

# La biodiversité dans mon assiette et dans ma maison

Une séquence du projet *À l'école de la biodiversité*

## Résumé

En menant une enquête à la maison, puis en étudiant le menu de la cantine de l'école, les élèves explorent les différents éléments issus de la biodiversité indispensables à notre vie et à notre quotidien. De façon optionnelle, la classe effectue des recherches pour découvrir que, parfois, les fruits et légumes que nous consommons proviennent de très loin.



## Séance 12

# La biodiversité dans mon assiette et dans ma maison

### DURÉE

→ Trois activités de 45 min (dissociées ou non dans le temps).

### MATÉRIEL

- Menus de la cantine ou rapportés du domicile des élèves.
- Planche photocopiée d'un étalage de marché/supermarché (planche 39).
- Encyclopédie ou accès à Internet pour une recherche documentaire.
- Feuilles au format A3.

### 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.

### COMPÉTENCES

- Inventorier, trier, identifier.
- Mener une recherche personnelle.

### LEXIQUE

→ Espèce, animaux, plantes, champignons, micro-organismes.

## Préparation de la séance et question initiale : quelle est la place de la biodiversité dans ma vie quotidienne ?

Au cours d'un moment de préparation de la séance, quelques jours avant son déroulement, 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 et dans la classe s'impose.

## Activité 1 : reconnaître les éléments issus de la biodiversité dans l'environnement quotidien

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'œil 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 ? 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 spécifique 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.



## Exemple de fiche de rapport d'enquête :

1) Quels éléments issus de la biodiversité ai-je repérés ?		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans la construction de ma maison :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– du bois,</li> <li>– du caoutchouc,</li> <li>– du liège...</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans les meubles :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– du bois de chêne,</li> <li>– du bois de pin,</li> <li>– du cuir,</li> <li>– du coton,</li> <li>– de l'osier...</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans les vêtements, les draps, les rideaux :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– de la laine,</li> <li>– du coton,</li> <li>– du cuir,</li> <li>– de la corne,</li> <li>– de la fourrure...</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans les produits ménagers et cosmétiques :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– des plantes (aloe vera, menthe, orchidée, coton, karité, huile d'olive...),</li> <li>– des substances d'origine animale (cire ou miel d'abeille, extraits de soie, graisse de porc...).</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans les objets que ma famille utilise :               <ul style="list-style-type: none"> <li>– du bois,</li> <li>– du papier,</li> <li>– de l'ivoire ou de la corne,</li> <li>– des perles...</li> </ul> </li> </ul>	
2) Quels autres êtres vivants ai-je repérés dans ma maison ? Que faisons-nous avec eux ?		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un chat (« Je le nourris, c'est un animal familier »).</li> <li>• Une araignée au plafond (« Ma mère voulait la tuer mais mon père a préféré la mettre dehors »).</li> <li>• Une mouche à la fenêtre (« Elle finit par mourir après quelque temps. Parfois, je la fais sortir »).</li> <li>• Des moisissures sur la baignoire (« Ma mère les frotte avec du produit et une éponge »).</li> <li>• Des lichens sur ma fenêtre (« Personne ne les avait remarqués jusqu'à maintenant »)...</li> </ul>		

Après quelques jours, la séance est poursuivie par le dépouillement de l'enquête. 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 ».

### Définition :

*On appelle services écologiques ou services écosystémiques les bienfaits que l'Homme tire des écosystèmes.*

## Activité 2 : prendre conscience de la place de l'Homme dans la chaîne alimentaire, par la biodiversité observable dans l'assiette

L'enseignant rappelle qu'il a mis volontairement de côté la question de l'alimentation pour qu'elle soit approfondie en classe.

Avant la séance, il 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. 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 dispo-



## Séance 12 : La biodiversité dans mon assiette et dans ma maison

- nible, mener leurs recherches sur des sites (par exemple sur [www.marmiton.org](http://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](http://www.rennes.fr)**

Chaque groupe désigne un rapporteur qui vient faire le compte-rendu oral des résultats de son groupe en présentant son affiche.

### 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)

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



## NOTE PÉDAGOGIQUE

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 cultivés 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.).

On peut souligner alors que l'Homme s'insère dans des réseaux alimentaires similaires à ceux qui ont été identifiés dans les écosystèmes. 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.

## Activité 3 (optionnelle) : recherche documentaire : la mondialisation dans l'assiette

Dans un dernier temps, l'enseignant distribue à chaque groupe de travail des photographies d'étalages de marché/supermarché (prises par ses soins ou photocopiées à partir de la planche 39).

Il interroge alors la classe : « Observez les produits présents sur les étalages, issus de la biodiversité. En consultant l'encyclopédie disponible dans la classe ou par une recherche d'informations sur Internet, déterminez l'origine géographique historique de quelques-unes des espèces identifiées (l'endroit dont elles ont été rapportées pour la première fois au cours de l'histoire), puis l'endroit où on les cultive couramment aujourd'hui. Les cultive-t-on en France ? ».

Le cas échéant, le maître peut recommander l'usage d'un tableau à quatre colonnes, pour faciliter la restitution des informations relevées.

### Exemple :

Produit	D'où vient-il à l'origine ?	Où le cultive-t-on aujourd'hui ?	Le cultive-t-on en France ?
Pomme de terre	Amérique du Sud (Cordillère des Andes)	Europe, Asie, Amérique du Nord et du Sud...	Oui
Ananas	Amérique du Sud, Amérique centrale et Caraïbes	Asie, Brésil, Amérique du Sud...	En Outre-mer uniquement
Pomme	Asie	Europe, Chine, États-Unis...	Oui
Banane	Zone intertropicale	Asie, Amérique du Sud	En Outre-mer uniquement



## Séance 12 : La biodiversité dans mon assiette et dans ma maison

On peut aussi, le cas échéant, rechercher également la période de l'histoire à laquelle tel ou tel organisme alimentaire a été introduit en France.

Chaque groupe désigne un rapporteur qui vient à tour de rôle exposer les conclusions de son groupe. Les résultats sont mis en commun au tableau et discutés collectivement. Il apparaît que la biodiversité propre à une région donnée, Amérique, Asie, Europe, Moyen-Orient, Afrique, etc., est exploitée dans d'autres régions, parfois depuis fort longtemps, et aujourd'hui sur l'ensemble de la planète. L'Histoire a apporté dans nos assiettes des aliments autrefois inconnus, originaires de pays lointains. C'est un des aspects de ce qu'il est convenu d'appeler « mondialisation ».

L'enseignant demande alors : « Quels sont les avantages et les inconvénients relatifs au fait de faire venir des produits de l'autre bout du monde ? ». La poursuite du débat fait apparaître que, ce faisant, nous augmentons la diversité des produits que nous consommons, mais que le transport de ces aliments produits dans des pays lointains a des conséquences en termes d'impact écologique. Il est donc préférable de consommer des aliments produits à proximité.

Au cours du débat, le maître peut enfin amener les élèves à réfléchir sur la diversité « intra-spécifique » (à l'intérieur d'une espèce), exploitée lorsque l'on consomme plusieurs variétés d'un même produit (par exemple : raisin blanc et raisin noir, différentes variétés de pommes de terre...). Il peut alors évoquer que, pour faire face aux défis du futur, comme le changement climatique ou l'apparition de nouvelles maladies et de nouveaux parasites, il s'avère indispensable de conserver le plus grand nombre possible de variétés différentes génétiquement.

**Aperçu de la planche 39, téléchargeable à [www.lamap.fr/biodiversite/fiches](http://www.lamap.fr/biodiversite/fiches) :**



## Conclusion collective

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

*Exemple de conclusion :*

*Notre environnement quotidien dépend en grande partie du vivant (meubles, vêtements, aliments) et la diversité de notre alimentation dépend de la biodiversité. Nous nous nourrissons d'un grand nombre d'espèces différentes d'êtres vivants (plantes, animaux, champignons, etc.), le plus souvent cultivés ou élevés dans ce but, parfois ramassés dans la nature (fruits sauvages, champignons).*

*L'origine géographique de ces êtres vivants est variée. Au sein de chaque espèce, il est important de conserver les nombreuses variétés différentes, à la fois pour faire face à nos besoins alimentaires et pour répondre aux défis éventuels de l'avenir.*

## Prolongements

À titre d'ouverture, l'enseignant peut proposer à la classe de découvrir la relation à la biodiversité d'autres cultures du monde, par l'exploration de galeries de photos sur Internet.

Exemples :

- Galerie photo de Mongolie : [www.e-mongol.com/photos\\_galerie1.htm/](http://www.e-mongol.com/photos_galerie1.htm/)
- Galerie photo de Franck Vogel, « les Bishnoi du Rajasthan » : [www.franckvogel.com/fr/photo/portfolio/reportage/bishnoi/bishnoi.htm/](http://www.franckvogel.com/fr/photo/portfolio/reportage/bishnoi/bishnoi.htm/)
- Les photographies de Peter Menzel (galerie « Hungry Planet ») peuvent également être exploitées pour comparer les pratiques et les disparités alimentaires dans le monde. Menzel a photographié 30 familles visitées dans 24 pays différents, chacune devant la nourriture qu'elle consomme en une semaine.
- Le site de Peter Menzel : [www.menzelphoto.com/](http://www.menzelphoto.com/)
- Des photographies de « Hungry Planet » sur le site du Times : [www.time.com/time/photo-gallery/0,29307,1626519\\_1373680,00.html/](http://www.time.com/time/photo-gallery/0,29307,1626519_1373680,00.html/) ■

# Planche 39



---

Cette ressource est issue du projet thématique *À l'école de la biodiversité*, paru aux Éditions La Classe.



Retrouvez l'intégralité de ce projet sur : <https://www.fondation-lamap.org/projets-thematiques>.

### **Fondation *La main à la pâte***

43 rue de Rennes  
75006 Paris  
01 85 08 71 79  
contact@fondation-lamap.org

Site : [www.fondation-lamap.org](http://www.fondation-lamap.org)



FONDATION  
**La main à la pâte**  
POUR L'ÉDUCATION À LA SCIENCE