

Partie 1 : Caractéristiques de l'environnement proche et répartition des êtres vivants

Objectifs scientifiques :

Il s'agit :

- ~ d'identifier et de relier entre elles les composantes biologiques et physiques de l'environnement étudié ;
- ~ de formuler à partir de l'étude du réel au cours des sorties, les questions qui serviront de fils directeurs aux démarches d'investigation.

Objectifs éducatifs :

Il convient de préparer les élèves à adopter une attitude raisonnée et responsable vis-à-vis des composantes de leur cadre de vie, en cohérence avec les objectifs de l'EDD.

Connaissances et capacités du socle commun mises en œuvre dans le cadre de cette situation pédagogique.

Compétence 1 : la maîtrise de la langue.

Lire :

- ~ manifester sa compréhension de textes documentaires (*clef de détermination*),
- ~ à partir d'une consigne ou d'un énoncé, lu ou entendu, effectuer la tâche, en respectant les exigences spécifiques à la discipline.

Écrire :

- ~ rédiger un bref texte d'explications, et conclure.

Dire :

- ~ prendre la parole à bon escient de façon organisée en tenant compte des propos d'autrui, en justifiant et en adaptant son niveau de langue à la situation.

Compétence 3 : les principaux éléments de mathématiques et de culture scientifique et technologique.

- ~ extraire d'un fait observé les informations utiles,
- ~ effectuer une mesure,
- ~ remplir un tableau,
- ~ émettre une hypothèse,
- ~ exprimer une conclusion par une phrase correcte, ordonnée et structurée,
- ~ proposer une représentation adaptée (en tableau).
- ~ savoir distinguer le vivant des composantes minérales,
- ~ appréhender les actions de l'Homme sur son environnement.

Compétence 4 : la maîtrise des techniques usuelles de l'information et de la communication.

- ~ je m'interroge sur les résultats fournis par un appareil électronique.

Compétence 5 : la culture humaniste.

- ~ connaître la fonction d'une légende et les éléments du langage informatique,
- ~ lire et compléter un plan pour localiser les faits étudiés.

Compétence 6 : les compétences sociales et civiques.

- ~ prendre des initiatives, par exemple en matière de protection de l'environnement.

Compétence 7 : l'autonomie et l'initiative.

- ~ savoir travailler en équipe,
- ~ manifester le sens de l'observation,
- ~ demander de l'aide si l'on n'a pas compris,
- ~ prendre conscience de la nécessité de s'impliquer, de rechercher des occasions d'apprendre (contenu naturaliste du chapitre).

Chapitre : À la découverte de notre environnement proche

Définition d'environnement : ce qui nous entoure.

PROBLÈME : comment notre environnement proche peut-il être décrit ?

I. La composition de notre environnement proche.

Objectif : mettre en évidence que notre environnement est constitué de trois composantes : les composantes minérales, les organismes vivants et leurs restes, les manifestations de l'activité humaine.

Capacités : se repérer sur un plan,
observer, recenser et organiser des informations afin d'identifier ce qui est animal, végétal, minéral ou construit par l'Homme : rechercher l'information utile et la trier,
réaliser des mesures afin d'établir les caractéristiques d'un milieu,
remplir un tableau afin de présenter les résultats des mesures.

Activité 1 : sortie autour du collège.

Plan du collège

Tableau de relevé de données :

Fiche de relevé de terrain de la sortie dans le collège.

date :



Lieux	Mesures	Echantillons
1	Température : Luminosité : Humidité :	
2	Température : Luminosité : Humidité :	
3	Température : Luminosité : Humidité :	

Bilan de la séance précédente : on mutualise les données mesurées pour en tirer le bilan.

Chaque milieu présente des caractéristiques propres :

- ~ Sous le préau, il y a moins de lumière que dans la cour,
- ~ Par temps de pluie, il y a des flaques dans la cour...

Activité 2 : classification des composantes de l'environnement

Fiche exercice vivant – non vivant.

Définition d'être vivant : un être vivant se nourrit, respire, grandit et se reproduit.

*Remplir, à partir du tableau de relevés, un tableau permettant de **trier** vivant et non vivant.*

⇒ quels regroupements peut-on encore effectuer au sein de chaque catégorie ?

Notions de végétal, animal et minéral.

À partir des échantillons prélevés et de observations notées sur la fiche de relevés, remplissage du tableau suivant :

Tableau où sont triés les éléments observés dans notre environnement

êtres vivants et leurs restes		minéraux	manifestations de l'activité humaine
animaux	végétaux	Air, Caillou.	Goudron, Bâtiment.
Plume, Gendarme, Élèves.	Feuille, Bâton, Mousse, Graine, Arbre.		

Les êtres vivants : les êtres vivants se nourrissent, grandissent et se reproduisent.

Les éléments présents dans notre environnement peuvent être classés dans une de ces catégories :

- ~ les êtres vivants, animaux, végétaux et les traces qu'ils ont laissées (toile d'araignée),
- ~ les composantes minérales : l'eau, l'air et les roches.
- ~ Les manifestations de l'activité humaine : les constructions réalisées par l'homme, comme les bâtiments et la cour du collège par exemple.

II. La diversité des êtres vivants.

Objectif : la diversité des espèces est à la base de la biodiversité,

Capacités : observer, recenser et organiser l'information utile afin de déterminer un organisme vivant à partir d'une clef de détermination.

utiliser une représentation des informations sous forme de diagramme arborescent, s'exprimer à l'écrit et à l'oral,

Pour mémoire :

Biodiversité : les organismes vivants sont très divers, c'est la biodiversité.

Clef de détermination : outil servant à identifier, grâce à une démarche par étapes : à chaque embranchement (ou carrefour), on renseigne un critère en répondant « oui » ou « non », ou « a » ou « n'a pas ».

Bandeaux-étiquettes à distribuer déjà découpés (question 3) :

Noisetier

Érable

Noyer

Sureau noir

Détermination, grâce à cette clef simplifiée, de l'érable, du sureau et du noisetier.

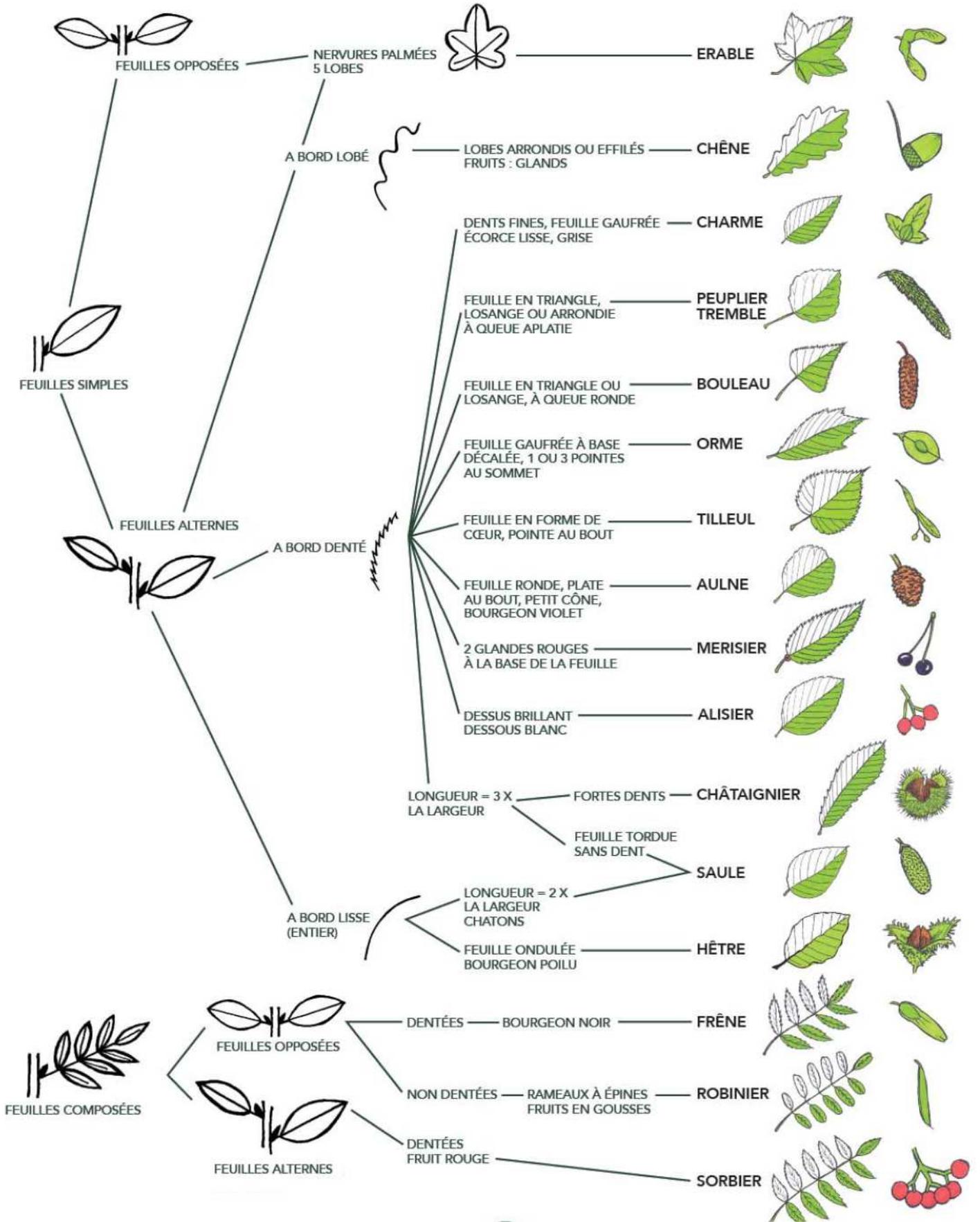
Utilisation ensuite, pour les élèves qui ont réalisé toute la fiche activité, de cette deuxième (page suivante), pour déterminer : érable, tilleul ou charme.

Trace écrite :

Grâce à la clef de détermination, nous avons pu retrouver les noms des arbres : il faut suivre le chemin en répondant à des questions comme : « est-ce que l'arbre a des feuilles simple ».

Clef de détermination de quelques arbres des forêts de France métropolitaine :

Trace le chemin qui te conduit du côté gauche du document jusqu'au nom de l'arbre.



À quoi ce nom correspond-il ?

=> un même nom désigne les arbres qui présentent les mêmes critères.

Et pour les animaux, à quoi correspondent les noms qu'on leur donne ?

Objectif : la diversité des espèces est à la base de la biodiversité, notion d'espèce.

Capacités : formuler une hypothèse et exploiter les résultats d'une recherche afin de la valider ou non,
présenter un enchaînement des idées à l'écrit et à l'oral,

Activité 4 : comment savoir que deux êtres vivants appartiennent à la même espèce ?

Est-ce que la ressemblance entre deux êtres vivants suffit pour qu'ils appartiennent à la même espèce ?

Mâle	Femelle	Petits
<i>lapin blanc</i> 	<i>lapine brune</i> 	<i>lapereaux</i> 
<i>lapin brun</i> 	<i>lapine blanche</i> 	<i>lapereaux</i> 
<i>lapin</i> 	<i>hase</i> 	<i>pas de reproduction</i>
<i>lièvre</i> 	<i>lapine</i> 	<i>pas de reproduction</i>
<i>bélier</i> 	<i>chèvre</i> 	<i>pas de reproduction</i>
<i>bélier</i> 	<i>brebis</i> 	<i>agneau</i> 
<i>bouc</i> 	<i>chèvre</i> 	<i>chèvreau</i> 

1. À ton avis, comment peut-on savoir que deux êtres vivants font partie de la même espèce ?

Deux êtres vivants font partie de la même espèce si...

Au tableau : les trois premières lignes, puis aux élèves de trouver les quatre suivantes (avec la case « petits » à compléter).
Ensuite :

2. En t'aidant de ce qui a été vu au tableau, complète la colonne « petits » du document pour les lignes 4, 5, 6 et 7 grâce aux vignettes à découper.
3. Maintenant, que répondrais-tu à la question 1 ?
4. Décris deux lignes de ton choix pour expliquer ta réponse à la question 3.

Une même espèce regroupe, sous le même nom, des organismes vivants qui se ressemblent et qui peuvent se reproduire entre eux.

III. La répartition des êtres vivants.

Objectif : observer que les êtres vivants ne sont pas répartis au hasard.

Problème : Qu'est-ce qui influence la répartition des êtres vivants ?

Capacité : formuler l'hypothèse d'une relation de cause à effet entre les conditions de milieu et la présence d'êtres vivants,
observer, recenser et organiser des informations afin d'établir que les êtres vivants ne sont pas répartis au hasard.

Faire un schéma avec un arbre et la répartition de quelques êtres vivants observés dans la cour.

Donner des exemples rédigés par les élèves à partir de photos choisies parmi celles de livres empruntés au CDI.