16

Retour à la nature

GUIDE PÉDAGOGIQUE

inclut des ressources pour l'enseignement en voie bilingue

Sommaire interactif

P 3 • Introduction
P 4 • Vue d'ensemble des chapitres
P 5 • Demandez le programme !
P 5 • Comment naviguer dans le guide ?
P 6 • Les coulisses des chapitres
P 7 • Le cahier d'ariena numérique : mode d'emploi
P 8 • Le coin BD - La BD dans la pratique
P 9/10 • Débats à visée philosophique

1 À chacun sa nature ? P 11
- Pourquoi je sors ?
- Mes histoires nature
- Deux natures ?
- Herbier grandeur nature
- Ressources pour l'enseignement en voie bilingue

2 En libre évolution ? P 17
- Voyage dans le temps
- Mais qui va avec qui ?
- Question de point de vue
- Bon pour qui ?
- Mauvaises herbes
- Qui dit mieux ?
- Ressources pour l'enseignement en voie bilingue

3 Au rythme de la nature P 25
- Découvertes automnales
- Les fruits
- Muscardin, papillon citron et mésange
- L'influence des saisons
- Au fil de l'année
- Ressources pour l'enseignement en voie bilingue

4 De la place pour tous ? P 32
- Les besoins vitaux
- Les lieux de vie des animaux
- Le chemin du hérisson
- Le hérisson en danger
- Choix humains, conséquences pour les animaux
- Et chez moi ?
- Ressources pour l'enseignement en voie bilingue

5 De la nature en ville ? P 40
- En bonne santé
- Température, qualité de l'air et niveau sonore
- Est-ce mieux ailleurs ?
- La nature, solution miracle ?
- Les oiseaux en ville
- Les bienfaits de la nature
- Et chez moi ?
- Ressources pour l'enseignement en voie bilingue

6 Je suis de la nature ! P 48
- Question de point de vue
- Qui a quel caractère ?
- Mon chemin
- Le vocabulaire de mon chemin
- Qui va où ?
- Les noms des groupes
- On évolue ?
- Des familles autour de moi
- Ressources pour l'enseignement en voie bilingue

7 La nature qui me ... ? P 57
- Nos ressentis
- Les chaînes alimentaires
- Que se passerait-il si ...
- À chacun son talent
- Mon super pouvoir
- Sur le terrain
- Ressources pour l'enseignement en voie bilingue

8 Pour une école buissonnière ? P 64
- Possibilités infinies
- Traces d'activités humaines
- Conséquences et solutions
- On y va et on s'y met !
- Retour d'expériences
- Et sinon ?
- Découvrir avec les pieds
- Ressources pour l'enseignement en voie bilingue

9 De la place pour la nature ? P 72
- Coins de nature
- À chaque zone ses espèces
- À vous de jouer !
- Passez du plan aux actions !
- Ressources pour l'enseignement en voie bilingue

10 Le langage secret de la nature P78
- Mots cachés
- Pensées et sentiments
- à l'écoute
- Ma définition
- Passez du plan aux actions !
- Ressources pour l'enseignement en voie bilingue

P 83-86
- Liens avec les programmes de l'Éducation nationale

P 87
- Partenaires

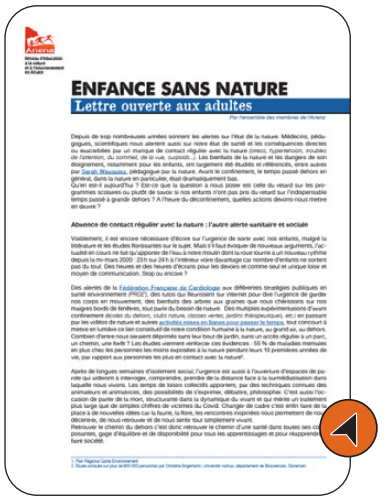
Introduction

Notre relation à la nature est intimement liée au temps que nous passons dans la nature et aux expériences que nous vivons à son contact. Or, la nature est le plus souvent absente de notre environnement quotidien, ou se limite à des espaces aménagés de verdure. De plus, les pratiques éducatives, que ce soit dans un cadre scolaire, extrascolaire ou familial, sont souvent tournées vers des activités d'intérieur, éloignant davantage les élèves du dehors.
Ce manque de nature a de nombreux effets négatifs, aujourd'hui prouvés, sur la santé physique et mentale ainsi que sur notre manière d'être et de percevoir le monde. Lorsque nous sommes coupés de la nature, il est notamment difficile de prendre conscience de la nécessité de la préserver : **« Pourquoi vouloir préserver une chose que je ne côtoie pas, que je ne connais pas et à laquelle je ne m'identifie pas ? »**

Ce 16e numéro de la collection des cahiers d'ariena propose d'accompagner les élèves dans leur questionnement sur leur relation à la nature, sur la place qui lui est laissée dans leur quotidien et leur environnement (cour de récréation, quartier, village/ ville, paysage) et à interagir avec elle. Ce numéro ouvre la porte à de nombreuses questions à visée philosophique autour de la nature et de sa perception par nos sociétés modernes :

- Quels chemins prendre pour aider les élèves à se reconnecter à leur territoire et aux espaces de nature qui le composent ?
- Quelle place laisser à une nature plus sauvage dans notre environnement proche ?
- Comment vivre en harmonie avec la nature de notre quotidien ?
- Comment créer des liens durables et conscients avec la nature ?
- Que peut m'apprendre la nature sur moi et ma place sur Terre, ainsi que sur ma manière d'être et de penser ?

Ces questions que l'on se pose depuis longtemps sont d'une actualité brûlante et le confinement lié à la COVID19 a prouvé une fois de plus le besoin de sortir et d'être dans la nature.


ENFANCE SANS NATURE
Lettre ouverte aux adultes

Enfance sans nature
Lettre ouverte aux adultes
Ariena, 4 mai 2020

Petit tour d'horizon de la thématique :

Éduquer et enseigner dehors
Erik Fretel, La Ponceuse, GRAINE Bourgogne Franche-Comté, 2019
https://www.youtube.com/watch?v=AN2aNqwfVuo

Vue d'ensemble

Comme chaque cahier d'ariena, ce numéro suit une progression pédagogique construite autour de 10 chapitres. Les activités proposées et les connaissances acquises dans les pages de ce numéro sont prévues pour stimuler la curiosité des élèves et sont une invitation à sortir et à réaliser des actions concrètes sur le terrain, dans ou à proximité de leur établissement scolaire.

Le tableau ci-dessous résume l'articulation des différents chapitres entre eux, ainsi que les objectifs et les contenus associés :

Nouveau !

Activité du dehors

Ce cahier d'ariena qui porte sur notre rapport à la nature, souhaite avant tout inviter à sortir et à faire le lien entre le monde réel et les notions abordées dans les différentes pages.

C'est pourquoi une activité du dehors a été ajoutée dans le bandeau de gauche de chaque chapitre. De plus, afin d'approfondir les activités ou d'aller plus loin, ce guide propose pour chaque chapitre des activités complémentaires, en grande partie réalisables dehors.

Chapitre	Objectifs	Contenus
Chapitre 1 : À chacun sa nature ?	Introduire **la thématique** et faire ressortir les représentations initiales.	Le **chapitre 1** pose la question de **la nature domestiquée** (aménagée, orientée par les humains) et de **la nature dite « sauvage »** (spontanée, non maîtrisée par les humains). Il montre qu'il existe différents degrés de naturalité et que les raisons pour se rendre dans la nature diffèrent selon les personnes.
Chapitre 2 : En libre évolution ? **Chapitre 3 : Au rythme de la nature** **Chapitre 4 : De la place pour tous ?**	**Définir** ce qui caractérise la nature dite « sauvage » et prendre conscience que certains **choix d'aménagements** sont plus ou moins favorables à ce type de nature.	Les chapitres 2, 3 et 4 définissent la nature dite « sauvage » à partir de **3 grandes caractéristiques** : dynamique, temporelle et spatiale. Le **chapitre 2** traite du **caractère spontané** de la nature et de son existence propre, en dehors des choix faits par les humains. Le **chapitre 3** se concentre sur **le rythme naturel** qui dicte les changements saisonniers de la nature. Le **chapitre 4** questionne sur **les besoins vitaux** des êtres vivants et leur capacité à les satisfaire lorsque les humains aménagent leurs milieux de vie.
Chapitre 5 : De la nature en ville ?	Prendre conscience des effets du manque de nature en ville sur **la santé**.	Le **chapitre 5** pose la question de la place laissée à la nature dans **des espaces très aménagés** comme c'est le cas en ville. De quelles manières la nature influence-t-elle la vie en ville et vice versa ?
Chapitre 6 : Je suis de la nature ! **Chapitre 7 : La nature qui me... ?** **Chapitre 8 : Pour une école buissonnière ?** **Chapitre 9 : De la place pour la nature ?**	Découvrir **des leviers** sur lesquels agir pour redonner **une place** et créer **un lien** avec la nature dite « sauvage » dans le quotidien des enfants.	Le **chapitre 6** propose d'entrer dans **la classification** des êtres vivants. Il montre que toutes les espèces partagent une histoire commune, celle de **l'évolution** du vivant. Dans le **chapitre 7**, les élèves pourront exprimer leur ressenti à propos d'**espèces souvent perçues négativement** et ils prendront conscience que chaque espèce est unique et importante. Le **chapitre 8** propose un contact direct avec la nature à travers plusieurs **ateliers concrets** à réaliser dans un espace de nature. Le **chapitre 9** s'intéresse à **une cour de récréation** qui a fait l'objet de nombreux aménagements favorables à la présence d'une nature plus sauvage. Pourquoi ne pas s'en inspirer ?

> Demandez le programme !

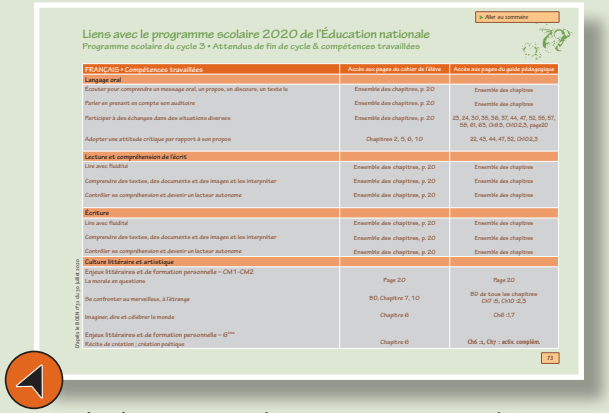
En s'appuyant sur les attendus de fin de cycle et les compétences travaillées extraits du programme scolaire, ce cahier vous propose d'aborder notre relation à la nature dans une démarche interdisciplinaire (français, arts plastiques, EPS, EMC, géographie, sciences et technologie, mathématiques) **et en lien avec les enjeux liés au développement durable. Les activités proposées s'intègrent également au parcours éducatif de santé.**

Dans les pages 74 à 77, vous trouverez les liens faits entre les contenus du programme scolaire du cycle 3 et les pages du cahier de l'élève et du guide pédagogique.

Ce cahier d'ariena constitue également un support idéal pour accompagner les élèves dans une démarche de projet. Stimulés par la qualité des illustrations, la diversité et la richesse des activités proposées, les élèves seront invités à observer, à se questionner, à échanger et à mettre en place des temps de débats philosophiques. Ceci leur permettra d'appréhender l'environnement dans lequel ils évoluent avec un regard curieux et éclairé et de **s'impliquer de manière concrète** dans la prise en compte de la nature et de sa préservation.

> Comment naviguer dans le guide ?

- **Par compétences et attendus de fin de cycle 3 avec les titres des programmes scolaires.**
  - Français
  - Mathématiques
  - Sciences et technologie
  - Histoire et géographie
  - Enseignement moral et civique
  - Arts plastiques
  - Éducation physique et sportive

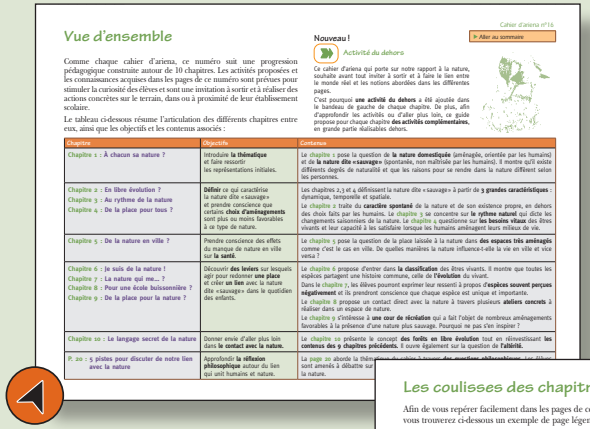

Liens avec le programme scolaire 2020 de l'Éducation nationale
Programme scolaire du cycle 3 • Attendus de fin de cycle & compétences travaillées

FRANÇAIS • Compétences travaillées	Accès aux pages du cahier de l'élève	Accès aux pages du guide pédagogique
Langage oral		
Écouter pour comprendre un message oral, un propos, un discours, un texte lu	Ensemble des chapitres, p. 20	Ensemble des chapitres
Parler en prenant en compte son auditoire	Ensemble des chapitres, p. 20	Ensemble des chapitres
Participer à des échanges dans des situations diverses	Ensemble des chapitres, p. 20	23, 24, 30, 35, 36, 37, 44, 47, 52, 55, 57, 58, 61, 63, Ch0.3, Ch02,3, page20
Adopter une attitude critique par rapport à son propos	Chapitres 2, 5, 6, 10	22, 43, 44, 47, 52, Ch02,3
Lecture et compréhension de l'écrit		
Lire avec fluidité	Ensemble des chapitres, p. 20	Ensemble des chapitres
Comprendre des textes, des documents et des images et les interpréter	Ensemble des chapitres, p. 20	Ensemble des chapitres
Contrôler sa compréhension et devenir un lecteur autonome	Ensemble des chapitres, p. 20	Ensemble des chapitres
Écriture		
Lire avec fluidité	Ensemble des chapitres, p. 20	Ensemble des chapitres
Comprendre des textes, des documents et des images et les interpréter	Ensemble des chapitres, p. 20	Ensemble des chapitres
Contrôler sa compréhension et devenir un lecteur autonome	Ensemble des chapitres, p. 20	Ensemble des chapitres
Culture littéraire et artistique		
Enjeux littéraires et de formation personnelle – CM1-CM2 La morale en questions	Page 20	Page 20
Se confronter au merveilleux, à l'étrange	80, Chapitre 7, 10	80 de tous les chapitres Ch0 .5, Ch02 .2,3
Imaginer, dire et célébrer le monde	Chapitre 6	Ch0 .1,7
Enjeux littéraires et de formation personnelle – 6ème Récits de création ; création poétique	Chapitre 6	Ch0 .1, Ch7 : activ. complém.

> Accès aux « pages liens » programmes scolaires

- **Par chapitre**

> Accès à la page « Vue d'ensemble »


Vue d'ensemble

Comme chaque cahier d'ariena, ce numéro suit une progression pédagogique construite autour de 10 chapitres. Les activités proposées et les connaissances acquises dans les pages de ce numéro sont prévues pour stimuler la curiosité des élèves et sont une invitation à sortir et à réaliser des actions concrètes sur le terrain, dans ou à proximité de leur établissement scolaire.

Le tableau ci-dessous résume l'articulation des différents chapitres entre eux, ainsi que les objectifs et les contenus associés :

Nouveau !

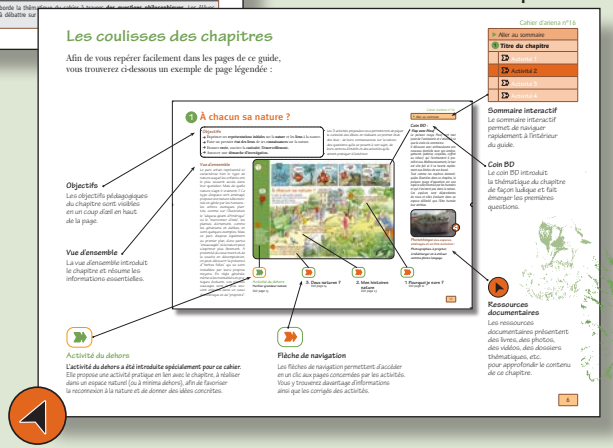
Activité du dehors

Ce cahier d'ariena qui porte sur notre rapport à la nature, souhaite avant tout inviter à sortir et à faire le lien entre le monde réel et les notions abordées dans les différentes pages.

C'est pourquoi **une activité du dehors** a été ajoutée dans le bandeau de gauche de chaque chapitre. De plus, afin d'approfondir les activités ou d'aller plus loin, ce guide propose pour chaque chapitre **des activités complémentaires,** en grande partie réalisables dehors.

Chapitre	Objectifs	Contenus
Chapitre 1 : À chacun sa nature ?	Introduire **la thématique** et faire ressortir les représentations initiales.	Le chapitre 1 pose la question de **la nature domestiquée** (aménagée, orientée par les humains) et de **la nature dite «sauvage»** (spontanée, non maîtrisée par les humains). Il montre qu'il existe différents degrés de naturalité et que les raisons pour se rendre dans la nature diffèrent selon les personnes.
Chapitre 2 : En libre évolution ? Chapitre 3 : Au rythme de la nature Chapitre 4 : De la place pour tous ?	**Définir** ce qui caractérise la nature dite « sauvage » et prendre conscience que certains **choix d'aménagements** sont plus ou moins favorables à un type de nature.	Les chapitres 2, 3 et 4 définissent la nature dite « sauvage » à partir de **3 grandes caractéristiques** : dynamique, temporelle et spatiale. Le chapitre 2 traite du **caractère spontané** de la nature et de son existence propre, en dehors des choix faits par les humains. Le chapitre 3 se concentre sur **le rythme naturel** qui dicte les changements saisonniers de la nature. Le chapitre 4 questionne sur **les besoins vitaux** des êtres vivants et leur capacité à les satisfaire lorsque les humains aménagent leurs milieux de vie.
Chapitre 5 : De la nature en ville ?	Prendre conscience des effets du manque de nature en ville sur **la santé.**	Le chapitre 5 pose la question de la place laissée à la nature dans **des espaces très aménagés** comme c'est le cas en ville. De quelles manières la nature influence-t-elle la vie en ville et vice versa ?
Chapitre 6 : Je suis de la nature ! Chapitre 7 : La nature qui me… ? Chapitre 8 : Pour une école buissonnière ? Chapitre 9 : De la place pour la nature ?	Découvrir **des liens** sur lesquels agir pour redonner **une place** et créer **un lien** avec la nature dite «sauvage» dans le quotidien des enfants.	Le chapitre 6 propose d'entrer dans **la classification** des êtres vivants. Il montre que toutes les espèces partagent une histoire commune, celle de **l'évolution** du vivant. Dans le chapitre 7, les élèves pourront exprimer leur ressenti à propos d'**espèces souvent perçues négativement** et ils prendront conscience que chaque espèce est unique et importante. Le chapitre 8 propose un contact direct avec la nature à travers plusieurs **ateliers concrets** à réaliser dans un espace de nature. Le chapitre 9 s'intéresse à **une cour de récréation** qui a fait l'objet de nombreux aménagements favorables à la présence d'une nature plus sauvage. Pourquoi ne pas s'en inspirer ?
Chapitre 10 : Le langage secret de la nature	Donner envie d'aller plus loin dans **le contact avec la nature.**	Le chapitre 10 présente le concept **des forêts en libre évolution** tout en réinvestissant **les contenus des 9 chapitres précédents.** Il ouvre également sur la question de **l'altérité.**
P. 20 : 5 pistes pour discuter de notre lien avec la nature	Approfondir **la réflexion philosophique** autour du lien qui unit humains et nature.	La page 20 aborde la thématique [illegible] sont amenés à débattre sur la nature.

> Accès à la page « Les coulisses des chapitres »


Les coulisses des chapitres

Afin de vous repérer facilement dans les pages de ce guide, vous trouverez ci-dessous un exemple de page légendée :

Objectifs
Les objectifs pédagogiques du chapitre sont visibles en un coup d'œil en haut de la page.

Vue d'ensemble
La vue d'ensemble introduit le chapitre et résume les informations essentielles.

Activité du dehors
L'activité du dehors a été introduite spécialement pour ce cahier. Elle propose une activité pratique en lien avec le chapitre, à réaliser dans un espace naturel (ou à minima dehors), afin de favoriser la reconnexion à la nature et de donner des idées concrètes.

Flèche de navigation
Les flèches de navigation permettent d'accéder en un clic aux pages concernées par les activités. Vous y trouverez davantage d'informations ainsi que les corrigés des activités.

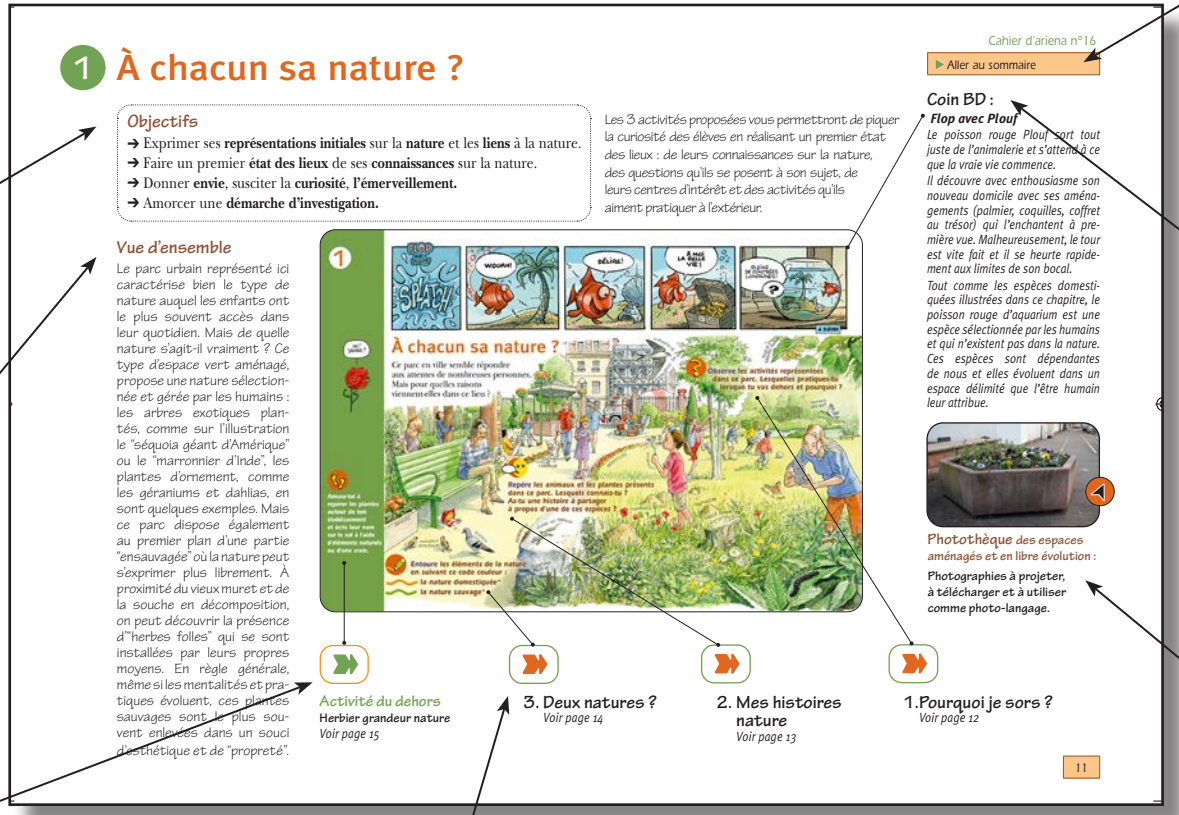
Sommaire interactif
Le sommaire interactif permet de naviguer rapidement à l'intérieur du guide.

Coin BD
Le coin BD introduit la thématique du chapitre de façon ludique et fait émerger les premières questions.

Ressources documentaires
Les ressources documentaires présentent des livres, des photos, des vidéos, des dossiers thématiques, etc. pour approfondir le contenu de ce chapitre.

Les coulisses des chapitres

Afin de vous repérer facilement dans les pages de ce guide, vous trouverez ci-dessous un exemple de page légendée :



Objectifs

Les objectifs pédagogiques du chapitre sont visibles en un coup d'œil en haut de la page.

Vue d'ensemble

La vue d'ensemble introduit le chapitre et résume les informations essentielles.

Sommaire interactif

Le sommaire interactif permet de naviguer rapidement à l'intérieur du guide.

Aller au sommaire
1 Titre du chapitre
Activité 1
Activité 2
Activité 3
Activité 4

Coin BD

Le coin BD introduit la thématique du chapitre de façon ludique et fait émerger les premières questions.

Ressources documentaires

Les ressources documentaires présentent des livres, des photos, des vidéos, des dossiers thématiques, etc. pour approfondir le contenu de ce chapitre.

Activité du dehors

L'activité du dehors a été introduite spécialement pour ce cahier.
Elle propose une activité pratique en lien avec le chapitre, à réaliser dans un espace naturel (ou à minima dehors), afin de favoriser la reconnexion à la nature et de donner des idées concrètes.

Flèche de navigation

Les flèches de navigation permettent d'accéder en un clic aux pages concernées par les activités. Vous y trouverez davantage d'informations ainsi que les corrigés des activités.

Le cahier d'ariena numérique : mode d'emploi

Une version numérique et interactive de ce numéro est disponible (via l'interface Calaméo) en cliquant sur la couverture ci-contre ainsi que sur la page web du cahier (www.ariena.org/cahier16).

Cette version interactive vous permet d'interagir avec les pages du cahier de l'élève.

En déplaçant votre souris et en cliquant sur le cahier, vous avez la possibilité :

- *de zoomer sur différents éléments de la page,*
- *d'accéder directement à des supports en lien avec la page (corrigés, photographies, vidéos, autres ressources).*

Si vous disposez d'un système de vidéo-projection ou d'un tableau blanc interactif, ce support numérique facilitera les temps d'échanges collectifs sur les activités du cahier.

Zoom illustration

Photo à télécharger

Accès à des ressources documentaires téléchargeables comme une photographie disponible en grand format.

Cahier de l'élève à découvrir en version numérique

L'interface de Calaméo permet les fonctionnalités suivantes :

types d'affichages

table des matières

publications associées

rechercher

zoomer

partager

afficher en plein écran

Le coin BD

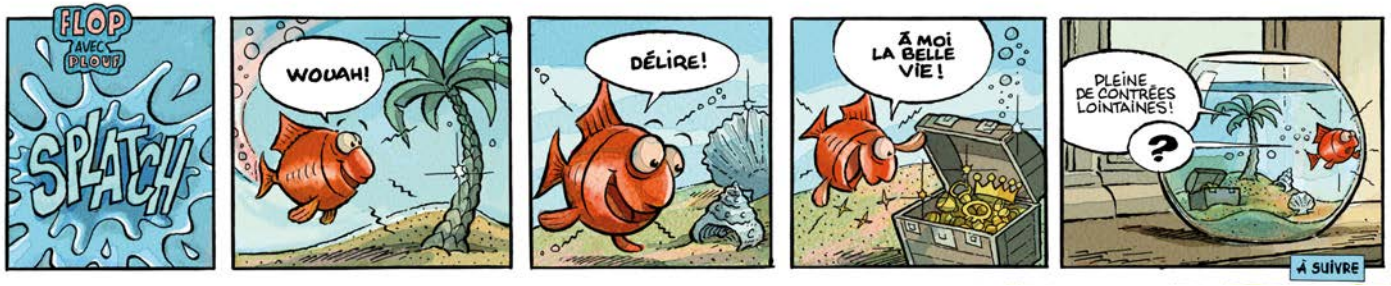
Plouf, poisson rouge de son état, a été choisi pour servir de fil de conducteur à la bande dessinée tout au long des 10 histoires courtes introduisant chaque chapitre. Acheté en animalerie, Plouf a grandi « hors sol », dans un environnement contrôlé où la nature n'a que peu de place, comme c'est le cas pour beaucoup d'enfants aujourd'hui. Mais notre poisson rouge rêve d'aventure et de grands espaces. Au fil des chapitres, il va évoluer dans sa manière d'être et dans sa perception du monde qui l'entoure et qu'il souhaite ardemment découvrir. Il lui faudra être patient pour enfin réussir à prendre son envol au sens propre comme au sens figuré.

Le poisson rouge apparaît ici comme un moyen efficace de se questionner sur notre rapport à la nature en tant que nature objet, nature figée, aseptisée, environnement maîtrisé (le bocal), espèce d'élevage et sur le sens de nos vies d'humains. Sommes-nous devenus des poissons rouges ?

La BD dans la pratique

Nous conseillons de commencer les chapitres par la lecture de la bande dessinée et de revenir sur cette dernière après avoir terminé les activités du chapitre. Cette deuxième lecture permettra d'évaluer la compréhension du message du chapitre par les élèves.

La première lecture peut nécessiter quelques explications sur les différents niveaux de lecture d'une BD (titre, images, textes, bulles). Demander aux élèves d'expliquer ce qui se passe à chacun de ces niveaux peut les rendre attentifs à ce qu'ils découvriront dans les lectures suivantes.



Débats à visée philosophique

Chaque BD se prête également à organiser une discussion à visée philosophique avec les élèves autour d'un questionnement en particulier. Pour aller plus loin, plusieurs autres questions philosophiques en lien avec la thématique du lien humains-nature sont proposées à la fin du cahier, page 20.

Quelques propositions de pistes et de méthodes

À l'école primaire, il est tout à fait possible de philosopher avec les élèves. L'objectif est de faire progresser **la réflexion individuelle et commune,** le développement d'**un esprit critique**, **la recherche d'arguments** pour convaincre les autres ainsi que **l'écoute de l'autre**. Accompagnez le débat en aidant les élèves dans leur recherche de précision et de raisonnement. Pour cela appuyez-vous sur leurs partages pour qu'ils progressent dans leurs capacités de réflexion et de débat, sans mettre en avant votre propre avis.

Pour un atelier philo en classe, plusieurs entrées sont possibles : entre autres la méthode Lipman (philosophe américain) où les élèves partent d'**un texte** pour initier leurs réflexions et débats, cela peut également être **un récit** ou **un mot-clé** ou il est aussi possible – à la manière socratique – de partir directement d'**une question**.

En effet, pour débuter, il peut être plus facile de partir de questions auxquelles les enfants peuvent répondre, telle que *« Qu'est-ce que le bonheur ? »*.

Persévérez, si les partages des élèves sont au début plutôt banals. Avec de la pratique régulière, une pensée plus poussée se fera sentir. Gardez aussi en tête que la philosophie est l'art de se poser des questions suite à un émerveillement ou un étonnement, sans forcément y répondre.

Avant de commencer un débat philosophique, il peut être favorable de proposer **un moment de méditation** comme exercice d'attention. Ceci permettra de *« calmer l'agitation des pensées, d'être davantage présent et concentré »*.

L'attention au corps, au souffle semble être un des moyens les plus faciles à mettre en place pour apaiser l'esprit et travailler la concentration. D'ailleurs, la méditation a de nombreux autres effets positifs pour les enfants : confiance, estime de soi, gestion de conflits, …

(source : Frédéric Lenoir, *Philosopher et méditer avec les enfants*, Albin Michel).

Conseil de mise en place du moment de méditation : Position assise, pieds au sol, dos droit, mains posées sur les genoux ou le ventre, yeux ouverts ou fermés : se concentrer sur le va-et-vient de la respiration durant 2-3 minutes pour commencer.

Cahier de l'élève. Page 20

Ressources pour approfondir la thématique

Livre
Les Philo-fables pour la terre
Michel Piquemal, Albin Michel, 2015

Livre
Philosopher et méditer avec les enfants
Frédéric Lenoir, Albin Michel, 2016

Revue
Philéas et Autobule N°60
C'est où, la nature ?
Laïcité Brabant wallon et Entre-vues

Conseils

Voici quelques conseils pour l'organisation d'un atelier dont vous retrouverez les principes dans le livre *« Philosopher et méditer avec les enfants »* de Frédéric Lenoir :

- Aménager un espace favorable à la discussion, ex. un cercle.
- À la première séance, échanger sur ce que veut dire philosophie pour les élèves.
- Poser les règles de l'atelier :
  - Durant l'atelier philo, ce sont les élèves qui s'expriment librement. Ils ne sont pas notés et ils sortent de leur rôle habituel d'apprenants. L'animateur n'est pas là pour évaluer mais aide à formuler les pensées et à dialoguer.
  - Ceux qui souhaitent intervenir lèvent la main. L'animateur donne la parole.
  - Vous pouvez aussi utiliser un bâton de parole.
  - On essaiera d'éviter les répétitions. L'objectif d'une prise de parole est d'ajouter quelque chose de nouveau au débat : une précision, un désaccord, une autre pensée.
  - On écoute attentivement celui qui parle, on ne se moque et ne juge pas.
  - Si on est en désaccord, on attend d'avoir la parole, en regardant l'enfant concerné on dit : *« Je ne suis pas d' accord avec toi, parce que... »*
  - On argumente son opinion et évite ainsi des réponses du type «oui» ou «non».
- Proposer une entrée en matière favorisant le débat : un texte lu par les élèves, une citation, un mot, une question, une image, un extrait de film... Ex. proposez un photo-langage à partir de la photothèque pour discuter de ce qu'est la nature pour chaque élève.
- Éviter d'influencer les élèves en donnant son point de vue personnel. Accompagner le débat tout en restant neutre et en apportant des termes, précisions, définitions ou synthèses.
- (Re)dynamiser le débat à partir des réponses des enfants.
- Recentrer la discussion autour de l'objectif quand les anecdotes prennent le dessus.
- Essayer de faire participer tous les élèves à la discussion. Sinon proposer d'écrire une pensée finale dans un cahier philo pour faire s'exprimer tous les élèves. Un tel cahier individuel ou commun peut aussi servir à garder une trace écrite.

(Source : Frédéric Lenoir, *Philosopher et méditer avec les enfants*, Albin Michel, 2016. Pages 49-60)

Questions d'entrées

Voici une liste non exhaustive de questions permettant de démarrer des débats à visée philosophique en lien avec les BD et chapitres de ce cahier d'ariena :

Chapitre 1 : Qu'est-ce qu'une belle vie ? (BD) Les objets matériels ont-ils de la valeur ? (BD) C'est quoi une vie réussie ? (BD)

Chapitre 2 : Est-ce qu'il est important de tout contrôler ? Pourquoi le vivre-ensemble et la tolérance sont-ils parfois difficiles pour nous ?

Chapitre 3 : Qu'est-ce que le temps ? Quel impact le temps a-t-il sur nous ? Quand on perd du temps, que perd-on ?

Chapitre 4 : La liberté est-elle essentielle ? Être libre, est-ce faire tout ce qu'on désire ? Est-ce que les besoins d'une personne peuvent être plus importants que ceux d'une autre ? ou simplement : C'est quoi, être libre ?

Chapitre 5 : Qu'est-ce qui nous fait du bien dehors ? Comment un endroit doit-il être fait pour qu'on s'y sente bien ?

Chapitre 6 : Qu'est-ce qu'un humain ? L'être humain est-il un animal comme les autres ?

Chapitre 7 : «La beauté est dans les yeux de celui qui regarde » (Oscar Wilde), Les goûts et les couleurs se discutent-ils ? Qu'est-ce qu'une émotion ? Qu'est-ce que la peur ? Les émotions sont-elles des signaux qui nous alertent ? Que montrent-elles de nous ? Pouvons-nous 'maîtriser' nos émotions ? Comment gérer nos émotions ? Peut-on juger nos émotions ? Peut-on dire « à chacun sa vérité » ?

Chapitre 8 : Pouvons-nous jamais être satisfait ? (BD) Est-ce qu'on peut apprendre et jouer en même temps ?

Chapitre 9 : Que veut dire être comme un poisson dans l'eau/ être dans son élément ? (BD)

Chapitre 10 : A quoi sert la nature ? La nature doit-elle être utile ? Qui est autrui ? Quelles différences y a-t-il entre moi et l'autre ? Que suis-je pour les autres ? Qu'est-ce que c'est un rêve ? À quoi servent les rêves ? (BD)

Inspirez-vous du réel pour les réflexions en classe.

Sortez avec votre classe dans un coin de nature pour prendre le temps de l'observer. Invitez les élèves à retenir les phénomènes et détails de leurs observations qui peuvent ensuite amener à un questionnement collectif. Ainsi, un débat organisé autour d'une des problématiques issues de ce temps dehors sera enrichi par les perceptions directes des élèves.

Proposition de fable pour débat à visée philosophique :

L'aquarium
(David Di Paolo)

En aquarium il y avait
Des poissons aux belles écailles
Que chacun pouvait contempler
Dans un grand décor de rocaille
Un jour un poisson-chat tout rouge
Y perdit toute sa raison :
Il trouva en tout ce qui bouge
De quoi faire une collation
Il décima donc sans façon,
En les croquant, les nettoyeurs,
Ces poissons et colimaçons
Lavant la vitre en profondeur
Quand l'eau de l'aquarium vira
Et prit une couleur verdâtre,
Notre poisson-chat déchanta
Et voulu quitter l'eau saumâtre
Vite ! Il s'empressa de chercher
À son problème des solutions
Tout en s'entêtant d'avaler
Tous ses utiles compagnons
Tout un tas d'actions ont échoué
Mais la dernière à prendre place
Dans son esprit fut de tenter
De quitter le bocal : l'angoisse !
Serait-ce une terrible farce ?
Qui voudrait trouver le moyen
D'aller et survivre sur Mars
Et reproduire les mêmes fins ?
La pollution brouille sa tête
Qui a fait un choix insensé.
Quitter sa maison, sa planète
Plutôt que de la respecter.

1 À chacun sa nature ?

➔ Exprimer ses **représentations initiales** sur la **nature** et les **liens** à la nature.
➔ Faire un premier **état des lieux** de ses **connaissances** sur la nature.
➔ Donner **envie**, susciter la **curiosité**, **l'émerveillement.**
➔ Amorcer une **démarche d'investigation.**

Les 3 activités proposées vous permettront de piquer la curiosité des élèves en réalisant un premier état des lieux : de leurs connaissances sur la nature, des questions qu'ils se posent à son sujet, de leurs centres d'intérêt et des activités qu'ils aiment pratiquer à l'extérieur.

Le parc urbain représenté ici caractérise bien le type de nature auquel les enfants ont le plus souvent accès dans leur quotidien. Mais de quelle nature s'agit-il vraiment ? Ce type d'espace vert aménagé, propose une nature sélectionnée et gérée par les humains : les arbres exotiques plantés, comme sur l'illustration le "séquoia géant d'Amérique" ou le "marronnier d'Inde", les plantes d'ornement, comme les géraniums et dahlias, en sont quelques exemples. Mais ce parc dispose également au premier plan d'une partie "ensauvagée" où la nature peut s'exprimer plus librement. À proximité du vieux muret et de la souche en décomposition, on peut découvrir la présence d'"herbes folles" qui se sont installées par leurs propres moyens. En règle générale, même si les mentalités et pratiques évoluent, ces plantes sauvages sont le plus souvent enlevées dans un souci d'esthétique et de "propreté".

Coin BD :

Flop avec Plouf

Le poisson rouge Plouf sort tout juste de l'animalerie et s'attend à ce que la vraie vie commence.

Il découvre avec enthousiasme son nouveau domicile avec ses aménagements (palmier, coquilles, coffret au trésor) qui l'enchantent à première vue. Malheureusement, le tour est vite fait et il se heurte rapidement aux limites de son bocal.

Tout comme les espèces domestiquées illustrées dans ce chapitre, le poisson rouge d'aquarium est une espèce sélectionnée par les humains et qui n'existent pas dans la nature. Ces espèces sont dépendantes de nous et elles évoluent dans un espace délimité que l'être humain leur attribue.

Photothèque des espaces aménagés et en libre évolution :

Photographies à projeter, à télécharger et à utiliser comme photo-langage.

Activité du dehors
Herbier grandeur nature
Voir page 15

3. Deux natures ?
Voir page 14

2. Mes histoires nature
Voir page 13

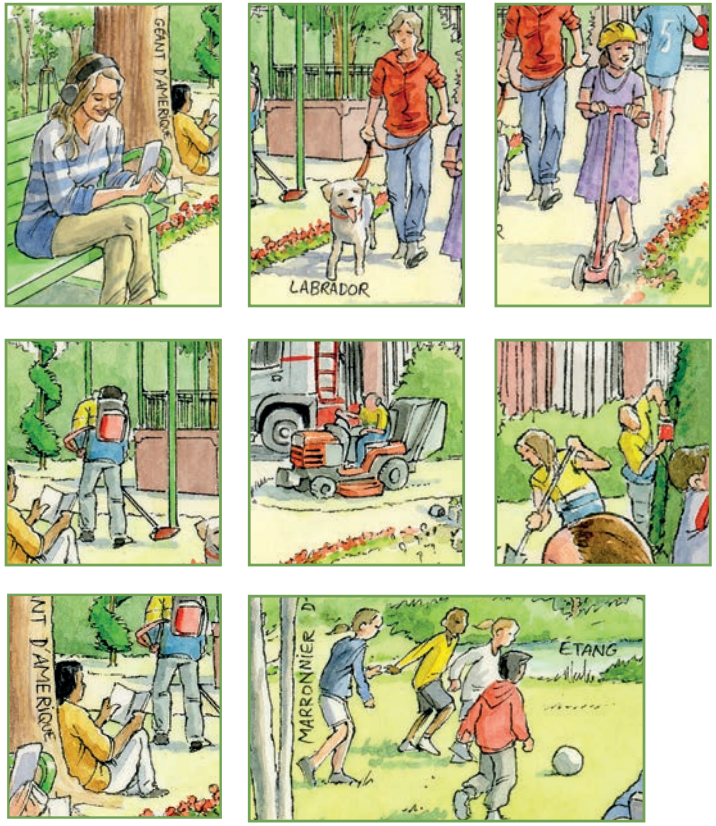
1.Pourquoi je sors ?
Voir page 12

- Aller au sommaire
- 1 À chacun sa nature ?
  - Pourquoi je sors ?
  - Mes histoires nature
  - Deux natures ?
  - Activité du dehors
  - Activités complémentaires

1 Pourquoi je sors ?

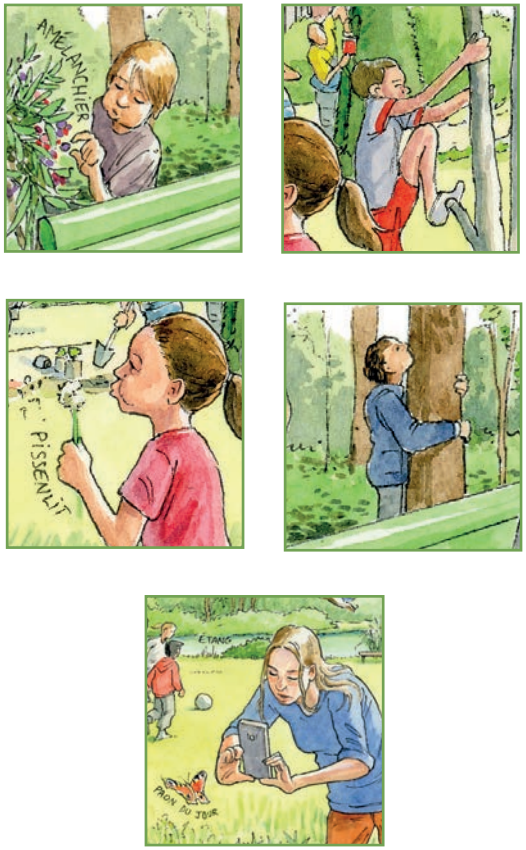
La diversité des activités représentées dans ce parc urbain fait référence à différents types de pratiques et de relations à la nature. Sortir ne signifie pas forcément être en lien avec la nature, même si cela est souvent sous-entendu.

Activités du dehors, à priori sans réelle relation à la nature



Les élèves pourront avoir ici une première réflexion sur leur lien avec la nature et le dehors en se questionnant sur les activités qu'ils pratiquent eux-mêmes à l'extérieur et/ou dans la nature.

Découvrir la nature par les sens



Il semble important de faire s'exprimer les élèves sur les raisons qui les poussent à sortir et ce qu'ils aiment faire ou non dans la nature.

Quelques témoignages d'élèves recueillis lors des tests du chapitre :

- « Je me promène dans le parc où je joue. »
- « Jouer, faire des photos, me reposer, je grimpe aux arbres, lire. »
- « Je cherche des pierres. »
- « Je fais du VTT, du foot, des câlins aux arbres et aussi marcher dans les buissons. »
- « Je joue sur un écran. »
- « Je fais des cabanes et je joue à cache-cache. »

Cliquez ici pour accéder à l'image complète en grand format

- Aller au sommaire
- 1 **À chacun sa nature ?**
  - Pourquoi je sors ?
  - Mes histoires nature
  - Deux natures ?
  - Activité du dehors
  - Activités complémentaires

1 Mes histoires nature

Cette activité permet une première évaluation du niveau de connaissances des élèves à propos de quelques espèces communes d'animaux et de plantes. Il ne s'agit pas ici de les identifier puisque leur nom est indiqué sur le dessin, mais bien de faire s'exprimer les élèves sur ce qu'ils connaissent d'elles et de partager avec les autres un vécu, une anecdote, une émotion,… qui les a marqués.

Cette activité est un bon moyen de voir ce qui les intéresse ou non et de noter ce qui les questionne. Le niveau de connaissance des élèves est très variable d'une classe à l'autre, ce n'est donc pas grave si les élèves n'ont « pour le moment » pas ou peu d'anecdotes ou de connaissances à partager. Les sorties et activités à réaliser sur le terrain, proposées dans le bandeau de gauche, viendront par la suite nourrir les échanges.

Il peut être intéressant de refaire cette même activité après une sortie, en valorisant notamment le vécu des élèves qui n'avaient pas beaucoup d'anecdotes à rapporter précédemment.

Espèces animales

Espèces végétales

Quelques anecdotes d'élèves :

- « Un jour, on est allés aux scouts, on a compté les **lézards** pendant le week-end et durant tout le week-end on en a trouvé que 99 et on était dégoûtés de ne pas en avoir trouvé 100. »
- « J'ai pris plein de **gendarmes** sur ma main. »
- « C'était chez moi, un **pigeon** s'est écrasé sur la fenêtre et il est mort. »
- « Une fois au périscolaire, j'ai eu 'un cap ou pas cap' de manger de **l'ortie** géante, j'ai dit 'cap' mais je me suis fait un peu piquer. »
- « Quand j'avais 9 ans, je suis allé au lac de canotage, j'ai donné à manger à un **canard.** Et le **chien**, je m'amuse avec les 2 chiens dehors chez mes grands-parents. »

Cliquez ici pour accéder à l'image complète en grand format

Aller au sommaire
1 À chacun sa nature ?
Pourquoi je sors ?
Mes histoires nature
Deux natures ?
Activité du dehors
Activités complémentaires

1 Deux natures ?

Avec l'apparition de l'agriculture au Néolithique, l'être humain a commencé à vouloir maîtriser la nature et à sélectionner certaines espèces végétales (agriculture) ou animales (élevages) au détriment d'autres. Aujourd'hui, dans les lieux aménagés par les humains, la nature est le plus souvent domestiquée. Faire la distinction entre plantes sélectionnées et plantes sauvages constitue un premier pas vers deux prises de conscience :

> de l'influence que l'être humain a sur la nature
> de l'existence de différents degrés de naturalité (le caractère sauvage d'un paysage).

Le foisonnement des plantes sauvages dans la partie droite de l'illustration permet, par opposition aux zones entretenues et plus vides du parc, de comparer différents degrés de naturalité ainsi que la biodiversité associée.
Depuis 2017, une interdiction de l'utilisation de pesticides par les communes est en place. Certaines communes appliquent en plus une gestion de leurs espaces verts plus respectueuse de la faune et de la flore sauvage (fauches tardives, prairies fleuries, etc.) ou mettent en place des projets ou des plans comme « Strasbourg Grandeur Nature ».

Nature domestiquée

Définition du lexique : *L'ensemble des êtres vivants que les humains sélectionnent et entretiennent pour répondre à différents besoins.*
Exemple : *Les plantes cultivées dans les jardins ou les parcs urbains appartiennent à la nature domestiquée.*

**Arbres et arbustes du parc : le séquoia, le marronnier d'Inde, l'amélanchier, le cyprès (dans les régions au Nord de la Loire),
les fleurs ornementales (géraniums, dahlias),
le gazon, le labrador en laisse...**

Nature sauvage
(synonyme de nature spontanée)

Définition du lexique : *L'ensemble des êtres vivants qui s'installent à un endroit sans que les humains ne l'aient décidé.*
Exemple : *Le pissenlit s'installe spontanément dans une pelouse, il appartient à la nature sauvage.*

Oiseaux, insectes, lézard, toutes les plantes « sauvages » dans la zone devant à droite (en théorie, des arbres comme le tilleul et le marronnier peuvent également se ressemer spontanément).

Aller au sommaire
1 À chacun sa nature ?
Pourquoi je sors ?
Mes histoires nature
Deux natures ?
Activité du dehors
Activités complémentaires

1 Herbier grandeur nature

Pour faire prendre conscience aux citadins de l'importance de la nature qui les entoure, le botaniste Boris Presseq (Muséum de Toulouse) s'amuse à écrire le nom des plantes sauvages sur les trottoirs de la ville.

Inspirez-vous-en et partez avec vos élèves à la découverte des plantes qui poussent à proximité de l'établissement scolaire.

Faites un premier tour d'horizon des plantes présentes. Équipés de loupes, de craies ou de petites étiquettes papier les élèves vont pouvoir écrire leurs noms et contribuer à la constitution d'un véritable "herbier vivant". Dans un premier temps, l'objectif n'est pas obligatoirement de nommer la plante. Il est tout aussi intéressant que les élèves inventent un nom en fonction de certaines spécificités de la plante (couleur, forme, odeur, texture).

Et pourquoi ne pas proposer une version encore plus ludique et créative de cette activité en invitant les élèves à intégrer les plantes sauvages dans un dessin plus grand comme le font certains artistes ?

Donner un nom aux plantes les met en valeur et cette activité peut ainsi attirer l'attention des piétons et des autres élèves de l'établissement sur les espèces (sauvages ou non) poussant dans leur commune.

Il s'ensuivra alors un travail de transposition des observations faites par les élèves sur un site internet, ce qui mobilise les compétences de français et de maîtrise des outils informatiques.

L'activité peut aussi être réalisée dans le cadre d'un programme de sciences participatives comme "Sauvages de ma rue".

sauvages de ma rue

Photothèque :
Un herbier grandeur nature

Activités complémentaires

Atelier créatif

Lors d'une balade dans un parc ou dans un pré proposer un « tatouage nature ». Matériel nécessaire : pommade/crème pour la peau + feuilles et pétales de plantes (ex. pâquerettes, coquelicot, feuilles de trèfle...)

Tatouage nature

Discussion ludique

Proposer aux élèves un photolangage pour qu'ils puissent mieux exprimer ce que c'est la nature pour eux.

Photothèque
Photos d'espaces de nature et d'espèces en particulier.

Ateliers découverte sensorielle et naturaliste

Proposer aux enfants **un moment d'écoute** dans la cour afin de distinguer les différents bruits de la nature (chants d'oiseaux ou bruit d'autres animaux) autour de l'établissement et trouver de quelles espèces il s'agit.

À l'aide d'enregistrements audio ou de vidéos, proposez éventuellement une séance d'initiation aux chants d'oiseaux auparavant ou après.

Dans le même ordre d'idée, une **recherche d'odeurs** variées parmi les feuilles et feuillages des plantes d'un même parc peut solliciter l'odorat des élèves. (Attention aux feuilles toxiques comme celles de l'if !)

La classe pourrait même créer un jeu éphémère de memory odeurs ou un jeu de Kim odeur.

KAPITEL 1

Meine Natur, deine Natur! ?

Zusammengefasst:

➔ Überall um uns herum können wir Natur entdecken. In unserem Alltag erscheint die Natur in verschiedenen Formen (frei/gezüchtet).

➔ Die Menschen gehen aus verschiedenen Gründen in die Natur und haben dabei mehr oder weniger Kontakt mit ihr.

Schlüsselwörter:

➔ die freie Natur

➔ die gezüchtete Natur

(Anmerkung: Je nach Sprachkenntnissen der SchülerInnen, kann vor der Arbeit mit dem Kapitel eine Einheit speziell zum Wortschatz durchgeführt werden.)

Wortschatz für die Lehrkraft: Pflanzen und Tiere

DEUTSCH	FRANZÖSISCH
der alte verrottende Baumstumpf	la vieille souche en décomposition
der Breitwegerich	le plantain majeur
die Dahlie	le dahlia
die Felsenbirne	l'amélanchier
die Feuerwanze	le gendarme
das Gänseblümchen	la pâquerette
der Gemeine Efeu	le lierre grimpant
die Geranie	le géranium
die Große Brennnessel	la grande ortie
der Gundermann	le lierre terrestre
der Haussperling	le moineau domestique
der Klatschmohn	le coquelicot
der Labrador	le labrador
der Löwenzahn	le pissenlit
die Mauereidechse	le lézard des murailles
der Maulwurfshügel	la taupinière
die Mehlschwalbe	l'hirondelle des fenêtres
der Riesenmammutbaum	le sequoia géant d'Amérique
die Rosskastanie	le marronnier d'Inde
das Schöllkraut	l'herbe à verrue
die Sommerlinde	le tilleul à grandes feuilles
die Stockente	le canard colvert
der Streifenfarn	la capillaire
das Tagpfauenauge	le paon du jour
die Tagpfauenaugenraupe	la chenille du paon du jour
die Taube	le pigeon
die Zypresse	le cyprès

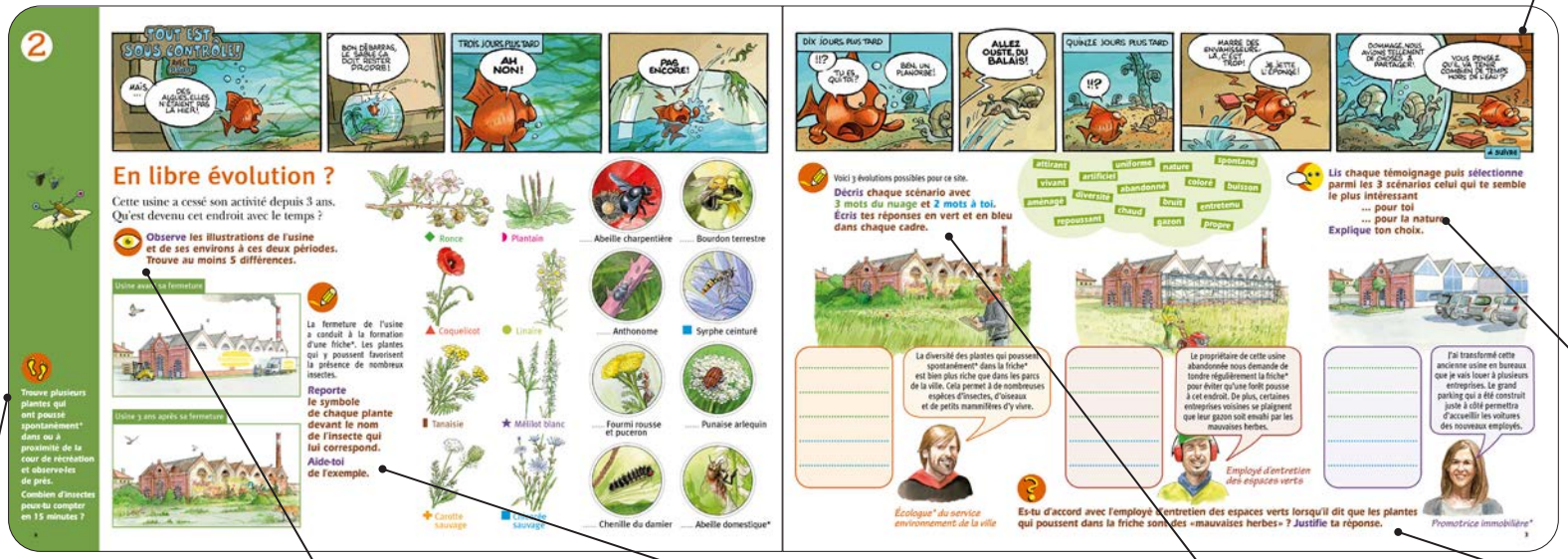
Zur Ergänzung:

• *Sprechen über:*

Gefühle: Wie fühle ich mich draußen oder bei den verschiedenen Aktivitäten?

2 En libre évolution ?

- Approfondir la notion de la **nature spontanée.**
- Découvrir un lieu où la nature apparaît spontanément comme c'est le cas dans une **friche.**
- S'interroger sur **l'avenir** et la **place** laissée à ces espaces en libre évolution.



Coin BD :

Tout est sous contrôle !

Un beau matin, Plouf se réveille et découvre des algues dans son joli bocal. Habitué à un certain standing, où vide rime avec propreté, notre poisson rouge se met immédiatement au travail pour garder son bocal impeccable. Mais aux plantes aquatiques succèdent de petits mollusques appelés planorbes !

Plouf se sent envahi par toute cette vie en libre évolution qu'il ne contrôle plus. Sans réfléchir et sans chercher d'autres solutions, il bondit hors du bocal... Ce comportement, somme toute absurde, pose la question suivante : comment mieux intégrer la nature dans notre quotidien en termes de dynamique et de diversité ?

Plouf aurait-il peut-être dû écouter les planorbes avant de sauter ?

Activité du dehors
Qui dit mieux ?
Voir page 22

1. Voyage dans le temps
Voir page 17

2. Mais qui va avec qui ?
Voir page 18

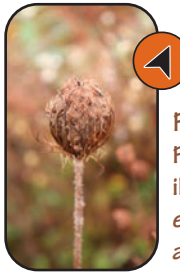
3. Question de point de vue
Voir page 19

4. Bon pour qui ?
Voir page 20

5. Mauvaises herbes ?
Voir page 21

Lorsque les humains abandonnent un espace, celui-ci est plus ou moins rapidement colonisé par toutes sortes de plantes et d'animaux. Cette nature, dite spontanée ou sauvage, est capable de reconquérir les lieux fortement aménagés où la biodiversité était auparavant réduite à quelques espèces seulement. Cette dynamique de retour de la nature est illustrée ici par l'exemple d'une friche industrielle.

L'arrêt de l'usine et l'abandon du site de production ont laissé le champ libre aux plantes dites pionnières. Celles-ci sont peu exigeantes et capables de pousser sur des sols pauvres, comme dans les anfractuosités qui se forment entre l'enrobé d'une route et le macadam. Ces plantes, le plus souvent locales, serviront de premiers supports de vie et de nourriture (lieu de ponte, nectar et pollen des fleurs) à de nombreuses espèces animales, comme ici les insectes. Mais que va devenir cette friche ?



Photothèque
Plantes illustrées en page 2 au fil de l'année

Aller au sommaire
2 **En libre évolution**
Voyage dans le temps
Mais qui va avec qui ?
Question de point de vue
Bon pour qui ?
Mauvaises herbes ?
Activité du dehors
Activités complémentaires

2 Voyage dans le temps

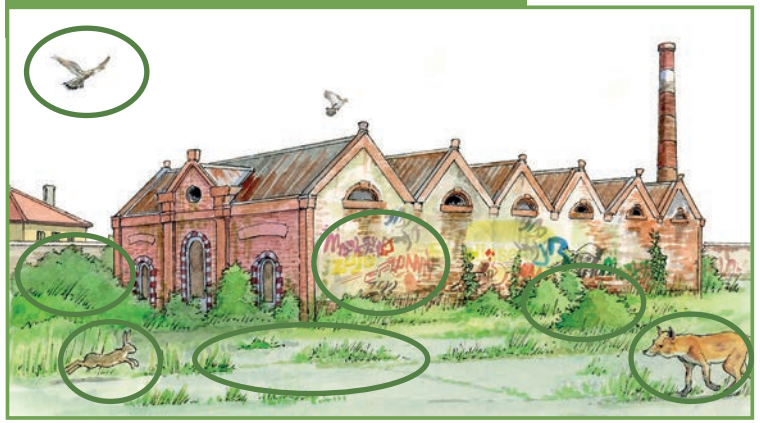
Pour prendre conscience de ce qui se passe lorsqu'un espace est délaissé par les humains, le même bâtiment d'usine a été représenté à deux périodes différentes.

• **Lorsque l'usine est encore en activité :** La présence des humains est quotidienne et active (employés, véhicules et engins) et l'espace est fortement aménagé, le goudron et le béton dominent. L'extérieur est entretenu (bande de gazon) et la biodiversité peu variée (pigeons sur le toit).

• **Trois ans après la fermeture de l'usine :** Malgré la fermeture du site, les tags sur les murs témoignent que le lieu est encore fréquenté de manière sporadique par des êtres humains. La richesse de la biodiversité est mise en évidence par de nombreuses nouvelles espèces végétales et animales qui se sont installées sur le terrain.

Usine avant sa fermeture

Usine 3 ans après sa fermeture



Changements après 3 ans : arrêt de l'activité industrielle, installation spontanée de plantes (herbes, buissons), présence d'animaux (rapace, lapin, renard, etc.), dégradation du bâtiment (dû au temps, tags)
Ces deux images suggèrent également que la nature revient progressivement. Entre l'image 1 «usine en activité» et l'image 2 «usine abandonnée» le terrain a verdi de plus en plus avec le temps.

Il est donc intéressant de remarquer à quel point la vie s'exprime dès qu'une baisse de la pression humaine lui en donne la possibilité.

Au printemps 2020, ce phénomène a également pu être observé durant le confinement dû aux mesures sanitaires contre la propagation de la COVID-19. De nombreux témoignages indiquent **la réapparition d'espèces** sauvages dans des zones urbaines ou habituellement réservées à l'activité humaine.

Aller au sommaire
2 **En libre évolution**
Voyage dans le temps
Mais qui va avec qui ?
Question de point de vue
Bon pour qui ?
Mauvaises herbes ?
Activité du dehors
Activités complémentaires

2 Mais qui va avec qui ?

Les plantes qui sont apparues spontanément dans la friche attirent des insectes, d'autant plus qu'il s'agit souvent d'une flore locale qui correspond mieux aux insectes indigènes que les plantes ornementales exotiques des espaces aménagés.

De nombreuses plantes sont dépendantes des pollinisateurs, qui contribuent à leur reproduction et certains insectes de leur côté sont dépendants des plantes qui contribuent à leur alimentation.

Au cours de l'évolution, des liens très étroits se sont créés entre certaines espèces de plantes et d'insectes : ils se sont adaptés les uns aux autres dans **un processus dit de coévolution.** Ainsi, pour ne citer qu'un exemple, le nectar et le pollen des fleurs de la linaire ne sont accessibles qu'aux gros insectes volants comme le bourdon, car il faut un certain poids pour abaisser les pétales inférieurs en forme de lèvres et accéder aux précieuses ressources.

◆ Ronce ⇢ ◆ Anthonome

▲ Coquelicot ⇢ ▲ Abeille charpentière

▮ Tanaisie ⇢ ▮ Fourmi rousse et puceron

✚ Carotte sauvage ⇢ ✚ Punaise arlequin

◗ Plantain ⇢ ◗ Chenille du damier

● Linaire ⇢ ● Bourdon terrestre

★ Mélilot blanc ⇢ ★ Abeille domestique*

■ Chicorée sauvage ⇢ ■ Syrphe ceinturé

- Aller au sommaire
- 2 **En libre évolution**
  - Voyage dans le temps
  - Mais qui va avec qui ?
  - **Question de point de vue**
  - Bon pour qui ?
  - Mauvaises herbes ?
  - Activité du dehors
  - Activités complémentaires

2 Question de point de vue

Les 3 scénarios proposés pour l'ancien site industriel peuvent susciter différentes émotions et réactions. Elles sont alimentées par des vécus, des besoins, des cultures et des valeurs différents selon chaque personne.

Chercher des termes précis pour décrire chaque scénario selon sa propre vision, puis comparer les termes choisis avec ceux de ses camarades permet de prendre conscience de la diversité des avis et de se confronter à d'autres points de vue. La mise en commun des descriptions et une éventuelle discussion en petits groupes ou en classe nécessite alors une modération de la part d'un adulte, afin de ne pas stigmatiser certains avis et d'assurer un débat bienveillant. **L'objectif est plutôt d'échanger sur les différentes perceptions et leur origine, sans tomber dans le piège du vrai et du faux.**

Après avoir noté les mots du nuage sur les trois premières lignes, il peut être nécessaire de prendre quelques minutes pour initier une recherche de vocabulaire afin de compléter les listes.

élève 1	nature laid repoussant bizarre couleur	chaud attirant gazon triste animé	entretenu chaud vivant riche joli
élève 2	vivant abandonné spontané nature beau	gazon buisson bruit entretenu pas très beau	aménagé propre entretenu chic coloré
élève 3	spontané abandonné coloré naturel vivant	entretenu aménagé bruit tondu gazon	laid sale repoussant désespérant voiture

- Aller au sommaire
- 2 **En libre évolution**
  - Voyage dans le temps
  - Mais qui va avec qui ?
  - Question de point de vue
  - Bon pour qui ?
  - Mauvaises herbes ?
  - Activité du dehors
  - Activités complémentaires

2 Bon pour qui ?

Si le choix de l'endroit le plus intéressant pour l'élève est libre et basé sur ses préférences et son rapport personnel à la nature, l'endroit le plus accueillant pour la nature est forcément la première illustration.

Comme le remarque l'écologue, cette situation offre **une flore diversifiée** qui, de plus, est **locale** car elle s'est installée spontanément. Ce sont en effet les graines des plantes présentes aux alentours qui ont été disséminées par le vent et par les animaux. Cette situation correspond donc tout à fait aux besoins des **insectes** et autres **petits animaux.**

Les buissons et arbustes offrent également **gîte et couvert à la faune sauvage** tout autant que l'herbe haute, qui protège également le sol contre les intempéries et préserve l'humidité, en particulier en été.

Ce type d'espace abandonné en libre évolution joue donc un rôle important pour la biodiversité et la préservation des sols.

Même si la **verdure** est encore bien présente dans cette illustration, la **diversité** des plantes est **appauvrie** par l'entretien, une **tonte** régulière favorisant la présence de graminées (peu nourricières pour les insectes pollinisateurs) et diminuant la flore sauvage. Par conséquence la faune est aussi moins attirée par cet endroit qui propose une nourriture réduite et moins de possibilités d'abri.

Pour le propriétaire du terrain, cette maîtrise de l'espace facilitera la **vente** de son bien ainsi qu'une bonne entente avec les **voisins.**

Le troisième scénario présente une **surface macadamisée** plus importante, moins favorable à la présence de la faune et de la flore. La présence régulière des **salariés** qui fréquentent les lieux peut également tenir certains animaux sauvages à distance.

Cependant, de **petites zones vertes** ont été aménagées devant l'entrée du bâtiment où des insectes pourront fréquenter les plantes à fleurs et l'arbre (selon les espèces plantées). N'oublions pas les oiseaux habitués au milieu urbain qui viendront se poser dans les branches ou sur le toit, se nourrir d'insectes ou nicher dans l'arbre.

En revanche, la flore spontanée ainsi que les petits mammifères occupent généralement une place très réduite dans ces milieux très urbanisés.

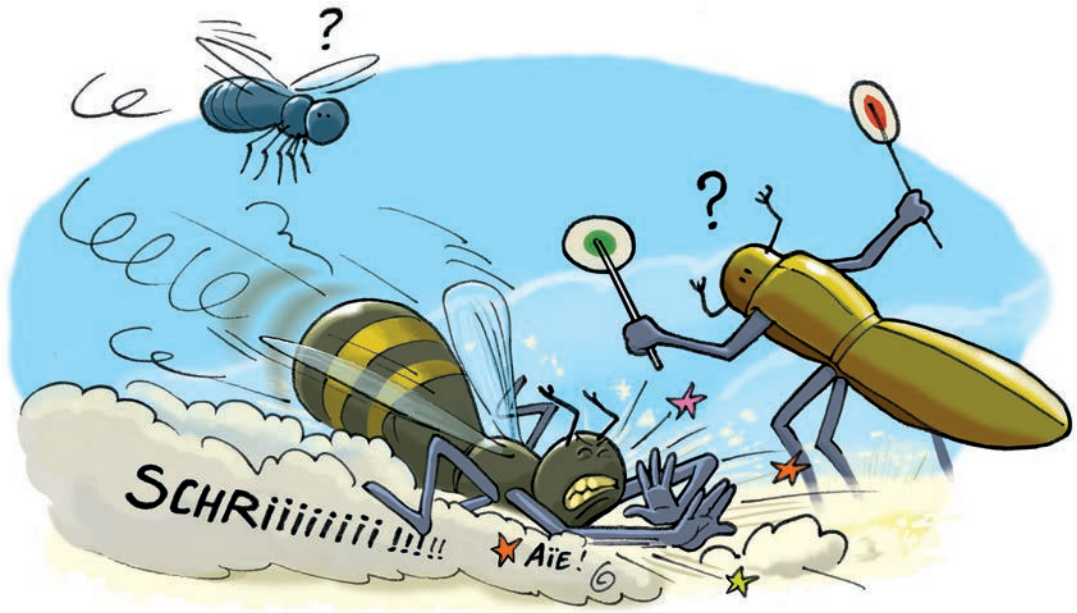
- Aller au sommaire
- 2 **En libre évolution**
  - Voyage dans le temps
  - Mais qui va avec qui ?
  - Question de point de vue
  - Bon pour qui ?
  - Mauvaises herbes ?
  - Activité du dehors
  - Activités complémentaires

2 Mauvaises herbes ?

À travers le **langage,** nous exprimons nos **valeurs** et nos points de vue de manière directe et indirecte. Certains **termes** utilisés couramment sont aujourd'hui remis en question pour avoir une parole égalitaire et plus juste. Nous pourrions ici citer les termes « être humain » ou « humain » qui commencent à remplacer « l'Homme » pour inclure l'homme autant que la femme lorsque nous parlons d'une personne de notre espèce, voire « humanité » ou « humains » quand il s'agit de notre espèce dans son intégralité.

Le chapitre 2 soulève la question de savoir ce que nous désignons par l'expression **« mauvaises herbes ».** Souvent, il s'agit d'une plante qui dérange, parce qu'elle pousse là où les humains ne souhaitaient pas la voir ou ne l'avaient pas plantée. Elle a échappé au contrôle humain et on l'accuse alors d'être mauvaise. Mis à part cet à priori de notre part, cette plante a-t-elle réellement quelque chose de mauvais ? Questionner le sens et l'origine de ce vocabulaire et remettre en question les héritages linguistiques peut être un exercice intéressant pour aiguiser l'esprit critique des élèves.

Un moment de recherche de nouveaux noms pour définir ces plantes peut clôturer de manière ludique la discussion : les mal-comprises, les mal-aimés, les sauvages, les indépendantes, les incomprises, …



Aller au sommaire
2 **En libre évolution**
Voyage dans le temps
Mais qui va avec qui ?
Question de point de vue
Bon pour qui ?
Mauvaises herbes ?
Activité du dehors
Activités complémentaires

2 Qui dit mieux ?

Cette activité du dehors peut être transformée en jeu de piste. Cependant, veillez à ce qu'il n'y ait pas de compétition entre les élèves : combien d'insectes différents la classe entière aura-t-elle vus ? L'activité est en quelque sorte un prolongement de la consigne 2 **« Mais qui va avec qui ? »**. Elle permet à l'élève de faire ses propres expériences sur le terrain et de découvrir éventuellement d'autres liens « plante-insecte ».

Pour optimiser vos chances d'apercevoir une grande variété d'espèces, sachez que les insectes apprécient tout particulièrement les journées chaudes et non venteuses. Cela dit, il peut être intéressant de refaire le comptage sur le même lieu, à des saisons différentes ou lors de conditions météorologiques variées.

L'activité peut également être menée dans le cadre d'un programme de sciences participatives comme ceux recensés sur **« Vigienature »** :

SPIPOLL
Suivi Photographique des Insectes Pollinisateurs

→ *Spipoll*

OBSERVATOIRE DES BOURDONS

→ *L'observatoire des bourdons*

Observatoire de la Biodiversité des Jardins
OPÉRATION PAPILLONS

→ *L'opération papillons*

Activités complémentaires

→ *Question-discussion : Mais comment sont-elles arrivées ici ?*

Après avoir réalisé la consigne 2, demandez aux élèves comment s'explique l'arrivée des plantes sur le terrain abandonné. La discussion ou la recherche qui suit permettra de comprendre plus en détail les stratégies des plantes pour s'installer sur un nouveau terrain.

- *Diverses façons de se propager existent : certaines graines sont emportées par le vent (ex. pissenlit), d'autres sont transportées involontairement par les animaux (ex. déjections d'oiseaux ayant consommé des baies/graines auparavant), certaines plantes éjectent leurs graines afin de les éloigner le plus possible de la plante mère (ex. impatiente), d'autres encore ont des rhizomes ou des branches qui rampent pour s'enraciner plus loin (ex. ronce).*

→ *Découvertes naturalistes*

Sortir pour découvrir les insectes et petites bêtes autour de l'établissement scolaire puis les identifier à l'aide d'une clé de détermination ; proposer un travail sur les plantes mellifères et découvrir les insectes associés ; installer des coins nature dans l'école pour abriter et nourrir les insectes (voir aussi chapitre 9).

→ *Ateliers découverte de plantes*

Fabrication et dégustation d'infusion de fleurs de pissenlit ; dégustation de fruits d'églantier ou de confiture d'églantines ; dégustation de fleurs de prunus ; conception d'un herbier des plantes sauvages trouvées autour de l'établissement.

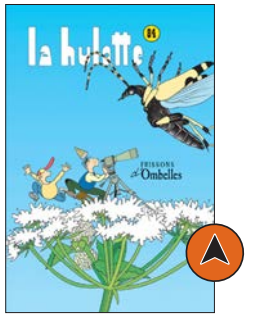
→ *Atelier créatif : Imaginer et créer des lieux abandonnés*

Inviter chaque élève à choisir une photo de bâtiment dans une revue, un catalogue de voyages ou sur un site libre de droits d'auteur comme Pixabay. Les élèves imagineront la façon dont la nature reprendrait possession de cet endroit s'il cessait d'être entretenu et fréquenté par les humains : quels plantes et animaux pourraient s'y installer ?

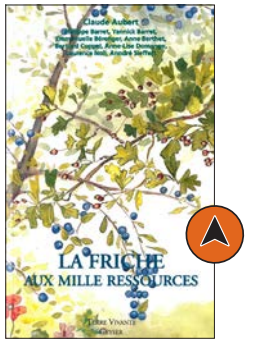
Si besoin, l'image du bâtiment peut être reproduite à la main ou au photocopieur, puis en dessinant par-dessus à l'aide de collages ou d'autres techniques artistiques, les élèves réaliseront leurs projections.

Inspirez-vous de travaux d'artistes comme celui du photographe Jonk, un artiste parisien qui photographie les lieux abandonnés embellis par la nature.

Ressources pour approfondir la thématique



Revue
→ La Hulotte n° 84 : *Frissons d'Ombelles*



Livre
→ La friche aux mille ressources
Claude Aubert, Terre Vivante, 1997

KAPITEL 2

Freie Natur?

Zusammengefasst:

➔ Die Natur kann alleine erscheinen und sich dann verbreiten, auch an Orten, wo der Mensch die Natur entfernt hat.

➔ Diese Brachen spielen deshalb eine wichtige Rolle für die Biodiversität (oder die Artenvielfalt).

➔ Es gibt verschiedene Möglichkeiten, sich um einen Ort zu kümmern: Mit der Natur oder gegen sie. Wie wir unsere Umwelt gestalten, hängt von unseren Bedürfnissen und unserer Beziehung zur Natur ab.

Schlüsselwörter:

➔ die Brache

➔ die Entwicklung

(Anmerkung: Je nach Sprachkenntnissen der SchülerInnen, kann vor der Arbeit mit dem Kapitel eine Einheit speziell zum Wortschatz durchgeführt werden.)

ZUR AUFGABE 5 «UNKRAUT?»:

Die deutsche Übersetzung von «une mauvaise herbe» ist «ein Unkraut».

Die Vorsilbe «Un-» drückt eine Verneinung aus, was hier soviel bedeutet wie «ein Kraut, das keines ist» (une non-herbe).

Wortschatz für die Lehrkraft: Pflanzen und Tiere

DEUTSCH	FRANZÖSISCH
die Blattlaus	le puceron
der Breitwegerich	le plantain
der Brombeerstrauch	la ronce
die Dunkle Erdhummel	le bourdon terrestre
die Hainschwebfliege	le syrphe ceinturé
die Holzbiene	l'abeille charpentière
die Honigbiene	l'abeille domestique
der Klatschmohn	le coquelicot
das Leinkraut	la linaire
der Rainfarn	la tanaisie
der Rüsselkäfer	l'anthonome
das Streifenwanze	la punaise arlequin
die Waldameisen	la fourmi rousse
die Wegerich-Scheckenfalterraupe	la chenille du damier
die Wegwarte	la chicorée sauvage
der Weiße Steinklee	le mélilot blanc
die Wilde Möhre	la carotte sauvage

Zur Ergänzung:

- Videos:
  «Les fondamentaux - Pflanzen»
  Réseau Canopé

- Video:
  «Wie wird aus einem Samen eine Pflanze?»
  Claudia Bischoff, Universität Zürich

- Bilderbuch:
  «Nur ein kleines Samenkorn»
  Eric Carle, Gerstenberg Verlag (cf. www.plarela.eu)

- Bilderbuch:
  «Ich habe einen Freund der ist Imker»,
  Ralf Butschkow, Carlsen Verlag

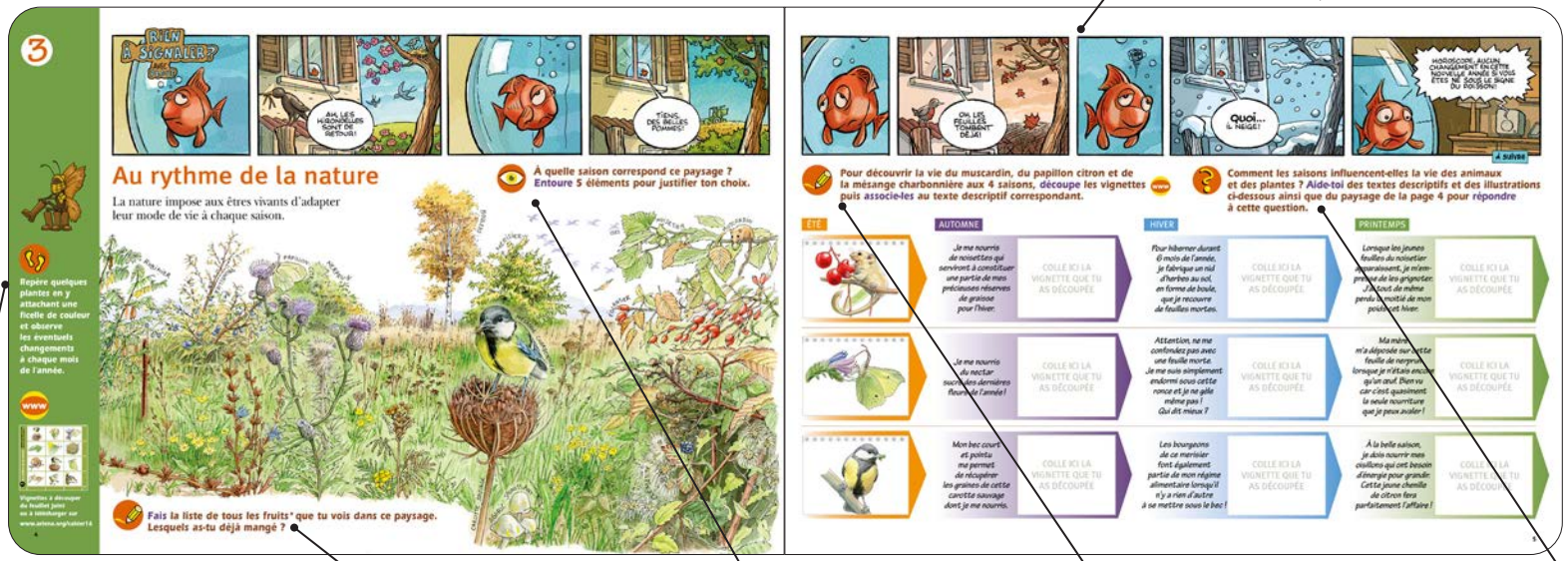
3 Au rythme de la nature

Objectifs

➔ Donner des **repères** du **temps qui passe** dans la nature.

➔ Montrer l'influence du **rythme des saisons** sur **le cycle de vie des êtres vivants.**

➔ Faire le lien entre **l'alimentation** des animaux, (dont celle des humains) et le **rythme des saisons.**



Coin BD : Rien à signaler ?

Une année s'écoule dans la vie de Plouf et il ne semble pas se passer grand-chose dans son bocal. Sa vie d'animal domestique d'intérieur, dans un environnement maîtrisé (température de l'eau, lumière, oxygène, nourriture) ne connaît que peu de variations, contrairement au rythme de la nature à l'extérieur. Cet affranchissement du rythme des saisons ne semble pas convenir à Plouf qui tourne en rond et s'ennuie visiblement de plus en plus. Mais notre poisson rouge ne reste pas insensible aux changements devant la fenêtre et les commente avec mélancolie. Malheureusement pour lui, cette situation risque de durer : le soir du Nouvel An, l'horoscope lui prédit une nouvelle année tranquille et sans changement.

Ressource documentaire :
Vidéo (2min 38s)
> *Réseau Canopé*
Les fondamentaux : Les changements de saisons

Activité du dehors
Au fil de l'année
Voir page 28

1. Découvertes automnales
Voir page 24

2. Les fruits
Voir page 25

3. Muscardin, papillon citron et mésange
Voir page 26

4. L'influence des saisons
Voir page 27

Dans notre zone climatique tempérée, l'inclinaison de la Terre associée à sa rotation autour du Soleil est à l'origine des saisons. Été, automne, hiver et printemps se suivent et imposent aux êtres vivants des conditions de vie changeantes (température, météo, luminosité) ainsi que des variations saisonnières de la durée journuit. Les espèces vivent au rythme de ces variations et s'y sont adaptées. Ainsi leur fonctions biologiques (se nourrir, se reproduire, être en repos/activité) se sont calées sur le rythme des saisons et sur celui des autres espèces dont elles dépendent pour vivre.
Pour bien comprendre ces liens, l'espace en friche (cf. chapitre 2), représenté en page 4 à l'automne, servira de terrain d'investigation à la découverte de différentes espèces sauvages. La page 5 propose de suivre 3 espèces en particulier qui fréquentent ce milieu, afin de découvrir de quelles manières elles s'adaptent aux changements saisonniers. Mais sommes-nous suffisamment attentifs et conscients de ces changements ?

Photothèque avec des plantes illustrées page 4 au fil de l'année

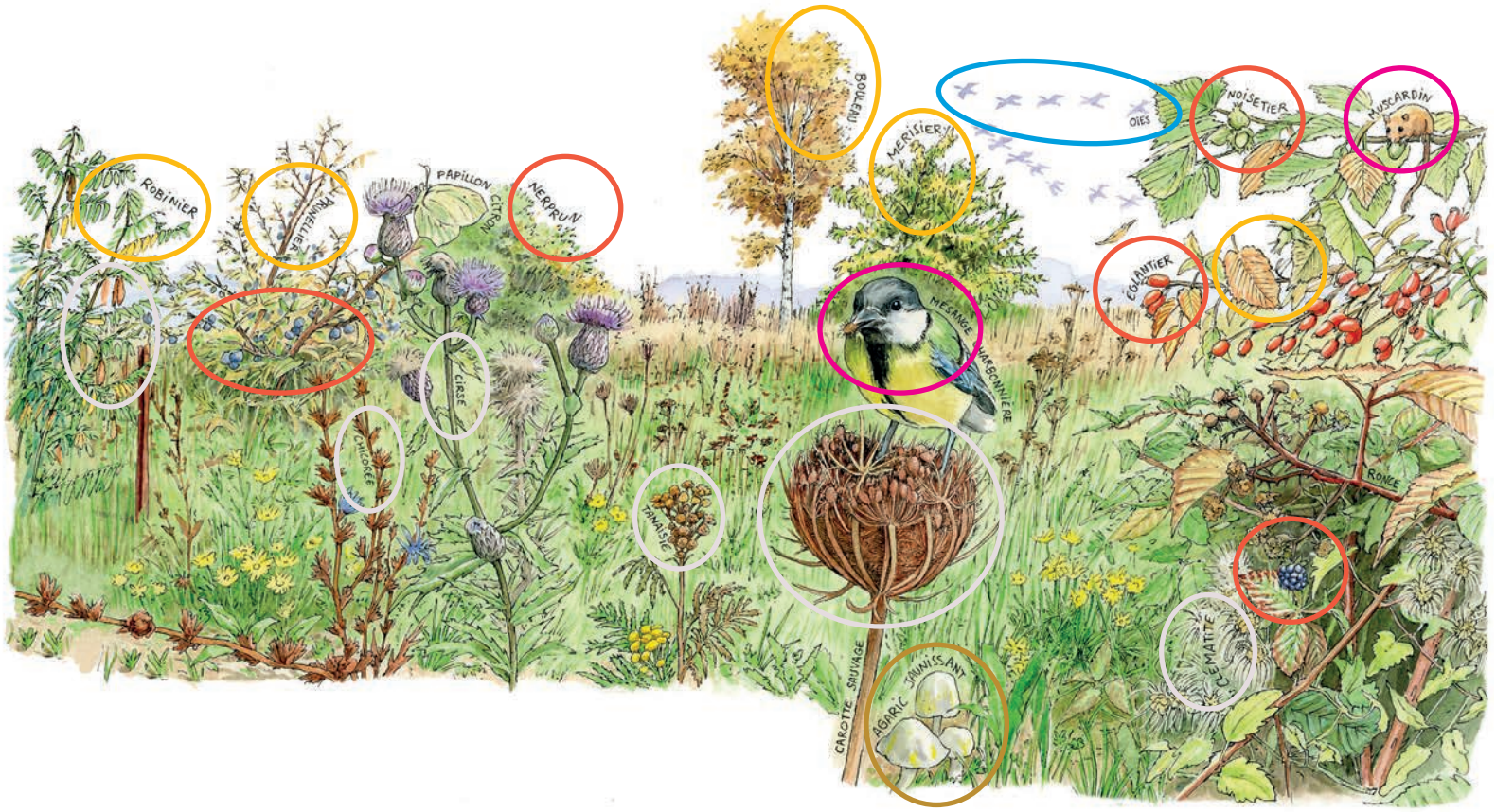
▶ Aller au sommaire
3 **Au rythme de la nature**
Découvertes automnales
Les fruits
Muscardin, papillon citron et mésange
L'influence des saisons
Activité du dehors
Activités complémentaires

3 Découvertes automnales

- Pourquoi n'observe-t-on pas d'hirondelles toute l'année ?
- Quelles sont les premières fleurs à pointer le bout de leur nez au printemps ?
- Quand apparaissent les fruits sur les arbres et arbustes ?

Autant de questions en lien direct avec le rythme des saisons. Grâce aux magasins d'alimentation, la grande majorité des personnes subvient à ses besoins sans recours direct à la nature et sans conscience de la saisonnalité de ce qu'elle consomme. Cette évolution de la société moderne participe fortement à nous couper des rythmes de la nature ; nous semblons nous en affranchir.

Cette activité permet d'éveiller la curiosité des enfants grâce à une illustration riche en détails et indices qui caractérisent l'automne : les feuilles se colorent de jaune, de rouge et de marron, elles commencent à tomber ; la plupart des plantes ont produit des graines et des fruits et les animaux se préparent à l'hiver (vol en V des oies en direction de contrées plus chaudes, muscardin et mésange qui constituent leurs réserves de graisse). Si vous étudiez ce chapitre en automne, profitez-en pour sortir avec vos élèves afin de réaliser des observations directement dans la nature ou apportez-leur quelques rameaux avec des feuilles et des fruits en classe.



Liste des indices :

- Présence de plusieurs fruits : prunelles, cynorhodons, noisettes, mûres, baies du nerprun (les baies du nerprun sont toxiques pour les humains).
- Fleurs et graines au stade automnal : robinier, chicorée sauvage, cirse, tanaisie, carotte sauvage, clématite.
- Coloration du feuillage des arbres et arbustes et chute de feuilles : robinier, prunellier, églantier, bouleau, merisier, noisetier, nerprun.
- Présence de champignons.
- Migrations d'oiseaux : vol d'oies sauvages.
- Constitution de réserves de graisse pour l'hiver : la mésange modifie son régime alimentaire et consomme davantage de graines, le muscardin mange des fruits (ex. des noisettes) pour constituer des réserves utiles à son hibernation.

▶ Aller au sommaire
3 **Au rythme de la nature**
- Découvertes automnales
- Les fruits
- Muscardin, papillon citron et mésange
- L'influence des saisons
- Activité du dehors
- Activités complémentaires

3 Les fruits

L'automne, saison de la récolte pour de nombreuses plantes, nous offre une diversité de fruits cultivés dans les vergers et jardins (ex. pommes, poires, raisins, noix, etc.). Dans la nature, les animaux et les cueilleurs en herbe profitent également d'un grand nombre de fruits et de graines sauvages disponibles à ce moment-là de l'année.

Fruits visibles dans ce paysage de gauche à droite :

Graines du robinier, prunelles, graines de chicorée, graines de cirse, églantines/ cynorhodons, graines de tanaisie, graines de carotte sauvage, merises, mûres, noisettes, graines de clématite, fruits du nerprun

Certains de ces fruits sauvages sont également comestibles pour nous :

	Période de récolte	Utilisation alimentaire par les humains
Églantine/ cynorhodon (faux-fruit de l'églantier)	novembre – décembre après les premières gelées	- tisane - confiture
Merise (fruit du merisier)	juin - juillet	- confiture, gelée - jus, sirop
Mûre (fruit de la ronce)	juillet - septembre	- confiture, gelée - jus, sirop - liqueur
Noisette (fruit du noisetier)	septembre - octobre	- comme fruit sec - en purée, tartinade, etc.
Prunelle (fruit du prunellier)	novembre – décembre après les premières gelées	- divers alcools - gelée

Remarque : Certains champignons peuvent également être comestibles, mais ils ne font pas partie des fruits, car ils appartiennent à un autre ordre que le règne végétal.

Un lien très fort nous unit à la nature par le biais de l'alimentation, indispensable à notre survie. Après un partage des expériences des élèves autour des fruits « sauvages » glanés ou achetés sous une forme transformée, une dégustation de produits à base de fruits sauvages peut mettre en évidence ce lien nourricier entre la nature et nous.

Propositions :

Sirop ou confiture de mûre,
Tisane ou confiture de cynorhodon,
Noisettes ou purée de noisette.
(Attention toutefois aux allergies !)

Aller au sommaire
3 Au rythme de la nature
Découvertes automnales
Les fruits
Muscardin, papillon citron et mésange
L'influence des saisons
Activité du dehors
Activités complémentaires

3 Muscardin, papillon citron et mésange

Trois animaux aux modes de vie différents sont représentés ici pour illustrer **diverses stratégies d'adaptation au rythme des saisons**. Grâce à des situations de vie concrètes du muscardin, du papillon citron et de la mésange charbonnière, les élèves peuvent prendre conscience de l'importance des interdépendances entre les espèces : les uns ayant besoin des autres pour se nourrir ou nourrir leur progéniture.

Le muscardin

(Muscardinus avellanarius) est un petit rongeur nocturne de couleur brun orangé.

Habitat : sous-bois de forêts, buissons producteurs de baies.

Nourriture selon la saison : feuilles, graines, fleurs, bourgeons, baies, fruits, insectes, mollusques, lombrics.

En hiver : hibernation d'octobre à avril.

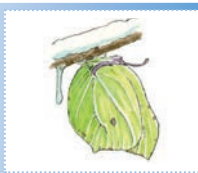
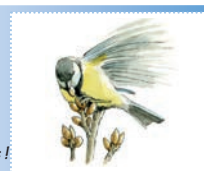
La mésange charbonnière

(Parus major) est la plus grande des mésanges et elle est très répandue en France.

Habitat : presque partout : forêts de feuillus, jardins et parcs, villes.

Nourriture : principalement insectes et araignées, en hiver : bourgeons et graines des plantes sauvages et des mangeoires.

En hiver : elle constitue des réserves de graisses et fréquente volontiers les mangeoires proposées par les humains.

ÉTÉ	AUTOMNE	HIVER	PRINTEMPS
	Je me nourris de noisettes qui serviront à constituer une partie de mes précieuses réserves de graisse pour l'hiver.	*Pour hiberner durant 6 mois de l'année, je fabrique un nid d'herbes au sol, en forme de boule, que je recouvre de feuilles mortes.*	*Lorsque les jeunes feuilles du noisetier apparaissent, je m'empresse de les grignoter. J'ai tout de même perdu la moitié de mon poids cet hiver.*
	Je me nourris du nectar sucré des dernières fleurs de l'année !	*Attention, ne me confondez pas avec une feuille morte. Je me suis simplement endormi sous cette ronce et je ne gèle même pas ! Qui dit mieux ?* 	*Ma mère m'a déposée sur cette feuille de nerprun lorsque je n'étais encore qu'un œuf. Bien vu car c'est quasiment la seule nourriture que je peux avaler !*
	Mon bec court et pointu me permet de récupérer les graines de cette carotte sauvage dont je me nourris.	*Les bourgeons de ce merisier font également partie de mon régime alimentaire lorsqu'il n'y a rien d'autre à se mettre sous le bec !* 	*À la belle saison, je dois nourrir mes oisillons qui ont besoin d'énergie pour grandir. Cette jeune chenille de citron fera parfaitement l'affaire !*

Le (papillon) citron

(Gonepteryx rhamni) est l'un des premiers papillons à voler après l'hiver (dès mi-février, surtout les mâles). On peut le reconnaître aux extrémités pointues de ses ailes. Le mâle est jaune-vert, tandis que la femelle est plus blanc verdâtre.

Habitat : peut coloniser de nombreux habitats : lisières, clairières, prairies, friches, jardins, ...

Nourriture : feuilles de nerprun et de bourdaine pour la chenille du papillon, nectar de fleurs pour le papillon adulte.

En hiver : posé sous des feuilles, il se protège du froid grâce à un antigel naturellement présent dans son organisme. Il est un des rares papillons qui passe l'hiver sous sa forme adulte.

▶ Aller au sommaire
3 **Au rythme de la nature**
- Découvertes automnales
- Les fruits
- Muscardin,papillon citron et mésange
- L'influence des saisons
- Activité du dehors
- Activités complémentaires

3 L'influence des saisons

Afin de résumer le chapitre et d'évaluer la compréhension de l'enjeu par les élèves, la dernière activité propose de formuler les principaux mécanismes d'interdépendance entre les espèces animales ou végétales et le rythme des saisons.

La vie des **humains** est de moins en moins influencée par les saisons. Notre alimentation est en grande partie disponible toute l'année et dans nos bâtiments, nous sommes protégés des conditions climatiques : chauffage en hiver, climatisation en été.

Cependant, les **animaux et plantes sauvages** sont contraints de s'adapter, car ils sont soumis aux changements de conditions météorologiques, de disponibilité de nourriture, de durée jour/nuit. Leur survie en dépend !

Ainsi les espèces animales et végétales ont adopté différentes stratégies pour survivre à l'hiver :

- **animaux :** hivernation, hibernation, migration, changement d'alimentation, ponte d'œufs avant l'hiver, ...
- **végétaux :** perte des feuilles, graines tombées au sol en automne, bulbes protégés dans la terre, bourgeons en dormance,...

Les êtres vivants d'un écosystème (animaux, végétaux, champignons, bactéries, ...) ont des liens plus ou moins étroits qui les unissent à certains moments de l'année. L'équilibre de cet ensemble est donc fragile car ils sont dépendants les uns des autres.

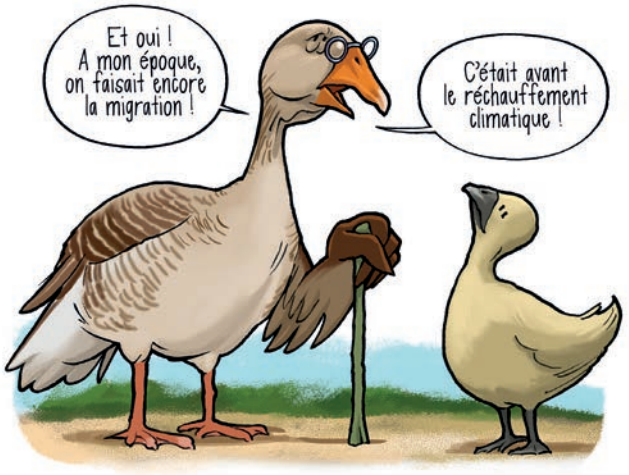
Lorsque cette relation est étroite (une plante dépendante d'une seule espèce de pollinisateur pour sa reproduction par exemple), un changement de rythme peut avoir de graves répercussions.

Lorsque cette relation est moins exclusive, cela ne met pas en péril la survie de l'espèce, car de nombreux animaux montrent une certaine souplesse dans leur régime alimentaire et sont capables de s'adapter à une offre changeante.

Pour inciter les élèves à réfléchir sur ces liens entre les espèces et le rythme des saisons, vous pouvez leur poser la question suivante : **« Que se passerait-il, si une fleur apparaissait en fin d'hiver plutôt qu'au printemps ? »**

- Un changement météorologique qui ferait fleurir une espèce de plante plus tôt dans l'année pourrait avoir comme conséquence que la fleur ne serait pas fécondée, car l'insecte pollinisateur n'aurait pas encore éclos et la plante ne pourrait donc pas se reproduire. L'insecte, à son tour, qui récoltait le pollen de la fleur aurait une offre de nourriture réduite, puisque cette fleur serait déjà fanée. Dans le cas extrême, c'est à dire si l'insecte se nourrissait exclusivement de cette fleur, il ne trouverait plus de nourriture, ce qui mettrait également en péril la survie des prédateurs qui le consomment.

  Ce changement impactant à l'origine une seule espèce (la fleur), a en réalité des conséquences sur l'ensemble de la chaîne alimentaire qui en découle (voir chapitre 7).



Aller au sommaire
3 **Au rythme de la nature**
- Découvertes automnales
- Les fruits
- Muscardin, papillon citron et mésange
- L'influence des saisons
- Activité du dehors
- Activités complémentaires

3 Au fil de l'année

Sortir à proximité de l'établissement scolaire pour découvrir les plantes et animaux à différents moments de l'année permet de voir les changements concrets. Afin de pouvoir comparer les différents stades d'évolution d'une même plante, il peut être utile d'y attacher un **fil coloré** et de la **dessiner ou de la prendre en photo** à chaque **saison** (noter la météo et la température à côté de l'image). Pour aller plus loin, il pourrait être intéressant d'observer à chaque visite les animaux qui s'y trouvent et de compléter par des recherches documentaires sur les **insectes/ animaux** qui profitent de la plante suivie.

Remarque :
Choisissez de préférence des plantes de tailles variées : Un arbre (feuillu/ conifère), un arbuste, une plante annuelle et une plante vivace par exemple, car leurs cycles de vie ne sont pas tout à fait identiques, la plante annuelle disparaissant totalement pendant une partie de l'année.

Photothèque
Exemples de plantes à différents moments de l'année.

Activités complémentaires

Recherche et dégustation

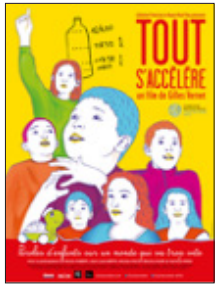
Proposer une recherche pour définir ce qu'est un **fruit**. Une fois la définition de fruit trouvée, un travail sur les **légumes et fruits de saison** (avec dégustation éventuellement) peut s'enchaîner.

Proposez à vos élèves d'observer les **menus de la cantine** de l'établissement scolaire et d'y repérer les fruits et légumes de saison.

Recherche documentaire

Pour approfondir les connaissances sur le **lien saisons-animaux**, téléchargez les 4 images du renard.
Les élèves pourront effectuer des recherches afin de rédiger de brefs textes sur les activités de ce mammifère aux différentes saisons.

Ressources pour approfondir la thématique

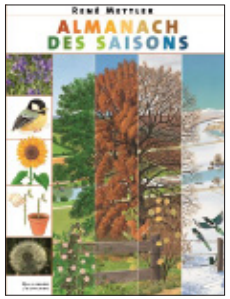


Film
Tout s'accélère
Gilles Vernet, 2019

Revue
le Rat d'Or
La Hulotte n°59

Revue
le Citron
La Hulotte n°96

Mini guide
Vivre la nature au fil des mois
Salamandre n°19



Livre
Almanach des saisons
René Mettler, Gallimard jeunesse

› Le lien des saisons avec le renard :

Printemps	Été	Automne	Hiver
La période d'accouplement a lieu en hiver (février). Au printemps (mars-mai) la femelle donne naissance dans un terrier à 4-6 renardeaux.	Le renard est omnivore et adapte son régime à l'alimentation disponible selon les saisons. En été, ce sont les insectes qui sont très appréciés.	En automne, le renard profite des nombreuses baies mûres. C'est aussi la période où les familles se dispersent et où les jeunes renards quittent leurs parents.	En hiver, le renard se concentre davantage sur des petits mammifères et les souris. Pour cela, il utilise une technique de chasse appelée « mulotage » qui consiste à bondir sur ses proies (ici un campagnol) qu'il repère même sous la neige.

KAPITEL 3

Die Natur im Laufe der Jahreszeiten

Zusammengefasst:

➔ Die Beziehungen zwischen den Arten und ihrem Lebensraum sowie den Arten untereinander sind von den Jahreszeiten abhängig.

➔ Auch die Ernährung der Menschen war früher von den Jahreszeiten abhängig.

Schlüsselwörter:

➔ die Frucht/ die Früchte

➔ die Beziehung

(Anmerkung: Je nach Sprachkenntnissen der SchülerInnen, kann vor der Arbeit mit dem Kapitel eine Einheit speziell zum Wortschatz durchgeführt werden.)

Wortschatz für die Lehrkraft: Pflanzen und Tiere

DEUTSCH	FRANZÖSISCH
die Birke	le bouleau
der Brombeerstrauch	la ronce
die Gans	l'oie
der Hagebuttenstrauch	l'églantier
die Haselmaus	le muscardin
der Haselnussstrauch	le noisetier
der Karbol-Champignon	l'agaric jaunissant
die Klematis	la clématite
knabbern	grignoter
die Knospe	les bourgeons
die Kohlmeise	la mésange charbonnière
die Kratzdistel	la cirse
der Kreuzdorn	le nerprun
das Laub	les feuilles mortes
der Rainfarn	la tanaisie
die Robinie	le robinier
die Schlehe	le prunellier
die Vogelkirsche	le merisier
die Wegwarte	la chicorée
die Wilde Möhre	la carotte sauvage
der Zitronenfalter	le papillon citron

Zu beachten:

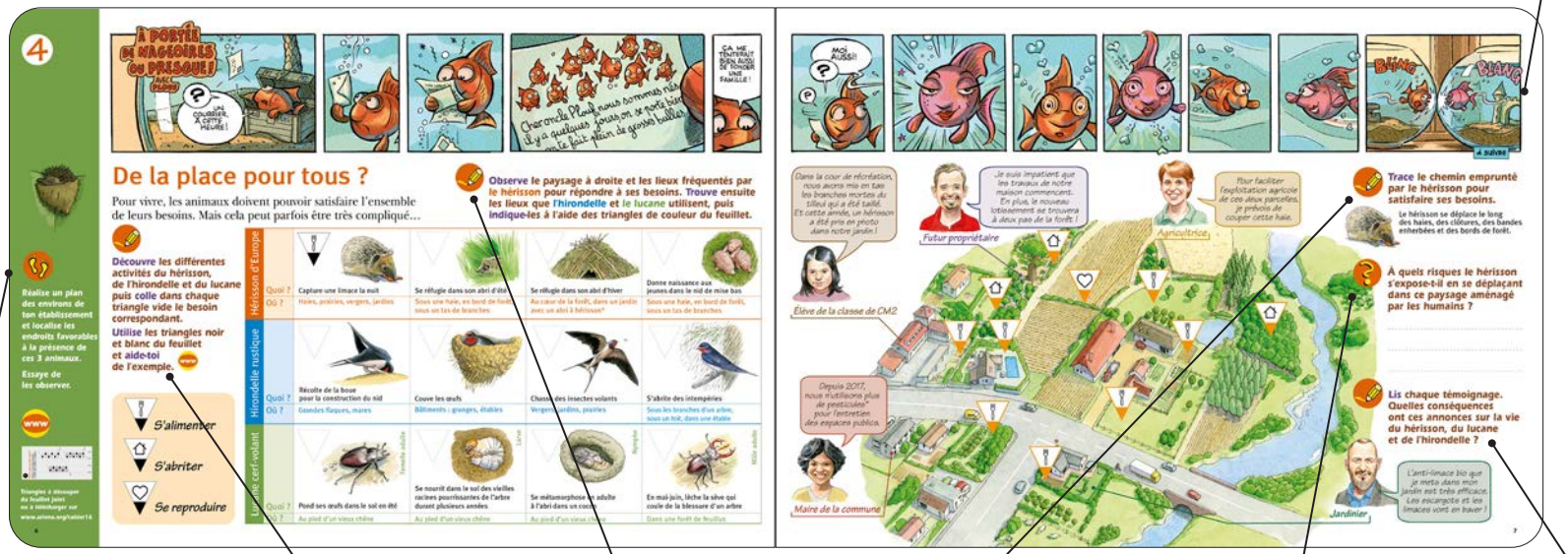
Wenn möglich farbig ausdrucken, um das Erkennen der Pflanzen und Früchte zu erleichtern.

Zur Ergänzung:

• *Sprechen über:*
Klimawandel: Was kann mit diesen Tieren und Pflanzen passieren, wenn sich das Klima ändert?

4 De la place pour tous ?

- ➔ Prendre conscience des **besoins vitaux** des espèces et des différentes manières de les satisfaire.
- ➔ Comprendre que chaque animal dispose de son propre **domaine vital** et qu'il doit pouvoir s'y **déplacer** pour répondre à ses besoins.
- ➔ Connaître quelques **impacts** des **infrastructures** aménagées par les humains sur les êtres vivants : discontinuité ou fragmentation du domaine vital, pollution chimique, sonore, etc.



Coin BD :
À portée de nageoires ou presque !

*La vie perpétue la vie et dans le cas de la **reproduction sexuée**, cela passe par la rencontre d'individus mâles et femelles. Mais malheureusement pour Plouf, la paroi vitrée de son bocal est infranchissable et l'empêche de rejoindre le poisson femelle du bocal voisin.*
*Dans la nature, le même type de **barrière** existe également, en particulier dans des espaces aménagés par les humains. Dans le cas des poissons, **les barrages, écluses et turbines** dans les cours d'eau rendent les déplacements migratoires difficiles voire impossibles. Or ces déplacements sont nécessaires à la reproduction des poissons. En effet, selon les dernières études, la population des poissons migrateurs a chuté de 93% en Europe, entre autres à cause de l'aménagement des ruisseaux, rivières et fleuves. Une solution qui fait ses preuves depuis de nombreuses années : l'installation de passes à poissons.*

Activité du dehors
Et chez moi ?
Voir page 35

1. Les besoins vitaux
Voir page 30

2. Les lieux de vie des animaux
Voir page 31

3. Le chemin du hérisson
Voir page 32

4. Le hérisson en danger
Voir page 33

5. Choix humains, conséquences pour les animaux
Voir page 34

Vue d'ensemble

Pour survivre, toutes les espèces animales ont **besoin de s'alimenter, de s'abriter et de se reproduire.** Chaque espèce satisfait ces 3 besoins de manière différente et, pour ce faire, elle doit pouvoir **se déplacer** en sécurité dans un espace appelé **le domaine vital.** Dans un paysage aménagé par les humains, comme en page 7, les animaux emprunteront des voies de circulation appelées **corridors écologiques** (haies, chemins et bords de chemins, bandes enherbées le long des cours d'eau, ripisylves …).

Pour mieux comprendre les conséquences positives ou négatives de certains aménagements ou pratiques humaines sur la biodiversité, les élèves vont découvrir la vie du hérisson d'Europe, de l'hirondelle rustique et du lucane cerf-volant.

Ressources documentaires :

Centre de ressources – www.tramverteetbleue.fr
- Qu'est-ce qu'un **corridor écologique ?**
- Qu'est-ce qu'une **trame verte et bleue ?**

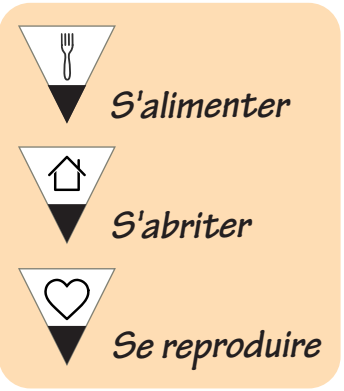
▶ Aller au sommaire
4 **De la place pour tous**
- Les besoins vitaux
- Les lieux de vie des animaux
- Le chemin du hérisson
- Le hérisson en danger
- Choix humains, conséquences pour les animaux
- Activité du dehors
- Activités complémentaires

4 Les besoins vitaux

Pour que leur espèce survive, tous les animaux doivent ***s'alimenter, s'abriter et se reproduire.*** *Il existe une multitude de façons de satisfaire ces besoins vitaux, propres à chaque espèce : pour assurer la survie de leurs petits, les hirondelles construisent un nid en hauteur, tandis que le hérisson fait son nid au sol et que la femelle lucane dépose ses œufs sous terre.*

Hérisson d'Europe	Quoi ?	Capture une limace la nuit	Se réfugie dans son abri d'été	Se réfugie dans son abri d'hiver	Donne naissance aux jeunes dans le nid de mise bas
	Où ?	Haies, prairies, vergers, jardins	Sous une haie, en bord de forêt, sous un tas de branches	Au cœur de la forêt, dans un jardin avec un abri à hérisson*	Sous une haie, en bord de forêt, sous un tas de branches
Hirondelle rustique	Quoi ?	Récolte de la boue pour la construction du nid	Couve les œufs	Chasse des insectes volants	S'abrite des intempéries
	Où ?	Grandes flaques, mares	Bâtiments : granges, étables	Vergers, jardins, prairies	Sous les branches d'un arbre, sous un toit, dans une étable
Lucane cerf-volant	Quoi ?	Femelle adulte Pond ses œufs dans le sol en été	Larve Se nourrit dans le sol des vieilles racines pourrissantes de l'arbre durant plusieurs années	Nymphe Se métamorphose en adulte à l'abri dans un cocon	Mâle adulte En mai-juin, lèche la sève qui coule de la blessure d'un arbre
	Où ?	Au pied d'un vieux chêne	Au pied d'un vieux chêne	Au pied d'un vieux chêne	Dans une forêt de feuillus

Remarque :
Pour placer les flèches « besoins » (fourchette, maison, cœur) correctement, les élèves doivent utiliser pour chaque espèce les informations indiquées dans la ligne « Quoi ? » du tableau.



4 Les lieux de vie des animaux

La satisfaction des besoins vitaux se fait dans des lieux propres à chaque espèce. Ces différents endroits seront visités par les animaux de cette espèce au cours de l'année. L'ensemble de ces espaces, reliés entre eux, constituent le domaine vital d'un individu, d'un couple ou d'une population animale.

Remarque :
Pour réaliser cette activité, les élèves doivent utiliser les informations indiquées dans la ligne « Où ? » du tableau et repérer les lieux nécessaires à la satisfaction des besoins de chacune des 3 espèces.
Pour chaque lieu, un triangle « besoin » (fourchette, maison, cœur) de la couleur correspondante à l'animal sera placé sur le paysage.
Les élèves pourront prendre conscience des différentes tailles de domaines vitaux de ces 3 animaux.

Corrigé :
Répartition des triangles pour les 3 animaux. La pointe colorée de chaque triangle indique le lieu fréquenté par l'animal. Notez que d'autres emplacements sont également possibles.

Aller au sommaire
4 De la place pour tous
Les besoins vitaux
Les lieux de vie des animaux
Le chemin du hérisson
Le hérisson en danger
Choix humains, conséquences pour les animaux
Activité du dehors
Activités complémentaires

Hérisson d'Europe

Le hérisson d'Europe ***(Erinaceus europaeus)*** est un petit mammifère **omnivore, semi-nocturne.**

Au jardin, il joue le rôle d'un **insecticide naturel** très efficace en se nourrissant d'insectes, de mollusques, de vers, etc. Le hérisson est particulièrement menacé par le **trafic routier** : environ un tiers de sa population meurt chaque année sur les routes.

Hirondelle rustique

L'hirondelle rustique ***(Hirundo rustica)*** est une **espèce migratrice.**

Cet oiseau **insectivore** revient au printemps dans nos contrées pour se reproduire et faire le plein d'énergie avant son grand départ vers l'Afrique en septembre, pour passer l'hiver au chaud. L'hirondelle rustique affectionne particulièrement les **granges et bâtiments agricoles** pour y installer son nid en forme de coupe ouverte.

Lucane cerf-volant

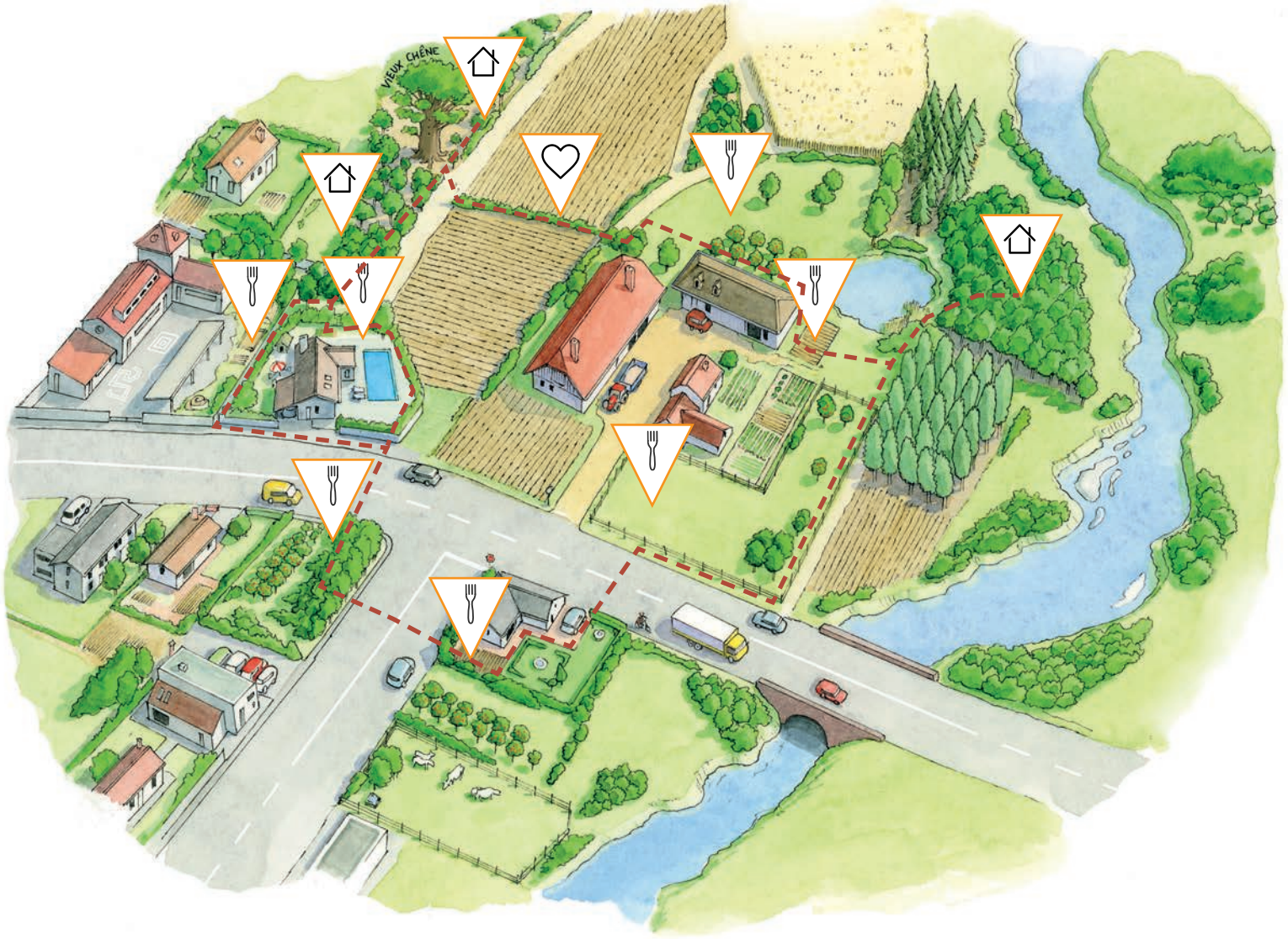
Le lucane cerf-volant ***(Lucanus cervus)*** est le plus grand et le plus gros insecte européen.

Le mâle est connu pour la taille de ses deux grosses **mandibules en forme de bois de cerf.** A la différence du hérisson et de l'hirondelle, la vie des lucanes adultes est brève, seulement 1 mois, le temps de la reproduction et de la ponte.

4 Le chemin du hérisson

En allant de ses abris à ses lieux de chasse, le hérisson doit se protéger. Pour cela, il se déplace de préférence **à l'abri de la végétation** (buissons, haies, arbres) ou le long d'autres **structures** comme des murs, clôtures, etc. Lorsqu'il est forcé de quitter ces protections (ex. lors de la traversée de routes à découvert), il est particulièrement vulnérable.

Grâce aux lignes colorées, qui matérialisent les trajets du hérisson, les dangers qu'il court lors de ses déplacements pourront être plus facilement identifiés.



- Aller au sommaire
- 4 **De la place pour tous**
  - Les besoins vitaux
  - Les lieux de vie des animaux
  - **Le chemin du hérisson**
  - Le hérisson en danger
  - Choix humains, conséquences pour les animaux
  - Activité du dehors
  - Activités complémentaires

Corrigé :

Sur le paysage page 7, voici en rouge une proposition d'itinéraire que pourrait emprunter le hérisson pour se déplacer dans son domaine vital.

Il existe évidemment plusieurs autres trajets possibles dans ce paysage.

- Aller au sommaire
- 4 **De la place pour tous**
  - Les besoins vitaux
  - Les lieux de vie des animaux
  - Le chemin du hérisson
  - **Le hérisson en danger**
  - Choix humains, conséquences pour les animaux
  - Activité du dehors
  - Activités complémentaires

4 Le hérisson en danger

Le hérisson d'Europe est particulièrement impacté par les actions humaines et **les modifications des paysages** (suppression de lieux de vie, construction de routes et augmentation de la circulation, installation de clôtures ou de murs qui morcellent son territoire ou le rendent plus difficile d'accès, utilisation de pesticides, etc.).

Des études récentes montrent une baisse importante du nombre de hérissons d'Europe dans de nombreuses régions et certaines le classent même comme espèce en voie de disparition.

Dans un paysage comme celui de la page 7, les dangers sont multiples.

Le hérisson risque :

- **de se faire écraser** en traversant une route pour rejoindre un terrain de chasse, un abri ou son nid,
- **de s'empoisonner** suite aux traitements de jardins/potagers avec des pesticides (ex. anti-limace ingéré par les limaces qui sont ensuite mangées par le hérisson),
- **de se noyer** dans les piscines proches des potagers ou dans des puits, des trous, etc. où il se retrouve piégé,
- **de se faire attaquer par un prédateur** (martre, renard, hibou grand-duc, blaireau) dans les zones découvertes,
- **de se faire attaquer par des chiens,**
- **d'être victime d'un accident avec des machines** (tondeuse, débroussailleuse, etc.),
- **de se prendre dans des filets** de protection des cultures **ou dans des déchets,** le hérisson risque alors de mourir de faim car il ne peut se défaire de ce qui l'entrave.

Dans des paysages encore plus aménagés, le hérisson peut se retrouver **isolé**, ce qui empêche le renouvellement des générations, nuit au **brassage génétique** et mène, à long terme, à l'extinction de l'espèce.

Aller au sommaire
4 De la place pour tous
Les besoins vitaux
Les lieux de vie des animaux
Le chemin du hérisson
Le hérisson en danger
Choix humains, conséquences pour les animaux
Activité du dehors
Activités complémentaires

4 Choix humains, conséquences pour les animaux

Les humains, à travers leurs différentes actions, modifient consciemment ou inconsciemment **les conditions de vie des êtres vivants** de leur environnement. Que ce soit pour satisfaire des besoins ou des envies, nos actions imposent régulièrement aux espèces sauvages de trouver de nouvelles sources d'alimentation, de nouveaux abris ou sites de reproduction sous peine de disparaître.

Les différents témoignages des personnes page 7 indiquent des situations qui vont impacter positivement ou négativement la vie du hérisson, de l'hirondelle et du lucane. Une réflexion collective sur les actions à éviter ou les solutions à envisager pour protéger le domaine vital des trois animaux pourra suivre la réflexion individuelle des élèves.

La courte vidéo ***« Ma petite planète chérie : Le hérisson amoureux »*** pourra venir en complément de cette activité en présentant les conséquences de la destruction d'une haie sur la vie d'un hérisson amoureux.

TÉMOINS / ESPÈCES	**Maire de la commune** (abandon des pesticides)	**Élève CM2** (dépôt d'un tas de branches)	**Futur propriétaire** (construction de nouvelles maisons à la place de la forêt)	**Agricultrice** (suppression d'une haie)	**Jardinier** (utilisation d'un produit anti-limace)
Hérisson d'Europe	Davantage de nourriture, moins de risque d'intoxication par l'alimentation.	Existence d'un abri supplémentaire. Le hérisson utilisera d'autant plus cet abri, s'il trouve de la nourriture à proximité comme dans le potager de l'école.	Perte d'un lieu utilisé comme abri.	Perte d'un espace de reproduction important et d'un corridor écologique.	Même bio, l'anti-limace est un produit dangereux pour le hérisson : Intoxication des gastéropodes du jardin et par voie de conséquence impact négatif sur l'alimentation du hérisson.
Hirondelle rustique	Davantage d'insectes, moins de risque d'intoxication par l'alimentation.		Moins d'insectes donc moins de nourriture en raison de la disparition de la forêt.	Perte de ressources alimentaires (insectes).	

Aller au sommaire
4 De la place pour tous
Les besoins vitaux
Les lieux de vie des animaux
Le chemin du hérisson
Le hérisson en danger
Choix humains, conséquences pour les animaux
Activité du dehors
Activités complémentaires

4 Et chez moi ?

Après avoir dessiné **un plan de l'établissement scolaire** et de ses environs (ou à l'aide d'une carte imprimée), sortez sur le terrain afin de repérer **les lieux favorables** à l'installation d'une des 3 espèces. Vous pourrez alors les indiquer sur le plan. En réinvestissant les connaissances acquises au cours de ce chapitre, les élèves seront capables de vérifier si les besoins des animaux peuvent être satisfaits et quels trajets doivent être faits pour se rendre d'un lieu à l'autre.

Grâce à toutes ces informations, les élèves pourront établir des hypothèses sur l'existence ou non de ces espèces autour de leur établissement et éventuellement partir à la recherche de traces de leur présence.

Activités complémentaires

Variante consigne 5

« Relis les témoignages et énumère quelques besoins des humains. »

Après avoir réalisé la consigne n°5, il semble pertinent de se questionner sur les réelles motivations des personnes et sur le lien qui existe ou non entre les actions et un besoin vital des humains.

Atelier hérisson

Pour découvrir si un hérisson vit à proximité de l'établissement scolaire, il est possible de poser **un tunnel à empreintes** et de vérifier avec les élèves chaque matin la présence éventuelle de traces. Vous pourriez également participer au programme « mission hérisson » ou installer un abri à hérisson.

Atelier artistique

Pour se familiariser davantage avec la morphologie de ces trois animaux, invitez les élèves à en faire des dessins, par exemple à l'aquarelle.

Ressources pour approfondir la thématique

Vidéo (5 min)
- Ma petite planète chérie : « Le hérisson amoureux »
  Jacques-Rémy Girerd

Revue
- Le hérisson
  La hulotte n° 77

Revue
- Hérisson mon héros
  (& Le jour où les hirondelles ne sont pas revenues)
  Salamandre n°275

Revue
- La hulotte n°58 :
  Le retour des hirondelles
- La hulotte n°60 :
  L' hirondelle de cheminée : La construction des nids
- La hulotte n°62 :
  L' hirondelle en pénitence : La nidification
- La hulotte n°64 :
  Les ennemis de l' hirondelle : La nidification (suite)
- La hulotte n°67 :
  Le bourreau gris des hirondelles : Hirondelles et la pluie
- La hulotte n°70 :
  Le départ des hirondelles & leur grande migration

Document
- En quête d'insectes !
  Je crois que j'ai vu un lucane cerf-volant
  Opie : Office pour les insectes et leur environnement

KAPITEL 4

Platz für alle ?

Zusammengefasst:

➔ Alle Lebewesen befriedigen ihre Grundbedürfnisse (Ernährung, Unterkunft/ Schutz, Fortpflanzung) auf unterschiedliche Art.

➔ Um ihre Bedürfnisse zu befriedigen, müssen die Lebewesen sich in ihrem Lebensraum fortbewegen. Jede Art hat ihren eigenen Lebensraum.

➔ Die Aktivitäten und die Raumgestaltung der Menschen können schwere Folgen für verschiedene Arten haben: Ihr Überleben ist in Gefahr, weil lebenswichtige Ressourcen verloren gehen können.

Schlüsselwörter:

➔ das Bedürfnis (pl.: die Bedürfnisse) befriedigen

➔ das Grundbedürfnis

(Anmerkung: Je nach Sprachkenntnissen der SchülerInnen, kann vor der Arbeit mit dem Kapitel eine Einheit speziell zum Wortschatz durchgeführt werden.)

Wortschatz für die Lehrkraft: Pflanzen und Tiere

DEUTSCH	FRANZÖSISCH
die alte Eiche	le vieux chêne
der Hirschkäfer	le lucane cerf-volant
der Igel	le hérisson
die Rauchschwalbe	l'hirondelle rustique

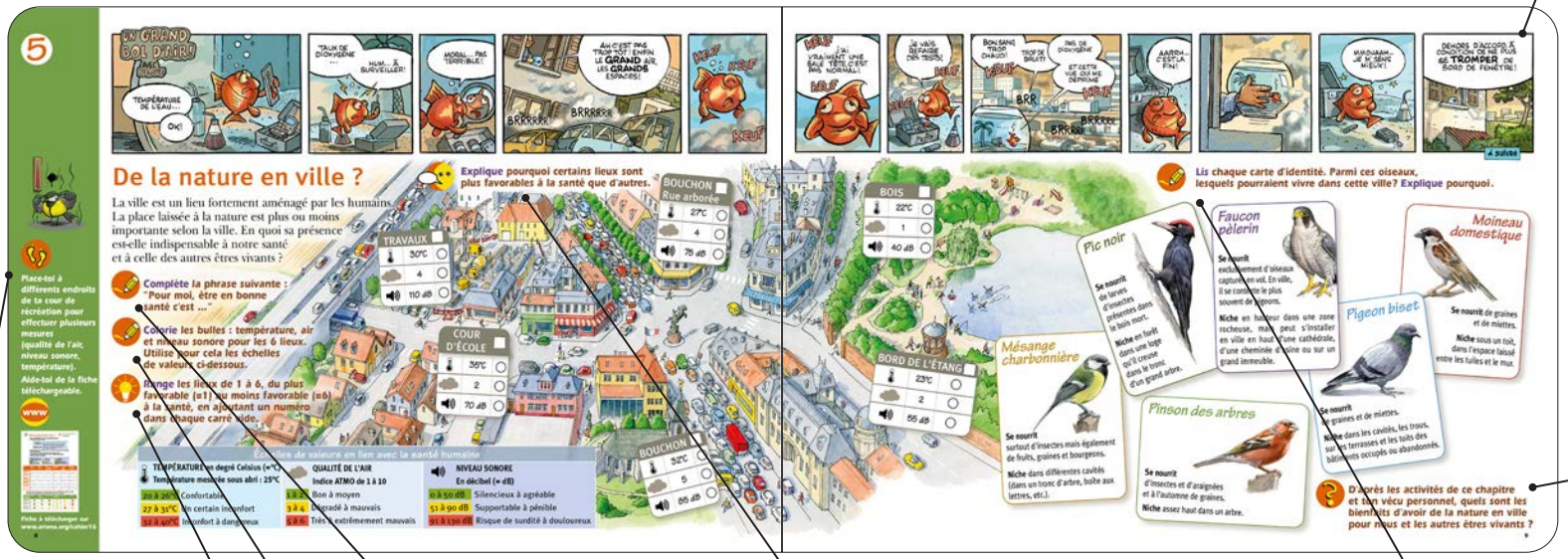
Zur Ergänzung:

• *Sprechen über:*
Heimische Tiere:
Welche Tiere habe ich schon rund um meinen Wohnort gesehen? Welche Gefahren bestehen dort für sie? Was kann ich für sie tun?

• *Nachforschen und Vorstellen:*
Sich zu heimischen Arten und ihren Bedürfnissen erkundigen und Tierausweise oder Steckbriefe erstellen.

5 De la nature en ville ?

- Montrer en quoi **la santé des humains** est **dépendante** de **la nature,** en particulier dans les espaces très aménagés comme la ville.
- Comprendre que **la diversité des êtres vivants** en ville est intimement **liée à la place laissée par les humains à la nature** (arbres, herbes folles, etc.).
- Faire s'exprimer les élèves sur **la place** et **l'importance de la nature pour eux.** (expérience personnelle tirée de leur quotidien).



Coin BD :

Un grand bol d'air !

Plouf analyse différents paramètres importants pour la santé et se rend compte que l'état de son aquarium est à surveiller. De plus, il ne se sent pas en forme et lorsque son bocal est posé sur un bord de fenêtre au-dessus d'une grande route, tout empire. Heureusement pour lui, son propriétaire s'en rend compte et le déplace à l'ombre côté jardin, où Plouf reprend ses esprits. Voici une expérience facilement compréhensible pour les élèves, sans réaliser la moindre mesure : préfèrent-ils passer du temps au bord d'une grande route ou dans le jardin ?

6. Les bienfaits de la nature
Voir page 41

1. En bonne santé
Voir page 37

4. La nature, solution miracle ?
Voir page 40

5. Les oiseaux en ville
Voir page 41

Activité du dehors
Et chez moi ?
Voir page 42

2. Température, qualité de l'air et niveau sonore
Voir page 38

3. Est-ce mieux ailleurs ?
Voir page 39

Vue d'ensemble

La nature a de nombreux **bienfaits** pour notre santé : sa proximité stimule le corps et l'esprit humain et nous aide, entre autres, à prévenir des maladies. Cependant, dans **les zones urbaines** la nature est souvent marginalisée, très sélectionnée ou polluée.

La ville illustrée dans ce chapitre vous fera découvrir quelques exemples concrets d'impacts de la nature en ville. Les mesures de **température, qualité de l'air** et **niveau sonore** ont été relevées à différents endroits de cette ville. En effet, selon les aménagements et le degré d'artificialisation, ces valeurs changent d'un endroit à l'autre. A quoi cela est-il dû ?

▶ Aller au sommaire

5 **De la nature en ville !**

- En bonne santé
- Température, qualité de l'air et niveau sonore
- Est-ce mieux ailleurs ?
- La nature, solution miracle ?
- Les oiseaux en ville
- Les bienfaits de la nature
- Activité du dehors
- Activités complémentaires

5 En bonne santé

Pour les élèves, **la santé** peut avoir différentes significations, ainsi cette activité permet une entrée en la matière en comparant les différentes **définitions personnelles** de chacun et ses représentations initiales. Une mise en commun permettra d'enrichir les avis des uns et des autres et une recherche de définition à l'aide du dictionnaire les complétera. Toutefois, il n'est ici pas nécessaire de rédiger une définition absolue. Il sera possible de revenir aux formulations personnelles à plusieurs moments du chapitre afin de voir si les élèves auraient des modifications à apporter.

• Être en bonne santé c'est…

« …être bien dans son **corps.** »

« …ne pas être **malade**. »

« …qu'on est **heureux** et qu'on n'est pas **malade**, qu'on est très **joyeux**. »

« …de bien **respirer**, de bien **manger**, de bien **boire** et d'avoir tous ses **sens**. »

« …utile pour **l'avenir**. »

« …pouvoir profiter de **la vie**, être de bonne **humeur**. »

Pour information :

L'Organisation mondiale de la Santé définit la santé comme suit :

« La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. »

Source :

Préambule à la Constitution de l' Organisation mondiale de la Santé, tel qu' adopté par la Conférence internationale sur la Santé, New York, 19 juin -22 juillet 1946; signé le 22 juillet 1946 par les représentants de 61 états. (Actes officiels de l' Organisation mondiale de la Santé, n°. 2, p. 100) et entré en vigueur le 7 avril 1948)

Aller au sommaire
5 De la nature en ville !
En bonne santé
Température, qualité de l'air et niveau sonore
Est-ce mieux ailleurs ?
La nature, solution miracle ?
Les oiseaux en ville
Les bienfaits de la nature
Activité du dehors
Activités complémentaires

5 Température, qualité de l'air et niveau sonore

Les humains, par leurs nombreuses **activités** et les **aménagements** qu'ils réalisent, conditionnent l'environnement urbain. Ainsi, on observe par exemple des **îlots de chaleur** en été dans les villes très artificialisées dont les sols sont fortement minéralisés (parkings, grandes places). Selon la présence d'arbres, de plans d'eau et de cours d'eau, la température, la qualité de l'air et le niveau sonore peuvent considérablement varier d'un endroit à l'autre dans la même ville.

Le coloriage des bulles en vert, jaune et rouge selon les échelles de valeurs permettra de se familiariser avec les trois facteurs : température, qualité de l'air et niveau sonore.

Pour faciliter la comparaison entre les échelles de valeurs (température, qualité de l'air, niveau sonore) en page 8, les couleurs des échelles ont été uniformisées. L'indice ATMO, lié à la qualité de l'air, a été simplifié en 3 grandes catégories :

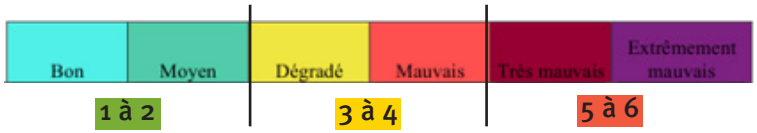
QUALITÉ DE L'AIR
Indice ATMO de 1 à 10

1 à 2	Bon à moyen
3 à 4	Dégradé à mauvais
5 à 6	Très à extrêmement mauvais

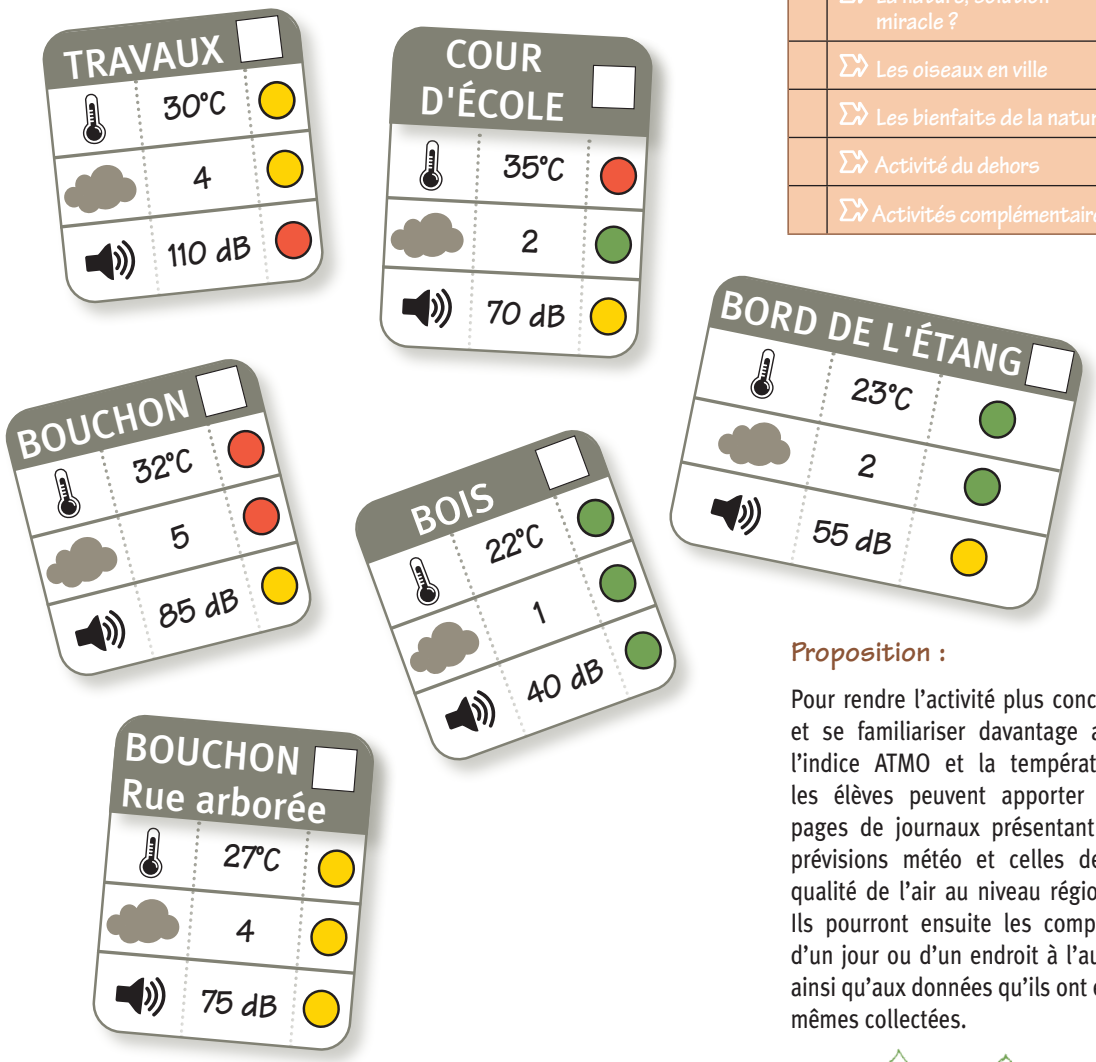
Remarque :

L'indice ATMO qualifie l'état de l'air extérieur selon 6 classes. Il se décline en 6 qualificatifs définis selon différentes classes pour 6 polluants.
Il intègre les polluants réglementés que l'on rencontre au quotidien : les particules fines inférieures à 10 ou 2,5 micromètres (PM10 et PM2.5), le dioxyde d'azote (NO_2), l'ozone (O_3) et le dioxyde de soufre (SO_2).

Correspondances entre les 6 classes de l'indice ATMO et les 3 couleurs des échelles de valeurs du cahier de l'élève.



Corrigé :



Proposition :

Pour rendre l'activité plus concrète et se familiariser davantage avec l'indice ATMO et la température, les élèves peuvent apporter des pages de journaux présentant les prévisions météo et celles de la qualité de l'air au niveau régional. Ils pourront ensuite les comparer d'un jour ou d'un endroit à l'autre, ainsi qu'aux données qu'ils ont eux-mêmes collectées.

▶ Aller au sommaire

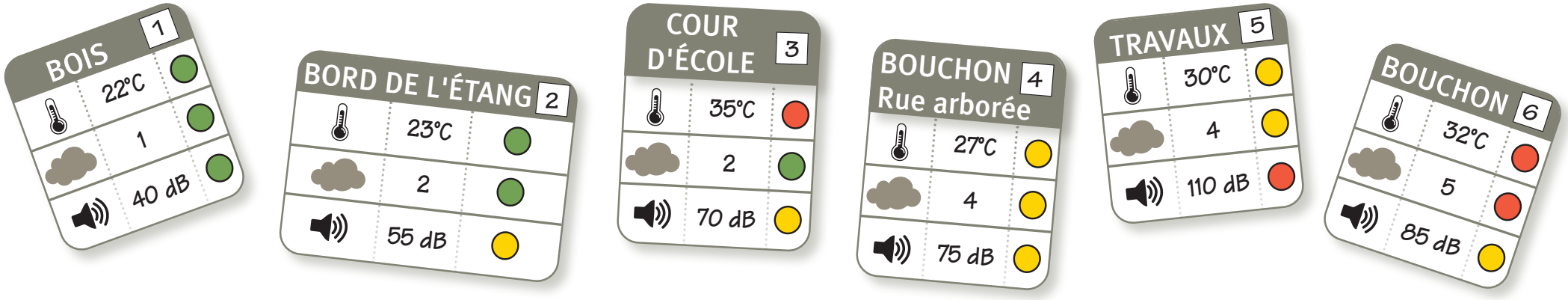
5 **De la nature en ville !**

- En bonne santé
- Température, qualité de l'air et niveau sonore
- **Est-ce mieux ailleurs ?**
- La nature, solution miracle ?
- Les oiseaux en ville
- Les bienfaits de la nature
- Activité du dehors
- Activités complémentaires

5 Est-ce mieux ailleurs ?

Grâce au coloriage des bulles dans l'activité précédente, les situations peuvent maintenant facilement être comparées. L'observation des bulles vertes, jaunes et rouges et les informations des échelles de valeurs, permettront aux élèves de trouver le lien entre les couleurs et l'ordre des situations. Ainsi, ils peuvent discuter et noter **les situations plus ou moins favorables à la santé.**

Attention, le classement des situations 3 et 4 nécessitera éventuellement une discussion. En partant du principe que la bulle verte compense la bulle rouge, on trouvera la réponse dans la comparaison des décibels : grâce à un niveau sonore inférieur, la cour d'école est mieux classée.



Proposition :

Dans le prolongement de cette activité, une recherche dans la commune des lieux semblables aux situations du cahier pourrait apporter un vécu concret des différences entre les quartiers, en particulier en été. Les données mesurées dans la cour d'école peuvent également inviter les élèves à s'intéresser à leur cour de récréation (cf. l'activité du dehors).

Et pourquoi ne pas échanger avec les élus concernant certaines situations inconfortables ou dangereuses pour la santé et réfléchir aux solutions à apporter ?

Pour information :

Des cartes de modélisations de température et de qualité de l'air existent :

- Qualité de l'air dans le Grand Est, à Metz, à Nancy, à Strasbourg : **http://www.atmo-grandest.eu/**

- Température/ îlots de chaleurs à Strasbourg : **www.adeus.org/**

Les notes de l'ADEUS n°190 :
Et si on plantait des arbres pour adapter la ville au changement climatique ?

Les notes de l'ADEUS n°140 :
Les îlots de fraîcheur dans la ville

5 La nature, solution miracle ?

Aller au sommaire
5 De la nature en ville !
En bonne santé
Température, qualité de l'air et niveau sonore
Est-ce mieux ailleurs ?
La nature, solution miracle ?
Les oiseaux en ville
Les bienfaits de la nature
Activité du dehors
Activités complémentaires

Qu'est-ce qui fait que le bord de l'étang est mieux classé que la cour d'école ?

En règle générale, plus **la végétation** est dense, plus il y a de fraîcheur. De par leurs différents aménagements, les quartiers sont plus ou moins pourvus de nature ou d'espaces minéralisés.

Les arbres rafraîchissent l'air en été par leur ombre et l'évapotranspiration, ils filtrent des substances nocives de l'air, recueillent des particules fines sur leur grande surface de feuillage et font également diminuer l'impact sonore. De cette façon, ils jouent un rôle considérable dans la santé des habitants d'une ville et pas uniquement lors de moments de forte chaleur. Quand il s'agit de savoir si un quartier est plus ou moins favorable à la santé, la présence d'espaces verts et de plans d'eau sont de bons indicateurs.

Cependant, la présence de nature en ville ne résout pas tout, même si elle améliore grandement le cadre de vie (comparez la zone de bouchon arborée et celle non arborée). La gestion du trafic automobile en ville, l'utilisation des transports en commun et la valorisation des transports doux comme le vélo et la marche à pied sont également des actions qu'il est important de mettre en œuvre.

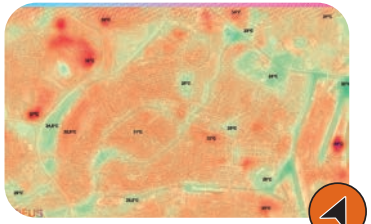
Suite au travail sur ce chapitre, les élèves auront acquis quelques notions-clés pour comprendre les relations entre santé, ville et nature dans leur quotidien. En sortant sur le terrain, ils pourront alors faire le lien entre les quartiers illustrés dans le chapitre et leurs propres lieux de vie.

Ressources pour approfondir la thématique

Vidéo

La nature en ville comme élément de confort climatique

Cerema



Les notes de l'ADEUS

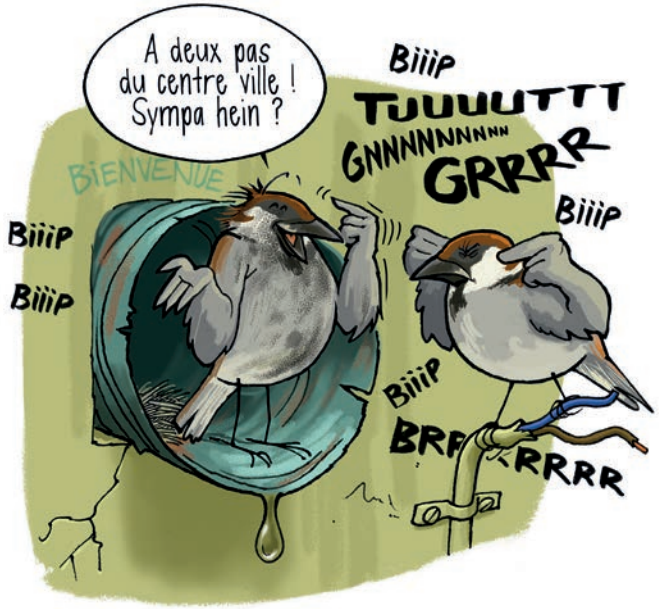
Les îlots de fraîcheur dans la ville

ADEUS (Agence de Développement, d'Urbanisme de l'Agglomération Strasbourgeoise)

Les notes de l'ADEUS

Et si on plantait des arbres pour adapter la ville au changement climatique ?

ADEUS (Agence de Développement, d'Urbanisme de l'Agglomération Strasbourgeoise)



Aller au sommaire
5 De la nature en ville !
En bonne santé
Température, qualité de l'air et niveau sonore
Est-ce mieux ailleurs ?
La nature, solution miracle ?
Les oiseaux en ville
Les bienfaits de la nature
Activité du dehors
Activités complémentaires

5 Les oiseaux en ville

Changeons de point de vue, nous ne sommes pas les seuls concernés par les bienfaits de la nature en ville.

La faune sauvage vit également dans nos rues et sa nourriture se compose essentiellement de ce qu'elle trouve en ville. C'est notamment le cas de certains oiseaux : quelles sont ces espèces et sous quelles conditions peuvent-elles vivre en ville ?

À part le pic noir qui a besoin d'espaces forestiers avec de grands arbres et du bois mort (ce qui est exceptionnel en ville), tous les oiseaux représentés page 9 peuvent vivre en ville à condition de trouver de quoi nicher et s'alimenter.

Plus il y a d'espaces naturels en ville, plus la diversité d'espèces pouvant y vivre est alors importante.

Les bienfaits de la nature

La **santé** de tous les êtres vivants en ville est impactée par **la présence ou l'absence de nature.** Que ce soit pour dépolluer et rafraîchir l'air, pour faire baisser le niveau sonore ou pour augmenter la biodiversité (les animaux qui y trouvent gîte et couvert), la nature et notamment les arbres, rendent d'énormes services et tout cela gratuitement.

De plus en plus d'études en attestent : hormis les bienfaits pour **notre santé physique,** le contact avec la nature est également bénéfique pour **notre santé mentale.** La présence de la nature proche des lieux de vie, ou le contact régulier avec elle, diminue la fréquence de maladies mentales et physiques et soutient le travail cérébral en général (concentration, mémoire, énergie, etc.). Elle améliore également l'humeur, favorise la détente et diminue ainsi les violences.

(Source : Shinrin-Yoku, *Li Qing, First, 2018).*

Oiseaux / Conditions	Pic noir	Faucon Pèlerin	Moineau domestique	Mésange charbonnière	Pinson des arbres	Pigeon biset
Nourriture présente en ville	Non, car se nourrit de larves et d'insectes qu'il trouve dans du bois mort, qui est habituellement inexistant dans des villes	Oui, pigeons et autres oiseaux	Oui, graines et miettes	Oui, graines et bourgeons	Oui, si présence d'arbres abritant insectes et araignées	Oui, graines et miettes
Possibilité de nicher en ville	Non, car niche uniquement en forêt	Oui, bâtiments hauts, comme des cathédrales ou des tours	Oui, sous les toits et autres interstices	Oui, divers types de cavités (naturelles ou non)	Oui, si présence d'arbres, car niche haut dans un arbre	Oui, divers types de cavités, mais aussi ex. balcons

Aller au sommaire

5 **De la nature en ville !**

- En bonne santé
- Température, qualité de l'air et niveau sonore
- Est-ce mieux ailleurs ?
- La nature, solution miracle ?
- Les oiseaux en ville
- Activité du dehors
- Activités complémentaires

5 Et chez moi ?

Les comparaisons et analyses sur papier seront mieux assimilées grâce à des sorties en extérieur. À l'aide de la feuille téléchargeable et en partant des situations proposées dans le cahier, les élèves pourront noter leurs expériences dans leur environnement et les comparer. L'objectif de la sortie est aussi de développer l'esprit critique grâce aux mesures et d'inciter les élèves à voir certaines situations habituelles sous un nouvel angle.

Pour les mesures du **niveau sonore** vous pouvez utiliser un sonomètre ou bien une application sur smartphone.

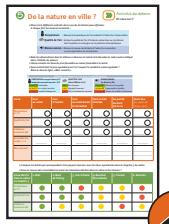
La qualité de l'air peut se mesurer avec un appareil spécifique, mais on peut également faire une évaluation de cette qualité grâce à la présence de certains lichens.

• **Le lichen** est une association entre une algue et un champignon qui pousse souvent sur des arbres, murs ou autres surfaces et se nourrit entièrement des éléments que l'atmosphère (l'eau et l'air) lui apporte. Selon la sensibilité des lichens, certaines espèces supportent plus ou moins les polluants de l'atmosphère. La présence d'un lichen sensible laisse donc deviner que l'air est relativement peu pollué et vice versa.

Le guide téléchargeable

⇢ Lichens
Sentinelles de l'environnement

de Air Lorraine, du Parc naturel régional des Ballons des Vosges et du CPIE des Hautes-Vosges vous fournira plus d'informations au sujet des lichens.



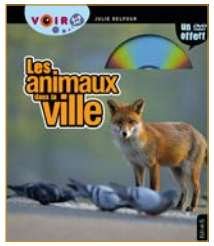
Téléchargez la fiche de l'élève

Ressources pour approfondir la thématique

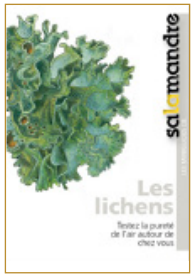
Livre
⇢ Le cahier Sylvothérapie en famille
Gilles Diederichs, First

Miniguide
⇢ Observer les oiseaux en ville
Salamandre n°18

Site web
⇢ Edukson (éducation sonore) :
https://www.edukson.org



Livre
⇢ Les animaux dans la ville
Julie Delfour
Fleurus



Miniguide
⇢ Les lichens
Salamandre n°4

Document
⇢ Syndrome de manque de nature:
Du besoin vital de nature
à la prescription de sorties
Réseau École et Nature

Activités complémentaires

⇢ *Recherche qualité d'air*

Quelle qualité d'air avons-nous aujourd'hui ? Proposez aux élèves d'observer l'évolution de la qualité de l'air au fil de l'année en se référant à l'indice ATMO et en le notant par exemple tous les jours/toutes les semaine/une fois par mois. Ces observations peuvent permettre d'apprendre à constituer à lire des diagrammes.

⇢ *Observation d'oiseaux*

Suivez avec la classe l'évolution d'une couvée d'oisillons dans un nid, évidemment sans la déranger ! *(Possible aussi via des webcams gratuites s'il n'y a pas de nichoir ou de nid à proximité.)*

⇢ *Atelier oiseaux*

Pour observer les oiseaux au fil de l'année, installer des nichoirs, des mangeoires, un point d'eau... dans un coin nature de l'école. Apprendre l'utilisation de jumelles ou d'une longue vue pour mieux connaître et différencier les oiseaux. Contactez des spécialistes, comme la LPO, qui peuvent intervenir dans les établissements.

KAPITEL 5

Natur in der Stadt?

Zusammengefasst:

➔ Die Stadt ist stark vom Menschen geprägt. Die Natur findet man dort selten, denn sie wird oft verdrängt.

➔ In der Stadt hat die Natur einen positiven Einfluss auf die Luftqualität, die Wärmeinseln und den Lärmpegel. Dies wiederum hat positive Auswirkungen auf die Gesundheit der Einwohner.

➔ Indem man der Natur Platz lässt, fördert man die Anwesenheit verschiedenster Arten.

DEFINITION VON GESUNDHEIT:

„Gesundheit ist ein Zustand des vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlergehens und nicht nur das Fehlen von Krankheit oder Gebrechen."

(Weltgesundheitsorganisation, Verfassung, 06.07.2020)

Schlüsselwörter:

➔ die Lautstärke

➔ die Luftqualität

➔ das Stadtviertel

(Anmerkung: Je nach Sprachkenntnissen der SchülerInnen, kann vor der Arbeit mit dem Kapitel eine Einheit speziell zum Wortschatz durchgeführt werden.)

Wortschatz für die Lehrkraft: Pflanzen und Tiere

DEUTSCH	FRANZÖSISCH
die Baumhöhle	la loge
der Buchfink	le pinson des arbres
der Dachziegel	la tuile
der Felsen	la roche
die Felsentaube	le pigeon biset
der Haussperling	le moineau domestique
der Hohlraum	la cavité
die Knospe	le bourgeon
die Kohlmeise	la mésange charbonnière
der Krümel	la miette
die Mauer	le mur
der Samen	la graine
der Schwarzspecht	le pic noir
der Spalt	l'espace
das Totholz	le bois mort
der Turm	la tour
der Wanderfalke	le faucon pèlerin

Zur Ergänzung:

• Bilderbuch:
Wilde Tiere in der Stadt,
Carlsen, 2016

• *Nachforschen und Vorstellen:*
Welche anderen Tiere können in der Stadt leben?

6 Je suis de la nature !

- ➔ Établir **les liens de parenté** entre les humains et le vivant.
- ➔ Prendre conscience que **l'être humain** est **né de la nature.**
- ➔ Découvrir d'autres cultures et **d'autres relations** à la nature.

Vue d'ensemble

L'histoire de la vie sur Terre commence il y a environ **3,8 milliards d'années.** Les scientifiques estiment qu'il existe actuellement **plusieurs millions d'espèces** dont l'être humain (Homo sapiens), apparu il y a seulement 300 000 ans. L'omniprésence et l'hégémonie apparente des humains sur la planète et sur les autres espèces placent à tort l'espèce humaine sur le haut d'une pyramide de l'Évolution.

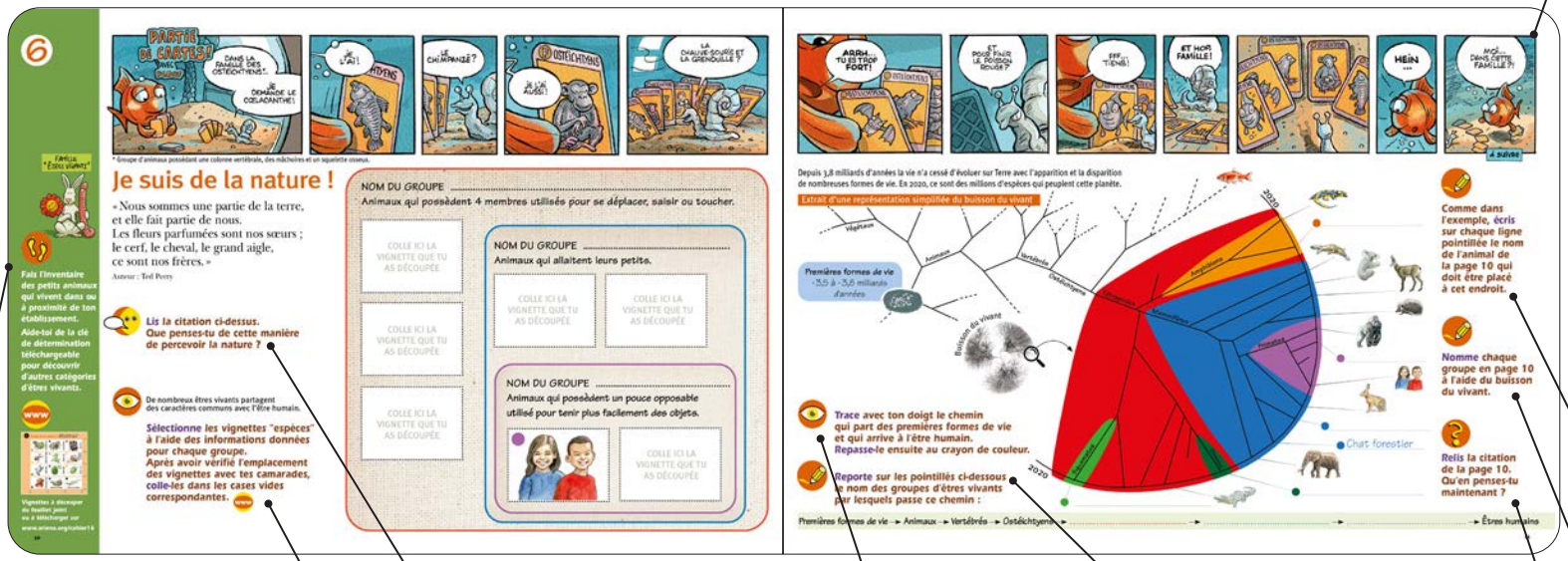
Coin BD :
Partie de cartes !

*Le jeu de 7 familles auquel jouent Plouf et une planorbe (un escargot d'eau douce) est un peu spécial. Il montre une **diversité d'êtres vivants** (cœlacanthe, chimpanzé, pipistrelle, grenouille, poisson rouge) qui font tous partie d'un **même groupe** appelé les Ostéichthyens.*

Il s'agit d'une super-classe qui regroupe les animaux possédant une colonne vertébrale, des mâchoires et un squelette osseux.

À la vue de ces animaux si différents, Plouf s'étonne de se retrouver dans ce groupe. On peut questionner les élèves sur la réaction de Plouf et leur demander pourquoi Plouf fait partie de cette famille.

Et nous, à quelles familles appartenons-nous ?



Activité du dehors
Des familles autour de moi
Voir page 50

1. Question de point de vue
Voir page 44

2. Qui a quel caractère ?
Voir page 45

3. Mon chemin
Voir page 48

4. Le vocabulaire de mon chemin
Voir page 48

5. Qui va où ?
Voir page 48

6. Les noms des groupes
Voir page 49

7. On évolue ?
Voir page 49

Pour permettre aux élèves de prendre conscience de **notre place dans le monde du vivant**, nous leur proposons de regarder de plus près les liens de parenté plus ou moins lointains (= liens phylogénétiques) que nous possédons avec tous les êtres vivants, de par l'histoire commune que nous partageons, l'histoire du vivant.
Pour démontrer la proximité relative entre tous les êtres vivants, ce chapitre s'appuie sur deux représentations complémentaires qui permettent de classer et d'organiser le vivant scientifiquement :

- page 10, la classification dite **« en groupes emboîtés »** qui se construit à partir de caractères communs partagés ou spécifiques des espèces.
- page 11, le **buisson du vivant**, dont un extrait largement simplifié modélise ici **l'Évolution** depuis les premières formes de vie jusqu'à 2020.

- Aller au sommaire
- 6 **Je suis de la nature ?**
  - Question de point de vue
  - Qui a quel caractère ?
  - Zoom sur le buisson du vivant
  - Mon chemin
  - Le vocabulaire de mon chemin
  - Qui va où ?
  - Les noms des groupes
  - On évolue ?
  - Activité du dehors
  - Activités complémentaires

6 Question de point de vue

En 1971, le scénariste américain Ted Perry a écrit un discours pour un documentaire environnemental. Ce texte fictif décrit le rapport humains-nature du point de vue d'un indien d'Amérique. Suite à un concours de circonstances, ce propos est aujourd'hui connu à tort comme **le discours du chef amérindien Seattle** et il est cité régulièrement dans le cadre de la protection de la nature et de l'environnement. Par l'imaginaire que suscite ce texte et la remise en question de notre société occidentale moderne, il propose plusieurs portes d'entrée pour une réflexion et des discussions sur notre rapport à la nature. Il permet aussi de prendre conscience que **différentes perceptions de la nature** existent. L'extrait du discours choisi ici remet en question la vision scientifique ou utilitariste de la nature et la supériorité supposée de l'humain sur les autres êtres vivants.

En complément, une lecture de récits de peuples premiers (ex. contes autochtones, mythes fondateurs, Yakari, etc.) pourrait également permettre aux élèves de découvrir d'autres visions de la nature.

Quelques avis d'élèves recueillis lors des tests du chapitre :

- « J'aime bien cette idée. »
- « Cette citation me fait penser qu'il faut **protéger la nature** et qu'on doit la respecter. »
- « Je pense qu'il veut dire, que **grâce à la nature on peut vivre**, avoir du miel, c'est beau et il veut dire que **les animaux sont aussi des êtres vivants comme nous.** »
- « Moi je pense qu'il veut dire que **la nature est vivante** et que sans ça on ne pourrait pas vivre. »
- « Je pense que ce qu'il veut dire c'est qu'on doit respecter la nature **comme si c'était nos frères et sœurs**, car c'est grâce à la nature qu'on est en vie et donc c'est notre devoir de protéger la nature. »
- « Nous faisons tous partie d'une **même famille** même si nous ne sommes pas vraiment frères et sœurs, mais nous devons la respecter quand même. Nous venons tous de la **même origine**. »
- « J'aime bien, parce que **c'est poétique** et parce qu'il parle de la nature. »
- « C'est **bizarre**, mais peut-être que c'est vrai. »

6 Qui a quel caractère ?

Malgré leur **unicité**, les êtres vivants partagent des **caractères communs** et d'ailleurs, ceux qui sont plus proches parents en partagent davantage que les autres. Mais quelles sont les espèces les plus proches de nous et quels caractères partageons-nous avec eux ? Les élèves trouveront la réponse à l'aide des trois cases emboîtées page 10, des descriptions et des vignettes à découper.

Étape 1 :

Observer les espèces et leurs caractéristiques physiques.

Les espèces sur les vignettes doivent au moins disposer de l'un des 3 caractères donnés : pouce opposable, allaite ses petits, 4 membres fonctionnels.

Parmi les 12 vignettes proposées, seulement 6 possèdent au moins l'un des caractères des 3 groupes : chat forestier, grenouille verte, chimpanzé, lézard des murailles, pigeon biset, pipistrelle commune (chauve-souris).

Attention : Chez les oiseaux il y a bien 4 membres, représentés avec 2 ailes recouvertes de plumes et 2 pattes. Chez la chauve-souris, ce sont également 4 membres avec de longs doigts aux 2 pattes antérieures, reliés aux pattes postérieures par une peau qui leur vaut le nom d'« ailes ».

Étape 2 :

Trier les espèces dans les boîtes selon les observations (l'espèce X a le caractère Y elle est donc posée dans la boîte indiquant le caractère Y), en commençant par la caractéristique de la plus grande boîte (de l'extérieur vers l'intérieur).

Toutes les espèces placées dans un groupe partagent le caractère commun de leur groupe, ainsi que les caractères du ou des groupes dans lesquels elles sont emboîtées. De cette façon, le groupe dans lequel se trouve l'espèce humaine, est emboîté dans 2 autres groupes, chacun porteur d'un caractère propre. L'espèce humaine se caractérise donc ici par 3 critères : possède 4 membres, allaite sa progéniture, possède un pouce opposable.

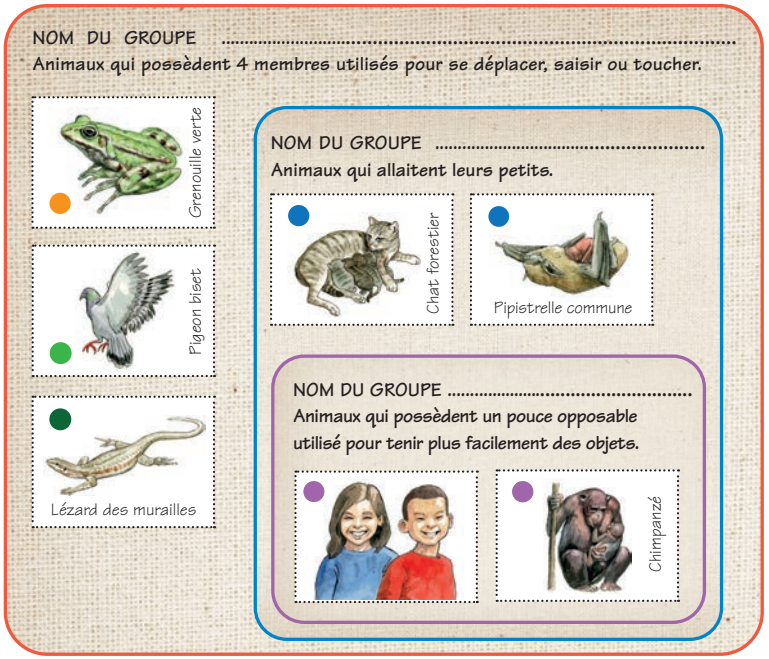
Étape 3 :

En classe, **faire un retour** sur les emplacements trouvés et justifier le choix (le cas échéant corriger l'emplacement) puis **coller les vignettes.**

Remarque :

Notez le sens de la démarche scientifique : On part de l'observation des critères et on en tire une conclusion. Par exemple : L'animal X a des mamelles, c'est donc un mammifère. Et non : L'animal X est un mammifère, il a donc des mamelles.

Corrigé :



Grâce à cette activité, les liens entre nous et les autres espèces deviennent plus concrets et les élèves découvrent la classification de manière ludique.

L'activité peut également se présenter sous la forme d'un tableau à double entrée :

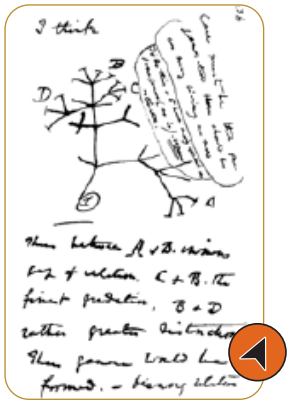
Caractères	Êtres humains		Chat forestier	Pipistrelle commune	Lézard des murailles	Pigeon biset	
Animaux qui possèdent 4 membres utilisés pour se déplacer, saisir ou toucher.	x	x	x	x	x	x	x
Animaux qui allaitent leurs petits	x	x	x	x			
Animaux qui possèdent un pouce opposable	x	x					

Aller au sommaire
6 Je suis de la nature ?
Question de point de vue
Qui a quel caractère ?
Zoom sur le buisson du vivant
Mon chemin
Le vocabulaire de mon chemin
Qui va où ?
Les noms des groupes
On évolue ?
Activité du dehors
Activités complémentaires

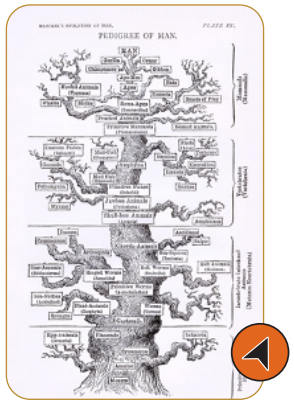
6 ●●● Zoom sur : le buisson du vivant

Aller au sommaire
6 Je suis de la nature ?
Question de point de vue
Qui a quel caractère ?
Zoom sur le buisson du vivant
Mon chemin
Le vocabulaire de mon chemin
Qui va où ?
Les noms des groupes
On évolue ?
Activité du dehors
Activités complémentaires

Pour montrer l'évolution des espèces et les liens entre elles, plusieurs modèles d'arbres du vivant ont vu le jour.

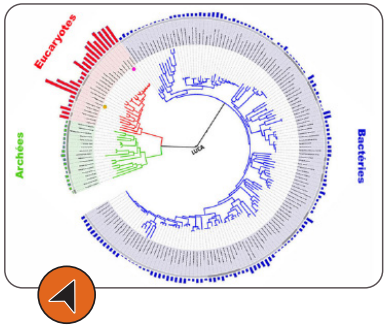


Une des premières représentations connues sous forme d'un arbre.
Droits réservés - © 1837 Charles Darwin / wikimedia

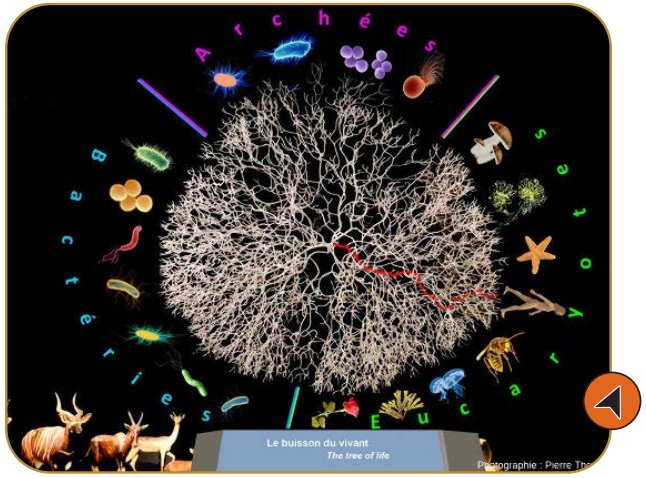


L'être humain a ici une place à part.
Droits réservés - © 1879 Ernst Haeckel / wikimedia

Zoom sur : le buisson du vivant



Un arbre phylogénétique moderne, en 2 dimensions, basé sur le génome.
Droits réservés - © 2008. D'après Ivica Letunic, inspiré de Cicarelli et al. (2006, Science), modifié par Pierre Thomas

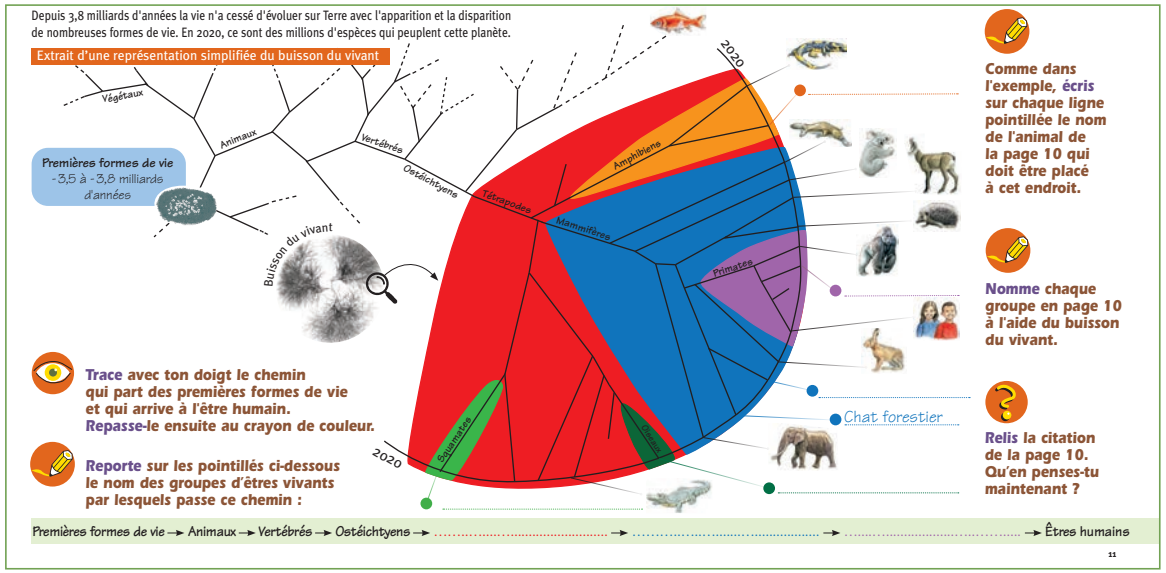


⋯› « Le buisson du vivant », *Sculpture du Musée des Confluences de Lyon, 2014, annoté*

Droits réservés - © 2014 Laetoli Production, Conception Samba Soussoko, Montage photo : Pierre Thomas

Aujourd'hui, la représentation tridimensionnelle sous forme de buisson s'approche plus de la réalité que les modèles qui posaient l'espèce humaine sur le sommet de l'arbre (cf. arbre généalogique de Haeckel). **Le point de départ se trouve au centre du buisson, nommé dernier ancêtre commun universel – DACU** (ou plus couramment LUCA – Last universal common ancestor). Ensuite, le buisson du vivant se divise en 3 parties : les **archées**, les **bactéries** et les **eucaryotes**. Les branches du buisson illustrent les liens de parenté que partagent les êtres vivants, les embranchements supérieurs représentant l'ancêtre commun.
Chaque branche arrivant en périphérie symbolise une espèce actuellement vivante, alors que les espèces dont les branches s'arrêtent à l'intérieur du buisson ont disparu. Ainsi, cette forme de représentation respecte toutes les espèces sans hiérarchisation, car toutes sont au sommet de leur évolution. Elles existent car elles se sont adaptées à leur milieu avec toutes leurs caractéristiques et capacités.
(Source : https://www.museedesconfluences.fr/fr/ressources/buisson-du-vivant)

6 ●●● Zoom sur : le buisson du vivant



L'illustration sur la page 11 *permet donc de découvrir les liens entre ces espèces sous l'angle de l'Évolution. Cette représentation simplifiée et partielle du buisson du vivant comporte également des « branches mortes » représentant les espèces éteintes (ex. dinosaures non aviens, mammouth, ammonites,...) qui n'atteignent pas la ligne 2020. Les surfaces colorées ont été ajoutées afin de distinguer plus facilement chaque groupe à l'intérieur du buisson.*

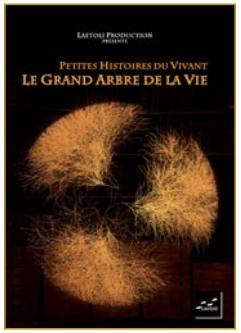
Remarques :

*Notez que, pour des raisons pratiques, l'illustration sur la page 11 est une vision déformée du buisson du vivant et ne montre qu'***une infime partie** *de l'ensemble des êtres vivants. En réalité, il y a par exemple beaucoup plus d'espèces d'oiseaux que de mammifères. Nous connaissons aujourd'hui environ 33 000 espèces de tétrapodes, mais presque 1 million d'espèces d'insectes (et selon des estimations il pourrait en exister 30 millions). La taille des différents fonds de couleur des groupes n'est donc pas proportionnelle au nombre d'espèces connues de chaque groupe.*

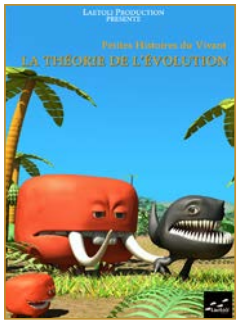
Voici quelques chiffres pour donner une idée du nombre d'espèces connues afin de mieux comprendre les proportions réelles des différentes parties du buisson du vivant :

- Animaux = 1 400 000 espèces
- Vertébrés = 65 000 espèces
- Ostéichthyens = 63 000 espèces
- Tétrapodes = 33 000 espèces
- Mammifères = 5 500 espèces
- Primates = 400 espèces
- Amphibiens = 7 500 espèces
- Oiseaux = 10 000 espèces
- Squamates = 9 000 espèces

●●● Ressources pour approfondir l'Évolution et le buisson du vivant :



Film (16 min.)
⇢ Petites histoires du vivant : Le grand arbre de la vie
Samba Soussoko, Laetoli Production



Film (15 min.)
⇢ Petites histoires du vivant : La théorie de l'Évolution
Samba Soussoko, Laetoli Production

Application
⇢ Le buisson du vivant
Samba Soussoko, Laetoli Production

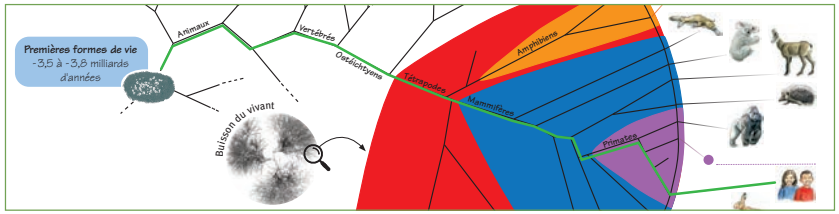
▶ Aller au sommaire
6 **Je suis de la nature ?**
- Question de point de vue
- Qui a quel caractère ?
- Zoom sur le buisson du vivant
- Mon chemin
- Le vocabulaire de mon chemin
- Qui va où ?
- Les noms des groupes
- On évolue ?
- Activité du dehors
- Activités complémentaires

Aller au sommaire
6 Je suis de la nature ?
Question de point de vue
Qui a quel caractère ?
Zoom sur le buisson du vivant
Mon chemin
Le vocabulaire de mon chemin
Qui va où ?
Les noms des groupes
On évolue ?
Activité du dehors
Activités complémentaires

6 Mon chemin

Comme tous les êtres vivants, **l'espèce humaine** a sa propre **histoire évolutive** qui a suivi de nombreuses bifurcations dans le buisson du vivant. Aujourd'hui sa branche a atteint la périphérie du buisson au même titre que des millions d'autres. Cette activité propose de tracer le chemin partant des premières formes de vie jusqu'à l'être humain, afin de mieux appréhender le buisson du vivant, de découvrir les ancêtres communs de l'espèce humaine et de ses cousins.

Corrigé :



Le vocabulaire de mon chemin

Les termes de la classification, quelque peu techniques, peuvent sembler difficiles. En les lisant et les écrivant, les élèves pourront se familiariser avec ces noms tout en s'appropriant davantage le chemin retracé au doigt et au crayon.

Corrigé :

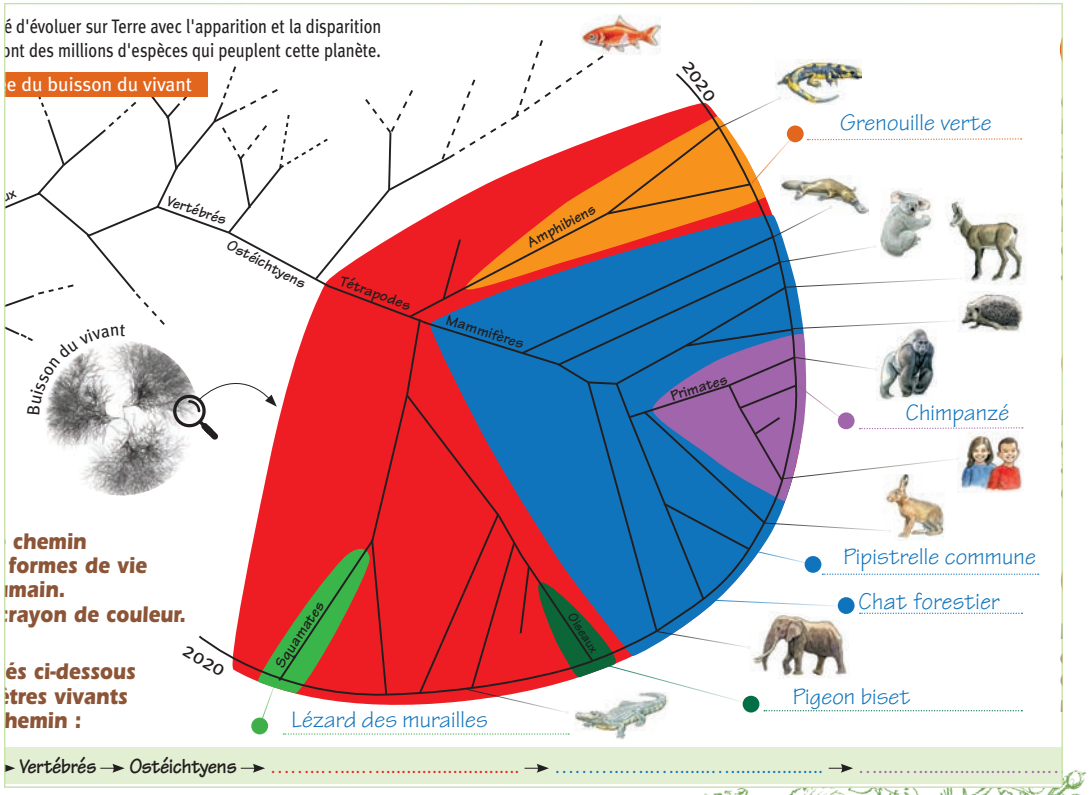
⇢ Ostéichthyens ⇢ Tétrapodes ⇢ Mammifères ⇢ Primates ⇢ Êtres humains

Qui va où ?

Les êtres vivants partagent un grand nombre de caractéristiques et en conséquence ils partagent également l'histoire évolutive de ces caractéristiques. Faire le lien entre **les caractères communs** (de la page 10) et **le buisson du vivant** (de la page 11) permettra de comprendre que les deux modèles sont en lien : chacun montre une manière différente de classer les êtres vivants, les groupes emboîtés par les caractères communs, le buisson par les liens de parenté.

Corrigé :

D'en haut à droite vers en bas à gauche :
grenouille verte, chimpanzé, pipistrelle commune, pigeon biset, lézard des murailles

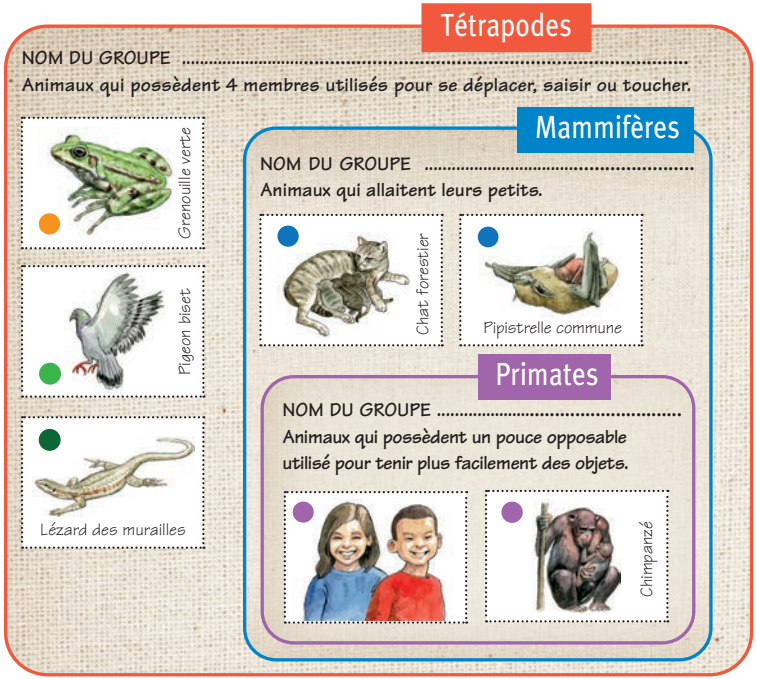


6 Le nom des groupes

Après avoir complété le buisson du vivant avec les noms des espèces, les élèves pourront retourner sur la page de gauche pour compléter maintenant les boîtes avec les termes correspondants du buisson du vivant et ainsi faire le lien en sens inverse.

Corrigé :

- **Tétrapodes (hors mammifères) :** pigeon biset, lézard des murailles, grenouille verte
- **Mammifères (hors primates) :** pipistrelle commune, chat forestier
- **Primates :** humain, chimpanzé



On évolue ?

Enrichi par de nouvelles connaissances sur les liens entre les êtres vivants, **revenir à la citation** d'introduction page 10 permet éventuellement aux élèves d'en proposer une nouvelle interprétation.

Quelques avis d'élèves recueillis lors des tests du chapitre :

- « Je suis toujours d'accord, car nous avons vu que nous étions **des primates.** »
- « Au début je me disais que c'était **un peu bizarre** mais finalement, je **comprends** un peu mieux. »
- « Je suis toujours d'accord, parce que nous sommes **presque comme eux.** »
- « Ce monsieur a raison, la nature fait partie de notre **famille** et les animaux aussi. »

Aller au sommaire
6 Je suis de la nature ?
Question de point de vue
Qui a quel caractère ?
Zoom sur le buisson du vivant
Mon chemin
Le vocabulaire de mon chemin
Qui va où ?
Les noms des groupes
On évolue ?
Activité du dehors
Activités complémentaires

6 Des familles autour de moi

Une expérience pratique de détermination d'insectes et de petits animaux autour de l'établissement scolaire permet de découvrir d'autres catégories du vivant que celles abordées dans le chapitre 6. Les connaissances sur la classification en groupes emboîtés peuvent ainsi être réinvesties.

Pour la détermination des animaux, vous pouvez vous aider de **petits guides et clés de détermination** :

⇢ Clé de détermination de quelques petits animaux de la litière
École des sciences

⇢ En quête des invisibles du sol *(Clés de détermination P. 14-17)*
Agence régionale pour la biodiversité Île-de-France

Activités complémentaires

⇢ *Exercice*

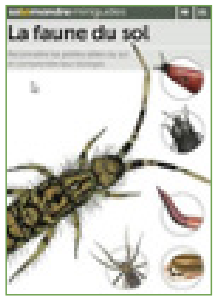
Approfondir la classification des êtres vivants de différentes manières, par exemple en proposant l'activité des boîtes inversées : **lecture d'une image de groupe emboîté.** Montrez aux élèves des illustrations d'espèces triées dans des boîtes, les élèves doivent ensuite trouver les caractères communs des espèces de chaque boîte.

(Voir sur internet : http://www4.ac-nancy-metz.fr/svt/general/pedagogie/docs/heterogeneite/6e_classification.pdf)

⇢ *Atelier d'écriture*

Proposer aux élèves une rédaction de **poésies** (ex. acrostiche, haïku, calligramme, ...) en s'inspirant de la citation ou exprimant le lien des élèves à la nature.

Mini-guides de la Salamandre



Mini-guide N°81
⇢ La faune du sol

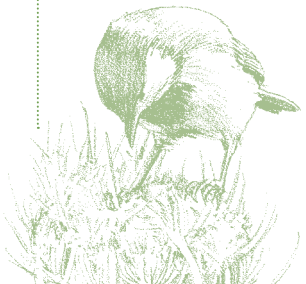
Mini-guide N°41
⇢ Mini-bestioles

Le guide nature
⇢ Les petites bêtes

Ressources pour approfondir la thématique

Guide
⇢ Comprendre et enseigner la classification du vivant
Guillaume Lecointre, Belin, 2004

Film (53 min)
⇢ Espèce d'espèce
Vincent Gaullier, Denis Van Waerebeke, Raphaelle Chaix, 2008



Aller au sommaire
6 Je suis de la nature ?
- Question de point de vue
- Qui a quel caractère ?
- Zoom sur le buisson du vivant
- Mon chemin
- Le vocabulaire de mon chemin
- Qui va où ?
- Les noms des groupes
- On évolue ?
- Activité du dehors
- Activités complémentaires

Web-série documentaire
⇢ Une espèce à part
Clément Morin et Franck Courchamp, Coproduction ARTE France, Lumento, Duck Factory.

Jeu interactif en ligne
⇢ Sur les pas de Darwin aux Galapagos – classification emboîtée des animaux
Cité des sciences

KAPITEL 6

Ich komme aus der Natur!/ Ich bin Teil der Natur!

Zusammengefasst:

➔ Der Mensch ist nicht der Gipfel der Evolution, sondern nur einer der vielen Äste im Baum des Lebens.

➔ Jedes Lebewesen auf der Erde ist einzigartig.

➔ Die Lebewesen auf der Erde, zu denen auch der Mensch gehört, haben alle eine gemeinsame Geschichte: die des Lebens.

Schlüsselwörter:

➔ der Baum des Lebens*

➔ die Säugetiere

➔ die Wirbeltiere

(Anmerkung: Je nach Sprachkenntnissen der SchülerInnen, kann vor der Arbeit mit dem Kapitel eine Einheit speziell zum Wortschatz durchgeführt werden.)

Wortschatz für die Lehrkraft: Pflanzen und Tiere

DEUTSCH	FRANZÖSISCH
die Art	l'espèce
die Felsentaube	le pigeon biset
der Frosch	la grenouille verte
die Große Brennnessel	la grande ortie
die Grüne Stinkwanze	la punaise verte
der Hexen-Röhrling	le bolet à pied rouge
der Hirschkäfer	le lucane cerf-volant
die Mauereidechse	le lézard des murailles
der Schimpanse	le chimpanzé
der Spitzahorn	l'érable plane
die Weinbergschnecke	l'escargot de Bourgogne
die Wildkatze	le chat forestier
die Zwergfledermaus	la pipistrelle commune
die Amphibie (f.)	les amphibiens
der Baum des Lebens	le buisson du vivant
die Knochenfische (m.)	les ostéichtyens
die Landwirbeltiere (n.)	les tétrapodes
der Mensch (m.)	les êtres humains
die Pflanzen (f.)	les végétaux
die Primaten (m.)	les primates
die Säugetiere	les mammifères
die Schuppenkriechtiere (n.)	les squamates
die Tiere (n.)	les animaux
die Wirbeltiere (n.)	les vertébrés

Zu beachten:

• Aktivität im Freien: Wenn möglich, den Bestimmungsschlüssel beidseitig ausdrucken (deutsche Version auf der Vorderseite, französische Version auf der Rückseite). Das erleichtert den Schüler/Innen die Arbeit.

• Achtung: Die Erde entstand lange vor dem Erscheinen der ersten Lebensformen!

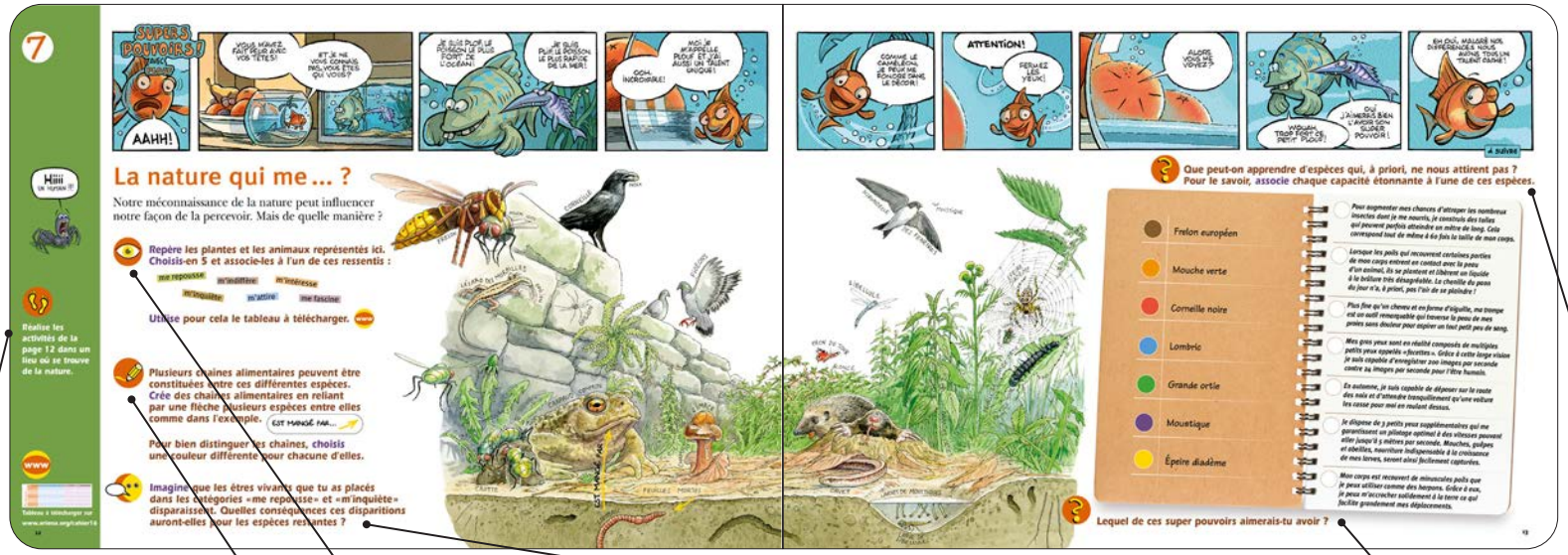
Zur Ergänzung:

• Kinderbuch: *Wie wird die Kaulquappe zum Frosch*, Edition DK (cf. www.plarela.eu)

• Video: *«Was ist Evolution?»* Claudia Bischoff, Universität Zürich

7 La nature qui me ... ?

➔ Faire s'exprimer les élèves sur leur **perception de la nature** qui les intéresse, indiffère, fascine, inquiète, repousse, etc.
➔ Faire prendre conscience aux élèves de l'importance **d'accepter la nature dans toute sa diversité et sa globalité.**
➔ Valoriser les **facultés exceptionnelles** d'espèces souvent perçues négativement.



Coin BD :

Super pouvoirs !

En se trouvant face à deux poissons inconnus, Plouf est effrayé par leur physique. Il dépasse sa peur et entre en contact avec Plof et Plif. Une première comparaison rapide entre les trois poissons pourrait faire croire que les talents des deux nouveaux dépassent ceux de Plouf, mais loin de là. Plouf aussi a des atouts cachés.
Cet épisode nous montre l'importance de ***passer outre nos à priori, nos premières impressions ou nos ressentis négatifs.*** *Il pointe aussi le fait que chaque être est doté de capacités exceptionnelles qu'il suffit de découvrir.*

Activité du dehors
Sur le terrain
Voir page 55

1. Nos ressentis
Voir page 52

2. Les chaînes alimentaires
Voir page 53

3. Que se passerait-il si ...
Voir page 54

4. À chacun son talent
Voir page 54

5. Mon super pouvoir
Voir page 55

Vue d'ensemble

Nos **perceptions et émotions** influencent fortement nos **comportements** envers la nature. Notre niveau de tolérance diminue souvent lorsque la nature ne nous plaît pas ou nous effraie. Cela peut conduire à **sélectionner certaines espèces** socialement acceptées au détriment d'autres moins appréciées. Cependant, l'équilibre naturel a besoin de l'ensemble des êtres vivants pour se maintenir.
Afin de permettre aux élèves de se questionner sur leur perception de la nature, l'illustration de cette double-page réunit plusieurs espèces animales et végétales dont certaines peuvent susciter le débat. Que se passerait-il si l'on décidait de supprimer les espèces qui nous repoussent ou nous inquiètent ? Et de quelle(s) manière(s) pouvons-nous faire évoluer notre perception du vivant de façon positive et dépasser certains blocages émotionnels ?

▶ Aller au sommaire

7 **La nature qui me…?**

- Nos ressentis
- Les chaînes alimentaires
- Que se passerait-il si …
- A chacun son talent
- Mon super pouvoir
- Activité du dehors
- Activités complémentaires

7 Nos ressentis

À travers **notre vécu** et **notre culture** (individuelle, familiale, régionale, nationale, ...) nous avons tous des **perceptions différentes des espèces vivantes** qui nous entourent. Les uns trouvent un ver de terre repoussant, les autres le perçoivent comme fascinant. Exprimer ces ressentis est un premier pas pour en prendre conscience et éventuellement les faire évoluer. Un échange entre les élèves sur la diversité de leurs réactions pourra suivre le travail individuel afin de prendre conscience que nous avons différentes perceptions d'une même espèce.

A titre individuel et sur le long terme, se questionner sur les origines de ces ressentis semble intéressant pour élargir sa zone de confort et peut-être un jour même **dépasser certaines peurs.**

Quelques avis d'élèves recueillis lors des tests du chapitre :

- « **Les mouches vertes** me repoussent, car elles mangent des crottes. »
- « **La corneille noire** me fascine, parce qu'elle est intelligente. »
- « **L'ortie** m'inquiète, parce que l'été en short ça pique. »
- « **L'épeire diadème** me fascine, car j'adore les araignées. »
- « **Le hérisson** m'attire car il a des piquants partout. »
- « **Le frelon** me repousse car s'il me pique ça me fait mal, mais il m'attire car j'aimerais en savoir plus sur son dard. »

▶ Aller au sommaire
7 **La nature qui me…?**
- Nos ressentis
- Les chaînes alimentaires
- Que se passerait-il si …
- A chacun son talent
- Mon super pouvoir
- Activité du dehors
- Activités complémentaires

7 Les chaînes alimentaires

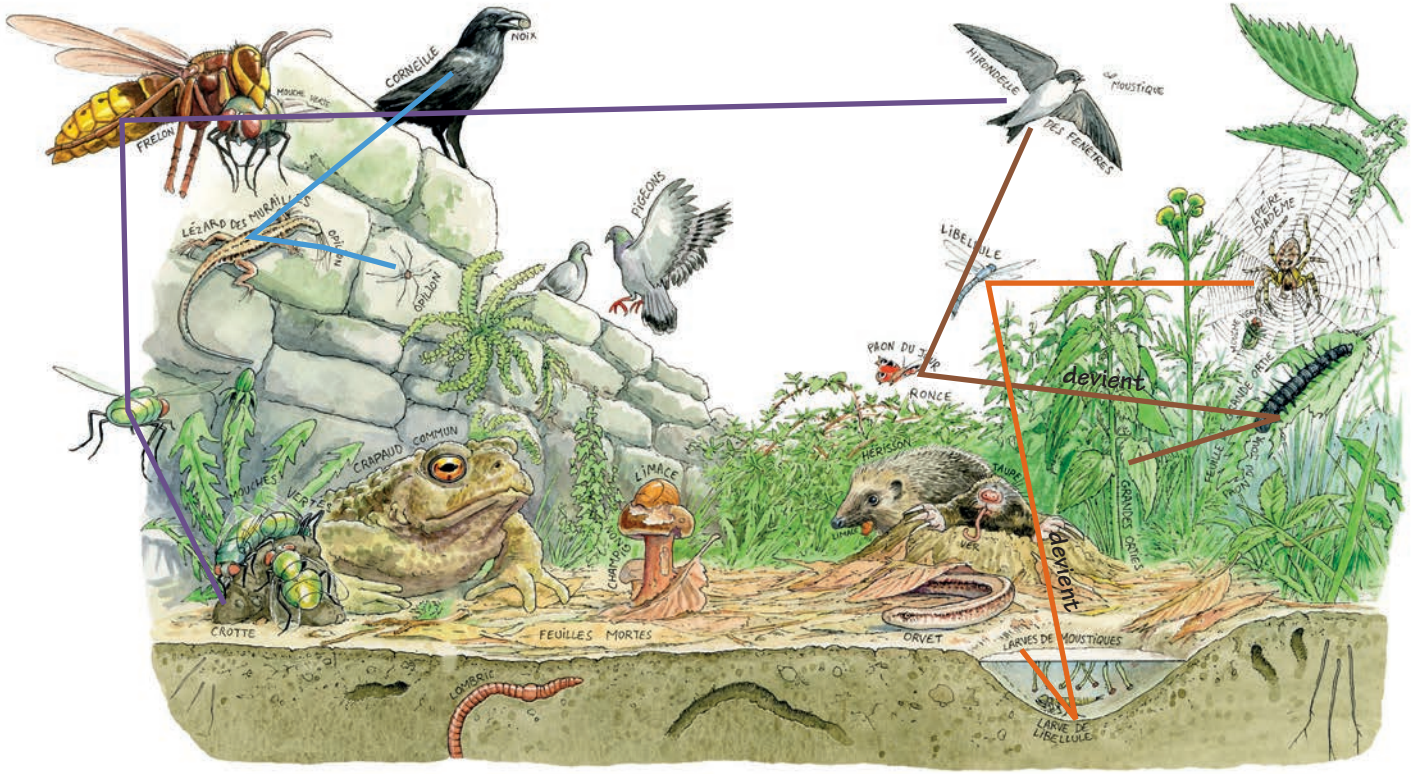
L'équilibre dans les écosystèmes existe grâce aux liens entre les êtres vivants qui le composent, les uns ayant besoin des autres pour vivre. Ces liens sont souvent constitués de **rapports de consommation ou de prédation,** ce qui aboutit à des **chaînes alimentaires**. Il existe aussi des relations plus complexes telles que le parasitisme (relation de dépendance) ou la symbiose (relation réciproquement bénéfique). À la base de ces chaînes se trouvent toujours des espèces végétales, elles sont donc fondamentales. Plusieurs chaînes alimentaires peuvent être interconnectées et forment alors une toile plus grande, appelée **réseau alimentaire**.

La suppression d'une espèce peut mettre en péril la survie de certaines autres. Comprendre les interdépendances des êtres vivants ainsi qu'avec leur milieu est essentiel pour saisir l'importance de chacune des espèces.

Pour faciliter cette activité, certaines espèces prédatrices ont été représentées avec leur proie dans la bouche ou à proximité.

Remarques :

Malgré le rôle indispensable des plantes dans les chaînes alimentaires vous remarquerez sur l'illustration que le nombre des espèces végétales est relativement réduit par rapport aux espèces animales. Ce choix a été fait pour une question de place disponible et de lisibilité de l'image.



Exemples :

- Crotte ⇢ mouche verte ⇢ frelon ⇢ hirondelle
- Opilion ⇢ lézard ⇢ corneille
- Ortie ⇢ chenille du paon du jour (qui devient papillon)
  Papillon paon du jour ⇢ hirondelle
- Larves de moustique ⇢ larve de libellule/qui devient libellule ⇢ araignée

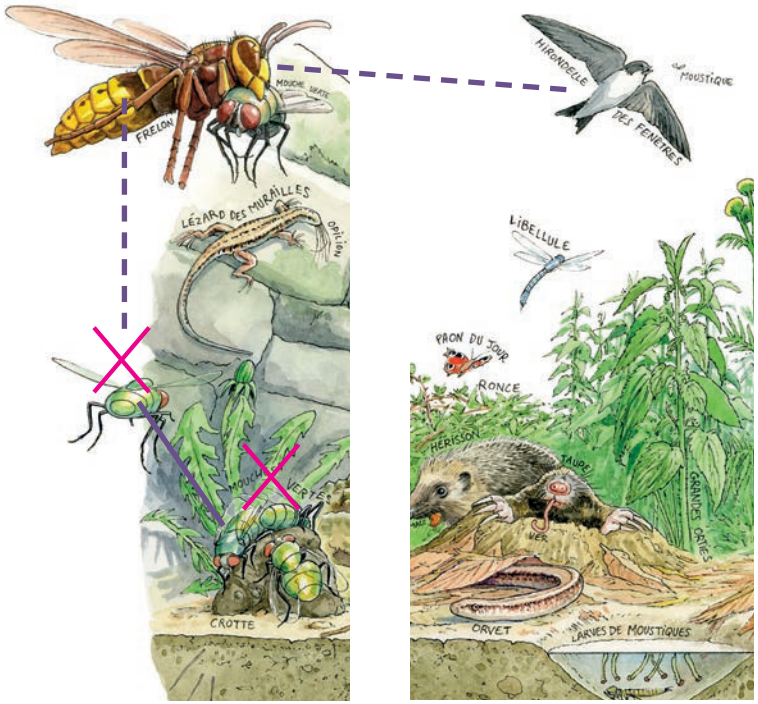
Etc.

Aller au sommaire
7 La nature qui me…?
Nos ressentis
Les chaînes alimentaires
Que se passerait-il si …
À chacun son talent
Mon super pouvoir
Activité du dehors
Activités complémentaires

7 Que se passerait-il si …

Suite à la découverte des différentes chaînes alimentaires, qui forment **un réseau alimentaire**, il est plus facile de comprendre **les conséquences de la disparition d'une espèce** pour son environnement. Notez que nous observons ici une seule chaîne alimentaire simple. Lorsque l'on supprime un maillon d'une chaîne, cela revient à couper celle-ci en deux. Puisque sa base a disparu, la survie des espèces de la seconde moitié est compromise, faute de nourriture. Concernant la première moitié, le dernier maillon pourra se trouver en surpopulation puisque c'est son prédateur qui a disparu.

Or, comme nous avons vu dans l'activité 2, les chaînes forment **des réseaux complexes**, interdépendants, influencés par de nombreux facteurs du milieu. L'équilibre naturel se trouve donc fortement déréglé par un maillon manquant.



À chacun son talent

Toutes **les espèces vivantes aujourd'hui** se sont **adaptées durant des millénaires** et ont acquis des caractéristiques leur permettant de tirer le meilleur profit de leur milieu. Il suffit de s'intéresser aux différentes espèces, même locales, pour découvrir leurs **capacités parfois étonnantes.**

Selon Dostoïevski : « On ne peut aimer ce qu'on ne connaît pas. »

Il s'agit donc d'inviter les élèves à mieux connaître les espèces pour se défaire de leurs préjugés.

Proposition :

Pour mieux saisir le côté « étonnant » de certaines capacités, les élèves peuvent faire des comparaisons avec leurs propres aptitudes.

L'épeire diadème par exemple construit des toiles d'un diamètre de parfois 60 fois sa taille : les enfants pourraient donc mesurer à quoi cela correspondrait dans leur cas (dessiner dans la cour un rond à la craie du diamètre de leur taille x 60).

Ceci est l'occasion de faire une séance de géométrie ou de mathématiques : (taille de l'élève x 60)

ex. 1,30 m x 60 = 78 m

Nouer ensemble plusieurs ficelles pour atteindre le rayon de 39 m afin de matérialiser le cercle, un élève tient la ficelle au milieu du cercle à dessiner, un autre tend la ficelle et trace le cercle à la craie.

Cette démarche concrète vise à rendre les élèves curieux de découvrir d'autres exemples. Chacun pourrait choisir un animal ou une plante et rechercher une caractéristique étonnante qui lui est propre à partager en classe.

Corrigé :

1. Épeire diadème
2. Grande ortie
3. Moustique
4. Mouche verte
5. Corneille noire
6. Frelon
7. Lombric

Pour augmenter mes chances d'attraper les nombreux insectes dont je me nourris, je construis des toiles qui peuvent parfois atteindre un mètre de long. Cela correspond tout de même à 60 fois la taille de mon corps.

Lorsque les poils qui recouvrent certaines parties de mon corps entrent en contact avec la peau d'un animal, ils se plantent et libèrent un liquide à la brûlure très désagréable. La chenille du paon du jour n'a, à priori, pas l'air de se plaindre !

Plus fine qu'un cheveu et en forme d'aiguille, ma trompe est un outil remarquable qui traverse la peau de mes proies sans douleur pour aspirer un tout petit peu de sang.

Mes gros yeux sont en réalité composés de multiples petits yeux appelés «facettes». Grâce à cette large vision je suis capable d'enregistrer 200 images par seconde contre 24 images par seconde pour l'être humain.

En automne, je suis capable de déposer sur la route des noix et d'attendre tranquillement qu'une voiture les casse pour moi en roulant dessus.

Je dispose de 3 petits yeux supplémentaires qui me garantissent un pilotage optimal à des vitesses pouvant aller jusqu'à 5 mètres par seconde. Mouches, guêpes et abeilles, nourriture indispensable à la croissance de mes larves, seront ainsi facilement capturées.

Mon corps est recouvert de minuscules poils que je peux utiliser comme des harpons. Grâce à eux, je peux m'accrocher solidement à la terre ce qui facilite grandement mes déplacements.

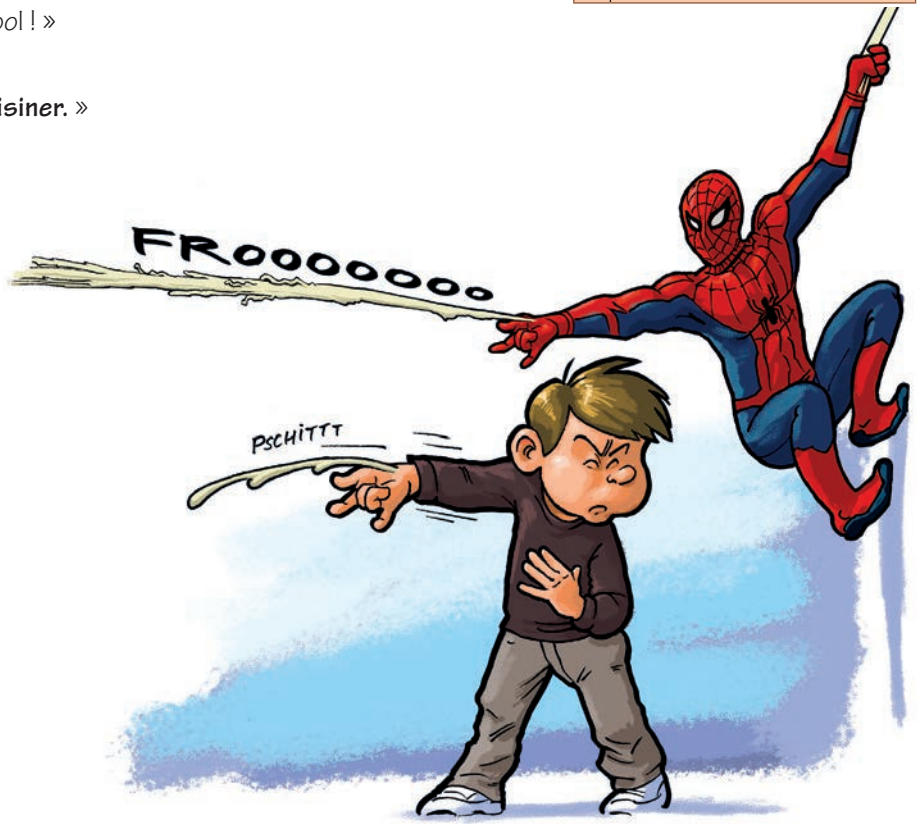
Aller au sommaire
7 La nature qui me…?
Nos ressentis
Les chaînes alimentaires
Que se passerait-il si …
À chacun son talent
Mon super pouvoir
Activité du dehors
Activités complémentaires

7 Mon super pouvoir

S'imaginer possédant la capacité étonnante d'une de ces espèces peut être un premier pas pour les élèves afin de **se rapprocher d'une espèce qui les repousse** peut-être même, tout en restant à distance physique. Il peut être amusant pour eux de solliciter leur imaginaire et d'exprimer leur créativité au moyen d'un dessin ou même d'une sculpture en arts plastiques.

Quelques avis d'élèves recueillis lors des tests du chapitre :

- « Mon super pouvoir serait d'enregistrer **200 images par secondes** contre 24 par secondes pour les autres humains. Avantage pour la balle aux prisonniers. »
- « J'aimerais avoir le super pouvoir des araignées, car **tisser des toiles** ça doit être cool ! »
- « J'aimerais **voler** comme le frelon. »
- « J'aimerais bien avoir le pouvoir de la corneille, comme ça je n'aurais **pas besoin de cuisiner.** »
- « Mon super pouvoir : **être invisible** comme un poisson rouge. » (Clin d'œil à la BD)



Sur le terrain

Nos apprentissages et notre capacité à évoluer passent par **le vécu**, c'est pourquoi il semble important de sortir pour partir à la rencontre des espèces dont les élèves ont une perception négative. Il est cependant important de respecter les peurs et les craintes de chacun en proposant, sans imposer, et ne surtout pas rendre le rapprochement physique entre l'enfant et l'espèce obligatoire. Il conviendrait plutôt de chercher à comprendre d'où vient la peur de l'enfant.

En tant qu'adulte, **votre posture** vis-à-vis de la nature est également très importante. Vos propres peurs ou perceptions peuvent devenir celles de vos élèves et à l'inverse, votre curiosité et votre aisance vis-à-vis de la nature peut faciliter celle de vos élèves.

7 ●●● Activités complémentaires

⇢ *Activité chaîne / réseau alimentaire*

Pour approfondir la thématique des activités 2 et 3, celles-ci peuvent également être réalisées à l'aide de photos d'espèces choisies par les élèves, imprimées et posées par terre pour créer un réseau (flèches marquées à la craie ou matérialisées par des branches).

⇢ *Atelier écriture*

- Proposer une rédaction de **poésies** sur les **super pouvoirs** d'un animal ou d'une plante de son choix
- Proposer une rédaction de **fables ou de chansons** sur les **espèces mal-aimées** de l'illustration de ce chapitre. Pour les fables vous pouvez vous inspirez des « Fables du PISTIL ».

⇢ *Discussion*

- Proposer un échange sur la comparaison des super pouvoirs des animaux et les super pouvoirs de l'être humain.
- Après avoir réalisé toutes les activités, proposer d'aborder à nouveau les ressentis de l'activité 1 pour voir grâce à un échange avec l'ensemble des élèves, si leurs perceptions ont éventuellement évolué.

⇢ *Jeu de mémory*

sur le biomimétisme afin de découvrir les inventions et technologies humaines qui se sont inspirées des capacités animales ou végétales.

Fable
⇢ La Cétoine et le Frelon
Ariena

Dame Cétoine par l'odeur alléchée,
Du terreau pourrissant au creux de la cavité
Eut la surprise de tomber nez à nez,
Avec un frelon qui en gardait l'entrée !
Où pensez-vous aller lui dit-il ?
D'un ton peu enclin à la discussion.
- Je suis mon flair et celui-ci me dit que derrière vous ...
- Halte là ! reprit le Frelon,
Derrière moi se trouve mon nid, un point c'est tout !
- Oui c'est ça un nid douillet qui n'attend que mes œufs.
Agacé par cette intruse, le frelon attaqua tout dard devant,
La cuirasse épaisse de la Cétoine qui ne broncha pas !

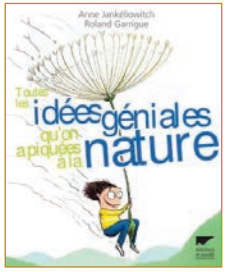
La fin de l'histoire, personne ne la connaît,
Mais la Cétoine est entrée sans à priori être inquiétée.
Une bonne défense peut s'avérer parfois plus utile,
Qu'une arme certes menaçante, mais ici bien futile !

⇢ *Participation à un dispositif*

Inscrire la classe à la campagne « Les mal-aimés, j'adore ! »

●●● Ressources pour approfondir la thématique

Album jeunesse
⇢ Rat et les animaux moches
Sibylinne et Jérôme d' Aviau, Delcourt



Livre
⇢ Toutes les idées géniales qu'on a piquées à la nature
Anne Jankéliowitch et Roland Garrigue, Delachaux et niestlé

Film (24 min)
⇢ L'avis des mouches
Paul-Aurélien Combre, Salamandre n°241

Livre
⇢ Les bêtes qui pincent, qui pissent, qui percent à la campagne
Sophie Fauvette, Benoit Perroud et Lucie Rioland, Gulf Stream Éditeur

Livre
⇢ Les plantes qui puent, qui pètent, qui piquent
Lionel Hignard et Alain Pontoppidan, Gulf Stream Éditeur

▶ Aller au sommaire
7 **La nature qui me...?**
Nos ressentis
Les chaînes alimentaires
Que se passerait-il si ...
À chacun son talent
Mon super pouvoir
Activité du dehors
Activités complémentaires

Revue
⇢ Le petit guide des Araignées à Toiles géométriques
La Hulotte N°73
⇢ 2ème partie
La Hulotte N°74

Document
⇢ La peur de la nature - pistes de réflexion et pistes pédagogiques
Institut d' éco-pédagogie

KAPITEL 7

Die Natur und ich

Zusammengefasst:

- ➔ Unsere Wahrnehmung der Natur beeinflusst, ob und wie wir die Natur in ihrer ganzen Vielfalt akzeptieren. Haben wir z.B. Angst vor einem Tier oder finden wir es eklig, dann versuchen wir es oft aus unserem Lebensraum zu entfernen.
- ➔ Das Entfernen bestimmter Arten auf Grund unserer negativen Sicht kann das natürliche Gleichgewicht enorm stören.
- ➔ Alle Lebewesen (der Welt) sind einzigartig und haben erstaunliche Fähigkeiten. Man muss sich nur für sie interessieren, um ihre Fähigkeiten zu entdecken.

Schlüsselwörter:

- ➔ die Wahrnehmung
- ➔ die Vielfalt
- ➔ die Artenvielfalt/ die Biodiversität

(Anmerkung: Je nach Sprachkenntnissen der SchülerInnen, kann vor der Arbeit mit dem Kapitel eine Einheit speziell zum Wortschatz durchgeführt werden.)

Wortschatz für die Lehrkraft: Pflanzen und Tiere

DEUTSCH	FRANZÖSISCH
das abgestorbene Blatt	la feuille morte
die Blindschleiche	l'orvet
das Brennnesselblatt	la feuille de grande ortie
der Brombeerstrauch	la ronce
die Erdkröte	le crapaud commun
die Gartenkreuzspinne	l'épeire diadème
die Goldfliege	la mouche verte
die Große Brennnessel	la grande ortie
die Hornisse	le frelon
der Igel	le hérisson
der Kot	la crotte
die Krähe	la corneille
die Libelle	la libellule
die Libellenlarve	la larve de libellule
die Mauereidechse	le lézard des murailles
der Maulwurf	la taupe
die Mehlschwalbe	l'hirondelle des fenêtres
die Nacktschnecke	la limace
der Pilz	le champignon
der Regenwurm	le lombric
die Stechmücke	le moustique
die Stechmückenlarve	la larve de moustique
das Tagpfauenauge	le paon du jour
die Taube	le pigeon
die Walnuss	la noix
der Weberknecht	l'opilion (m.)

Zur Ergänzung:

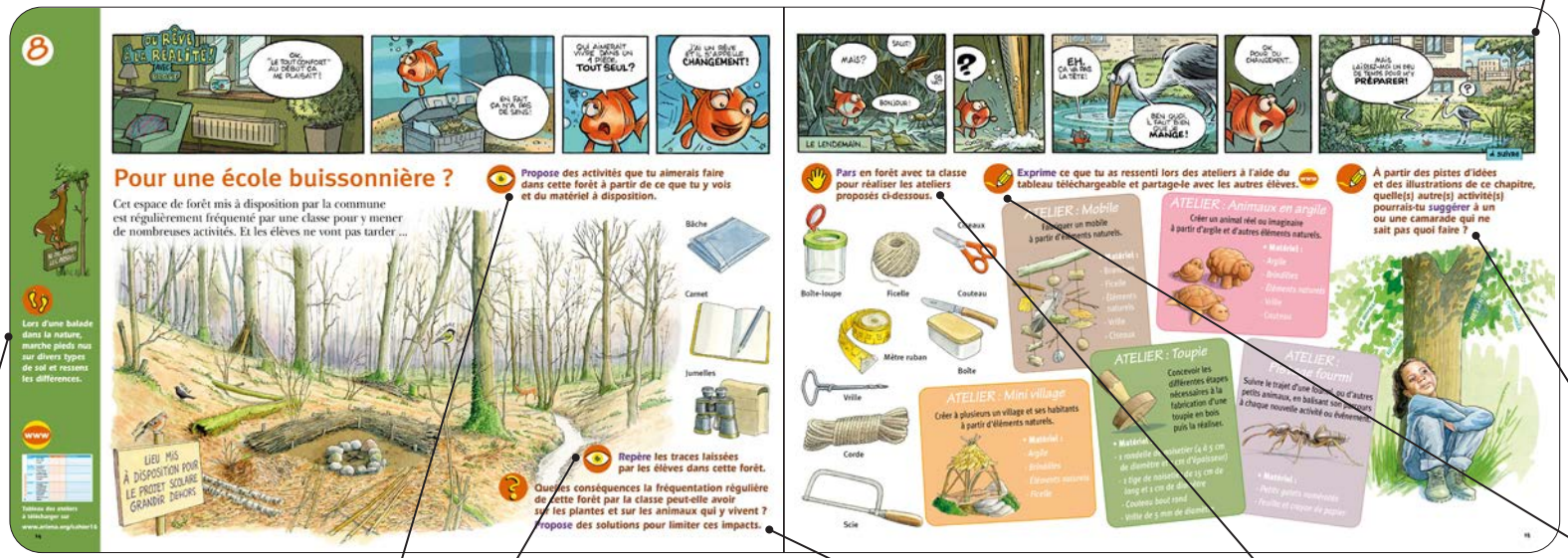
- Video: *BIONIK - Wie lernen wir von der Natur ?*, Claudia Bischoff, Universität Zürich
- Video: *Was ist ein Ökosystem?* Claudia Bischoff, Universität Zürich

Wortschatz: Gefühle

DEUTSCH	FRANZÖSISCH
es beunruhigt mich	ça m'inquiète
es fasziniert mich	ça me fascine
es interessiert mich	ça m'intéresse
es ist mir egal	ça m'indiffère
es ekelt mich an	ça me repousse
es zieht mich an	ça m'attire

8 Pour une école buissonnière ?

- ➔ Aborder la nature comme un moyen de **se reconnecter au réel** via une **approche sensorielle.**
- ➔ Inviter les élèves à réaliser **des activités** où ils interagissent avec la nature (acquisition de savoirs, de savoir-faire, de savoir-être) sur le principe de « l'école du dehors ».
- ➔ Réfléchir aux **manières de faire et d'être** dans **la nature** et à leur impact sur le milieu naturel.



Coin BD :

Du rêve à la réalité !

*Plouf remet sérieusement en question ses **conditions de vie**, bien confortables mais quelque peu fades. Il rêve d'un changement pour échapper à la monotonie et à la solitude. Lorsqu'un beau matin ce changement se produit tout à coup et que Plouf est déposé dans **la mare** derrière la maison, il est tout de même perdu. À peine a-t-il le temps de comprendre où il se trouve que la réalité de la nature et de ses dangers le happe. Être à l'aise dans un nouvel environnement ne se décrète pas, cela nécessite du temps et des étapes par lesquelles Plouf aurait bien aimé passer !*

Activité du dehors
Découvrir avec les pieds
Voir page 62

1. Possibilités infinies
Voir page 58

2. Traces d'activités humaines
Voir page 59

3. Conséquences et solutions
Voir page 60

4. On y va et on s'y met !
Voir page 61

5. Retour d'expériences
Voir page 61

6. Et sinon ?
Voir page 62

Vue d'ensemble

L'école du dehors prône un enseignement dans et par la nature, en immergeant régulièrement la classe dans un environnement naturel. Ces sorties permettent des découvertes concrètes et sensorielles faisant appel à toutes les formes d'intelligences. Des expériences et études récentes montrent que ces moments en plein air ont de nombreux bienfaits pour les élèves. De plus, les apprentissages et matières scolaires qu'il est possible d'enseigner dans et avec la nature sont variés : sciences, maths, langues, histoire et géographie, arts plastiques, EPS, etc.

L'illustration de **cette forêt** régulièrement visitée par une classe invite à imaginer les nombreuses possibilités d'**activités.** Les ateliers pratiques de la page de droite sont des propositions concrètes qui pourront donner envie aux enfants de sortir régulièrement dans la nature. Ce type de site naturel, mis à disposition par la commune, pourrait également devenir le vôtre. Il suffit parfois simplement d'en faire la demande. Un parc urbain, une friche ou un verger (avec l'accord du propriétaire) peuvent également convenir.

Pour des conseils ou l'accompagnement d'un tel projet d'école dans la nature, nous vous invitons à prendre contact avec une structure de l'un des 3 réseaux d'Éducation à la Nature et à l'Environnement du Grand Est (Ariena, Graine Champagne Ardenne, LorEEN).

▶ Aller au sommaire

8 **Pour une école buissonnière ?**

- Possibilités infinies
- Traces d'activités humaines
- Conséquences et solutions
- On y va et on s'y met !
- Retour d'expériences
- Et sinon ?
- Activité du dehors
- Activités complémentaires

8 Possibilités infinies

Les espaces naturels ont un potentiel particulièrement riche pour de **nombreuses activités** : jeux, expérimentations, constructions, etc. Tout en jouant dans ces lieux, les élèves sont incités à exprimer et développer **leur imagination et leur créativité**, ainsi que de **nombreuses compétences** intellectuelles, sociales, motrices, etc.

En général, une promenade en forêt est une source d'inspiration qui fait émerger une multitude d'idées d'activités chez les enfants, parmi les premières figurent évidemment la construction de cabanes ou les jeux de bâtons. Mais vos élèves manifesteront sûrement de nombreuses autres envies, qu'ils pourront découvrir bien plus facilement en se trouvant dans la nature plutôt qu'en salle de classe : observations, land-art, bricolages et lutherie verte, jeux, expérimentations scientifiques, ...

Quelques envies d'élèves recueillies lors des tests du chapitre :

- « **Un nichoir** pour les oiseaux, de **la nourriture** pour les oiseaux pendant l'hiver, fabriquer **une cabane**. »
- « **Observer** les oiseaux. »
- « J'aimerais bien utiliser la boîte pour observer **les insectes**. »
- « J'aimerais avoir un carnet pour ramasser **des feuilles d'arbres** et les mettre dedans. »
- « Regarder les animaux ou les insectes et noter **les noms** dans le carnet. »

▶ Aller au sommaire

8 **Pour une école buissonnière ?**

- Possibilités infinies
- **Traces d'activités humaines**
- Conséquences et solutions
- On y va et on s'y met !
- Retour d'expériences
- Et sinon ?
- Activité du dehors
- Activités complémentaires

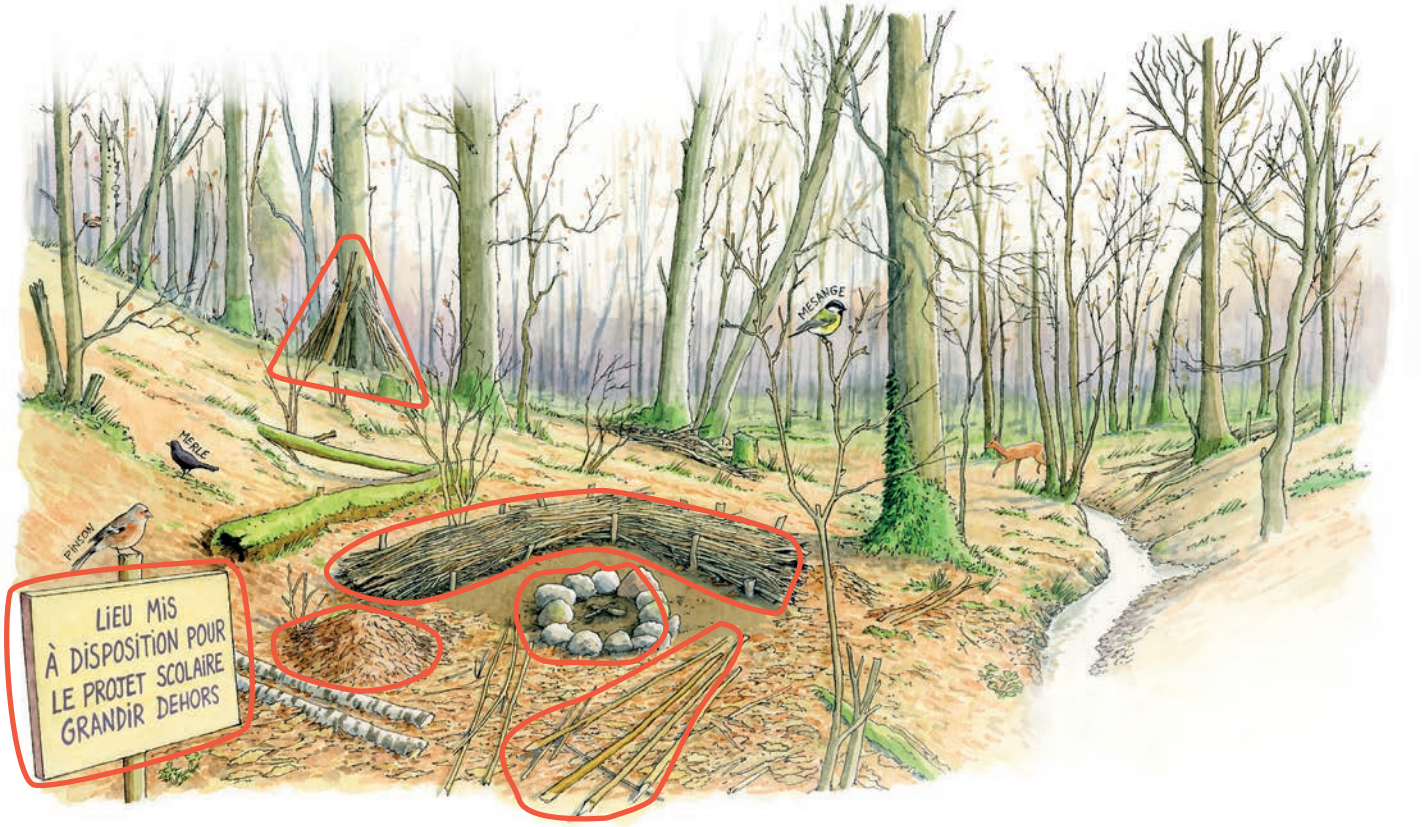
8 Traces d'activités humaines

Lorsqu'**un groupe d'élèves** passe plusieurs heures dans **un espace naturel** à s'amuser et à bricoler avec les matériaux sur place, cela génère forcément un impact sur le lieu et par conséquent sur les espèces végétales et animales qui y vivent.

Ici, les traces les plus visibles sont **le canapé forestier, la place de feu, le panneau indicateur, les bâtons et branches** rassemblés à différents endroits et **la litière** retirée autour du feu.

Le canapé forestier, construit avec des branches mortes, permet aux enfants de s'asseoir et de s'isoler du sol et de l'humidité. Il fait office de lieu de rassemblement, facilite les temps d'échanges et de mise en commun.

Il y a évidemment davantage de traces moins visibles, comme des branches cassées ou des zones où la terre et les plantes sont piétinées. Le pinson, le merle, la mésange et le chevreuil vont-ils rester sur place lorsque les élèves seront arrivés ?



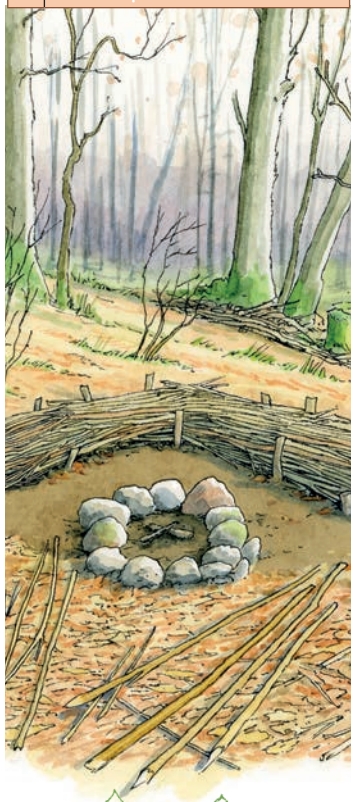
8 Conséquences et solutions

Les activités humaines dans un espace naturel ont quasiment toujours un impact sur le milieu et les espèces qui y vivent. Suite à la recherche des traces laissées par la classe dans la forêt, les élèves sont invités à mener une réflexion sur **les conséquences** à long terme d'une fréquentation régulière d'un tel endroit. Le but n'étant pas de freiner la créativité des élèves ni **leur envie de s'épanouir dans la forêt**, mais de leur faire prendre conscience qu'ils ne sont pas les seuls à fréquenter les lieux et qu'il est indispensable de **respecter les autres êtres vivants.**

Ceci est relativement facile en prenant quelques précautions. Une consigne essentielle devrait être : ***«En partant, nous allons laisser la forêt telle que nous l'avons trouvée.»***

Actions et actes de la classe	Conséquences possibles	Solutions pour limiter l'impact
Installation d'une place de feu	Déclencher un incendie involontaire	Attention : Cette place de feu n'est utilisée que par temps froid et humide pour réchauffer une tisane ou une soupe et toujours avec l'accord de la commune. Démarrer un feu et l'éteindre doit être une activité bien préparée. **Renseignez-vous auprès de la mairie sur les réglementations en vigueur.** Il suffit parfois de placer le feu dans un contenant, type braséro, ou de l'utiliser afin de cuisiner pour être dans les règles.
Déplacement des feuilles mortes et de la litière	Érosion du sol mis à nu	Éviter de laisser la terre à nu en la recouvrant à nouveau de litière et de feuilles en partant.
Passages fréquents	Petits animaux écrasés (vers de terre, insectes, …) Nids et habitats piétinés	Être attentif à son environnement et bien regarder où l'on pose ses pieds. Sinon, fixer un espace de jeu où les élèves peuvent courir en toute liberté et d'autres zones réservées à des activités plus calmes, comme l'observation.
	Berge du ruisseau effondrée	Marcher là où la terre est stable et ne peut pas s'affaisser, instaurer un seul endroit de passage, construire un pont avec de grosses branches.
	Perturbation des animaux de la forêt par le bruit des humains	Proposer à la fois des moments de calme et d'autres moments pour satisfaire le besoin de faire du bruit, comme des hurlements collectifs.
	Terre et litière tassées par le passage fréquent des élèves	Instaurer des zones de jeu suffisamment vastes et des zones de repos ou d'observation où l'on ne court pas.
Constructions et jeux avec des branches	Branches et brindilles brisées sur l'arbre ou arrachées	Utiliser les branches au sol et des matériaux morts pour les constructions et les jeux.
Oubli de déchets/ d'objets étrangers au milieu naturel	Pollution par des objets/déchets laissés derrière soi	Ramener ses déchets chacun dans son sac à dos ou apporter des sacs-poubelle pour ramasser les objets et les ramener à l'établissement scolaire.

Aller au sommaire
8 Pour une école buissonnière ?
Possibilités infinies
Traces d'activités humaines
Conséquences et solutions
On y va et on s'y met !
Retour d'expériences
Et sinon ?
Activité du dehors
Activités complémentaires



8 On y va et on s'y met !

Bois, terre, fibres, feuilles, graines, fruits… La nature nous réserve **une multitude de matières premières** qui peuvent être utilisées pour la réalisation d'objets de toutes sortes. De plus, la création manuelle sollicite diverses **compétences** et elle est riche en apprentissages (dextérité, minutie, patience, …). D'ailleurs, le bricolage avec des matériaux naturels mobilise davantage **la créativité et l'imaginaire** que les jouets du commerce, ergonomiques et orientés pour une utilisation précise.

Force est de constater que de nombreux élèves n'ont dans leur quotidien pas la possibilité de bricoler ou de créer avec leurs mains. Les 5 ateliers de la page de droite sont des propositions d'activités pratiques, faciles à mettre en place et nécessitant peu de matériel. Ils peuvent évidemment être modifiés, adaptés ou complétés selon le contexte.

Remarque pour l'atelier argile : il est possible de proposer des photographies aux élèves afin qu'ils puissent s'y référer pour les proportions des animaux qu'ils souhaitent modeler.

Il existe une multitude d'autres petites **activités manuelles** pour les élèves demandeurs ou plus rapides que les autres : sifflets en escargots, feuilles ou noyaux, colliers en épines de pin ou branche de sureau, handspinner avec une feuille de houx, …

Fréquenter régulièrement le même espace de nature tout au long de l'année permet aux élèves de suivre l'évolution des saisons (voir chapitre 4), de prendre conscience des changements qui s'opèrent et de faire de nouveaux apprentissages en fonction de ce qu'offre la nature.

Retour d'expériences

L'objectif du **retour d'expériences** est de faire découvrir aux élèves qu'il existe de nombreuses activités manuelles faciles à mettre en place, qu'ils pourraient aussi réaliser à la maison, en famille ou avec des amis.

La confrontation de ces expériences personnelles variées permettra également à chaque élève d'apprendre à **mieux se connaître** soi-même, à cerner ses points forts et ses limites, à identifier ce qui le rend heureux ou au contraire lui demande davantage de prendre sur lui, etc.

Comme lors d'une sortie scolaire ou d'une classe verte délocalisée, l'immersion dans le milieu naturel peut également être l'occasion pour l'enseignant de voir certains de ses élèves sous un nouveau jour et de découvrir ainsi des talents inattendus.

Aller au sommaire
8 Pour une école buissonnière ?
Possibilités infinies
Traces d'activités humaines
Conséquences et solutions
On y va et on s'y met !
Retour d'expériences
Et sinon ?
Activité du dehors
Activités complémentaires

Quelques témoignages d'élèves recueillis lors des tests du chapitre :

Pour une école buissonnière ? 8

Atelier : Mini village		Oui	Un peu	Pas du tout	Explique ta réponse…
Satisfaction	Es-tu content, fier de ce que tu as fait ?	X			J'ai construit la tipi du village.
Coopération (faire à plusieurs)	As-tu aidé l'un ou plusieurs de tes camarades à réaliser l'atelier ?	X			J'ai aidé mes amis parce qu'on était en groupe.
Créativité	As-tu créé, imaginé, inventé pour réaliser ton atelier ?	X			oui avec ma super Equipe.
Motivation	Est-ce que cet atelier a provoqué de l'enthousiasme et te donne envie de recommencer ou de le continuer ?	X			oui je voudrais le faire avec mes copains
Patience	As-tu eu envie d'abandonner l'atelier à la première difficulté ?			X	non c'était trop beau pour l'abandonner

Pour une école buissonnière ? 8

Atelier : [illegible]		Oui	Un peu	Pas du tout	Explique ta réponse…
Satisfaction	Es-tu content, fier de ce que tu as fait ?		✓		J'ai galéré à le faire.
Coopération (faire à plusieurs)	As-tu aidé l'un ou plusieurs de tes camarades à réaliser l'atelier ?			✓	C'était un travail individuel.
Créativité	As-tu créé, imaginé, inventé pour réaliser ton atelier ?		✓		Je me suis dis que je ferais une tortue.
Motivation	Est-ce que cet atelier a provoqué de l'enthousiasme et te donne envie de recommencer ou de le continuer ?	✓			Je le referais chez moi.
Patience	As-tu eu envie d'abandonner l'atelier à la première difficulté ?			✓	c'Bon

Aller au sommaire
8 Pour une école buissonnière ?
Possibilités infinies
Traces d'activités humaines
Conséquences et solutions
On y va et on s'y met !
Retour d'expériences
Et sinon ?
Activité du dehors
Activités complémentaires

8 Et sinon ?

Les activités suggérées sur cette page ne représentent qu'une infime partie de ce qu'il est possible de faire dans la nature. D'ailleurs, **« ne rien faire » est aussi faire quelque chose** et cela peut s'avérer très bénéfique. Ainsi, il est important de ne pas supprimer systématiquement **l'ennui** qui permet de se ressourcer et de relancer sa créativité.

Bricoler d'autres objets, faire une pause auprès d'un arbre et y puiser des forces, rêver, observer, réfléchir, inventer des histoires ou en raconter, écouter les bruits de la forêt,… voici quelques pistes à faire expérimenter par les élèves.

Cette activité peut également être présentée **en prévision d'une sortie**, posez-leur alors la question suivante : « Qu'aimeriez-vous faire en forêt, en plus des ateliers de la page de droite ? »

Après quelques sorties et avec un peu d'expérience, les élèves évolueront plus facilement dans cet espace naturel : en se l'appropriant, ils gagneront en assurance et en aisance et trouveront grâce à cela de plus en plus d'idées d'activités. Les éventuelles questions que se posent les élèves au sujet de la nature, peuvent faire l'objet de recherches documentaires en classe qui viendront ensuite enrichir la connaissance et la compréhension que les élèves auront de ce lieu.

Quelques suggestions d'élèves recueillies lors des tests du chapitre :

- « **Grimper** dans les arbres, observer les animaux, **construire** des objets, **se dépenser**. »
- « Créer des animaux avec du **bois**. »
- « Je lui donnerais l'idée de se faire **un bracelet**, **un collier**, de faire **un bâton de marche**. »
- « Organiser **une chasse au trésor** ou **une course d'orientation**. »
- « On pourrait créer **un numéro de cirque**. »
- « Tu pourrais fabriquer **un tipi** avec du bois. Tu pourrais aussi **fabriquer des objets** comme un hérisson en feuilles, en mousse, en bois. Tu pourrais observer les animaux avec **des jumelles**. Tu pourrais prendre **des photos** des différentes espèces qui se cachent. »

Découvrir avec les pieds

Nos pieds sont la plupart du temps **enfermés dans des chaussures**, isolés du sol par une semelle épaisse et une couche de macadam. De temps en temps, il peut être intéressant de les libérer pour se reconnecter au sol naturel en ressentant les différentes matières qui le constituent. De plus, des études scientifiques ont prouvé que le contact entre les pieds nus et la terre permet de se décharger des tensions électriques et nerveuses inévitablement présentes dans notre corps.

(Source : Shinrin-Yoku, Li Qing, First, 2018)

Activité complémentaire

Atelier permis couteau

• Proposer aux élèves de passer le permis couteau pour pouvoir bricoler en toute sérénité, toujours sous la surveillance d'un adulte.

Téléchargez ici un petit diplôme « permis couteau ».

• Créer un cadre sécurisé pour utiliser des couteaux :

Aller au sommaire

8 Pour une école buissonnière ?

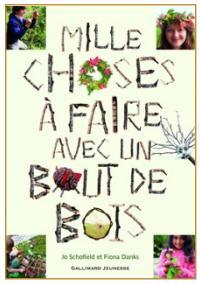
- Possibilités infinies
- Traces d'activités humaines
- Conséquences et solutions
- On y va et on s'y met !
- Retour d'expériences
- Et sinon ?
- Activité du dehors
- Activités complémentaires

8

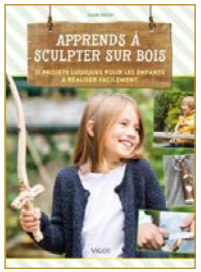
Ressources pour approfondir la thématique

Guide pédagogique et méthodologique
⇢ Grandir dehors
Des clés pour emmener
les enfants dans la nature
Ariena

Livre
⇢ La nature en famille PRINTEMPS
⇢ La nature en famille ÉTÉ
⇢ La nature en famille AUTOMNE
⇢ La nature en famille HIVER
Patrick Lunau,
La Salamandre



Livre
⇢ Mille choses à faire
avec un bout de bois
Fiona Danks et Jo Schofield,
Gallimard Jeunesse



Livre
⇢ Apprends à sculpter sur bois
Thade Precht,
Editions Vigot

Livre
⇢ Artistes de nature
– pratiquer le land art
au fil des saisons
Marc Pouyet,
Éditions Plume de Carotte

Livre
⇢ L'école à ciel ouvert
– 200 activités de plein air
pour enseigner
Sarah Wauquiez,
Nathalie Barras
et Martina Henzi,
La Salamandre

Livre
⇢ Viens jouer dehors !
Pour le plaisir et la santé
Francine Ferland,
Éditions du CHU Sainte-Justine

KAPITEL 8

Ein grünes Klassenzimmer?

Zusammengefasst:

- ➔ Die Vielfalt der Materialien, die man in der Natur findet, kann unsere Kreativität inspirieren und Ausgangspunkt für die Entwicklung diverser Kompetenzen sein.
- ➔ Etwas aus Naturmaterialen zu bauen und zu basteln ist eine Möglichkeit unsere Verbindung mit der Natur im Alltag zu verstärken.

Schlüsselwörter:

- ➔ das grüne Klassenzimmer
- ➔ die Geduld

(Anmerkung: Je nach Sprachkenntnissen der SchülerInnen, kann vor der Arbeit mit dem Kapitel eine Einheit speziell zum Wortschatz durchgeführt werden.)

Wortschatz für die Lehrkraft: Pflanzen und Tiere

DEUTSCH	FRANZÖSISCH
die Ameise	la fourmi
die Amsel	le merle
der Fink	le pinson
die Meise	la mésange

Wortschatz für die Lehrkraft: praktische Aktivitäten

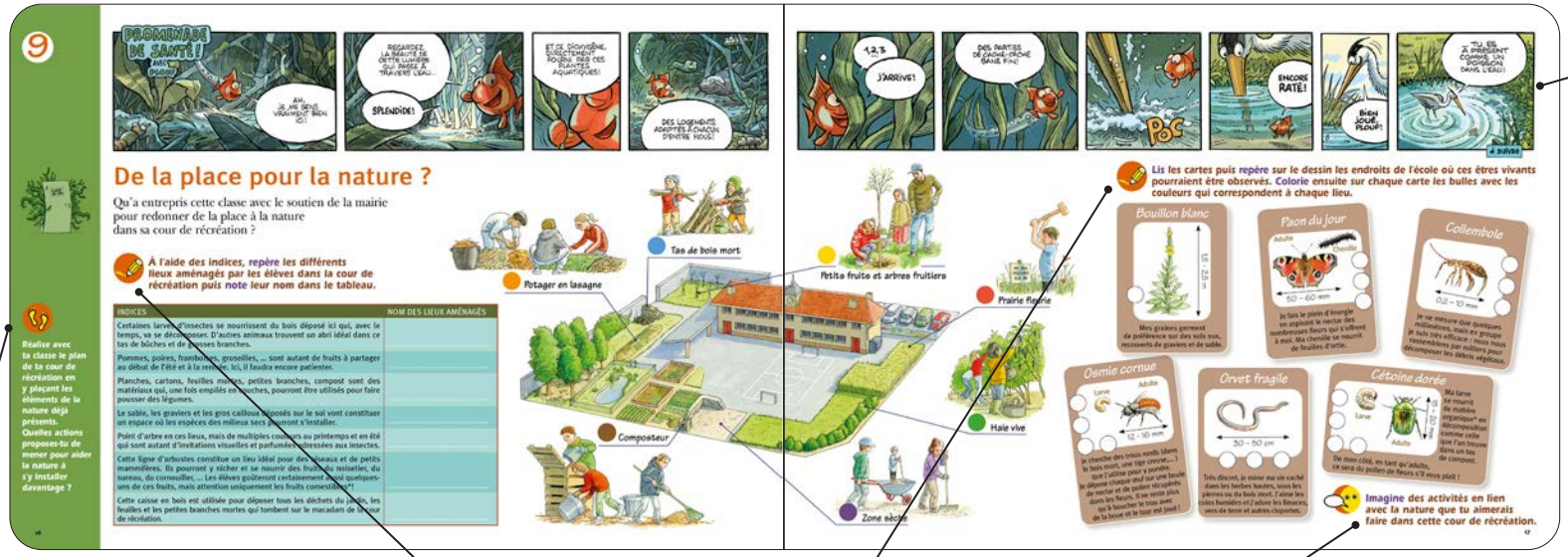
DEUTSCH	FRANZÖSISCH
der Handbohrer	la vrille
die Haselnussastscheibe	la rondelle de noisetier
der kleine Kieselstein	le petit galet
der Ton	l'argile

Zur Ergänzung:

• Bilderbuch:
Landart für Kinder: mit Natur-Kunst durch die Jahreszeiten,
Alexander Häfele,
Verlag an der Ruhr
(cf. www.plarela.eu)

9 De la place pour la nature ?

- Présenter **des pistes** pour faciliter le retour de **la nature sauvage** dans **le quotidien** de l'enfant (à l'école, à la maison, en ville, à la campagne).
- Proposer **des activités** pour interagir avec des espaces de nature.
- Inviter les élèves à **réfléchir aux solutions** concrètes qu'ils pourraient mettre en œuvre (cour d'école, quartier, village).



Coin BD :
Promenade de santé

*Notre héros Plouf nous emmène à la découverte de son **nouvel espace de vie** : la mare.*

En se baladant entre les plantes aquatiques, il profite pleinement de la diversité et de la beauté de ce lieu. Il connait une partie des dangers de la vie dehors et sait y faire face. Le rêve qu'il avait depuis longtemps s'est enfin concrétisé : il savoure le «grand espace» de la mare auquel il semble à présent s'être entièrement acclimaté.

Activité du dehors

Passez du plan aux actions !
Voir page 67

1. Coins de nature
Voir page 65

2. À chaque zone ses espèces
Voir page 66

3. À vous de jouer !
Voir page 67

Vue d'ensemble

Après avoir présenté dans le chapitre précédent des pistes d'activités à réaliser dans la nature, voici maintenant des idées pour **ramener ou diversifier cette dernière dans l'enceinte de l'établissement scolaire.** L'objectif reste le même : favoriser le contact régulier entre les élèves et la nature. Les situations diverses illustrées dans ce chapitre sont **des exemples d'aménagements de coins nature,** réalisés pour que la faune et la flore puissent s'installer dans la cour de récréation.

Les apprentissages en lien avec des espaces de nature dans la cour sont multiples : cycle de vie des plantes, jardinage, cycle de l'eau, décomposition, connaissances naturalistes sur la faune et la flore, pollinisation, transformation de fruits et de légumes, …

L'aménagement d'un coin nature est propice à la démarche scientifique, mais il pourrait également vous permettre de réaliser des séances de langue, de mathématiques ou encore un projet artistique.

Alors, quel(s) coin(s) vos élèves vont-ils pouvoir imaginer puis créer dans leur propre cour de récréation ?

▶ Aller au sommaire

9 **De la place pour la nature ?**

- Coins de nature
- À chaque zone ses espèces
- À vous de jouer !
- Activité du dehors
- Activités complémentaires

9 Coins de nature

Que ce soit pour jardiner, observer, bricoler ou jouer, les coins nature sont des endroits ***riches et stimulants*** *pour les élèves. Ici plusieurs exemples sont présentés pour découvrir et donner envie aux élèves d'en réaliser.*

Parmi les 7 propositions, ***le tas de bois mort*** *et* ***la prairie fleurie*** *sont particulièrement faciles et rapides à installer. Il existe évidemment de nombreuses autres possibilités d'installer la nature à l'école : pensez par exemple à la végétalisation verticale, lierre et vigne vierge peuvent ainsi contribuer à ombrager et rafraîchir un mur exposé au sud et accueillent en même temps la petite faune. (Sur un mur bien entretenu leurs crampons ne causent pas de dégâts.)*

INDICES	NOM DES LIEUX AMÉNAGÉS
Certaines larves d'insectes se nourrissent du bois déposé ici qui, avec le temps, va se décomposer. D'autres animaux trouvent un abri idéal dans ce tas de bûches et de grosses branches.	Tas de bois mort
Pommes, poires, framboises, groseilles, ... sont autant de fruits à partager au début de l'été et à la rentrée. Ici, il faudra encore patienter.	Petits fruits et arbres fruitiers
Planches, cartons, feuilles mortes, petites branches, compost sont des matériaux qui, une fois empilés en couches, pourront être utilisés pour faire pousser des légumes.	Potager en lasagne
Le sable, les graviers et les gros cailloux déposés sur le sol vont constituer un espace où les espèces des milieux secs pourront s'installer.	Zone sèche
Point d'arbre en ces lieux, mais de multiples couleurs au printemps et en été qui sont autant d'invitations visuelles et parfumées adressées aux insectes.	Prairie fleurie
Cette ligne d'arbustes constitue un lieu idéal pour des oiseaux et de petits mammifères. Ils pourront y nicher et se nourrir des fruits du noisetier, du sureau, du cornouiller, ... Les élèves goûteront certainement aussi quelques-uns de ces fruits, mais attention uniquement les fruits comestibles*!	Haie vive
Cette caisse en bois est utilisée pour déposer tous les déchets du jardin, les feuilles et les petites branches mortes qui tombent sur le macadam de la cour de récréation.	Composteur

Remarques :

- *Si la majorité des situations illustrées sont bien connues,* ***le potager en lasagnes*** *est un concept moins courant. Le principe est l'empilement de matières organiques en alternant des couches sèches (ex. carton, bois, paille, foin, feuilles) et des couches fraîches (ex. tonte fraîche, orties, compost, etc.) afin de créer un milieu propice aux décomposeurs du sol. Avec le temps, ils transformeront cette matière organique en humus, une terre fertile et riche en substances nutritives pour les plantes. Souvent, on utilise le potager en lasagnes quand le sol est trop pauvre ou impropre à la culture.*

- ***La haie vive*** *est composée d'une diversité d'arbustes aux feuillages persistants et caducs. Elle évolue au fil de l'année et favorise la biodiversité grâce aux fleurs et fruits variés qu'elle comporte.*

▶ Aller au sommaire

9 **De la place pour la nature ?**

- Coins de nature
- À chaque zone ses espèces
- À vous de jouer !
- Activité du dehors
- Activités complémentaires

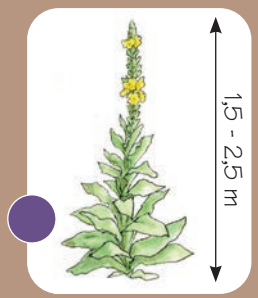
9 À chaque zone ses espèces

Les différents coins nature sont tous propices à **l'installation d'une flore et d'une faune** spécifique. Cette activité propose de prendre conscience qu'une **diversité de milieux** est essentielle pour attirer une diversité d'espèces et qu'une même espèce peut aussi avoir besoin de différents milieux selon les stades de son cycle de vie. Par exemple, l'installation d'un hôtel à insectes est sans intérêt si les insectes ne trouvent pas de nourriture à proximité. Si l'on souhaite attirer des pollinisateurs l'hôtel devra donc être installé à proximité de plantes à fleurs, source de nectar et de pollen.

Corrigé :

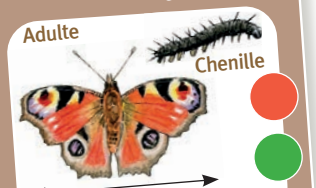
- **Bouillon blanc :** zone sèche
- **Paon du jour :** prairie fleurie, haie vive, petits fruits et arbres fruitiers
- **Collembole :** tas de bois mort, potager en lasagnes, composteur
- **Osmie cornue :** tas de bois mort, petits fruits et arbres fruitiers, prairie fleurie, haie vive
- **Orvet fragile :** tas de bois mort, prairie fleurie, composteur
- **Cétoine dorée :** composteur, prairie fleurie, haie vive, petits fruits et arbres fruitiers

Bouillon blanc



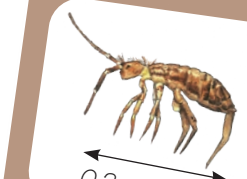
Mes graines germent de préférence sur des sols nus, recouverts de graviers et de sable.

Paon du jour



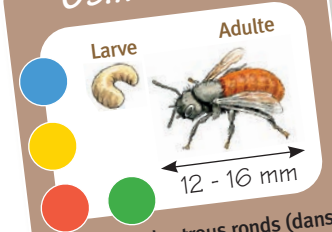
Je fais le plein d'énergie en aspirant le nectar des nombreuses fleurs qui s'offrent à moi. Ma chenille se nourrit de feuilles d'ortie.

Collembole



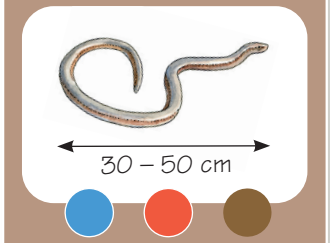
Je ne mesure que quelques millimètres, mais en groupe je suis très efficace : nous nous rassemblons par milliers pour décomposer les débris végétaux.

Osmie cornue



Je cherche des trous ronds (dans le bois mort, une tige creuse,...) que j'utilise pour y pondre. Je dépose chaque œuf sur une boule de nectar et de pollen récupérés dans les fleurs. Il ne reste plus qu'à boucher le trou avec de la boue et le tour est joué !

Orvet fragile



Très discret, je mène ma vie caché dans les herbes hautes, sous les pierres ou du bois mort. J'aime les coins humides et j'adore les limaces, vers de terre et autres cloportes.

Cétoine dorée

Ma larve se nourrit de matière organique* en décomposition comme celle que l'on trouve dans un tas de compost.

De mon côté, en tant qu'adulte, ce sera du pollen de fleurs s'il vous plaît !

▶ Aller au sommaire

9 **De la place pour la nature ?**

- Coins de nature
- À chaque zone ses espèces
- À vous de jouer !
- Activité du dehors
- Activités complémentaires

9 À vous de jouer !

Les diverses situations illustrées invitent les élèves à se projeter dans **des interactions avec ces coins nature.** Qu'est-ce que ces lieux inspirent aux élèves ? Des jeux et des interactions plutôt ludiques seront probablement parmi les premières réponses, mais peut-être que certains élèves auront aussi envie d'observer la nature, de jardiner ou de récolter des fruits ?!
L'objectif de cette activité est de donner envie aux élèves de s'imaginer dans ce type de lieu et de réfléchir aux aménagements qu'ils souhaiteraient réaliser dans leur propre cour de récréation. (Voir activité du dehors)

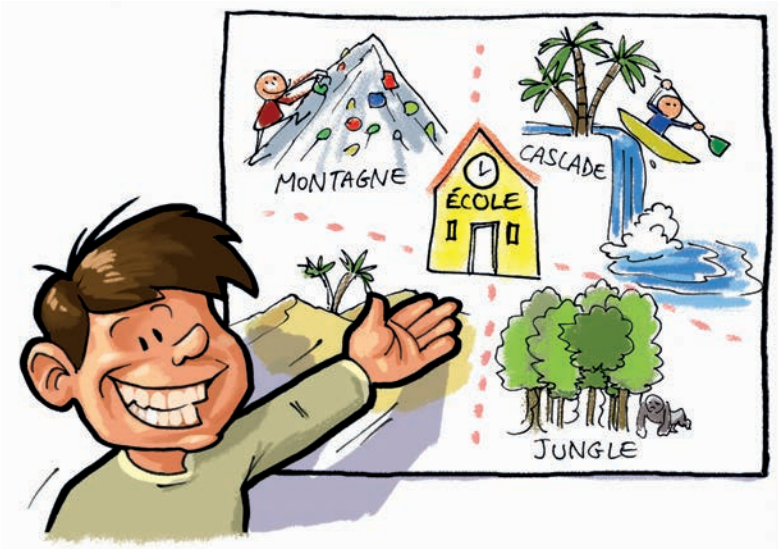
Quelques envies d'élèves recueillies lors des tests du chapitre :

- « J'aimerais bien faire **une couronne de fleurs.** »
- « J'aimerais bien ramasser **des fruits** et faire un énorme goûter ou une salade de fruits. »
- « **Un cache-cache** dans la prairie fleurie ou dans les buissons. »
- « Qu'on mette près de la mare **un nichoir** et mettre plein de graines et à chaque fois qu'on va en récréation on attend qu'un oiseau arrive et on l'observe attentivement sans le faire fuir. »
- « J'irais regarder **les grenouilles** dans le lac. »

Passez du plan aux actions !

Dessiner **un plan de l'école et de ses alentours** peut s'avérer utile pour questionner les élèves et concrétiser leurs idées. La réflexion et l'élaboration de **propositions d'aménagements** seront d'autant facilitées. Ce plan incluant les idées des élèves, pourra être présenté en classe et servir de base de travail pour considérer un éventuel aménagement. Ainsi, les propositions des élèves pourront être l'occasion de **débats** guidés permettant de définir avec les décideurs les aménagements réalisables.

Conseil : Si vous envisagez d'installer un potager, assurez-vous d'avoir une solution de suivi durant les vacances : engagement de quelques élèves, parents ou bénévoles. Il serait dommage de voir tous les efforts des élèves anéantis par un manque d'eau de quelques semaines par exemple.



▶ Aller au sommaire

9 De la place pour la nature ?

Coins de nature

À chaque zone ses espèces

À vous de jouer !

Activité du dehors

Activités complémentaires

Activités complémentaires

Atelier jardin

Certains élèves ne connaissent pas le cycle de vie des fruits et légumes qu'ils mangent. Découvrir comment pousse une salade ou une fraise tout en s'amusant à expérimenter, à flâner et à jouer dans le jardin peut être une belle expérience pour eux.

Proposez un moment régulier de jardinage dans la semaine et intégrez les élèves dans les étapes de préparation (installation du potager, plan du jardin, ...) et de réalisation (semis, plantation, arrosage, récolte).

Remarque : *En l'absence d'un potager, il est possible de jardiner dans un bac, dans une bande de terre le long du bâtiment ou encore dans des jardinières et des pots.*

Atelier de construction d'abris

Construire et/ou installer avec les élèves divers nichoirs pour oiseaux ou abris pour insectes. Attention, choisissez du bois dur et non-traité pour la fabrication d'hôtels à insectes et veillez à percer les trous perpendiculairement aux fibres pour éviter la formation de fissures qui mettront en danger les larves et pupes dans leurs trous.

• *À éviter*

• *Bon exemple*

Participation à un dispositif

Se renseigner sur les démarches du type « Un carré pour la biodiversité », « Refuge LPO », plantation de haies (Haies vives d'Alsace) ou encore les programmes de sciences participatives de Viginature. (cf. chapitre 2).

Séance de mathématiques

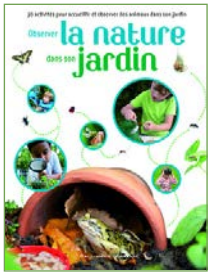
Proposer un exercice de conversion des tailles des espèces des cartes en m/cm/dm/mm ; faire des calculs pour l'installation d'un coin nature ou de quadrillage d'un potager.

Atelier artistique & sensoriel

Découvrir le lien entre les plantes et les couleurs en frottant des parties de plantes cueillies sur une feuille de papier. Ainsi, les élèves pourront constituer une palette de couleurs naturelles et ensuite même créer un dessin. (Cet expérience est aussi possible avec des légumes du potager : jus de choux rouge,

Ressources pour approfondir la thématique

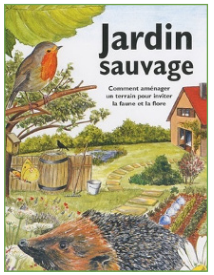
Site web
Les « coins nature »
(recensement de ressources pdf)
Académie de Strasbourg : éducation au développement durable



Livre
Observer la nature dans son jardin
Martin Cox, Gallimard Jeunesse

Livre
Les enfants vous venez jardiner ? 45 activités pour faire aimer le jardinage aux enfants.
Ghislaine Deniau, terre vivante

Document
Manuel de l'école du dehors
Ecoconseil
(fiches d' aménagements à partir de page 35)



Livre
Jardin sauvage. Comment aménager un terrain pour inviter la faune et la flore
Fédération de club CPN

Document
Cahier de recommandations pour la transformation des cours d'écoles.
Synthèse pour les écoles
Mission Résilience de la Ville de Paris, Pôle innovatio et bâtiment durable de la Direction Constructions Publiques et Architecture de la Ville de Paris, CAUE 75

KAPITEL 9

Ein Platz für die Natur?

Zusammengefasst:

➔ Es gibt viele Möglichkeiten die Natur auf die Schulhöfe (zurück) zu bringen, zum Beispiel kann man natürliche Lebensräume anlegen.

➔ Mitarbeiter für Grünflächen der Stadt können bei einem solchen Projekt mithelfen.

Schlüsselwörter:

➔ das Lasagne-Beet

➔ die Hecke

➔ die Gemeinde

(Anmerkung: Je nach Sprachkenntnissen der SchülerInnen, kann vor der Arbeit mit dem Kapitel eine Einheit speziell zum Wortschatz durchgeführt werden.)

Wortschatz für die Lehrkraft: Pflanzen und Tiere

DEUTSCH	FRANZÖSISCH
die Blindschleiche	l'orvet fragile
die Gehörnte Mauerbiene	l'osmie cornue
die Königskerze	le bouillon blanc
der Rosenkäfer	le cétoine dorée
der Springschwanz	le collembole
das Tagpfauenauge	le paon du jour

Webseiten:

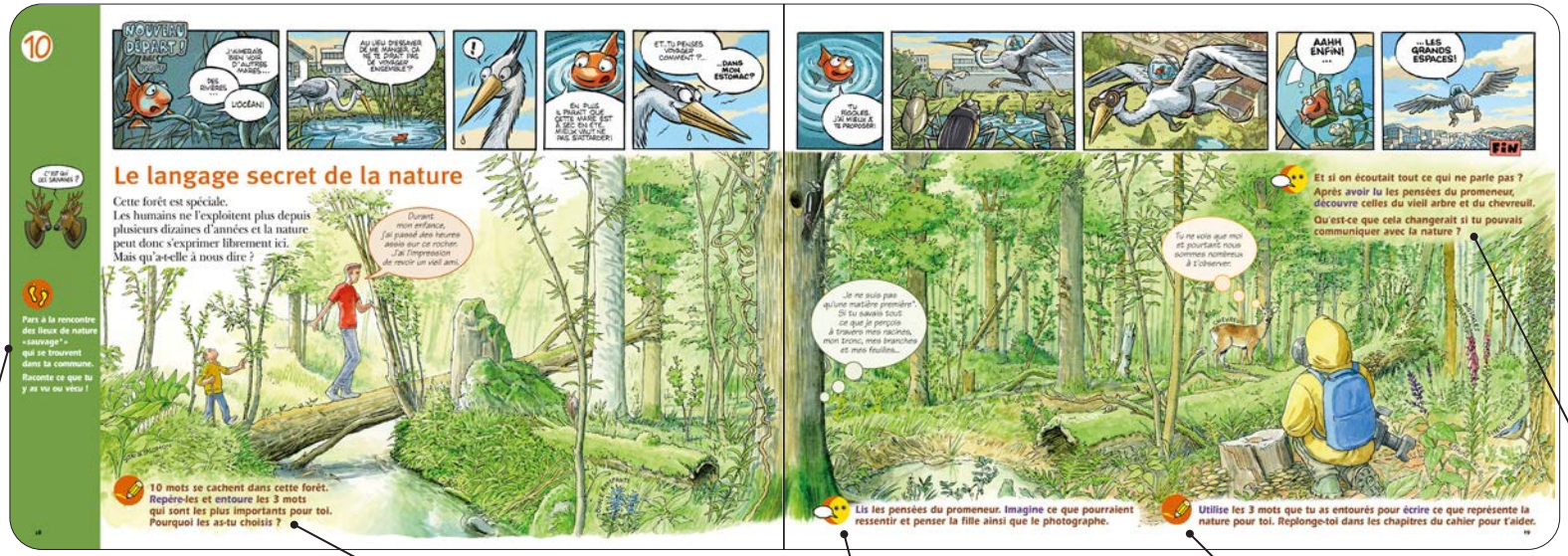
- *« Réalisations dans les écoles et établissements de l' Académie de Strasbourg » :* https://pedagogie.ac-strasbourg.fr/edd/realisations/
- *« Elaborer un projet » :* https://pedagogie.ac-strasbourg.fr/edd/elaborer-un-projet/

Zur Ergänzung:

- Bilderbuch: *Was wächst denn da? Ein Jahr in Opas Garten,* Gerda Müller, Moritzverlag (cf. www.plarela.eu)
- Deutsch-französisches Handbuch für Umweltbildung : *Nature et cultures,* Ludovic Fresse, Ines Grau, Rue de la mémoire
- Methodenblätter: *Grenzüberschreitend die Natur und Umwelt entdecken,* Ariena & Ökologiestation Lahr

10 Le langage secret de la nature

- ➔ Évaluer **la perception** que les élèves ont de la nature (aménagée ou spontanée) suite aux 9 chapitres précédents.
- ➔ Faire découvrir l'existence de **forêts sans intervention** humaine ou **sanctuaires de nature**.
- ➔ Présenter **des actions, des démarches, des métiers** en lien avec la nature sauvage.
- ➔ Aborder sous l'angle **philosophique**, la question du **rapport humains-nature.**



Coin BD :

Nouveau départ !

Notre poisson rouge, éternel rêveur, souhaite aller plus loin dans ses découvertes. Ce sont toujours les grands espaces plus sauvages qui l'attirent. La mare dans laquelle il se trouve lui semble trop aménagée et gérée par son propriétaire.
Il souhaite encore élargir sa vision du monde et son expérience de nature qui est quelque peu contrainte ici. Grâce au héron, qui renonce pour un moment à son statut de prédateur et devient son ami, le rêve de Plouf se réalise et il va pouvoir partir en voyage.
Il s'apprête à prendre de la hauteur en compagnie d'une planorbe et d'un têtard.
Mais jusqu'où ira-t-il ?

Activité du dehors

Passez du plan aux actions !
Voir page 72

1. Mots cachés
Voir page 70

2. Pensées et sentiments
Voir page 71

4. Ma définition
Voir page 71

3. À l'écoute
Voir page 71

Vue d'ensemble

Les forêts en libre évolution, comme celle illustrée ici, se caractérisent par la présence d'arbres de tous les âges ainsi qu'une quantité importante de bois mort. Ce sont des endroits particulièrement riches, où la nature peut s'exprimer selon sa propre dynamique et de façon autonome. La visite d'un tel lieu avec la classe peut susciter des questionnements essentiels pour les cartésiens que nous sommes : est-il possible d'envisager une autre relation au vivant, décentrée, sensible, qui partirait du postulat que l'humain est un être vivant parmi tous les autres.

Tout en réinvestissant les contenus abordés dans le cahier, ce chapitre invite à (re)développer une expérience de la nature, une culture du vivant qui génère de l'émerveillement. Nommer, observer, comprendre permet de mettre en lumière nos coévolutions, nos relations complexes, nos parentés. Mais le savoir, qui n'a jamais été aussi accessible, reste théorique s'il n'est pas éprouvé. En faisant l'expérience physiquement, émotionnellement, et de manière régulière de la nature ainsi que de notre nature, alors des modes de relation inédits, « des ajustements et des égards nouveaux pourront s'envisager », comme l'exprime le philosophe Baptiste Morizot.

10 Mots cachés?

La nature laissée en libre évolution réserve de nombreuses découvertes à celui qui s'y intéresse et l'observe attentivement.

10 mots-clés ont ainsi été cachés dans cette forêt. Ces termes évoquent de manière plus ou moins explicite le lien entre les humains et la nature. Une fois les mots entourés par les élèves, il est important d'échanger avec eux sur leur signification et de prendre le temps de les définir. Le lien avec le thème de la nature ayant ainsi été clarifié, ils pourront choisir les 3 mots les plus importants pour eux.

Voici quelques pistes de liens entre les mots cachés et la nature :

Environnement
Ensemble des éléments qui nous entourent d'une manière générale (environnement urbain, agricole, naturel...). Terme souvent employé dans le langage courant comme un synonyme du mot nature (cf. chapitre 1).

Liberté
État de non-soumission à une quelconque forme de domination ou de contrainte. La nature est dite libre quand elle peut se développer spontanément, selon sa propre logique. Mais cette liberté demeure malgré tout limitée par l'action des autres formes de vie qui expriment leur propre liberté (cf. chapitre 2).

Rythme
Allure, vitesse, à laquelle se déroule une action. Pour la nature est souvent évoqué le rythme des saisons. Il peut être perçu comme lent, rapide, régulier... (cf. chapitre 3).

Besoins
Éléments indispensables à la vie : s'alimenter, s'abriter, se reproduire sont des besoins que les espèces vivantes doivent nécessairement satisfaire (cf. chapitre 4).

Santé
État global d'une personne, d'un être vivant, d'un milieu naturel. La santé peut être bonne ou mauvaise (cf. chapitre 5).

Lien
Élément qui crée une relation entre deux entités. Un lien peut être matériel, comme une ficelle qui lie deux objets, mais il peut également être d'une autre nature : les liens d'amitié ou de parenté par exemple, évoquent une relation privilégiée entre deux personnes. Dans le contexte de ce cahier d'ariena, les caractères communs que nous partageons avec le règne animal et l'ensemble du vivant représentent des liens (cf. chapitres 2, 6, 7).

Sensations
Ensemble des perceptions physiques recueillies à l'aide de nos sens. C'est également un ressenti global qui peut être un peu flou et reste très personnel. La nature stimule nos sensations (cf. chapitres 3, 8, 9).

Jeux
Activités réalisées pour le plaisir qu'elles procurent, pour se distraire, s'amuser. La nature est une aire de jeux immensément riche : découvertes, surprises, matériaux pour constructions et invention d'histoires,... Apprendre peut aussi être un jeu (cf. chapitres 8, 9).

Partage
Action qui consiste à diviser en plusieurs parts. Dans ce cahier, le partage est entendu comme ce qui est commun à tous les êtres vivants : ils ont en partage des caractères identiques, une histoire évolutive, parfois des domaines vitaux. Mais nous partageons également l'eau, l'air, la Terre, etc. ce qui signifie que nous détenons tous une part de responsabilité à leur égard (cf. chapitres 2, 3, 4, 6, 7).

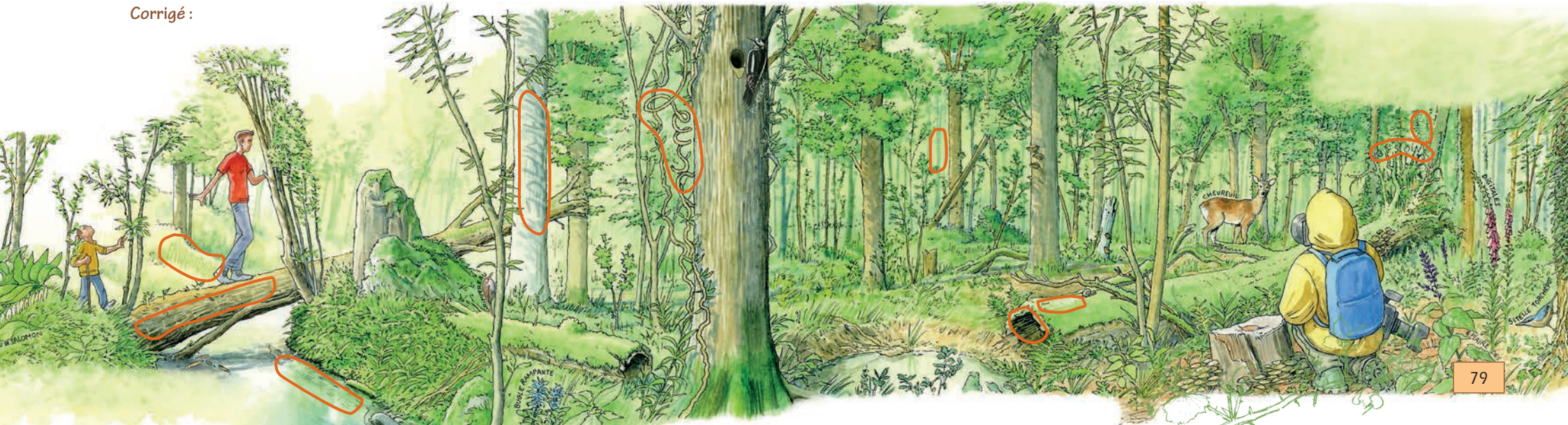
Énergie
Force capable de produire de la chaleur (le soleil) ou du mouvement (nourriture, essence,...). La nature vit grâce à un transfert permanent d'énergie qui passe du soleil aux plantes, des plantes aux herbivores, des herbivores aux carnivores, de la matière organique morte aux espèces vivantes...
L'énergie caractérise aussi notre dynamisme, notre volonté, une force mentale que la fréquentation régulière de la nature peut apporter ou encourager (cf. chapitres 2, 3, 4, 8, 9, 10).

▶ Aller au sommaire
10 **Le langage secret de la nature**
- Mots cachés
- Pensée et sentiments
- À l'écoute
- Ma définition
- Activité du dehors
- Activités complémentaires

Proposition :

Après avoir réalisé cette activité, les élèves peuvent dessiner leur propre paysage de nature sauvage et y cacher des mots (par exemple les 3 mots choisis).

Corrigé :



▶ Aller au sommaire

10 **Le langage secret de la nature**

- Mots cachés
- Pensées et sentiments
- À l'écoute
- Ma définition
- Activité du dehors
- Activités complémentaires

10 Pensées et sentiments

Cette forêt attire des personnes différentes qui viennent avec leurs propres objectifs. Se mettre à la place de l'enfant et du photographe est une première étape pour envisager d'autres modes de pensée, d'autres liens à la nature. Aux élèves d'exprimer ce qu'ils imaginent que ressentent les deux personnages face à cet espace en libre évolution.

Il ne s'agit pas seulement de **s'ouvrir aux pensées et aux ressentis des autres**, mais aussi d'envisager que la forêt, et plus largement la nature, offre des espaces que l'on peut fréquenter pour des motivations différentes qui nous enrichissent (ludiques et récréatives, mais aussi professionnelles).

Quelles autres activités et métiers en lien avec la nature sont connus des élèves ?

Quelques réponses d'élèves recueillies lors des tests du chapitre :

- Petite fille : « C'est **beau** la nature, mais j'en ai **marre de marcher.** »
- Petite fille : « Est-ce que cet arbre ne va pas tomber ? Je ne veux pas me retrouver **dans l'eau !** »
- Petite fille : « C'est **bizarre**, il n'y a **personne** ici !
- Petite fille : « Je vais pouvoir **ramasser des feuilles**. »

- Photographe : « J'ai vraiment de **la chance** de voir cet animal. »
- Photographe : « Oh ! Enfin, il y a **un chevreuil** ! Vite, il faut que je me dépêche de le **prendre en photo** ! »
- Photographe : « Cette forêt est idéale pour… Aïe ! une **ronce**. Oh non, le chevreuil a eu **peur**. Qu'est-ce que **j'entends** là-bas, mais, ce sont des pas… »

À l'écoute

Plusieurs études ont démontré que les arbres échangent des informations entre eux par l'émission de molécules volatiles ou via leurs racines (ex. lors de la présence d'insectes qui menacent l'arbre, de prélèvements intensifs de feuilles par les herbivores ou de feux de forêt…). Ce langage réel et imperceptible nous entraîne vers un imaginaire où tous les êtres vivants approfondiraient les modes de communication inter-espèces déjà connus. Une invitation est faite aux élèves de **laisser s'exprimer leurs rêves et leur imagination** sur un nouveau terrain d'échange, dans un registre à cheval entre réalité et fiction.

Quelques réponses d'élèves recueillies lors des tests du chapitre :

- « On **jouerait** avec les animaux et ils pourraient nous dire ce qu'ils ressentent. »
- « Le chevreuil dirait : **Qu'est-ce que tu fais, homme ?** »
- « Ce serait **incroyable !** Je pourrais **comprendre** ce qu'ils disent. Si je pouvais communiquer avec un lion, je lui demanderais si je peux l'emmener avec moi. »
- « Si je pouvais communiquer avec la nature, j'aimerais **parler aux arbres** pour leur demander s'ils ont déjà vu la guerre, s'ils ont vu des chevaux. »
- « Je les écouterais pendant des heures, voire même pendant des jours et **je viendrais plus souvent.** Je leur demanderais si la vie d'arbre, de pierre, d'animal, … c'est bien. »

Ma définition

Le travail réalisé au cours des 10 chapitres du cahier a été riche en apprentissages, découvertes et réflexions. Les élèves, transformés par toutes ces activités, peuvent à présent proposer **leur définition du mot « nature »** que nous espérons plus riche qu'au début. Il est évidemment recommandé de se replonger dans l'ensemble des chapitres pour se souvenir des différentes notions abordées.

C'est l'occasion de faire un bilan idéalement en extérieur, pour évoquer avec les élèves ce qui a éventuellement changé dans leur perception de la nature. Cette définition individuelle peut donner lieu à un échange en classe et être complétée par la rédaction d'une définition commune.

10 La nature sauvage chez moi

La **nature sauvage**, celle qui s'installe spontanément sans intervention des humains, est aussi présente **en ville et dans les villages** : dans les friches, les coins oubliés des jardins et des parcs, au bord de cours d'eau, autour des arbres, sur le trottoir,…

Il s'agit de prendre conscience de tous ces endroits, aussi petits soient-ils, où la nature se maintient ou revient et des petites histoires qui s'y écrivent.

Invitez les élèves à prendre leur temps pour **rechercher de tels espaces proches de l'école.**

Activités complémentaires

⇢ *Atelier créatif : Land Art*

Le long d'un chemin en forêt ou ailleurs dans la nature, proposer un thème à partir duquel les enfants peuvent écrire un mot (seuls ou en équipe) à l'aide de matériaux naturels. Inviter ensuite les élèves à marcher le long de ce chemin pour repérer tous les mots écrits par leurs camarades.

⇢ *Atelier d'écriture*

Proposer une balade imaginaire : « Ferme les yeux et imagine que tu sois en train d'explorer seul ces forêts. » Décris ce qu'il s'y passe, la manière dont tu te déplaces, les éventuelles rencontres que tu y ferais.

⇢ *Atelier d'expression créative*

La nature dite spontanée est également appelée nature « sauvage ». « Pour toi, que représente le mot « sauvage » ? » Proposer aux élèves de réaliser un dessin (à l'aquarelle ou avec une autre technique) pour illustrer leur perception de ce mot.

Ressources pour approfondir la thématique

Livre
⇢ Manières d'être vivant
Baptiste Morizot,
Acte Sud

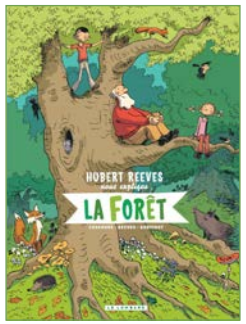
En lien :
Vidéo (10 min.)
⇢ 28 minutes : Baptiste Morizot
Arte

En lien :
Vidéo (7min. 24)
⇢ La grande librairie : Baptiste Morizot remet l'humain à sa place
France TV

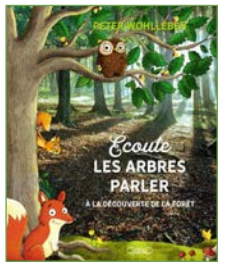
Livre
⇢ Le réseau secret de la nature
Peter Wohlleben, Les Arènes

Livre
⇢ Un an dans la vie d'une forêt
David G. Haskell, Libres champs

Livre
⇢ L'almanach d'un comté des sables
Aldo Leopold, Flammarion



Livre
⇢ Hubert Reeves nous explique la forêt
Reeves et al., Le Lombard



Livre
⇢ Écoute les arbres parler
Peter Wohlleben, Michel Lafon

Aller au sommaire
10 Le langage secret de la nature
Mots cachés
Pensées et sentiments
À l'écoute
Ma définition
Activité du dehors
Activités complémentaires

KAPITEL 10

Die geheime Sprache der Natur

Zusammengefasst:

➔ Wenn man aufmerksam und sensibel für die Umgebung ist, kann man in einem Wald viel entdecken und erleben.

➔ Verschiedene Aktivitäten (sportlich, künstlerisch,...) können helfen unsere Verbindung mit der Natur zu stärken.

➔ Jeder hat seine eigene Beziehung zur Natur und jeder Schüler hat daher seine eigene Definition von Natur, je nach persönlicher Erfahrung, Wahrnehmung und den eigenen Werten.

Schlüsselwörter:

➔ die Gemeinsamkeit

(Anmerkung: Je nach Sprachkenntnissen der SchülerInnen, kann vor der Arbeit mit dem Kapitel eine Einheit speziell zum Wortschatz durchgeführt werden.)

HINWEIS:

Um das Finden der versteckten Wörter im Wald zu erleichtern (5 Wörter pro Seite), kann das Kapitel 10 für die SchülerInnen ausgedruckt werden.

Wortschatz für die Lehrkraft: Pflanzen und Tiere

DEUTSCH	FRANZÖSISCH
der Baumläufer	le grimpereau
der Buntspecht	le pic épeiche
der Fingerhut	la digitale
der Kleiber	la sitelle torchepot
der Kriechende Günsel	la bugle rampante
das Reh	le chevreuil
das Salomonssiegel	le sceau de Salomon
der Wald-Ziest	l'épiaire des bois

Wortschatz für die Lehrkraft: versteckte Wörter

DEUTSCH	FRANZÖSISCH
die Bedürfnisse	les besoins
die Energie	l'énergie
die Freiheit	la liberté
das Gefühl	la sensation
die Gemeinsamkeit	le point commun
die Gesundheit	la santé
das Gleichgewicht	l'équilibre
der Rhythmus	le rythme
das Spiel	le jeu
die Umwelt	l'environnement

Zur Ergänzung:

- Bilderbuch: *Der Wald,* Angela Weinhold, Ravensburger Verlag
- Bilderbuch: *Unser Wald,* Daniela Nase, cbj
- Ordner: *Unsere Waldtiere,* CRDP d'Alsace (cf. www.plarela.eu)

▶ Aller au sommaire

Liens avec le programme scolaire 2020 de l'Éducation nationale

Programme scolaire du cycle 3 • Attendus de fin de cycle & compétences travaillées

FRANÇAIS • Compétences travaillées	Accès aux pages du cahier de l'élève	Accès aux pages du guide pédagogique
Langage oral		
Écouter pour comprendre un message oral, un propos, un discours, un texte lu	Ensemble des chapitres, p. 20	Ensemble des chapitres
Parler en prenant en compte son auditoire	Ensemble des chapitres, p. 20	Ensemble des chapitres
Participer à des échanges dans des situations diverses	Ensemble des chapitres, p. 20	p. 9, 10, 12, 13, 20, 21, 27, 32, 33, 34, 41, 44, 49, 52, 54, 55, 58, 60, 67, 71
Adopter une attitude critique par rapport à son propos	Chapitres 2, 5, 6, 10	p. 20, 21, 40, 41, 44, 49, 71
Lecture et compréhension de l'écrit		
Lire avec fluidité	Ensemble des chapitres, p. 20	Ensemble des chapitres
Comprendre des textes, des documents et des images et les interpréter	Ensemble des chapitres, p. 20	Ensemble des chapitres
Contrôler sa compréhension et devenir un lecteur autonome	Ensemble des chapitres, p. 20	Ensemble des chapitres
Écriture		
Écrire à la main de manière fluide et efficace	Ensemble des chapitres,	Ensemble des chapitres
Recourir à l'écriture pour réfléchir et pour apprendre	Chapitres 2, 4, 5, 7, 8	p. 19, 33, 37, 52, 60, 61
Rédiger des écrits variés	Chapitres 1, 4, 5, 7, 8, 10	p. 12, 33, 34, 37, 41, 52, 61, 62, 71
Culture littéraire et artistique		
Enjeux littéraires et de formation personnelle – CM1-CM2 La morale en questions	Page 20	p. 9, 10
Se confronter au merveilleux, à l'étrange	BD, Chapitres 7, 10	BD de tous les chapitres, p. 55, 71
Imaginer, dire et célébrer le monde	Chapitre 6	p. 44, 49
Enjeux littéraires et de formation personnelle – 6ème Récits de création ; création poétique	Chapitre 6	**p. 44, 56**

D'après le BOEN n°31 du 30 juillet 2020

▶ Aller au sommaire

Liens avec le programme scolaire 2020 de l'Éducation nationale

Programme scolaire du cycle 3 • Attendus de fin de cycle & compétences travaillées

MATHÉMATIQUES • Attendus de fin de cycle	Accès aux pages du cahier de l'élève	Accès aux pages du guide pédagogique
Grandeurs et mesures		
Comparer, estimer, mesurer des grandeurs géométriques avec des nombres entiers et des nombres décimaux : longueur (périmètre), aire, volume, angle.	Chapitres 7, 9	p. 54, 68
Utiliser le lexique, les unités, les instruments de mesures spécifiques de ces grandeurs.	Chapitres 7, 9	p. 54, 68
Résoudre des problèmes impliquant des grandeurs (géométriques, physiques, économiques) en utilisant des nombres entiers et des nombres décimaux.	Chapitres 7, 9	p. 54, 68
Espace et géométrie		
(Se) repérer et (se) déplacer dans l'espace en utilisant ou en élaborant des représentations.	Chapitres 4, 5, 8	p. 35, 42, 67

SCIENCES ET TECHNOLOGIE • Attendus de fin de cycle	Accès aux pages du cahier de l'élève	Accès aux pages du guide pédagogique
Matière, mouvement, énergie, information		
Décrire les états et la constitution de la matière à l'échelle macroscopique.	Chapitres 1, 8	p. 15, 58
Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent		
Classer les organismes, exploiter les liens de parenté pour comprendre et expliquer l'évolution des organismes. Unité, diversité des organismes vivants	Chapitres 2, 6	p. 18, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50
Expliquer les besoins variables en aliments de l'être humain ; l'origine et les techniques mises en œuvre pour transformer et conserver les aliments, Les fonctions de nutrition	Chapitre 3	p. 25, 28
Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire	Chapitre 3	p. 26
Mettre en évidence l'interdépendance des différents êtres vivants dans un réseau trophique	Chapitres 3, 4, 7, 9	p. 26, 27, 30, 31, 33, 53, 54, 56, 66
La planète Terre. Les êtres vivants dans leur environnement		
Situer la Terre dans le système solaire et caractériser les conditions de la vie terrestre	Chapitre 3	p. 23, 24
Identifier des enjeux liés à l'environnement	Chapitres 1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10	p. 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 35, 42, 67 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 41, 53, 54, 60, 66, 72

D'après le BOEN n°31 du 30 juillet 2020

▶ Aller au sommaire

Liens avec le programme scolaire 2020 de l'Éducation nationale

Programme scolaire du cycle 3 • Attendus de fin de cycle & compétences travaillées

HISTOIRE ET GÉOGRAPHIE • Repères annuels de programmation	Accès aux pages du cahier de l'élève	Accès aux pages du guide pédagogique
Géographie		
CM1		
Thème 1 • Découvrir le(s) lieu(x) où j'habite : Identifier les caractéristiques de mon (mes) lieu(x) de vie.	Chapitres 5, 9	p. 42, 67
Thème 2 • Se loger, travailler, se cultiver, avoir des loisirs en France : Dans des espaces urbains.	Chapitre 4	p. 34, 35
Thème 3 • Consommer en France : Satisfaire les besoins alimentaires.	Chapitre 3	p. 24, 25
CM2		
Mieux habiter : Favoriser la place de la « nature » en ville.	Chapitres 1, 5, 9	p. 13, 14, 15, 40, 41, 65, 67, 68
6ème		
Thème 1 • Habiter une métropole : Les métropoles et leurs habitants.	Chapitres 1, 5	p. 12, 14, 15, 38, 39, 40, 41, 42

ENSEIGNEMENT MORAL ET CIVIQUE • Attendus de fin de cycle	Accès aux pages du cahier de l'élève	Accès aux pages du guide pédagogique
Respecter autrui		
Accepter et respecter les différences dans son rapport à l'altérité et à l'autre	Chapitres 6, 10	p. 44, 49, 71
Avoir conscience de sa responsabilité individuelle	Chapitres 8, 10	p. 60, 70, 71
Adopter une attitude et un langage adaptés dans le rapport aux autres	Chapitres 6, 10, page 20	p. 9, 10, 44, 49, 70, 71
Tenir compte du point de vue des autres	Page 20	p. 9,10
Acquérir et partager les valeurs de la République		
Comprendre les notions de droits, de devoirs et de règles, pour les appliquer et les accepter.	Chapitre 8	p. 60
Construire une culture civique		
Prendre en charge des aspects de la vie collective et de l'environnement et développer une conscience civique, y compris dans sa dimension écologique.	Ensemble des chapitres	Ensemble des chapitres
Exercer une aptitude à la réflexion critique pour construire son jugement.	Chapitres 6, 10, page 20	p. 9, 10, 44, 49, 70, 71
Écouter autrui et justifier un point de vue au cours d'une conversation, d'un débat ou d'un dialogue.	Chapitres 2, 6, 10, page 20	p. 9, 10, 21, 44, 49, 71

D'après le BOEN n°31 du 30 juillet 2020

▶ Aller au sommaire

Liens avec le programme scolaire 2020 de l'Éducation nationale

Programme scolaire du cycle 3 • Attendus de fin de cycle & compétences travaillées

ARTS PLASTIQUES • Compétences travaillées	Accès aux pages du cahier de l'élève	Accès aux pages du guide pédagogique
Expérimenter, produire, créer		
Choisir, organiser et mobiliser des gestes, des outils et des matériaux en fonction des effets qu'ils produisent.	Chapitre 8	p. 61
Représenter le monde environnant ou donner forme à son imaginaire en explorant divers domaines (dessin, collage, modelage, sculpture, photographie, vidéo…).	Chapitre 8	p. 61
Rechercher une expression personnelle en s'éloignant des stéréotypes.	Chapitre 8	p. 61

ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE • Attendus de fin de cycle	Accès aux pages du cahier de l'élève	Accès aux pages du guide pédagogique
Adapter ses déplacements à des environnements variés		
Réaliser, seul ou à plusieurs, un parcours dans plusieurs environnements inhabituels, en milieu naturel aménagé ou artificiel.	Chapitre 8	p. 62
Connaître et respecter les règles de sécurité qui s'appliquent à chaque environnement.	Chapitre 8	p. 60
Identifier la personne responsable à alerter ou la procédure en cas de problème.	Chapitre 8	p. 60

D'après le BOEN n°31 du 30 juillet 2020

Retour à la Nature

Le cahier d'ariena n°16 et son guide pédagogique ont été conçus et réalisés :
- par l'Ariena (Réseau d'éducation à la nature et à l'environnement en Alsace) avec l'appui des deux réseaux d'éducation à la nature et à l'environnement du Grand Est : le LorEEN et le Graine Champagne Ardenne,
- en partenariat avec la Région Grand Est et les rectorats de la région académique Grand Est,
- avec le soutien financier de la Région Grand Est, de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Grand Est (DREAL Grand Est), de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse.

Ce cahier est né d'un travail collectif rassemblant des acteurs du Grand Est.
Un comité de pilotage s'est réuni cinq fois d'avril 2019 à mai 2020 pour valider la rédaction du cahier de l'élève.

• Participants :
Fabio Bortolin, Mathieu Hilaire et Lisa Käuffert (Ariena), Claire Flambard (Association Saumon Rhin), Jean-Yves Goustiaux (CIN Auberive), Samuel Audinot et Corinna Buisson (Conseil départemental 68), Edouard Baudon (CPIE Nancy-Champenoux), Pascale Zimmermann (DSDEN 67), Didier Bignossi (DSDEN 68), Colette Schatz (INSPE de l'académie de Strasbourg), Barbara Robin (Graine Champagne-Ardenne), Jenna Fritsch (IREPS Grand Est), Estelle Crépet, Chloé Perez et Nathalie Robert-Cassigneul (Grange aux paysages), Anne Beauregard (Moulin Nature), Julien Ducheine (LorEEN), Sylvie Deswasme et Laurine Simon (LPO Champagne-Ardenne), Romain Cantat (Maison de l'Eau et de la Rivière), Christelle Biry (Maison de la Nature Bruche Piémont), Sébastien Godel (Maison de la Nature du Delta de la Sauer et d'Alsace du nord), Salomé Wahl (Maison de la Nature du Pays de Sierck), Jean-Thomas Kieffer (Maison de la Nature du Ried et de l'Alsace centrale), Jean-Christophe Marche (Musée Zoologique de Strasbourg), Charles Deram (Observatoire de la nature), Philippe Koffler (Parc Naturel Régional des Vosges du Nord), David Di Paolo (Parc zoologique et botanique de Mulhouse), Valentin Alizer et Christelle Priot (Petite Camargue Alsacienne), Emmanuel Claerr, Sandrine Maetz et Raphaël Sager (Rectorat de Strasbourg), Claire Delange, Sandra Dolweck, Lionel Gresse et Sarah Pinkele (Région Grand Est).

Avec la **contribution** de : Amandine Henckel-Warth (ATMO Grand Est), Olivier Lavaud et Bernard Pierré (Canop'Terre), Samba Soussoko (Laetoli Production), Marie Meister (Musée Zoologique de Strasbourg), Valentin Alizer (Petite Camargue Alsacienne)

Nous **remercions** : les rectorats, les directions des services de l'éducation nationale et les inspections académiques qui ont permis la réalisation des tests dans 10 classes du Grand Est ainsi que les enseignants, les élèves et les animateurs nature qui ont participé à la conception en testant ce cahier :
- école primaire de La Veuve (51), classe de Marie-José Charligny (CM1-CM2), Sylvie Dewasme (LPO Champagne-Ardenne)
- école primaire d'Auberive (52), classe de Jean-Philippe Beccegato (CM1-CM2), Adeline Clément (CIN Auberive)
- école des hauts vergers (Cerville, 54), classe d'Anne-Laure Crausaz (CM2), Édouard Baudon (CPIE Nancy Champenoux)
- école primaire Julie Victoire Daubié (Rosière-aux-Salines, 54), classe de Nadine Bernier (CM2), Yann Chassatte (L'Atelier Vert)
- école primaire les castors (La Petite Pierre, 67), classe de Sabrina Schwerer (CM1-CM2), Romain Cantat (La Maison de l'Eau et de la Rivière)
- école du centre (Sélestat, 67), classe de Nathalie Jacquel et Adeline Guillaume (CM2), Mathieu Hilaire et Lisa Käuffert (Ariena)
- école élémentaire de la fontaine (Seltz, 67) classe de Mélissa Eschbach (CM1-CM2), Camille Jeambrun (La Maison de la Nature du Delta de la Sauer et d'Alsace du Nord)
- école élémentaire des jonquilles (Illzach, 68), classe de Cécile Brigmanas (CM1-CM2), Anne Beauregard (Le Moulin Nature)
- école primaire de Rantzwiller (68), classe de Régine Hendel (CE2-CM1-CM2), Valentin Alizer (Petite Camargue Alsacienne)
- école élémentaire du centre (Sainte Marguerite, 88), classe de Frédéric Guay (CM1-CM2), Frédéric Blanc (ETC...terra)

Pour le guide pédagogique, l'Ariena remercie les structures suivantes pour leur mise à disposition de ressources documentaires :
- Académie de Nancy-Metz,
- Académie de Strasbourg,
- L'ADEUS (Agence de Développement d'Urbanisme de l'Agglomération Strasbourgeoise),
- Agence régionale pour la biodiversité Île-de-France,
- Air Lorraine,
- CAUE 75 (Conseil d'architecture d'urbanisme et de l'environnement),
- CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement),
- CPIE (Centre permanent d'initiatives pour l'environnement) des Hautes Vosges,
- Ecoconseil,
- École des sciences,
- Institut d'éco-pédagogie,
- Parc naturel régional des Ballons des Vosges,
- Réseau Canopé,
- Réseau École et Nature,
- OPIE (Office pour les insectes et leur environnement)

Le cahier et le guide pédagogique "Retour à la Nature" sont finances dans le cadre de la politique d'éducation à la nature et à l'environnement de la Région Grand Est, la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Grand Est, par l'agence de l'Eau Rhin-Meuse et en partenariat avec les rectorats de la région académique Grand Est.

La version bilingue «Auf in die Natur» et son guide pédagogique sont financés dans le cadre de la politique des langues régionales d'Alsace par le fonds commun Langue et Culture Régionales, abondé par la Collectivité européenne d'Alsace, la Région Grand Est et l'État. Cette ressource pédagogique est diffusée par le Rectorat de l'académie de Strasbourg et l'Ariena.

L'Ariena (Réseau d'éducation à la nature et à l'environnement en Alsace) fédère les associations et les structures alsaciennes dont l'objet est l'éducation à la nature et à l'environnement. À ce titre, et avec le soutien de l'État et des collectivités territoriales, elle anime le réseau ainsi constitué, en forme les acteurs, conçoit et réalise des outils pédagogiques d'intérêt régional.

Région Grand Est
▪ www.grandest.fr

Ariena
▪ www.ariena.org

La version bilingue a été adaptée par : Kilian Foitzik, Christelle Juraszek, Marie-Christine Osenberg, Elodie Wolff (Académie de Strasbourg); Lisa Käuffert (Ariena)
Nous remercions le groupe des testeurs : Patrick Allemann, Pierre Gautier, Myriam Heinrich-Schneider, Yannick Oberrieder, Marie-Christine Osenberg, Christelle Walter, Elodie Wolff, Sylvie Wolff.

© ARIENA – N°ISSN 1268-7529/ ISBN : 979-10-93556-03-1
Direction éditoriale : Elisabeth Lesteven
Chefs de projet : Mathieu Hilaire et Lisa Käuffert
Conception, scénario BD, documentation cahier de l'élève :
Fabio Bortolin, Mathieu Hilaire, Lisa Käuffert, Cyril Leroy
Bande dessinée : Thierry Badet (Trygone production)
Illustrations du cahier de l'élève et du guide pédagogique : Cyril Leroy
Illustrations de couverture : Thierry Badet (Trygone production)
Crédit photo de couverture : coquelicot, lézard (Johannes Dill), pied (Mathieu Hilaire), abeille, mûre, ortie, pissenlit, punaise arlequin (Lisa Käuffert)
Crédit photo : Buisson du vivant annoté (Pierre Thomas - École Normale Supérieure de Lyon)
Crédit image : Buisson du vivant, (Samba Soussoko – Laetoli Production), représentation sous forme d'arbre (Charles Darwin, wikimedia), pedigree of man (Ernst Haeckels, wikimedia), arbre phylogénétique moderne (Ivica Letunic, Pierre Thomas, wikimedia)
Atelier graphique : Bernadette Bayle Communication (BBCOM)
Relecture : Salomé Wahl (Maison de la Nature du Pays de Sierck)
- Dépôt légal : Décembre 2020 / Nombre d'exemplaires du cahier : 75000

Le cahier de l'élève et le guide pédagogique sont disponibles gratuitement en version française et bilingue sur : www.ariena.org/cahier16 et sur la plateforme de ressources pour les langues d'Alsace www.plarela.eu

Pour la version bilingue dans le cadre de la politique des langues régionales d'Alsace :