

Sujet : Le dessous de plat

Informations :

Ce dossier propose une réalisation et des connaissances techniques détaillées autour d'un projet de menuiserie simple.

L'ouvrage est réalisable avec des outils à main. Il permet également d'accompagner les élèves jusqu'à l'utilisation des machines.

Documents :

- Plan de l'ouvrage
- Désignations et repères des éléments

Programme :

- Les matériaux composites bois

Ajout complémentaire :

- Etude des assemblages

M. Du Chevreuil
Professeur en génie
industriel bois

Présentation :

Ce dessous de plat personnalisable peut être réalisé selon deux techniques :

Avec des entailles droites et des angles perpendiculaires.

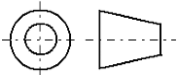
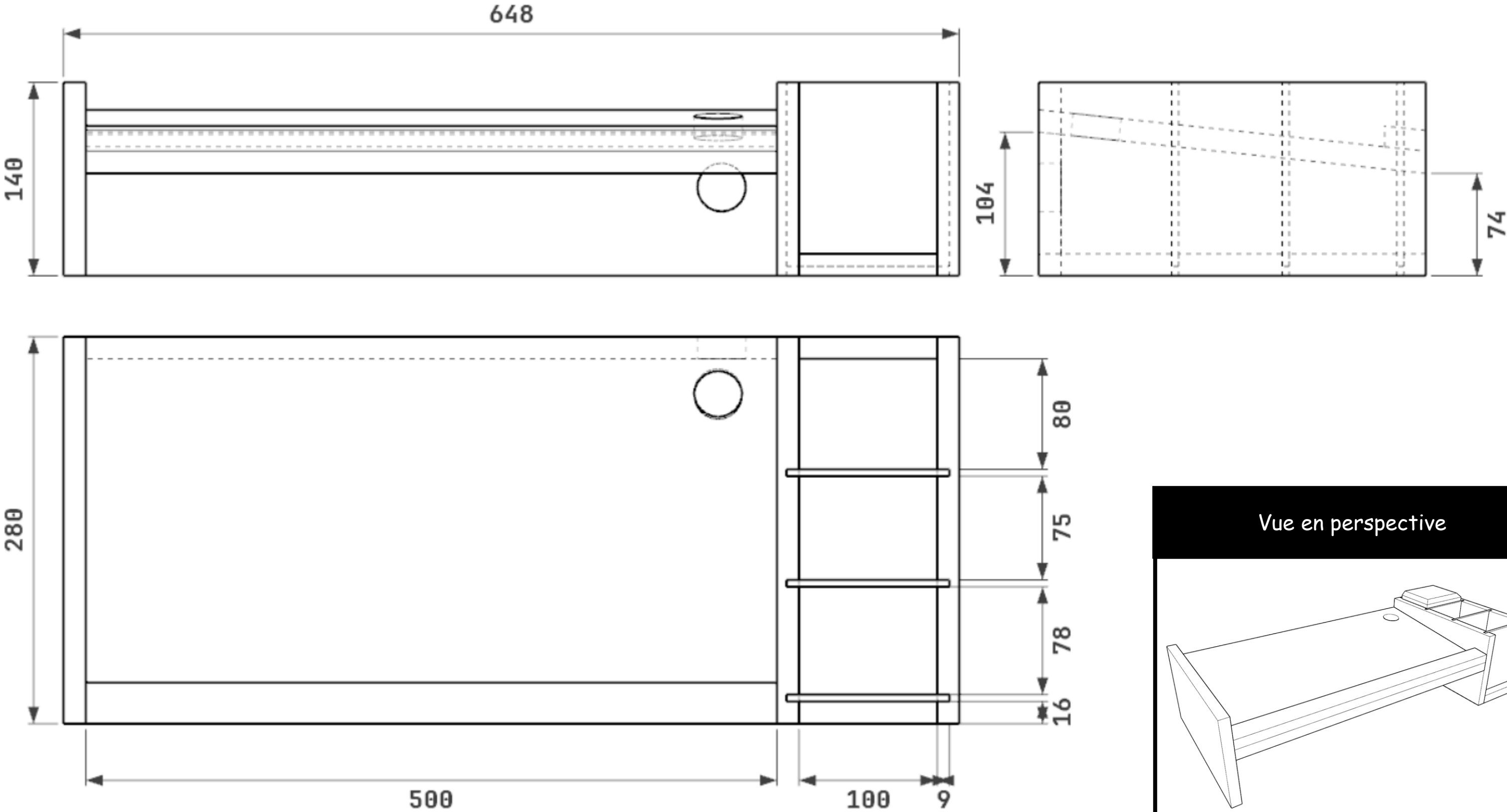
En utilisant une épure, permettant des angles variés.

Une fois terminé, l'ouvrage peut être gravé, peint, imprimé ou frappé avec des lettres aux souhaits de l'élève.

Plan, désignations et repères

Plan du dessous de plat

M. Du Chevreuil
Professeur en génie
industriel bois



Support ordinateur en contreplaqué

Unité de mesure : mm

Matière : contreplaqué de 16 mm et 5 mm

Menuiserie

Réalisé avec le logiciel SketchUp

Les matériaux composites bois

Sujet : L'arbre

On demande :

De sélectionner les parties d'une bille utile à la menuiserie

De déterminer les dates d'abatage recommandées en fonction de la famille d'arbres

On donne :

Des illustrations sur l'arbre, la bille de bois et les différentes coupes

Contexte professionnel :

Un atelier de menuiserie spécialisé dans la fabrication de mobilier souhaite réaliser un dessous de plat avec des outils à main pour une fête organisée par la mairie, qui met en valeur le travail artisanal.

Cet ouvrage doit répondre à certaines exigences : être esthétique, fonctionnel, et illustrer des techniques traditionnelles de menuiserie.

Mise en situation :

Afin de répondre aux besoins de la fête organisée par la mairie vous devez réaliser des dessous de plat en chêne massif.

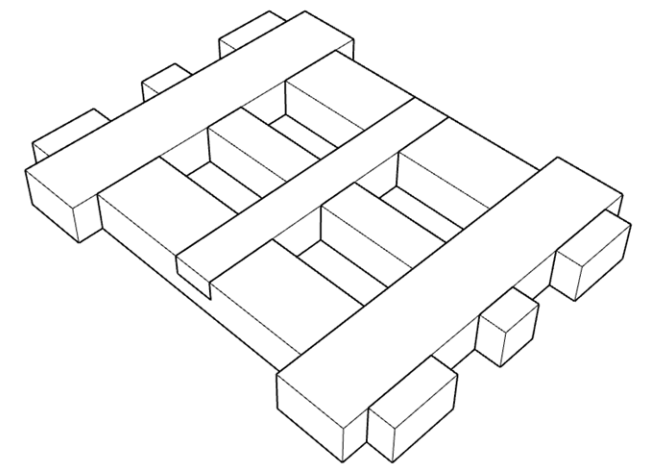
Soucieux de la durabilité et de l'origine du bois, il souhaite que le menuisier détaille les dates d'abatage des arbres utilisés pour garantir la qualité et la stabilité de l'ouvrage dans le temps.

Dans ce contexte, le menuisier doit faire preuve d'une expertise pointue pour déterminer l'arbre et les parties de la bille qui conviennent le mieux d'utiliser.

Objectif :

Sélectionnez une bille de bois abattue pendant les mois recommandés d'abatage et déterminez les parties utiles en menuiserie.

M. Du Chevreuil
Professeur en génie
industriel bois



Sujet : L'arbre

Les deux grandes familles d'arbres

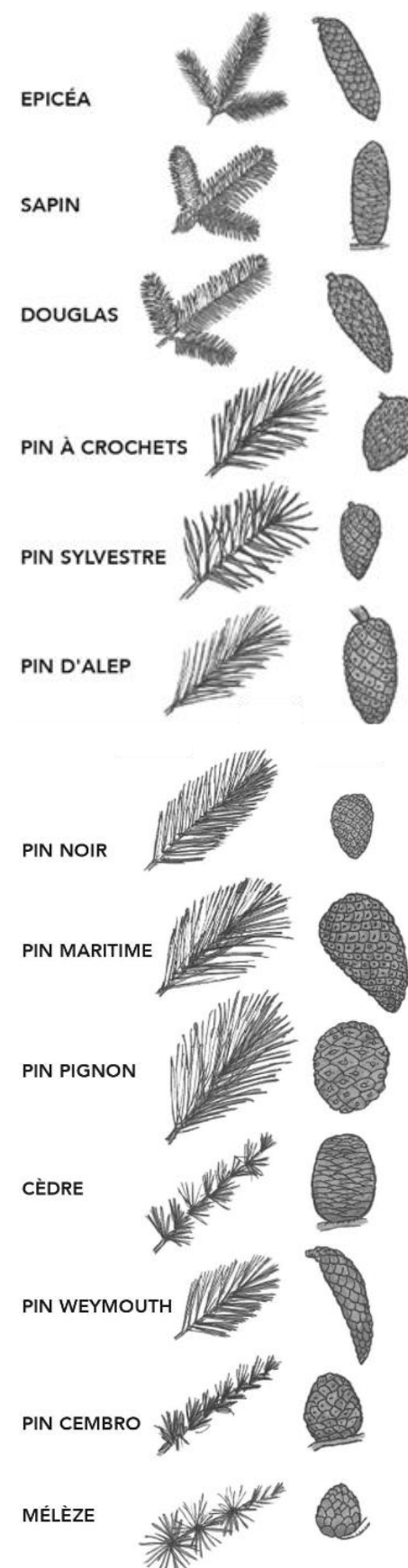
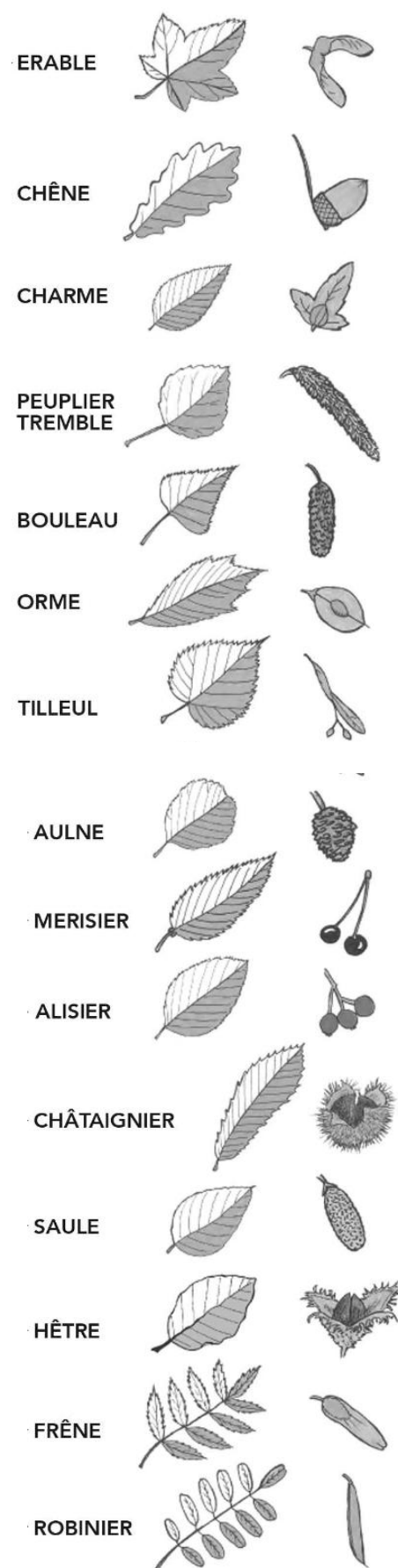
Il existe deux grandes catégories d'arbres :

Les feuillus et les résineux.

Les feuillus possèdent des feuilles qu'ils perdent généralement à partir d'automne, on les appelle des arbres à feuilles caduques. Les essences de feuillus comprennent des bois tels que le chêne, le hêtre, le frêne, et le merisier. Ces bois, souvent durs et denses, sont privilégiés en menuiserie pour leur résistance et leur durabilité, ce qui en fait d'excellents choix pour le mobilier, les parquets, et les escaliers.

Les résineux, également appelés conifères, produisent des cônes (les pommes de pin). Ils ont des « feuilles » sous forme d'aiguilles qu'ils conservent toute l'année, ce sont donc des arbres à feuillage persistant. Les principales essences de résineux utilisées en menuiserie incluent le pin, l'épicéa et le sapin. Moins denses que les feuillus, ils sont faciles à travailler et largement employés pour les charpentes, le lambris, les pergolas et d'autres éléments de construction.

Reconnaître un feuillu



Reconnaître un résineux

M. Du Chevreuil
Professeur en génie
industriel bois

Les dates d'abatage

L'abatage des feuillus se fait généralement en automne ou en hiver, lorsque la sève est descendue. Le bois abattu à cette période présente plusieurs avantages : il est moins vulnérable aux attaques d'insectes et de champignons, car la teneur en sucre dans la sève est plus faible, ce qui réduit son attractivité pour les nuisibles. De plus, la teneur en eau est moindre, permettant de réduire les coûts de séchage et de transport.

L'abatage des résineux dépend des conditions d'accessibilité, comme la présence de neige ou la saison des pluies, car ces éléments peuvent affecter le transport dans les forêts de montagne où les résineux sont fréquents. Contrairement aux feuillus, les résineux nécessitent souvent des traitements avec des insecticides ou des fongicides pour résister aux attaques des insectes xylophages (qui se nourrissent de bois) et des champignons lignivores.

L'Intelligence artificielle contre l'expertise humaine !

Sujet : L'arbre

On demande :

De sélectionner les parties d'une bille utile à la menuiserie

De déterminer les dates d'abatage recommandées en fonction de la famille d'arbres

On donne :

Des illustrations sur l'arbre, la bille de bois et les différentes coupes

Contexte professionnel :

Un atelier de menuiserie spécialisé dans la fabrication de mobilier souhaite réaliser un dessous de plat avec des outils à main pour une fête organisée par la mairie, qui met en valeur le travail artisanal.

Cet ouvrage doit répondre à certaines exigences : être esthétique, fonctionnel, et illustrer des techniques traditionnelles de menuiserie.

Mise en situation :

Afin de répondre aux besoins de la fête organisée par la mairie vous devez réaliser des dessous de plat en chêne massif.

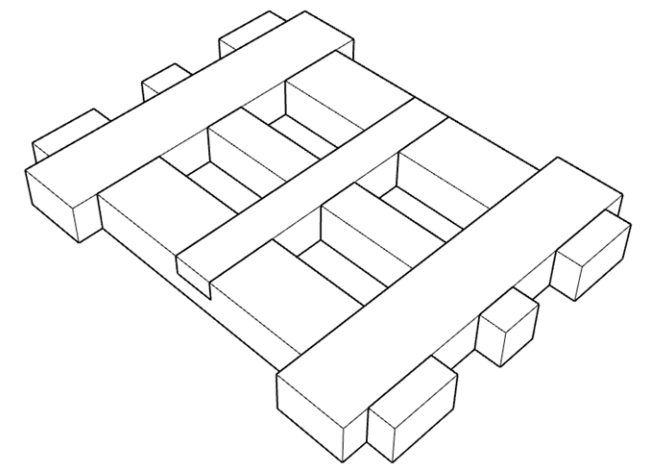
Soucieux de la durabilité et de l'origine du bois, il souhaite que le menuisier détaille les dates d'abatage des arbres utilisés pour garantir la qualité et la stabilité de l'ouvrage dans le temps.

Dans ce contexte, le menuisier doit faire preuve d'une expertise pointue pour déterminer l'arbre et les parties de la bille qui conviennent le mieux d'utiliser.

Objectif :

Sélectionnez une bille de bois abattue pendant les mois recommandés d'abatage et déterminez les parties utiles en menuiserie.

M. Du Chevreuil
Professeur en génie
industriel bois



Les deux grandes familles d'arbres

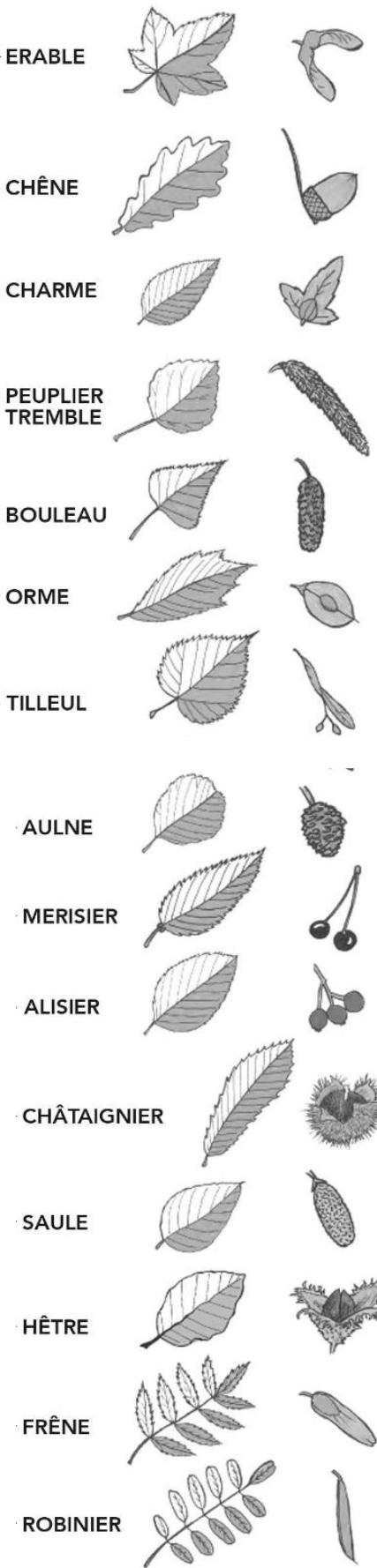
Il existe deux grandes catégories d'arbres :

Les feuillus et les résineux.

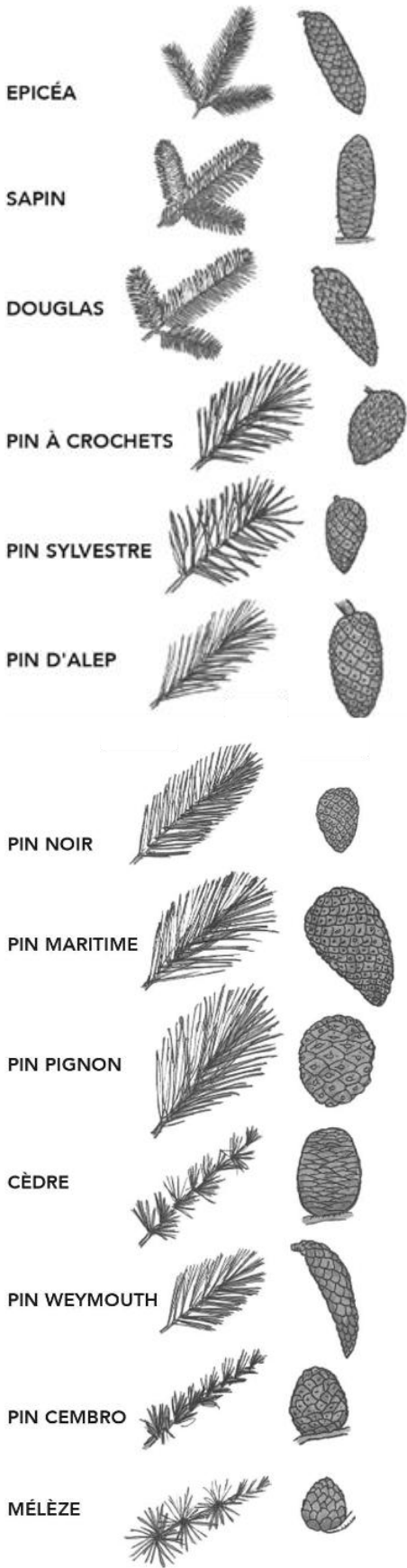
Les feuillus possèdent des feuilles qu'ils perdent généralement à partir d'automne, on les appelle des arbres à feuilles caduques. Les essences de feuillus comprennent des bois tels que le chêne, le hêtre, le frêne, et le merisier. Ces bois, souvent durs et denses, sont privilégiés en menuiserie pour leur résistance et leur durabilité, ce qui en fait d'excellents choix pour le mobilier, les parquets, et les escaliers.

Les résineux, également appelés conifères, produisent des cônes (les pommes de pin). Ils ont des « feuilles » sous forme d'aiguilles qu'ils conservent toute l'année, ce sont donc des arbres à feuillage persistant. Les principales essences de résineux utilisées en menuiserie incluent le pin, l'épicéa et le sapin. Moins denses que les feuillus, ils sont faciles à travailler et largement employés pour les charpentes, le lambris, les pergolas et d'autres éléments de construction.

Reconnaître un feuillu



Reconnaître un résineux



Les dates d'abatage

L'abatage des feuillus se fait généralement en automne ou en hiver, lorsque la sève est descendue. Le bois abattu à cette période présente plusieurs avantages : il est moins vulnérable aux attaques d'insectes et de champignons, car la teneur en sucre dans la sève est plus faible, ce qui réduit son attractivité pour les nuisibles. De plus, la teneur en eau est moindre, permettant de réduire les coûts de séchage et de transport.

L'abatage des résineux dépend des conditions d'accessibilité, comme la présence de neige ou la saison des pluies, car ces éléments peuvent affecter le transport dans les forêts de montagne où les résineux sont fréquents. Contrairement aux feuillus, les résineux nécessitent souvent des traitements avec des insecticides ou des fongicides pour résister aux attaques des insectes xylophages (qui se nourrissent de bois) et des champignons lignivores.

Sujet : fabrication et installation des portes

Critères de notation :

Technicien Menuisier Agenceur

Noms et prénoms de l'élève :
..... (TTMA)

Instructions :

Débiter, plaquer et affleurer les portes de l'ouvrage

A Vérifier :

Les portes sont débités et respectent les mesures du caisson

Les portes sont plaqués des deux cotés

La placage n'est pas vif sur les arrêtes du meubles, un chanfrein ou un ponçage a été réalisé

Le placage doit être parfaitement appliqué, sans laisser apparaître de traces de colle, de perforations ou d'écarts sur les arêtes des portes

Les portes sont poncés et prêtent à accueillir la finition

Critère évalué	Absence	Non maîtrisé	Moyennement acquis	satisfaisant	Très satisfaisant
Les portes sont plaquées des deux cotés (4 pts)		Non effectué			effectué
Les portes sont débités aux cotes (4 pts)		Décalage de plus de 2 mm	Décalage de 2 mm	Décalage de 1 mm	Aucun décalage
Le placage est parfaitement appliqué. (4 pts)		Il y a plus d'une trace de colle, plus d'une arrête n'est pas fermée		Il y a une traces de colles ou une arrête n'est pas fermée	Toute les arrêtes sont parfaitement fermées, la surface est propre
La placage n'est pas vif sur les arrêtes du meubles, un chanfrein ou un ponçage a été réalisé (4 pts)		Plus de deux arrêtes vives	Deux arrêtes vives	Une arrête vive	Aucune arête vives
Les portes sont poncés et prêtent à accueillir la finition (4 pts)		Non effectué			effectué
Note finale:					

Compétences évaluées :

C3.6 Conduire les opérations de montage et de finition

Sous-compétences :
C3.62 Cadrer, monter et solidariser les sous-ensembles
C3.65 Contrôler en cours, en fin de montage et de finition : les caractéristiques fonctionnelles, dimensionnelles, géométriques, esthétiques

C3.5 Conduire les opérations de mise en forme et de placage

C3.52 Encoller et/ou insérer les pièces et les composants
C3.54 Contrôler les caractéristiques mécaniques dimensionnelles, géométriques et esthétique