

Dossier Pédagogique

La clef des bois



Ce dossier montre la place que le bois tenait dans la vie quotidienne d'autrefois (construction, outils...). il élargit la démarche à une étude de la forêt, présentant sa géographie, son histoire, la connaissance du milieu.



SOMMAIRE

Historique de la forêt comtoise

Géographie de la forêt comtoise

Carte : les massifs forestiers en Franche-Comté

Fiche 1 Les utilisateurs de la forêt

Fiche 2 Les métiers du bois

Fiche 3 Les outils du bois : quel métier ? quel outil ?

Fiche 4 L'utilisation du bois dans la maison des Arces

Fiche 5 La maison forestière

Conte : les diabolotins ou les origines du sapin

Fiche 6 Les arbres dominants au musée

Fiche 7 Les arbres à aiguilles au musée

Fiche 8 Les feuilles

Fiche 9 Comment identifier un oiseau ?



Historique de la forêt comtoise

Vers 13000 avant notre ère, la disparition des glaciers des principaux massifs montagneux permet l'apparition d'une végétation surtout steppique. Alors que de vastes zones sont encore dénudées, graminées, mousses et lichens se développent ; de rares bouquets de bouleaux, de pins et saules rompent la monotonie du paysage.

Vers – 8 000, un réchauffement de longue durée favorise l'extension des forêts de pins et de bouleaux, progressivement remplacées par du noisetier, puis des chênes, des ormes, des tilleuls, des frênes et des érables. Au dessus de 800 mètres apparaît le sapin.

A partir de – 4000, un refroidissement climatique impose la présence du sapin en altitude : bientôt l'épicéa le rejoint. Le hêtre gagne également du terrain.

Vers – 800, alors que le climat devient ce qu'il est actuellement, la distinction s'établit entre un haut jura résineux et un bas jura feuillu. L'épicéa descend jusqu'à 1000 mètres tandis que hêtres et sapins s'installent entre 1000 et 500 mètres. Plus bas, le hêtre se mêle au chêne et le charme progresse.

Entre temps, l'homme engage l'exploitation de la forêt. Il défriche les vallées et les plaines pour implanter des cultures et continue de chasser et de cueillir sur les plateaux et en montagne. Friands de salaisons, les Romains s'intéressent aux forêts de chênes dont les glands nourrissent les porcs.

Durant le haut Moyen Age, les monts du Jura, inhabités sont entièrement couverts de sapins. Au XII^e siècle, l'expansion démographique et la multiplication des fondations religieuses soumettent la montagne à des défrichements importants (Mouthe, Lac Saint-Point, Morteau...). Bien entendu, les forêts sont exploitées. Le bois est nécessaire pour la construction des châteaux, des monastères et des maisons tout comme pour l'ameublement, la cuisson des aliments et le chauffage.

Les tanneurs ont besoin du tan du chêne. La plupart des outils agricoles sont en bois. La forêt reste aussi un lieu de pâture, de chasse et de cueillette. Le rôle de la forêt est tel que bien des paysans outrepassent les droits accordés. Vers 1335, le comte de Bourgogne crée un office chargé de surveiller l'exploitation des forêts : le gruyer. Des amendes frappent alors les contrevenants.

Aux XVI^e et XVII^e siècles, la forêt devient progressivement un enjeu économique. Son usage reste très libre et son mode d'exploitation adapté aux besoins des paysans, des artisans et des industriels. L'absence d'un service forestier doté de compétences techniques ne dérange pas puisqu'on part du principe que la forêt, nourricière, est inépuisable. La technique du « jardinage comtois »

répond aux nécessités, en gardant deux étages superposés.

Les arbres les plus hauts sont ceux qui donnent des fruits, surtout les chênes pour la glandée des porcs. Tant qu'ils sont productifs on les conserve si bien que bon nombre atteignent et dépassent 150 à 200 ans.

Sous cette vieille futaie claire, se développe un sous étage d'arbres sans fruits utilisables par les hommes et les animaux (charmes, érables, bouleaux, saules, aulnes...) dans lequel on puise à volonté.

A partir de 1692, alors que la province est devenue française depuis 1678, le pouvoir royal règlemente l'exploitation de la forêt, réduisant l'usage qu'en ont les paysans. La gruerie est supprimée. Elle est remplacée par la Maîtrise des Eaux et Forêts qui dispose de compétences à la fois techniques et judiciaires. Une organisation des forêts s'impose en effet. Aux dégradations traditionnelles, s'ajoutent, au XVIII^e siècle, l'intensification des coupes destinées à approvisionner les usines métallurgiques (charbon de bois dans les forêts de Haute Saône), les salines (forêt de Chaux), les verreries... sont épargnés le sud de la province, les plateaux et les montagnes de l'Est, ainsi que les Vosges Saônoises. Les paysans réagissent parfois violemment à la limitation de ce qu'ils estiment être leurs droits, mais la répression est sévère.

De la Révolution à la Restauration, la situation de la Forêt comtoise, déjà peu brillante, se détériore encore.

La forêt est alors constituée de bois de valeur inégale et ne couvre guère plus de 20 à 25 % du sol. La propriété collective est importante : 70 % au moins des bois sont communaux. Les pillages et les dégradations se poursuivent impunément. Il faut attendre les années 1830 pour qu'il y ait une prise de conscience des dégâts et que se mette en place une gestion forestière nouvelle.

Une nouvelle réforme intervient en 1966 avec la création de l'Office National des Forêts. Cet organisme « est chargée de la gestion et de l'équipement des forêts de l'Etat, de la mise en œuvre du régime forestier dans les forêts des collectivités, de la réalisation d'opérations de gestion, d'études, d'enquêtes et de travaux en vue de la protection, de l'aménagement et du développement des ressources forestières et du milieu naturel dans le cadre de conventions passées avec l'Etat, les collectivités et les particuliers ».

D'après *Les hommes et la forêt en Franche-Comté*, édition Bonneton, 1990, par Pierre Gresser, André Robert, Claude Roye et François Vion-Delphin

Géographie de la forêt comtoise

Actuellement, la forêt comtoise couvre 705 000 ha, soit 43 % du territoire régional. La Franche-Comté est la deuxième région française pour son taux de boisement.

Si l'on exclut l'intervention de l'homme qui peut modifier les essences en plantant des espèces qui n'existent pas habituellement (ex : les plantations artificielles de conifères en plaine et sur les plateaux), on peut distinguer :

- Dans les plaines et les vallées, sur les collines de l'Ouest ainsi que sur les plateaux de Haute Saône et les premiers plateaux du massif du Jura, domine la forêt feuillue avec le chêne et en moindre proportion le hêtre, le merisier, l'érable, le charme, le bouleau...
- Sur les plateaux s'imposent les conifères, surtout à partir de 700 mètres, altitude que l'on peut considérer comme limite écologique entre feuillus et résineux. Encore qu'il s'agisse plutôt de « hêtraie sapinière » dans laquelle le résineux a été privilégié par l'homme. C'est ici que l'on rencontre les plus prestigieux massifs de conifères : forêt de Levier, de la Joux, de la Fresse... avec des arbres de tailles remarquables (sapin président).
- En montagne, à partir de 950 – 1000 mètres d'altitude, les résineux s'imposent même si subsistent ici et là quelques hêtres, érables et ormes de montagne. En altitude, l'épicéa est roi. A l'approche des sommets (à partir de 1200 mètres d'altitude), la forêt s'éclaircit et finit par céder la place aux pelouses herbacées : l'alpage (Mont d'Or).

La forêt comtoise se répartit équitablement sur les départements du Doubs, de la Haute Saône, du Jura et du Territoire de Belfort.

La forêt publique, surtout communale, détient la majorité des surfaces (385000 hectares). Mais les forêts privées poursuivent leur progression, puisqu'en l'espace d'un siècle elles ont doublé. Aujourd'hui, elles représentent 45 % des territoires boisés comtois.

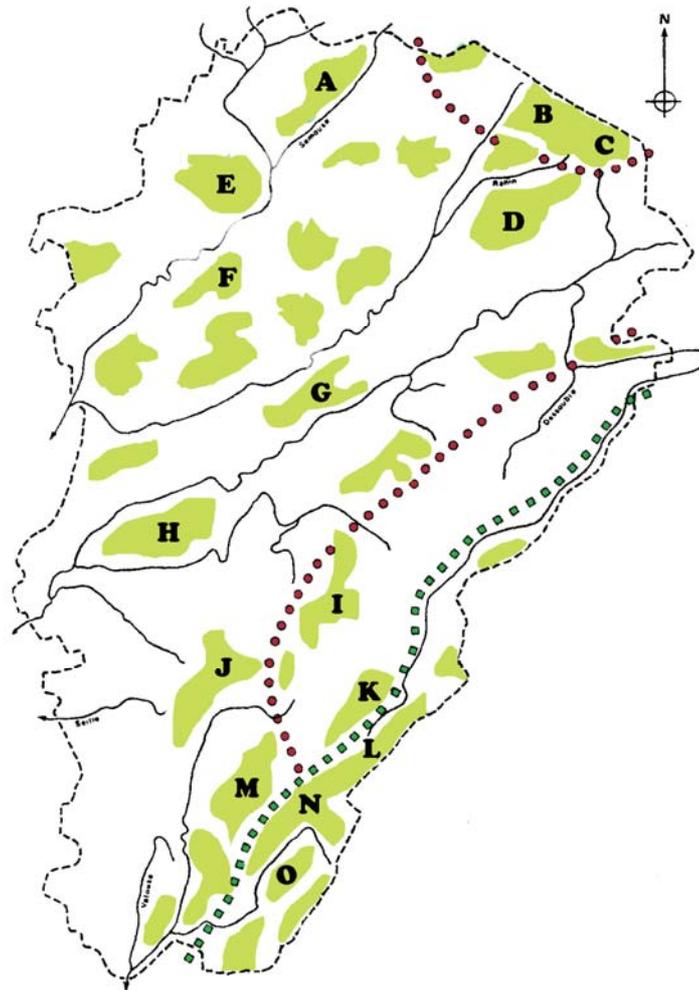
Le chêne demeure l'essence reine avec 37,8 % des surfaces, mais l'épicéa et le sapin se développent, bénéficiant depuis 1950 de forts reboisements ; ils atteignent maintenant 27,1 % des surfaces. Quant au hêtre, il se stabilise en troisième position avec 16,9 %. Globalement, les feuillus sont largement majoritaires puisqu'ils occupent 70 % des surfaces boisées (470000 hectares).

La Franche-Comté apparaît comme une des grandes régions françaises productrices de bois. Le bois d'œuvre domine avec 1,5 million de m³ en 1997, dont 1 million de m³ de conifères. Le bois d'industrie et de feu est estimé à 400 000 m³.

La récolte commerciale s'élève chaque année à 2 millions de m³. Les résineux représentent 66 % du bois d'œuvre destiné aux sciages. Toutefois, sur l'ensemble des produits récoltés, la production des feuillus atteint 42 %.

D'après *Les hommes et la forêt en Franche-Comté*, édition Bonneton, 1990, par Pierre Gresser, André Robert, Claude Royer et François Vion-Delphin

Les massifs forestiers en Franche-comté



Forêts:

A.	Luxeuil	E.	Chanois	I.	La Joux	M.	Prénoval
B.	Saint-Antoine	F.	Bellevaire	J.	Moidons	N.	La Joux Devant
C.	Ballon d'Alsace	G.	Chailluz	K.	du Prince	O.	du Massacre
D.	Chérimont	H.	Chaux	L.	Risoux		

 Massif forestier

 Limite inférieure de la hêtraie d'altitude et de la hêtraie-sapinière

 Limite inférieure de la hêtraie-sapinière associée à la pessière
(pessè : nom donné parfois à l'épicéa)

Les utilisateurs de la forêt

Qui exploite la forêt ?

Citez au moins deux forêts de Franche Comté.

-
-

Qu'est ce qu'une forêt communale ? Une forêt domaniale ?



Les métiers du bois

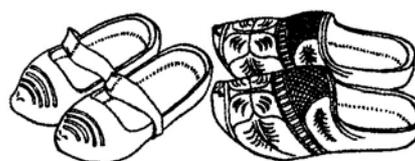
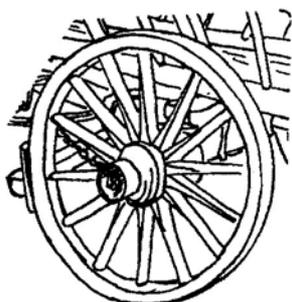
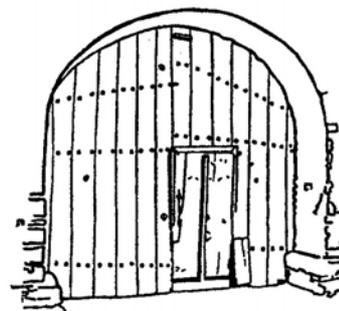
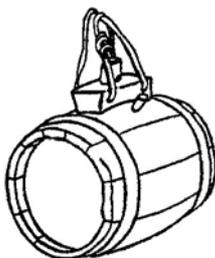
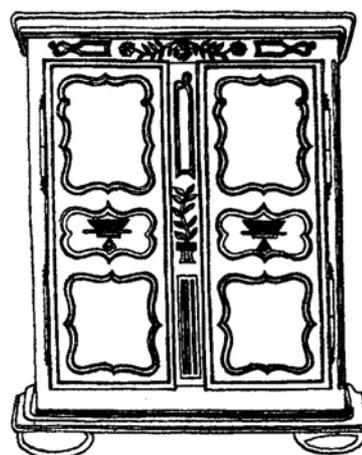
D'après les définitions et la liste ci-dessous, qui suis-je ?

Tavaillonneur, charbonnier, tonnelier, garde forestier, sieur de long, sabotier, bûcheron, charron, charpentier-menuisier, ébéniste.

- A la hache je coupe le bois en forêt durant l'hiver. Je suis
- J'entasse la charbonnette, la couvre de terre et la laisse se consumer pour obtenir le charbon de bois. Je suis
- Muni d'une longue scie, je débite le tronc d'arbre en planches.
Je suis
- Du bois débité, je façonne et assemble plancher, boiserie, huisserie et charpente. Je suis
- Je fabrique des planchettes d'épicéa que je cloue sur les toits ou sur les façades de maisons. Je suis
- Je façonne le moyeu dans de l'orme, les rayons et la jante dans du hêtre pour obtenir la roue. Je suis
- Je fabrique des tonneaux, des foudres, des barils de toute taille, des seaux, des baquets. J'utilise souvent le bois de marronnier. Je suis
- J'assemble, sculpte, cisèle le beau bois et je fabrique dressoir, crédence, maie, table. Je suis
- Dans un morceau de bouleau, de hêtre ou de verne, je façonne de quoi chausser toute la famille. Je suis
- Je veille à la vie de la forêt, à son évolution, à son organisation. Je dépends d'une administration. Je suis

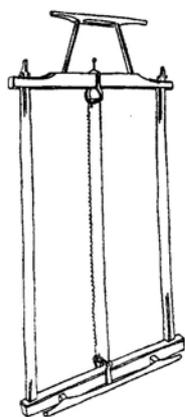
Les métiers du bois

Qui fait quoi ?

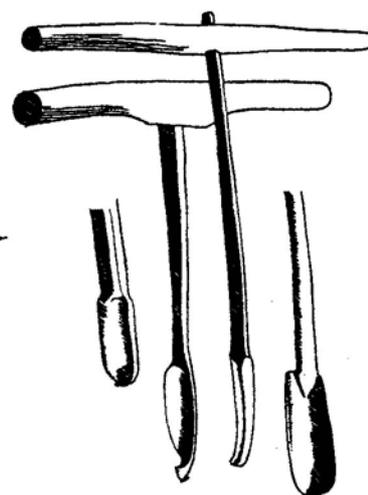
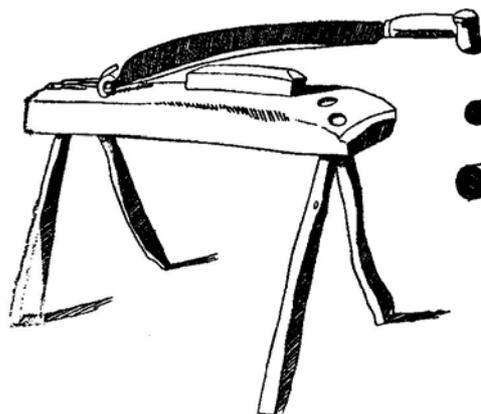


Les outils du bois

- 1) Quel métier?
- 2) Quel outil?



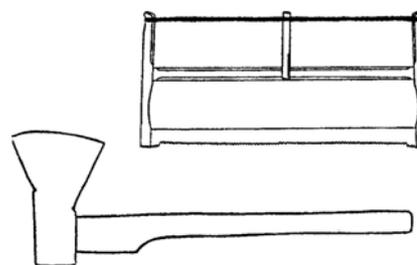
- 1)
- 2)



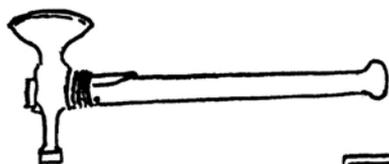
- 1)
- 2)



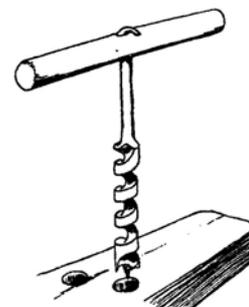
- 1)
- 2)



- 1)
- 2)

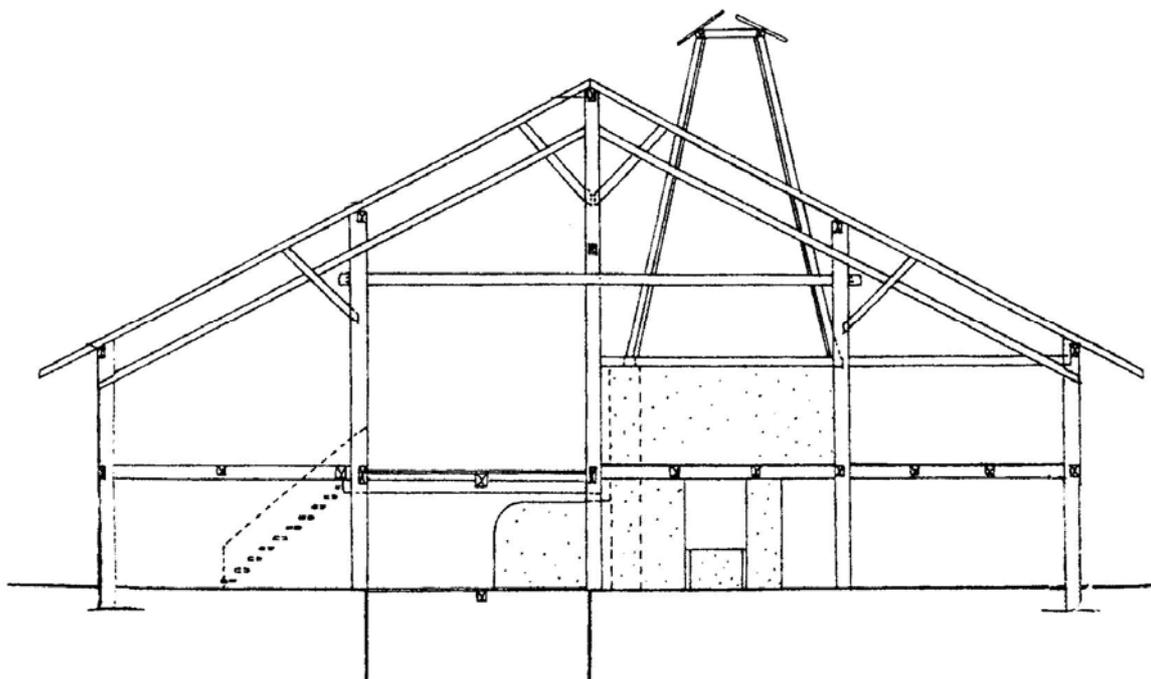


- 1)
- 2)

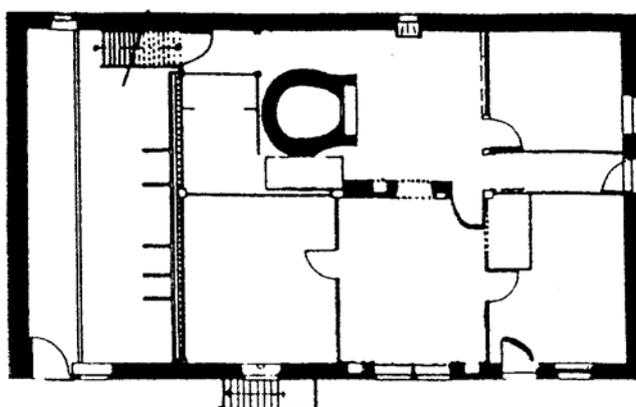


- 1)
- 2)

L'utilisation du bois dans la maison des Arces



Sur cette coupe de la maison des Arces, coloriez tout ce qui est en bois.



Pièce par pièce, dressez l'inventaire des éléments en bois.

Exemple : dans l'écurie : plancher des vaches, râteliers, crèches, plafond, poutres, escalier...

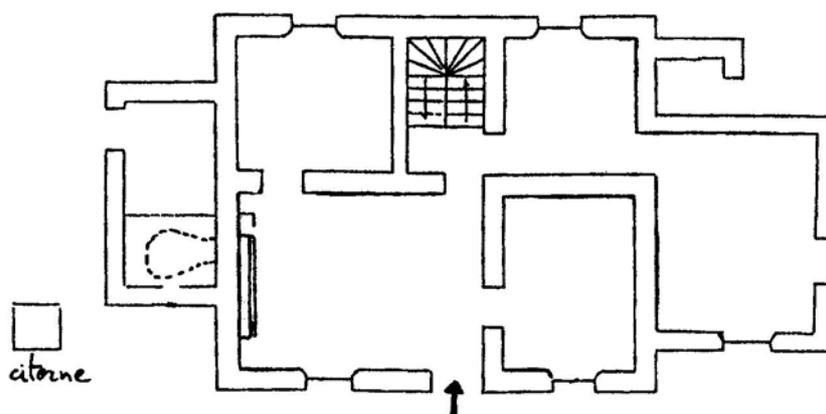
La maison forestière

A quelle date et près de quelle forêt la maison a-t-elle été construite ?
Comment se nomme-t-elle ?

A qui cette maison était elle destinée ? *Entoure la bonne réponse.*

gendarmes – bûcherons – gardes forestiers – charbonniers

Sur le plan, indiquez la répartition des pièces en utilisant les numéros :
1 : la cuisine, 2 : la salle à manger, 3 et 4 : les chambres, 5 : l'écurie, 6 : la soue à cochons.



Quels étaient, au 19^{ème} siècle, l'équipement et les principaux outils du garde forestier ?

D'après vous et en vous aidant de la question précédente, en quoi consistait le travail du forestier ?

Conte : « Les diabolins » ou les origines du sapin

Est-ce à cause de son aspect sombre et sévère, de ses branches hérissées d'aiguilles évoquant davantage une épineuse belle-mère qu'une douce amante, est-ce en raison de son odeur âcre et forte, de sa présence dans les lieux les plus sauvages et les plus reculés, est-ce pour tout cela que le sapin est considéré comme l'arbre du diable ? Avant de rappeler la légende qui entache notre conifère d'une sorte de péché originel, reconnaissons que, en peuplant nos montagnes comtoises d'un arbre aussi utile, à bien des égards, le diable n'a pas fait à notre province un si mauvais cadeau, loin s'en faut.

Il y a très longtemps de cela, sans doute dès les origines de notre planète, alors que les premiers hommes n'existaient pas encore, le diable se trouva fatigué par le nombre extraordinaire de décibels que ses multiples enfants émettaient autour de lui. Trop jeune pour déjà se faire ermite, trop âgé pour ne pas rechercher un peu de tranquillité, Satan résolut d'envoyer sur terre une partie de sa progéniture si bruyante. Ainsi donc, comme la misère sur le pauvre monde, une pluie de diabolins s'abattit un jour sur les hauteurs du Jura, et sans doute des Vosges.

L'été brillait de tous ses feux, chauffait les grands rochers blancs, si bien que les pauvres diabolins, pourtant habitués aux ardeurs de l'enfer, grillaient littéralement au milieu de ce désert sans ombre. Ils se réunirent et, les yeux pleins de larmes, supplièrent leur père de les secourir. Malgré la distance, leurs cris parvinrent aux oreilles de Satan. Il eut pitié d'eux et accourut. Il fit pousser des buissons de viornes, d'aubépines, d'églantiers et de prunelliers, puis il s'en alla. Hélas, à peine les diabolins eurent-ils profité un peu du pauvre ombrage fourni par ces maigres broussailles, que chevreuils, moutons, chèvres, vaches et autres ruminants vinrent dévorer les bourgeons, les feuilles et même les branches. Alors, les cris de désolation des diabolins se firent entendre de nouveau, accompagné de larmes.

Satan revint. Devant l'ampleur des dégâts, il comprit qu'il fallait désormais faire pousser des arbustes comme les noisetiers, les alisiers, par exemple, que n'atteindrait pas la dent des animaux. À défaut de baguette magique, il mit sa queue en tire-bouchon et les arbustes souhaités s'élevèrent aussitôt. À voir leurs feuilles inaccessibles, les animaux firent entendre des cris de dépit et de protestation, les diabolins rirent de contentement, et Satan, se frottant les mains et se léchant les babines, repartit avec l'espoir de jouir enfin d'un peu de repos. Il n'alla pas bien loin. Une pluie s'étant soudain abattue sur la montagne, les diabolins, mal protégés par le mince toupet de feuillage des alisiers et les noisetiers, furent trempés jusqu'aux os et cela après avoir été rôtis par le soleil.

quelques instants plus tôt. Grelottant de froid et de peur, ils gémirent et supplèrent leur père de revenir.

Celui-ci accourut aussitôt. Agacé autant par les cris de la marmaille que par l'imperfection du système adopté jusqu'alors, il se gratta pensivement la tête, à la recherche d'une meilleure idée. Soudain, son visage s'illumina. Aurait-il trouvé la solution idéale ? En tout cas, il le crut. En un tournemain, il fit jaillir du sol de grands hêtres, de majestueux chênes, d'autres arbres encore, tous porteurs de belles et larges feuilles sous lesquelles les diabolins furent à l'abri des averse. Tout fier et sous les applaudissements de sa progéniture, remplie d'admiration et de respect pour un père aussi astucieux, Satan regagna sa retraite pour y vivre en paix, loin du bruit jusqu'à l'automne.

Vers le temps où fut célébrée plus tard la fête de Saint Michel, l'archange que diables, diabolins et diablesses allaient un jour apprendre à connaître, les feuilles des hêtres commencèrent à jaunir. Un peu plus tard, elles devinrent d'un beau roux qui donna aux diabolins la nostalgie des flammes de l'enfer et celles des chênes se desséchèrent. Puis les unes et les autres se mirent à tomber au sol, formant un immense tapis sur le quel les diabolins aimaient à se rouler comme des petits fous.

Mais tout recommença le jour où la neige apparut. D'abord, les petits démons furent émerveillés et s'amusèrent à vouloir capturer les flocons blancs comme ils avaient attrapé les feuilles mortes des hêtres. S'ils ne comprirent pas comment les petites étoiles d'argent se muaient, sitôt dans leurs pattes noires et griffues, en gouttelettes froides, ils eurent peur et appelèrent encore une fois leur papa. C'est que l'épais tapis blanc qui recouvrait la nature leur glaçait le corps, de la tête aux pieds.

Pour la quatrième fois, le père diable réapparut. Il prit un air perplexe et se gratta encore la tête. « Raisonsons, se dit-il. Il faut trouver un arbre auquel les animaux refuseront de s'attaquer, un arbre qui fournira beaucoup d'ombre, un arbre capable d'arrêter une averse, enfin un arbre qui retiendra la neige ». Et comme il avait pu se reposer les méninges au cours de l'été, il découvrit tout de suite la solution. On ne sait s'il prononça le premier mot de triomphe d'Archimède, mais en tout cas, il fit pousser... le sapin.

Dès lors, bien à l'abri sous les hautes sapinières touffues, les diabolins vécut douillettement sur un terrain sec, dans des petites huttes faites de branchage et de mousse, et sans jamais plus importuner leur père. Aujourd'hui, ils ont, paraît-il déserté nos montagnes. Mais le sapin n'en continue pas moins d'être regardé comme étant l'arbre inventé par le diable.

Les arbres dominants au musée

Dans les massifs boisés qui subsistent sur le terrain du musée, deux arbres, qui peuvent atteindre plus de 20 mètres de hauteur, dominant ; c'est-à-dire sont beaucoup plus fréquents et plus nombreux que les autres. Ce sont les espèces dominantes de ce type de forêt.

1 – Regarde les arbres ou les feuilles mortes tombées sur le sol et retrouve parmi ces dessins leurs feuilles. Entoure la bonne réponse

Feuilles simples



entière



dentée

lobée
pennéelobée
palmée

Feuilles composées



pennée



palmée

2 – Leurs feuilles sont-elles ?

Alternés ?



ou opposées ?



3 – Saurais-tu reconnaître le fruit de chacun d'eux ? Regarde bien dans l'arbre et au sol.



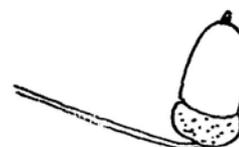
1



2



3



4

Les arbres à aiguilles au musée

Détermination des 4 espèces présentes sur le site :

Le charme et le chêne possèdent des feuilles plates qui tombent tous les ans. On les appelle des feuillus.

D'autres ont des aiguilles, qui généralement restent plusieurs années sur l'arbre avant de tomber, leurs fruits sont des cônes (aussi appelés pives). On les appelle des conifères.

Combien de conifères d'espèces différentes as-tu trouvés sur le terrain du musée ? Nous allons essayer de les identifier, c'est-à-dire de trouver leurs noms.

A : Aiguilles souples, courtes (1,5 à 3,5 cm), à section circulaire aplatie, attachées par groupes de 5 ou plus sur des rameaux très courts et isolées sur les rameaux plus longs. (Elles jaunissent et tombent à l'automne).

ou bien

Cônes petits, ovales comme des œufs de Pâques (de 25 à 40 mm de long et 15 à 20 mm de large), à écailles brun clair, minces, peu détachées les unes des autres et à bord non ondulé. Les bractées de même couleur sont partiellement visibles.



Mélèze
(Larix decidua)

Pin sylvestre (*Pinus silvestris*)



B : Aiguilles longues (4 cm ou plus), tordues sur elles-mêmes, réunies par 2 dans une gaine à la base et écorce des grosses branches brun rougeâtre.

ou bien

Cônes mûrs brun grisâtre suspendus à un pédoncule court et recourbé dont les écailles épaisses et dures sont terminées par une partie renflée plus ou moins saillante.

C : Aiguilles attachées une par une sur le rameau. Aiguilles plates ayant dessous deux bandes blanchâtres et disposées horizontalement de chaque côté du rameau gris brun comme les dents d'un peigne.

ou bien

Cônes mûrs dressés sur les rameaux comme des bougies et perdant aiguilles et graines sur l'arbre, ne tombant jamais entiers dessous.

ou bien

Rameaux étalés latéralement, horizontalement de chaque côté de la branche généralement légèrement ascendante.

Sapin (*Abies pectinata*)



D : Aiguilles non plates, sans bandes blanches, un peu piquantes à l'extrémité, disposées tout autour d'un rameau brun orangé comme les poils d'un écouvillon à nettoyer les bouteilles.

ou bien

Cônes mûrs allongés suspendus sous les rameaux comme des fruits mûrs et tombant entiers au sol.

ou bien

Rameaux fins pendant verticalement sous les branches (généralement descendantes) comme de longues mèches de cheveux.



**Épicéa commun
(Picea excelsa)**

NB : Pour chaque arbre, la vérification d'une seule des propositions permet son identification.

Illustrations tirées du livre de Bernard Loyer, 1000 arbres et arbustes faciles à voir, éd. Nathan, Paris, 1992

Les feuilles

La feuille est un organe fragile que beaucoup d'arbres changent tous les ans afin de l'avoir toujours en bon état.

1 – Quel est le rôle des feuilles d'un arbre ? *Souligne les bonnes réponses.*

Fixation

Nutrition

Protection

Respiration

Reproduction

2 – A l'automne, les feuilles tombent (presque toutes). Sais-tu comment elles naissent au printemps suivant ? *Souligne la bonne réponse.*

Chaque feuille sort d'un bourgeon

ou

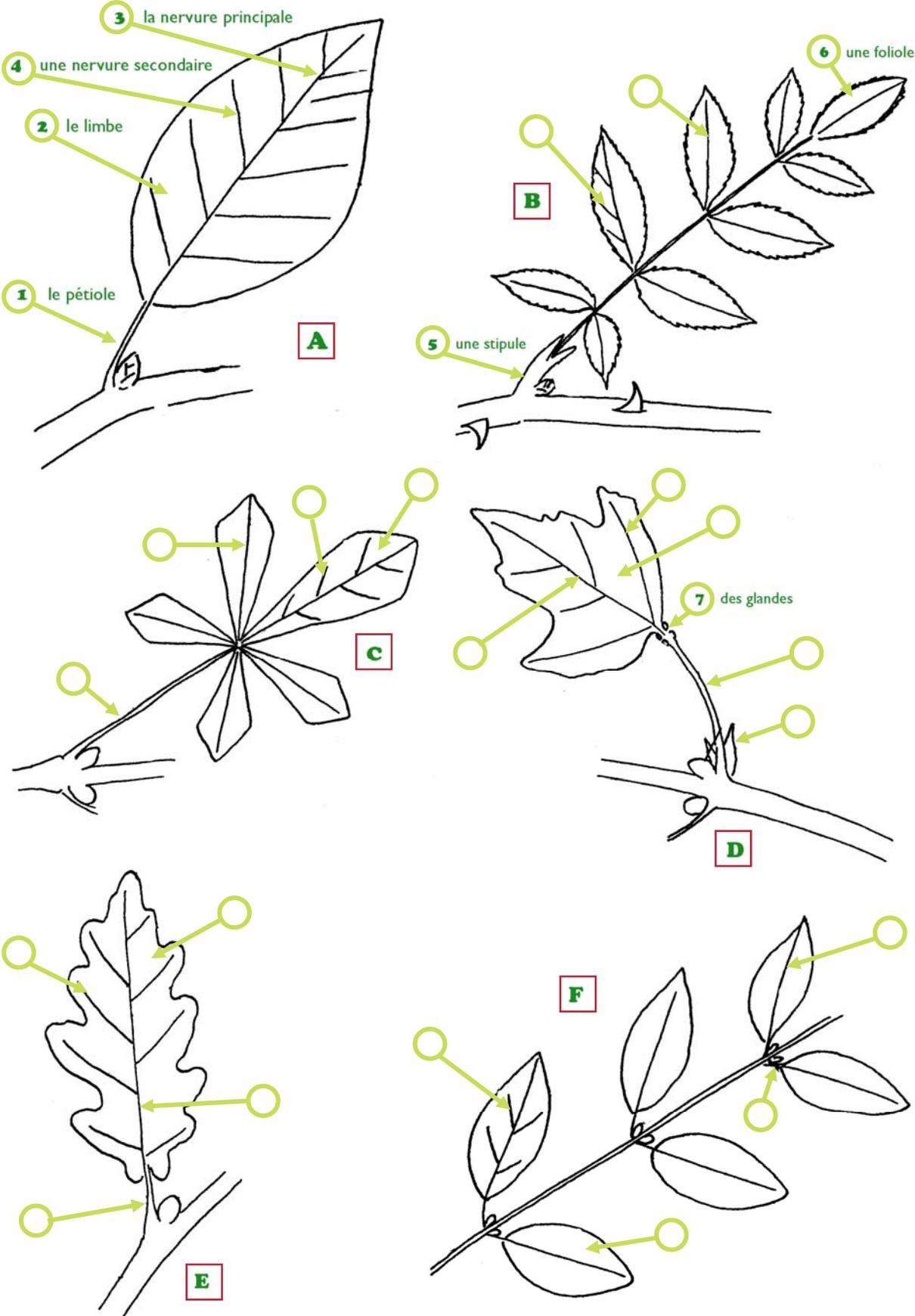
De chaque bourgeon sort un rameau portant plusieurs feuilles

*Une feuille est l'ensemble qui s'attache au rameau à l'endroit où je vois un bourgeon et qui tombera de l'arbre à l'automne (ou dans quelques années). Elle est toujours constituée d'une queue (le **pétiole**) et d'une partie plate (le **limbe**). Mais ce dernier peut être simple (chêne, charme, tilleul) ou composé de plusieurs folioles (marronnier, frêne, sureau) qui ressemblent tout à fait à des feuilles avec limbe, nervures principales et secondaires, mais qui n'ont pas de bourgeon à l'attache.*

Le **limbe** est l'organe respiratoire et digestif.

Le **pétiole**, prolongé par les nervures, contient les canaux où circule la sève.

3 – Lis les numéros et ce qu'ils désignent puis remets ceux qui conviennent sur chacun des dessins, dans les petits ronds.



5 – Souligne la bonne proposition :

A) A, D, E et F (où le limbe est constitué d'une seule partie) sont des feuilles :
simples ou composées.

B) B et C (où le limbe est divisé en plusieurs folioles) sont des feuilles :
simples ou composées.

6 – Complète avec un mot que tu choisiras parmi les suivants :

rameau, limbe, bourgeon, pétiole

C'est le.....qui montre la base du.....et donc de la feuille, l'endroit où elle se séparera de l'arbre pour tomber à l'automne.

7 – Les feuilles (et leurs bourgeons) peuvent être disposées de 3 façons différentes. (Indique les lettres correspondant aux dessins).

A) ou bien une par une tantôt d'un côté, tantôt de l'autre du rameau ; on les dit alors alternes, comme les dessins.....ou.....de la page précédente.

B) ou bien par paire, l'une en face de l'autre, de part et d'autre du rameau ; on les dit alors opposées, comme les dessins.....ou.....de la page précédente

Enfin, elles peuvent être implantées par trois ou plus à même hauteur du rameau, mais c'est beaucoup plus rare pour les arbres ; on les dit alors **verticillées**.

Comment identifier un oiseau ?

Le regarder longuement et attentivement tant qu'il est visible. Certains caractères, très importants peuvent n'apparaître qu'un bref instant. Noter immédiatement sur un carnet ou mieux sur un croquis rapide tout de dont on est sûr et rien d'autre. Quand on est deux, on peut aussi dicter au copain sans quitter les jumelles. A plusieurs, on peut se partager le travail. Confronter ses notes avec les dessins ou photos qu'on possède ou mieux consulter un guide de détermination.

I **La taille** : celle du moineau, du merle, du pigeon ? plus petit ? plus gros ?

II **Où était-il ?** Qu'y faisait-il ? Pourquoi était-il là ?

III. **Comment se tenait-il ?** Immobile ou sans cesse en mouvement ?

IV. Noter d'abord tout e qui vous a frappé et puis encore :

1/ **Bec** : couleur, forme (elle renseigne sur sa nourriture), taille (aussi long que la tête, comme de la base du bec à l'avant de l'œil, à l'arrière de l'œil ?...)

2/ **Calotte** (sommet de la tête) : couleur ? huppe ? raie colorée ? jusqu'où cette couleur de la calotte descend-elle sur le bec, sur les yeux, sur la nuque ?

3/ **Couleur de la poitrine** : jusqu'où remonte-t-elle ? descend-elle ? la poitrine est-elle rayée ? dans quel sens ? tachetée ? grivelée ?

4/ **Œil** : gros ? sombre ? clair ? cercle orbital ? sourcil ? trait sourcilier ?

5/ **Barre alaire** : une ? deux ? sombre ? claire ? aile d'une seule couleur ?

6/ **Croupion** : au bas du dos, avant les plumes de la queue, l'oiseau présente-t-il une coloration particulière contrastant avec le reste du plumage ?

7/ **Liseré** : le bord externe des rémiges (grandes plumes de la queue) externes sont-elles blanches ? beiges ? les rectrices présentent-elles un liseré extérieur jaune ? blanc ?

8/ Bords de la queue : les rectrices (grandes plumes de la queue) externes sont-elles blanches ? beiges ? les rectrices présentent-elles un liseré extérieur jaune ? blanc ?

9/ **Queue** : le port : dans l'axe du corps ? plus haut ? Plus bas ?

la forme et la couleur de l'extrémité : arrondie, pointue, échancrée ?

la longueur : moitié du corps ? trois quarts ? égale à la longueur du corps ? Plus longue ?

10/ **Menton** : blanc ? noir ? jaune ?

11/ **Autour et en arrière de l'œil** : l'oiseau présente-t-il un dessin particulier ?

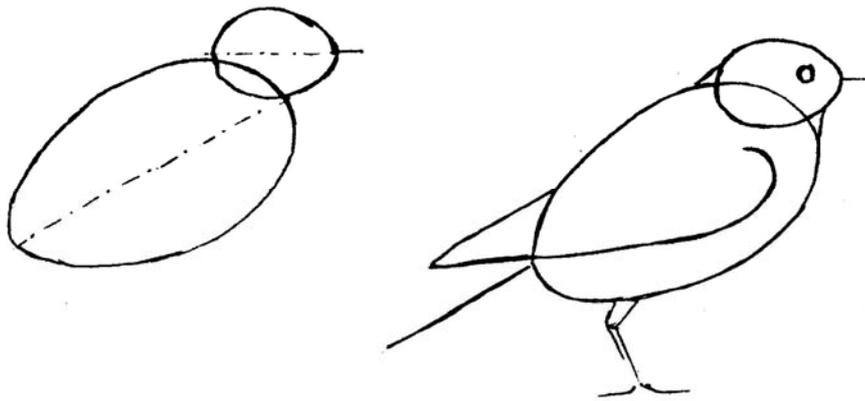
12/ **Pattes** : longueur ? couleur ? angle par rapport à l'horizontale ? comment l'oiseau se tient-il ? marche-t-il ou saute-t-il à pieds joints ?

13/ **Aile** : au vol : longue et effilée ? courte et arrondie ? digitée ?

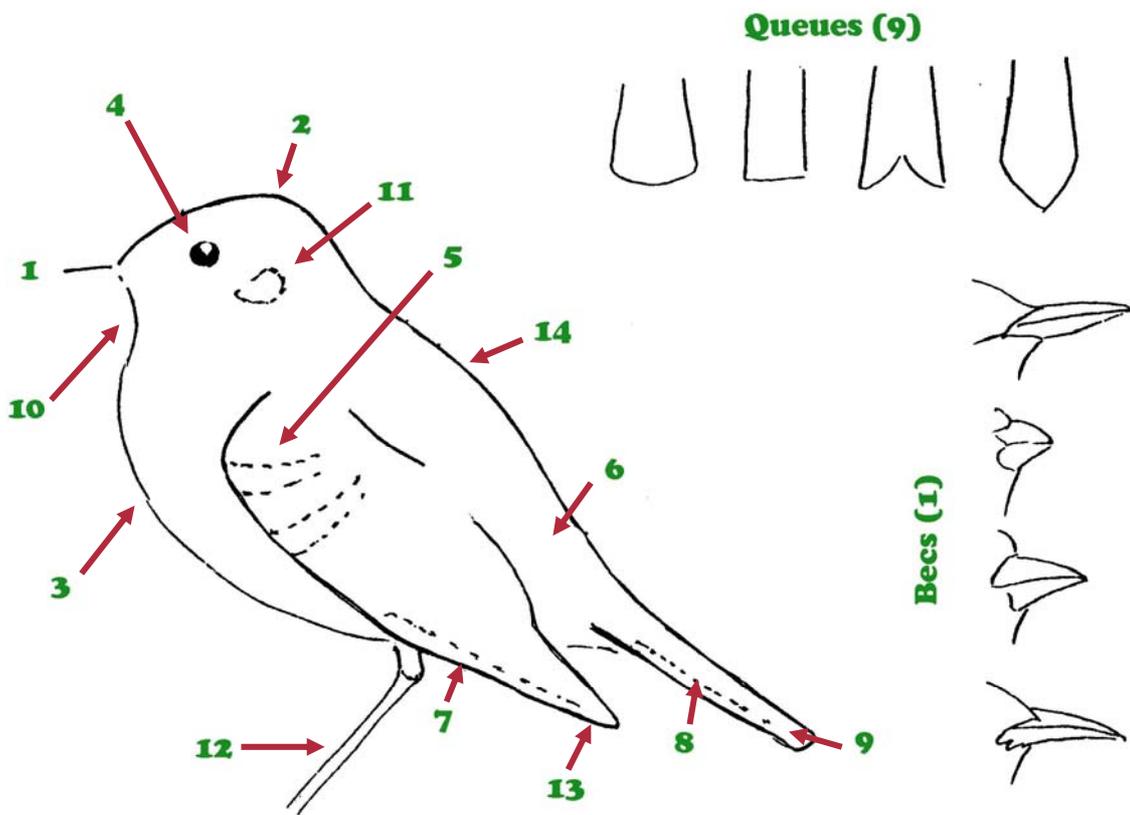
posé : portée haut ou bas par rapport à la queue ? plus courte que la queue ?

14/ **Dos** : couleur ? comme la nuque ? comme le croupion ? comme les ailes ?

15/ **Vol** : plané ? battu ? lent ? rapide ? direct ? ondulé ? zigzaguant ?



Tout oiseau est issu d'un oeuf...



Dessiner l'oiseau et prendre des notes sur place.



Dossier réalisé par :

Rédaction:

Jean-Marie Michelat (groupe Naturaliste de Franche-Comté)

Jean-Louis Clade (professeur d'histoire détaché)

Laurence Jacquier-Goebel (assistante de conservation)

Conception graphique:

Eva Barsanti (stagiaire LP METI)

Dessins et illustrations de Jean-Marie Michelat et

Jean Garneret (collection Folklore Comtois)

Photographies Musée des Maisons comtoises

