



N° 333
Déc.
2014

ATELIER PÉDAGOGIQUE

CYCLE 3



Titre de l'atelier : Les "sapins" des montagnes

Domaines d'activité

- L'unité et la diversité du vivant
- Lecture de textes documentaires

Mots-clés

- Conifère
- Sapin
- Biodiversité

Compétences du socle

- Pratiquer une démarche scientifique ou technologique.
- Mobiliser ses connaissances pour comprendre quelques questions liées à l'environnement et au développement durable et agir en conséquence.
- Maîtriser des connaissances dans divers domaines scientifiques et les mobiliser dans des contextes scientifiques différents et dans des activités de la vie courante.
- Dégager le thème d'un texte.
- Repérer dans un texte des informations explicites.
- Rédiger un texte.
- Chercher des informations par voie électronique.

Objectifs

- Faire découvrir les points communs et différences entre espèces de conifères à aiguilles.
- Utiliser l'outil informatique.



1) Séance avec le magazine Lecture découverte

- Matériel : le magazine *Wapiti* 333, copies de l'article "balade entre les sapins de Noël", de la recherche
- Déroulement :

Étapes et dispositif	Tâches et activités	Compétences
5-7 minutes Individuel et groupe classe	- Annonce du travail sur l'article. Les élèves le parcourent pendant 2-3 minutes. Un échange permet d'en comprendre le thème. - Présentation et explicitation de la tâche. L'objectif est de comprendre les points communs et différences entre les espèces de conifères de nos montagnes appelés "sapins".	- Recherche de points communs et de différences entre espèces vivantes. <i>Lexique : Espèce, caractère commun.</i>
5 minutes Individuel	Les élèves répondent aux questions 1 à 3. L'objectif est de comprendre ce qui caractérise les conifères présentés : les feuilles en aiguilles, et les fruits qui sont des cônes.	- Repérer dans un texte des informations explicites.
5 minutes	Mise en commun. Le savoir dégagé ici est que <i>toutes ces espèces de conifères ont des caractères communs, qui sont la présence d'aiguilles et de cônes.</i>	
15 minutes Groupes de 2 à 4 élèves	Recherche question 4, puis 5.	
15 minutes	Mise en commun. Rédaction collective de la trace écrite, écriture de celle-ci. Savoir complémentaire : <i>Les aiguilles et les cônes ont des tailles et des formes différentes selon les espèces. C'est ce qui permet de reconnaître ces espèces, par observation.</i>	



NOTRE RECHERCHE 1) Qu'est-ce qu'un conifère ?

.....

.....

2) Les conifères ont des feuilles particulières. Comment les appelle-t-on ?

.....

3) Quel nom donne-t-on au fruit des conifères ?

.....

4) Recherchons les points communs et les différences entre les conifères de nos montagnes.

Espèce	Aiguilles	Cônes

5) Défi ! Saurez-vous trouver l'espèce qui correspond à chaque phrase ?

Nous sommes à 2 200 m d'altitude, les aiguilles de ce conifère sont groupées par 2

Les cônes de ce conifère pendent sous les branches

Les aiguilles de ce conifère mesurent plus de 10 cm de long

Ce conifère semble mort en hiver

Les aiguilles de ce conifère poussent par 2 et sont tordues



Je me promène dans une pessière

Les cônes de ce conifère sont dressés et mesurent moins de 5 cm

Notre recherche, éléments de réponse

1) Qu'est-ce qu'un conifère ?

Un conifère est un arbre qui porte un cône comme fruit.

2) Tous ces conifères ont des feuilles particulières. Comment les appelle-t-on ?

Les feuilles de ces conifères s'appellent des aiguilles.

N.B. Certains conifères ont des écailles, comme les cyprès. Ils ne sont pas abordés ici.

3) Quel nom donne-t-on au fruit des conifères ?

Le fruit des conifères s'appelle un cône.

4) Recherchons les points communs et les différences entre les conifères de nos montagnes.

Espèce	Aiguilles	Cônes
Épicéa	Petites et serrées	pendants
Sapin commun	2 cm, bout arrondi, bande blanche dessous	15 cm, dressés
Pin cembro	12 cm, groupées par 5	
Pin à crochets	5 cm, groupées par 2	Petits crochets sur les écailles
Pin sylvestre	Groupées par 2, vert-bleu	3 cm, ovales et dressés
Mélèze	Groupées par 20 à 40, jaunissent et tombent à l'automne	

5) Défi ! Saurez-vous trouver l'espèce qui correspond à chaque phrase ?

Nous sommes à 2 200 m d'altitude, les aiguilles de ce conifère sont groupées par 2

→ Le pin à crochets

Les cônes de ce conifère pendent sous les branches → L'épicéa

Les aiguilles de ce conifère mesurent plus de 10 cm de long → Le pin cembro

Ce conifère semble mort en hiver → Le mélèze

Les aiguilles de ce conifère poussent par 2 et sont tordues → Le pin sylvestre



ATELIER PÉDAGOGIQUE



Je me promène dans une pessière → L'épicéa (Une pessière est une forêt d'épicéas)

Les cônes de ce conifère sont dressés et mesurent moins de 5 cm → Le pin sylvestre

II) Séance "nature" : Sortie sur le terrain

Dans le jardin de l'école, aux abords de celle-ci, dans le parc de la commune, dans le jardin des élèves, ou dans une forêt visitée lors d'une sortie, on peut observer diverses espèces de conifères. À partir de l'investigation menée sur l'article, les élèves vont être invités à **faire un inventaire d'espèces de conifères de leur environnement proche.**

Pour chaque espèce de conifère :

- Prendre une photo de l'arbre.
- Prélever un petit rameau, ce qui permet d'observer les aiguilles et leur organisation.
- Amener un cône.

Il s'agira ensuite **d'observer les ressemblances et les différences** entre les échantillons, à partir des aiguilles et des cônes. Cela amènera à un **premier classement**, avec quelques noms, éventuellement (en utilisant l'article de *Wapiti*).

Pour affiner, déterminer l'espèce, ou au moins le genre auquel appartient cette espèce, on pourra **utiliser une clé de détermination**, comme celle de l'ONF, téléchargeable en PDF

http://www.onf.fr/activites_nature/++oid++8ac/@@display_advise.html

ou celle du site de l'académie de Grenoble

<http://www.ac-grenoble.fr/college/cruas.mercoyrol/file/cle%20det%20feuillus.pdf>

Ci-dessous, également, **quelques critères de reconnaissance :**

- Sapin (*Abies*) : aiguilles en général plates, qui s'arrachent sans abîmer l'écorce du rameau, cônes dressés
- Épicéa (*Picea*) : aiguilles souvent piquantes, qui s'arrachent avec un petit morceau d'écorce, cônes pendants
- If (*Taxus*) : aiguilles plates en arêtes de poisson, le cône est rouge et ressemble à une petite baie



ATELIER PÉDAGOGIQUE

CYCLE 3



- Pin (*Pinus*) : aiguilles groupées par 2, par 3 ou par 5, les cônes sont des pommes de pin
- Cèdre (*Larix*) : aiguilles groupées en bouquets, cône dressé en forme de gros œuf

Il est possible que plusieurs espèces de sapins ou d'épicéas soient trouvées (notamment en cas de parc public). Sans entrer dans la détermination précise, on pourra noter que ces sapins (ou ces épicéas) ont **des points communs (repérés grâce à la clé), et des différences (couleur ou longueur des aiguilles par exemple)**. Même chose pour les pins.

Une fiche sera dressée par espèce : photo, aiguilles et cônes, éventuellement écorce ou/et empreinte d'écorce, dessin d'observation. On pourra y indiquer le lieu (ou les lieux) où l'espèce a été observée.

Pour réaliser une empreinte d'écorce :

- MATÉRIEL : Feuille épaisse de type Canson et craie grasse.
- PRISE D'EMPREINTE : Poser la feuille sur le tronc, et la frotter avec la craie grasse.

Le résultat du travail fera l'objet d'une **exposition**, dans laquelle il ne faut pas oublier de classer les espèces, genre par genre (épicéa – *Picea*, sapin – *Abies*, mélèze – *Larix*, cèdre – *Cedrus*, pin – *Pinus*, if – *Taxus*). Les élèves devront avoir compris que l'on appelle souvent abusivement "sapin" des espèces qui n'en sont pas.

III) Recherche sur Internet, à partir de l'adresse de sites

En complément à ces 2 séances, les élèves peuvent mener des recherches sur Internet. Ce travail peut concerner quelques élèves, et être conduit en autonomie. Toutes les adresses proposées proviennent du site de l'Office national des forêts (O.N.F.).

1) Je découvre les forêts publiques françaises

http://www.onf.fr/gestion_durable/sommaire/milieu_vivant/patrimoine/forets_francaises/20071001-125710-322141/++oid++705/@@display_media_gallery.html

Il s'agit d'un diaporama, avec quelques lignes pour chaque forêt. Les élèves peuvent le parcourir librement, ou y effectuer une recherche. Par exemple, ils peuvent présenter les forêts de conifères : localisation, altitude, espèces...



ATELIER PÉDAGOGIQUE

CYCLE 3



2) *Je découvre une forêt de France (ou de ma région...)*

<http://www.onf.fr/enforet/@@index.html>

La page comporte une carte de France avec la localisation de forêts gérées par l'O.N.F. En cliquant sur le nom de la forêt choisie, une fenêtre s'ouvre et la forêt est présentée.

3) *Je découvre les forêts de ma région*

<http://www.onf.fr/foret-exception/sommaire/foretreseau>

À partir de cette page, en bas à droite, on peut accéder aux forêts de chaque région française, en cliquant sur son nom. Une recherche peut donc être menée par les élèves sur leur région.

À partir de ces recherches, il est possible de dresser, pour la classe, la carte de France des forêts de conifères publiques (forêts gérées par l'O.N.F., ce qui n'inclut pas les forêts privées).

Les élèves peuvent la compléter au fur et à mesure.