

Premier regard sur la biodiversité



Notes préliminaires

Cette séquence a pour vocation de fournir aux élèves une première entrée dans le thème de **la biodiversité**. Ce sera l'occasion de découvrir ce concept, d'explorer l'étendue de la biodiversité proche et quotidienne (sur laquelle nous n'ouvrons pas forcément les yeux), tout en réalisant quelle place cette variété du vivant occupe dans notre quotidien, notre maison, notre alimentation.

Un dossier d'éclairages scientifiques est fourni avec ce module pour permettre à l'enseignant d'en savoir plus sur le sujet qu'il s'apprête à aborder en classe. Les notions qui y sont abordées vont bien au-delà du module en lui-même mais pourront intéresser le maître et répondre à bon nombre de ses questions.

Le thème des grands enjeux contemporains relatifs à la biodiversité (inventaire à l'échelle mondiale, impact des activités humaines et érosion de la biodiversité...) n'est pas traité ici, cependant ce module constitue une base sur laquelle venir greffer - plus tard dans la vie des élèves - des réflexions relatives à ces questions.



Pour rendre le travail de l'enseignant souple, **ce module se découpe en 14 activités** rassemblées par thèmes. **L'enseignant est libre de mener une ou plusieurs activités dans une même journée, en fonction de sa classe et de ses choix. Les thèmes 3 et 5 sont facultatifs.** Au début de chaque activité, il est bon de procéder avec la classe à une remobilisation de ce qui a été fait à l'activité précédente (en s'appuyant notamment sur ce qui a été produit, sur les photos prises, etc.)

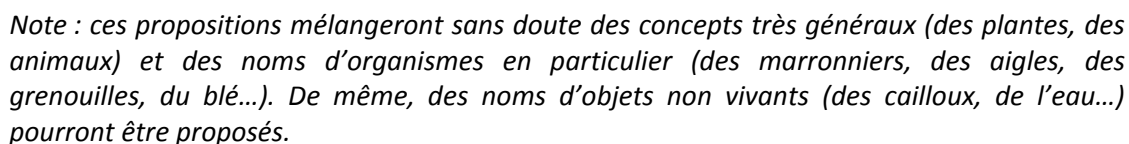
L'ordre des thèmes est proposé à titre d'exemple. L'enseignant pourra choisir, pourquoi pas, de commencer par la sortie de terrain, puis de s'en servir comme base pour poursuivre. Il pourra aussi choisir d'écarter certaines séances, s'il le souhaite.

Thème 1 : Introduction à la biodiversité

Activité 1 : une « collection » d'objets « de la nature » - durée : 30 à 45 minutes

Objectifs - S'immerger dans la thématique du module. - Approcher la notion de diversité du vivant. - Faire la différence entre ce qui est vivant et ce qui ne l'est pas. - Établir une première définition du terme « biodiversité ».	Matériel - une douzaine d'étiquettes découpées dans des feuilles A4 (des quarts de pages, par exemple) - une grande feuille de papier (facultatif)
Compétences : Énumérer et associer des idées - Discriminer / Rassembler.	

L'enseignant annonce aux élèves qu'ils vont s'intéresser à « la nature » pendant une série de séances. Il interroge alors la classe : « A votre avis, que trouve-t-on dans la nature ? ». Une douzaine de réponses sont inscrites sur les étiquettes et disposées sur une grande feuille de papier ou directement au sol.



<u>Possibilité 1 :</u> En amont de l'activité, le maître aura demandé aux élèves de découper et collecter dans des journaux et magazines des images ou des photos représentant « la nature » : paysages, animaux, plantes... Les images sont mises en commun par la classe le jour de la séance.	<u>Possibilité 2 :</u> S'il pense que c'est plus adéquat, le maître pourra avoir lui-même préparé cette collection d'images, et il la proposera aux élèves le jour de l'activité. Une collection de figurines est également possible, mais attention à trouver des araignées, des mollusques... et pas seulement des vertébrés (les plus courants en boutiques) !
--	---

La collection d'images (ou de figurines) est étalée à son tour sur la grande feuille ou au sol, venant compléter les étiquettes avec les propositions d'élèves. Si certaines images correspondent à certains mots, on pourra n'en garder qu'un seul. En voyant la globalité des images et des mots, les élèves auront peut-être d'autres idées encore, par exemple des animaux auxquels ils n'avaient pas pensé (des vers de terre, des fourmis...).



L'enseignant demande si on peut faire des « grands groupes » avec ces images et ces mots (par exemple en les rassemblant au sein d'ensembles de "patates") tracés à la craie au sol ou au feutre sur la feuille de papier. Les élèves font leurs propositions et des critères variés peuvent être proposés : mettre les paysages ensemble et les organismes tout seuls ensembles ; rassembler les animaux ensemble, les plantes ensemble, les cailloux ensemble ; séparer les organismes petits des organismes très grands...

Les éléments non vivants sont repérés en tant que tels et placés dans un groupe à part, ou restent sans que l'on sache quoi en faire.

Activité 2 : vivant ou pas ? - durée : 20 à 30 minutes

A partir des productions de l'activité 1, l'enseignant demande aux élèves de réfléchir à ce qui est vivant et à ce qui ne l'est pas. « Comment reconnaît-on un être vivant ? ». Cette question est difficile, même pour des adultes. Il peut mettre les enfants sur la piste en les ramenant à un contexte connu : « L'être humain est vivant. De quoi avons-nous besoin pour vivre et sans quoi nous risquerions de mourir ? ». Les élèves évoquent l'eau et la nourriture qu'il faut consommer, l'air qu'il faut respirer...



Notes scientifiques

- Les plantes posent souvent problème car les élèves ne réalisent pas toujours qu'elles sont vivantes. Le maître peut demander : « Que faut-il pour s'occuper d'une plante ? ». Il faut l'arroser, lui donner de l'engrais et de la lumière.

- La question du « mouvement » est parfois évoquée car les enfants ont souvent en tête que « ce qui est vivant bouge » (c'est l'une des sources de confusion concernant les plantes). Il est utile de leur faire remarquer que ceci peut être un piège.

Trois groupes sont finalement constitués : les plantes, les animaux et les « objets non vivants ». Les plantes et les animaux sont eux-mêmes rassemblés dans un groupe plus grand : les « êtres vivants ». L'enseignant demande alors à la classe : « Quelle est l'histoire de la vie d'un être vivant ? ». Les élèves évoquent la naissance, le fait de grandir, de faire des petits et de mourir. Si besoin, la question de ces étapes chez les plantes est à nouveau évoquée. Il demande enfin comment on appelle la science qui étudie les êtres vivants. C'est la biologie.

Une définition de ce qu'est un « être vivant » est élaborée collectivement et inscrite par chacun sur le cahier d'expériences. Exemple de définition : « Les êtres vivants qui peuplent la planète ont besoin de se nourrir pour exister. Ils naissent, grandissent, se reproduisent et meurent. La science qui étudie les êtres vivants s'appelle la biologie ».

Activité 3 : des êtres vivants divers, variés : la biodiversité – durée : 15 minutes à 1h (en fonction de la réalisation ou non du dessin d'imagination)

A partir des productions de l'activité 1, le maître demande enfin aux élèves ce qu'ils pensent de leur « collection des êtres vivants » : « Y trouve-t-on beaucoup de noms ? Aurait-on encore pu en trouver d'autres (avec plus de temps et de documents) ? Les animaux et les plantes que vous avez cités se ressemblent-ils ou sont-ils tous différents ? Vivent-ils tous au même endroit ? ».

Sur cette base, il demande alors à la classe de réfléchir collectivement et de proposer quelques adjectifs pour décrire « le monde vivant ». Pour les aider, il peut proposer une phrase à compléter : « Dans le monde vivant, on trouve des éléments... ». Les élèves proposent « nombreux », « variés », « différents », « divers »...

L'enseignant écrit alors au tableau le mot « biodiversité » et engage le débat sur sa signification, à la lumière de ce qui vient d'être dit. Avec les élèves, il décortique le mot et montre qu'il est construit à partir de « biologique » (les élèves ont vu que la biologie était la science qui étudie les êtres vivants) et de « diversité », c'est-à-dire ce qui est varié, nombreux, différent, comme la « collection » que la classe vient de réaliser.

À la lumière de ces découvertes, la classe élabore collectivement une première définition du terme « biodiversité ». Cette définition sera complétée au cours d'une prochaine activité.

Exemple de définition : *La biodiversité est l'ensemble de toutes les possibilités prises par les êtres vivants qui peuplent la planète : ils sont nombreux, différents, variés.*



Note pédagogique

Le préfixe « bio » évoque souvent, pour les enfants, les « produits bios » qu'ils rencontrent dans leur quotidien. La question sera peut-être évoquée, et le maître pourra les aider à comprendre que ce nom est donné à ces produits « parce qu'ils proviennent d'êtres vivants non modifiés, non traités par des produits chimiques ».

Un dessin d'imagination peut alors être proposé aux enfants, en leur faisant dessiner sur une feuille le plus d'éléments « divers » possibles (en taille, en forme, en couleurs...) issus de la nature. La galerie ainsi réalisée pourrait être affichée dans la classe et illustrer ce foisonnement de formes de vie différentes imaginées par les enfants. Cette approche peut être une façon d'ouvrir le sujet et de faire le point de façon ludique sur ce que les élèves ont en tête, au début de la séquence.



Thème 2 : Biodiversité des individus, des espèces, des milieux

Activité 4 : la diversité du vivant mise en boîtes – durée : 45 minutes à 1h

Objectifs - Repérer les différents aspects de la biodiversité sur Terre : entre individus, entre espèces, entre milieux de vie. - Compléter la définition proposée pendant l'activité 3	Matériel Pour chaque groupe d'élèves : - Des pochettes en plastique transparent. - Des étiquettes en papier (feuilles A4 coupées en deux). - 4 planches de photos d'organismes à découper (planche 1, planche 2, planche 3 et planche 4).
Compétences : Énumérer et associer des idées - Décrire des milieux de vie et des organismes, en dégager les grandes caractéristiques - Discriminer / Rassembler.	

L'enseignant invite les élèves à se rappeler des notions vues pendant les activités 1, 2 et 3 et à relire les définitions concernant « les êtres vivants » et « la biodiversité ». Il leur annonce qu'ils vont essayer d'en apprendre un peu plus sur la biodiversité et qu'ils vont pour cela procéder à un « jeu des ressemblances ».

Si la classe est nombreuse, l'enseignant sépare les élèves en groupes de travail. Il distribue à chaque groupe une dizaine de pochettes en plastique, des étiquettes en papier et un jeu de vignettes de photos d'organismes (planche 1, planche 2, planche 3 et planche 4).



Note pratique

S'il le juge pertinent, l'enseignant peut choisir de remplacer les vignettes suggérées pour les êtres humains par des photos des élèves de la classe, prises au préalable. Ceci peut favoriser un sentiment d'implication des élèves, à la fois dans l'activité et dans leur sentiment d'appartenance à la biodiversité.

Les élèves découpent rapidement les vignettes (note : le maître peut choisir de réaliser lui-même cette étape au préalable s'il veut gagner du temps le jour de l'activité ou si les élèves ne peuvent pas le faire) et les étalent au hasard devant eux, face visible : poissons-clowns, poissons rouges, grenouilles dendrobates dorées, grenouilles rousses européennes, bleuets, pâquerettes et humains. L'enseignant donne la consigne suivante : « Observez attentivement les photos. En utilisant les pochettes en plastique mises à votre disposition, mettez ensemble les êtres vivants qui se ressemblent. Écrivez sur l'une des étiquettes en papier les raisons de votre choix et glissez-la avec les vignettes dans la pochette en plastique. »





Notes pédagogiques et techniques

- si l'enseignant souhaite adapter le niveau de l'activité, il est possible de réduire le nombre de vignettes et de ne considérer que les photos de : bleuets, grenouilles dendrobates, poissons-clowns et humains.
- Les pochettes en plastique peuvent être remplacées par des boîtes ou des assiettes.
- Les vignettes ont été mélangées sur les planches à distribuer aux groupes d'élèves, afin de ne pas les influencer dans leur activité de tri.
- L'impression des vignettes en couleur est indispensable pour illustrer les différences entre les individus.
- Afin de ne pas influencer les élèves dans le nombre de groupes à constituer, il est possible de faire une pile de pochettes en plastique et de leur demander d'en prélever le nombre qu'ils estiment nécessaire à réaliser leur classement.

Après une quinzaine de minutes, chaque groupe révèle combien il a fait de pochettes et ce qu'il a placé dans chacune. Un porte-parole est désigné dans le groupe pour expliquer quels sont les indices utilisés pour le classement. Chaque choix fait ainsi l'objet d'une discussion collective. Les réponses sont diverses : « Parce qu'ils ont des nageoires », « Parce que ce sont des poissons-clowns ». Le cas échéant, le maître peut inciter les élèves à affiner leur réflexion en leur demandant : « Qu'est-ce qu'ils ont en commun sur leur corps et qui vous permet de dire qu'ils se ressemblent ? ».

L'enseignant demande alors : « Comment pourrait-on appeler des individus regroupés ensemble parce qu'ils se ressemblent ? ». La classe discute et propose des termes variés : « ils se ressemblent parce qu'ils appartiennent à la même "famille", à la même "espèce" ». Ce dernier terme est souvent le plus long à venir, même si les élèves le connaissent.

Le maître dit alors aux élèves que chaque espèce peut être appelée par son nom et propose de donner un nom à chacun des groupes constitués par la classe (à chacune des pochettes). Ces organismes sont en général connus par les enfants, et les noms de « poissons-clowns », « poissons rouges », « bleuets », « pâquerettes » et « humains » viendront aisément. Pour les grenouilles dendrobates dorées et les grenouilles rousses, l'aide de l'enseignant pourra être apportée.

Il demande alors aux élèves de mieux regarder ce qui se trouve à l'intérieur de chaque pochette et demande : « Que remarquez-vous à l'intérieur de chaque groupe (de chaque espèce) ? Vous avez classé ces êtres vivants ensemble parce qu'ils se ressemblent, mais sont-ils tout à fait identiques ? ». Les élèves discutent et il émerge que – même à l'intérieur d'une espèce – on observe des différences entre les êtres.

Une définition du terme « espèce » est construite collectivement et rédigée dans le cahier d'expériences. Exemple de définition : *L'espèce est un ensemble d'individus qui se ressemblent**. À l'intérieur d'une espèce, les individus possèdent de petites différences qui les rendent uniques.



* et peuvent se reproduire entre eux (pour aller plus loin).

Activité 5 : la diversité des milieux de vie – durée : 30 à 40 minutes

Objectifs - Repérer les différents aspects de la biodiversité sur Terre : entre individus, entre espèces, entre milieux de vie. - Compléter la définition proposée pendant l'activité 3	Matériel <i>Pour la classe :</i> - 5 photographies d'habitats à photocopier en A4 (planche 5, planche 6, planche 7, planche 8 et planche 9). - 1 planche de photos d'organismes à photocopier en grand et à découper (planche 10).
Compétences : Énumérer et associer des idées - Décrire des milieux de vie et des organismes, en dégager les grandes caractéristiques - Discriminer / Rassembler.	

La série de photos d'habitats photocopiée au préalable par le maître est fixée au tableau (planche 5, planche 6, planche 7, planche 8 et planche 9). Cette série comprend : le désert, la barrière de corail (océan), la prairie, la forêt tropicale humide et la banquise. Il donne alors la consigne suivante : « Observez les photos de ces endroits du monde. Décrivez les avec le plus de mots possibles : quelles sont les conditions de vie qui y règnent (quelle température, quelle humidité) ? Ces conditions sont-elles les mêmes pour tous les milieux affichés ou observez-vous de la variété ? ». Les suggestions sont inscrites au tableau (en dessous de chaque photo) et sont le support d'une discussion collective.



Note pédagogique

Si les élèves ont du mal à démarrer ou si l'enseignant souhaite adapter le niveau de l'activité, l'enseignant peut proposer une liste de mots (sous forme d'étiquettes) pour la description des milieux, que les élèves devront associer à l'une ou l'autre des photos : « chaud, froid, sec, humide, lumineux, obscur, eau, air... ».

L'enseignant fixe alors au tableau une photo de poisson-clown, une photo de grenouille dendrobate, une photo de bleuet (de l'activité 4) et y adjoint une photo de cactus et une photo d'ours blanc (planche 10). Puis il donne la consigne : « À présent, essayez de trouver dans lequel de ces endroits habite chacune des espèces affichées. Notez sur votre cahier d'expériences quels sont les indices qui ont permis votre choix : quels éléments pouvez-vous observer sur ces êtres vivants qui leur permettent de survivre dans le "milieu de vie" que vous pensez être le leur ? ».

Après une dizaine de minutes, les idées des élèves sont mises en commun et une définition du terme « milieu de vie » est rédigée collectivement.



Exemple de définition : *Milieu : endroit où un groupe d'êtres vivants peut vivre et s'épanouir. Les organismes y vivant possèdent des caractéristiques adaptées aux conditions du milieu (exemples : le poisson-clown « respire » dans l'eau grâce à des branchies, l'ours blanc est protégé du froid par une fourrure épaisse, le cactus est capable de conserver l'eau si rare dans le désert...).*

À la lumière de ces découvertes, les enfants sont invités à compléter la définition du terme « biodiversité » rédigée collectivement pendant l'activité 3. Après quelques minutes de rédaction personnelle, les propositions sont mises en commun et un consensus est proposé.

Exemple de définition : *La biodiversité est l'ensemble de toutes les possibilités prises par les êtres vivants qui peuplent la planète : ils sont nombreux, différents, variés. La biodiversité inclut la variété des êtres à l'intérieur de chaque espèce, la variété des espèces, la variété de leurs milieux de vie.*

Thème 3 : Quelle biodiversité dans la classe ? (facultatif)

Activité 6 : semblables mais tous différents – durée : 15 minutes à 1h (si l’enseignant décide de mener l’activité de travaux manuels)

<i>Objectifs</i> - À partir d’une espèce facilement observable en classe, l’espèce humaine, découvrir l’une des facettes de la biodiversité : la diversité entre individus d’une même espèce.	<i>Matériel</i> Optionnel : matériel de travaux manuels.
<i>Compétences : Observer et décrire avec un vocabulaire approprié ; questionner et émettre des hypothèses ; regrouper des éléments similaires en fonction de critères préétablis.</i>	

L’enseignant rappelle les conclusions des activités précédentes : « On a constaté qu’il existait une grande diversité d’individus, d’espèces, de milieux. Il existe notamment une diversité à l’intérieur des espèces ». Il interroge alors la classe : « Quelle est l’étendue de la diversité dans l’espèce humaine ? ». Pour en avoir un aperçu, il est possible d’explorer la diversité présente dans la classe.

Dans un premier temps, l’enseignant demande aux élèves de s’observer entre eux et les interroge : « Qu’est-ce qui est commun entre nous ? Qu’est-ce qui est différent ? Quels sont les éléments que l’on peut observer et comparer, sur chacun d’entre nous, c’est-à-dire des « caractères » ? ».

Les élèves marquent leurs idées sur leur cahier d’expériences, puis les mettent en commun oralement. La liste des propositions est écrite au tableau et discutée. Sans mal, les enfants reconnaissent que tous ont en commun la possession d’une paire de bras, d’une paire de jambes, d’une tête pourvue d’une paire d’yeux, d’une paire d’oreilles, d’un nez, d’une bouche... En revanche, les élèves remarquent que la couleur des yeux, des cheveux, de la peau, la forme des oreilles, la taille, le poids, etc., ne sont pas identiques, malgré ce même « plan général ». Ce sont des caractères que l’on peut comparer entre individus.

« On observe bien de la diversité dans la classe et dans l’espèce humaine. Nous sommes tous différents, mais cependant nous sommes semblables. La diversité des hommes est aussi une richesse qui doit être préservée et chacun a droit au respect des autres. »

De façon optionnelle, le maître peut proposer la réalisation de travaux manuels dans le but d’illustrer cette diversité morphologique des élèves de la classe, et de l’espèce humaine.

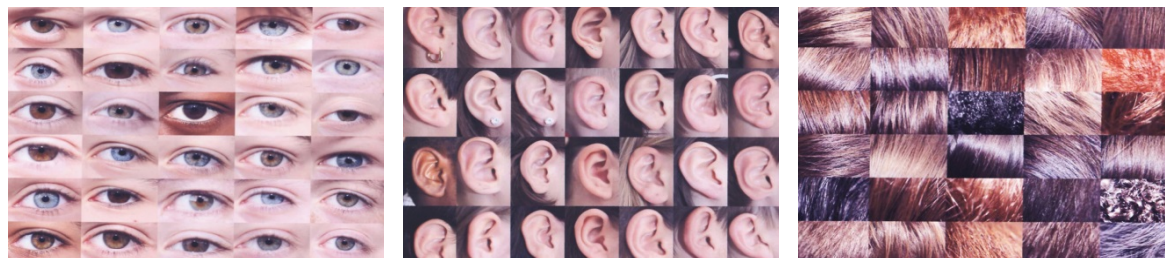


Activité 7 : la diversité dans la classe, une mosaïque de formes et de couleurs – durée : 1h (il est possible de le faire en deux fois 30 minutes, voir note pédagogique)

<i>Objectifs</i> - À partir d’une espèce facilement observable en classe, l’espèce humaine, découvrir l’une des facettes de la biodiversité : la diversité entre individus d’une même espèce.	<i>Matériel</i> Appareil photo numérique, ordinateur et imprimante, feuilles A3, ciseaux, colle.
<i>Compétences : Observer et décrire avec un vocabulaire approprié ; questionner et émettre des hypothèses ; regrouper des éléments similaires en fonction de critères préétablis.</i>	

Si la classe est nombreuse, l'enseignant sépare les élèves en trois ou quatre groupes de travail et demande à chacun d'eux de choisir l'un des « caractères » proposés au cours de l'activité 6. Par exemple : la couleur des yeux, la couleur des cheveux, la forme des oreilles, la couleur de la peau. À l'aide de l'appareil photo numérique mis à disposition dans la classe, il demande à chaque groupe de fabriquer une « mosaïque » des possibilités prises par le caractère étudié, c'est-à-dire une collection de photos en gros plan imprimées et collées les unes à côté des autres.

Exemples de mosaïques :



Notes pédagogiques, scientifiques et techniques

- Si besoin, cette activité peut être divisée en deux fois trente minutes. Les quelques jours séparant les deux volets du travail pourront éventuellement permettre aux élèves et à l'enseignant de finaliser leurs mosaïques avant la discussion collective.
- Une autre solution consiste à faire prendre les photos par le maître en amont de la séance, mais la prise de photos par les élèves les pousse à observer ce qu'ils photographient et est utile à la réflexion.
- Le caractère « couleur de la peau » (par exemple photographiée dans le creux du coude) est intéressant car il est influencé par des facteurs génétiques mais également environnementaux (l'exposition au soleil, entre autres). Il pourra faire l'objet de discussions avec la classe.
- Un bon éclairage est recommandé pour la prise de photos. La lumière naturelle (dans la cour de récréation, par exemple) permet d'obtenir de bons résultats et peu de reflets.

Une fois achevées et imprimées, les mosaïques sont exposées dans la classe et l'enseignant demande aux élèves d'exprimer avec des mots les différences qu'ils observent sur chacune d'elles. Par exemple, pour la forme des oreilles, on observe des lobes collés, arrondis, pointus... Chaque élève écrit sur son cahier d'expériences quelques phrases exprimant ces différences.

À partir de photocopies au format A3 ou A4 des mosaïques, l'enseignant peut demander à chaque groupe d'élèves de découper les différentes vignettes et de regrouper les images en fonction de critères de ressemblance (tous les lobes arrondis ensemble, tous les lobes pointus ensemble...).

Au fil des discussions et manipulations, on constate que chaque élément individuel (couleur des yeux, forme des oreilles, etc.) présente une certaine variété dont la combinaison explique la diversité des individus. Ainsi, même si nous appartenons tous à la même espèce nommée *Homo sapiens* (« l'Homme »), nous sommes tous physiquement différents et donc chaque individu est unique.

Chaque élève est invité à écrire en quelques lignes ce qu'il a retenu de l'activité. Les propositions sont mises en commun au tableau et une conclusion collective est rédigée.

Exemple de conclusion : *Au sein d'une même espèce, tous les individus sont différents. C'est ce que l'on appelle la diversité individuelle, qui est une composante à part entière de la biodiversité, comme le sont la diversité des espèces et des écosystèmes. Chaque individu est unique et mérite le même respect.*

Thème 4 : Quelle biodiversité près de chez nous ?

Pour le maître :

La sortie de terrain a pour objectif de faire approcher concrètement la notion de biodiversité par les enfants, au moyen d'une « mission d'inventaire » qu'ils auront contribué à préparer (activités 8 et 9), à mettre en œuvre (activité 10) et dont ils exploiteront les résultats (activités 11 et 12). Cette démarche est également l'occasion de s'orienter vers la question : « Quelle est l'étendue de la biodiversité du monde ? », en se confrontant soi-même à une première étape accessible : « Combien d'espèces vivent près de chez moi ? ».

Dans la semaine précédant l'activité 8, le maître explore les sites-ateliers locaux envisagés pour l'organisation de la future sortie. Cela peut être un bois situé à proximité, une prairie, les bords d'une rivière, un parc ou plus simplement la cour de l'école. Avant de fixer son choix, le maître réfléchira au « niveau d'anthropisation » du milieu choisi, c'est-à-dire l'impact de la présence humaine qui y règne (une parcelle de forêt et la cour bétonnée de l'école possèdent des niveaux d'anthropisation différents).



Une fois le choix fait, il convient de s'informer des mesures locales, régionales et nationales de protection de la biodiversité : espèces protégées, menacées, limitation de la collecte, etc. (pour en savoir plus : www.uicn.fr/-Outils-et-documents.html), et de prendre quelques photos qui seront utiles lors de l'activité 8 de préparation de la « mission d'inventaire ».

Si besoin, l'enseignant prévoira un ou plusieurs accompagnateurs pour la sortie.

Activité 8 : préparation de la sortie de terrain – durée : 45 minutes à 1h

Objectifs - Prendre conscience de la diversité des milieux de vie dans sa ville, dans sa région. - Élaborer une action d'investigation visant à explorer l'étendue de la biodiversité dans l'un des milieux de vie proches de l'école.	Matériel - D'éventuelles photographies du site d'inventaire, prises au préalable par l'enseignant. - Impressions facultatives de la « Fiche de terrain » (planche11).
Compétences : mobiliser la notion de « milieu de vie » et l'appliquer à sa connaissance des environs de l'école ; participer à l'organisation d'un inventaire de la biodiversité, choisir les outils de récolte, d'observation et de relevés ; organiser ses idées.	

L'enseignant et les élèves se remémorent brièvement la définition du « milieu de vie » rédigée ensemble lors de l'activité 5 et notée sur le cahier d'expériences. Le maître pose alors la question : « Quels sont les différents milieux de vie que vous connaissez autour de l'école, dans la région, près de chez vous ? ». La discussion s'engage sur la biodiversité présente dans les bois, les étangs, les parcs ou même la cour de l'école. « Comment savoir combien et quelles espèces y vivent ? ». Il faut « aller voir ». Une « mission d'inventaire » s'impose.



Note pédagogique

Le mot « inventaire » est souvent inconnu des enfants et pourra faire l'objet d'une discussion ou être remplacé par le maître : faire l'inventaire de la biodiversité dans un milieu donné, c'est faire la liste de toutes les espèces que l'on y rencontre.

À la lumière de ses prospections et estimations préliminaires de faisabilité, l'enseignant propose aux enfants le milieu retenu pour la « mission d'inventaire ». Le cas échéant, quelques photos de l'endroit peuvent être affichées au tableau.

Le maître questionne alors les élèves sur ce qu'ils pensent trouver, sur la nature des organismes (animaux, végétaux...) et leur taille. Un rapide tour de classe contribue à donner à chacun un aperçu de ce que l'on peut attendre : arbres, buissons, herbes, animaux vivants ou seulement « indices » de leur présence (plumes, traces, chants, cris...).

L'enseignant constitue alors des groupes de travail et pose la question : « Quels outils utiliser pour collecter, observer et reconnaître des organismes (qu'ils soient végétaux ou animaux, petits ou grands) ? Comment garder une trace de nos observations (conserver, noter et illustrer) ? En deux mots : que mettre dans notre malle d'explorateurs ? ».

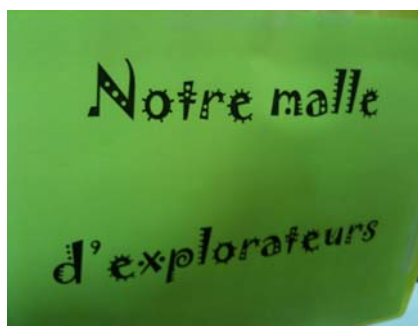
Chaque groupe discute et dresse une liste d'idées de matériel. L'utilisation d'un tableau peut être suggérée pour aider à ce « brainstorming » :

- Collecter : attraper à la main, gants, filet, épuisette, boîte transparente...
- Observer, reconnaître : regarder à l'oeil nu, loupe (pour ce qui est petit), jumelles (pour ce qui est loin), règle, mètre (pour mesurer), livres et clés d'identification (pour reconnaître)...
- Conserver : boîtes, flacons, sachets, sacs poubelles (prévoir des feutres indélébiles pour l'annotation)...
- Noter, illustrer : carnet, crayons, « Fiches de terrain », dessins, photos, vidéos...



Note pédagogique

Pendant une semaine (jusqu'au jour de la sortie), une caisse ou une malle peut être laissée dans le fond de la classe afin que les élèves apportent l'un ou l'autre objet qu'ils jugeraient utile pour la « mission ». C'est une bonne façon de les impliquer.



Chaque groupe désigne un porte-parole et une liste de matériel collective à la classe est détaillée au tableau. L'utilité de chaque objet est discutée et l'ajout de certains éléments peut être suggéré par l'enseignant sous la forme d'un questionnaire (par exemple : « Et pour observer de loin ? » ou « Et pour conserver un "souvenir" sans tuer l'animal ? »). Au terme de cette mise en commun, la liste est inscrite sur le cahier d'expériences. Un temps peut être employé à un premier regard sur les « Fiches de terrain » (planche 11).

Activité 9 : initiation du « Livre de la biodiversité » - durée : 30 minutes à 1h30 en fonction de l'importance accordée par l'enseignant à la décoration du « livre de la biodiversité ».

Objectifs - initier un travail qui aboutira à une action de médiation scientifique menée par la classe auprès des autres élèves de l'école, des familles, de la ville...	Matériel - Un cahier destiné à la réalisation du « Livre de la biodiversité ».
--	--



L'enseignant propose alors la création d'un « Livre de la biodiversité » du milieu choisi, dans lequel l'inventaire sera dressé et illustré par des photos, dessins, feuilles, plumes... Les définitions et conclusions collectives rédigées par la classe au fil du module peuvent figurer dans les premières pages de ce « livre », à titre de généralités sur la biodiversité.

Cette activité peut être l'occasion d'inaugurer le « livre » en rédigeant en commun cette introduction et en décorant, pourquoi pas, la couverture et les premières pages. Ce support, complété à l'issue de la « mission », pourra être montré dans l'école, à titre de diffusion du savoir.



Notes pédagogiques

- Un cahier collectif est utilisé pour constituer ce document.
- Selon le souhait de l'enseignant, ce « Livre de la biodiversité » peut être constitué de façon succincte ou au contraire approfondie et, le cas échéant, être le support d'un travail de français et arts plastiques.
- La création de la couverture du « Livre de la biodiversité » pourra faire, par exemple, l'objet d'une séance de travaux manuels à part entière.



Activité 10 : sortie de terrain et mission d'inventaire – durée : 1h à 2h en fonction du lieu d'inventaire choisi par le maître

Objectifs - Mettre en œuvre l'action d'investigation visant à déterminer l'étendue de la biodiversité dans l'un des milieux de vie proches de l'école, mise au point en classe au cours des précédentes activités.	Matériel - Matériel inscrit sur la liste définie par les élèves lors de l'activité 8. - Les « Fiches de terrains » photocopiées (planche11). - Une carte photocopiée de la région (www.ign.fr), si utile - Une boussole, un thermomètre, éventuellement un hygromètre. - D'éventuels documents et outils additionnels tels que des livres illustrés, des guides naturalistes, des fiches illustrées etc... - Un appareil photo numérique.
Compétences : observer, mesurer, relever, décrire, discriminer ; reconnaître ce qui est vivant, non vivant, ce qui résulte de l'activité humaine.	

Sensibilisation préliminaire

Avant le départ, il convient de s'assurer que tout le matériel a bien été emporté et que chaque élève a sur lui son cahier d'expériences ainsi que de quoi noter.

Le trajet jusqu'au site de la « mission d'inventaire » peut être l'occasion d'évoquer avec les enfants la conduite à tenir au cours de la sortie : « Que doit-on faire et ne pas faire ? ». Il est utile d'attirer l'attention des enfants sur la nécessité de limiter les conséquences de l'activité humaine induite par cette sortie : garder le silence pour ne pas perturber les habitants du milieu, remettre en place les morceaux de bois ou les pierres retournées (même dans les espaces verts de la cour de récréation), ne pas détruire une partie du milieu pour débusquer ce qui s'y cache, ne pas abandonner de déchets derrière son passage.

Description du milieu

Dès l'arrivée sur le lieu de l'inventaire, l'enseignant invite les enfants à le décrire par leurs sens, en donnant la consigne suivante : « Sur votre cahier d'expériences (note : si besoin, ceci peut être fait à l'oral uniquement), notez les mots qui vous viennent lorsque vous regardez, écoutez, sentez et touchez ce qui vous entoure ». La biodiversité est aussi une diversité de sensations (velouté des feuilles, granulosité de la terre, chant des oiseaux, bourdonnement des insectes, lumière au travers des buissons, odeur de l'humus...), et cette première approche est un bon moyen d'ouvrir la curiosité des enfants tout en les plaçant dans une situation d'écoute active.



Notes pédagogiques :

- A titre d'adaptation ou de prolongement, l'enseignant peut proposer aux élèves de travailler à l'aide de palettes de couleurs comme celles récupérées dans les magasins de bricolage afin d'y repérer et de lister la diversité des couleurs naturelles qui les entourent.
- Des « collections de sensations » peuvent aussi être fabriquées, par exemple en remplissant les cases d'une boîte à œufs vide avec des petits échantillons de plantes, d'écorces, de débris divers. Par exemple : la collection du toucher : doux, rugueux, piquant, lisse, mousseux...

Pour aller plus loin, l'enseignant peut proposer de procéder à une description détaillée du milieu :

- 1) Localiser le site sur une carte de la région.
- 2) Faire un croquis succinct des lieux et l'orienter à l'aide d'une boussole.

3) Relever la température ambiante, estimer l'humidité si possible, par exemple en observant d'éventuelles pommes de pin (dont les écailles s'ouvrent largement dans un environnement sec et se referment partiellement par temps humide).

4) Relever tous les indices de la présence d'activités humaines (chemins, poubelles, marques sur les arbres, ponts, clôtures...).

Les élèves manipulent les outils ou réfléchissent entre eux, puis les résultats sont mis en commun oralement et notés sur le cahier d'expériences.

Inventaire

À titre d'interrogation introductive, l'enseignant demande : « Qu'est-ce qui est vivant, autour de nous, et qu'est-ce qui n'est pas vivant ? ». Les idées des élèves sont discutées. Des questions telles que « Les végétaux se nourrissent-ils ? Se reproduisent-ils ? Et les pierres ? » peuvent venir enrichir le débat. Enfin, le maître propose de commencer l'inventaire de la biodiversité, c'est-à-dire de la fraction vivante du milieu.



Le maître donne les limites de l'espace défini pour l'inventaire (sur la carte et en désignant la zone s'étendant face aux enfants) et évoque sa disponibilité pour aider – en cas de besoin – à la collecte d'éléments en hauteur (feuilles, glands...) ou à l'identification sommaire d'un organisme. Il distribue alors une « fiche de terrain » à chaque enfant. Celle-ci est simple et propose aux élèves de choisir de un à quatre animaux ou plantes et de les décrire par quelques mots. Si les élèves ne savent pas bien écrire, le maître pourra les aider. L'enseignant est également celui qui centralise le matériel disponible pour la conservation d'échantillons, et pourra distribuer des sacs que l'on peut zipper, des tubes et des « fiches de terrain » supplémentaires aussi souvent que nécessaire. Il peut attirer l'attention des élèves sur l'intérêt de produire des étiquettes permettant de relier une observation de la « fiche de terrain » à un échantillon contenu dans un sachet ou un bocal.



Note pédagogique

Attention : le but, ici, n'est pas de déterminer l'espèce « exacte » des organismes rencontrés, mais plutôt de s'initier à la grande diversité de forme, de couleurs, de bruits, d'odeurs qui constituent la diversité du vivant qui nous entoure. Eventuellement, il est possible de commencer à repérer les mammifères, les oiseaux, les insectes, les mollusques... et de mettre un nom (plus ou moins précis) sur les espèces les plus communes. Le cas échéant, et si le maître et la classe veulent aller plus loin, il est possible d'emporter quelques clés d'identification (il est possible d'en imprimer à partir d'Internet).

Les êtres vivants repérés par les enfants peuvent se situer au niveau du sol (limaces, escargots, insectes, plantes herbacées, arbustes, arbres, etc.), sur les plantes (mousses et algues sur des troncs, gastéropodes, oiseaux perchés) ou être seulement de passage (insectes, écureuils, oiseaux, etc.). Les inciter à observer de près le sol, les plantes herbacées, les feuilles, les troncs, etc., à ne pas hésiter à retourner les feuilles mortes, les pierres, les bûches (en les remettant en place une fois l'observation faite).



Note pédagogique

Aussi souvent que possible, la prise de photographies numériques remplacera les captures d'animaux vivants et le prélèvement de plantes entières. La photo de l'organisme « dans son habitat » est intéressante. Selon les cas, l'appareil photo pourra être confié à un « reporter » qui sera en charge de photographier les sujets ou être conservé par le maître.

Après une heure d'inventaire (à adapter en fonction des besoins et contraintes de la classe), l'enseignant ramassera les « Fiches de terrain », veillera à ce que les lieux soient laissés dans l'état où ils ont été trouvés et déclarera close la sortie de terrain.



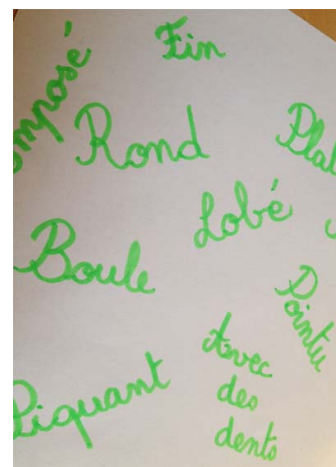
Activité 11 : résultats et compte rendu de la sortie de terrain – durée : 45 minutes à 1h

Objectifs - Exploiter les données issues des observations et relevés de terrain acquis au cours de la « mission ».	Matériel - Les récoltes, photos et « Fiches de terrain » rassemblées lors de la sortie. - Si possible, un ordinateur relié à une imprimante pour tirer les éventuelles photos.
Compétences : reconnaître, discriminer, associer, synthétiser ; lire, interpréter et construire quelques représentations : classifications, diagrammes	

Pour le maître :

Pour que les souvenirs soient frais dans l'esprit des élèves et pour que le matériel récolté soit en bon état, il est recommandé de mettre en œuvre cette séance rapidement après le retour de la « mission d'inventaire », idéalement l'après-midi ou le lendemain.

Avant la séance, le maître aura imprimé une sélection de photographies prises au cours de la « mission d'inventaire » et les aura affichées au tableau pour alimenter les discussions. Les échantillons éventuellement récoltés seront disposés sur une table. De même, l'enseignant pourra avoir préparé une ou plusieurs affiches représentant des « soupe de mots », c'est à dire rassemblant tous les termes et adjectifs évoqués par les élèves sur leurs « fiches de terrain » pour décrire les formes, les couleurs, etc. Ces affiches pourront être exposées dans la classe.



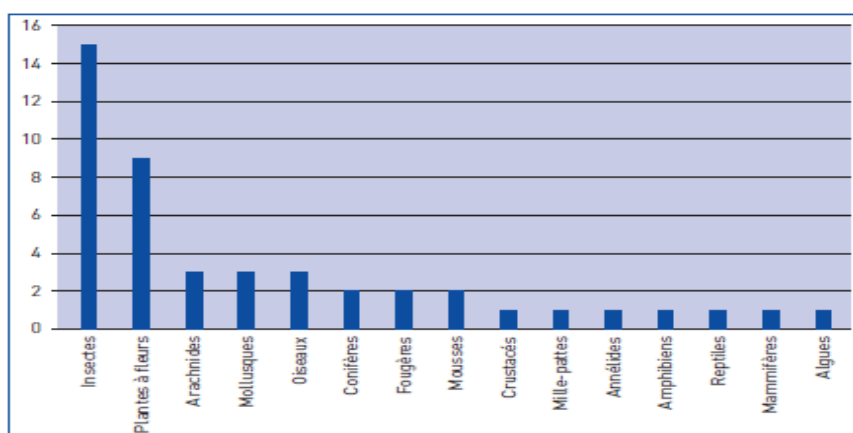
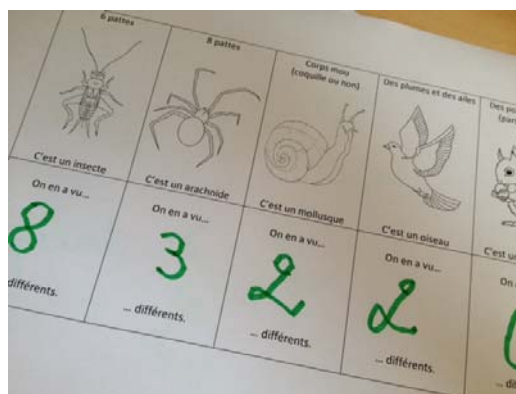
Avec les élèves

A partir des « soupes de mots » ou de la collection d'échantillons et de photos, le maître remobilise la grande diversité de vocabulaire, qui est le reflet de la diversité du vivant nous entourant. Ce mot, ainsi que le mot « varié » pourront être remobilisés à cette occasion.

En se basant sur les « fiches de terrain », les récoltes et les photos, la classe essaye de déterminer combien de plantes ont été trouvées, combien d'animaux. Parmi ces derniers, par exemple, le maître peut proposer aux élèves d'essayer de trouver grossièrement combien ils ont vu :

- d'insectes différents (avec six pattes = trois paires),
- d'arachnides différents (de la famille des araignées, avec huit pattes = quatre paires),
- de mollusques différents (avec un corps mou et souvent une coquille, par exemple en forme de spirale),
- d'oiseaux différents (avec des plumes et des ailes),
- de mammifères différents (recouverts de poils),
- etc.

(pour plus de détails adressés au maître, voir planches 12 et 13).



Ce comptage peut faire l'objet d'un travail simple de mathématiques, voire conduire à la construction d'une représentation graphique comme un diagramme, si la classe est en mesure d'appréhender ce genre d'outils.

Activité 12 : élaboration du « Livre de la biodiversité » et diffusion dans l'école – durée : modulable

Pour présenter le compte-rendu de cette « mission de terrain », la classe peut compléter le « Livre de la biodiversité » initié au cours de l'activité 9. Un titre pourra être choisi, par exemple, « Compte-rendu d'inventaire de la biodiversité du bois près de l'école ».

L'enseignant demande à la classe : « Que mettre dans notre livre pour raconter ce que nous avons fait et ce que nous avons observé ? » Les élèves pourront choisir de faire figurer les photos du site d'inventaire, les « soupes de mots », des photos de leurs collections et boîtes à œufs, la liste des espèces grossièrement identifiées ainsi que leurs nombre, un éventuel diagramme montrant leur abondance, des dessins de terrain, des feuilles collées...

Si des photos des enfants de la classe sur le terrain (« en action ») ont été prises, elles pourront être ajoutées à la manière d'un « making of ».

La constitution du « Livre de la biodiversité » pourra être le point de départ d'une action de diffusion des connaissances au sein de l'école. Pour cela, les élèves pourront réfléchir à un « plan de communication », passant pourquoi pas par une petite exposition sur une table (incluant le livre, leurs affiches, des échantillons, un album de photos...), par la mise à disposition du livre à la bibliothèque de l'école...



Thème 5 : La biodiversité dans mon assiette et dans ma maison (facultatif)

Objectifs - Reconnaître les éléments issus de la biodiversité présents dans les matériaux, objets et faits du quotidien et prendre conscience de la place de l'Homme dans la chaîne alimentaire par la biodiversité observable dans l'assiette ; réfléchir à la notion de « service » rendu par la nature.	Matériel - Menus de la cantine ou rapportés du domicile des élèves.
Compétences : inventorier, trier, identifier ; mener une recherche personnelle.	

Activité 13 : reconnaître les éléments issus de la biodiversité dans l'environnement quotidien – durée : 45 minutes

Pour commencer, l'enseignant demande : « Quelle est la place de la biodiversité dans votre vie quotidienne ? Quels objets utilisons-nous et qui proviennent d'êtres vivants ? ». Certains enfants reconnaîtront immédiatement manger des légumes et de la viande, avoir un hamster ou traverser le jardin pour rentrer chez eux.

À partir de ce bref débat, l'enseignant demande aux élèves : « Comment obtenir une liste des éléments de la biodiversité nous permettant de vivre jour après jour ? Avons-nous conscience d'utiliser autant d'éléments issus de la nature ? ». Une enquête à la maison ou dans la classe s'impose.

En commun ou en petits groupes, la classe réfléchit à des pistes pour mener son enquête qui se présentera sous la forme d'un inventaire. Par ses questions, l'enseignant peut aiguiller les enfants en leur demandant : « Quel matériel utilise-t-on chaque jour ? », « Est-il toujours évident au premier coup d'oeil qu'un objet provient de la biodiversité ? », « Comment connaître la composition d'un objet ou d'un produit ? », « Comment savoir si notre famille a conscience d'utiliser des éléments issus de la biodiversité ? », « D'autres êtres vivants vivent-ils dans ma maison ou dans la classe ? Quels sont nos rapports avec eux ? », « Qu'indiquer dans notre enquête lorsqu'on a repéré un élément issu du vivant ? ».

Si les élèves n'y pensent pas, le maître pourra les aider à organiser leur plan d'enquête. Il pourra notamment proposer de dégager des catégories pour l'inventaire, en distinguant par exemple la biodiversité présente dans les meubles, les vêtements, les produits cosmétiques, les produits ménagers, dans la construction même de la maison... Il indique néanmoins d'exclure de cet inventaire ce qui relève de l'alimentation, car ce thème fera l'objet d'une recherche en classe.

Si les élèves ne l'ont pas évoqué, il pourra les inviter à observer l'étiquette de leur manteau ou de leur tee-shirt. La composition des objets qui nous entourent est toujours détaillée sur les étiquettes : c'est une piste de recherche. En commun, la classe construit une fiche de rapport d'enquête que le maître photocopiera et que chacun pourra remplir à la maison. Cette fiche peut se présenter sous la forme d'un tableau.



Note pédagogique

A titre d'adaptation, le maître pourra décider de mener cette enquête uniquement au sein de la classe, en s'interrogeant simplement avec les élèves sur les différents objets présents dans la pièce : meubles, éponges, papier, habits, présence de toiles d'araignées...



Exemple de rapport d'enquête :

1) Quels éléments issus de la biodiversité ai-je repérés ?		
• Dans la construction de ma maison : - du bois, - du caoutchouc, - du liège...	• Dans les meubles : - du bois de chêne, - du bois de pin, - du cuir, - du coton, - de l'osier...	• Dans les vêtements, les draps, les rideaux : - de la laine, - du coton, - du cuir, - de la corne, - de la fourrure...
• Dans les produits ménagers et cosmétiques : - des plantes (aloe vera, menthe, orchidée, coton, karité, huile d'olive...), - des substances d'origine animale (cire ou miel d'abeille, extraits de soie, graisse de porc...).	• Dans les objets que ma famille utilise : - du bois, - du papier, - de l'ivoire ou de la corne, - des perles...	
2) Quels autres êtres vivants ai-je repérés dans ma maison ? Que faisons-nous avec eux ?		
• Un chat (« Je le nourris, c'est un animal familier »). • Une araignée au plafond (« Ma mère voulait la tuer mais mon père a préféré la mettre dehors »). • Une mouche à la fenêtre (« Elle finit par mourir après quelque temps. Parfois, je la fais sortir »). • Des moisissures sur la baignoire (« Ma mère les frotte avec du produit et une éponge »). • Des lichens sur ma fenêtre (« Personne ne les avait remarqués jusqu'à maintenant »)...		

Les découvertes sont présentées en classe par les élèves et recensées au tableau. Par une discussion en commun, les espèces dont proviennent certains éléments pourront être précisées (par exemple : le liège provient du chêne-liège, le cuir est souvent du cuir de vache, les perles sont produites par des huîtres...). De nombreux organismes vivent dans nos maisons et tirent profit des activités humaines (des insectes, des champignons, des végétaux...).

L'enseignant fait remarquer l'importance des composants provenant du vivant dans notre environnement domestique, même si nous et nos proches en prenons rarement conscience. Des objets aussi différents que les meubles, les vêtements ou les cosmétiques incluent une part significative provenant d'êtres vivants. Ainsi, des écosystèmes (forêts, milieux marins...) et des élevages (moutons élevés pour leur laine, cultures de coton...) sont mis à profit pour réaliser de nombreux objets que nous utilisons quotidiennement et pour notre alimentation (voir ci-après). Les milieux naturels rendent donc des « services » essentiels pour la vie quotidienne des hommes, qui sont en fait le reflet de la relation à la nature dont l'Homme ne peut se passer (on parle parfois de « services écologiques » ou encore de « services écosystémiques »).

Activité 14 : prendre conscience de la place de l'Homme dans la chaîne alimentaire, par la biodiversité observable dans l'assiette – durée : 45 minutes

Avant l'activité le maître aura collecté des menus de la cantine ou demandé aux élèves de noter et rapporter en classe quelques menus de repas pris à la maison.

L'enseignant rappelle qu'il a mis volontairement de côté la question de l'alimentation pour qu'elle soit approfondie en classe. Les menus sont répartis entre les élèves organisés en petits groupes, à raison d'un repas (constitué d'une entrée, d'un plat et d'un dessert) par groupe.

L'enseignant indique alors les tâches à effectuer :

- 1) Repérer quels ingrédients constituent chacun des plats du menu, par une discussion au sein des groupes. Cette liste d'ingrédients n'a pas forcément à être « exacte », elle sera une base de travail. En cas de difficulté, les élèves peuvent demander des précisions à l'enseignant ou, si une connexion Internet est disponible, mener leurs recherches sur des sites (par exemple sur www.marmiton.org).
- 2) Identifier sur une affiche les différents êtres vivants à l'origine des aliments présents dans les menus et les regrouper en catégories selon leur origine : animaux, plantes, etc. Pour ce faire, le maître peut recommander l'usage d'un tableau à trois colonnes : plat / constituants / origine.
- 3) Préciser la partie ou l'organe consommé.
- 4) Identifier, le cas échéant, les aliments qui ne proviennent pas d'êtres vivants.

Exemple : menus de la semaine (déjeuners) à l'école primaire Jacques-Prévert de Rennes, en ligne le 25 octobre 2009 sur le site : www.rennes.fr

Lundi
Entrée > Taboulé oriental Plat > Poulet rôti – Ratatouille Dessert > Morbier – Raisin issu de l'agriculture biologique
Mardi
Entrée > Pâté – Salade Plat > Filet de julienne sauce ciboulette – Riz aux petits légumes Dessert > Yaourt à la pulpe de fruits
Mercredi
Entrée > Cœurs de palmier – Maïs Plat > Escalope de dinde panée – Petits pois, carottes Dessert > Tomme noire – Poire
Jeudi
Entrée > Salade sirtaki (tomates, feta) Plat > Sauté de porc aux châtaignes – Choux braisés Dessert > Crème vanille – Palet breton
Vendredi
Entrée > Salade italienne (tomates, concombres, maïs, blé, crevettes) Plat > Bœuf carottes Dessert > Cœur de dame – Prunes

© Ville de Rennes

Exemple d'exploitation du menu du jeudi

Plat	Constituants	Origine
Salade sirtaki	Tomates Feta Concombre Salade	Plante (fruit) Lait de chèvre ou de brebis (produit par un animal : mammifère) Plante (fruit) Plante (feuille)
Sauté de porc aux châtaignes	Échine de porc Huile Beurre Oignons Carottes Châtaignes pelées Poivre Thym Laurier Sel	Animal : porc (mammifère) Plante (graines) Lait de vache (produit par un animal : mammifère) Plante (bulbe) Plante (racine) Plante (fruit) Plante (fruit) Plante (rameau feuillé) Plante (feuilles) Sel de mer (pas d'origine vivante)
Choux braisés	Chou vert Lardons Oignon Carottes Pommes de terre Ail	Plante (feuille) Animal : porc (mammifère) Plante (bulbe) Plante (racine) Plante (tubercule) Plante (bulbe)
Crème vanille	Lait Maïzena Œuf Sucre Arôme vanille	Animal : vache (mammifère) Plante (farine : grains de maïs broyés) Animal : poule (oiseau) Plante (betterave ou canne à sucre) Plante (fruit) ou arôme artificiel (pas d'origine vivante : chimie de synthèse)
Palet breton	Farine Levure chimique Sucre Œufs Beurre salé Sel	Plante (farine : grains de blé broyés) Produit chimique (pas d'origine vivante) Plante (betterave ou canne à sucre) Animal : poule (oiseau) Animal : vache (mammifère) Sel de mer (pas d'origine vivante)



Note : Dans cet exemple, les différents constituants des plats ont été tirés de recettes trouvées sur Internet. L'enseignant peut ajuster aisément le niveau de formulation et de détail recherché à ses objectifs propres, selon qu'il souhaite privilégier le travail sur la langue ou le travail sur les êtres vivants.



Les élèves découvrent que la quasi-totalité des aliments provient d'êtres vivants (transformés ou non). Les principaux aliments ont pour origine des plantes cultivées dont diverses parties sont consommées : semences de céréales (riz, blé, maïs, mil : base de l'alimentation dans la plupart des pays), fruits (tomates, aubergines, haricots verts, concombres, courgettes, etc.), tubercules (pommes de terre), bulbes (oignons, ail), racines (carottes, navets), feuilles (salades, choux verts, choux rouges), graines (pois, haricots secs, poivre), etc. Différents animaux sont

également à l'origine d'aliments variés : des poissons, des oiseaux (volailles), des mammifères (vaches, moutons, porcs) consommés pour leur chair ; des œufs d'oiseaux (poules, cailles) ; du lait de plusieurs espèces de mammifères (vaches, brebis, chèvres) ; des crustacés (crevettes, langoustines) ; des mollusques (escargots, huîtres, moules). Enfin, un très petit nombre d'aliments consommés en petites quantités ne sont pas produits par des êtres vivants, comme le sel ou les arômes artificiels.

Le maître demande alors : « Dans cette liste d'êtres vivants consommés par l'Homme, quels sont ceux qui grandissent dans la nature ? Quels sont ceux qui sont cultivés ou élevés par l'Homme ? ». En soulignant les termes à l'aide de deux feutres de couleur différente, chaque groupe distingue ces deux catégories de ressources. Le résultat est discuté collectivement : il apparaît que l'essentiel de notre alimentation est fourni par des plantes et des animaux qui sont respectivement cultivées ou élevés par des agriculteurs.

Si aucun exemple d'organismes consommés par l'Homme et usuellement prélevés dans la nature ne figure dans le menu, le maître peut interroger la classe sur ses connaissances. Les champignons, le gibier, certains fruits (les mûres, les framboises...) peuvent être cités. Ceci peut amener à une réflexion sur l'équilibre à maintenir entre production naturelle et prélèvements effectués par l'Homme (par la chasse, la pêche, etc.).

Les recommandations nutritionnelles concernant l'alimentation soulignent notamment la nécessité d'avoir une alimentation diversifiée et de consommer cinq portions de fruits et légumes par jour. C'est la diversité du vivant qui permet d'atteindre cet objectif.