

FICHES PÉDAGOGIQUES



# Essarts et futaies

Comprendre la sylviculture



# INTRODUCTION



## VOUS VENEZ DE PRENDRE POSSESSION DE LA MALLE **ESSARTS ET FUTAIES**

Cette malle contient le matériel et les recommandations nécessaires à l'organisation de  **votre projet pédagogique**  autour du thème de la sylviculture. Si certaines notions vous semblent complexes et techniques, n'hésitez pas à prendre contact avec les animateurs de la Maison des Forêts qui ne manqueront pas de vous aider.



## PETIT MOT DU PROPRIO

Vous allez pénétrer dans un milieu forestier. Il est important de savoir que la forêt française est une propriété privée, soit de l'Etat (forêt domaniale), soit des collectivités (forêt communale, départementale ou régionale), soit de propriétaires privés. Elles ne sont pas toutes ouvertes au public, renseignez-vous au préalable et respectez les règles liées à la forêt dans laquelle vous allez vous rendre.



## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Apprendre à appréhender la forêt sous ses aspects scientifiques, économiques, techniques
- Comprendre la fonction de production de bois de la forêt
- Savoir que la forêt peut-être « gérée »
- Avoir quelques points de repère sur les techniques sylvicoles
- Savoir « lire » l'apparence d'une parcelle pour en déduire le type de régime sylvicole
- Avoir quelques points de repère sur la filière bois



## CIBLE

Les activités proposées dans cette malle s'adressent prioritairement à des enfants de 8 à 12 ans (cycle III de l'école primaire).

Toutefois, moyennant un aménagement particulier, un certain nombre d'activités peuvent être adaptées à des enfants plus jeunes.

Par ailleurs, toutes ces activités peuvent être proposées à des enfants plus âgés (6<sup>e</sup> - 5<sup>e</sup> du collège). Dans ce cas, les notions pourront être davantage approfondies et accompagnées d'explications théoriques complémentaires.



## NOMBRE D'ENFANTS

Toutes ces activités sont prévues pour se dérouler aussi bien dans le cadre scolaire que dans le cadre des loisirs éducatifs avec des groupes d'une trentaine d'enfants.

## DE LA DÉCOUVERTE À L'ÉVALUATION

On sait que tout projet pédagogique s'appuie sur une démarche organisant les différentes étapes des apprentissages. La démarche proposée dans cette malle décrit une progression dans les activités correspondant aux processus d'apprentissage propres aux enfants.

**TROIS PHASES** se succèdent depuis la découverte de la forêt jusqu'à l'évaluation, proposant à chaque fois un choix d'activités. De fait, jamais deux utilisateurs de cette malle ne construiront exactement le même déroulement.

Par ailleurs, même si cette démarche est fortement recommandée, chaque éducateur aura toute liberté de s'en écarter et d'organiser ses activités comme bon lui semble, notamment dans certaines actions particulières comme une activité ponctuelle, une manifestation spéciale ou encore avec un public particulier...

### 1) Phase «**Mise en évidence des représentations**» et «**Questionnement**»

Les enfants ont tous une perception de la forêt... Positive? Naïve? Interrogative? Tous ont quelques connaissances, même vagues, sur l'ambiance, le fonctionnement, le rôle de la forêt... Ces schémas mentaux, que possèdent les enfants, sont des représentations acquises au cours de la vie de l'enfant (promenades en forêt, entre autres) antérieures à l'apprentissage que vous allez proposer. Faire émerger ces représentations vous permettra de vous approprier ce que les enfants savent, ou croient savoir. Cela vous guidera dans la conduite de votre projet pédagogique. En outre, par ce processus, les enfants vont eux-mêmes s'interroger sur leurs connaissances et se questionner.

### 2) Phase «**Activité**» (Apport de connaissances)

C'est bien le but central de votre projet : faire comprendre les principes de la sylviculture. Au moyen de jeux, d'activités et d'expériences, vous aiderez les enfants à construire activement leurs connaissances. La plupart des activités proposées dans cette malle

reposent sur de l'observation, des activités pratiques et se déroulent de façon générale en forêt. Cependant, certaines activités peuvent se pratiquer en classe ou lors d'une séance de prolongement.

### 3) Phase de synthèse

L'ensemble des activités, que vous allez faire vivre aux enfants, nécessitera au bout du compte un moment de synthèse pour formaliser les connaissances acquises. Vous devrez conclure votre projet pédagogique par une activité d'évaluation comme il vous est proposé dans l'ensemble des activités.



# CONTENU DE LA MALLE



Phasage	OBJECTIFS	ACTIVITÉS	
Phase « Mise en évidence des représentations » et « Questionnement »	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en évidence les représentations et provoquer le questionnement des enfants sur les fonctions de la forêt et sur la nécessité de produire du bois</li> </ul>	1. Ma forêt préférée	
		2. A quoi ça sert, une forêt ?	
		3. Monsieur Dubois est partout	
Phase « Activité » (Apport de connaissances) <div data-bbox="89 1131 539 1541" style="border: 2px solid blue; padding: 10px; margin: 10px 0;"> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comprendre la fonction de production de bois de la forêt</li> <li>Savoir que la forêt est gérée durablement dans un but économique</li> <li>Avoir quelques points de repère sur les techniques sylvicoles</li> <li>Savoir « lire » l'apparence d'une parcelle pour en déduire le type de régime sylvicole</li> </ul>	4. Enquête en forêt	
		5. La forêt, ça se cultive!	
		6. Le stade de la forêt !	
		7. Une affaire de place... et place aux affaires!	
		8. Les bons plants !	
		9. Y' a du boulot dans la forêt	
		10. De la graine au meuble	
		11. Le loto des bois	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avoir quelques points de repère de la filière bois</li> </ul>	12. Tout est bon pour le bûcheron (... ou presque!)	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Savoir que la forêt peut-être « gérée »</li> </ul>	13. La rando des « propios » !
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Savoir que la gestion de la forêt a une incidence sur la biodiversité</li> </ul>	14. Le nez dans la chênaie
			15. L'indice d'accueil biologique
	Phase de Synthèse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire le point sur tout ce qu'on a appris</li> </ul>	16. Ca se discute...

# COMMENT LIRE LES FICHES

L'activité résumée  
en quelques mots

Déroulement,  
conduite  
de l'activité

Conseils  
particuliers,  
astuces

## MISE EN ÉVIDENCE DES REPRÉSENTATIONS - QUESTIONNEMENT

### 1 MA FORÊT PRÉFÉRÉE

MOTS CLEFS : REPRÉSENTATIONS, EXPRESSION LIBRE, IMAGES MENTALES, RESENTIS

#### PRINCIPE DE L'ACTIVITÉ

Permettre aux enfants d'exprimer leur vision de la forêt : Forêt rassurante ? Forêt inquiétante ? Forêt magique ? Forêt protectrice ? Forêt productrice ? Si c'est possible, pratiquez cette activité en petit groupe (ex : demi-classe).

#### DÉROULEMENT

Munissez-vous des photos de la pochette « Photolangage : Ma forêt préférée ! » et selon votre choix, travaillez avec tout ou partie de ces photos. Réunissez les enfants autour d'une grande table, au sol ou en cercle.

#### Deux options

- Soit vous disposez les photos une par une en les sortant lentement, l'une après l'autre, afin de bien les montrer aux enfants.
- Soit vous avez, auparavant, posé les photos toutes en même temps, pêle-mêle. Vous accordez un temps aux enfants en leur disant : « Voici des photos prises en forêt ; regardez-les bien toutes ! ».

Proposez ensuite aux enfants de choisir chacun une photo : celle de leur forêt préférée. N'oubliez pas de préciser qu'ils devront justifier leur choix ! Les enfants prennent chacun leur photo (plusieurs enfants peuvent avoir envie de la même photo !) et motivent leur choix.

#### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Identifier les différentes vocations des forêts
- Permettre aux enfants d'exprimer sur leur perception de la forêt
- Approcher leurs perceptions de la forêt
- Approcher leurs représentations

Objectifs  
pédagogiques  
de l'activité

#### DURÉE

20 minutes

#### LIEU

En salle

#### MATÉRIEL DE LA MALLE

Une Pochette  
« Photolangage : Ma  
forêt préférée » avec 30  
photographies plastifiées

Durée,  
Lieu  
et matériel  
conseillé



Conception : LA CREA, Direction de la Communication - CARDÈRE - Personnages © Gayannée Bérezyrat

# 1 MA FORÊT PRÉFÉRÉE

**MOTS CLEFS** : REPRÉSENTATIONS, EXPRESSION LIBRE, IMAGES MENTALES, RESENTIS

## PRINCIPE DE L'ACTIVITÉ

Permettre aux enfants d'exprimer leur vision de la forêt : Forêt rassurante ? Forêt inquiétante ? Forêt magique ? Forêt protectrice ? Forêt productrice ? Si c'est possible, pratiquez cette activité en petit groupe (ex : demi-classe).

## DÉROULEMENT

Munissez-vous des photos de la pochette « Photolangage : Ma forêt préférée ! » et selon votre choix, travaillez avec tout ou partie de ces photos. Réunissez les enfants autour d'une grande table, au sol ou en cercle.

### Deux options

- Soit vous disposez les photos une par une en les sortant lentement, l'une après l'autre, afin de bien les montrer aux enfants.
- Soit vous avez, auparavant, posé les photos toutes en même temps, pêle-mêle. Vous accordez un temps aux enfants en leur disant : « Voici des photos prises en forêt ; regardez-les bien toutes ! ».

Proposez ensuite aux enfants de choisir chacun une photo : celle de leur forêt préférée. N'oubliez pas de préciser qu'ils devront justifier leur choix ! Les enfants prennent chacun leur photo (plusieurs enfants peuvent avoir envie de la même photo !) et motivent leur choix.



### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Identifier les différentes vocations des forêts
- Permettre aux enfants d'exprimer sur leur perception de la forêt
- Approcher leurs perception de la forêt
- Approcher leurs représentations



### DURÉE

20 minutes



### LIEU

En salle



### MATÉRIEL DE LA MALLE

Une Pochette « Photolangage : Ma forêt préférée » avec 30 photographies



Veillez à ce que tous les enfants écoutent les explications des autres.

L'activité ne doit pas durer longtemps. C'est pourquoi il est préférable de mener cette activité avec un petit groupe d'enfants.

**NOTEZ BIEN**

# 2 À QUOI ÇA SERT UNE FORÊT ?

**MOTS CLEFS :** BRAINSTORMING, REPRÉSENTATIONS, IDÉES DE DÉPART



## PRINCIPE DE L'ACTIVITÉ

L'activité repose sur le principe bien connu du « Brainstorming ». Avant d'aller en forêt, vous pouvez lancer une réflexion tous azimuts sur le thème.

## DÉROULEMENT

Annoncez que vous prévoyez d'aller explorer le milieu forestier. Et auparavant, vous aimeriez savoir ce qu'évoque la forêt pour les enfants. Demandez-leur quelles idées ils ont lorsque l'on pose les questions suivantes : « À quoi ça sert une forêt ? », « Qu'y faisons-nous ? »...

Listez toutes les idées sur une grande feuille, au tableau ou encore mieux, sur des post-it. Assurez-vous que les mots sont bien visibles. Notez tous les mots proposés par les enfants jusqu'à épuisement !



### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

#### Identifier les différentes vocations des forêts :

- Production de bois
- Loisirs
- Rôle climatique (régulation eau et air)
- Chasse
- Cueillette, ramassage
- Milieu de vie faune et flore (habitat, nourriture)



### DURÉE

30 minutes



### LIEU

En salle



### MATÉRIEL À SE PROCURER

1 grande feuille ou 1 paquet de post-it



- Certains enfants auront des difficultés à s'exprimer. Encouragez-les, aidez-les mais ne les forcez pas.
- Demandez aux enfants d'argumenter ou de justifier leur réponse sans forcément le faire systématiquement auprès de tous les enfants.
- Engagez le débat ou la discussion. Les échanges vous éclaireront sur les idées que les enfants ont à ce stade du projet.

## NOTEZ BIEN

# 2 À QUOI ÇA SERT UNE FORÊT ?

## CI-DESSOUS, UN EXEMPLE DE MOTS OBTENUS PENDANT L'ACTIVITÉ :

jouer	promenade	cabane	habitat	production	vacances
bûcheron			arbres		papier
réserve	animaux	parcours	vélo		chasse
sport	cycle de l'eau		footing		oxygène
	bois			nid	
cueillette		table	meuble	biodiversité	pique-nique
fruit				balade	
graine		milieu naturel		poumon	dimanche

Demandez aux enfants de regrouper les mots évoquant une idée similaire afin d'établir des « familles » qui désignent chacune un rôle de la forêt. Recopiez les mots des enfants ou rassemblez les post-it par « thème » et demandez-leur ensuite de trouver un titre correspondant à la vocation suggérée par l'ensemble de ces mots. Terminez en demandant aux enfants s'ils ont des idées pour compléter chaque colonne.



## CI-DESSOUS, UN EXEMPLE DE CLASSEMENT DES MOTS :

Loisirs	Biodiversité	chasse	Rôle climatique	Production de bois
jouer	animaux	chasse	cycle de l'eau	bûcheron
cabane	arbres	sanglier	pluie	production
parcours	biodiversité	gibier	oxygène	bois
balade	graine		poumon	table
vélo	réserve			meuble
footing	fruit			papier
pique-nique	milieu naturel			
vacances	habitat			
cueillette	nid			
spor				
promenade				
dimanche				

Exemple d'ajouts : nature, cerf, réchauffement, menuisier, jogging, oiseaux, biche

Concluez sur les différents rôles qui ressortent des réponses des enfants. Certains sont-ils plus importants que d'autres?

Pour vous, notez les termes donnés par les enfants se rapportant à la production de bois ou à la sylviculture. Sans doute seront-ils peu nombreux ! Attirez l'attention des enfants sur le fait que c'est précisément cet aspect de la forêt que vous allez étudier de près.

# 3 MONSIEUR DUBOIS EST PARTOUT

**MOTS CLEFS :** BOIS, BESOINS QUOTIDIENS, FORÊT CULTIVÉE



## PRINCIPE DE L'ACTIVITÉ

Par une enquête chez eux, à l'école, dans le quartier, les enfants prennent conscience de l'omniprésence du matériau « bois » et de la multiplicité de son utilisation au quotidien.

## DÉROULEMENT

### La veille :

Distribuez aux enfants la fiche enquête « Monsieur Dubois est partout ». Précisez la consigne : « Vous allez devoir rechercher et dresser la liste de tous les objets en bois (intégralement en bois ou comportant du bois) ». Cette enquête peut s'effectuer dans plusieurs lieux : à la maison, dans le jardin, en ville et à l'école.

### Le lendemain :

Rassemblez et comparez les résultats des enfants. Demandez aux enfants ce qu'ils en pensent... Ces objets, à usages variés, font partie de notre quotidien et démontrent nos multiples besoins en bois.

Concluez sur la diversité des usages que nous faisons du bois. Poursuivez en questionnant les enfants sur la manière dont on « récolte » le bois, dont on le transforme... Faites observer que ce bois, matière première tant utilisée, provient majoritairement de forêts cultivées.

Le bois a, de plus, un aspect esthétique ; il est parfois préféré à d'autres matériaux pour cette raison (plastique, acier, porcelaine, aluminium...).



## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Prendre conscience de nos multiples besoins en bois



## DURÉE

30 minutes



## LIEU

À la maison ou en ville ou dans l'école puis en salle



## MATÉRIEL DE LA MALLE

1 fiche enquête « Monsieur Dubois est partout » (à photocopier)



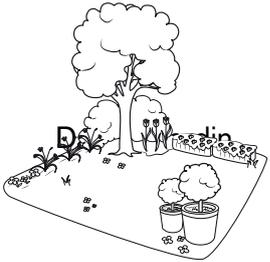
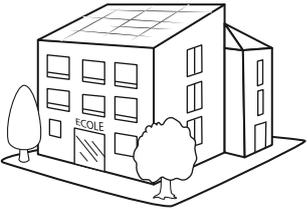
Pour des raisons pratiques, vous pouvez aussi répartir l'enquête parmi les enfants. Certains enquêteront seulement à la maison, d'autres seulement en ville, etc.

## NOTEZ BIEN

# 3 MONSIEUR DUBOIS EST PARTOUT



Prénom et nom de l'enquêteur : .....

Lieu	Objets intégralement en bois	Objets contenant du bois
		
		
		
		

# 4 ENQUÊTE EN FORÊT

**MOTS CLEFS :** LAYON, CHEMIN, ROUTE FORESTIÈRE, PARCELLE, HOMOGENÉITÉ, PEUPELEMENT MONOSPÉCIFIQUE, ESSENCE, PLANTATION, EXPLOITATION

## PRINCIPE DE L'ACTIVITÉ

Par groupes, les enfants vont réaliser une série de mesures et d'observations les conduisant à observer que les arbres n'ont pas poussé au hasard mais qu'ils ont été plantés par la main de l'homme.

## DÉROULEMENT

### Avant la sortie :

Repérez une partie de forêt où une ou plusieurs parcelles présentent un peuplement homogène : arbres jeunes de même taille, plus ou moins alignés....

### Pendant la sortie :

Constituez quatre équipes.

Chaque équipe devra étudier sa zone à l'aide de la fiche « Enquête en forêt ». Répartissez-les à des endroits différents d'une même parcelle ou sur plusieurs parcelles, selon votre choix. Accompagnez-les et aidez-les à bien remplir le tableau. Quand les enfants ont terminé leur observation, regroupez les équipes. Chacune devra alors retransmettre ses observations aux autres.

Comparez les résultats en posant les questions suivantes : « Les arbres sont-ils plus ou moins tous de même taille ? », « Plus ou moins de même diamètre ? », « Sont-ils plus ou moins alignés ? », etc.

Notez que la présence de marquage, de protections sur les arbres, de traces d'engins, ... sont des indices du travail des forestiers.

## EN SYNTHÈSE

Rappelez que naturellement, les arbres d'une forêt ne sont pas tous de la même espèce ni du même âge. De plus, ils ne sont jamais alignés car leurs graines ont été disséminées au hasard par le vent ou les animaux. Vu la disposition, l'âge, la taille... des arbres, déduisez que la forêt est bien un milieu cultivé et que les arbres ont bel et bien été plantés par l'homme.



### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Identifier des éléments montrant que la forêt est cultivée
- Savoir que les forêts sont cultivées,
- Comprendre que nos forêts ne sont pas des milieux sauvages



### DURÉE

30 minutes



### LIEU

En forêt



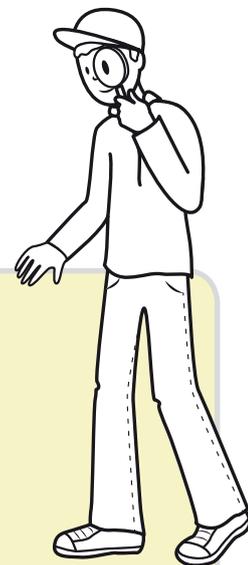
### MATÉRIEL DE LA MALLE

1 fiche « Enquête en forêt » (à photocopier)

### MATÉRIEL À SE PROCURER

- Crayon à papier
- Planche d'écriture

# 4 FICHE : ENQUÊTE EN FORÊT



En observant les arbres autour de vous, remplissez la fiche suivante :

## OBSERVATIONS

Nombre d'espèces d'arbre :

(Chaque espèce d'arbre a ses propres feuilles, sa propre écorce, ses propres bourgeons)

Les arbres ont tous à peu près la même hauteur :  OUI  NON

Ils ont le même diamètre :  OUI  NON

Ils sont tous bien alignés :  OUI  NON

Ils sont quasiment tous à la même distance les uns des autres :  OUI  NON

Ils sont bien droits :  OUI  NON

Ils sont marqués (marteau forestier, peinture, ruban, gravure sur l'écorce, balisage...) : OUI NON

Les sentiers de la parcelle sont rectilignes :  OUI  NON

Les sentiers de la parcelle sont plutôt larges :  OUI  NON

On observe des protections autour des arbres :  OUI  NON

On observe des traces d'engins :  OUI  NON

On observe des bornes ou des numéros de parcelles :  OUI  NON

Suite à vos observations, que déduisez-vous des arbres de cette parcelle ?

---

---

Pensez-vous que les arbres de cette parcelle ont poussé naturellement ou qu'ils ont été plantés par l'homme ?

---

---

# 5 LA FORÊT, ÇA SE CULTIVE !

**MOTS CLEFS :** MÉTHODE DE PRODUCTION, SYLVICULTURE, PLANTATION, RÉCOLTE, CULTURE, EXPLOITATION

## PRINCIPE DE L'ACTIVITÉ

Deux personnages parlent de leur métier : l'un est forestier, l'autre agriculteur ! L'enregistrement que vous allez faire écouter aux enfants présente un parallèle entre les deux métiers.

## DÉROULEMENT

Préparez l'enregistrement (lecteur MP4).

Expliquez aux enfants qu'ils vont devoir deviner le métier de deux personnes qui parlent de leur profession : Martin et Sylvain.

Distribuez le tableau d'écoute « la forêt ça se cultive ! ». Les enfants vont y noter les termes prononcés par les deux personnages concernant le matériel (tracteur), leur activité « agricole » (semis, plantation, labourer, faucher, grumes...) et l'échelle du temps.

Commencez l'écoute. A votre appréciation, faites une première pause et laissez les enfants écrire leurs propositions. Ecoutez quelques premiers avis.

Poursuivez l'écoute de l'enregistrement. Veillez à ce que les consignes de remplissage du tableau soient bien comprises (cf la fiche de correction).

Au besoin, procédez à une seconde écoute. Les enfants ont-ils trouvé la profession de l'un et de l'autre ?

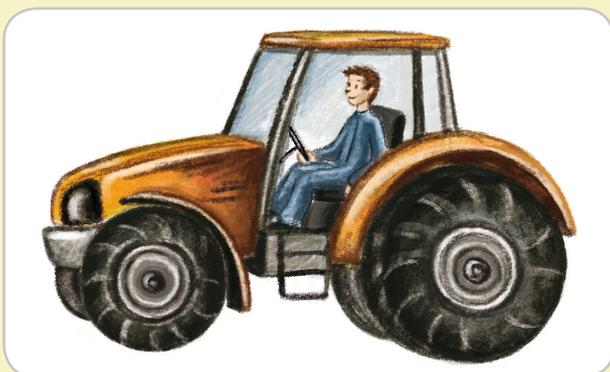
Demandez-leur de trouver les termes communs (entourez-les) : tracteur, récolte; puis ceux qui s'opposent : semis/plantation, champ/parcelle de 15 ha, graines/plants, moisson/abattage.

Evoquez l'échelle de temps : 1 an/1 siècle.

Enoncez leur production respective : blé/arbre.

Mettez en évidence les similitudes (finalement assez grandes) et les différences entre les deux métiers :

- les deux métiers s'assimilent à l'agriculture, l'un produit des céréales, l'autre du bois.
- l'un est sur une échelle de temps d'un an, l'autre d'un siècle environ.
- en revanche, les méthodes de production révèlent forcément quelques différences (ex : moisson/abattage).



### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Connaître ce qu'est la sylviculture
- Comparer l'agriculture à la sylviculture
- Découvrir quelques étapes de la production



### DURÉE

20 minutes



### LIEU

En classe ou sur le terrain



### MATÉRIEL DE LA MALLE

- Lecteur MP4 avec enceintes (plus notice d'utilisation)
- Tableau «La forêt, ça se cultive» (à photocopier)

### MATÉRIEL À SE PROCURER

- Crayons à papier
- 1 planche d'écriture par élève

# 5 LA FORÊT, ÇA SE CULTIVE !

## Prolongement :

De retour en classe, vous pouvez photocopier le texte du dialogue et travailler dessus comme sur une fiche de lecture.

## FICHE DE CORRECTION DU TABLEAU D'ÉCOUTE

	Martin	Sylvain
Matériel	tracteur, charrue	tracteur
Activité	semis, graines, récolte, labourer, faucher, moisson, champ	plantation, parcelle, plants, grumes, abattre, récolter, débarder
Production	blé	arbres
Temps	un an	un siècle
Leur métier	Agriculteur	Forestier/Sylviculteur



# 5 LA FORÊT, ÇA SE CULTIVE !

TABLEAU D'ÉCOUTE



Écoute attentivement le dialogue entre Martin et Sylvain.

Dans le tableau, note pour chacun, les termes qu'ils utilisent à propos de leur matériel, de leur activité, de l'échelle du temps. Fais des comparaisons : quels points communs ?

Quelles différences ?

Alors, as-tu trouvé les métiers de Sylvain et Martin ?

	Martin	Sylvain
Matériel		
Activité		
Production		
Temps		
Leur métier		

# 5 LA FORÊT, ÇA SE CULTIVE !

DIALOGUE ENTRE UN FORESTIER ET UN AGRICULTEUR

**Martin :** « Tiens, salut Sylvain ! Comment vas-tu ? »

**Sylvain :** « Ca va et toi Martin ? Quoi de neuf, le travail ? »

**M :** « En ce moment, on fait la révision du matériel pour la prochaine récolte, on vient de terminer les semis et si la météo ne nous joue pas des tours ça devrait aller. »

**S :** « Pour nous, c'est pareil. On vient de terminer un chantier de plantation, avec l'équipe, d'une parcelle de 15 ha. »

**M :** « Tiens au fait, je viens aussi d'acheter un tracteur. Un MASSON FERGUSSET 4x4 de 370 cv car j'ai récupéré une charrue de 12 corps pour labourer et le vieux tracteur manquait de puissance avec celui là ça devrait aller mieux ».

**S :** « Nous, nous avons investi l'année dernière dans un super tracteur, un JOPEERE de 380 cv, et avec le coup de vent de cet hiver, on ne regrette pas car nous avons des grumes à sortir maintenant et il en reste quelques mètres cube. »

**M :** « Et heureusement que maintenant y'a tous ces engins, tu t'imagines semer les graines et faucher les récoltes à la main comme dans l'temps toi ! »

**S :** « Et nous, quand y'avait pas les engins, les gars ça leur prenait des semaines pour abattre et débarder une parcelle, fallait être sacrément gaillard ! »

**M :** « Tous les ans, pour la moisson du blé, on espère avoir du beau temps. »

**S :** « De ce côté-là moi je suis tranquille, les plants qu'on a mis en terre la semaine dernière, c'est nos petits enfants qui feront des cabanes avec ! Y'en a pour un siècle à entretenir les plants et les récolter avant qu'ils ne deviennent des chaises et des tables. »

**M :** « Bon je te laisse car faut que je retourne aux champs, tu sais bien j'ai toujours du boulot. »

**S :** « C'est pareil pour moi, j'ai des arbres à marquer et si je suis en retard, le chef d'équipe va me dire deux mots, allez à plus ! »



# 6 LE STADE DE LA FORÊT !

**MOTS CLEFS :** PEUPELEMENT CLAIR/SOMBRE, ESSENCE, PEUPELEMENT PUR/MÉLANGÉ, DIAMÈTRE, HAUTEUR, DENSITÉ, COUVERT, ÉTAGE DOMINANT/DOMINÉ, SOUS ÉTAGE, SOUS BOIS

## PRINCIPE DE L'ACTIVITÉ

Les enfants effectuent des relevés et des observations sur une parcelle puis jugent à quel stade de développement elle se trouve. Pour cela, ils cherchent l'illustration correspondante sur une « corde du temps ».

## PRÉPARATION

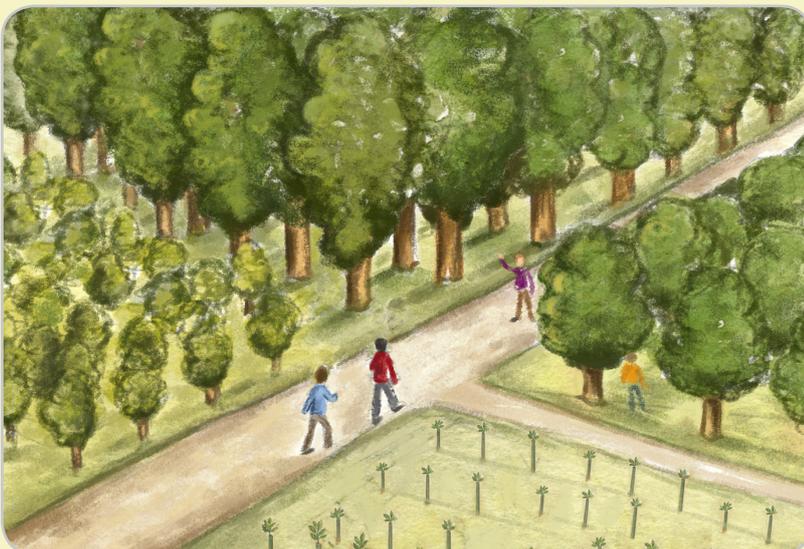
Repérez une parcelle où les arbres présentent un peuplement relativement homogène correspondant à un des stades figurant sur les cartes «Stades de la forêt». A moins que vous ne dénchiez le coin idéal où se côtoient plusieurs parcelles à des stades différents et facilement identifiables.

### Phase 1 :

Constituez quatre équipes auxquelles vous distribuez la fiche «Mesures en forêt» et 4 foulards. Chaque équipe se place à un endroit différent de la parcelle et délimite sa zone d'étude de 10m sur 10m et plaçant les foulards aux quatre coins.

Chacune doit identifier les espèces au moyen de la planche d'identification «Arbres de nos forêts » et réaliser des mesures utiles pour remplir la fiche «Mesures en forêt» en s'aidant de la fiche «La croix du bûcheron» et des autres outils de mesures à disposition : décamètres, mètres.

Pendant ce temps, ou auparavant, tendez la corde dans un endroit de votre choix dans la même parcelle et fixez les cartes «Stade de la forêt». Dès que les équipes ont toutes rempli leur fiche «Mesures en forêt», regroupez-les devant la «Corde du temps».



### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Être capable de repérer le stade de développement d'un peuplement et de le situer sur une échelle de développement
- Comprendre l'influence sur le développement de l'arbre de la disposition des individus dans la parcelle (espace, lumière...) et ses conséquences sur la qualité du bois



### DURÉE

45 minutes



### LIEU

En forêt



### MATÉRIEL DE LA MALLE

- 1 fiche « Mesures en forêt » (à photocopier)
- 1 fiche « La croix du bûcheron » (à photocopier)
- 4 décamètres
- 4 mètres de couture
- 1 planche d'identification (à photocopier)
- 1 corde
- 4 pinces à linge
- 1 pochette « Stades de la forêt » avec les cartes « Stades de la forêt »
- 16 foulards

### MATÉRIEL À SE PROCURER

- 8 branches de bois de même taille (croix du bûcheron)
- Crayons
- 1 planche d'écriture par élève

# 6 LE STADE DE LA FORÊT !



## Phase 2 :

Chaque équipe essaie, par rapport à ses relevés, de situer sur la « Corde du temps » la zone qu'elle a étudiée.



## Phase 3 :

Comparez les résultats avec l'ensemble du groupe. Chaque équipe retransmet ses relevés aux autres. Validez les observations et le stade de développement du peuplement.

Conclure sur l'âge et le devenir de la parcelle.

## CAS PARTICULIER :

Vous dénicher le coin idéal où se côtoient plusieurs parcelles présentant des stades différents (et facilement identifiables). Dans ce cas, vous répartissez les équipes sur les différentes parcelles; le déroulement des phases 1 à 3 reste identique.

# 6 LA CROIX DU BÛCHERON...

**Les forestiers utilisent un instrument de mesure pour déterminer précisément la hauteur des arbres : le dendromètre. La croix du bûcheron (certes moins précis qu'un dendromètre professionnel) est beaucoup plus simple à réaliser et donne cependant une bonne idée de la hauteur de l'arbre.**

Chaque équipe se munit de deux baguettes égales.

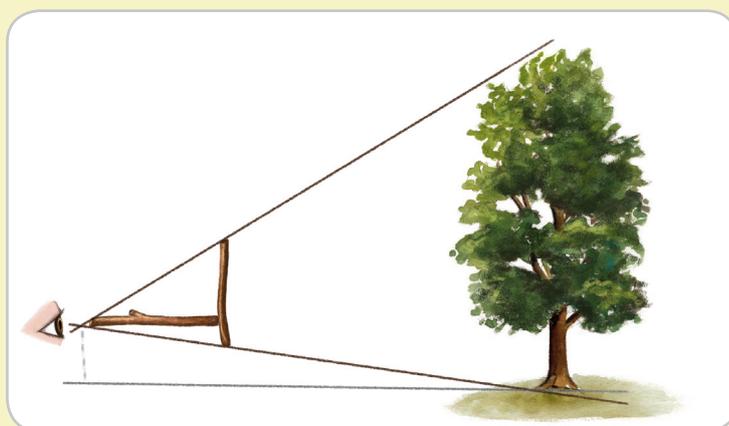
### Montage :

Placez les deux branches de bois à angle droit. La base et la hauteur du triangle doivent être d'une longueur égale (environ 30 cm).



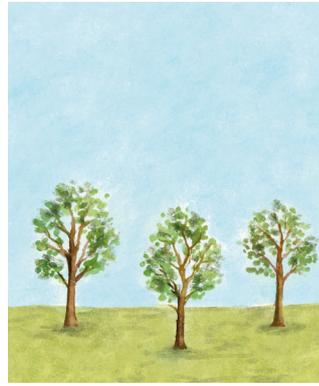
### Utilisation :

Posez le morceau de bois horizontal près de l'oeil, éloignez-vous ou rapprochez-vous de l'arbre pour qu'il s'inscrive dans le prolongement des extrémités du bout de bois vertical. Ainsi, vous devez voir la cime de l'arbre au niveau du haut du morceau de bois vertical, et le pied de l'arbre à sa base.



Il ne vous reste plus qu'à mesurer la distance qui vous sépare de l'arbre avec le décimètre. La distance ainsi obtenue correspond approximativement à la hauteur de l'arbre.

# 6 MESURES EN FORÊT



## 1. Densité :

Combien d'arbres y a-t-il dans votre zone d'étude ? \_\_\_\_\_

## 2. Essences d'arbres :

Combien d'espèces d'arbres différents dans votre zone d'étude ? \_\_\_\_\_

Quelle(s) essence(s) ? \_\_\_\_\_

## 3. Hauteur des arbres :

Les arbres que nous avons étudiés mesurent \_\_\_\_\_ m

## 4. Circonférence des arbres :

Les arbres ont tous la même circonférence d'environ \_\_\_\_\_ cm

## 5. Écart entre les arbres :

Les arbres de notre zone sont espacés de \_\_\_\_\_ m

6. Notre parcelle ressemble au dessin : 1 2 3 4

### Conclusion

Nous pensons être dans une zone où le peuplement est :

Jeune (<5 ans)

Moyennement jeune (entre 5 et 20 ans)

Agé (entre 20 et 50 ans)

Très âgé (> 50 ans)

## Comment savoir ?

Plus il y a d'arbres dans la zone étudiée, plus le peuplement est jeune.

Plus les arbres sont grands, donc vieux, plus le stade de peuplement est âgé.

Plus les arbres sont gros, plus le peuplement est âgé.

Plus l'écart entre les arbres est important, plus le peuplement est âgé.

# 7 UNE AFFAIRE DE PLACE... ...ET PLACE AUX AFFAIRES !

**MOTS CLEFS :** FUTAIE, TAILLIS, TAILLIS SOUS FUTAIE, RÉGIME SYLVICOLE, ÉCLAIRCIE, ARBRE D'AVENIR, ECLAIRCIE



Le forestier choisit de moins en moins le taillis sous futaie car il demande de forts coûts d'exploitation et génère des bénéfices moindres par rapport à une futaie. L'âge des coupes dépend des régions. En Normandie, pour les résineux, l'âge des coupes se situe entre 70 et 100 ans en fonction des essences choisies. Pour les feuillus, c'est plus compliqué. Les feuillus précieux (frêne, merisier...) se récoltent entre 80 et 100 ans, le hêtre entre 120 et 140 ans et le chêne entre 140 et 180 ans.

## PETIT MOT DU FORESTIER

**Avertissement :** Dans cette fiche, les principaux régimes et traitements sylvicoles ont été volontairement simplifiés pour faciliter la compréhension des enfants. L'activité ne reflète pas dans tous les cas les réalités exactes du terrain.

**A SAVOIR :** Un plan de gestion est obligatoire dans toute forêt supérieure à 5 hectares d'un seul tenant. Ce plan est établi par le propriétaire pour une période de 10, 15 ou 20 ans selon les essences. Ce document fixe les objectifs de gestion : les coupes et les travaux à réaliser (élagages, plantations...).

## DÉROULEMENT

Parmi les enfants, désignez l'un d'eux qui tiendra le rôle « Du temps qui passe ! ». (Ca ne l'empêchera pas de faire partie d'une équipe et de participer à l'activité, par ailleurs). Son rôle va consister à égrainer les années (en comptant tout haut), à votre demande, pour simuler et symboliser l'écoulement du temps.

**Phase 1 :** Formez 4 groupes. Distribuez à chaque équipe un tapis de jeu et un sac de magnets représentant différents stades d'évolution d'un arbre. Lisez la carte n° 1 qui correspond au premier objectif de gestion.

Pour démarrer l'activité, demandez aux groupes de mettre en place un peuplement de jeunes arbres en densité forte : ils posent sur le tapis les petits magnets représentant de jeunes arbres sur chaque point. Demandez à l'enfant qui tient le rôle du « Temps qui passe » de compter tout haut jusqu'à 20 afin de simuler la durée de 20 ans. Les arbres ont grandi, il faut les faire évoluer sur la parcelle forestière. Pour figurer cette évolution, les enfants remplacent les magnets « jeunes arbres » par des magnets « arbres moyens ». Pendant qu'ils les placent, questionnez-les : « Que constatez-vous ? », « Les arbres se gênent-ils », « Quelles sont les conséquences ? ». Vous aiderez les enfants à constater la concurrence des arbres pour la lumière et la nourriture ! Il faut donc réaliser un « dépressage » ou « éclaircie » en enlevant certains arbres pour favoriser le développement des autres : les enfants retirent un jeune arbre sur deux et remplacent les restants par un « moyen » (13 arbres moyens restent sur la parcelle). Simulez à nouveau l'écoulement du temps de 20 ans. Les arbres ont à nouveau grandi. Y a-t-il la place pour poser les magnets correspondant aux grands arbres ? Une fois encore, il conviendra de sélectionner certains arbres moyens et de réaliser une nouvelle éclaircie. Les enfants éliminent les « arbres moyens » gênants et remplacent ceux restants par des magnets « arbres grands » (5 arbres grands restent sur la parcelle).



### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Connaître les principaux régimes sylvicoles
- Savoir définir une futaie, un taillis, un taillis sous futaie
- Comprendre le principe et le rôle d'une coupe d'éclaircie



### DURÉE

30 minutes



### LIEU

En forêt ou en classe



### MATÉRIEL DE LA MALLE

- 4 Tapis de jeu « Litière »
- Magnets représentant les stades d'évolution d'un arbre : 25 petits, 13 moyens et 5 grands par sac (4 sacs)
- 3 Cartes « Objectifs de gestion »

# 7 UNE AFFAIRE DE PLACE... ...ET PLACE AUX AFFAIRES !

## CONCLUSION

Les arbres restant sur la parcelle ont tous le même âge, ils ont la même taille et seront récoltés en même temps. Les enfants ont obtenu une futaie, c'est-à-dire une plantation d'arbres au fût élevé et droit, bois d'oeuvre destiné à l'ébénisterie ou la menuiserie.

**Phase 2 :** Les groupes repartent avec de nouveaux objectifs de gestion : deux groupes partent sur l'obtention d'un taillis (carte n° 2) et deux autres sur l'obtention d'un taillis sous futaie (carte n° 3).

Lisez les cartes n° 2 et 3. Chaque groupe réfléchit et imagine la conduite du peuplement d'arbres en pensant au devenir de sa parcelle sachant que :

- tous les groupes partent avec un peuplement jeune (petits magnets) pour simuler l'arrivée de nouveaux arbres après la récolte des arbres mûrs de la phase 1.
- Puis des moyens (correspondant à un temps écoulé de 20 ans)...
- et enfin des grands si leur objectif de gestion le nécessite (carte n° 3).

*Attention ! Il leur faudra trouver un moyen d'avoir toujours des arbres d'âge différent sur la parcelle.*

Quand les groupes ont fini leur recherche, demandez-leur d'exposer leur proposition à toute la classe. Assurez-vous que la proposition est plausible ; au besoin, refaites les étapes avec toutes les équipes en même temps.

## LES BONNES RÉPONSES :

• **Carte n° 1 : Les enfants doivent faire du bois d'oeuvre. Ils partent vers une futaie : (Magnets : Arbres de différentes tailles) :**

Les enfants partent des magnets « petits arbres » et attendent que les arbres poussent jusqu'à leur maturité, l'âge idéal de leur exploitation, en substituant successivement les magnets de différentes tailles et en appliquant le procédé de l'éclaircie.



La coupe à blanc n'est pas l'unique solution. Il est possible de garder les grands arbres semenciers qui ressèmeront des graines qui donneront les futurs arbres. Les semenciers seront alors coupés lorsque les jeunes arbres auront poussé (au stade fourré). Il existe plusieurs types de futaie :

- la futaie régulière constituée d'arbre d'une même classe d'âge ou encore de mêmes essences
- la futaie irrégulière constituée de plusieurs classes d'âge ou encore contenant des essences différentes à plusieurs classes d'âge
- le mélange futaie et taillis qui donne le taillis sous futaie !

**NOTEZ BIEN**

# 7 UNE AFFAIRE DE PLACE... ...ET PLACE AUX AFFAIRES !



## **- Carte n° 2 : Les enfants doivent fabriquer du bois de chauffage, ils partent vers un taillis : (Magnets : « jeunes arbres » et « arbres moyens ») :**

À l'issue de la phase 1, les « grands arbres » ont été coupés et sont remplacés sur la parcelle par de nouveaux plants (25 « petits arbres ») issus de plantations ou de graines présentes dans le sol. Pour faire évoluer la parcelle vers un taillis, le procédé est différent de celui de la futaie ; si on attend 20 ans pour chaque arbre, ils seront tous de la même taille, il faut donc parmi les 25 « petits arbres » du départ, que certains aient été coupés avant (par ex. au bout de 10 ans) pour que la parcelle se renouvelle efficacement.

- Dans un premier temps : les enfants pourront figurer cette coupe précoce de quelques arbres jeunes en remplaçant certains « arbres moyens » par des nouveaux plants (« petits arbres »). Au bout de 20 ans nous aurons donc une parcelle avec des « arbres moyens » et des « arbres petits » (par ex. 6 « arbres moyens » et 7 « arbres petits »). Les arbres coupés précocement seront déjà valorisés en bois de chauffage.

- Dans un second temps, il faut récolter le bois de ces arbres moyens qui sont bons à couper. Ils sont remplacés par des petits sur la parcelle et les petits deviennent moyens (6 « arbres moyens » et 7 « arbres petits ») et ainsi de suite... Tous les 10 à 20 ans, le taillis atteindra sa maturité et sera coupé pour donner le bois de chauffage. Les magnets de grande taille ne seront donc pas utilisés.

## **- Carte n° 3 : Les enfants doivent fabriquer du bois de chauffage et du bois d'oeuvre, ils partent vers un taillis sous futaie :**

Le principe d'exploitation est le même au départ que pour l'objectif de la carte n° 2. Seulement, voulant obtenir une partie de la parcelle en futaie, il faudra, au bout de 20 ans, laisser pousser quelques arbres moyens au lieu de les couper et après encore 20 ans, les remplacer par des « arbres grands ». Pour atteindre notre objectif, il faut de grands arbres bien droits destinés à du bois d'oeuvre (2), des moyens pour le bois de chauffage (4), sans oublier des petits pour continuer à exploiter la parcelle et répondre à l'objectif. L'intérêt d'une telle gestion est un couvert permanent de la parcelle et un apport régulier en bois, mais le problème majeur se trouve au niveau de l'exploitation qui nécessite beaucoup de précaution de la part des engins pour préserver les jeunes plants notamment.

Si vous êtes sur le terrain, rapprochez la simulation de l'état dans lequel se trouve une parcelle observable. Questionnez les groupes à la fin de l'activité sur le devenir qu'ils pressentent pour cette parcelle.

# 8 LES BONNS PLANTS !

**MOTS CLEFS :** RÉGÉNÉRATION NATURELLE, PLANTATION SEMENCES, SEMIS, GRAINES, SEMENCIERS



## PRINCIPE DE L'ACTIVITÉ

Les enfants découvrent les deux méthodes qui permettent de régénérer une parcelle après exploitation du bois ; la méthode dite naturelle : la régénération naturelle et la méthode artificielle : la plantation. Lors de l'activité, les différents travaux, les avantages, les risques et les inconvénients de chaque méthode seront présentés.

## DÉROULEMENT

Après avoir séparé le groupe en deux, énoncez le principe de l'activité : « - Voici deux futaies arrivées à maturité. Se pose maintenant la question : Que faire sur cette parcelle forestière après la récolte des arbres mûrs pour obtenir un jeune peuplement sur la parcelle ? »

Nous allons étudier deux méthodes différentes : La régénération naturelle et la régénération artificielle (plantation).

Chaque groupe possède au départ de l'activité le tapis du sol forestier (activité 7), 5 grands arbres placés dessus ainsi qu'un paquet de cartes numérotées.

Chaque carte représente une étape du mode de régénération afin d'obtenir un jeune peuplement avec une densité suffisante pour la gestion forestière.

### LE JEU PEUT COMMENCER :

**Étape 1 :** Chaque groupe prend la carte numéro 1 (correspondant à la première étape de la mise en place de ce nouveau peuplement) et réalise les instructions qui y sont détaillées. Une fois réalisée, chaque étape est présentée à l'autre groupe.

**Étape 2 :** Carte n°2 pour chaque groupe et ainsi de suite...

On peut ainsi comprendre les différences entre régénération naturelle et plantation telles que les différences de coût et de durée.



### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Connaître les deux modes de régénération d'une parcelle forestière : plantation et régénération naturelle
- Connaître les différentes étapes des deux modes de régénérations
- Connaître les avantages et inconvénients de ces deux méthodes



### DURÉE

35 minutes



### LIEU

En forêt, ou en salle



### MATÉRIEL DE LA MALLE

- Deux tapis de jeu de l'activité 7
- Cartes à jouer
- Magnets de l'activité 7 plus magnets nouveaux plants
- 2 magnets andains forestiers
- Petits élastiques (chaussettes de protection)
- Fiches exercices « Taille de formation »
- Fiches corrections des exercices



On pratique des plantations, mais le forestier favorise aussi la régénération naturelle qui représente la moitié du renouvellement des peuplements en forêts périurbaines. Dans le cas d'une régénération naturelle, on dit aussi que la forêt a été cultivée puisqu'elle est orientée en fonction des besoins de la société. Seules les forêts livrées à elles mêmes ne sont pas cultivées. On appelle alors ces forêts des réserves biologiques intégrales. Le forestier renouvelle par plantation uniquement lorsque les conditions ne sont pas favorables, lorsqu'il souhaite diversifier les essences ou changer d'essence forestière, après une tempête sur des zones importantes ou bien encore des incendies. C'est ainsi qu'en rapport aux évolutions climatiques, on remplace progressivement le hêtre par le chêne sessile moins gourmand en eau.

## PETIT MOT DU FORESTIER

# 9 Y' A DU BOULOT DANS LA FORÊT

**MOTS CLEFS :** PLANTATION, ÉLAGAGE, MARTELAGE/DÉSIGNATION, ÉCLAIRCIE, TAILLE DE FORMATION, ABATTAGE

**CONSEIL PRATIQUE : LES ACTIVITÉS 9, 10 ET 12 DOIVENT ÊTRE MISES EN PLACE SOUS FORME D'ATELIERS TOURNANTS (DEUX GROUPES D'ENFANTS PAR ACTIVITÉ).**

## PRINCIPE DE L'ACTIVITÉ

Les enfants découvrent les multiples travaux effectués en forêt jusqu'à l'obtention d'arbres « mûrs ». Ils les comparent, les ordonnent, les comprennent et vont jusqu'à associer outils et travaux.

## DÉROULEMENT

Constituez deux groupes.

Dans un premier temps, distribuez à chacun les illustrations des différents travaux forestiers et les textes d'explication de ces travaux.

Chaque groupe doit assembler les textes et les illustrations correspondantes. Quand c'est fait, distribuez alors les illustrations des différents outils à assembler à leur tour avec les textes et les travaux.

Faites une première correction avec les enfants.

Demandez maintenant à chaque groupe de replacer les étapes chronologiquement afin de reconstituer la rondelle de bois.



### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Connaître les différents travaux nécessaires à la culture de bois d'oeuvre
- Découvrir la chronologie de ces travaux
- Connaître leurs fonctions



### DURÉE

20 minutes



### LIEU

En classe ou sur le terrain



### MATÉRIEL DE LA MALLE

- 2 tapis de jeux (visuel rondelle de bois)
- 2 exemplaires des illustrations des différents outils et des illustrations des différents travaux
- Textes d'explication des travaux
- Une fiche de correction

# 10 DE LA GRAINE AU MEUBLE

**MOTS CLEFS :** OUVRIERS, SYLVICULTEURS, BÛCHERON, CONDUCTEUR D'ENGINS, NÉGOCIANT, SCIEUR, MENUISIER, ÉBÉNISTE

**CONSEIL PRATIQUE : LES ACTIVITÉS 9, 10 ET 12 DOIVENT ÊTRE MISES EN PLACE SOUS FORME D'ATELIERS TOURNANTS (DEUX GROUPES D'ENFANTS PAR ACTIVITÉ).**

## PRINCIPE DE L'ACTIVITÉ

Les enfants découvrent la chaîne des métiers du bois qui interviennent depuis le semis de la graine jusqu'à la confection d'un meuble en bois.

## DÉROULEMENT

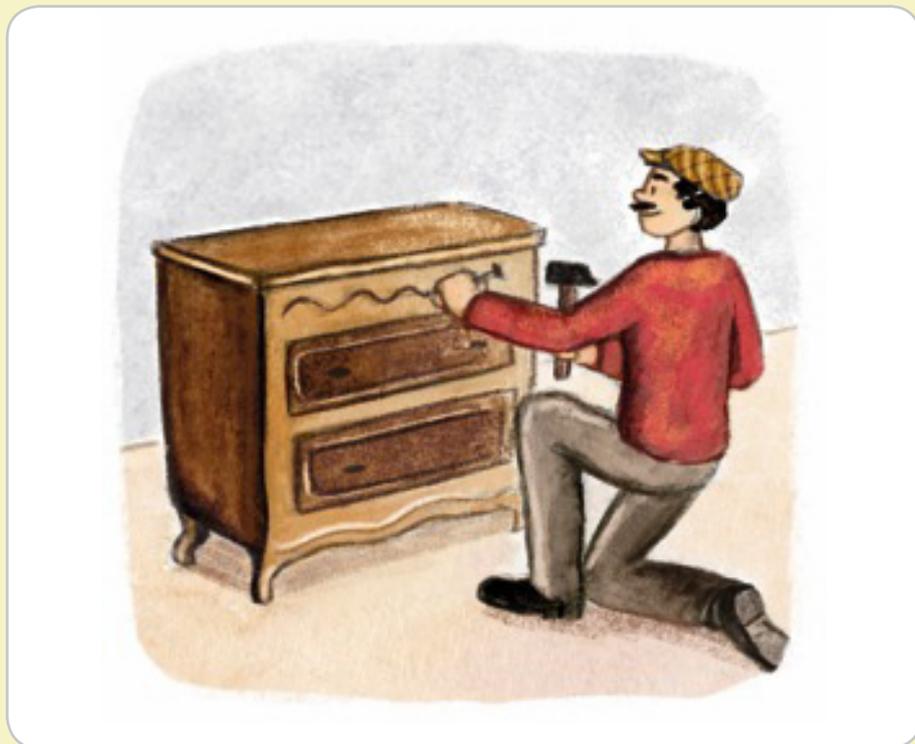
### 1<sup>ère</sup> possibilité de scénario :

Distribuez au deux groupes les photos des étapes de transformation de la graine jusqu'au meuble et demandez aux enfants de retrouver l'ordre puis de les replacer sur le tapis de jeu sans donner plus d'indications.

Après réflexion puis correction, distribuez les cartes des métiers de la filière bois et leurs illustrations. Demandez de replacer celles-ci sur le tapis de jeu afin de reconstituer l'ordre des étapes de production et de transformation du bois.

### 2<sup>ème</sup> possibilité de scénario :

Distribuez toutes les cartes (métier, illustration des étapes) de production et de transformation du bois. Demandez de regrouper les cartes par étape et de les replacer ensuite sur le tapis afin de reconstituer la filière.



### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Découvrir les différents métiers de la filière bois
- Comprendre le rôle et la fonction de chacun
- Savoir recréer l'organisation de la filière bois



### DURÉE

25 minutes



### LIEU

En forêt, comme en salle



### MATÉRIEL DE LA MALLE

- 2 tapis de jeu
- 7 photos de la graine jusqu'au meuble
- 7 cartes d'identité de l'acteur de la filière (texte des métiers) avec texte de présentation
- 7 illustrations de métiers
- Une fiche de correction

# 11 LE LOTO DES BOIS

MOTS CLEFS : BOIS, ESSENCE, USAGE, UTILISATION, QUALITÉ DU BOIS

## PRINCIPE DE L'ACTIVITÉ

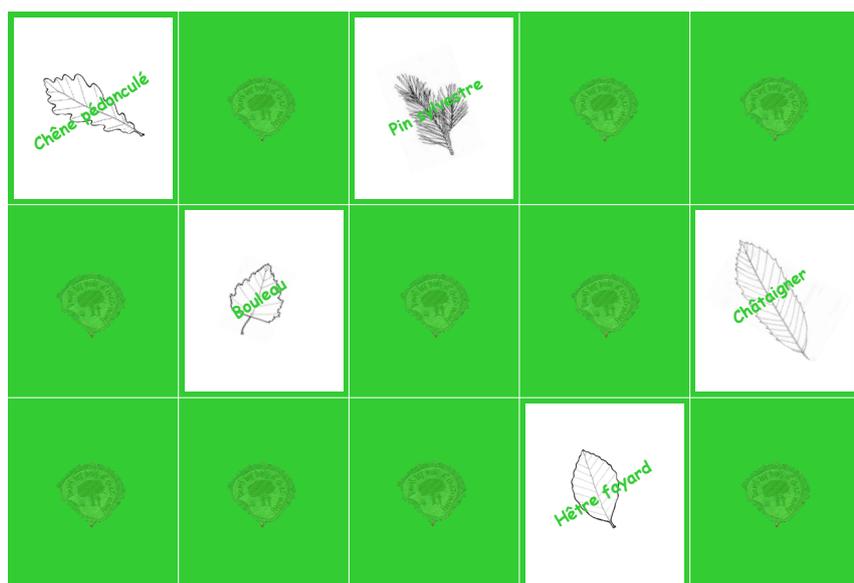
Au fil du temps, les qualités de chaque espèce d'arbre ont été repérées, expérimentées et aujourd'hui, on utilise chaque bois pour des usages particuliers. Les enfants vont tenter d'associer les échantillons de bois et leurs utilisations sous la forme d'un jeu de loto.

## DÉROULEMENT

Constituez cinq équipes (de 5 enfants) et distribuez 1 carton de loto à chacune. Distribuez à chaque équipe les 5 fiches « BOIS » correspondantes accompagnées de leur échantillon de bois.

Ainsi, dans chaque équipe, les enfants se répartissent les fiches « BOIS » à raison d'une par personne et les échantillons de bois. Demandez aux enfants de lire attentivement les indications de leur fiche (utilisation du bois).

### Exemple de carton de loto :



### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Associer le bois de différentes espèces d'arbres à des objets



### DURÉE

30 minutes



### LIEU

En salle et en extérieur



### MATÉRIEL DE LA MALLE

- 1 sac
- Échantillons d'essences de nos forêts
- 5 cartons de loto (à compléter)
- 25 photos d'utilisation du bois
- 25 fiches bois
- Une fiche « Lexique des essences forestières et des échantillons de bois » (à photocopier)

# 11 LE LOTO DES BOIS

## Exemple de fiche « BOIS » :

Tirez de la pochette des photos d'objets. L'enfant qui pense que son équipe a le bois correspondant à la constitution de l'objet tiré crie « NOUS ! ». Après vérification, vous autorisez le premier joueur qui s'est signalé à poser l'échantillon de bois correspondant à la photo sur le carton de son équipe. La première équipe qui a rempli son carton a gagné. Chaque photo utilisée ne doit pas être remise dans la pochette pendant le déroulement de l'activité.

### Châtaigner



#### Caractéristiques :

Bois parfait ayant l'aspect du chêne, mais de teinte plus terne. Bois imputrescible (qui ne pourrit pas) très résistant aux intempéries donc bien adapté en extérieur.

#### Utilisation :

Se prête mieux que le chêne à tous travaux d'usinage, de façonnage et de finition. Se cintré bien. Peu ou moyennement nerveux, se fend bien.

Se travaille aussi bien à l'intérieur (meubles, parquets) qu'en extérieur (piquets, terrasses).

## Tableau des vérifications :

	Pâte à papier	Piquets de clôture	Parquet	Charpente	Mobilier intérieur	Manches d'outil	Placage et contre-plaqué	Instruments de musique	Fenêtre
Frêne	X					X	X		
Châtaignier		X	X	X	X				X
Chêne pédonculé			X	X	X				X
Hêtre fayard			X		X	X			X
Epicéa commun				X				X	
Merisier			X				X	X	
Pin sylvestre			X	X	X				
Sapin pectiné	X		X	X	X				
Bouleau	X				X				
Mélèze			X	X					

## EN SYNTHÈSE

Soulignez la grande richesse des possibilités offertes par les différents bois ! (Sachant que toutes les utilisations possibles ne sont pas présentées ici.) De plus, cette activité répond à la question de l'activité préparatoire 2.

# 1 LEXIQUE DES ESSENCES FORESTIÈRES DES ÉCHANTILLONS BOIS

N°1 : Hêtre

N°2 : Merisier

N°3 : Bouleau

N°4 : Frêne

N°5 : Chêne

N°6 : Douglas

N°7 : Châtaignier

N°8 : Pin

N°9 : Mélèze

N°10 : Epicéa



# 12 TOUT EST BON POUR LE BÛCHERON (...OU PRESQUE !)

**MOTS CLEFS :** BRANCHES, TRONC, FEUILLES, RACINES, FÛT, HOUPPIER

**CONSEIL PRATIQUE : LES ACTIVITÉS 9, 10 ET 12 DOIVENT ÊTRE MISES EN PLACE SOUS FORME D'ATELIERS TOURNANTS (DEUX GROUPES D'ENFANTS PAR ACTIVITÉ).**

## PRINCIPE DE L'ACTIVITÉ

Toutes les parties de l'arbre n'ont pas la même utilisation. Certaines parties serviront en menuiserie, d'autres en bois-énergie... d'autres encore pour des usages domestiques. La nature tire également profit de chacune des parties d'un arbre.

## DÉROULEMENT

Constituez 2 équipes, distribuez à chacune un tapis de jeu et un jeu d'étiquettes. Chaque équipe doit replacer les étiquettes des parties de l'arbre (encadrées de vert).



Quand c'est fait, les enfants retournent l'ensemble des cartes (elles sont alors encadrées de rouge) ; apparaissent les (principales) utilisations de l'arbre.



### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Savoir que chaque partie d'un arbre est utilisée de manière différente



### DURÉE

15 minutes



### LIEU

En forêt ou en salle



### MATÉRIEL DE LA MALLE

- 2 tapis de jeu (silhouette d'arbre)
- 2 jeux de 16 étiquettes « les parties de l'arbre » et « les utilisations »
- 2 jeux de 8 petites cartes « homme » et 8 petites cartes « nature »

# 12 TOUT EST BON POUR LE BÛCHERON (...OU PRESQUE !)

Enfin, afin de distinguer les utilisations réservées à l'homme et celles réservées à la nature, les enfants déposent les petites cartes :



Réponses :

	Utilisations par la nature	Utilisations par l'homme
Feuilles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laissées au sol, redonnent de l'humus</li> <li>- Premier maillon des chaînes alimentaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pharmacopée</li> <li>- Infusions (tilleul, aiguille de pin...)</li> </ul>
Graines	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nourrissent la petite faune (oiseaux, mammifères, insectes)</li> <li>- peuvent être récoltées (pour la régénération artificielle) ou laissées sur place (pour la régénération naturelle)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentation humaine</li> </ul>
Fruits	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nourrissent de nombreux animaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentation humaine</li> </ul>
Tiges, rameaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bois mort au sol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tressage, paniers</li> </ul>
Branches	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nourriture pour insectes xylophage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bois de chauffage, pâte à papier</li> </ul>
Tronc	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planches, placage</li> </ul>
Racines (souche)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Après la coupe de l'arbre, se décomposeront lentement dans le sol.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentation</li> </ul>

## EN SYNTHÈSE

Concluez que toutes les parties d'un arbre sont exploitées et utilisées à des fins différentes, qu'elles intéressent l'homme ou la nature.

# 13 LA RANDO DES « PROPRIOS » !

**MOTS CLEFS :** FORÊT DOMANIALE, BOIS PRIVÉ, FORÊT DÉPARTEMENTALE, BOIS COMMUNAL



## PRINCIPE DE L'ACTIVITÉ

4 groupes d'enfants partent pour une randonnée pendant 2 jours... le plus possible à travers la forêt. Comment concevoir l'itinéraire ? Peut-on passer partout ? A qui appartient la forêt ?

## PRÉPARATION

Disposez les 6 fiches « infos propios » autour de vous (sur des branches si vous êtes en forêt). Elles serviront de ressource-info au cours du jeu.

## DÉROULEMENT

Introduction du sujet : faites remarquer aux enfants que l'on va souvent se promener en forêt. On peut y mener de nombreuses activités. On y fait aussi des randonnées mais peut-on fréquenter toutes les forêts ? Est-il autorisé d'y camper ? D'y faire du feu. Mieux : peut-on traverser n'importe quelle forêt ? C'est ce que nous allons voir à travers cette activité.

Constituez 4 équipes. Distribuez à chaque équipe une carte et une fiche « Rando » décrivant le programme de la randonnée. (Les quatre randonnées sont différentes).

Etude de la carte (10 mn) :

Prenez le temps avec les enfants d'observer et d'étudier les éléments de la carte afin de vous assurer d'une bonne compréhension :

- de l'emplacement et des limites des forêts (faites leur trouver les noms des 6 forêts),
- des différents chemins,
- des villages,
- des éléments naturels qui seront visités (mares, arbres, grottes, ruines).

Prenez le temps de détailler la légende.

Attardez-vous sur l'échelle des distances et du temps : précisez qu'un randonneur parcourt en moyenne 4 km en une heure. Cette information leur permettra de respecter les horaires indiqués sur les fiches « Rando ». Aidez les enfants à repérer la distance correspondant à 1 heure de marche (les routes sont graduées).

Etude de la fiche « Rando » (5 mn) :

Aidez chaque équipe à prendre connaissance du programme de sa « Rando ». Notez le point de départ. D'arrivée. Bien comprendre les sites à visiter...



### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Connaître le statut des différentes forêts et les conditions d'accès



### DURÉE

45 minutes



### LIEU

En forêt ou en salle



### MATÉRIEL DE LA MALLE

- 4 « fausses » cartes forestières
- 6 cartes « Infos propios » (à photocopier)
- 5 fiches « Situation » (à photocopier)
- 4 feutres effaçables de différentes couleurs

# 13 LA RANDO DES « PROPRIOS » !

**Rappel de la consigne :** chaque équipe va devoir concevoir l'itinéraire de sa rando sur la carte en respectant les critères d'accès de chaque propriété forestière. A cet effet, les 6 fiches « infos propios » renseignent sur les conditions d'accès et sur la réglementation de chaque bois ou forêt. Présentez-les aux enfants.

Laissez maintenant les enfants réfléchir à leur itinéraire (30 mn) en les incitant à consulter les fiches de renseignements des différentes forêts et en leur demandant d'indiquer au fur et à mesure sur leur fiche le nom des forêts traversées, des routes ou chemins empruntés et des lieux visités.

Validez les portions des parcours au fil de leur construction.

Les équipes pourront représenter l'itinéraire sur la carte à l'aide des feutres effaçables.

Proposez à un représentant de chaque équipe de venir présenter sa rando à tout le groupe (4 x 5 mn).

## EN SYNTHÈSE

Vérifiez que chaque groupe a tracé un itinéraire cohérent. Revenir avec les enfants sur les points de difficultés rencontrés dans l'élaboration du tracé.

Reprenez avec eux les différents statuts des bois et forêts et leurs caractéristiques.

Selon le propriétaire, les conditions d'accès sont différentes.



# 14 LE NEZ DANS LA CHÊNAIE !

**MOTS CLEFS :** ARBRE MORT, BIODIVERSITÉ, PEUPEMENT MONOSPÉCIFIQUE, PEUPEMENT DIVERSIFIÉ

## PRINCIPE DE L'ACTIVITÉ

Deux équipes s'affrontent en comparant une situation identique (l'arrivée d'un ravageur) dans deux milieux différents : une plantation monospécifique de chênes et un boisement diversifié (différents feuillus et pins parmi lesquels poussent quelques chênes).

## DÉROULEMENT

### Constituez 2 équipes :

La première utilise le jeu « Vive la chênaie ! ».

La deuxième utilise le jeu « Feuillus tout fouillis ».

Dans les deux cas, les 24 cartes « arbres » sont retournées. A votre choix, vous indiquerez ou non quel type de milieu ont les enfants. Les deux cas sont intéressants.

### Expliquez la règle du jeu identique dans les forêts :

Un des joueurs a en sa possession une carte figurant une chenille, la « terrible » **processionnaire du chêne** ! Précisez que cette chenille va se mettre en quête de feuilles de chênes pour se nourrir et prospérer. Il lance le dé. En partant d'un des bords du jeu (au choix du joueur), il fait avancer la chenille du nombre de cases indiquées par le dé et retourne la carte « arbre » sur laquelle il est arrivé.

▪ Si la carte « arbre » représente un chêne avec le papillon de la processionnaire (symbole que la chenille s'est bien nourrie puis a réussi sa métamorphose), le joueur la retourne, la pose et passe la carte « chenille » à son voisin qui joue de la même manière.

▪ Si la carte « arbre » affiche un arbre avec la mention « perdu, la chenille processionnaire du chêne ne mange pas de pin », le joueur retourne la carte et retente sa chance, jusqu'à ce que sa chenille ait trouvé une carte représentant un chêne avec le papillon.

Alors, il passe à son voisin qui joue de la même manière.

En peu de temps, les équipes ont retourné toutes les cartes. La partie « chênaie » est évidemment plus facile et plus rapide. Les réactions des enfants le marqueront clairement.



### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Comprendre l'importance du type de gestion forestière sur la biodiversité
- Comprendre le caractère fragile d'un peuplement mono spécifique face à une invasion de prédateur
- Comprendre le caractère durable d'un peuplement diversifié



### DURÉE

30 minutes



### LIEU

En forêt ou en salle



### MATÉRIEL DE LA MALLE

- 24 cartes « peuplement monospécifique » Vive la chênaie ! »
- 24 cartes « peuplement diversifié » Feuillus tout fouillis
- 1 dé
- 1 carte ronde « chenille »
- 1 fiche « Aide à la mise en place »

# 14 LE NEZ DANS LA CHÊNAIE !

## Carte chenille processionnaire et aussi papillon :

Retournez alors toutes les cartes et refaites une partie en interchangeant les équipes.

Faites s'exprimer les enfants sur le résultat qui sera le même :

- La chênaie est entièrement ravagée (couverte de papillons) en un temps record.
- La forêt diversifiée aura vu ses quelques chênes disparaître mais pas la totalité de la forêt.

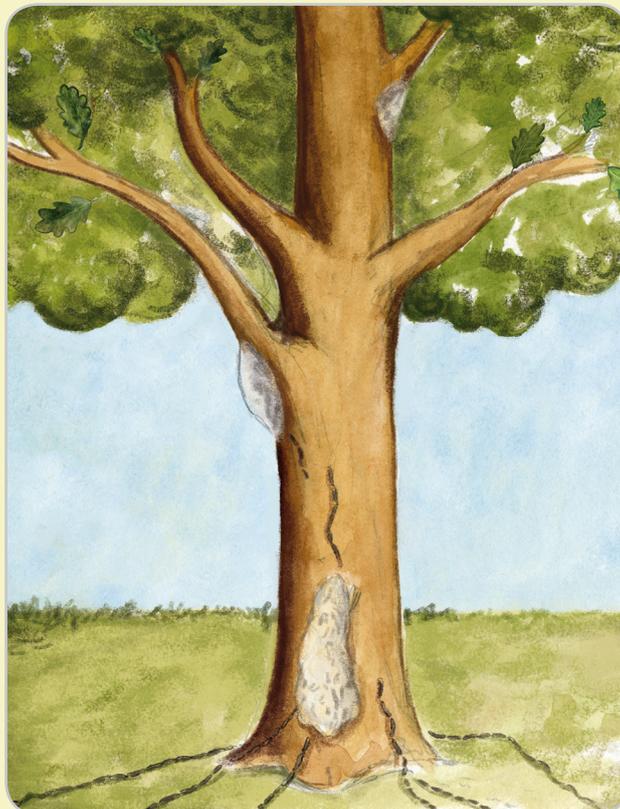


## AIDE À LA SYNTHÈSE

Précisez que les espèces animales choisies dans les deux jeux sont représentatives de la réalité.

Un peuplement mono spécifique (de feuillus ou de résineux) abrite un petit nombre d'espèces animales et végétales alors qu'un peuplement diversifié (plusieurs essences) accueille un grand nombre d'espèces. En cas d'invasion par un ravageur s'attaquant à l'arbre du peuplement mono spécifique, ce dernier disparaît dans son intégralité, ce qui démontre la grande fragilité et la vulnérabilité du milieu. Dans le cas d'un peuplement diversifié, seules les espèces attaquées disparaissent. Les autres perdurent, garantissant la durabilité du milieu.

La diversité des essences sur une parcelle favorise bien la biodiversité. Cependant, cette diversité n'existe pas seulement au niveau des essences mais également en fonction de l'âge du peuplement. On raisonne alors à une échelle plus grande, celle d'une forêt ou de plusieurs parcelles. On peut donc affirmer que le type de gestion forestière conduite influe sur la biodiversité du milieu.



# 15 L'INDICE D'ACCUEIL BIOLOGIQUE

MOTS CLEFS : BIODIVERSITÉ, ACCUEIL, NATURE

## PRINCIPE DE L'ACTIVITÉ

Par des observations objectives (guidées par un outil spécial : le disque de l'indice d'accueil biologique), les enfants évaluent la capacité d'une parcelle de forêt à accueillir la faune sauvage.

## DÉROULEMENT

Constituez 4 groupes. Chaque groupe est chargé d'apprécier l'état d'une portion de la parcelle sur l'un des critères suivants :

### 1) Le nombre de strates visibles :

Il s'agit de juger de la répartition verticale de la forêt. On s'accorde à définir 5 (ou 4) strates possibles :



### 2) Le nombre d'espèces d'arbres différentes :

On juge ici les arbres adultes. Même si le groupe ne parvient pas à identifier formellement les différentes espèces d'arbres, il convient de dire si le secteur de la parcelle en accueille 1, 2, 3, ou 4 et plus.



## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Faire observer les différents critères d'un peuplement forestier favorables à l'accueil de la faune sauvage
- Comprendre que la diversité des espèces, des strates, du couvert et des milieux annexes entraîne une diversité animale
- Comprendre que la diversité entraîne la durabilité



## DURÉE

30 minutes



## LIEU

En forêt



## MATÉRIEL DE LA MALLE

- 4 disques d'accueil biologique
- Schéma des différentes strates plastifiées

# 15 L'INDICE D'ACCUEIL BIOLOGIQUE

## 3) La répartition horizontale du couvert végétal :

En faisant un tour sur soi-même, qu'observe-t-on dans cette parcelle ? Une végétation très homogène sans trouée ? Quelques trouées ? De nombreuses trouées et clairière ? D'autres milieux comme une mare, une tourbière... ?

## 4) La présence d'arbres morts

Voit-on des arbres morts sur pied ? En quelle quantité et où ?



Distribuez à chaque équipe le disque de l'indice d'accueil biologique.

Les enfants doivent étudier les quatre critères et afficher à chaque fois sur le disque le bon critère. En alignant les 4 choix, et en retournant le disque, un indice apparaît par addition des quatre « scores » : c'est l'indice d'accueil biologique de la forêt.

Pour l'apprécier, situez-le sur l'échelle suivante :

De 4 : médiocre

De 5 à 8 : faible

De 9 à 12 : bon

De 13 à 16 : très élevé

## AIDE À LA SYNTHÈSE

Interrogez les enfants sur les critères à respecter pour avoir une forêt la plus favorable à la biodiversité. En fonction des résultats obtenus et en tenant compte de la méthode utilisée pour le calcul, ils pourront en déduire : Que la diversité des espèces, la multiplicité des strates, le couvert végétal varié et la présence de bois mort conséquente favorisent l'accueil de la vie.

On voit ainsi que selon le mode de gestion de la forêt, le forestier peut obtenir un peuplement plus ou moins accueillant pour la faune.

Si vous avez joué à « Le nez dans la chênaie », faites le parallèle avec la résistance à un ravageur ; de la même manière, la diversité est garante de stabilité et donc de durabilité.

# 16 ÇA SE DISCUTE...

**MOTS CLEFS :** SYNTHÈSE, CONCLUSION, BILAN DES ACQUISITIONS, EVALUATION, NOUVEAU PROJET

## PRINCIPE DE L'ACTIVITÉ

Sur le modèle de la célèbre émission de Jean-Luc Delarue, plusieurs personnages croyant bien connaître la forêt et la sylviculture viennent prononcer des drôles d'affirmations...

Exactes ou Fausses ? Ou ça se discute ?



## DÉROULEMENT

Annoncez que les enfants vont assister en direct à l'émission « Ca se discute » (qu'ils doivent connaître !)

Choisissez 5 ou 6 enfants et installez-les face à la classe, assis. Donnez à chacun une des cartes du jeu « Ca se discute ! » que vous aurez sélectionnées.

Présentez à tour de rôle vos « invités » par un petit laïus fantaisiste qui ne manquera pas d'amuser les enfants. Tâchez de faire une présentation en rapport avec la phrase de sa carte. Chaque invité lit alors l'affirmation de sa carte.

Vous vous tournez vers le « public » et demandez : « Qui pense comme l'invité ? », « Qui argumente ? », « Qui ...discute ? ».

### ANIMEZ LE DÉBAT...

#### Affirmations :

- Je pense qu'on pourrait bien se passer du bois en le remplaçant par des matériaux plus modernes.
- Couper des arbres, c'est scandaleux. Je trouve que c'est détruire la nature.
- D'un point de vue scientifique, je dis qu'une forêt ressemble plus à un champ de betteraves qu'à une prairie sauvage.
- En tant que forestier, je regrette de ne jamais voir la récolte des arbres que je plante.
- Une forêt, c'est monotone. Tous les arbres ont le même âge.
- Les arbres morts en forêt font désordre, il faut les couper.
- Je trouve révoltant qu'on fasse pousser des arbres pour en faire uniquement des planches.
- Moi ce que j'aime dans la forêt, c'est que c'est 100% naturel.
- Je trouve qu'une forêt est plus une usine à faire du bois qu'un lieu pour les animaux forestier.

Vous pouvez aussi placer l'ensemble des cartes au centre du jeu, en forme de pioche et faire tirer des cartes par les enfants qui les liront. Interrogez alors tous les enfants de la même manière sur ce qu'ils pensent de l'affirmation. Vous pouvez également mettre toutes les questions qui vous intéressent sur papier et interroger les enfants par écrit.

**NOTEZ BIEN**



### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Evaluer les acquisitions des enfants



### DURÉE

30 minutes



### LIEU

En classe



### MATÉRIEL DE LA MALLE

Les cartes du jeu « Ca se discute ! »



**Ce document reprend les définitions des mots marqués d'une \* pour l'ensemble des textes des cartes de la malle « Essarts et futaies » sur le thème de la sylviculture.**

**Andain** : alignement de foin, de céréales, de branches ou d'autres végétaux fauchés et déposés sur le sol.

**Bille de bois** : Grume découpée (on distingue la bille de pied - obtenue à partir du plus fort diamètre de la grume - de ou des surbilles situées entre la première et celle de plus faible diamètre appelée la dernière surbille).

**Croissant** : outil de jardinage en acier et très tranchant, en forme de croissant.

**Dépressage** : opération consistant à sélectivement supprimer un certain nombre de jeunes sujets dans un peuplement très dense afin de favoriser le développement des arbres-objectifs ainsi conservés. Lorsqu'on opère sur une futaie plus mûre, on parle de balivage ou d'éclaircie. Le dépressage consiste à réduire la densité des essences ciblées (essence-objectif) au profit des tiges bien conformées.

**Eclaircie** : coupe partielle pratiquée dans un peuplement forestier non arrivé à maturité, en vue de son amélioration.

**Elaguer** : couper les branches inutiles ou nuisibles d'un arbre.

**Grume** : tronc d'arbre abattu, ébranché et écimé.

**Grumier** : camion ou cargo spécialement adapté pour le transport des grumes ou des billes de bois.

**Houppier** : ensemble des branches formant la cime d'un arbre.

