureau «En forme», 1939  
Édition STEPH SIMON

## L'établi

Pour son travail, l'établi est l'un des éléments les plus importants pour l'artisan. Il y a une grande variété d'établis et chacun est propre à sa fonction. J'ai donc mené des recherches autour des différents établis, chaque établi est conçu pour les missions de l'artisan et cela donne à l'objet des matières et des typologies différentes. Ici l'établi d'un cordonnier et d'un bijoutier, les dimensions varient ainsi que les outils qui les accompagnent. Je me suis ensuite intéressée à l'établi du menuisier.

Un établi est un meuble imposant ou solidement arrimé sur lequel l'artisan pose ou fixe leurs matériaux afin de les travailler dans les meilleures conditions. Il est indispensable au menuisier et à l'ébéniste. L'établi est généralement muni d'un étau et d'un dispositif permettant d'avoir les principaux outils à portée de main.

Il est le plus souvent en hêtre ou en chêne, avec un épais plateau percé de trous pour le valet, et un piétement à quatre pieds. Ce plateau de 2 m environ de long sur 60 cm de large, et épais de 8 à 12 cm.

L'établi n'est pas un outil à proprement dit. Il aide, il va permettre l'exécution grâce à sa solidité et aux accessoires qui le constituent. Sa principale qualité comme nous l'avons vu est d'être résistant aux chocs et aux efforts de toutes sortes. Il doit être stable, indéformable, donc lourd et massif, pour bien tenir en place. Les établis d'atelier comprennent de nombreux accessoires qui sont : la griffe, les presses avant et arrière, le valet, le tiroir, le râtelier, la servante, l'étau de sculpteur.

Ces accessoires sont les compléments indispensables de l'établi, permettant dans le minimum de temps, l'exécution de travaux soignés.



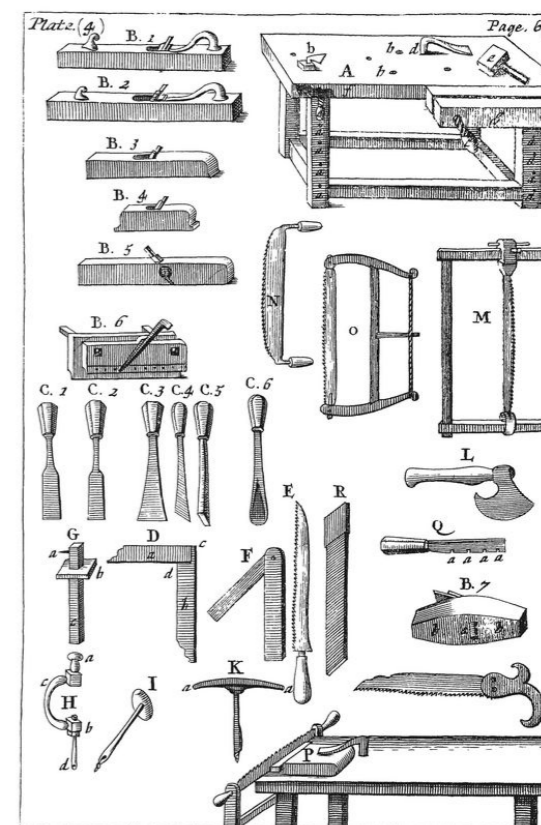
Établi du menuisier



Établi de cordonnier



Établi de bijoutier



Gravure qui symbolise les différents outils du menuisier



## L'établi

Les images que je présente symbolisent et racontent l'histoire du menuisier dans son atelier, qui est très souvent représenté en action autour de son établi.

L'établi est l'objet symbolique du travail du bois et d'un savoir-faire artisanal séculaire. Sa caractéristique première est qu'il est fonctionnel, il est créé et pensé pour remplir sa fonction. À travers ce projet, j'entame un processus de recherche autour de cet objet dans le but de l'esthétiser, de le revaloriser, pour l'anoblir, tout en gardant et en étudiant les caractéristiques qui lui sont propres.

Je valorise le chêne et le geste artisanal dans une symbolique forte de l'objet massif.



Établi (gravure du XVIIIe siècle)

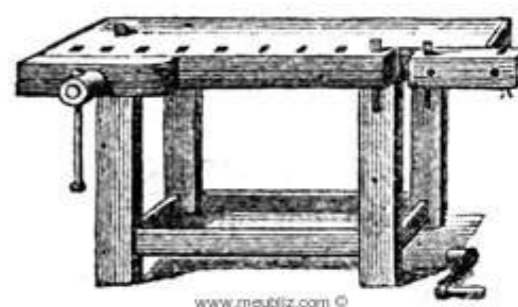
## Observation et dessin

J'ai commencé mes recherches formelles en me posant la question suivante : qu'est-ce qui fait établi ? Ou plus précisément, quelles sont les caractéristiques spécifiques d'un établi ?

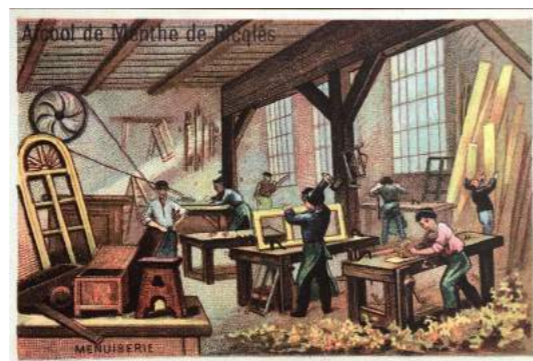
J'ai donc analysé la typologie de cet objet, sa structure, son plateau massif, ses quatre pieds, l'étau et le plateau inférieur.

Ce n'est pas la quête esthétique qui dicte les caractéristiques de l'établi, les formes qui le constituent sont dirigées par la fonctionnalité de l'objet.

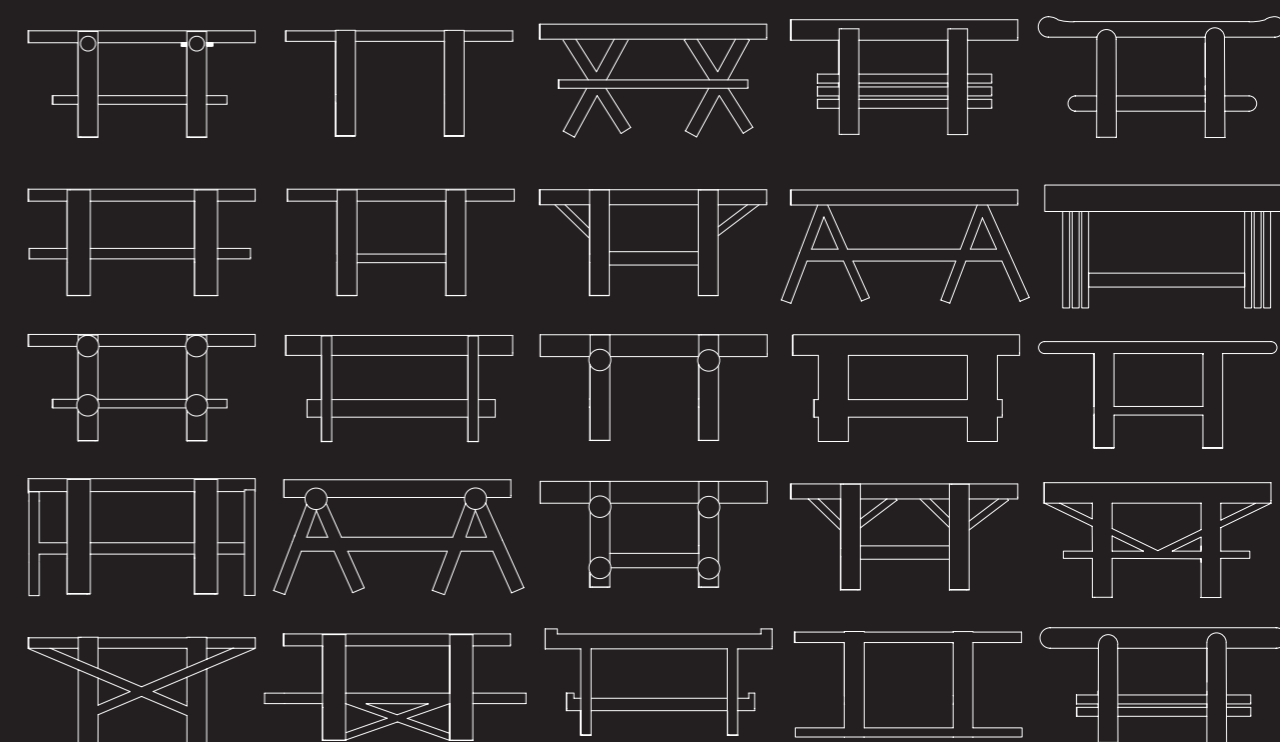
J'ai ensuite commencé à dessiner différentes formes d'établis, certaines fonctionnent du point de vue symbolique et d'autres non. Cette recherche par le dessin et l'observation m'apporte un répertoire de formes qui ouvre les possibilités structurelles de mon objet.



Gravures anciennes  
Meubliz.com



Gens du bois en Haute-Marne, Gilles Fourtier & Bruno Pernot  
Chromolithographies, fin du XIX<sup>ème</sup> siècle - Éditions Dominique Guéniot, 2009 p. 106-107



Dessins numériques, recherche d'une typologie



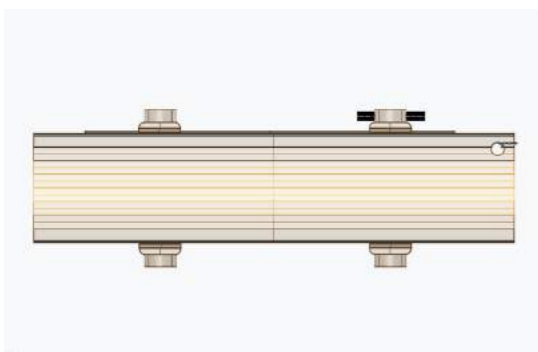
## Prototype

J'ai imaginé un mode de conception par assemblage pour la structure de l'objet. Avec le poids de la matière et un système d'emboîtement pour trouver une solidité. Ce premier prototype reprend les caractéristiques étudiées précédemment. Je propose ci-dessous différents angles d'approches de ma recherche.

L'idée est de réintroduire les caractéristiques dites «fonctionnelles» de l'objet tout en les esthétisant. Des chanfreins adoucissent les angles, la ligne de l'objet est modifiée. L'étau devient un détail esthétique et travaillé. J'ai également joué sur la couleur des plateaux supérieurs. Au lieu d'être une seule et même pièce de bois, ils pourraient être des lames de chêne assemblées et thermotraitées

chacune à différentes températures, afin de révéler un nuancier de finitions, comme un dégradé.

Un texte propre à l'objet est inscrit sur une plaquette en chêne relié par une chaînette, comme un bijou. Ce cartel rassemble les informations principales de l'objet : Nom, matière, date de conception et noms des créateurs (designer et partenaire). La chaînette est attachée par un trou dans le plateau supérieur qui rappelle alors l'utilisation du valet.



Modélisation et recherche par assemblage de l'établi

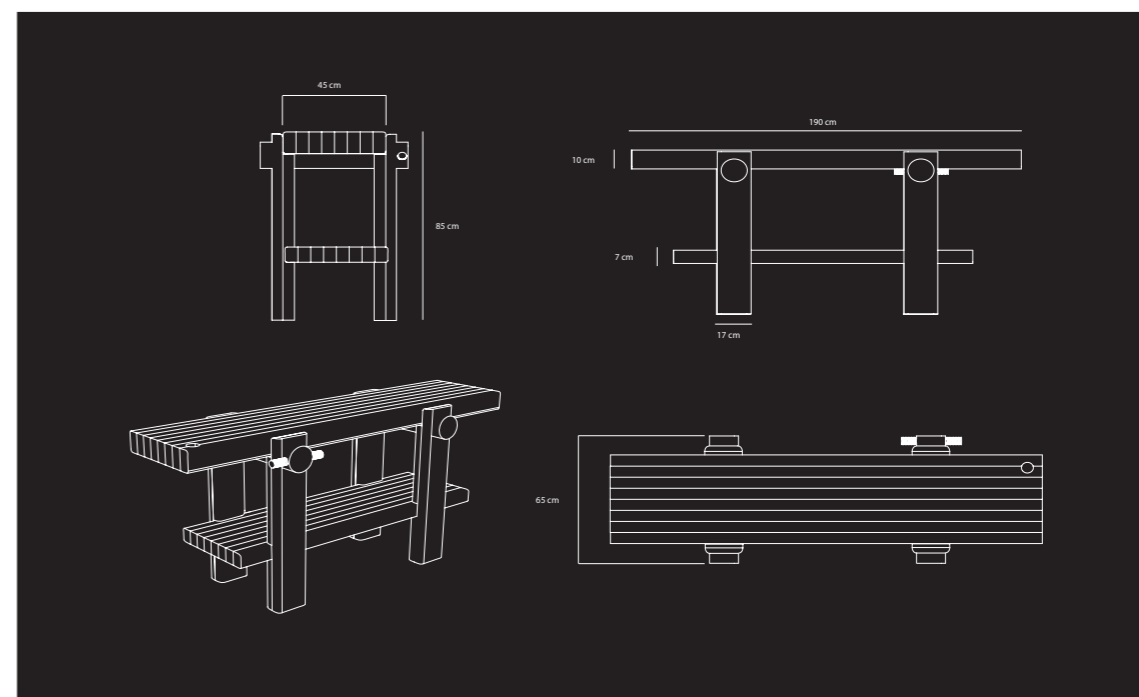
## Archétype

J'ai travaillé un modèle d'établi sur lequel j'ai décidé d'intervenir et donner des dimensions plus sculpturales et des effets colorimétriques avec différents traitements du bois. L'objet qui permet alors de travailler ses ouvrages devient à son tour lui-même le sujet d'un ouvrage.

Pour apporter une notion sculpturale, j'ai décidé d'intervenir sur un des pieds de l'établi. Le pied est un élément que l'on peut facilement travailler et qui constitue la base de l'établi.



Modélisation de l'archétype



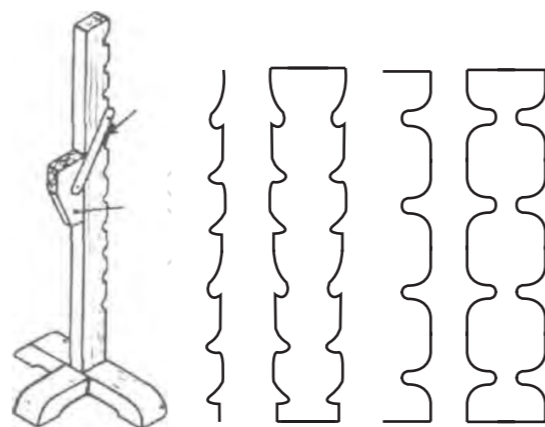
Plan et mesures de l'archétype



## Finitions : pied sculpté

Comme nous l'avons vu l'établi est accompagné de différents accessoires, en les étudiant et en continuant mes recherches par le dessin j'ai emprunté une série de formes. J'ai constitué mon répertoire et j'ai choisi de me concentrer sur les formes de la servante. La servante a pour fonction de maintenir des planches qui dépassent de l'établi, pour plus de stabilité. Elle se compose d'un montant taillé en crémaillère, la planche est ainsi maintenue à la hauteur voulue grâce aux crans. Cet effet dentelé avec des parties creusées et d'autres qui ressortent m'a intéressé. J'ai pensé et constitué ce pied à partir de ces courbes, elles viennent donner une esthétique moderne, travaillée en donnant un rythme à l'objet.

Ce pied travaillé devient sculptural et montre la trace de l'outil, il crée ainsi un récit lié aux meubles anciens qui font partie de notre patrimoine culturel et de l'histoire d'un savoir-faire. Il peut nous rappeler ces objets rustiques en bois sculpté qui font partie de l'histoire du mobilier français comme certaines balustres, ou différents piétements travaillés au tour à bois.... Cet établi ouvragé devient alors un hommage massif aux sculpteurs, aux ébénistes, aux menuisiers, un hommage aux métiers du bois.



Plan servante

Évolution de forme en dessin



Pied de profil

Pied de face



Recherche d'assemblage pour le pied avec différentes formes

## Maquette



Maquette échelle 1:10



# PRENDRE LE TEMPS

Lucie Borel

Sur le territoire du Parc naturel régional de la Montagne de Reims, les feuillus sont dominants, avec notamment une grande présence du chêne. C'est un arbre qui prend son temps.

Cette notion du temps est intrinsèquement liée au chêne : cet arbre a une espérance de vie de plusieurs centaines d'années. On coupe et utilise cette essence après 150 ans de vie. Ce temps lui permet d'acquérir des qualités uniques: solidité, longueur de la fibre et esthétique. Il faut aussi prendre le temps au moment de faire sécher le bois. Un séchage trop rapide provoque des fissures. Pour obtenir cette qualité de bois, la patience est donc primordiale. Cela en fait un bois d'exception.

Par mon projet, je souhaite sensibiliser aux matériaux qui nous entourent. Nous avons, à portée de mains, des produits et des savoir-faire de qualités, que nous devons valoriser.

Nous devons prendre conscience des ressources locales et mieux les apprécier.

Utiliser des matériaux qualitatifs, c'est aussi produire et construire de manière durable.

C'est pour répondre à cet objectif de prendre le temps que j'ai travaillé autour du fauteuil.

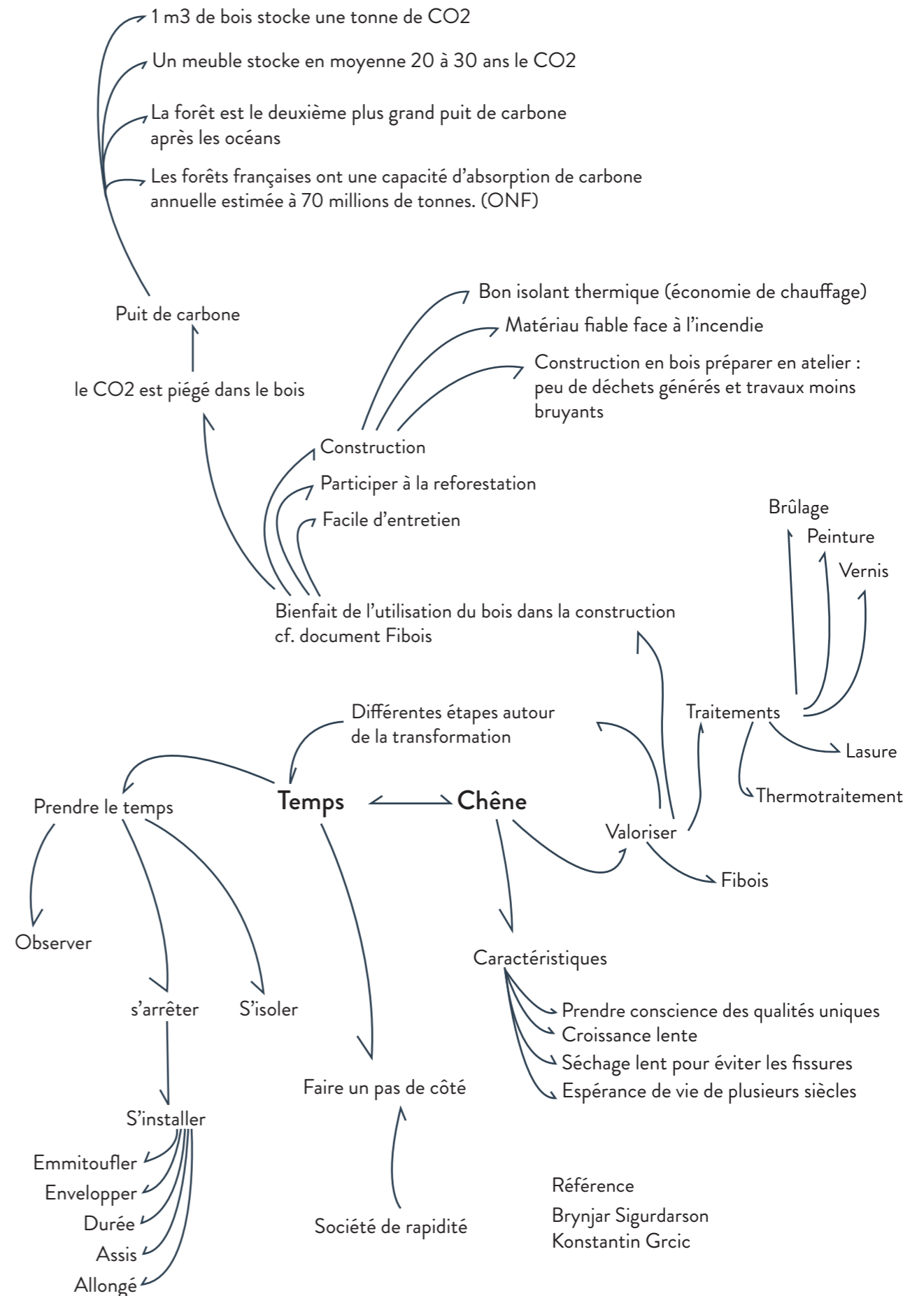
Ce projet propose à son usager de s'arrêter un instant, s'installer, faire un pas de côté pour observer, toucher, sentir le chêne. C'est aussi montrer les possibilités que nous offre cette essence en ce qui concerne les finitions et couleurs.

À qui s'adresse ce fauteuil?

Cet objet peut aussi bien être installé dans un espace d'accueil (par exemple la maison du Parc, ou chez FIBOIS), mais peut aussi être utilisé en tant qu'objet d'expérience lors d'un évènement.



Tronc coupé et entreposé chez ATB





## LA CARTOGRAPHIE

Lorsque la réflexion autour de mon projet a débuté, je me suis interrogée sur plusieurs points. J'ai réalisé une cartographie retraçant les prémices de mon projet. Celle-ci m'a permis de faire le lien entre mes différentes idées et de souligner les enjeux de mon projet.

Je me suis partie de ce lien entre le temps et le chêne pour développer mes idées.

Comment valoriser le chêne et la construction en bois? Quelles sont les spécificités qu'on peut retenir? Comment faire prendre conscience des qualités uniques de ce bois?

Je me suis aussi interrogée sur les bienfaits de l'utilisation du bois dans la construction.

Si l'on utilise un matériau naturel, la question de la finition et de la protection de celui-ci entre aussi en compte.

Et prendre son temps, qu'est-ce que cela signifie? Comment proposer aux autres de s'arrêter un instant?

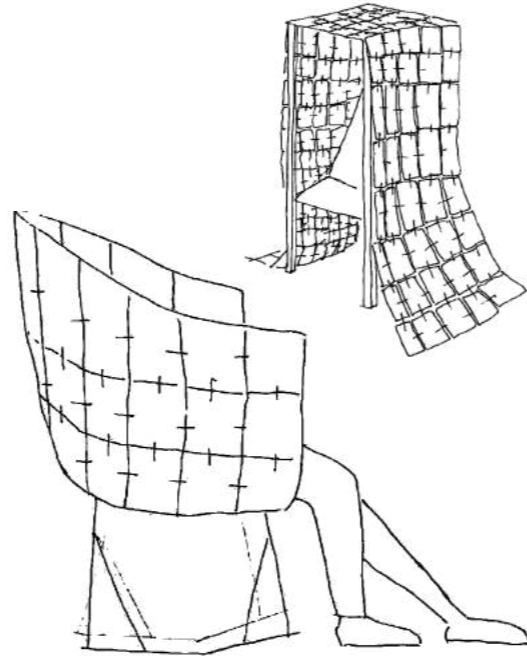
Faut-il s'arrêter ou s'isoler?

Mon projet doit proposer à une société qui vit dans la rapidité et dans l'excès de faire un pas de côté pour prendre le temps de réfléchir à ces notions.

## PREMIÈRES RECHERCHES

Pour la recherche de la forme, j'ai développé un travail autour de l'enveloppe et du réconfort. Je me suis interrogée sur la manière de s'installer confortablement dans un fauteuil.

J'ai d'abord cherché à rendre ce fauteuil souple, à créer une couverture en bois.



*Dessin d'une couverture souple enveloppant l'assise.*

Cette couverture aurait pu venir s'installer par-dessus le fauteuil, à l'image d'une cabane, ou bien venir envelopper la personne. Plus concrètement, cette idée de souplesse du bois est techniquement compliquée et ne paraissait pas être l'idée la plus pertinente pour ce projet.



*Maquette présentant l'idée d'un maillage de bois souple.*



*Hôtel-Dieu des Hospices de Beaune*



J'ai continué ma recherche en gardant uniquement la notion de couverture. Dans la manière de dessiner ce fauteuil, j'ai commencé par imaginer cette couverture faite avec un ensemble de tuiles colorées.

En charpenterie, la couverture d'un toit est ce qui protège la charpente et bien souvent dans notre société il s'agit de tuiles. La couverture des Hospices de Beaune est une référence en matière d'architecture.

Je me suis appuyée sur cette référence pour donner vie à mon fauteuil : il s'agit de mettre en valeur ce qui est habituellement caché par la couverture, la charpente. Celle-ci vient sur l'extérieur du fauteuil pour soutenir la couverture de tuiles qui se trouvent à l'intérieur du fauteuil.

Par cette idée, je propose à l'utilisateur de s'envelopper dans cette couverture, non pas pour prendre de la hauteur, mais pour prendre le temps de redécouvrir le matériau. Ma réflexion s'est entre autres poursuivie autour des points suivants :

- Comment dessiner une structure légère visuellement ?
- Comment cette structure charpentée vient-elle soutenir la couverture de tuiles? Comment rendre l'ensemble harmonieux et stable?
- Comment sont disposées les tuiles?
- Quels traitements utilisés pour le bois pour obtenir une gamme de couleurs à partir d'un même bois? Comment ordonner les tuiles colorées ?



*Maquettes de recherches*





Évolution de la forme



## ÉCHANGE AVEC LOÏC GAMBERT

Nous avons eu la chance de pouvoir échanger avec Loïc Lambert, directeur d'Art et Technique du Bois. Nous avons mis au point les différents points techniques du projet. Cela m'a permis de mieux me rendre compte de certaines réalités d'assemblages et de structuration de l'objet. Jusqu'ici, j'avais envisagé les pieds trop fins. J'ai aussi pu comprendre qu'il est plus simple de travailler à partir de plots rectangulaires. J'ai pu ainsi rectifier certains points faibles du projet.

## TRAITEMENT DU BOIS ET APPLICATION DE LA COULEUR



### Bois traité par haute température

Le thermotraitement est une technique qui modifie naturellement les propriétés de bois. Cela lui procure une résistance aux intempéries et le rend plus durable. Ce procédé est développé par l'entreprise Bois THT.

C'est un traitement naturel qui ne bouche pas les pores du bois et permet à celui-ci de continuer à absorber le CO<sub>2</sub>.

D'un point de vue technique, il s'agit de faire chauffer petit à petit le bois dans un environnement où l'humidité et l'oxygène sont mesurés. La température peut aller jusqu'à 150 °C ou 200 °C selon les technologies.

Ce procédé a un impact sur la couleur du bois : plus il chauffe, plus la couleur devient foncée. On peut obtenir un effet calorimétrique non négligeable.



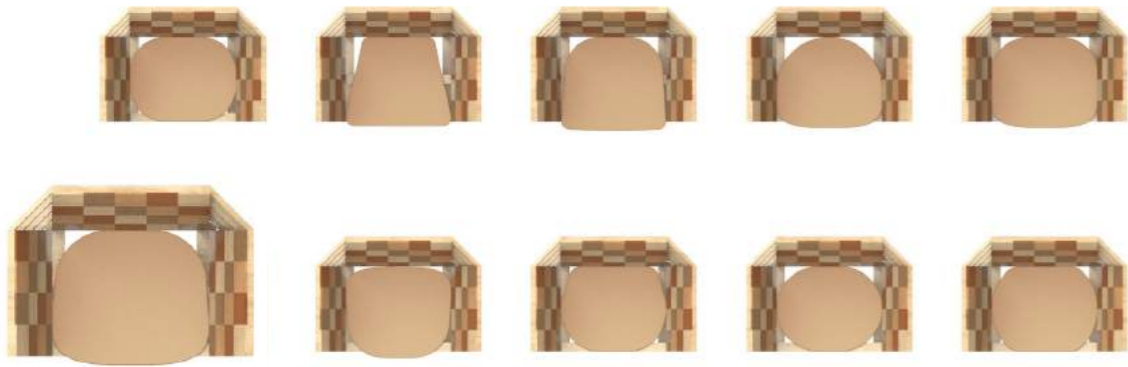
L'application de la couleur / Recherche autour du motif, du rythme et de la disposition des tuiles.

Source :  
<http://www.bois-tht.com/>



## DÉVELOPPEMENT

### L'assise

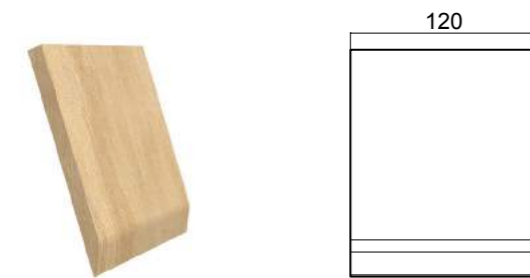


Différentes propositions concernant la forme de l'assise.

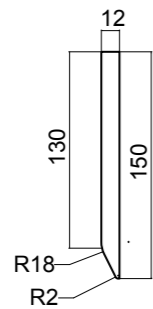
### Les tuiles



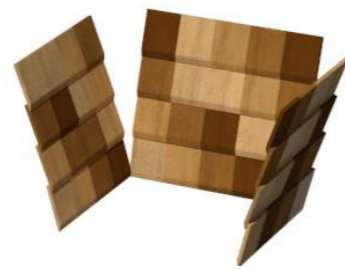
Recherche sur la forme de la tuile et sur la finition des angles



Plans et image de la tuile



### Le fauteuil



Cette image montre les trois différentes parties du fauteuil : les tuiles du dossier, et l'assise sont enveloppées par la structure charpentée.

## MAQUETTE FINALE





# PÔLES

Virgil El Hadeuf

Le chêne étant une ressource locale de qualité, très présente au sein des forêts du Parc naturel régional de la Montagne de Reims, l'objectif de ce projet est de la valoriser en tant que matériau de construction solide et résistant dans le temps. Mais également de valoriser le savoir-faire de l'entreprise locale A.T.B travaillant la charpente et la menuiserie.

Ce projet débute avec la volonté d'utiliser exclusivement le bois de chêne comme matériau et de tendre vers des constructions plus légères permettant d'investir les parcs publics.



Point de vue sur la forêt du Parc et la plaine au loin - Sentier de Mailly-Champagne



Poutres dans l'atelier de l'entreprise ATB

Ce projet devient l'emblème des savoir-faire locaux et rejoint les ambitions et les missions de FIBOIS Grand Est, qui oeuvre à la valorisation de la filière bois. La filière bois regroupe tous les acteurs et le parcours du bois, allant du développement et contrôle de la ressource, en passant par la récolte et les métiers qui entrent en jeu lors des différentes transformations du bois jusqu'à son utilisation dans la construction. En effet, avant d'être utilisé pour une construction, le bois de chêne a déjà vécu plus de 100 ans et est passé par différentes étapes de récolte et de transformation.

Afin que le projet communique au mieux ses intentions, il est implanté dans les espaces verts ou les parcs citadins. Il considère le chêne comme acteur central et principal, et propose, à l'image des kiosques à musique que l'on peut retrouver dans ces parcs, ou d'autres projets déjà existants, de définir des espaces de rencontre et de partage, où l'on peut être acteur comme spectateur.



Schéma représentant les différentes étapes de transformation du bois ©FIBOIS Grand Est



Mobiliers du collectif Bruit du Frigo, proposant des usages différents pour Le Jardin Invisible à Pau.



Kiosque du parc Pasteur à Orléans.



Pour répondre à ces enjeux et faciliter la production des structures, un même élément alliant techniques de charpente et mobilier permet de proposer différentes configurations lorsqu'il est assemblé les uns aux autres. Ces micro-architectures définissent des espaces proposant de partager un repas, une discussion, d'assister à un spectacle ou un concert en

petit comité ou encore d'accueillir un grand nombre de spectateur pour un événement. Pour cela, deux niveaux permettent de moduler les surfaces d'accueil du public pour être une fois gradin et une autre fois table et banc.



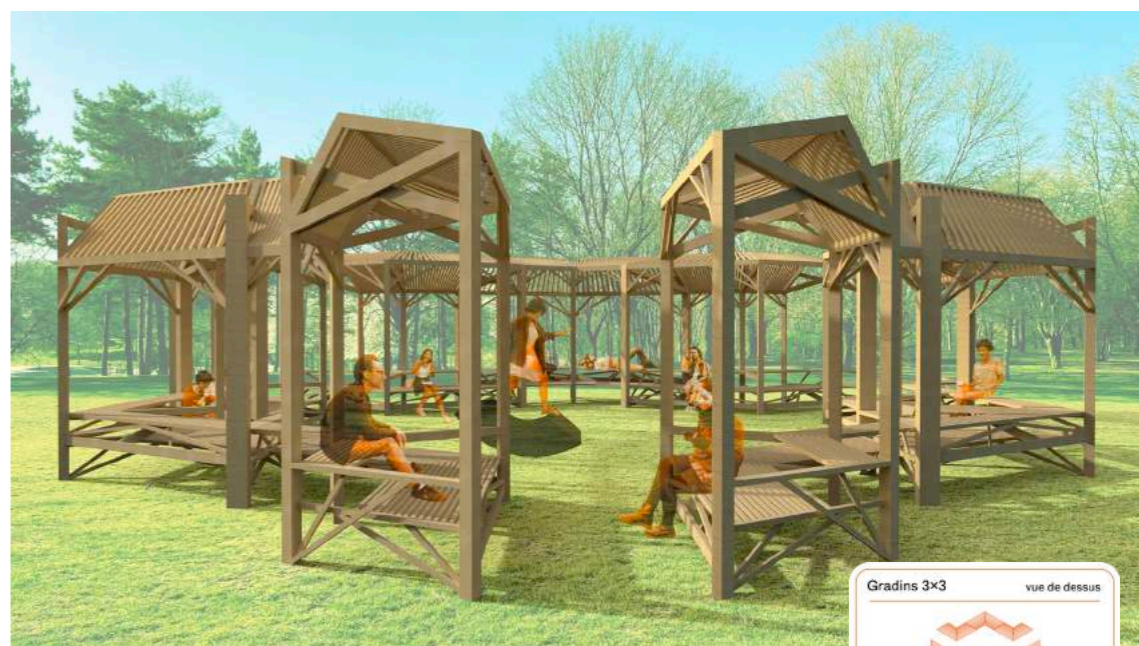
Gradins vue de dessus



Tables et bancs doublés vue de dessus



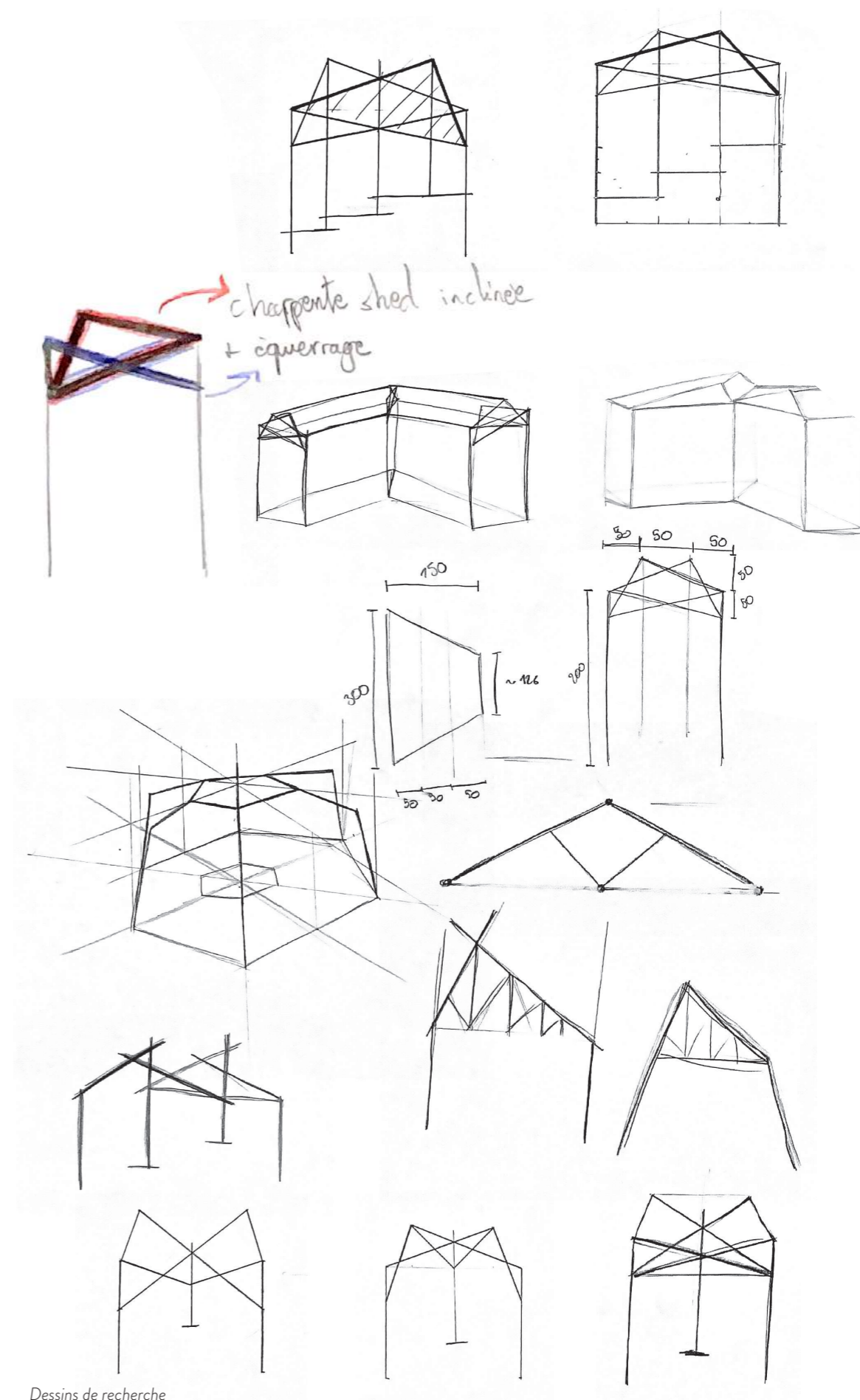
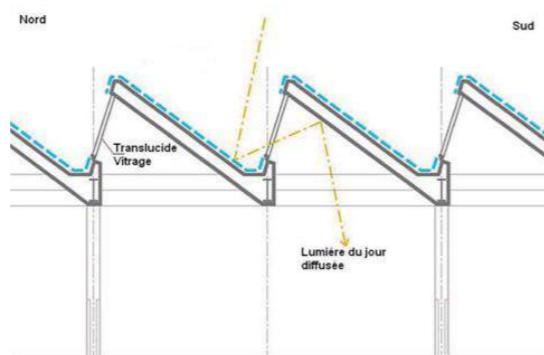
Gradins doublés vue de dessus



Gradins 3x3 vue de dessus



La charpente est inspirée des charpentes industrielles en shed (aussi appelées toitures à redents ou en dents de scie) inventées initialement pour éclairer les lieux avec une lumière naturelle sans pour autant avoir une lumière directe qui chaufferait trop l'espace. Ce principe permet ici de maintenir une toiture de type brise-soleil. Elle est complétée d'un équerrage simple assurant la stabilité de la structure. La structure complète est réalisée à partir de même sections de bois, ce qui assure une homogénéité entre la toiture et le mobilier et permet une structure entièrement charpentée.



Dessins de recherche





La construction reprend le principe d'enfourchement qui maintient les équerres entre deux lames de chêne renforçant ainsi la totalité de la micro-architecture.







# ANNUAIRE



# LES PARTENAIRES

**Parc naturel régional de la Montagne de Reims**  
MAISON DU PARC  
Chemin de Nanteuil - 51480 Pourcy  
03 26 59 44 44  
[www.parc-montagnedereims.fr](http://www.parc-montagnedereims.fr)

Le Parc Naturel Régional de la Montagne de Reims, créé en 1976 regroupe 4 régions paysagères aux identités bien singulières : - les coteaux de la Montagne de Reims se distingue par ses reliefs dont le versant accueille le vignoble.

-le Tardenois, est une région fortement marquée par les combats de la Grande Guerre illustrés par la présence de nombreux cimetières militaires.

- le massif forestier couvre, à lui seul, 40% de la surface du territoire.

- la vallée de la Marne tient son nom de la Marne qui a façonné le paysage pour former une vallée humide dominée par la forêt.

Les missions des Parcs

- la protection et la gestion du patrimoine naturel et culturel, notamment par une gestion adaptée des milieux naturels et des paysages.

- l'aménagement du territoire, en contribuant à la définition et l'orientation des projets d'aménagement.

- le développement économique et social, en animant et coordonnant les actions économiques et sociales pour assurer une qualité de vie sur son territoire ; le Parc soutient les entreprises respectueuses de l'environnement qui valorisent ses ressources naturelles et humaines.

- l'accueil, l'éducation et l'information du public. Il favorise le contact avec la nature, sensibilise les habitants aux problèmes environnementaux.

- l'expérimentation. Le Parc contribue à des programmes de recherche et a pour mission d'initier des procédures nouvelles et des méthodes d'actions.

## **FIBOIS Grand Est**

Maison régionale de la Forêt et du Bois  
Complexe agricole du Mont Bernard  
51000 Châlons-en-Champagne  
Tél : 03 26 26 82 65  
[www.fibois-grandest.com](http://www.fibois-grandest.com)

La Fédération Interprofessionnelle Forêt-Bois, FIBOIS, est une association de droit local créée en novembre 1995, qui regroupe les principaux acteurs de cette filière. Son objectif est de promouvoir le bois issu des forêts du Grand Est, ainsi que l'ensemble des entreprises régionales, en menant les actions suivantes :

- accompagner le développement des massifs forestiers de façon durable et dynamique et de développer un travail innovant, performant et professionnel en forêt.

- faciliter l'approvisionnement des entreprises de 1<sup>re</sup> transformation, promouvoir le savoir-faire et la qualité des entreprises du Grand Est.

- identifier les besoins en emplois et formations, développer les compétences professionnelles en organisant des formations pour les différents professionnels du secteur et faire la promotion des métiers de la filière.

## **Tonnellerie de Champagne**

Lieu-dit «La Vauvarée» - RD530  
51220 Hermonville  
Tel : 03 26 61 57 58  
[tonnellerie-artisanale.com](http://tonnellerie-artisanale.com)

Entreprise du Patrimoine Vivant, la Tonnellerie conçoit des fûts neufs ou restaure des fûts d'occasion. Elle gère également des projets sur mesure, type coffrets-bois ou objets de décoration issus de son savoir-faire. Pour ces clients champenois, elle propose une offre spécifique à partir des bois de chênes issus de commune viticole. Son approvisionnement s'opère dans la région (Argonne, Montagne de Reims) et également vers des forêts françaises renommées.

Depuis sa création en 1998, la Tonnellerie s'est progressivement développée autour d'un projet qui englobe des dimensions économiques, techniques - avec transmission de savoir-faire, écologique et même touristique.

## **ATB - Art et Technique du bois**

14F, avenue des Chenevières  
51370 Saint Brice Courcelles  
Tel : 03 26 47 22 74  
[www.art-technique-bois.com](http://www.art-technique-bois.com)

Art et Technique du bois est une SCOP, société coopérative et participative, créée en 1984, spécialisée en fabrication et rénovation de charpentes et menuiserie bois.

Les compétences en matière de réalisations de charpentes neuves s'articulent autour d'un savoir-faire ancestral et d'une méthode de travail respectueuse de la tradition des maîtres-charpentiers. Sans pour autant négliger les outils de productions actuels, les charpentiers accompagnés par les apprentis compagnons du devoir, prennent en charge la fabrication, l'entretien et la restauration des charpentes.

Art et Technique propose ses services en sur-mesure pour la construction et la rénovation d'éléments de menuiserie.



# REMERCIEMENTS





# REMERCIEMENTS

A nos partenaires :

**Dominique Leveque**, président du Parc naturel régional de la Montagne de Reims

**Olaf Holm**, directeur du Parc naturel régional de la Montagne de Reims

**Alvina Heyne et Thibaud Rault**, chargés de mission du pôle transition énergétique et écologique du Parc

**Amélie Radureau**, chargée de mission du pôle urbanisme et paysage du Parc

**Carole Feneuil**, chargée de mission du pôle architecture du Parc

**Emmanuelle Déon**, chargée de mission du pôle tourisme durable du Parc

**Eva Poilvé**, responsable du pôle milieux naturels du Parc

**Léa Joly**, chargée de mission Trame verte et bleue du Parc

**Émilie Renoir Sibler**, chargée de mission Culture et patrimoine du Parc

**Paul Sardin**, Prescripteur Bois Construction & Aménagement - FIBOIS Grand Est

**Loïc Lambert**, directeur de ATB - Art et Technique du Bois

**Stéphanie Shiltz**, Collaboratrice de la Tonnellerie de Champagne

A l'ESAD de Reims :

**Raphaël Cuir**, directeur de l'ESAD de Reims

**Nicolas Jarosz**, responsable administratif de l'ESAD

et aux équipes administratives et techniques de l'ESAD

**Véronique Maire**, designer, enseignante à l'ESAD de Reims et titulaire de la Chaire IDIS

A tous les élèves du master design objet de l'ESAD de Reims :

**Lucie Borel, Jeane Breheret, Justine Duchène, Virgil El Hadeuf, Stanislas Fradin, Tamar Gourmaud, Léa**

**Guilluy, Chloé Moreno, Jeanne Ventura et Emma Wattiau.**

Photos : ESAD tous droits réservés

Impression : avril 2021