ONE NATURE FOUNDATION

présente

bee one nature

Dossier pédagogique
Cycle 1

Table des Matières

Introduction 4

Bee one nature 5

Programme éducation 6

Ma belle abeille 7

Leçon 1 – Bienvenue Abee ! (L'abeille domestique) 8

Leçon 2 – La pollinisation 10

Leçon 3 – Bonjour Osmia ! (L'abeille sauvage) 13

Leçon 4 - Emménagement d'Abee et Osmia 16

Leçon 5 – Abee et Osmia ont faim 19

Leçon 6 – Ma belle abeille, où es-tu ? 22

Leçon 7 – Pourquoi aider les abeilles ? 24

Leçon 8 – Comment aider les abeilles ? Visite chez un spécialiste 29

Leçon 9 – Comment aider les abeilles ? Bilan 31

Leçon 10 – Passage à l'action : abri à abeilles sauvages 33

Leçon 11 – Passage à l'action : bombes de graines 35

Leçon 12 – Institutionnalisation 37

« Faire entrer la nature dans la salle de classe peut susciter une fascination et une passion pour la diversité de la vie sur terre et motiver un sentiment de responsabilité pour la sauvegarder. »

Sir David Attenborough

Introduction

L'abeille est devenue l'emblème de la biodiversité par excellence, vue comme la faiseuse de miel et la reine des pollinisatrices.

Pourtant une seule des 615 espèces d'abeilles présentes en Suisse produit du miel – l'*Apis mellifera*, ou abeille domestique.

Les abeilles sauvages représentent les 614 autres espèces d'abeilles présentes en Suisse, et sont responsables de 70% de la pollinisation des plantes. La majorité d'entre elles vivent de manière solitaire et nidifient sous terre. Composantes clé de la diversité globale, ces dernières assurent le maintien des services écosystémiques non seulement pour les variétés agricoles, mais également pour les plantes sauvages.

Leur déclin observé depuis plusieurs années a et aura de plus en plus d'importantes conséquences pour l'agriculture, la biodiversité et l'environnement. Pesticides, monocultures, fragmentations et changements dans l'utilisation des terres, perte de diversité des ressources florales et des espaces de nidification, arrivée d'espèces invasives étrangères, pratiques apicoles qui n'ont que très peu évolué et changement climatique sont les sources principales des maux des abeilles.

Que faire pour contrecarrer cela ?

Retrouver les équilibres écosystémiques, protéger et régénérer la biodiversité, comprendre les phénomènes impactant les pollinisateurs sont autant de possibilités qui ont un impact positif à l'échelle locale.

Cela commence par la prise de conscience et la collaboration.

bee one nature

Le projet Bee One Nature se veut ambassadeur de la sauvegarde de la biodiversité à travers la sensibilisation aux pollinisateurs, et amplificatrice du travail des passionné.e.s et expert.e.s qui dédient leur carrière à la sauvegarde et au bien-être de la biodiversité.

Pour ce faire, Bee One Nature collabore et s'entoure d'apiculteurs.trices qualifié.e.s et d'expert.e.s en entomologie et en durabilité forte qui partagent cette compréhension du vivant et qui tous les jours œuvrent et innovent pour sa protection.

Bee One Nature est le programme pollinisateur de One Nature Foundation qui porte ses valeurs et sa mission en l'appliquant au travers de divers programmes de soutien à la biodiversité locale, d'actions, et de sensibilisation.

Programme éducation

Notre relation avec la nature participe à la construction de notre rapport au monde et a un impact direct sur la manière dont nous traitons notre environnement. C'est pourquoi la mission de la fondation est de transmettre dès le plus jeune âge, par l'éducation, une approche holiste du monde qui prend en compte le bien-être non plus seulement des humains, mais du vivant dans son ensemble.

Dans le cadre de ce programme, Bee One Nature développe du matériel pédagogique pour les cycles 1 et 2 et organise des sorties dans le but de sensibiliser la jeunesse à la protection de la biodiversité et de l'encourager à agir en faveur d'un monde plus durable. Les élèves y découvriront le rôle primordial des abeilles (sauvages et domestiques) dans la pollinisation des végétaux ainsi que les enjeux liés à leur disparition. Des pistes d'actions concrètes sont proposées afin que chaque élève ait la possibilité de participer à la protection de la biodiversité. Tous les dossiers pédagogiques proposés par Bee One Nature sont réalisés en tenant compte des objectifs du Plan d'Études Romand (PER) afin que les enseignant.e.s puissent intégrer plus aisément ces thématiques dans leur programme.

Ma belle abeille

Plan d'études romand

MSN 18 Explorer l'unité et la diversité du vivant…
1 …en repérant des propriétés et/ou des caractères communs au vivant
2 …en distinguant le vivant du non-vivant
3 …en réalisant des expérimentations
4 …en identifiant les besoins fondamentaux du vivant : se nourrir, se protéger, se reproduire
5 …en présentant ses observations
6 …en explorant divers milieux urbains et naturels et en visitant des expositions (musées, zoo, jardins botaniques,…)

Dans le cadre de ce dossier, plusieurs objectifs du PER sont énoncés au début de chaque leçon. Il s'agit de propositions sur lesquelles l'enseignant.e peut choisir de se focaliser.

Objectifs opérationnels

- Différencier deux types d'abeilles (domestiques et sauvages) et identifier leurs caractéristiques respectives.
- Connaître et nommer les principaux enjeux liés à la disparition des abeilles.
- Élaborer des pistes d'actions en vue de la sauvegarde des abeilles.
- Enrichir son vocabulaire dans un domaine spécifique.

Durée

12 leçons entre 50, 100 minutes et ½ journée.

Leçon 1
Bienvenue Abee !
(l'abeille domestique)

MSN 18 | L1 11-12 | FG 13 | Communication

Durée Une leçon de 100 minutes ou deux leçons de 50 minutes.

Lieu En classe.

Objectif Les élèves sont capables de nommer et de décrire les caractéristiques d'une abeille et de décrire la vie de la ruche.

Matériel Affiche mystère (annexe 1.1.), postes d'informations (annexes 1.2 à 1.7.) et marionnette d'Abee (annexe 1.8.).

Contexte L'abeille domestique est l'abeille que l'on connait tou.te.s. Elle vit en colonie dans une ruche et produit du miel. C'est une piètre pollinisatrice mais elle est remarquable dans la collecte du nectar pour la fabrication du miel.

Déroulement de la leçon

Introduction

L'enseignant.e introduit le thème de la leçon au travers d'une affiche mystère (annexe 1.1.). Il s'agit d'une image recouverte de cartes questions. Il.elle prend les questions les unes après les autres et à chaque fois que les élèves trouvent une réponse, ils.elles peuvent ôter la carte et dévoiler un bout de l'image. Certaines questions sont des savoirs généraux et d'autres nécessiteront une recherche d'informations plus approfondie.

Activité principale

Afin de répondre aux questions plus compliquées, l'enseignant.e dispose les sources d'informations (annexes 1.2. à 1.7.) dans plusieurs endroits de la classe. Il.elle lit une question à la fois et demande aux élèves de se promener dans la classe afin de trouver quel poste leur permettra de répondre à ladite question. Après 1-2 minutes de recherche, la classe fait le point en plénum et l'enseignant.e présente le poste en lien avec la question initialement posée. Par exemple, pour la question "Quels sont les métiers de l'abeille ?", la classe peut se référer aux annexes *1.5. Habitants et métiers de la ruche*. Avec l'aide de l'enseignant.e, les élèves découvrent et s'approprient le matériel du poste. Après discussion, la classe répond à la question de l'affiche mystère.

Quand les 12 questions auront été découvertes, les élèves verront apparaître une image d'abeille. L'enseignant.e explique alors aux élèves qu'ils.elles vont accueillir une nouvelle amie : Abee, l'abeille domestique. L'enseignant.e sort la marionnette (annexe 1.8.) qui se présente : *"Bonjour, mon nom est Abee. Je suis très heureuse de vous rencontrer ! Je suis une abeille domestique. Cela signifie que je vis avec plein d'autres abeilles en colonie dans une ruche. Actuellement, j'occupe le poste de butineuse. Cela signifie que je passe ma journée à récolter du nectar et du pollen sur les fleurs afin de les ramener à la ruche pour fabriquer du miel et nourrir ma famille. Cela demande beaucoup de travail et d'organisation car sans moi et le travail de toute ma famille, la ruche ne pourrait pas fonctionner !"*

Clôture

L'enseignant.e est impressionné.e par l'ampleur du travail d'Abee. Afin de montrer à Abee tout ce que la classe a appris à son sujet, il.elle propose aux élèves de créer un tableau des connaissances. Un exemple de tableau est disponible à l'annexe 1.9.

Leçon 2
La pollinisation

MSN 18

Durée 50 minutes

Lieu En classe et/ou à l'extérieur.

Objectif L'élève est capable d'expliquer le fonctionnement de la pollinisation.

Matériel Marionnette d'Osmia (annexe 2.1.) et marionnette d'Abee, fleurs (annexe 2.2.), image pollinisation (annexe 2.3.).

Contexte L'abeille est un insecte qui vole et collecte du nectar et du pollen. En butinant de fleurs en fleurs elle participe à la pollinisation, c'est-à-dire la reproduction des plantes sauvages et cultivées de notre planète. En effet, le processus de fécondation des plantes repose en grande partie sur la capacité des insectes butineurs à transporter le pollen des étamines (poudre contenant les cellules mâles) sur le pistil (cellules femelles). Une fois fécondé, le pistil se transforme en fruit et l'ovule en graine.
À cet effet, les abeilles jouent un rôle fondamental dans la reproduction des plantes à fleurs puisqu'elles assurent 70% de la pollinisation des végétaux.
À noter que certaines abeilles sont spécialisées dans la pollinisation de certaines plantes et si l'une venait à disparaître, cela entraînerait la disparition de l'autre.

Déroulement de la leçon

Introduction

L'enseignant.e introduit Osmia à la classe à l'aide de la marionnette 2 (annexe 2.1.). Celle-ci se présente à son tour: "*Salut moi c'est Osmia! Je suis une abeille sauvage. Je n'ai pas beaucoup de temps à vous consacrer parce que j'ai énormément de travail aujourd'hui ! En effet, en tant qu'abeille sauvage, j'ai la lourde tâche d'aider les fleurs à grandir et de leur permettre de produire soit des graines, soit des fruits. Vous imaginez ! Si je n'étais pas là comment feriez-vous pour avoir de beaux fruits et légumes à manger ? Ah mais assez parlé. J'ai du pain sur la planche !* "
Abee : "*Tu pourrais demander un peu d'aide à la classe non ?*"
Osmia qui s'adresse à la classe : "*Mais qui est-ce donc ?* " La classe lui explique grâce à ce qu'ils.elles ont appris la leçon précédente. "*Ahh mais bien-sûr je comprends mieux ! Bon assez parlé. J'ai trop de travail. Vous voulez bien m'aider un peu ?*"

Activité principale

Le matériel nécessaire, ainsi que les consignes de cette activité sont disponibles à l'annexe 2.2. L'enseignant.e prend Osmia et l'emmène vers la première fleur. Il.elle la frotte dans une des anthères afin qu'elle collecte le pollen de l'étamine de la fleur, puis les transporte vers le pistil d'une autre et ainsi de suite. Il.elle peut aussi montrer comment Osmia se nourrit de nectar. Ensuite, il.elle encourage les élèves à faire de même en leur distribuant un gant (avec du velcro) et de petites éponges. Après quelques minutes, l'enseignant.e demande aux élèves de se rassembler afin de faire le bilan de cette activité.
L'enseignant.e résume ce que les élèves ont fait et leur demande ce que signifie la pollinisation pour eux. Après avoir mis leurs idées en commun, l'enseignant.e donne une définition de la pollinisation (cf. contexte page précédente) et peut illustrer le mécanisme grâce à l'image de l'annexe 2.3. Il.elle est nécessaire d'expliquer aussi le rôle primordial des insectes pollinisateurs et surtout des abeilles sauvages qui permettent de maintenir l'équilibre des écosystèmes dont nous dépendons.
Ensemble, les élèves mettent à jour le tableau des connaissances. L'évolution du tableau des connaissances est disponible à l'annexe 2.4.

Déroulement de la leçon

Clôture

Osmia remercie la classe de l'avoir aidée et propose d'afficher les fleurs pollinisées dans la classe afin de découvrir, dans quelques temps, l'effet de leur travail.

Pour bien assimiler le fonctionnement de la pollinisation, l'enseignant.e propose un petit jeu de clôture (annexe 2.5.). Toute la classe se réunit autour d'images liées à la thématique des abeilles. L'enseignant.e décrit l'ensemble des images avec l'aide des élèves. Parmi toutes ces images, trois sont nécessaires à la pollinisation :

- L'image de l'étamine qui est l'organe mâle de la fleur.
- L'image des sacs polliniques contenant le pollen produit par les étamines et collecté par les abeilles pour nourrir leurs petits.
- L'image du pistil qui est l'organe femelle de la fleur et qui cache au fond de la fleur le nectar dont les abeilles se nourrissent.

L'enseignant.e demande à un élève de sortir de la classe. Pendant ce temps, tout le monde se met d'accord pour ôter une image : soit une image nécessaire au fonctionnement de la pollinisation, soit une image lambda.

Ensuite les élèves crient en chœur : "Abeille abeille réveille-toi c'est l'heure de travailler".

L'élève qui était sorti réintègre la classe et observe les images restantes. Toutes les images nécessaires à la pollinisation sont-elles présentes ? Peux-tu donc faire ton travail ? Si non, quelle image manque-t-il ?

Répéter plusieurs fois le petit scénario afin d'entraîner le vocabulaire lié à la pollinisation.

Leçon 3
Bonjour Osmia !
(l'abeille sauvage)

MSN 18 Communication

Durée 50 minutes.

Lieu En classe.

Objectif L'élève est capable de nommer les caractéristiques générales d'une abeille et d'expliquer la différence entre les abeilles sauvages et les abeilles domestiques.

Matériel Marionnette d'Osmia, image d'abeille sauvage (annexe 3.1.), memory (annexe 3.2.), fiches ressources (annexes 3.3. et 3.4.).

Contexte L'abeille est un insecte qui vole et collecte du nectar et du pollen. On regroupe les abeilles en deux grandes catégories : les abeilles domestiques et les abeilles sauvages.
En Suisse, on compte 615 espèces d'abeilles différentes. Il est important de savoir que sur ces 615 espèces il n'en existe qu'une qui est capable de faire du miel : l'abeille domestique. Les 614 autres sont des abeilles sauvages.
Si les abeilles domestiques assurent la production du miel, les abeilles sauvages quant à elles ne produisent pas de miel mais sont indispensables à la pollinisation des fleurs et des diverses cultures en Suisse. Elles sont en effet responsables de 70% de la pollinisation des plantes sauvages et cultivées.

Déroulement de la leçon

Introduction

Osmia est de retour en classe et remercie les élèves de l'avoir aidée à polliniser les fleurs lors de la leçon précédente. Grâce à eux, elle a enfin un peu de temps pour se reposer et passer du temps avec son amie Abee. Mais elle n'est pas la seule abeille sauvage à devoir travailler dur pour permettre à un maximum de fleurs d'être pollinisées : en effet sur les 615 espèces d'abeilles présentes en Suisse, 614 sont des abeilles sauvages !
L'enseignant.e montre des images d'abeilles sauvages soit sur l'ordinateur, soit en faisant passer les cartes du memory (annexe 3.2.). Osmia explique qu'elle a de nombreux autres amis qui s'occupent tous les jours de polliniser les fleurs environnantes. Il y a sa famille les osmies cornues, les osmies rousses, les abeilles masquées, les abeilles charpentières, les bourdons, les abeilles des sables, etc.

Activité principale

L'enseignant.e reprend les deux abeilles Abee et Osmia et demande alors aux élèves quelles pourraient bien être les différences entre Abee l'abeille domestique et Osmia l'abeille sauvage.

- Se ressemblent-elles physiquement ?
- Vivent-elles au même endroit ?
- Ont-elles le même travail ?

Afin de répondre à ces questions, les élèves peuvent se rendre à différents endroits de la classe dédiés aux abeilles sauvages (annexes 3.2. à 3.4.) et comparer les informations récoltées avec celles déjà présentes sur le tableau des connaissances. Les élèves doivent passer dans tous les postes. Afin de rythmer les recherches d'informations, l'enseignant.e peut mettre de la musique. Durant l'interlude musicale, les élèves se déplacent, bougent, dansent, etc. Dès que la musique s'arrête, les élèves choisissent un poste et doivent s'y arrêter jusqu'à ce que la musique reprenne, et ainsi de suite. Après quelques minutes de recherches, les élèves se rassemblent et mettent en commun leurs découvertes.

Déroulement de la leçon (suite)

Clôture

L'enseignant.e reprend les idées et les trouvailles des élèves et complète avec la classe le tableau des connaissances (exemple à l'annexe 3.5.).

Pour terminer la leçon, l'enseignant.e lance un petit jeu des différences. Il.elle dépose Abee et Osmia dans la classe à l'opposé l'une de l'autre. Ensuite, il.elle énumère des caractéristiques et les élèves devront courir (ou marcher rapidement) vers Abee si la caractéristique correspond à une abeille domestique ou si elle correspond à une abeille sauvage.

Caractéristiques d'Abee

- Abeille domestique
- Vit dans une ruche
- Vit en colonie allant jusqu'à 40'000 individus
- Partage sa maison avec une reine, d'autres ouvrières et quelques faux-bourdons
- Mauvaise pollinisatrice
- Fabrique du miel

Caractéristiques d'Osmia

- Abeille sauvage
- Vit en solitaire
- La plupart de ses amies nidifient sous terre (abeilles terricoles)
- Fait son nid hors-sol dans les tiges de bois creux ou creuse des galeries dans du bois mort
- Excellente pollinisatrice
- Ne fabrique pas de miel

Leçon 4
Emménagement d'Abee et Osmia

MSN 18 | L1 13-14 | FG 13 | Démarche réflexive | Pensée créatrice

Durée 50 minutes.

Lieu En classe.

Objectif L'élève est capable de développer sa pensée, d'argumenter en faveur d'une idée et de la présenter au reste de la classe.

Matériel Marionnettes d'Abee et Osmia, puzzle (annexe 4.1.), feuilles en papier, crayons de couleur.

Contexte Les abeilles connaissent un déclin sans précédent. Pesticides, monocultures, fragmentation et changement dans l'utilisation des terres, perte de diversité des ressources florales et des espaces de nidification, arrivée d'espèces invasives étrangères, pratiques apicoles qui n'ont que très peu évolué et changement climatique sont les sources principales des problèmes rencontrés par les abeilles.

Déroulement de la leçon

Introduction

L'enseignant.e introduit la leçon en faisant un petit quiz sur les savoirs acquis durant les leçons précédentes. À chaque bonne réponse, les élèves gagnent une des pièces du puzzle (annexe 4.1.). Une fois le puzzle complet, les deux abeilles apparaissent en classe. Elles commencent par remercier les élèves pour leur intérêt du monde des abeilles et leur demandent de l'aide : elles se retrouvent forcées de quitter leur habitat. Elles ne peuvent plus rester y vivre car elles ne sont plus en sécurité. Elles demandent donc aux élèves de les héberger dans la classe.

Activité principale

L'enseignant.e lance un débat avec les élèves afin de décider si oui ou non il est possible d'accueillir les deux abeilles en classe. Il.elle sépare la classe en deux groupes* : un groupe pour la venue des abeilles en classe, un groupe contre. Dans un premier temps, les élèves réfléchissent seuls à leurs arguments. Ils.elles les mettent ensuite en commun avec les autres membres de leur groupe. Finalement, la classe se réunit en plénum et les deux groupes confrontent leurs arguments.
Voici quelques exemples d'arguments que pourraient proposer les élèves (ou l'enseignant.e pour relancer le débat si nécessaire) :

POUR

- Ce sont nos amies, il faut les aider ;
- On ne peut pas les laisser sans maison ;
- Pour les nourrir, nous pouvons apporter la nourriture en classe ;
- Ou laisser les fenêtre ouvertes.

CONTRE

- Les abeilles ont besoin de vivre en extérieur, elles ne peuvent pas rester enfermées dans la classe ;
- Les abeilles risquent de nous piquer ;
- La classe n'a pas de place pour installer un coin où dormir ;
- Il n'y a pas de nourriture dans la classe pour elles.

**À noter que si toute la classe souhaite accueillir les abeilles, l'enseignant.e peut jouer le rôle de "la personne à convaincre". Les élèves devraient donc trouver uniquement des arguments en faveur des abeilles et l'enseignant.e devrait fournir des contre-arguments.*

Déroulement de la leçon

Clôture

À la suite du débat, la classe fait un bilan et l'enseignant.e propose d'accueillir au moins pour un moment les deux abeilles. Ensemble, ils.elles conviennent d'un petit coin dans la classe qu'ils.elles vont mettre à disposition d'Abee et d'Osmia et se mettent à l'installation d'un espace pour les deux abeilles. Attention, il s'agit d'un coin pour les élèves dans lequel ils.elles vont accueillir Abee et Osmia. Les objets utilisés pour l'installation du petit coin doivent donc déjà être présents dans la classe. Il n'est pas nécessaire d'aller chercher des éléments à l'extérieur.

Une fois le coin créé, l'enseignant.e demande aux élèves de s'y installer et leur propose une méditation guidée. Avant de commencer, l'enseignant.e peut mettre une musique de fond méditative. Voici une proposition de méditation guidée :

"Commence par trouver une position confortable. Ferme les yeux et la bouche pour ne respirer que par le nez. Devient complètement immobile. La seule chose qui bouge en toi est l'air qui entre et sort de ton corps. Observe ta respiration.

Imagine maintenant que tu es une petite abeille qui a travaillé toute la journée pour polliniser et récolter le pollen et le nectar de fleur en fleur. Tu peux enfin te détendre un peu. Tes ailes se relâchent, tes pattes se détendent. Tu ne penses plus à rien et t'endors de plus en plus profondément. Au fil de ta nuit, tu rêves qu'avec tes nouveaux amis vous découvrez un endroit majestueux rempli de fleurs de toutes les couleurs et de coins pour se cacher et construire une maison.

Après une longue nuit de sommeil, tu te réveilles gentiment. Quand tu te sens prêt-e, tu ouvres un œil, puis l'autre. Tu étires tous tes membres et progressivement tu te rassieds. Tu regardes tes camarades d'un côté, puis de l'autre. Ensemble, vous êtes maintenant prêts à débuter les nouvelles tâches de la journée."

Leçon 5
Abee et Osmia ont faim

MSN 18 | Stratégies d'apprentissage

Durée 50 minutes.

Lieu En classe.

Objectif L'élève est capable de nommer les besoins des abeilles en matière de nourriture.

Matériel Marionnettes d'Abee et Osmia, cartes (annexes 5.1. et 5.2.).

Contexte Les abeilles, qu'elles soient sauvages ou domestiques, sont végétariennes et ont besoin de trois types de nourriture : le pollen, le nectar et l'eau.

- Le pollen est une source précieuse de protéines, surtout pour les larves.
- Le nectar (avec le pollen) est la nourriture de l'abeille à l'état adulte. Les abeilles sauvages le mangent entièrement, tandis que les abeilles domestiques en transforment une partie en miel.
- L'eau est un ingrédient essentiel au bon fonctionnement de l'organisme des abeilles. Elle est de plus utilisée dans la fabrication du miel et la préparation de la nourriture des larves.

Dans les colonies d'abeilles domestiques, le miel sert aussi de réserve de nourriture pendant les mois d'hiver où aucune fleur n'est disponible.

Déroulement de la leçon

Introduction

Abee et Osmia remercient les élèves de leur avoir fourni un gîte après avoir dû quitter leur habitat. Elles soulèvent toutefois un léger problème : elles ont faim et ne trouvent que très peu, voire pas du tout de nourriture dans la classe.
L'enseignant.e propose alors aux élèves de remédier à cette situation. Mais que mangent les abeilles ?

Activité principale

L'enseignant.e forme des petits groupes auxquels il.elle distribue un paquet de cartes (annexes 5.1. et 5.2.). Ceux-ci devront classer les propositions de nourriture pour chacune des abeilles dans deux catégories : "je mange" et "je ne mange pas". Une fois que les élèves ont réparti les cartes, l'enseignant.e propose une mise en commun durant laquelle chaque groupe présente ses conclusions.
Afin de vérifier les hypothèses des élèves, l'enseignant.e demande à Abee et Osmia d'intervenir et de leur expliquer leur régime alimentaire. Pour illustrer leur propos, l'enseignant.e étale toutes les cartes devant les élèves. À chaque fois qu'une des deux abeilles donne une information, l'enseignant.e met en avant une carte (s'il s'agit de ce qu'elle mange) ou la retourne (s'il s'agit de ce qu'elle ne mange pas).
Osmia : "*Abee et moi sommes végétariennes. Cela signifie que nous ne mangeons pas de viande, ni de poisson. Nous nous nourrissons exclusivement grâce aux plantes environnantes. Ce que je préfère, ce sont les fleurs des champs qui contiennent un succulent nectar ! Il s'agit d'un liquide sucré que l'on retrouve dans les fleurs. Vous vous souvenez quand vous nous avez aidées à travailler ? Et bien le liquide que nous avons transporté était du nectar.*"
Abee: " *Oui absolument ! Et le nectar contient plein de bonnes choses nous permettant d'avoir toute l'énergie nécessaire pour la journée. Nous nous nourrissons aussi de pollen. Le pollen rappelez-vous c'est une petite poudre qui, s'il est transporté d'une fleur à l'autre, va permettre à la plante de grandir et de faire des fruits. Durant ce travail, nous en collectons une petite partie pour nous et nos petits. Nous avons bien sûr aussi besoin d'eau pour survivre. Et chez nous, les abeilles domestiques, nous consommons du miel pendant les mois d'hiver.*"

Déroulement de la leçon (suite)

Clôture

L'enseignant.e retourne vers le tableau des connaissances et le complète en commun avec les élèves et avec les images représentant la nourriture des abeilles. Il.elle met bien en évidence les différences entre les abeilles domestiques et sauvages. Un exemple de tableau des connaissances est disponible à l'annexe 5.3.

Leçon 6
Ma belle abeille, où es-tu ?

MSN 18 | L1 11-12 | SHS 11 | Stratégies d'apprentissage

Durée 100 minutes.

Lieu Début en classe, puis à l'extérieur.

Objectif L'élève est capable de décrire l'habitat des abeilles et de l'illustrer.

Matériel Lettre d'Abee et Osmia (annexe 6.1.), marionnettes d'Abee et Osmia, feuilles de papier, crayons couleur.

Contexte Les abeilles domestiques vivent en colonie dans une ruche. Elles forment une société organisée autour d'une reine, d'ouvrières et de mâles et peuvent vivre dans des colonies allant jusqu'à 80'000 individus.
Les abeilles sauvages vivent en solitaire (à l'exception du bourdon). La plupart d'entre elles (70%) sont des abeilles terricoles, c'est-à-dire qu'elles nichent sous terre et creusent un tunnel dans des talus ou des prairies peu garnies. Le reste des abeilles (30%) font leurs nids hors-sol dans des tiges de bois creux, creusent des galeries dans du bois mort ou se réfugient dans des coquilles d'escargots vides. Afin de boucher les trous de leurs nids, elles utilisent des fragments de feuilles, de résine, de pétales ou encore de boue.

Déroulement de la leçon

Introduction

Abee et Osmia ont disparu de la classe. Elles ont toutefois laissé derrière elles une lettre (annexe 6.1.). La fenêtre étant restée ouverte la nuit dernière, la lettre a malheureusement pris l'eau et les élèves devront donc tenter de la déchiffrer et la réécrire eux-mêmes.

Activité principale

L'enseignant.e propose aux élèves de réécrire la lettre laissée par Abee et Osmia, par oral ou au travers d'un dessin, en faisant des hypothèses en plénum ou par petits groupes pour expliquer les raisons de leur départ :*"Nous sommes parties de votre classe parce que …"*
Après quelques minutes de discussion, l'enseignant.e propose aux élèves d'aller vérifier leurs hypothèses en partant à la recherche des deux abeilles.

En fonction du lieu de l'établissement, l'enseignant.e peut emmener les élèves : dans la cour d'école, au jardin botanique, près d'une forêt, près d'un champ, etc.
Une fois arrivée sur les lieux, la classe se met à la recherche d'Abee et Osmia. Pendant ce temps, l'enseignant.e les place discrètement à un endroit qu'il.elle juge approprié. Lorsque les élèves ont retrouvé les deux abeilles, l'enseignant.e leur propose de dessiner le paysage dans lequel elles se trouvent et à quoi ressemble leur habitat.

Clôture

De retour en classe, l'enseignant.e fait un bilan avec les élèves au sujet de l'habitat des abeilles. Les élèves comparent tout d'abord leur dessin entre eux. Quels sont les points communs ? Puis, après avoir repéré et listé les similitudes, ils.elles les comparent au petit coin qu'ils.elles avaient créé en classe pour héberger les abeilles. Cette fois, les élèves établissent les différences entre ces deux habitats. Avec l'aide de l'enseignant.e, la classe complète la catégorie "habitat" sur le tableau des connaissances en prenant garde à différencier l'habitat des abeilles domestiques de celui des abeilles sauvages. Un exemple est disponible à l'annexe 6.2.

Leçon 7
Pourquoi aider les abeilles ?

MSN 18 | CM 14 | FG 16-17 | Stratégies d'apprentissage | Démarche réflexive | Collaboration

Durée Entre 50 et 100 minutes.

Lieu En classe.

Objectif Les élèves identifient le rôle primordial des abeilles en matière de biodiversité.

Matériel Fruits (annexe 7.1.), cartes (annexe 7.2.) et marionnettes d'Abee et Osmia.

Contexte Les abeilles assurent 70% de la pollinisation des végétaux et donc la reproduction des plantes à fleurs. Les abeilles sauvages sont bien meilleures pollinisatrices que les abeilles domestiques. Elles butinent en effet jusqu'à 5000 fleurs par jour et sont les uniques pollinisatrices de certaines plantes à fleurs ! Elles jouent donc un rôle essentiel dans l'équilibre des écosystèmes.
Si elles venaient à disparaître, une multitude de plantes ne parviendraient plus à se reproduire et disparaîtraient elles aussi. Ceci aurait un effet catastrophique sur de nombreuses autres espèces animales qui ne parviendraient plus à se nourrir. Parmi elles : l'être humain puisque 35% de nos ressources alimentaires (fruits, légumes, oléagineux, etc.) dépendent de l'action des abeilles.
Les abeilles sont ce qu'on appelle une "espèce sentinelle". Cela signifie que leur état de santé est un indicateur important de la qualité de leur environnement et donc de celui de l'être humain.

Déroulement de la leçon

Introduction

À leur arrivée en classe, les élèves remarquent que les fleurs affichées depuis la leçon 2 sur la pollinisation se sont transformées en fruits (annexe 7.1). Mais que s'est-il passé ? L'enseignant.e demande l'avis des élèves. Ensuite, la classe se rend au tableau des connaissances et revoit le fonctionnement de la pollinisation. C'est à ce moment-là que les deux abeilles Abee et Osmia rejoignent la classe.

Osmia : "*Wouaw vous avez vu ça ! Vous pouvez enfin récolter le fruit de votre dur labeur ! C'est grâce à votre aide pour polliniser toutes les fleurs qu'elles ont pu grandir et se transformer en fruits ! Vous voyez, c'est une mission importante que nous avons, nous les abeilles. Sans notre travail de pollinisation les fleurs ne pourraient pas se transformer en fruits. Et vous n'auriez rien à déguster pour le goûter !*"

Abee : "*Mes chers amis, trêve de plaisanterie. L'heure est grave ! Nous avons dû quitter une nouvelle fois notre habitat. Nous n'étions plus en sécurité.* [Elle s'adresse à l'enseignant.e] *Explique leur toi !*"

L'enseignant.e se tourne alors vers la classe et explique une des raisons possibles menaçant l'environnement des abeilles :

- Arrivée d'espèces invasives étrangères comme le frelon asiatique qui chasse les abeilles des fleurs et de leur ruche ;
- Perte d'espaces de nidification (remplacement des haies par des cultures agricoles intensives, bétonnage d'une zone) ;
- Perte de diversité de ressources florales (tonte précoce des terrains, utilisation de pesticides, arrivée de monoculture, etc.).

Comment faire pour trouver une solution durable pour les deux abeilles ? Mais d'abord, pourquoi est-il nécessaire de les aider ? Que se passerait-il si les abeilles venaient à disparaître ?

Les élèves proposent plusieurs réponses à l'enseignant.e qui les note au tableau.

Déroulement de la leçon (suite)

Activité principale

inspirée du WWF

Afin d'illustrer les conséquences de la disparition des abeilles et ainsi leur rôle au sein de nos écosystèmes, l'enseignant.e distribue à chaque élève une des cartes de l'annexe 7.2., puis leur demande de former un cercle. L'enseignant.e donne une pelote de laine à l'un d'entre eux. L'élève décrit l'image qu'il.elle possède (par exemple une fleur). En gardant l'extrémité du fil dans sa main, il.elle lance ensuite la pelote à un.e autre camarade possédant une image en lien avec la sienne (par exemple une abeille). Chaque élève lance au moins une fois la pelote qui circule d'élève en élève jusqu'à la formation d'une "toile d'araignée".
L'enseignant.e pose ensuite une balle sur la toile (par exemple un ballon de plage gonflable). Cette balle symbolise la terre et l'ensemble des fils de la toile d'araignée symbolise l'équilibre de notre écosystème nécessaire au bon fonctionnement et au maintien de la planète.
L'enseignant.e émet ensuite des exemples de menaces qui pèsent sur les abeilles ou leur milieu :

- La tonte systématique et précoce des prairies engendre une perte de diversité florale (l'élève possédant la carte "prairies fleuries" lâche la ficelle et tombe par terre)
- Arrivée d'une espèce invasive étrangère comme le frelon asiatique qui chasse les abeilles de la ruche (l'élève possédant la carte "ruches" lâche la ficelle et tombe par terre) ;
- Le changement climatique engendre une grande sécheresse et fait disparaître certaines fleurs (l'élève possédant la carte "fleurs" lâche la ficelle et tombe par terre) ;
- L'hiver a été particulièrement froid et les abeilles domestiques n'avaient pas assez de nourriture pour survivre (l'élève possédant la carte "abeilles domestiques" lâche la ficelle et tombe par terre) ;
- La construction de nouveaux bâtiments et routes implique un bétonnage massif et prive les abeilles d'abri sous terre (l'élève possédant la carte "abris sous terre" lâche la ficelle et tombe par terre) ;
- Il n'y a plus assez de fleurs, ni d'abris à disposition pour les abeilles sauvages (l'élève possédant la carte "abeilles sauvages" lâche la ficelle et tombe par terre) ;

Déroulement de la leçon (suite)

Activité principale (suite)

- Les **abeilles ont donc disparu** et ne peuvent plus assurer la pollinisation des arbres fruitiers (l'élève possédant la carte "arbre fruitiers" lâche la ficelle et tombe par terre) ;
- En conséquence, les arbres ne produisent plus de fruits (l'élèves possédant la carte "fruits" lâche la ficelle et tombe par terre) ;
- Sans fruits, ni fleurs pour se nourrir, un grand nombre d'animaux ne peuvent plus survivre (l'élève possédant la carte "animaux" lâche la ficelle et tombe par terre) ;
- L'absence d'abeille dans les jardins rend aussi très difficile la pollinisation des légumes (l'élève possédant la carte "légumes" lâche la ficelle et tombe par terre) ;
- La disparition des abeilles et l'affaiblissement de la pollinisation et donc de création de graines, empêche les oiseaux de trouver de quoi manger (l'élève possédant la carte "oiseaux" lâche la ficelle et tombe par terre) ;
- Sans fruits, ni légumes et avec la disparition de certaines espèces animales, les êtres humains ne trouvent plus assez à manger non plus (l'élève possédant la carte "êtres humains" lâche la ficelle et tombe par terre).

Une fois les menaces et les conséquences de la disparition des abeilles énumérées, l'enseignant.e demande aux élèves ce qu'ils.elles ont constaté lorsque l'un d'entre eux lâche la ficelle. Que se passe-t-il pour les autres élèves ? Que se passe-t-il pour la balle ? L'enseignant.e anime la discussion en plénum.

Déroulement de la leçon (suite)

Clôture

Après les discussions, l'enseignant.e crée une nouvelle catégorie "rôle" sur le tableau des connaissances (annexe 7.3.) et liste avec les élèves les raisons pour lesquelles la vie des abeilles est importante.

- Elles permettent aux fleurs de se transformer en fruits ou en légumes ;
- Elles permettent aussi aux fleurs de créer des graines et donc de se replanter ;
- Elles fournissent de la nourriture aux animaux ;
- Elles fournissent de la nourriture aux êtres humains ;
- Elles jouent donc un rôle primordial dans la protection de la biodiversité.

Les deux abeilles commencent à désespérer de ne jamais trouver d'endroit qui puisse leur convenir. Comment peuvent-elles accomplir leur mission si elles doivent sans cesse déménager ? Elles demandent une dernière fois de l'aide à la classe et leur proposent une idée : "*Nous vous remercions pour toute l'aide que vous nous avez apportée jusqu'à présent ! Nous savons que vous êtes encore très jeunes pour trouver une solution à tous nos problèmes... Mais ne connaîtriez-vous pas quelqu'un qui pourrait vous donner des conseils ?*"

L'enseignant.e demande aux élèves s'ils.elles ont une idée vers qui se tourner pour trouver de l'aide. Il.elle leur propose ensuite d'aller rendre visite à un spécialiste des abeilles afin de recevoir quelques conseils. Il.elle leur rappelle que le but de la visite est de trouver comment aider Abee et Osmia à vivre en sécurité et fait un petit bilan de ce qu'ils.elles ont déjà appris en se référant au tableau des connaissances. Les élèves réfléchissent alors aux questions qu'ils.elles se posent encore au sujet des abeilles domestiques et sauvages. Afin que chaque élève (ou groupe d'élèves) ait une question à poser durant la visite, l'enseignant.e leur propose de les noter sur une feuille et de les illustrer pour ne pas les oublier. Des exemples de questions sont disponibles à l'annexe 7.4.

Leçon 8
Comment aider les abeilles ?
Visite auprès d'un spécialiste

MSN 18 | FG 16-17 | Stratégies d'apprentissage | Communication

Durée ½ journée.

Lieu À l'extérieur, chez un spécialiste des abeilles.

Objectif L'élève est capable d'énumérer et de décrire les besoins des abeilles.

Matériel Cartes de questions.

Contexte Bee One Nature collabore et s'entoure d'apiculteur.trice.s ainsi que d'experte.s en entomologie qui partagent une grande compréhension du vivant et qui, tous les jours, œuvrent et innovent pour sa protection. Vous trouverez la liste de nos partenaires spécialistes des abeilles en cliquant sur le lien suivant : www.beeonenature.ch/nos-programmes.

Déroulement de la leçon

Introduction

En arrivant sur place, l'enseignant.e et les élèves passent en revue les questions auxquelles chacun (ou chaque groupe) devra trouver réponse durant la visite.

Activité principale

Les élèves profitent de la visite et de l'animation proposée par le spécialiste des abeilles. Ils.elles posent leurs questions afin que, de retour en classe, ils.elles puissent venir en aide à Abee et Osmia.

Clôture

De retour en classe, l'enseignant.e demande aux élèves ce qu'ils.elles ont pensé de la visite. Il.elle redistribue ensuite les "cartes questions" que les élèves avaient préparées pour la visite et leur demande de noter ou d'illustrer la réponse qu'ils.elles ont trouvée au dos de la carte. Ensuite, chacun (ou chaque groupe) présente ses réponses à la classe et les ajoute au tableau des connaissances.
Pour rendre la présentation plus ludique, l'enseignant.e peut proposer aux élèves de présenter leurs résultats sous forme de saynètes ou de journal TV.

Leçon 9
Comment aider les abeilles ?
Bilan

MSN 18 | FG 16-17 | FG 13 | Pensée créatrice | Stratégies d'apprentissage | Démarche réflexive | Collaboration

Durée 50 minutes.

Lieu En classe.

Objectif L'élève est capable de proposer des actions concrètes pour la protection des abeilles.

Matériel Feuille de papier, crayons couleur.

Contexte Compte tenu du rôle capital des abeilles dans l'équilibre des écosystèmes, il est nécessaire d'agir en faveur de leur protection. À l'échelle locale, il est possible d'avoir un fort impact positif:

- **Gestes du quotidien** : plantez et laissez pousser les fleurs autochtones et mellifères, retardez le moment de la tonte de la pelouse et ne tondez que le strict minimum. Laissez certaines zones du jardin en jachère, évitez l'utilisation des pesticides et laissez des petits tas de bois dans le jardin.
- **Plantes à cultiver** : les plantes sont une source de nourriture indispensable pour les abeilles. Plantez des plantes dites mellifères facilement accessibles aux pollinisateurs et dont la floraison s'étale sur plusieurs mois.
- **Nichoirs à abeilles sauvages** : les abris pour les abeilles sauvages sont une aide à leur survie avec une grande valeur pédagogique. Construisez un nichoir ou un hôtel afin d'observer les différentes espèces d'abeilles et d'insectes qui viendront s'y loger.

Déroulement de la leçon

Introduction

L'enseignant.e rappelle les trois menaces principales qui pèsent sur les abeilles, à savoir :

- Le manque de nourriture lié à la perte de diversité des ressources florales ;
- La perte d'habitats (espaces de nidification) due à un changement dans l'utilisation des terres (agriculture intensive, bétonnage massif, etc.) ;
- L'insécurité liée à l'utilisation de pesticides nuisant à leur santé, à l'arrivée d'espèces étrangères invasives telles que le varroa ou le frelon asiatique, à certaines pratiques apicoles qui n'ont que très peu évolué.

Activité principale

Chaque élève choisit ensuite une menace qu'il.elle aimerait combattre. Sur une feuille, il.elle note ou dessine la solution qu'il.elle souhaiterait proposer pour régler le problème.

L'enseignant.e regroupe les élèves en fonction des menaces qu'ils.elles ont choisies. Chacun présente son idée de solution au reste du groupe. Après discussion, le groupe entier fait une ou deux propositions pour combattre la menace en question.

De retour en plénum, les groupes présentent leurs idées à toute la classe. L'enseignant.e anime la discussion et lance un débat sur la faisabilité des propositions de chaque groupe :

- Quelles sont les étapes à réaliser pour mettre en place la proposition (faire une liste) ?
- Quels pourraient être les problèmes rencontrés dans la mise en œuvre ?

Durant cette discussion, les élèves (avec l'aide de l'enseignant.e) doivent déterminer si leur(s) proposition(s) est(sont) réalisable(s) ou non.

Clôture

La classe retourne vers le tableau des connaissances (annexe 9..1.) et y inscrit les idées d'actions en vue de protéger les abeilles.

Leçon 10
Passage à l'action
Fabrication d'un abri à abeilles sauvages

MSN 18 | A11 AC&M | Pensée créatrice | Stratégies d'apprentissage

Durée 50 minutes.

Lieu À l'extérieur.

Objectif L'élève est capable de réaliser et d'exprimer une idée à partir de consignes en choisissant librement une partie des matériaux.

Matériel Marche à suivre (annexe 10.1.), étiquettes (annexe 10.2.), marionnette d'Osmia.

Contexte Construire un abri à abeilles sauvages est très facile et leur est surtout d'une grande utilité ! De plus en plus d'abeilles sauvages ne parviennent plus à trouver de lieu de nidification à cause d'un changement dans l'utilisation des terres (agriculture intensive, bétonnage massif, etc.). Un petit nichoir est alors très apprécié !
Un abri à abeilles sauvages doit être placé au soleil, à proximité de fleurs et à l'abri de la pluie et du vent. Il est possible d'y observer les abeilles de mars à fin juillet : durant cette période, les abeilles apportent du pollen pour le développement des larves, pondent des œufs et ferment le petit trou avec de la terre. Durant les mois d'hiver, les futures abeilles se développent à l'intérieur des trous (elles sont au stade de nymphe). Il est donc très important de laisser le nichoir là où il se trouve, même durant la saison froide.

Déroulement de la leçon

Introduction

L'enseignant.e propose aux élèves d'agir en faveur de la protection des abeilles. Étant donné que les abeilles sauvages subissent une perte massive d'habitat, il.elle propose à la classe de réaliser un abri pour Osmia et ses congénères.
Avant de débuter, la classe se rend devant le tableau des connaissances. Afin de bien comprendre le but de l'activité, l'enseignant.e pose plusieurs questions aux élèves :

- Pourquoi est-il utile de construire un abri à abeilles sauvages ?
- Où l'installer ?
- Quelles sont les abeilles qu'il sera possible d'observer ?

Les élèves émettent des hypothèses en se référant aux connaissances déjà acquises. L'enseignant.e anime la discussion et demande à Osmia de répondre aux questions en suspens des élèves.

Activité principale

L'enseignant.e distribue le matériel de base aux élèves (½ bouteille en pet, bambous, ficelle et étiquette). Il.elle propose ensuite aux élèves de laisser libre cours à leur imagination et de chercher dans la nature autour d'eux des éléments pour décorer le tour de la bouteille en pet. Une fois les éléments récoltés, la fabrication de l'abri à abeilles sauvages peut commencer. La marche à suivre pour réaliser le nichoir est disponible à l'annexe 10.1.
Un partenariat avec des classes du cycle 2 par exemple pourrait être envisagé afin que les plus grands apportent leur aide aux plus petits dans la réalisation de l'abri à abeilles sauvages.
Il est important de veiller à bien placer la petite étiquette au dos de l'abri à abeilles sauvages. Lorsque les élèves ramèneront l'abri à abeilles sauvages à la maison, ils.elles pourront expliquer son importance à leur entourage en leur faisant lire l'étiquette explicative.

Clôture

Osmia examine les réalisations de la classe et les félicite pour leur créativité. Elle se réjouit de venir leur rendre visite et de séjourner dans leur petit abri.

Leçon 11
Passage à l'action
Fabrication de bombes de graines

MSN 12 | MSN 18 | A13 AC&M | Stratégies d'apprentissage

Durée 50 minutes.

Lieu En classe ou à l'extérieur.

Objectif L'élève est capable d'expliquer à quoi servent les bombes de graines et de respecter une marche à suivre.

Matériel Recette (annexe 11.1.) et étiquettes (annexe 11.2.), marionnettes d'Abee et Osmia.

Contexte Les bombes de graines sont de petites boules de terre, d'argile et de graines qu'on lance dans un parc ou dans un jardin, en ville ou à la campagne. Avec la pluie, l'argile libère les graines et le terreau les aides à germer et s'enraciner. Ces bombes de graines permettent de créer une source de nourriture pour les abeilles et autres pollinisateurs et contribuent à la préservation de la biodiversité. La meilleure période pour jeter des bombes de graines est au printemps : les graines germeront plus efficacement.
Attention cependant à ne pas jeter les bombes de graines n'importe où ! Par exemple, dans un champ en monoculture, les graines risquent de s'imprégner des produits phytosanitaires utilisés. Lorsque les abeilles viendront butiner les fleurs, elles seront contaminées par ces produits. À l'inverse, dans une réserve naturelle protégée, les fleurs des bombes de graines pourraient venir perturber l'écosystème en place.

Déroulement de la leçon

Introduction

Pour aider les abeilles dans leur quête de nourriture et pour augmenter la diversité florale, l'enseignant.e propose aux élèves de réaliser des bombes de graines. Il.elle leur explique en quoi cela consiste et se rend devant le tableau des connaissances.
Afin de bien comprendre le but de l'activité, l'enseignant.e pose plusieurs questions aux élèves :

- Pourquoi est-il utile de fabriquer des bombes de graines ?
- Où les lancer ?

Les élèves émettent des hypothèses en se référant aux connaissances déjà acquises. L'enseignant.e anime la discussion et demande à Osmia de répondre aux questions en suspens des élèves.

Activité principale

Les élèves forment plusieurs petits groupes et l'enseignant.e leur distribue les ingrédients, ainsi que la recette (annexe 11.1.).
Si les élèves ramènent les bombes de graines à la maison, il est important de veiller à bien coller la petite étiquette sur la boîte d'œufs. Cela permettra à leur famille de bien comprendre l'utilité des bombes de graines et d'en refaire avec leurs enfants s'ils.elles le souhaitent.
Les élèves, en accord avec l'enseignant.e, peuvent aussi décider de déposer les bombes de graines lors d'une sortie en nature ou si l'établissement scolaire le permet dans la cour d'école afin d'observer le développement des fleurs de plus près.

Clôture

Abee et Osmia félicitent les élèves pour leur travail et sont impatientes de découvrir quelles fleurs germeront des bombes de graines !

Leçon 12
Institutionnalisation

MSN 18 | SHS 11 | SHS 11 | A11 AV | Collaboration

Durée 50 minutes.

Lieu En classe.

Objectif Les élèves sont capables d'illustrer l'ensemble des savoirs acquis durant les leçons précédentes.

Matériel Marionnettes d'Abee et Osmia, feuille(s) de papier, crayons de couleurs ou peinture.

Contexte Chaque année au mois de juin, One Nature Foundation élit le plus beau dessin réalisé par les classes du cycle 1. L'enseignant.e peut envoyer des photos des dessins par mail à noemie@onenaturefoundation.org afin de participer au concours et tenter de remporter un cadeau surprise pour toute la classe.

Déroulement de la leçon

Introduction

La classe se rend devant le tableau des connaissances et fait un bilan de ce qu'elle a appris. Pour ce faire, tous les élèves forment un rond et l'enseignant.e lance une balle (ex. balle de tennis) à un élève qui doit dire une chose qu'il.elle a retenue sur les abeilles. Ce dernier la lance ensuite à un autre camarade qui fait aussi part d'un élément qu'il.elle a appris et ainsi de suite.

Activité principale

L'enseignant propose aux élèves de réaliser un dessin qui représente le "paradis des abeilles" tel qu'ils.elles l'imaginent et grâce à tous les savoirs qu'ils.elles ont accumulés. Le dessin peut être fait sous forme individuelle ou la classe peut réaliser une toile ou une fresque en groupe.
Une fois le dessin terminé l'enseignant peut le prendre en photo et l'envoyer par mail à noemie@onenaturefoundation.org afin de participer au concours.

Clôture

Les élèves présentent leur dessin individuel ou collectif à Abee et Osmia qui sont très heureuses de découvrir le petit coin de paradis des abeilles imaginé par les élèves. Elles les remercient encore de tous les efforts qu'ils.elles ont réalisés pour les aider et leur expliquent que désormais elles savent ce qu'elles doivent chercher et décident de partir une dernière fois à l'aventure afin de trouver un endroit ressemblant au(x) dessin(s) des élèves. Peut-être qu'il s'agira d'un endroit près de la cour d'école, dans le jardin d'un ami ou près d'un champ, qui sait ? Si tout le monde essaie de participer et de créer un coin, même très petit, pour protéger les abeilles, il est certain que les deux amies passeront leur dire bonjour !

Sources

www.urbanwildbees.ch

Smart, M., Pettis, J., Euliss, N. et Spivak, M. (2016). Land use in the Northern Great Plains region of the U.S. influences the survival and productivity of honey bee colonies. Agriculture, Ecosystems and environment, volume 230, p.139-149

Hanson, T. (2019). Abeilles : la dernière danse ? Histoire, vie et destin. Paris, France : Buchet chastel

Vereecken N., Nos abeilles sauvages, (2017), Editions Glénat

Freeman J., Le chant des abeilles, (2017), Mama éditions

Liens utiles

www.urbanwildbees.ch

www.valuingnature.ch/post/honey

www.reffnet.ch/fr/exemples-de-cas/association-mellifera

www.wwf-ouest.ch/fileadmin/user_upload_section_vd/Accueil/Agir/Animation_scolaires/Documents/dossierisabeille.pdf

crédits photos

www.unsplash.com

Aaron Burden - Adrienne Holton - Akin Cakiner - Ankith Choudhary - Annie Spratt - Arnaud Wayts -Avani Maan - Brian Lewis - Chad Stembridge - Connor Fisher - Damien TUPINIER - David T - Dejan Zakic - Dirk Gonçalves Martins - Drazen Neske - Dustin Humes – e_s - Elisa Stone - Embla Munk Rynkebjerg - Francesco Ungaro - J Williams - Jeffrey Hamilton - Josephine Amalie Paysen - Karen Cann - kimberly m. - Krzysztof Niewolny - Martijn Heuvelman - Martin Mertenat - Mike Erskine – Seen - Stephen Pedersen - Thomas Millot - Thomas Rey - Vlad Kiselov.

www.pixabay.com

AxxLC - Couleur.

ONE NATURE FOUNDATION

One Nature Foundation | Quai Perdonnet 5 | 1800 Vevey | Switzerland

www.onenaturefoundation.org
contact@onenaturefoundation.org