

La Terre et les écosystèmes : la séquence

Déroulé, objectifs et écueils. Quatre séances de 55 minutes.

Quatre séances de 55 minutes, conformes au programme de sciences et technologie du cycle 3 (BO n° 25 du 22 juin 2023), colonne « fin de sixième ». **Une sortie est prescrite par le texte** pour l'étude du paysage local : elle est prévue en séance 2. Le réchauffement climatique est traité comme un exercice d'argumentation sur données - c'est la formulation exacte du programme, et elle écarte autant le catastrophisme que le relativisme.

Les attendus du programme

- Décrire les conditions qui permettent la présence de la vie sur Terre (atmosphère et température compatibles avec la vie, présence d'eau liquide) en lien avec la place de la Terre dans le système solaire.
- Construire une argumentation relative au réchauffement climatique récent, à partir de données ; relier le réchauffement climatique à l'évolution de la teneur en gaz à effet de serre, conséquence des activités humaines.
- Comparer deux écosystèmes pour établir un lien entre le milieu et son peuplement, et suivre les changements de peuplement au cours des saisons.
- Justifier la place des végétaux dans les chaînes alimentaires par leur propriété de production primaire.
- Dégager le rôle-clé des êtres vivants, en particulier des micro-organismes, dans la décomposition de la matière organique, contribuant au cycle de la matière.

Vue d'ensemble

Séance	Durée	Ce qu'on y fait
Une planète habitable	55 min	Les trois conditions, et la place de la Terre dans le système solaire.
Sortie : lire un paysage	55 min	Composantes biologiques, géologiques et humaines d'un paysage local.
Milieu et peuplement	55 min	Comparer deux écosystèmes, suivre les saisons, les adaptations.
Produire, manger, décomposer. Bilan et évaluation	55 min	Besoins des végétaux, chaînes alimentaires, décomposition, climat.

Le détail des séances

1. Une planète habitable

Objectif : Décrire les conditions de la vie sur Terre.

Déroulé : Comparaison de trois planètes du système solaire sur trois critères : température, atmosphère, eau liquide. Les élèves concluent eux-mêmes pourquoi la Terre est la seule des trois à abriter la vie. Trace écrite (partie 1).

Matériel : Tableau de données sur Vénus, la Terre et Mars.

2. Sortie : lire un paysage

Objectif : Décrire et interpréter les composantes d'un paysage.

Déroulé : Sortie dans un espace proche. Relevé en trois colonnes : ce qui est vivant, ce qui est minéral, ce qui a été fait par l'être humain. Prises de notes et photographies, qui serviront à la comparaison d'écosystèmes de la séance suivante. Trace écrite au retour (partie 3).

Matériel : Carnets, appareil photo, fiche de relevé à trois colonnes.

3. Milieu et peuplement

Objectif : Relier un milieu à son peuplement.

Déroulé : Comparaison de l'écosystème observé avec un écosystème aquatique étudié sur documents. Tableau commun : conditions du milieu, espèces présentes. Puis les variations saisonnières et les adaptations à la mauvaise saison, recherchées par les élèves. Trace écrite (partie 3, suite).

Matériel : Les relevés de la sortie, un dossier sur un écosystème aquatique.

4. Produire, manger, décomposer. Bilan et évaluation

Objectif : Expliquer la production primaire et le cycle de la matière.

Déroulé : Expérience sur les besoins des végétaux - plusieurs lots privés chacun d'un facteur, lancée en amont et relevée ici. Construction de chaînes alimentaires à partir des espèces de la sortie, en partant toujours des végétaux. Observation d'un échantillon de sol pour la décomposition. Enfin, argumentation sur données climatiques. Trace écrite (parties 2, 4 et 5), fiche, puis évaluation.

Matériel : Lots de plantes, échantillon de sol, données climatiques, la fiche et l'évaluation.

Ce qui n'est pas au programme à ce niveau

Traiter le réchauffement climatique comme une leçon de morale. Le programme demande de « construire une argumentation à partir de données » : c'est un raisonnement, et c'est lui qui est évalué.

Oublier la production primaire. C'est elle qui justifie la place des végétaux au début des chaînes alimentaires ; sans elle, la chaîne est une liste, pas une explication.

Arrêter la chaîne au dernier maillon. La décomposition par les micro-organismes referme le cycle de la matière, et elle est explicitement au programme.

Se passer de la sortie. Le texte écrit « à partir d'une sortie » pour l'étude du paysage local.

Confondre écosystème et paysage. Le paysage est ce qu'on voit ; l'écosystème est le milieu ET son peuplement, avec les relations entre les deux.

La leçon du cahier devient un quiz

Une photo du cours, et l'application en tire fiches et questions.
cameleo-studio.com

Tester gratuitement



Scannez ici