cpie
PAYS DE L'AISNE

LIVRET PEDAGOGIQUE

La biodiversité de nos VILLES ET VILLAGES !

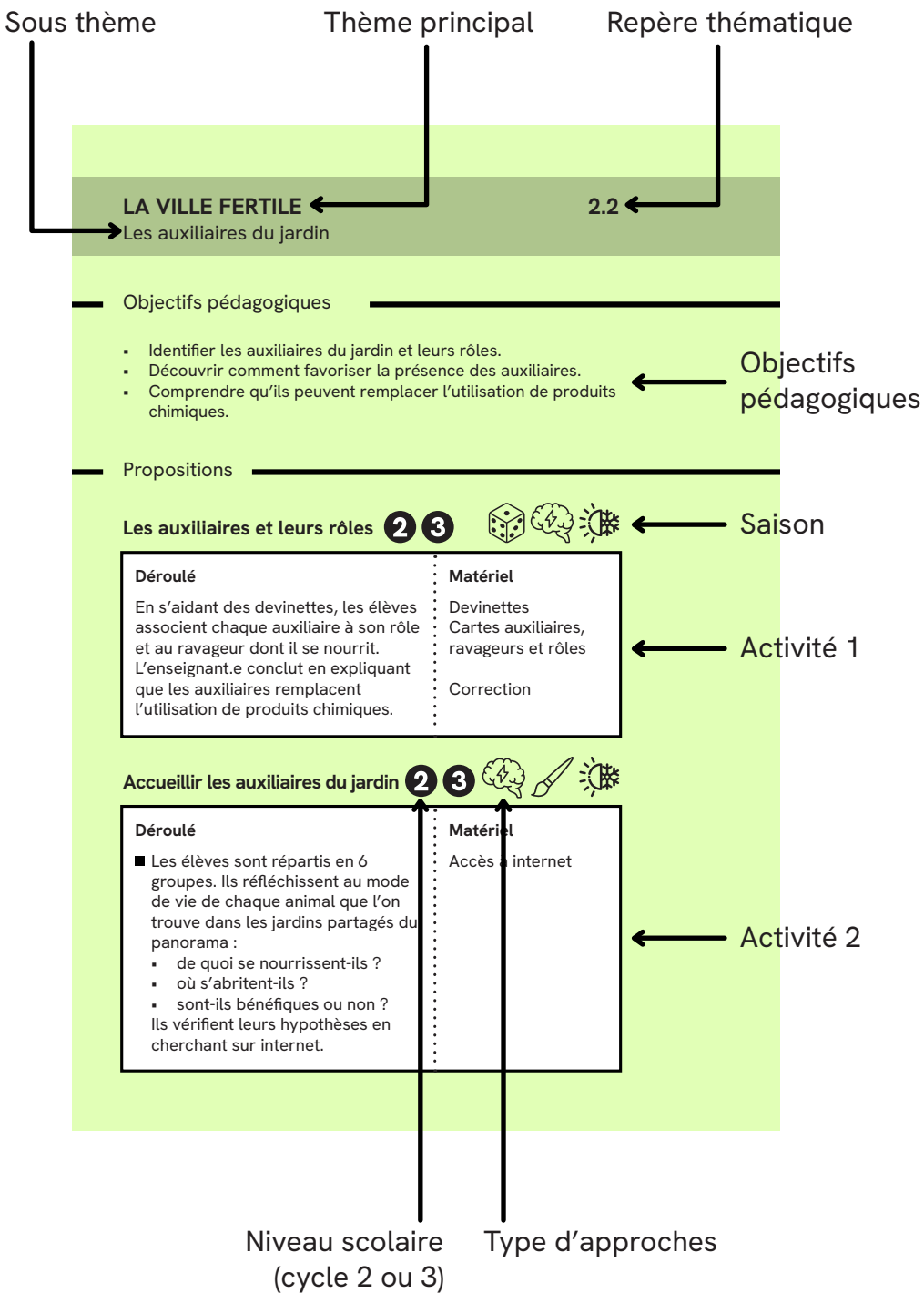


PRÉFET
DE LA RÉGION
HAUTS-DE-FRANCE
Liberté
Égalité
Fraternité

AGENCE
eau
seine
NORMANDIE

FRANCE
NATION
VERTE
Agir · Mobiliser · Accélérer

FICHES PÉDAGOGIQUES TYPE



LÉGENDE DES FICHES PÉDAGOGIQUES

Niveau conseillé

2 Cycle 2

3 Cycle 3

Saison (indicatif de cohérence)

Printemps

Automne

Eté

Hiver

4 saisons

Approche pédagogique

Scientifique

Recherche documentaire

Ludique

Artistique

Sensorielle

Cognitive

Séquence partagée avec le second panorama

CARACTÉRISTIQUES DES THÈMES ABORDÉS

Thèmes, sous-thèmes et activités	Cycle 2	Cycle 3	Toute saison	Intérieur	Extérieur	Ludique	Recherche	Artistique	Cognitive	Sensorielle	Scientifique	Jusqu'à 30min	Jusqu'à 1h	Jusqu'à 2h
Découverte du panorama (1)														
Comment habiter la ville (1.1)														
Représentation de la ville	x	x	x	x				x				x		
Description des milieux		x	x	x			x						x	
Nos voisins les Hommes	x	x	x	x		x						x		
La flore (1.2)														
Qu'est ce qu'une plante ?	x	x		x						x	x		x	
Qu'est ce qu'une fleur ?		x		x							x	x		
La photosynthèse	x	x		x		x				x		x		
La faune (1.3)														
Morphologie des classes	x	x	x	x				x		x			x	
Détermination des animaux		x	x	x			x			x	x	x		
Adaptations morphologiques et modes de vie	x	x	x	x		x					x	x		
Les modes de reproduction		x	x	x			x						x	
La ville fertile (2)														
La pollinisation (2.1)														
Histoire de la pollinisation	x	x		x	x					x		x		
Les insectes pollinisateurs	x	x			x	x							x	
Les pièces buccales		x		x	x	x					x			x
Impacts des pollinisateurs sur l'environnement		x		x			x					x		
Menaces sur les insectes pollinisateurs		x		x			x					x		
Sciences participatives		x			x						x	x		
Les auxiliaires de jardin (2.2)														
Les auxiliaires et leurs rôles	x	x	x	x		x			x			x		
Accueillir les auxiliaires du jardin	x	x	x	x				x	x				x	
Abriter les auxiliaires dans son jardin	x	x		x	x			x						x
Le compost (2.3)														
Qu'est ce que le compost ?	x	x	x	x		x						x		
Cycle de la matière organique	x	x		x				x	x	x	x	x		
L'utilisation du compost	x		x	x	x	x						x		
Pourquoi composter ses déchets ?		x	x	x			x						x	

Thèmes, sous-thèmes et activités	Cycle 2	Cycle 3	Toute saison	Intérieur	Extérieur	Ludique	Recherche	Artistique	Cognitive	Sensorielle	Scientifique	Jusqu'à 30min	Jusqu'à 1h	Jusqu'à 2h
Les oiseaux (3)														
Les chants (3.1)														
Comment chantent les oiseaux ?	x	x	x	x				x		x		x		
Pourquoi chantent-ils ?		x	x	x	x	x				x				x
Blindtest chants	x	x	x	x		x				x			x	
Loges, cavités, nichoirs (3.2)														
Les nids	x	x	x	x		x				x			x	
Les oiseaux cavernicoles	x	x	x	x		x							x	
Les nichoirs	x		x	x		x						x		
Traces et indices (4)														
Empreintes (4.1)														
Les différents types d'empreintes	x	x	x	x		x					x		x	
Restes de repas (4.2)														
Graines et fruits mangés	x	x	x	x		x						x		
Les crottes : un indice précieux		x	x	x		x					x	x		
Les pelotes de réjection	x	x	x	x						x	x		x	
Parties du corps (4.3)														
Les autres indices de présence		x	x	x			x							x
Traces et indices, en bref		x	x	x					x			x		
L'eau douce (5)														
Généralités sur l'eau douce (5.1)														
Qu'est ce que l'eau douce ?		x	x	x			x		x			x		
Les familles de l'eau douce		x	x	x						x			x	
Zoom sur la mare (5.2)														
La faune de la mare		x	x	x			x			x				x
La chaîne alimentaire de la mare		x	x	x		x				x			x	
La flore de la mare		x	x	x			x					x		
Création artistique d'une mare		x	x	x				x	x				x	
Zoom sur le canal (5.3)														
Qu'est ce qu'un canal ?	x	x	x	x					x	x		x		
Les écluses	x	x	x	x		x						x		
La biodiversité des canaux		x	x	x					x		x	x		
Perturbations de l'environnement urbain (6)														
Les déplacements de la faune (6.1)														
Corridors écologiques	x	x	x	x		x		x				x		
Les trames écologiques	x	x	x	x			x	x	x		x			x

Thèmes, sous-thèmes et activités	Cycle 2	Cycle 3	Toute saison	Intérieur	Extérieur	Ludique	Recherche	Artistique	Cognitive	Sensorielle	Scientifique	Jusqu'à 30min	Jusqu'à 1h	Jusqu'à 2h
La pollution des sols (6.2)														
Les fonctions du sol		x	x	x					x		x	x		
Trame brune	x	x	x	x					x			x		
Microfaune du sol		x	x	x	x	x			x	x				x
Menaces sur le sol	x	x	x	x		x					x		x	
La pollution de l'air (6.3)														
L'air : composition et fonctions		x	x	x		x			x				x	
Air intérieur	x	x	x	x		x						x		
Effet sur la santé et l'environnement	x	x	x	x		x							x	
La pollution sonore (6.4)														
Qu'est ce que la pollution sonore ?	x		x	x						x		x		
Impacts sur les êtres vivants	x	x	x	x		x				x			x	
Réduire la pollution sonore		x	x	x		x			x				x	
La pollution lumineuse (6.5)														
Qu'est ce que la pollution lumineuse ?	x		x	x						x		x		
Impacts sur les êtres vivants	x	x	x	x	x	x				x	x		x	
Réduire la pollution lumineuse	x	x	x	x					x				x	
Les espèces patrimoniales et en danger (6.6)														
Les statuts de conservation		x	x	x			x		x	x			x	
Les menaces sur les espèces	x	x	x	x		x			x				x	
Protéger la biodiversité		x	x	x			x				x			x
Les mal aimés (7)														
Les petites bêtes du sol (7.1)														
Les décomposeurs	x	x	x	x		x			x		x	x		
L'importance des décomposeurs	x	x	x	x	x	x					x	x		
Sciences participatives	x	x			x				x	x				x
Les adventices (7.2)														
Adventices ou horticoles ?	x	x	x	x		x						x		
Sauvages de ma rue		x			x								x	
Bienfaits des adventices	x	x	x	x	x	x							x	
Création artistique	x			x	x			x		x		x		
Les Espèces Exotiques Envahissantes - EEE (7.3)														
D'où viennent-elles ?		x	x	x			x						x	
Le bois mort (7.4)														
La vie dans le bois mort		x	x	x						x		x		
Les habitants du bois mort	x	x	x	x		x				x		x		

DÉCOUVERTE DU PANORAMA 1.1

Comment habiter la ville

Objectifs pédagogiques

- Identifier et distinguer les principaux milieux présents dans les villes.
- Questionner les interactions entre les activités humaines et les différents espaces de la ville.

Propositions

Représentations de la ville 2 3



Déroulé

Par petits groupes ou individuellement, l'enseignant.e distribue une version du panorama en noir et blanc.
Les élèves doivent colorier chaque milieu indiqué en légende selon un code couleur prédéfini :

- Le boisement en vert foncé
- Les jardins en vert clair
- Le coeur de la ville en jaune
- L'eau en bleu
- Les friches industrielles et agricoles en noir
- La périphérie urbaine en orange

=> Est-ce que tous ont la même vision des différents milieux ?

Matériel

Panorama à colorier

Description des milieux 3



Déroulé	Matériel
Faire 6 groupes : ▪ Le boisement ▪ Les jardins ▪ Le coeur de la ville ▪ L'eau ▪ Les friches industrielles et agricoles ▪ La périphérie urbaine Chaque groupe travaille sur les espèces du panorama présentes dans son milieu. Qu'est-ce qui les caractérise ? Pourquoi sont-elles affiliées à ce milieu ? Pourraient-elles vivre ailleurs dans la ville ?	Accès à internet Brouillon

Nos voisins les Hommes 2 3



Déroulé	Matériel
Débat : Est ce que selon vous, certaines espèces sont favorisées par des aménagements urbains ?	
Cherche et trouve des espèces synanthropes, des espèces favorisées par la présence humaine. L'enseignant.e peut donner des indices pour faire deviner les espèces, puis en montrer une photo.	Indices animaux Photos animaux synanthropes Correction cherche et trouve

DÉCOUVERTE DU PANORAMA

1.2

La flore

Objectifs pédagogiques

- Identifier les caractéristiques du vivant.
- Connaître les principales parties d'une plante et leur rôle.
- Comprendre la reproduction des plantes à fleurs.
- Comprendre le principe de la photosynthèse.

Propositions

Qu'est ce qu'une plante ? 2 3



Déroulé	Matériel
■ Montrer des photos d'éléments naturels variés. Les élèves doivent nommer l'élément et imaginer un lieu sur le panorama pour le trouver. Est-ce vivant (animal, végétal) ou minéral ? → Une plante est un être vivant	Photos d'éléments naturels
■ Quelles sont les différentes parties de la plante ?... tige, feuille, racine....parfois fruits, fleurs. L'enseignant.e dessine au tableau au fur et à mesure des propositions. Si une plante possède des racines, qu'est ce que cela implique ? → Une plante ne se déplace pas.	Tableau
■ En groupes, réflexion sur les besoins d'une plante. "De quoi une plante a telle besoin pour vivre ?"	Brouillon

L'enseignant.e distribue ensuite à chaque groupe une fiche photosynthèse à remplir ainsi que les éléments de la photosynthèse à découper. → Une plante crée sa propre nourriture (autotrophie). => CCL : Une plante est un être vivant, qui ne se déplace pas et qui crée sa propre nourriture.	Fiche photosynthèse Éléments de la photosynthèse

Qu'est ce qu'une fleur ? 3



Déroulé	**Matériel**
En petits groupes, les élèves reçoivent une définition d'un élément de la fleur et débattent de son emplacement/rôle (pistil, étamine, pollen...).	Définitions des éléments de la fleur
Au bout d'un temps de réflexion, chaque groupe vient montrer, sur le schéma de la fleur affiché au tableau, ce qu'il pense correspondre à sa définition et pourquoi.	Schéma coupe d'une fleur non annoté Correction
Est ce que toutes les plantes ont des fleurs ? Non, il y a des plantes à fleurs et des plantes sans fleurs*. A quoi sert une fleur ? Se reproduire. C'est la notion de pollinisation*.	Photos plantes sans fleurs (mousses, prêles, fougères)

La photosynthèse

Déroulé	Matériel
2 Tous ensemble, les élèves miment certains éléments de l'histoire de la photosynthèse (lue par l'enseignant.e) grâce à des gestes prédéfinis et affichés au tableau.	Gestes prédéfinis Cycle 2 Histoire de la photosynthèse Cycle 2
3 Mimes de groupe. Chaque élève a une carte rôle et mime son action lorsqu'elle est annoncée par l'enseignant.e au fur et à mesure de l'histoire. Les rôles : soleil, feuilles, troncs/racines, CO2, O2, sève, sucre.	Cartes rôles Cycle 3 Histoire de la photosynthèse Cycle 3

DÉCOUVERTE DU PANORAMA

1.3

La faune

Objectifs pédagogiques

- Connaître les caractéristiques des animaux
- Comprendre la classification des animaux
- Découvrir les adaptations morphologiques liées au mode de vie
- Découvrir les 2 grands modes de reproduction

Propositions

Morphologie des classes



Déroulé	Matériel
2 L'enseignant.e lit les particularités morphologiques des classes d'animaux aux élèves et les projette au tableau : oiseau, mammifère, insecte, poisson, reptile, gastéropode, araignée.	Photos des animaux Particularités morphologiques Tableau des classes Correction tableau des classes (Cycle 2)
L'enseignant.e affiche les photos des animaux et chaque élève coche dans le tableau à quelle classe appartient chacun d'eux.	
Les élèves retrouvent sur le panorama un exemple pour chaque classe.	Correction cherche et trouve

3 L'enseignant.e lit les particularités morphologiques des classes d'animaux aux élèves et les projette au tableau : oiseau, mammifère, insecte, poisson, reptile, gastéropode, araignée. Les élèves trouvent au moins 3 exemples d'animaux de chaque groupe sur le panorama et les notent dans le tableau des classes : oiseau, mammifère, insecte, poisson, reptile, gastéropode, araignée, amphibien.	Tableau des classes (Cycle 3) Correction tableau des classes (Cycle 3)
En petits groupes, ils expliquent pourquoi ils ont choisi de mettre chaque animal dans chaque classe en donnant les particularités morphologiques correspondantes.	Particularités morphologiques

Détermination des animaux 3



Déroulé	**Matériel**
Les élèves analysent le tableau des *Critères de classification*. Ils remarquent que certaines espèces ont des caractéristiques communes.	Critères de classification
A l'aide du tableau des critères de classification et des définitions, les élèves remplissent la classification en boîtes avec le nom de l'animal et/ou les critères correspondants.	Définitions Modèle de classification à remplir Correction

L’enseignant.e explique qu’il existe un lien de parenté entre toutes les espèces à l’aide de l’arbre du vivant.	Arbre du vivant

Adaptations morphologiques et modes de vie

2 3



Déroulé	Matériel
En petits groupes, les élèves découpent et associent les cartes animaux aux étiquettes de leur adaptation morphologique, de son rôle et de leur mode de vie. L’enseignant.e conclut en mettant en avant la diversité des modes de vie et des particularités morphologiques de chacun.	Cartes animaux et étiquettes à découper Correction association

Les modes de reproduction 3



Déroulé

- Chaque élève se voit assigner un animal de la liste et le cherche sur le panorama.
  Il/elle effectue une recherche internet pour répondre au questionnaire.

- En petits groupes, les élèves listent les groupes d'animaux qui sont ovipares et vivipares :
  - vivipares : mammifères
  - ovipares : les autres (quelques exceptions chez certaines espèces)

Matériel

Accès internet

Liste des animaux
Correction cherche et trouve
Questionnaire

LA VILLE FERTILE
La pollinisation

2.1

Objectifs pédagogiques

- Comprendre le rôle de la pollinisation dans la reproduction des plantes à fleurs.
- Identifier le rôle et la diversité des insectes pollinisateurs.
- Comprendre les adaptations entre les fleurs et les insectes.
- Prendre conscience de l'importance des pollinisateurs pour les écosystèmes et l'alimentation.
- S'initier à une démarche scientifique d'observation et de participation à un protocole.

Propositions

Histoire de la polinisation 2 3

Déroulé	Matériel
L'enseignant.e raconte l'histoire de la pollinisation pour introduire le concept.	Histoire de la pollinisation Frise

Les insectes pollinisateurs 2 3

Déroulé	Matériel
Jeu de rôle montrant l'échange de pollen par les insectes entre différentes fleurs. → Tous les insectes ne visitent pas toutes les fleurs → MAIS plusieurs insectes visitent les mêmes espèces	Règles du jeu Cartes secrètes fleurs Papier crépon ou coloré, gobelets, feutre

→ Le pollen circule, permettant la reproduction des plantes à fleurs.	

Les pièces buccales 3



Déroulé	Matériel
■ L'enseignant.e affiche au tableau des photos d'insectes pollinisateurs et les élèves les retrouvent sur le panorama. Il s'agit principalement de papillons et d'hyménoptères (abeille, guêpe..). Cependant il en existe d'autres.	Photos d'insectes pollinisateurs Correction cherche et trouve
■ Pourquoi tous les insectes pollinisateurs ne pollinisent-ils pas les mêmes fleurs ? Brainstorming et débat en classe entière. → Ils n'ont pas la même pièce buccale (bouche).	
■ Jeu d'association. En groupes, les élèves se voient attribuer un insecte. Ils retrouvent alors sa pièce buccale en s'aidant de vidéos, d'indices, et d'objets du quotidien imitant son utilisation.	Dossier jeu d'association : grilles à remplir, éléments à découper, vidéos pièces buccales, correction

Impact des pollinisateurs sur l'environnement

3

Déroulé

Débat : Que se passerait-il sur le paysage si les insectes pollinisateurs disparaissaient ?

Les insectes pollinisateurs ne nourrissent pas directement les animaux que nous consommons, mais ils participent à la survie des plantes dont tout le monde dépend. Ex : Fruits, légumes, plantes fourragères (luzerne, trèfle...).

Bouleversement total de la chaîne alimentaire et des écosystèmes (oiseaux, chauve souris, amphibiens, eulipotyphla...).

Moins d'habitats pour d'autres animaux car les plantes servent d'abris à de nombreux animaux.

→ Sans pollinisateurs, il n'y aurait pas seulement moins à manger, il y aurait aussi moins de vie et moins de diversité dans la nature.

Matériel

Photo langage d'appui

Menaces sur les insectes pollinisateurs 3



Déroulé	Matériel
■ Étude de l'évolution des insectes pollinisateurs dans le temps. Les élèves analysent un graphique.	Graphique sur les insectes
■ Quelles en sont les causes ? Brainstorming guidé.	Pour animer le débat

Sciences participatives 3



Déroulé	Matériel
Participation au protocole SPIPOLL. Choisir une fleur. Photographier tous les insectes qui s'y posent pendant 20minutes. Essayer de les identifier afin de les renseigner sur le site internet SPIPOLL.	Appareil photo Application de reconnaissance Ou guide d'identification Accès à internet
Pour plus d'informations : https://www.spipoll.org/	
Pour aller plus loin : Sauvons les insectes pollinisateurs - Projet SAPOLL	http://sapoll.eu/
Faire un inventaire des insectes pollinisateurs des environs	Malle d'exploration des milieux naturels (à l'emprunt)

Objectifs pédagogiques

- Identifier les auxiliaires du jardin et leurs rôles.
- Découvrir comment favoriser la présence des auxiliaires.
- Comprendre qu'ils peuvent remplacer l'utilisation de produits chimiques.

Propositions

Les auxiliaires et leurs rôles 2 3



Déroulé	Matériel
En s'aidant des devinettes, les élèves associent chaque auxiliaire à son rôle et au ravageur dont il se nourrit. L'enseignant.e conclut en expliquant que les auxiliaires remplacent l'utilisation de produits chimiques.	Devinettes Cartes auxiliaires, ravageurs et rôles Correction

Accueillir les auxiliaires du jardin 2 3



Déroulé	Matériel
■ Les élèves sont répartis en 6 groupes. Ils réfléchissent au mode de vie de chaque animal que l'on trouve dans les jardins partagés du panorama : ▪ de quoi se nourrissent-ils ? ▪ où s'abritent-ils ? ▪ sont-ils bénéfiques ou non ? Ils vérifient leurs hypothèses en cherchant sur internet.	Accès à internet

■ Les groupes construisent leur jardin idéal en replaçant différents éléments (auxiliaires, aménagements pour les accueillir) sur l'image de jardin vierge.	Jardin vierge et éléments à ajouter Exemple de jardin (correction)

Abriter les auxiliaires dans son jardin 2 3

Déroulé	**Matériel**
Les élèves vont construire des abris simples, avec des matériaux de récupération, pour les auxiliaires du jardin : ▪ coccinelles ▪ perce-oreilles ▪ osmies (abeilles solitaires)	Instructions de construction Petits pots en terre, ficelle, brindilles, pommes de pin, petites bûches, tiges creuses (ex: bambou)

LA VILLE FERTILE 2.3

Le compost

Objectifs pédagogiques

- S'initier au tri des déchets organiques : compostage.
- Recomposer les couches du compost.
- Comprendre le cycle de la matière organique.
- Découvrir des animaux du sol.

Voir aussi
7.4 Le bois mort

Propositions

Qu'est-ce que le compost ? 2 3



Déroulé	Matériel
■ L'enseignant.e explique aux élèves que le compostage sert à "recycler" les déchets organiques (biodéchets, qui proviennent de matière vivante) en les entassant dans un composteur pour les réutiliser ensuite sous forme de compost.	
■ En groupes, les élèves reconstituent le puzzle du compost en replaçant les couches et en indiquant leurs noms. Puis, ils ajoutent les animaux qu'ils pensent pouvoir retrouver dans le composteur.	Fiche puzzle compost Correction

Cycle de la matière organique 3

Déroulé	Matériel
L'enseignant.e explique que la matière organique est de la matière qui provient d'un être vivant. Les élèves retracent les étapes du cycle de la matière en suivant l'histoire d'une feuille qui tombe. L'enseignant.e raconte l'histoire en marquant des pauses pour que les élèves replacent dans l'ordre les éléments et étapes de la transformation de la matière. L'enseignant.e conclut en expliquant le cycle de la matière.	L'histoire de la feuille Images à découper Correction Cycle de la matière Explications du cycle

L'utilisation du compost 2

Déroulé	Matériel
Quiz mouvant : ce déchet peut-il être composté ? C'est-à-dire, est-ce qu'il provient de matière vivante, est-ce un biodéchet ? La salle de classe est coupée en 2 : une partie "oui" et une partie "non". L'enseignant.e montre une à une les images de déchets et les élèves se placent dans la salle selon s'il est compostable ou non. Les élèves volontaires expliquent leur choix. L'enseignant.e conclut en expliquant comment utiliser le composteur et quoi faire du compost mature.	 Images de déchets Informations pour l'enseignant.e

Pourquoi composter ses déchets ? 3

Déroulé	Matériel
En petits groupes, les élèves répondent à la question suivante : quels sont les avantages de composter ses déchets ?	Infographies
Il réalisent une synthèse à partir des infographies, en abordant les éléments suivants : ▪ quantité de déchets ▪ évolution du compostage ▪ produits chimiques ▪ composteurs adaptés à chacun	Correction

LES OISEAUX 3.1

Les chants

Objectifs pédagogiques

- Décrire la structure d'un chant d'oiseau et comprendre son rôle.
- Reconnaître les chants de plusieurs espèces d'oiseaux.

Propositions

Comment chantent les oiseaux ? 2 3



Déroulé	Matériel
■ Qu'est qu'un chant d'oiseau ? → C'est une succession de sons, identiques ou différents, entrecoupée de silences et découpée en phrases répétitives. L'enseignant.e montre le schéma des cordes vocales d'un oiseau et explique les notions de notes, motifs et phrases. → Note : son → Motif : enchaînement de plusieurs notes pouvant être répétitives → Phrase : enchaînement de motifs coupés par un petit silence (pas toujours perceptible).	Schémas des cordes vocales d'un oiseau Vidéo : https://www.youtube.com/shorts/x3QeFDrZvHg
■ Par paire, les élèves inventent 3 chants différents à l'aide des onomatopées affichées au tableau.	Liste d'onomatopées

Ils choisissent une ou plusieurs notes (ex : Pi/Pa), en créent un motif (ex: Pipipa), puis les assemblent en phrase (ex: Pipipa Pipipa).	

Pourquoi chantent-ils ? 3



Déroulé	Matériel
■ Pourquoi les oiseaux chantent-ils ? L'enseignant.e note les idées au tableau sous forme de carte mentale.	Correction carte mentale
■ Les élèves réalisent un grand jeu sur les différentes fonctions des chants d'oiseaux (cris d'alerte, de protection de territoire et de reconnaissance entre partenaires).	Règles du jeu Cerceaux

Blindtest chants 2 3



Déroulé	Matériel
L'enseignant.e présente 7 oiseaux en montrant une photo et en donnant un indice sur le chant qu'ils produisent. Puis, les élèves écoutent une première fois les 7 chants associés aux 7 oiseaux. L'enseignant.e mélange alors les fiches oiseaux et les élèves essaient d'associer les chants au bon oiseau lors d'une deuxième écoute.	Photos oiseaux Indices de chant Chants d'oiseaux

Objectifs pédagogiques

- Découvrir la diversité des nids d'oiseaux.
- Connaître trois oiseaux cavernicoles et leurs types de nids.
- Connaître les différents types de nichoirs et à qui ils correspondent.

Propositions

Les nids 2 3



Déroulé

- L'enseignant.e lit le conte de L'Oiseau de feu, puis montre des photos de nids.
  En levant la main, les élèves devinent à quel oiseau correspond l'image, en s'aidant du conte. Puis ils les collent sur le panorama, à l'endroit décrit dans le conte.

- Qu'en est-il du nichoir de la chouette sur le panorama ? Pourquoi les hommes posent-ils des nichoirs artificiels ?

=> Il existe une grande variété de nids chez les oiseaux. Repérer un nid, peut permettre d'identifier la présence d'une espèce sur le site.

Matériel

Conte de l'Oiseau de feu

Photos de nids
Patafix

Ceci dit certains oiseaux ne fabriquent pas de nids et utilisent des cavités naturelles ou des loges creusées par d'autres espèces, notamment les pics. La raréfaction des cavités naturelles nous amène à installer des nichoirs artificiels pour aider les oiseaux (*voir 3.2 Les nichoirs artificiels*).	

Les oiseaux cavernicoles 2 3



Déroulé	**Matériel**
Les oiseaux cavernicoles sont des oiseaux nichant dans des cavités plutôt qu'à l'air libre. Ce peut être dans d'anciennes loges de pics, des anfractuosités de bâtiments, d'arbres ou de roches.	
En petits groupes (x5), les élèves jouent au loto. Sur chaque plaquette, cinq oiseaux sont représentés dont deux sont cavernicoles (entourés en rouge).	Plaquettes de loto
L'enseignant.e pioche au hasard une étiquette avec la description d'un oiseau. Le groupe ayant la photo correspondante sur sa grille coche la case. Le jeu se termine quand un groupe a coché ses 2 oiseaux cavernicoles.	Étiquettes descriptives

Les nichoirs artificiels 2

Déroulé	Matériel
Les nichoirs artificiels sont des abris fabriqués et posés par l'Homme. Dans quel cas est-il est nécessaire d'en installer ? → Lorsqu'il manque de cavités naturelles, les nichoirs offrent des sites de nidification aux oiseaux cavernicoles qui ne trouvent plus d'endroit où nicher.	
Individuellement ou en groupes, les élèves relient différents oiseaux à leur nichoirs respectifs.	Nichoirs à relier

Objectifs pédagogiques

- Observer et décrire les caractéristiques d'une empreinte animale.
- Utiliser une clé d'identification pour reconnaître un animal.

Propositions

Les différents types d'empreintes 2 3

Déroulé	**Matériel**
Les élèves cherchent toutes les empreintes cachées dans le panorama (x4 : pie, renard, chevreuil, mulot), puis ils remplissent la Fiche empreintes. 1. Dessiner la forme Est-ce qu'elles se ressemblent ? En dessous de chaque empreinte, les élèves entourent le nombre de "doigts" qui la composent. 2. Pelotes, doigts ou sabots ? A quelle catégorie les empreintes appartiennent-elles ? Les élèves notent si l'empreinte forme une pelote, des doigts ou des sabots grâce à la fiche "*Les formes d'empreintes*".	Correction cherche et trouve Fiche empreintes Les formes d'empreintes Clé d'identification Animaux à découper Correction

3. A qui appartiennent-elles ?
Les élèves tentent ensuite de retrouver à quels animaux appartiennent les empreintes grâce à une clé d'identification.

4.Photos
Les élèves collent la photo des animaux correspondant à leurs empreintes sous chaque dessin pour compléter leur fiche.

Objectifs pédagogiques

- Identifier différents types d'indices de présence animale.
- Associer un indice (graine, crotte, pelote) à l'animal qui l'a produit.

Propositions

Graines et fruits mangés 2 3

Déroulé	Matériel
■ De nombreux animaux se nourrissent de fruits et de graines. Leur enveloppe respective, abandonnée sur place, est un bon indicateur de qui est passé par là. L'enseignant.e montre le document "*Noix, noisettes et autres fruits mangés par différents animaux*".	Noix, noisettes et autres fruits mangés par différents animaux
Les élèves cherchent sur le panorama, différents fruits indicateurs du passage d'animaux (cônes, glands).	Correction cherche et trouve
■ En petits groupes, les élèves tentent d'associer les différents restes de noisettes à l'animal qui les a mangé en s'aidant du document "*Noix, noisettes et autres fruits mangés par différents animaux*".	Jeu d'association des noisettes Correction

Les crottes : des indices précieux 3

Déroulé	Matériel
■ Les excréments n'ont pas tous la même forme, la même taille ou la même couleur : ▪ Les herbivores (comme le lapin ou le chevreuil) produisent souvent de petites crottes rondes ou ovales. ▪ Les omnivores (comme le sanglier ou le renard) ont des crottes dont l'aspect varie selon leur alimentation. Par exemple, s'ils mangent de petits animaux, leur crotte contiendra des poils ou des os. ▪ Les oiseaux produisent généralement des fientes. L'enseignant.e montre des exemples de crottes, en expliquant que pour analyser une crotte il faut être attentif à : la taille, la forme, la couleur, l'emplacement et l'odeur.	Exemples de crottes
■ En petits groupes ou individuellement, les élèves mènent l'enquête en analysant 2 crottes. Quels animaux les ont laissées là ?	Inspecteur crottes Clé d'identification simplifiée des crottes

Les pelotes de réjection 2 3



Déroulé	Matériel
Quand un oiseau mange une proie, il avale souvent de nombreux éléments qu'il ne peut pas digérer : os, poils, plumes, dents ou carapaces. Dans son estomac, les parties digestibles sont absorbées, mais les autres sont rejetées par l'oiseau lors de périodes de repos. Tous les oiseaux ou presque rejettent des restes indigestes mais seuls les rapaces, qui avalent des proies plus grosses, forment une véritable boulette : c'est ce qu'on appelle une pelote de réjection. Visionnage de la vidéo de rejet.	Vidéo Youtube https:// www.youtube.com/watch?v=oia5NeMJ9Ds (attention il est écrit hibou dans le titre de la vidéo mais c'est en réalité une jeune chouette effraie)
■ ZOOM sur les rapaces. Comment se forment les pelotes de réjection ? En petits groupes, les élèves retracent le trajet d'une pelote de réjection sur l'anatomie d'un rapace.	Dossier anatomie d'un rapace : schéma de l'anatomie d'un rapace à colorier, correction
■ En classe entière, les élèves listent les rapaces du panorama (x2 : faucon, effraie).	Cherche et trouve rapaces Correction cherche et trouve

■ L'enseignant.e explique la différence entre les rapaces diurnes et nocturnes et présente différentes pelotes de réjection. ▪ Les rapaces diurnes chassent le jour. Ex : la buse, le faucon ou le milan. ▪ Les rapaces nocturnes chassent surtout la nuit. Ex : la chouette et le hibou. Les élèves remplissent la frise du rythme de vie d'un rapace nocturne en découpant et collant les images au bon endroit.	Dossier pelote de réjection : différentes pelotes de réjection, frise du rythme de vie d'un rapace nocturne, correction

Objectifs pédagogiques

- Associer une trace à un comportement.
- Avoir une vue d'ensemble des indices de présence des animaux.

Propositions

Les autres indices de présence 3



Déroulé	Matériel
■ Cherche et trouve des indices de présence sur le panorama.	Correction cherche et trouve
■ Faire 4 groupes de travail : ▪ Les poils ▪ Les plumes ▪ Les bois ▪ Les exuvies Chaque groupe fait des recherches sur son thème et réalise une présentation en classe entière.	Fiches ressources par thème

Traces et indices, en bref 3



Déroulé	Matériel
Création d'une carte mentale sous forme de poster listant tous les indices de présence possibles.	Paperboard Correction

L'EAU DOUCE

5.1

Généralités sur l'eau douce

Objectifs pédagogiques

- Comprendre ce qu'est l'eau douce.
- Identifier les milieux où elle se trouve.
- Découvrir et classer la faune de l'eau douce.

Propositions

Qu'est ce que l'eau douce ? 3



Déroulé	Matériel
Visionnage vidéo de la Terre depuis l'espace. Quel est son surnom et pourquoi ?	Vidéo One Home (https://www.onehome.org/fr/videos/earth-video)
Analyse de documents pour répondre aux questions suivantes : ▪ Qu'est ce que l'eau douce ? ▪ Où la trouve-t-on en majorité ? ▪ Où la trouve-t-on le moins ? ▪ L'eau douce est-elle potable ?	Documents sur l'eau douce Correction questions
En classe entière, l'enseignant.e fait le point sur le cycle de l'eau et les élèves cherchent tous les points d'eau douce du panorama.	Affiche cycle de l'eau Correction cherche et trouve

Les familles de l'eau douce 3

Déroulé	Matériel
■ Faire deux groupes : un sur le canal, un sur la mare. Chaque groupe doit lister les espèces qui vivent DANS l'eau, les noter individuellement sur un morceau de papier puis les mettre dans un pot commun.	Petits papiers
■ L'enseignant.e projette le tableau des familles de l'eau douce et explique chaque famille aux élèves.	Tableau des familles de l'eau douce Vidéo hydre "Les mondes minuscules"
■ Chacun leur tour, les enfants viennent piocher une espèce dans le pot commun et la classent dans la bonne famille en expliquant leur choix.	Patafixe Correction classification
Quelles différences entre une mare et un canal ? Eau vive/eau stagnante, pas de poissons dans la mare, eau à l'année/temporaire, canal creusé par l'Homme pour gagner du temps de transport.	

L'EAU DOUCE
Zoom sur la mare

Objectifs pédagogiques

- Analyser le cycle de vie des amphibiens et de certains insectes aquatiques et rechercher leurs critères morphologiques.
- Mettre en place la chaîne alimentaire de la mare.
- Découvrir la flore de la mare.
- Reproduire l'écosystème de la mare.

Propositions

La faune de la mare 3

Déroulé

- Faire 5 groupes. Chaque groupe travaille sur le cycle de vie d'une espèce parmi :
  - Les grenouilles
  - Les crapauds
  - Les tritons
  - Les libellules
  - Les demoiselles

- Présentation et classification des espèces en classe entière.
  - Les amphibiens : Triton/ Crapaud/Grenouille
  - Les insectes : Libellule/ Demoiselle

  Comment reconnaît-on un insecte ?
  Comment reconnaît-on un amphibien ?

Matériel

Accès à internet
Matériel de présentation

■ En groupes, les élèves cherchent les critères morphologiques de leur famille et comptent le nombre d'insectes aquatiques et d'amphibiens présents sur le panorama.	Classification faune de la mare

Les chaînes alimentaires de la mare 2 3



Déroulé	**Matériel**
Définition de la chaîne alimentaire. Succession de végétaux et d'animaux où chacun est mangé par le suivant. Équilibre entre les producteurs, les consommateurs et les décomposeurs. NB : En fonction de son stade de développement, une espèce peut évoluer dans la chaîne alimentaire. Ex : *Le têtard peut être mangé par une larve de libellule, mais une libellule adulte peut être mangée par une grenouille adulte.*	
■ En groupe, analyse des espèces du panorama représentées dans le milieu "mare" et formulation d'une hypothèse quant à leur place dans la pyramide alimentaire.	Dossier pyramide alimentaire : pyramide vierge et vignettes, correction

■ Chaque élève reçoit une carte espèce qu'il incarne. En classe entière, les élèves doivent reproduire les chaînes alimentaires qui régissent la mare. Pour ce faire, ils cherchent qui ils mangent et s'y accrochent. Lorsque tous les élèves sont accrochés l'enseignant.e affiche les chaînes alimentaires au tableau et vérifie les liens. → Les chaînes alimentaires présentées sont-elles exaustives ? Non ! Il existe de nombreux autres cas de prédation.	Dossier chaînes alimentaires : cartes rôles, explication d'une carte rôle, correction

La flore de la mare 3



Déroulé	**Matériel**
Qu'est ce qu'une plante aquatique ? Y en a-t-il dans/autour de la mare sur le panorama ?	
La flore aquatique dépend de l'accès à la lumière (*lien avec photosynthèse), donc de la profondeur de l'eau.	Trame enseignant.e
L'enseignant.e dessine au tableau une coupe de la mare vierge et affiche des photos de plantes aquatiques variées les unes après les autres.	Photos plantes aquatiques
Les élèves viennent écrire le nom des plantes sur le dessin de la mare en fonction des caractéristiques énoncées par l'enseignant.e.	Correction coupe de la mare

Création artistique d'une mare 2 3



Déroulé

En petits groupes, les enfants dessinent une mare vierge puis choisissent des espèces animales à coller sur leur création. Attention, ils doivent choisir une espèce de chaque famille (toutes les espèces sont mélangées, ils doivent donc réfléchir : mollusque, insecte, amphibien).
Ils décorent ensuite leur mare en dessinant des plantes aquatiques (attention à respecter leur habitat).

Exposition des mares : Est-ce qu'elles se ressemblent ?

Matériel

Matériel de dessin, colle

Fiche à découper

Objectifs pédagogiques

- Identifier les caractéristiques d'un canal.
- Comprendre le fonctionnement d'une écluse et son rôle.
- Identifier les modes de dispersion et de colonisation des espèces aquatiques.

Propositions

Qu'est ce qu'un canal ? 2 3



Déroulé	Matériel
Pour chaque duo d'images, les élèves doivent dire laquelle est un canal et laquelle est une rivière. Ils formulent alors une définition type. Ex : *"Voie navigable droite, plane, créée par l'Homme dans le but de transporter des marchandises plus efficacement".* Pour aller plus loin : vidéo C'est pas sorcier	Rivière ou canal ? Vidéo C'est pas sorcier sur les canaux https://www.youtube.com/watch?v=hMjV8mod5lU

Les écluses 2 3



Déroulé	Matériel
Comment les bateaux passent-ils le dénivelé du paysage ? Les élèves remettent les images du fonctionnement de l'écluse dans le bon ordre.	Fonctionnement de l'écluse Correction

La biodiversité des canaux

Déroulé	Matériel
■ Quelles sont les espèces du panorama vivant dans le canal ?	
■ Comment sont-elles arrivées là ? En petits groupes, les élèves débattent sur la colonisation des milieux aquatiques et essayent de faire une liste des moyens qui permettent à une espèce de coloniser un nouveau milieu.	
Au bout de 10 minutes, l'enseignant.e leur distribue des images pour orienter leur débat.	Images colonisation des milieux
■ Enfin, les idées sont partagées en classe entière pour arriver à la conclusion suivante : ▪ Connexion avec d'autres cours d'eau → nage ▪ Transport passif des oeufs et larves (par les oiseaux, les plantes, les bateaux...) ▪ Introduction humaine → espèces exotiques envahissantes ▪ Les crues et les débordements	

PERTURBATIONS DE L'ENVIRONNEMENT URBAIN 6.1

Les déplacements de la faune

Objectifs pédagogiques

- Identifier les obstacles rencontrés par la faune en milieu urbain.
- Proposer des aménagements favorisant les continuités écologiques et la préservation de la biodiversité.

Propositions

Corridors écologiques 2 3



Déroulé	Matériel
■ En ville, de nombreux moyens de transport se côtoient : vélos, piétons, bus, voitures, scooters, skateboards, trottinettes, rollers... Il existe de nombreux aménagements et codes qui dirigent les déplacements humains afin de garantir leur sécurité. Qu'en est-il des animaux ? Les élèves débattent en classe entière. Ont-ils déjà vu des animaux percutés ? Connaissent-ils des aménagements à leur égard ?	
En petits groupes, les élèves tracent le parcours du hérisson sur le panorama au format A3 pour se rendre : 1. Dans la friche industrielle 2. Dans le parc arboré Quels obstacles rencontrent-il ?	Panorama à colorier en A3 Correction

■ Demander aux élèves s'ils trouvent que la ville du panorama est plutôt verte ? Identifier les lieux végétalisés : parc arboré, jardin partagés, jardins individuels, arbres, pelouses... Il existe probablement d'autres obstacles pour la faune lorsque la densité augmente. L'enseignant.e distribue des cartes obstacles à un groupe et des cartes aménagements à l'autre groupe. En classe entière, les élèves associent les obstacles à leurs aménagements puis énoncent des hypothèses pour résoudre les problèmes de déplacement du hérisson. Attention, il ne suffit pas d'avoir des ouvrages permettant le passage de la faune, il faut aussi les guider jusque là et les protéger tout au long de leurs voyages. *Voir les trames verte et bleue.*	Cartes obstacles et aménagements

Les trames écologiques 3



Déroulé	Matériel
Les trames relient les corridors écologiques à des réservoirs de biodiversité (espaces naturels). En fonction du milieu que l'on observe, la couleur de la trame change. Il existe des trames : vertes (végétation), bleues (eau), noires (lumière), brunes (sol), blanches (bruit).	Schéma trame verte et bleue
■ En petits groupes, les élèves découpent et collent les corridors écologiques sur le panorama en A3, puis, ils colorient l'espace urbain pour offrir une trame verte au hérisson depuis les jardins partagés jusqu'à la friche. 2	Panorama à colorier en A3 Corridors écologiques à découper Exemple de trame verte (correction)
■ Pourquoi avoir besoin de trames bleues ? Quels peuvent être les obstacles pour la faune aquatique ? Débat en classe entière, l'enseignant.e note les idées au tableau.	Vidéo sur l'anguille européenne. ATTENTION : certains passages sont sensibles. https://www.youtube.com/watch?v=3BTYciLWB8E
Zoom sur une espèce particulière : l'anguille. L'enseignant.e explique son cycle de vie et les obstacles qui nuisent à l'espèce. 2	Fiche anguille

■ Diviser la classe en 5 groupes. Chaque groupe fait des recherches sur l'une des trames (verte, bleue, brune, noire ou blanche) et présente un aménagement lié à la perturbation de son milieu en classe entière.	Accès à internet

PERTURBATIONS DE L'ENVIRONNEMENT URBAIN 6.2

La pollution des sols

Objectifs pédagogiques

- Identifier les fonctions du sol et comprendre son rôle dans les écosystèmes.
- Expliquer les impacts des activités humaines sur les sols et proposer des actions permettant de préserver leurs fonctions.

Propositions

Les fonctions du sol 3



Déroulé

L'enseignant.e distribue une photo à chaque élève. Individuellement, ils réfléchissent à ce qui est représenté et quel est le lien avec le sol.
Puis, chacun présente sa photo au reste de la classe qui peut réagir à chaque instant pour faire un lien avec sa propre image ou ajouter un commentaire.

En classe entière, réalisation d'une carte mentale sur les fonctions du sol.
=> Le sol :

- Nourrit
- Soigne
- Régule le cycle de l'eau
- Est un réservoir de biodiversité
- Est un matériau : brique, coton, ocres
- Stocke le CO2

Matériel

Photo langage les fonctions du sol

Vidéo - Le sol acteur clé des territoires et du climat par l'ADEME
https://www.dailymotion.com/video/x3fo4my

Trame brune 2 3



Déroulé	Matériel
Pour conserver les différentes fonctions du sol, il faut restreindre son artificialisation. L'enseignant.e montre 3 photos d'arbres en milieu urbain. → Quel est le sol le plus artificialisé selon vous ? (n°2) → Pour qui cela pose t-il problème ? (la microfaune du sol). On parle de continuité écologique quand les milieux naturels sont reliés entre eux pour permettre aux animaux et aux plantes de se déplacer, se nourrir et se reproduire. Dans le cadre du sol, on parle de trame brune. → Laquelle de ces photos pourrait constituer un début de trame brune ? (n°1 et n°3)	Exemples d'arbres en milieu urbain Correction

Microfaune du sol 3



Déroulé	Matériel
La microfaune du sol joue un rôle primordial dans le maintien des fonctions du sol.	

■ La microfaune du sol peut être catégorisée en 3 parties. 1.Les épigés. Ex : *collemboles (mangent les parties tendres de la matière organique), acariens (choses plus dure), gros myriapodes (s'attaquent au bois)* 2.Les endogés. Mêmes groupes que les épigés mais ils vivent plus profondément dans le sol et mangent les racines. 3.Les anéciques. Ex : *les grands vers de terres qui mélangent, en remontant à la surface, argile et humus pour "fabriquer" le sol.*	Vidéo - Vie et mort des sols par Lydia et Claude Bourguignon https://www.youtube.com/watch?v=pcrrAAm6oQ
Les élèves remplacent les différents vers de terre sur la coupe du sol.	Schéma Coupe de sol Correction
■ Pour aller plus loin : Faire un tour de quartier de l'école pour observer la continuité du sol. Point de vue du ver de terre : où passe t-il ? Quels sont les obstacles qu'il rencontre ?	

Menaces sur le sol 2 3

Déroulé	Matériel
■ Réflexion en classe entière sur les actions humaines qui menacent les sols d'après le panorama. L'enseignant.e liste les idées au tableau Puis, en petits groupes, les élèves collent sur le panorama en A3 des menaces qui pèsent sur les sols aux endroits appropriés.	Images menaces Panorama A3
■ Pour aller plus loin : réaliser des expériences sur des plants identiques, en respectant la même exposition à la lumière et le même arrosage. Comparer l'évolution de différents pots au fil du temps. A - Pot témoin B - Ajout de lessive : impact des effluents domestiques sur le sol C - Ajout de vinaigre : impact de l'acidification du sol D - Tasser très fortement la terre E - Ajout d'une couche de cire : impact de l'imperméabilisation du sol	5 plants identiques Lessive, vinaigre, cire

PERTURBATIONS DE L'ENVIRONNEMENT URBAIN 6.3

La pollution de l'air

Objectifs pédagogiques

- Identifier les causes et les conséquences de la pollution de l'air.
- Mettre en oeuvre des gestes permettant d'améliorer la qualité de l'air intérieur.

Propositions

L'air : composition et fonctions 3



Déroulé	Matériel
L'enseignant.e demande à la classe ce qu'est l'air, puis affiche au tableau un graphique de sa composition.	Graphique composition de l'air
A quoi sert-il ? Les élèves réalisent une carte mentale des fonctions de l'air.	Correction carte mentale
Grâce à leurs connaissances et au graphique, les élèves remplissent une grille de mots croisés sur l'air.	Mots croisés Correction

Air intérieur 2 3



Déroulé	Matériel
Quand nous respirons, l'air intérieur se dégrade. C'est pourquoi, il est recommandé d'aérer les pièces où nous vivons régulièrement.	

Cependant, d'autres sources peuvent dégrader notre air intérieur, qui peut alors être 2 à 5 fois plus pollué que l'air extérieur. Parmi elles on trouve : ▪ Les matériaux de construction et d'ameublement ▪ Les produits ménagers et les parfums ▪ La cuisine (gaz, friture) ▪ Le chauffage ▪ Le tabac	
Les élèves entourent les foyers de pollution dans un appartement type. Ils positionnent ensuite les flèches renouvellement de l'air sur les différentes options d'aération. Quelle est la meilleure façon de renouveler l'air ambiant ?	Appartement type et options d'aération Correction

Effets sur la santé et l'environnement 2 3

Déroulé	Matériel
■ Selon vous, quels sont les dangers d'un air pollué sur la santé ?	
2 Les élèves vérifient leurs hypothèses et/ou trouvent les réponses en décryptant les mots codés.	Jeux sur la pollution de l'air (cycle 2) Correction (cycle 2)
3 Les élèves associent les perturbations de l'air à leurs conséquences dans le tableau Pollution de l'air et environnement.	Pollution de l'air et environnement (cycle 3) Correction (cycle 3)
■ L'enseignant.e explique que la qualité de l'air extérieur est mesurée tous les jours pour informer les citoyens. Il est possible de montrer les indices de l'air et du pollen d'Atmo Picardie. Pour aller plus loin : BD Atmo Picardie	Site internet - Atmo Picardie https://www.atmohdf.fr/

PERTURBATIONS DE L'ENVIRONNEMENT URBAIN 6.4

La pollution sonore

Objectifs pédagogiques

- Identifier d'où vient la pollution sonore.
- Identifier les animaux impactés par cette pollution.
- Appréhender les enjeux liés à la pollution sonore.
- S'interroger sur les solutions pour réduire les impacts.

Propositions

Qu'est-ce que la pollution sonore ? 2



Déroulé	Matériel
L'enseignant.e explique aux élèves ce qu'est la pollution sonore : bruits d'origine humaine qui perturbent les animaux.	
En groupes, les élèves cherchent sur le panorama les sources de pollution sonore. En existe-t-il d'autres ?	Correction cherche et trouve

Impacts sur les êtres vivants 2 3



Déroulé	Matériel
■ Les élèves cherchent sur le panorama les animaux qui peuvent être impactés par la pollution sonore : oiseaux, mammifères, amphibiens, criquets...	

- Exemple de l'écholocation de la chauve-souris :
  Dans la cour les élèves font une ronde.
  Un élève est désigné comme chauve-souris. Un autre comme moustique. Ils se placent tous deux au centre du cercle.
  La chauve-souris se bande les yeux et doit attraper (toucher) le moustique qui indique sa présence en émettant des petits bruits toutes les 5 secondes.
  Les élèves de la ronde veillent à la sécurité des deux joueurs.
  Lors d'une seconde manche, les élèves de la ronde se mettent à faire beaucoup de bruit (klaxon, voiture, voix...). La chauve-souris parvientelle a attraper le moustique aussi facilement ? Pourquoi ?

Réduire la pollution sonore 3



Déroulé

- Les élèves reçoivent des fiches présentant chacune le problème qu'un animal rencontre face à la pollution sonore.

Matériel

Fiches animal et son problème

Ils prennent 10 minutes pour réfléchir aux solutions et aux adaptations possibles.	Fiches animal et son problème
■ En groupes, ils jouent au memory de la pollution sonore.	Memory de la pollution sonore Correction
■ L'enseignant.e ouvre sur la notion de trame blanche.	Ressources sur la trame blanche

Objectifs pédagogiques

- Découvrir la pollution lumineuse.
- Identifier les espèces impactées par cette pollution.
- Comprendre les différents types d'impact de la pollution lumineuse.
- Trouver des solutions pour réduire notre impact.

Propositions

Qu'est-ce que la pollution lumineuse ? 2



Déroulé	Matériel
L'enseignant.e explique aux élèves ce qu'est la pollution lumineuse : présence anormale de lumière pendant la nuit qui peut être gênante pour la biodiversité.	
En groupes, les élèves cherchent sur le panorama les sources de pollution lumineuse. En existe-t-il d'autres ?	Correction cherche et trouve

Impacts sur les êtres vivants 2 3



Déroulé	Matériel
■ Les élèves cherchent, sur le panorama, les êtres vivants qui sont impactés par la pollution lumineuse (animaux nocturnes). Est-ce que les plantes peuvent aussi être impactées ? (oui)	Correction cherche et trouve

- Trap-trap piège écologique.
  Les enfants sont des papillons de nuit ou des chauve-souris.
  Le but pour les chauve-souris et d'attraper les papillons en les encerclant. Un papillon est attrapé lorsque deux chauve-souris l'entourent.

  Dans un contexte de nuit sans lumière : les papillons de nuit circulent librement dans la cour et les chauve-souris essaient de les attraper.

  Dans un contexte de pollution lumineuse : les papillons de nuit sont attirés par une source lumineuse, matérialisée par un objet dans la cour. Ils tournent autour de l'objet et les chauve-souris essaient de les attraper.

  Dans quel contexte les papillons sont-ils le plus facilement attrapés ?

Réduire la pollution lumineuse 2 3



Déroulé	Matériel
En groupe, les élèves réfléchissent 5 minutes aux solutions qui permettent de réduire l'impact de la lumière artificielle sur les animaux. Ils s'aident ensuite du guide pour trouver des solutions. Après 10 minutes, les groupes partagent leurs idées.	Guide pour trouver des solutions Idées à partir du guide
L'enseignant.e conclut en parlant de la trame noire.	Ressources sur la trame noire

PERTURBATIONS DE L'ENVIRONNEMENT URBAIN 6.6

Les espèces patrimoniales et en danger

Objectifs pédagogiques

- Découvrir les statuts de conservation.
- Comprendre la liste rouge de l'UICN.
- Déterminer les menaces sur la biodiversité.
- S'informer sur les mesures de protection.

Propositions

Les statuts de conservation 3



Déroulé	Matériel
■ L'enseignant.e explique les statuts de la liste rouge de l'UICN et la notion d'espèce patrimoniale : espèce dont la rareté et les menaces pesant sur elle dans la région font douter de son maintien si son lieu de reproduction venait à être dégradé ou détruit.	Liste rouge de l'UICN Description des statuts
■ Les élèves répondent aux questions suivantes avec la liste rouge : ▪ Combien d'espèces sont dans chaque statut dans les Hauts-de- France ? et en France ? ▪ Pourquoi certaines espèces n'ont pas de statut ? (*cf 7.3 - EEE*) ▪ Expliquez les différences entre la région et la France.	Liste rouge des Hauts-de-France simplifiée Correction

Les menaces sur les espèces 2 3



Déroulé	Matériel
Les élèves prennent connaissance de la liste de menaces qui pèsent sur la biodiversité.	Liste des menaces et exemples d'animaux impactés
Ils vont jouer au devine-tête : Par groupe de 3 à 5, chaque élève reçoit un post-it avec le nom d'une menace de la liste qu'il colle sur son front qu'il montre aux autres mais ne regarde pas.	Post-its avec les noms des menaces
Un.e élève commence à poser des questions sur la menace qu'il représente (sans utiliser de mots inclus dans les noms). Tant que la réponse est "oui", l'élève continue de poser ses questions. Si la réponse est "non", l'élève suivant a la parole.	
A chaque fois qu'un.e élève devine sa menace, il ou elle cherche sur le panorama au moins une espèce touchée par celle-ci et explique son choix. La partie s'arrête lorsque tous les élèves ont deviné la menace qu'ils représentent.	Correction cherche et trouve

Protéger la biodiversité 3



Déroulé	Matériel
En groupes, les élèves cherchent des informations sur les mesures mises en place sur les territoires pour protéger la biodiversité : ZNIEFF, Réserves naturelles, Parcs naturels, zones Natura 2000. Chaque groupe prépare un petit exposé sur une mesure et la présente au reste de la classe.	Accès internet Matériel de présentation

LES MAL AIMES

Les petites bêtes du sol

7.1

Objectifs pédagogiques

- Découvrir la diversité des petites bêtes du sol et leurs rôles.
- Comprendre l'importance des décomposeurs dans la vie des écosystèmes et découvrir une application dans notre vie quotidienne.
- S'initier à une démarche scientifique d'observation et de participation à un protocole.

Propositions

Les décomposeurs 3

Déroulé	Matériel
■ Les élèves associent les devinettes au décomposeur correspondant. → Où vivent-ils ? En voyez-vous certains sur le panorama ?	Devinettes et décomposeurs Correction
■ L'enseignant.e interroge les élèves sur l'utilité des décomposeurs dans notre quotidien, notamment sur la problématique de nos déchets alimentaires (*cf 2.3 Le compost*).	Ressource sur le compostage

L'importance des décomposeurs 2 3

Déroulé	Matériel
En petits groupes, les élèves miment la décomposition de la matière en incarnant différents éléments du cycle.	

2 scénarios par groupe : 1. *Écosystème en bonne santé (réalité)* 2. *Écosystème sans décomposeurs* Conclusion en classe entière sur l'importance des décomposeurs pour les écosystèmes avec la création d'une carte mentale.	Règles du jeu Cartes rôles Papiers destinés au recyclage grossièrement déchiré Exemple de carte mentale

Sciences participatives 2 3



Déroulé	**Matériel**
Les élèves participent au programme de sciences participatives spécifique aux petites bêtes du sol : QUBS. L'aspirateur à bouche est à construire en amont. Protocole succinct (voir le site pour une version détaillée) : Délimiter un carré de 25×25 cm sur le sol puis aspirer pendant 7 min tous les organismes visibles en surface. Photographier la collecte, identifier les organismes avec la clé fournie et saisir les données (présence ou absence) sur la plateforme QUBS.	Protocole aspifaune Aspirateurs à bouche construits selon les instructions du protocole, quadrat de 25x25cm, Appareil photo, pièce de 10 centimes

LES MAL AIMES

Les plantes sauvages

7.2

Objectifs pédagogiques

- Distinguer une plante sauvage d'une plante horticole.
- Identifier quelques espèces de plantes sauvages courantes.
- Comprendre le rôle des plantes sauvages dans la biodiversité.

Propositions

Plantes sauvages ou horticoles ? 2 3



Déroulé	Matériel
■ L'enseignant.e explique la différence entre une plante sauvage et une plante horticole. → Sauvage : Plante qui pousse spontanément, sans avoir été semée. → Horticole : Plante cultivée volontairement pour un but précis (ornement, agriculture).	
■ Grâce à l'encart du panorama sur les sauvages de rue, les élèves trouvent où poussent certaines plantes puis identifient les lieux qui leur serait adéquats sur l'illustration.	
■ En petits groupes, les élèves associent des photos de plantes à leurs noms, puis les trient les plantes sauvages des horticoles.	Photos et noms de plantes à associer Correction

Sauvages de ma rue 3



Déroulé

Participation au protocole de sciences participatives Sauvages de ma rue. Les élèves partent identifier les plantes de leur cour de récréation. Ils pourront par la suite les recenser sur le site internet Tela Botanica.

Pour plus d'informations : www.vigienature.fr ou https://www.tela-botanica.org

Matériel

Voir la boîte à outil Sauvages de ma rue (en ligne)

Bienfaits des plantes sauvages 2 3



Déroulé

L'enseignant.e met en place un jeu de reconnaissance des plantes sauvages.
Pour cela, il/elle place des cerceaux avec une photo de plante dans chaque, puis lit les descriptions des plantes aléatoirement.

L'élève qui pense savoir de quelle plante il s'agit court se placer à l'intérieur du cerceau correspondant. Si c'est la bonne réponse et qu'il est capable d'en donner le nom, alors il gagne un point.
Sinon, quelqu'un d'autre peut tenter sa chance à l'intérieur du cerceau.

Matériel

Cerceaux
Photos plantes sauvages
Descriptions

A la fin, les élèves nomment les bienfaits des plantes sauvages pour l'environnement en s'inspirant des descriptions lues par l'enseignant.e tout au long de la partie. Création d'une carte mentale.	Correction carte mentale

Création artistique 2



Déroulé	**Matériel**
Chaque élève reçoit un carton avec dessus, une bande de scotch double face. Le but est de remplir l'espace collant avec les plantes de la cour, ou avec celles ramassées par l'enseignant.e en amont. Il ne faut pas hésiter à les couper en petits morceaux et à varier les teintes pour un meilleur rendu.	Cartons (environ 10x7cm) Scotch double face Exemple de création

LES MAL AIMES 7.3

Les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)

Objectifs pédagogiques

- Définir ce qu'est une Espèce Exotique Envahissante (EEE).
- Identifier quelques EEE présentes sur le territoire et connaître leur origine géographique ainsi que leur mode d'introduction.
- Expliquer les impacts des EEE sur la biodiversité et les activités humaines.

Propositions

D'où viennent -elles ? 3



Déroulé	Matériel
Les espèces exotiques envahissantes (ou EEE) sont des espèces introduites hors de leur territoire d'origine. Étant envahissantes, elles peuvent avoir un impact sur notre santé ou sur l'environnement.	
■ Cherche et trouve des espèces exotiques envahissantes du panorama (x4 : frelon asiatique, coccinnelle asiatique, ragondin, perruche à collier).	Photos EEE Correction cherche et trouve
■ La classe se divise en 4 groupes. Chaque groupe travaille sur une espèce parmi les 4 EEE du panorama afin de remplir la fiche *Carte d'identité*.	Accès à internet Carte d'identité vierge Correction

LES MAL AIMES 7.4

Le bois mort

Objectifs pédagogiques

- Comprendre que le bois mort est source de vie.
- Découvrir les espèces qui utilisent le bois mort.

Propositions

La vie dans le bois mort 3



Déroulé	Matériel
En petits groupes, les élèves débattent de l'importance du bois mort en suivant le *guide de réflexion*. L'enseignant.e projette la vidéo répondant aux questions ci-dessus.	Guide de réflexion Vidéo (13 min) : Le monde VIVANT du bois MORT | Le Vortex S05E12 | ARTE

Les habitants du bois mort 2 3



Déroulé	Matériel
En groupes, les élèves retrouvent les traces de présence d'animaux sur l'image de bois mort (6 zones). Ils replacent les espèces au niveau de la trace correspondante. L'enseignant.e conclut en mettant en avant la diversité d'animaux (espèces et groupes) qui se nourrissent et/ou habitent le bois mort.	Images d'un arbre mort et d'animaux à découper Ciseaux, colle Correction Mémo enseignant.e



La biodiversité de nos VILLES ET VILLAGES !

Du panorama à la salle de classe, une multitude d'activités pour observer, comprendre et explorer la biodiversité.

Associé au panorama « La biodiversité de nos villes et villages », ce livret pédagogique accompagne les enseignant·es des cycles 2 et 3 dans la découverte du monde vivant avec leurs élèves.

À partir de ce paysage illustré, les élèves observent, questionnent et explorent différentes thématiques pour mieux comprendre les relations entre les êtres vivants et leur environnement.

Conçu pour faciliter la préparation des séances en classe, ce livret propose des activités variées avec différentes approches pédagogiques. Il offre ainsi de multiples façons d'aborder les enjeux de la biodiversité, en s'appuyant sur un support commun, visuel et concret.

- **Des thématiques variées**
- **Différentes approches pédagogiques**
- **Des activités pour les cycles 2 et 3**
- **Des activités au fil des saisons**

Les icones de ce livret ont été conçues en utilisant les ressources de Flaticon.com



