
Séquence 8

**Invitons les
petites bêtes à
une visite
prolongée
en classe**

Temps suggéré

1 ou 2 séance(s) de 45 minutes plus quelques séances de 5 à 10 minutes pendant quelques semaines

Termes scientifiques

- *Terrarium*
- *Simuler*

Vue d'ensemble

Jusqu'à présent, les élèves ont étudié des micro-habitats, dans divers endroits. Ils ont pris en considération les facteurs physiques qui influencent ces habitats. Ils ont également observé des petites bêtes et la manière dont certaines se sont adaptées à leur habitat. En s'appuyant sur l'enseignement des séquences précédentes, la séquence 8 met au défi les élèves de créer des terraria. Ces terraria constituent des habitats appropriés qui accueillent des petites bêtes pour un séjour prolongé en classe.

Objectif

Les élèves appliquent leur savoir afin de créer un habitat convenable pour une petite bête prélevée dans le milieu local.

Matériel

Pour chaque élève :

Page du cahier d'expériences

Feuille d'instructions

Journal de sciences

Pour chaque paire d'élèves :

Une boîte à insectes

Pour chaque groupe de 4 élèves :

1 terrarium (d'environ 4 litres)

Papier journal

3 gobelets en carton (300 grammes)

1 sac pour le transport du matériel du chercheur d'habitats comprenant :

- 4 boîtes à insectes
- 4 ou plus sacs de congélation refermables
- 4 cuillères en plastique
- 4 coton-tiges
- 1 truelle ou autre objet servant à creuser
- Gants en latex ou en caoutchouc

Pour la classe :

Livres ou guides sur les plantes et petites bêtes locales

Environ 1 litre de :

- Sable (facultatif)
- Charbon de bois (facultatif)
- Terreau

1 vaporisateur d'eau

Assortiment de récipients transparents (voir préparation préliminaire)

Préparation préliminaire

- Dans cette séquence, donnez à chaque groupe un terrarium, dans lequel les élèves réaliseront leur micro-habitat. Vous pouvez également les encourager à fabriquer l'enceinte de leur propre habitat. A la fin de cette séquence, vous trouverez sur la feuille d'instructions plusieurs suggestions pour ces enceintes. Même si vous n'en tenez pas compte en classe, demandez aux élèves de prendre les feuilles à la maison.
- S'ils fabriquent des enceintes individuelles, rassemblez le matériel nécessaire aux élèves. Par exemple : objets tels que boîtes à chaussures en plastique transparent, emballages vestimentaires, bouteilles vides de limonade, bas et rideaux plastifiés. Les outils de base et matériel tels que ciseaux, colle et règles seront indispensables à la réalisation des enceintes des habitats. Demandez aux enfants d'apporter également le matériel de la maison.
- Rassemblez le sable, le terreau et le charbon de bois à un emplacement central. Remplissez un gobelet de chacun d'eux pour chaque groupe.
- Si vous faites cette séquence en une séance, vous devrez vraisemblablement doubler la durée. Il est préférable de procéder ainsi ; cependant, vous pouvez également ne programmer que les activités en extérieur et consacrer une seconde séance à la réalisation du terrarium.
- Choisissez les endroits où les élèves observeront leurs organismes. Sélectionnez des endroits très divers.
- Planifiez environ une semaine d'observation avant de débiter la séquence 9.
- Arrangez-vous pour avoir des aides, des parents afin de vous accompagner et de superviser les élèves, lors des sorties.

- Préparez un journal de sciences pour chaque élève, dans lequel seront consignées ses observations sur le terrarium. Le journal peut être un ensemble de feuilles agrafées ou un petit cahier. Faites des copies de la page du cahier d'expériences. Elle servira de page de garde au journal. Préparer ensuite la page du cahier d'expériences de la séquence 9 qui servira de dernière page. Insérez-la maintenant.
- Faites une copie pour chaque élève de la feuille d'instructions..

Évaluation

- ✓ L'habitat achevé montre-t-il que les élèves ont tenu compte des besoins de base de l'animal choisi ? Les élèves peuvent-ils vous expliquer ce que l'organisme va manger ? De quelle manière il s'approvisionnera en eau ? Où il trouvera un abri ? S'il a assez d'espace pour grandir et bouger ? Où l'habitat doit être placé en classe afin d'obtenir la lumière et la chaleur appropriées ? Comment l'organisme obtiendra assez d'air frais ?
- ✓ Y a-t-il une bonne collaboration au sein des groupes pour : (a) choisir les composants du micro-habitat, (b) le réaliser et (c) rassembler et observer les organismes ?

Comment démarrer

Les élèves discutent de la manière la plus confortable pour l'installation d'un petit animal en classe.

☛ Note

Si les élèves fabriquent leur propre enceinte, présentez-leur le matériel faites-leur construire leur terrarium.

Les élèves comparent leur projet de micro-habitat pour leur petite bête.

Demander aux élèves comment ils prépareraient le séjour d'un ami chez eux :

Que pourriez-vous faire pour que votre ami soit à l'aise ?
Quand vous allez chez quelqu'un, qu'est-ce qui fait que vous vous sentez bien ? ...pas très bien ?

Dites aux élèves qu'ils vont avoir la possibilité d'inviter en classe certaines petites bêtes de la cour de l'école pour les observer plus attentivement et plus fréquemment. Ainsi, ils pourront mieux les connaître.

Divisez la classe en groupes. Dites aux groupes de penser à toutes les petites bêtes qu'ils ont rencontrées à l'extérieur. Après s'être mis d'accord sur une petite bête, les membres des groupes devront débattre des objets à ajouter dans le terrarium. Ils devront également déterminer ce qu'ils doivent apporter aux petites bêtes pour satisfaire leurs besoins. Les élèves débattront des dispositions à prendre pour qu'une petite bête soit à son aise dans la classe.

Demandez aux élèves de rester dans leur groupe. Demandez à un volontaire de chaque groupe d'annoncer le nom de la petite bête et ce dont elle a besoin dans son micro-habitat. Si les groupes ont oublié un besoin particulier, aidez-les à le trouver. Posez des questions telles que :

- Où s'abritera-t-il ?
- Comment se fera l'apport en air dans le terrarium pour que les organismes puissent respirer ?
- Est-ce que votre petite bête préfère un endroit sec ou humide ?
- Le terrarium sera-t-il placé dans un endroit lumineux ou ombragé ?
- De quoi vont se nourrir les petites bêtes ? Comment allez-vous leur fournir ?

☛ **Note**

Procurer de la lumière, de l'air, de l'humidité et un abri est relativement facile dans la plupart des cas. La nourriture représente parfois le plus gros problème. En ce qui concerne les petites bêtes herbivores, le problème peut être aisément réglé si les élèves repiquent une plante. En revanche pour les petites bêtes qui mangent d'autres petites bêtes, l'apport de nourriture est beaucoup plus délicat. La plupart des petites bêtes peuvent rester plus longtemps sans manger que de plus gros animaux. Elles devraient pouvoir jeûner sans danger pendant la durée de leur séjour en classe. S'il est possible d'apporter de la nourriture, les élèves pourront les regarder s'alimenter. Les groupes avec des araignées peuvent introduire des mouches ou petits criquets dans l'habitat afin de voir si l'araignée les capture. Les fourmis peuvent être nourries de miettes de pain ou de petits morceaux de sucre. Référez-vous à un guide. Il vous indiquera l'alimentation habituelle des organismes. Faites part de ces informations aux différents groupes.

☛ **Note**

Dans cette séquence, les élèves devront déterminer les besoins spécifiques de leurs petites bêtes en s'appuyant sur leurs observations et en utilisant des ressources extérieures. Si une partie ou l'ensemble de la classe, se montre intéressée et est suffisamment compétente, vous pouvez inclure la dernière activité des prolongements

Encouragez les élèves à rechercher des informations dans les livres qui pourraient les aider à améliorer leur terrarium.

Exploration et découverte

Les élèves rassemblent les organismes et autres matériels pour leurs micro-habitats.

Distribuez à chaque groupe un terrarium et le reste du matériel.

Revoyez les procédures pour manipuler les petites bêtes.

Avant de sortir, discutez quelques minutes de ce qu'ils vont faire : ils captureront leur petite bête dans les boîtes à insectes ou sacs plastique. Ils utiliseront le terrarium pour ramener les plantes, terre et autres objets qu'ils pensent nécessaires aux petites bêtes.

☛ **Note**

Les élèves auront besoin de quelques plantes pour les habitats mais ne devront pas prendre plus que nécessaire. Dites-leur de déraciner soigneusement. Prendre le terrarium avec eux ne sert pas uniquement au transport mais permet aux élèves de quantifier les composants nécessaires.

Les élèves complètent les micro-habitats.

☛ **Note**

La couche de sable au fond du récipient facilitera le drainage. Le charbon étalé sur le sable avant le complément de terre aidera à garder la fraîcheur de la terre. Ni le sable, ni le charbon de bois ne sont importants si vous décidez de garder les micro-habitats sur une courte durée.

Rappelez-leur ce qu'ils doivent faire en posant des questions du type :

Où pensez-vous devoir rechercher les petites bêtes ?

De quelle manière allez-vous les capturer ? (coton-tiges, cuillère, main).

Que rassembleriez-vous d'autre pour que votre habitat soit confortable pour votre petite bête ? (plantes, pierres, brindilles, feuilles, terre).

Sortez avec la classe et les surveillants pour la collecte des petites bêtes et du matériel des terraria. Lorsque les élèves travailleront, rappelez-leur : (a) d'observer les habitats de leurs petites bêtes et de prendre ce qu'ils pensent être nécessaire, (b) de prendre seulement ce qui convient au terrarium et rappelez-leur également de partager leurs idées au sein du groupe.

De retour en classe, demandez à chaque groupe de placer le matériel dans son terrarium sur un morceau de journal. Demandez à un membre de chaque groupe de venir chercher le sable, le charbon de bois et la terre pour les habitats. Dites à chaque groupe de mettre une couche de sable de 1,5 cm au fond du récipient, puis d'étaler le charbon de bois et d'ajouter finalement 5 cm de terre (ou terreau). Ensuite, les élèves placeront leur matériel à l'extérieur, plantes et petits animaux, afin de construire leur propre micro-habitat.

A l'issue de la fabrication, distribuez les journaux de sciences. Dites aux élèves qu'ils noteront sur ce journal leurs observations, par des mots ou dessins durant la prochaine semaine et les suivantes. Demandez aux élèves de dessiner leur micro-habitat sur leur page du cahier d'expériences puis de l'utiliser comme page de garde de leur journal des sciences.

☛ **Note**

Humidifier légèrement l'habitat chaque jour est une bonne idée. Les plantes auront probablement besoin périodiquement de plus d'eau selon le type de récipient (ouvert ou fermé) et les conditions de la classe. Faites attention que les conditions ne soient pas trop sèches, ni humides dans les habitats. Discutez de ces conditions et modifiez le programme d'arrosage ou d'humidification en accord avec les conditions.

Construire du sens

Les élèves examinent leur construction du point de vue d'une petite bête.

☛ **Note**

La majeure partie du travail s'effectue lors de la construction effective des habitats.

Lorsque les dessins sont terminés, discutez avec chaque groupe des conditions de luminosité et température, qu'ils pensent nécessaires à leur micro-habitat. Demandez-leur également l'endroit où ils aimeraient placer leur terrarium. Dites-leur d'utiliser le vaporisateur d'eau pour humidifier leur habitat. Avertissez-les de ne pas trop arroser. Aidez chaque groupe à désigner un volontaire pour l'arrosage journalier de l'habitat. Vous devrez ultérieurement consacrer quotidiennement du temps à cette tâche.

Encouragez les élèves à observer quotidiennement leur micro-habitat durant une semaine. Discutez régulièrement des observations dans la semaine. Assurez-vous que les élèves ont le temps nécessaire pour inscrire leurs données quotidiennes dans leurs journaux. Incitez-les à observer attentivement en posant des questions du type :

Y a-t-il des changements ? Si oui, comment pourriez-vous les décrire ?

Y a-t-il des habitats en particulier qui ne semblaient pas convenir à la petite bête ? Si oui, quel pourrait être le problème ?

Quelles modifications pourriez-vous apporter ?

Quels types de comportements des petites bêtes pouvez-vous observer ? bougent-elles ? mangent-elles ? creusent-elles ?

Il est toujours possible que les petites bêtes meurent durant leur séjour en classe. Un tel événement pourrait perturber certains élèves. Toutefois, ce peut être une occasion de discuter de la mort de façon ouverte et de faire remarquer qu'un habitat incomplet peut entraîner la mort d'organismes.

Travail à la maison

Encouragez les élèves à recréer un environnement pour une plante ou un petit animal chez eux et de satisfaire leurs besoins. Demandez aux enfants d'emporter à la maison la feuille d'instruction au sujet des récipients pour les habitats.

Prolongements

Visitez un zoo avec la classe. La classe se concentrera, non seulement sur les animaux intéressants, mais aussi sur les habitats des animaux conçus par le zoo. De quelle manière les besoins de base des animaux sont-ils satisfaits ? De quelle manière l'exposition paraît-elle simuler l'environnement naturel des animaux ? Qu'est-ce qui a été fait pour satisfaire les besoins des animaux de façon plus artificielle ? Discutez avec le gardien du zoo. Demandez-lui ce qu'il a imaginé comme habitat artificiel, approprié à ses animaux.

Dites à chaque groupe de mettre un de ses organismes dans un récipient transparent, pour une courte période. Comparez son comportement avec celui de ceux se trouvant dans l'habitat simulé. Dites aux groupes de noter les observations et de les communiquer à la classe. Évoquez le problème des animaux sauvages vivant en captivité.

Invitez les élèves à concevoir des expériences pour voir si toutefois leurs petits animaux préfèrent la lumière ou l'obscurité. Il peuvent également tester l'humidité ou la sécheresse, les différentes nourritures ou surfaces. Les cloportes ou les termites sont particulièrement adaptés à ce type d'activité.

☞ **Notes du professeur :**

Nom.....

Date.....

Page du cahier d'expériences

Petite bête dans le terrarium

Nous avons invité un _____ en classe.

Voici un dessin du micro-habitat que nous avons construit pour notre petite bête. Elle ressemble à :

Dans ce micro-habitat, la petite bête devra être capable de satisfaire les besoins suivants (entourez-les) :

Nourriture

Air

Eau

Lumière

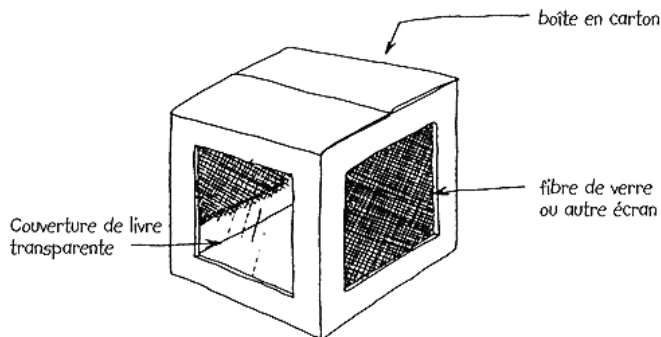
Abri

Espace

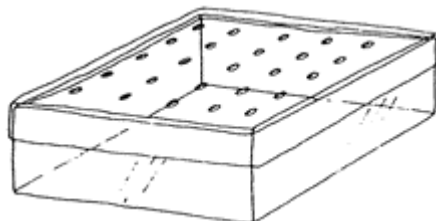
Feuille d'instructions

Enceintes des habitats provenant de matériel recyclé

Boîtes en carton



Boîtes plastique transparente



TRAVAIL RESERVE A UN ADULTE

Tenez la tête d'un clou avec une pince. Chauffez la pointe sur un brûleur. Utilisez la pointe chaude afin de faire des trous dans le couvercle plastique. Une perceuse à main peut être utilisée mais vous devrez l'utiliser de façon très prudente pour ne pas craqueler le couvercle.

Bouteille de soda en plastique libérée du fond

Retirez le fond de la bouteille (la faire tremper avant, facilite le travail). Mettez de la terre au fond. Plantez les végétaux dans la terre, ajoutez la petite bête puis couvrez avec le fond coloré la bouteille que vous aurez libérée du goulot.



OU

Découpez la bouteille légèrement au dessus du fond coloré. Bouchez le goulot avec un vieux chiffon et maintenez-le avec du scotch. Mettez la partie de cette bouteille par dessus la plante qui se trouve dans un pot.

