



Ce document regroupe plusieurs activités que vous retrouverez aussi de **manière séparée sur** le site. Il regroupe plusieurs activités transversales sur les thématiques que nous proposons, de manière à faire une suite cohérente d'activités qui vont de la compréhension de l'arbre, aux services rendus par la forêt, en passant par la gestion forestière.

Ce document regroupe plusieurs activités qui peuvent faire l'objet d'une animation forêt sur une demi-journée, ou plusieurs blocs d'une heure en classe et autour de l'école. Il suppose que le professeur ait identifié plusieurs arbres à montrer aux enfants et ait pu parler des différentes parties qui constituent un arbre : le tronc, les branches, les feuilles ou les aiguilles, les racines. Pour l'activité 4, il faut aussi avoir rassembler des objets issus ou non de la forêt.

Vous trouverez ci-après les fiches suivantes :



Activité 1 : Je relie les différentes parties d'un arbre

Cette activité a pour but de tester les connaissances des élèves sur les éléments principaux d'un arbre. Elle peut être utilisée en début de séquence pour tester l'élève ou à la fin pour valider les connaissances acquises après la leçon.



Activité 2 : Reconnaissance des arbres grâce à une clé de détermination

- Activité 2a pour cycle 3-4 : des photos et la clé de détermination de la mallette pédagogique sont fournies. Cette activité à pour but de faire utiliser une clé de détermination aux élèves. On suppose que les enfants savent intuitivement utiliser la clef de détermination. On peut utiliser la fiche fournie avec les photos ou fournir de vraies feuilles ou d'autres photos aux enfants
- Activité 2b pour cycle 2-3: Le but de cette activité est de construire une clé de détermination simplifiée avec les élèves. L'enseignant explique le concept de clé de détermination à partir de feuilles récoltées par les enfants et de la classification utilisée par l'association bus de la forêt. Le matériel pour l'activité inclut
 - la fiche professeur avec les symboles à découper
 - la fiche élève à remplir
 - des exemples de comment les professeurs ont construit les clefs de détermination avec les élèves



Activité 3: J'observe et je compte les cernes d'un rondin de bois

Le matériel pour l'activité inclut :

- Des rondins de bois de taille différentes
- Des loupes à main



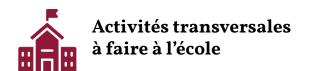
Activité 4 : Je classe les étapes d'une gestion forestière durable

Cette activité à pour but de montrer les différentes étapes dans le cas d'une gestion forestière durable. Les élèves doivent remettre les images dans l'ordre pour mettre en évidence les étapes de la régénération des forêts



Activité 5 : J'apprends à reconnaitre les objets en bois issue d'arbre de la forêt

Le but de cette activité est de faire comprendre aux élèves que beaucoup d'objets du quotidien sont issus de la forêt et des arbres. Matériel pour l'activité : beaucoup d'objets différents du quotidien en bois ou pas en bois.





Activité 1 Je reconnais des arbres grâce a une clé de détermination

(cycle 3-4)

Un arbre est un être vivant assez simple à reconnaître dans un paysage par sa taille et son feuillage mais connais-tu vraiment toutes les parties qui compose un arbre ?

Relie les différentes parties de l'arbre avec leur fonction :

Sève élaborée

Je permets à l'arbre d'aller chercher la lumière au milieu des autres arbres je conduis la sève et je porte les feuilles, les fleurs et les fruits. Tronc 👸 Je sers à porter toutes les branches de l'arbre Fleur et je conduis la sève. 😘 Je sers à pomper l'eau et les sels minéraux Racine dans le sol. පු Je protège les graines et j'aide pour la disper-Feuille sion des graines. 😘 Je suis composé principalement d'eau et de Branche sel minéraux. Je suis composé principalement de sucre pour fabriquer de nouveaux tissus. Graine Je suis issue de la fécondation et je peux don-ner naissance à un nouvel arbre. Sève brute 😘 Je capte la lumière et je crée de la nouvelle Fruit matière végétale.

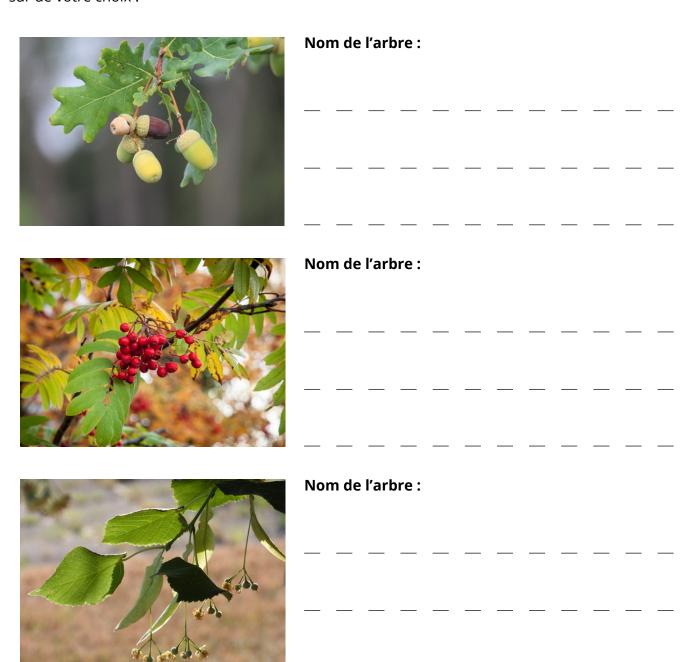
Je porte le pollen et les ovules qui me servent pour me reproduire.





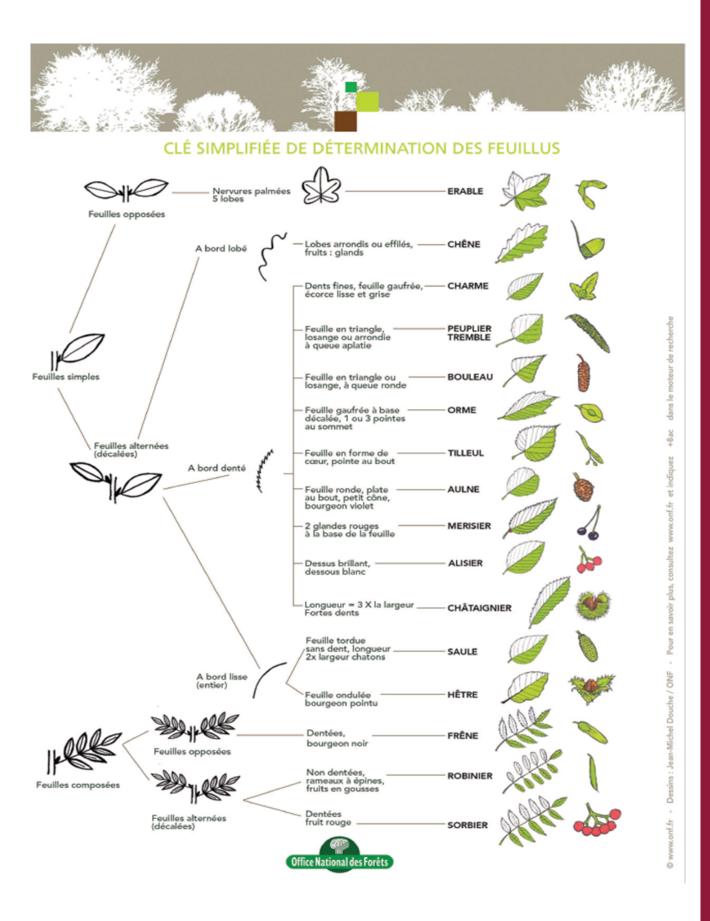
Activité 2a Je construis ma propre clé de détermination pour identifier les arbres (cycle 3-4)

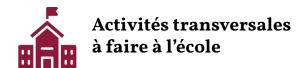
En utilisant la clé de détermination ci-dessous, essayez de trouver le nom les trois espèces à partir des feuilles et des fruits. Regarder bien le nombre et la forme des feuilles ainsi que les petits détails pour ne pas faire d'erreur. Vous pouvez également examiner les fruits associés pour être sûr de votre choix!











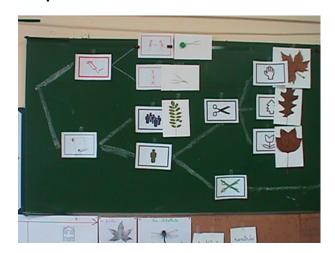


Activité 2b Reconnaître les arbres avec une clef de détermination

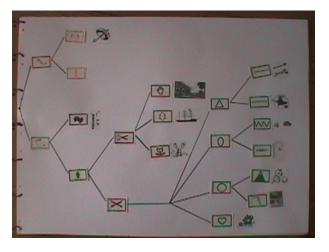
(cycle 3-4)

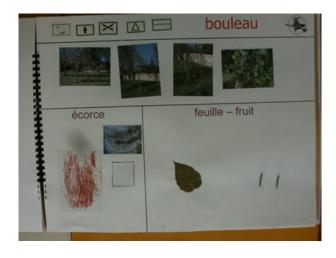
lci le but de cette activité c'est de faire comprendre le fonctionnement d'une clef de détermination ou d'un arbre de décision à l'élève. Pour cela, on construit avec lui un cheminement (qui peut varier selon les suggestions des élèves) et on regarde s'il sait s'en servir tout seul. Voici quelques exemple de clefs de détermination faite par des professeurs de primaire et les

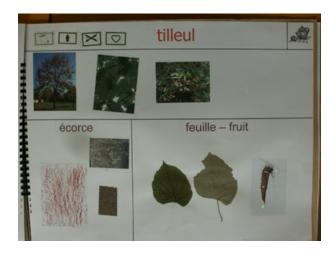
Exemple de clef construite en classe avec les élèves :

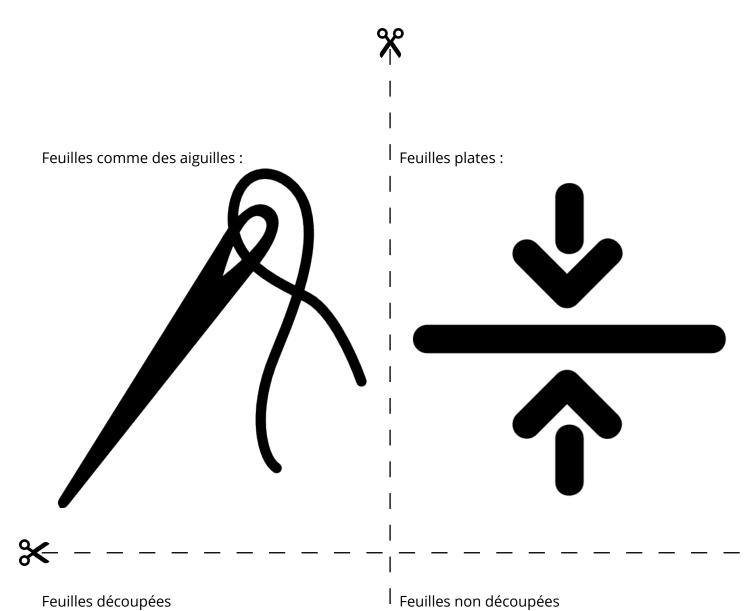


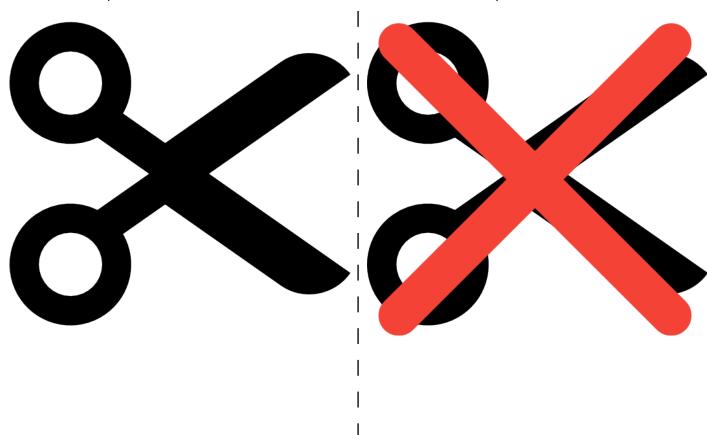
icônes correspondantes:









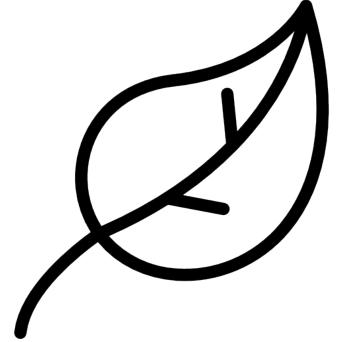




Feuilles groupées (follioles):

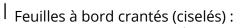


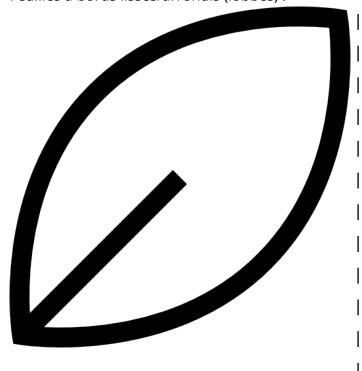




X-

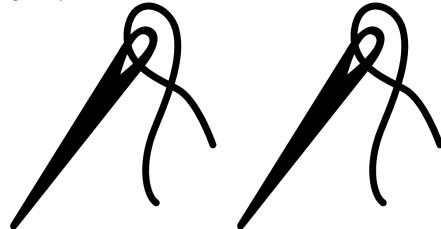
Feuilles à bords lisses/arrondis (lobbés) :





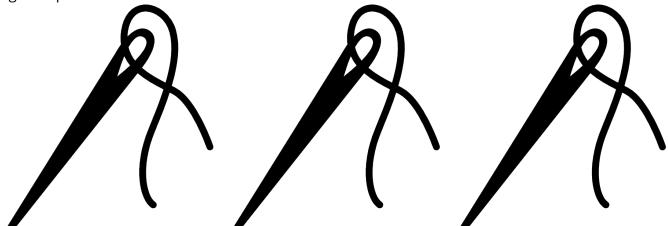


Aiguilles par deux :



~─

Aiguilles par trois :





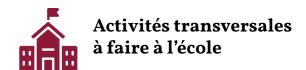


FICHE ÉLEVE

A l'aide de la clé de reconnaissance, trouve le nom des arbres numérotés dans la forêt. Note ce nom et dessine la feuille (ou colle une vraie feuille) de ces arbres dans le tableau.

Arbre 1	Arbre 2

Arbre 3	Arbre 4





Activité 3 J'observe et je compte les cernes d'un rondin de bois



On peut montrer aux élèves un rondins de bois pour leur faire comprendre comment un arbre grandit, en ajoutant des couches de cellules il grandit en largeur. Cela lui sert de structure/ de base solide pour grandir en hauteur et chercher la lumière!

On voit aussi que l'écorce n'est pas pareille que le bois, en effet elle protège l'arbre comme un vêtement, des agressions extérieures.

Si on regarde de plus près le rondin de bois on observe des lignes de différentes couleurs, ce sont les cernes. On peut alors observer plus en détail ces cernes et comprendre pourquoi le bois possèdent tant de cernes.

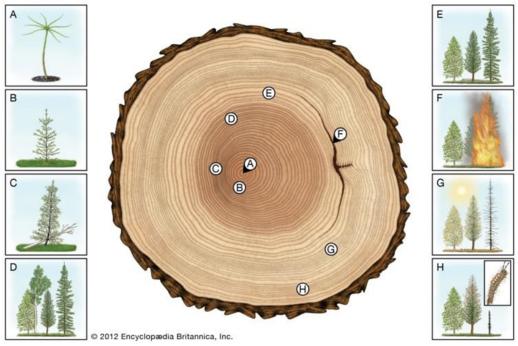
- 1. Réunir les enfants autour d'une rondelle ou photo de rondelle et expliquer que c'est à partir de la zone entre le bois et l'écorce que se forme chaque année de la nouvelle écorce et du nouveau bois : chaque cerne correspond donc à une année.
- **2. Donner des photos ou des rondelles** a tous les enfants pour leur faire compter les cernes et vérifier qu'ils ont compté le bon nombre d'années.
- 3. (Optionnel cycle 4) **faire observer à la loupe** le bois et voir qu'il y a des petits trous, que la sève peut passer dedans
- 4. (Optionnel cycle 4) ne pas montrer que le dessus de la rondelle, mais aussi un côté cassé ou l'on voit les cellules qui forment des fibres, « les tuyaux à sève »
- 5. (Optionnel) **faire dessiner les observations** faites à la loupe
- **6. Faire remarquer** qu'il y a des cernes de taille différente :
- Quand un cerne est plus petit entouré de grands cernes, c'est qu'il y a eu une année sèche, et que l'arbre n'a pas beaucoup poussé parce qu'il a manqué d'eau.
- Quand plusieurs cernes sont de plus en plus serrés, c'est que l'arbre est gêné par ses voisins, il ne peut plus pousser, il va falloir couper des arbres voisins pour qu'il puisse grandir. Comme ça on aura du bois qu'on peut utiliser pour faire des objets ou se chauffer.



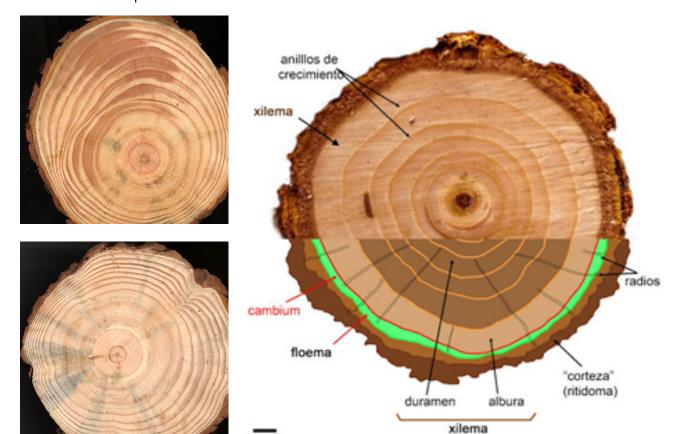
Exemple d'un groupe d'élèves entrain de compter les cernes sur des rondins de bois, avec les explications données par un forestier





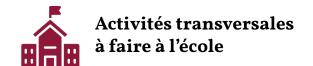


(A) Naissance d'un sapin Douglas (*Pseudotsuga menziesii*). (B) La croissance est rapide, formant des anneaux relativement larges et uniformes. (C) Le "bois de réaction" est formé pour aider à soutenir l'arbre après que quelque chose soit tombé contre lui. (D) La croissance est droite, mais elle est dépassée par d'autres arbres. (E) Les arbres concurrents sont éliminés et la croissance redevient rapide. (F) Le feu laisse des cicatrices sur l'arbre. (G) Des cercles étroits apparaissent, probablement en raison d'une période prolongée de sécheresse. (H) Les anneaux étroits peuvent avoir été causés par un insecte.



Contenu pédagogique proposé par le projet KEBBE - https://kebbe.iefc.net/ - Images : IEFC / Flaticon.com / Britannica, T. Editors of Encyclopaedia (Invalid Date). growth ring. Encyclopedia Britannica. https://www.britannica.com/science/growth-ring-plant-anatomy

5 cm





Je classe les étapes d'une gestion forestière durable

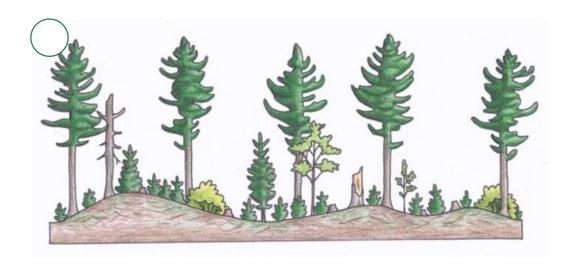
Lorsque nous disposons d'une forêt mature, dont les arbres ont atteint le point où leur croissance est plus lente, de sorte qu'ils sont capables d'absorber moins de CO2 et sont plus sensibles aux parasites et aux maladies, il est temps d'utiliser le bois de ces arbres et de commencer à régénérer la forêt. Pour parvenir à cette régénération, au lieu de couper tous les arbres en même temps, les arbres sont coupés petit à petit, en éliminant les plus mauvais ou ceux qui sont malades et en laissant les arbres les plus sains et les plus forts jusqu'à la fin.

Ces derniers arbres restants seront ceux qui produiront des graines de bonne qualité en grande quantité pour former une nouvelle forêt, qui grandira pour former à nouveau une forêt mature.

Dans cet exemple, nous trouvons un peuplement adulte, dominé par des conifères, dans lequel nous voulons réaliser une régénération naturelle avec les graines des meilleurs arbres.

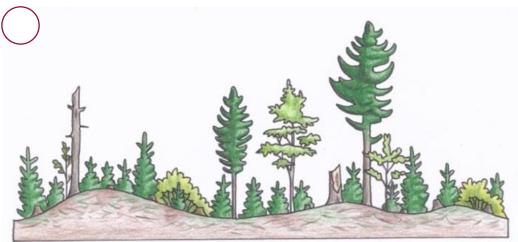
Il faut ordonner les illustrations, savoir d'où l'on part et quelles sont les phases à suivre jusqu'à ce que la forêt soit régénérée. Vous devez identifier les actions qui sont réalisées pour atteindre la régénération de la masse de la forêt, justifier pourquoi chaque action est réalisée et quel est l'objectif recherché.

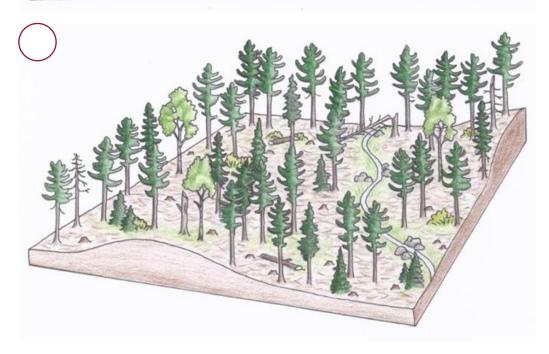
(Indice: il y a des illustrations qui représentent la même chose, de deux points de vue différents).



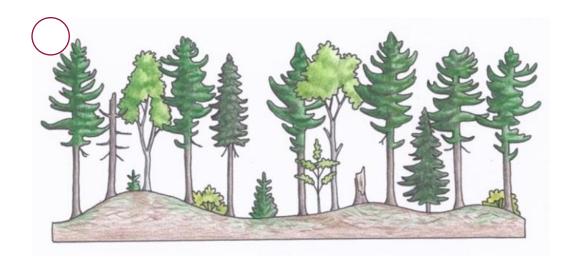


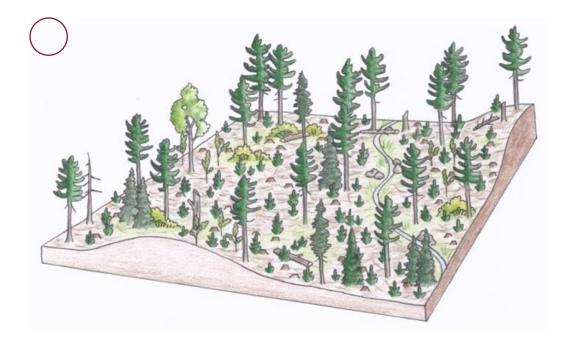


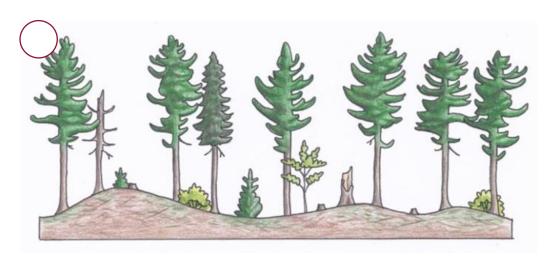








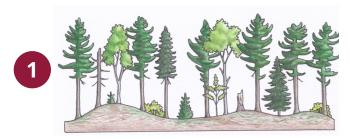




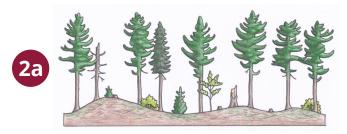


Solution pour l'enseignant :

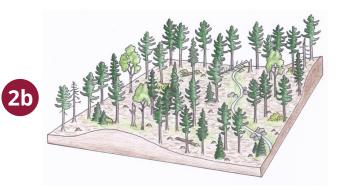
Comme nous l'avons dit, nous trouvons un peuplement adulte, où les conifères prédominent, dans lequel nous voulons réaliser une régénération naturelle avec les graines des meilleurs arbres.



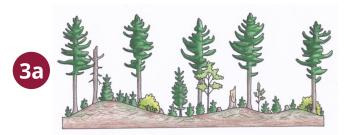
Vous pouvez voir ici la situation initiale d'où nous sommes partis :



La première chose que nous ferons est d'enlever petit à petit les arbres adultes, en commençant par enlever les malades, ceux qui n'ont pas beaucoup poussé, ceux qui sont tordus...



Dans l'image suivante, vous pouvez voir la vue aérienne de la masse de la forêt après cette première action.



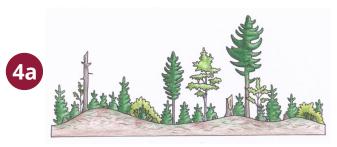
Dans une deuxième phase, nous continuerons à couper les arbres adultes, et nous garderons les meilleurs, car nous voulons les plus sains et les plus forts afin d'avoir beaucoup de graines et de très bonne qualité.

De cette façon, nous agrandissons l'espace libre et, en même temps, nous ouvrons des trous plus grands pour laisser entrer plus de lumière. Vous pouvez déjà voir les petits pins qui ont poussé dans les trous laissés après la première action.





La vue aérienne montre qu'il y a moins de pins sur pied et que la nouvelle régénération se distingue déjà au sol.

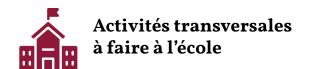


La dernière action a été de finir d'enlever les pins adultes.

Nous pouvons toujours respecter les feuillus qui restent éparpillés dans la région, quelques pins et les arbres morts encore sur pied, qui serviront d'abri à la faune et enrichiront la biodiversité des forêts.



On peut voir comment les jeunes pins qui sont nés ont grandi et comment ils forment une nouvelle masse rajeunie, tous d'âge très similaire. Ces jeunes pins continueront à croître jusqu'à ce qu'ils forment à nouveau une forêt mature.





J'apprends à reconnaître les objets en bois issus d'arbre de la forêt

Cette animation a pour but de tester et de faire comprendre à l'élève les différents matériaux utiliser dans les objets du quotidien. En particulier savoir reconnaitre les matériaux issus d'un arbre (bois / écorce / résine /) afin de montrer que les produits issus d'un arbre sont partout autour de nous!

Icône de référence à découper / différents objets du quotidien / ou image représentant des objets

Cette activité suppose que le professeur ait rassemblé un grand nombre d'objets les plus variés possibles, et les dépose sur une table. Chaque élève se présente à la table devant le professeur choisit un objet et va déposer l'objet sur l'affiche proposée ci-après avec les catégories suivantes :

Cycle 3:

- Pas issu d'un arbre pas en bois
- Issu d'un arbre pas en bois
- Issu d'un arbre et en bois

Cycle 4:

- Pas issu d'un arbre pas en bois
- Issu d'un arbre pas en bois
- Issu d'un arbre et en bois
- Issu d'un arbre et en fibre de bois

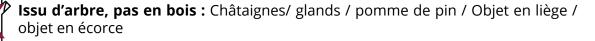






Pas issu d'arbre, pas en bois : Cuillère en plastiques / Pot en grès /tissus / synthétique ou en laine







Issu d'un arbre, en bois : Panier en osier/objet en bois (chaise) planche/cuillère en bois/ crayon à papier/ manche/ piquet / cagette de légume/ boite de Camembert/ contreplaqué/ couvert en bois



Issu d'un arbre, en fibre de bois : Papier/ livre / boite à œuf/ tissus en viscose/ carton/ pellet pour le chauffage



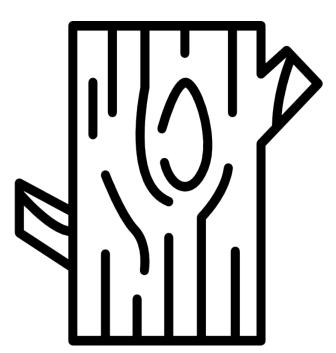
Pas issu d'arbre, pas en bois



Issu d'arbre, pas en bois









Issu d'un arbre et en fibre de bois



