

DEFI EDD n°2

BIODIVERSITE AUGMENTEE

Cycles 1,2,3

Année 2020-2021

<http://sciences27.spip.ac-rouen.fr/>

Au choix :

DEFI A	Préserver et Augmenter les animaux dans la cour de récréation
DEFI B	Préserver et Augmenter les végétaux dans la cour de récréation
DEFI C	Préserver et Augmenter les animaux et les végétaux dans la cour de récréation

ACTIVITE DES ELEVES :

Les élèves mettent en place les conditions environnementales nécessaires à l'augmentation de la biodiversité de la cour de l'école.

Afin de valoriser leurs travaux, ils réaliseront un compte-rendu (Livret de la biodiversité de la cour, affiche, photo, vidéo, ...) de leur projet.

PROLONGEMENTS:

- ✓ Si le défi A ou B est choisi au préalable, vous pouvez ensuite mener l'autre défi.
- ✓ Insérer une/des contrainte(s) en lien avec les animaux ou avec les végétaux.
- ✓ Mettre en place des protocoles de **sciences participatives** via **VIGIE NATURE ECOLE**.



- ✓ La biodiversité dans la salle de classe (diversité des élèves)

QUELQUES CONSEILS ET IDÉES POUR RELEVER LE DÉFI AVEC VOTRE CLASSE

• Activités possibles AVANT le défi

1) Délimiter un périmètre d'étude

La cour de récréation et/ou une zone de 25m² maximum

2) Aborder le Développement Durable

Poser le cadre en définissant ce qu'est le développement durable :



Présenter les Objectifs Développement Durable (ici c'est l'odd 12 qui est abordé (agenda 2030 en France)), cette vidéo d'Emma Watson est très intéressante (plutôt cycles 2 et 3).



3) Séance n°1 « A la découverte de la faune et de la flore de notre cour de récréation » : Classement, tri : Vivants (animaux-végétaux) /non Vivants

Mettre les élèves en situation de chercheurs.

- Préparer une malle d'observation avec : des loupes, des carnets/cahiers de chercheurs, des pinces, des sacs..., un ou des appareils photos...
- Observer ce qu'on peut trouver dans la cour. Que voit-on ? Qu'entend-on ?
- Qu'est-ce que la faune ? qu'est-ce que la flore ?
- Possibilité de prendre des photos, d'observer différentes manifestations de la présence animale (plumes, empreintes...), de la présence végétale..., effectuer des dessins d'observation. Possibilité de rédiger un texte descriptif des animaux et des végétaux.

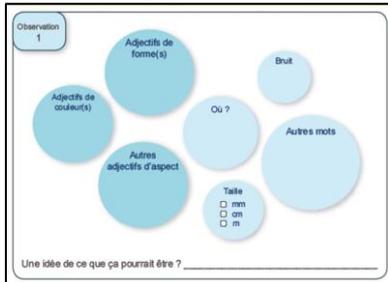
Si la présence d'animaux est observée, bien indiquer aux élèves de ne pas les déplacer et de les replacer au même endroit.

Exemple de défi et productions d'élèves de l'Eure 2020



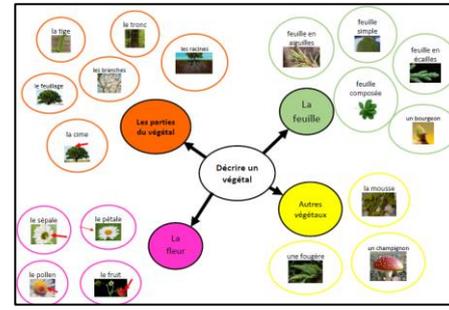
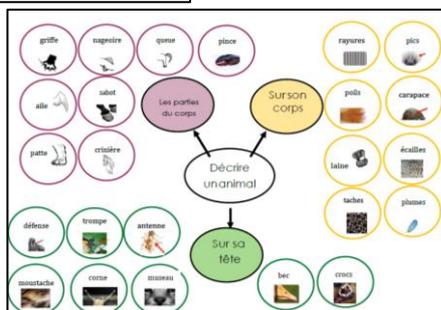
- Classer par forme, par couleur, par vivant/non-vivant puis tendre vers une classification scientifique par animaux/végétaux/non-vivant.
- Garder trace des éléments trouvés : Rechercher via des ouvrages, le net leur nom, leurs espèces....et noter tout ceci dans une grille d'observation.

Exemples de Grilles d'observation



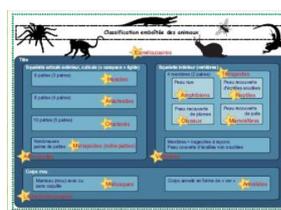
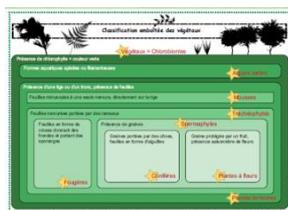
Date	Heure	Observation n°	Lieu d'observation	Météo-Température
Dans la cour, nous avons trouvé ...				
Nom et nom d'école de l'animal observé			Nombre d'espèces différentes	

Dans la cour, nous avons trouvé ...		Nombre total d'êtres vivants observés	Nombre d'espèces différentes
	des arbres		
	des fleurs et des arbustes		
	des petites bêtes		
	des oiseaux		



Merci à Mme Delphine Imeneuraet, CPC Louviers d'avoir conçu ces 2 documents (Décrire un animal et Décrire un végétal)!

- Pour les plus grands : Utiliser une classification emboîtée des animaux et des végétaux ou une clé de détermination pour les identifier.



CLÉ DE DÉTERMINATION DE QUELQUES PETITS ANIMAUX DE LA LITIÈRE	
COMPTEZ LUI LES PATTES ...	
L'animal a un corps sans pattes ...	1 C'est un mollusque ou un ver ou une larve d'insecte
L'animal a 2 pattes de pattes ...	2 C'est un insecte
L'animal a 4 pattes de pattes ...	3 C'est un arachnide
L'animal a 6 pattes de pattes ...	4 C'est un animal
L'animal a plus de 7 pattes de pattes ...	5 C'est un arthropode

- Observation des dépendances animaux/végétaux de la cour de récréation via le

Ces observations donnent un état des lieux de la biodiversité locale.

Tous les lieux sont à prospecter. Même le bitume, où l'on va aussi trouver quelques bêtes... Il est aussi important d'explorer les lieux pauvres pour que les élèves se rendent compte si des espèces sont présentes ou non.

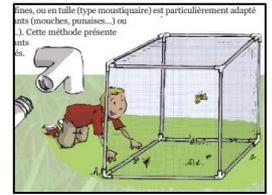
L'observation peut se dérouler sur plusieurs semaines.

On observe et comparera différents milieux comme les bordures, les pelouses, le pied des arbres, des espaces proches de la cour....

Pour aller plus loin: **Mettre en place une zone d'observation**

La zone d'observation peut-être délimitée par des ficelles, des plots...

- tendre des ficelles /baguettes sur une longueur adaptée gauvée tous les mètres avec un repère ou me
- rester quelques minutes au même endroit
- établir un carré fermé ou une aire minimale



Règles élémentaires du respect du vivant (A élaborer avec les élèves)

Récolte:

- Je ne récolte pas d'espèces protégées (têtards..).*
- Je suis précautionneux si je récolte des plantes.*
- Je privilégie l'étude des animaux et végétaux sur place.*

Prélèvement et transport:

- Je manipule avec délicatesse.*
- Je les place dans des boites aérées qui ferment.*
- Je prélève des éléments du milieu de l'animal (feuilles..)*
- Je m'assure des bonnes conditions du transport.*
- Après mon étude, je replace l'animal dans son milieu naturel.*

Expérimentation

- Je réalise des expériences sans danger pour l'animal.*
- Je ne fais aucun mal ni aux animaux, ni aux plantes : ce sont des êtres vivants.*

4) Définir la biodiversité

Pour les PE

La biodiversité, c'est l'ensemble des formes de vie sur Terre, de leurs gènes, et des relations qui existent entre eux et avec leurs milieux de vie.

Animaux, champignons, plantes, bactéries, races, archées, gènes, variétés domestiques, Homo sapiens... tous sont concernés, en interactions avec leurs environnements, leurs écosystèmes. La biodiversité n'est donc pas une simple liste d'espèces, c'est un ensemble d'entités biologiques, en interaction entre elles depuis la nuit des temps

- Diversité des espèces
- Diversité génétique
- Diversité des écosystèmes

Document pour les PE



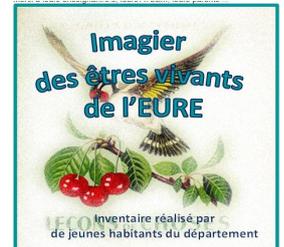
Vidéos pour les élèves
expliquant la biodiversité



5) Séances n°2 et n°3 : « A la découverte de la faune et de la flore notre cour de récréation »

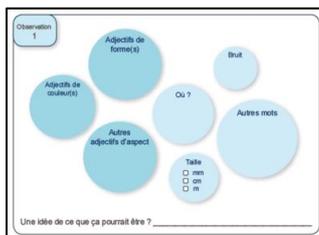
- Observer de nouveau les animaux et végétaux présents dans la cour de récréation.
- Prendre des photos, réaliser des dessins d'observations des animaux et des plantes trouvées. Possibilité de rédiger un texte descriptif des animaux et des végétaux...

Exemple de défi et
productions
d'élèves de l'Eure
2020



- Noter les résultats (nombres, espèces, lieux trouvés...) dans une grille d'observation.

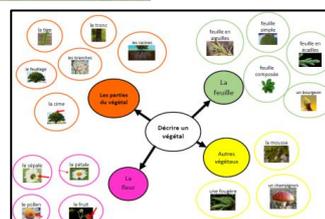
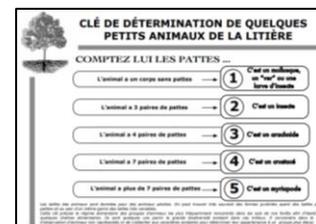
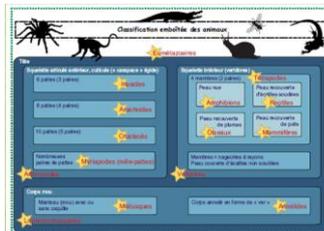
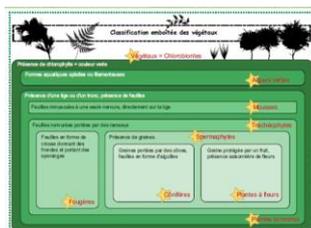
Exemples de Grilles d'observation



Date	Heure	Observation (cf)	Lieu d'observation	Météo	Température

Photo de l'espèce trouvée...	Nom de l'espèce trouvée	Nombre d'espèces observées

- Possibilité d'utiliser une classification emboîtée des animaux et des végétaux



- Comparer les résultats avec la séance n°1, puis la séance n°2...

Concernant les animaux :

Pour quelles raisons les trouve-t-on à cet endroit ?

Pourquoi y a-t-il plus d'éléments de cet espèce aujourd'hui ?..

Concernant les végétaux : y en a-t-il plus ou moins ? ...

- Etablir des hypothèses.
- Construire des tableaux, des graphiques.
- Avez-vous observé un/des interdépendances entre animaux et végétaux ?

Ces observations donnent un état des lieux de la biodiversité locale.

- **Pour aller plus loin :** Imposer des CONTRAINTES d'observation
Demander aux élèves de trouver dans la cour et d'observer

2 végétaux et 4 animaux dont au moins 2 à 6 pattes

3 végétaux et 3 animaux

3 végétaux dont au moins 1 arbre

6 êtres vivants dont au moins un avec des antennes

6) Présenter le défi « Augmenter la biodiversité de notre cour de récréation »

- Visionner la **vidéo** de présentation du défi.



- Choisir le défi A, B ou C.

NB : En participant au défi C, l'augmentation de la biodiversité dans son ensemble sera abordée ainsi que l'interdépendance des animaux et végétaux.

Défi :

Votre défi consiste à préserver et à augmenter la biodiversité (le nombre d'animaux ou/et de végétaux) dans votre cour de récréation.

Etes-vous prêts à relever ce défi ?

- Emettre des **hypothèses**
Seuls, en groupe, à l'écrit, à l'oral. Puis, mise en commun.

Aide/Questionnement :

Animaux :

Qu'est ce qui permet aux animaux de venir ?

Comment agir sur leur habitat ? Que construire ? Pour quels animaux ? Oiseaux ? mammifères ? insectes ? mollusques ?

Comment agir sur leur nourriture ? que mangent-ils ? Que pouvons-nous leur proposer à manger ? Peut-on ?...

Végétaux :

Comment augmenter le nombre de fleurs dans la cour ? Quelles espèces ?

Pour quelles raisons ?

- Mettre en place des abris, des nidoirs, planter des fleurs...
 - Observer et comparer avant/après la mise en place de « milieux » si le nombre d'animaux a augmenté ou non
 - Garder trace de cela via des photos, des compte-rendus, des dessins, un livre de la biodiversité...
- Envoyer vos productions à elsa.mielle@ac-rouen.fr

Exemples de réalisations possibles à mettre en œuvre pour Favoriser la biodiversité

Des abris, pourquoi?

Installer quelques abris dans le jardin pour accueillir la biodiversité. Ils serviront surtout de lieux de repos et de reproduction

Quel couvert pour les animaux et plantes?

Pour attirer :

- des hérissons, il faut des limaces et d'autres petites bêtes.
- des coccinelles, il faut des pucerons.
- des oiseaux, il faut des insectes et des graines.
- des insectes butineurs, il faut du nectar de fleurs sauvages, de préférence...
- une fleur sauvage, il faut un sol qui lui convient et de la tranquillité

Ainsi, aborder à la fois les végétaux et les animaux favorise l'interdépendance des chaînes alimentaires.

ANIMAUX	VEGETAUX
<p style="text-align: center;">OISEAUX</p> <p><u>Aménager un lieu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Créer un nichoir (les niochirs varient en fonction de l'espèce) à partir d'une fiche de fabrication ou à partir d'une démarche technologique pour les CM <p><i>En lien avec la <u>nourriture</u></i></p> <ul style="list-style-type: none"> Installer une mangeoire à oiseaux Réaliser des boules de graisse pour oiseaux 	<p style="text-align: center;">PRAIRIE FLEURIE</p> <p><u>Aménager un lieu</u></p> <p>Aménager une zone sauvage (laisser l'herbe pousser..) et/ou, une « prairie fleurie » (une petite bande de quelques mètres carrés). Semer/Planter des fleurs mellifères (qui produisent de grandes quantités de nectar comme le noisetier, le châtaignier, l'érable..) et indigènes (plantes sauvages) dans cette zone. Cet espace sera utile aux abeilles et autres pollinisateurs.</p> <ul style="list-style-type: none"> Diversifier les fleurs Etaler la floraison du début du printemps à la fin de l'été ...
<p style="text-align: center;">INSECTES</p> <p><u>Aménager un lieu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Mettre en place des abris Construire un hôtel à insectes pour abriter bourdons, guêpes solitaires, chrysope... ; Déposer des pots ... 	<p style="text-align: center;">POTAGER</p> <p><u>Aménager un lieu</u></p> <p>Créer un jardin (Avec les élèves, imaginer les plans, les végétaux à planter..) <i>Planter des légumes et des plantes aromatiques.</i></p>
<p style="text-align: center;">ESCARGOTS et LIMACES</p> <p><u>Aménager un lieu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Installer des planches <ul style="list-style-type: none"> cf Protocole Escargots de Vigie Nature Ecole (Lettre Acu du Groupe Sciences EDD 27 de Février 2021) 	<p style="text-align: center;">COMPOST</p> <p>Le compost a beaucoup d'avantages : il valorise les déchets de cuisine et de jardin, il fabrique un des meilleurs engrais naturels... et il favorise la biodiversité. Bien conçu, le compost accueille une faune et une flore importantes : des microorganismes, des champignons, des vers de terre, des limaces, des cloportes... Ces petites bêtes dégradent les déchets et une fois au potager et au jardin, ils aèrent le sol et permettent aux plantes de bien se développer. Utiliser ensuite ce compost pour le potager.</p>
<p style="text-align: center;">HERISSONS</p> <p><u>Aménager un lieu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un abri à hérisson 	<p style="text-align: center;">HAIE</p> <p><u>Aménager un lieu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Planter une Haie. <p>Une haie peut accueillir beaucoup de biodiversité, notamment les oiseaux. Opter avantage pour une haie champêtre qui mélange de nombreuses espèces d'arbres et d'arbustes de chez nous : charme, érable, bourdaine... On peut aussi sélectionner des espèces indigènes qui conservent leurs feuilles en hiver (séchées ou non) : houx, if, hêtre, lierre... On veille aussi à installer des plantes qui fournissent des baies et des fruits à la faune : aubépine, églantier, sureau, groseillier... La haie apporte beaucoup d'avantages: -protection contre le vent ;</p>

	-équilibre de l'humidité ; -développement d'un micro-climat ...
ABRIS	ARBRES
<p><u>Aménager un lieu</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -Un tas de bois ou branchages -Des bûches percées et des tiges creusées -Un tas de feuilles -Des tuiles retournées -Des pots de fleurs cassés et retournés -Un muret de pierres sèches -Un tas de pierres agencé en quinconce -Un tronc d'arbre <p>Penser avec les élèves à varier les abris dans la cour en déposer dans différents endroits pour comparer...</p>	<p><u>Aménager un lieu</u></p> <p>-Planter des arbres dans la cour de récréation, si l'espace le permet.</p> <p>Avantage : apporte de la fraîcheur à la cour, aux élèves, arde de multiples animaux...</p>
MARE	
<p><u>Aménager un lieu</u></p> <p>-Construire une MARE</p> <p>Une mare permet d'accueillir une grande biodiversité : tritons, grenouilles, libellules...</p> <p>Avec un peu de place et une zone ensoleillée, on peut se lancer dans l'aventure.</p> <p>Penser aux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimensions ; - matériaux d'étanchéité ; - plantations (on évite les espèces exotiques) ; - faune et flore (on oublie les poissons rouges qui sont de gros carnassiers) ; -à l'entretien 	

Classe	Animal	Intérêts pédagogiques	Inconvénients
Insectes	Papillons : Piéride du chou, piéride du troène	Cycle de vie (métamorphose) : élevage Planter des choux bio (piéride) ou autre Rôle pour la pollinisation, sciences participatives (Noé) Préserver un carré de « biodiversité »	Ne viendra pas forcément ! Difficulté d'observation dans la nature
	Coccinelles	Cycle de vie (métamorphose) Régime et chaîne alimentaire Diversité Elevage possible en classe	
	Fourmis	Récolte et mise en élevage possible Etude d'insectes sociaux	
	Abeilles, bourdons	Rôle des insectes pollinisateurs	
Vers	Lombrics	Rôle des vers de terre dans l'aération, le drainage et la fertilisation des sols Elevage facile	

Oiseaux	Oiseaux des mers (bords de Garonne) Cormorans, goélands, mouettes...	Observation et identification faciles	Impossible à faire venir
	Oiseaux des jardins Rouges-gorges, mésanges, merles, tourterelles, pies...	Observation et identification faciles Faciles à faire venir	
	Oiseaux des villes Moineaux, pigeons, perruches...	Observation et identification faciles Faciles à faire venir	
Gastéropodes	Escargots	Observation et mise en élevage très faciles Sciences participatives (Noé)	Nuisibles pour le jardin
	Limaces	Observation facile	Nuisibles pour le jardin
Mammifères	Hérissons	Etude d'une espèce protégée Perte de biodiversité	Animal nocturne (difficile à observer) Espèce protégée Prédateur des oiseaux (œuf)

Animaux à étudier :
intérêts pédagogiques
et
inconvénients

Cf site Mathsciences31

**Milieus :
Intérêts pédagogiques, Actions et Inconvénients**

Cf site Mathsciences31

Milieu	Animal	Intérêts pédagogiques	Actions	Inconvénients
Compost (C 3)	Araignée, escargot, larves, cloportes, lules...	Animaux faciles à prélever et observer Etude du rôle des décomposeurs Importance du sol	Mettre en place un compost Prélever dans un compost déjà colonisé pour observer	Temps long pour obtenir un compost « colonisé »
Faune du potager (C 1, C 2 et C 3)	Escargots, pucerons, insectes pollinisateurs...	Chaines alimentaires Notre alimentation (provenance des aliments) Différencier espèces locales/invasives Différencier espèces nuisibles/auxiliaires	Faire un potager Fabriquer un hôtel à insectes	Temps longs pour obtenir un hôtel habité

Milieu	Animal	Intérêts pédagogiques	Actions	Inconvénients
Mare (C 2 et C 3)	Libellule, gégis, grenouilles...	Chaines alimentaires Etude d'un milieu aquatique	Créer une mare	Temps long pour obtenir une mare « colonisée » Investissement financier important Grenouille espèce protégée : interdiction de prélever œufs, têtards et adultes
Prairie (C 1, C 2 et C 3)	Insectes	Observer la diversité végétale et animale Rôle des insectes pollinisateurs	Laisser une petite parcelle du jardin en friche	

Documents disponibles sur le site EDD 27

CARTES
IMAGIERS
DES MILIEUX



ABRI POUR
INSECTES



IMAGIER DES
PETITES BÊTES
DE LA COUR



FABRICATION D'HÔTEL
A INSECTES



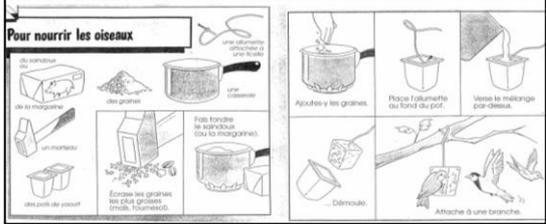
NICHOIRS



EXEMPLE DE
FABRICATION DE
MANGEOIRE



EXEMPLE DE FABRICATION
DE BOULES A GRAISSE



ESPECES D'OISEAUX
LES PLUS COMMUNES



IMAGIER DES OISEAUX
DE LA COUR



CARTES STADES DE
DEVELOPPEMENT ET
ORGANISATION



Activités possibles à mettre en place pendant le défi :

Faire l'inventaire de la biodiversité

- Réaliser un **IMAGIER de la biodiversité** de la cour de la récréation (un inventaire) numérique ou non (un travail en parallèle en arts plastiques peut-être effectué)
- Créer un **ABECEDAIRE de la biodiversité** de la cour de la récréation (numérique ou non/ travail en Arts plastiques)



- Créer **des jeux, numérique ou non**, (memory, loto, jeu du qui est-ce, via learning apps...)
- Créer un **jeu de piste de la Biodiversité**
- Observation des différentes manifestations de la présence animale (plumes, empreintes...)
- Mettre en place une caméra pour filmer ou prendre des photos dans un nichoir par exemple
- Collecter des informations sur les espèces identifiées (classer, catégoriser..)
- Utiliser des classifications emboîtées des animaux et des végétaux
- Participer à des sciences participatives (comptant des animaux tels que les vers de terre, les escargots, les oiseaux ou des végétaux en suivant les protocoles de VIGIE NATURE ECOLE)
- Organiser la cour de récréation, avec les enfants, en plaçant les différents milieux sur un plan puis les mettre en œuvre concrètement.
Par exemple :



Traces écrites, communication des expériences et des résultats :

- Photos
- Films
- Tableaux, graphiques, diagrammes, exploitation des données recueillies
- Compte-rendus
- Photographies à imprimer en grand format + légender les photos
- Créer un Inventaire de la biodiversité de notre cour de récréation (en utilisant le numérique, par exemple GENIALLY ou Poowerpoint ou Didapage ou avec ECOCOOP de l'OCCE ...ou en format papier)
- Créer un ABECEDAIRE de la biodiversité de la cour de récréation
- Concevoir des IMAGIERS de la biodiversité
- L'utilisation d'enregistrements sonores peut aussi agrémenter les inventaires, abecedaires ou imagiers...

Un travail interdisciplinaire sera mené en lien avec les ARTS...

- En fin d'année, possibilité de mettre en place une exposition de l'inventaire de la biodiversité de la cour en mêlant des photos, des dessins, des jeux... Elle pourrait également s'effectuer en virtuel.

NB : Le langage oral au cœur de ce projet : Pour justifier, argumenter, expliquer, échanger