

Aide à la réalisation du défi cycle 3 : faites venir des insectes dans votre environnement

Défi pour la classe :

FAITES VENIR DES ANIMAUX DANS VOTRE ENVIRONNEMENT

Information

Ce document a été conçu pour donner un exemple de séquence, sur le thème des insectes. Une démarche similaire peut être adoptée sur celui des oiseaux.

Les pistes proposées sont données à titre indicatif et pourront donc être adaptées au profil de la classe. Vous pourrez ainsi laisser libre cours à votre imagination et à celle de vos élèves.

**L'équipe Mathésciences31
reste à votre disposition pour vous
aider à réaliser ce défi :**

Cécile Duval-Ruez

Sophie DELSOL

Ladislav PANIS

Marie-Paule SAÏSSAC

sciences.31@ac-toulouse.fr

1. Connaissances scientifiques et didactiques pour l'enseignant

- La notion de biodiversité est vaste et implique de nombreux paramètres sur le plan scientifique. Un certain nombre d'entre eux, qui peuvent souvent être abordés au primaire, sont présentés dans le document *La notion de biodiversité niveau enseignants* (**Annexe 0**).

- Concernant plus précisément les insectes, plusieurs d'entre eux ont mauvaise presse (moustiques, mouches, etc.). Les jeunes enfants n'ont pas encore forcément ces réserves et l'observation et l'étude de ces animaux les leur rendent souvent fascinants, voire sympathiques ! Pour les plus âgés, la connaissance des nombreux rôles écologiques que remplissent les insectes leur montre leur importance pour les écosystèmes et les aide à les apprécier.

- L'interventionnisme de l'Homme avec le cas des ruches : pensant bien faire pour favoriser la présence de pollinisateurs, les humains multiplient les ruches. Elles sont peuplées d'Apis mellifera, une espèce d'abeille domestiquée et sélectionnée pour butiner un maximum d'espèces de plantes. A l'inverse, les abeilles sauvages (ou solitaires) ne se nourrissent généralement du nectar que de deux à trois espèces végétales. Ainsi, statistiquement, elles ont beaucoup plus de chances de visiter une fleur qu'elles pourront polliniser. Et de fait, ces espèces sont beaucoup plus efficaces que les abeilles domestiquées pour cette action. Or, lorsque l'on plante une ruche, et donc Apis mellifera en grand nombre et qu'elle est alimentée en hiver par les apiculteurs, cette espèce occupe l'espace des sauvages, moins représentées. La concurrence joue donc en défaveur des abeilles solitaires, et donc de la pollinisation... D'autres exemples d'interventions humaines bien intentionnées mais aboutissant à des effets inattendus, voire pervers sont nombreux. Ainsi, les études scientifiques amènent souvent à la conclusion qu'il faut laisser faire la nature, en intervenant le moins possible !

- Pour observer les insectes, on est tenté d'en prélever dans la nature. Or, cette pratique ne va pas dans le sens du respect de la vie dont il est demandé dans les programmes qu'il soit développé. Néanmoins, rien ne vaut l'observation de spécimens vivants. Aussi peut-on transiger en prélevant des insectes dans la nature, en les observant le plus rapidement possible et en les relâchant immédiatement après, à l'endroit où ils ont été prélevés. Outre une observation de qualité, cette méthode a l'avantage d'alerter les élèves sur les méfaits des prélèvements des êtres vivants dans la nature.

2. Quels insectes ?

Divers insectes sont facilement visibles autour de nous, quel que soit le lieu de l'école. En voici certains, avec les rôles qu'ils remplissent dans la nature :

- **Fourmis**, car elles remplissent de nombreux rôles (aération de la terre, semis de graines, nettoyage, etc.)
- **Mouches**, car elles ont mauvaise presse, alors qu'elles remplissent 2 rôles très importants : nettoyer la nature et polliniser.
- **Abeilles**, car cela permet d'aborder la question des ruches (les abeilles domestiques occupent l'espace et consomment les ressources des abeilles sauvages qui sont de bien meilleures pollinisatrices...) et des habitats à aménager pour les abeilles sauvages.

- **Papillons**, d'excellents pollinisateurs, et dont les chenilles ont un régime différent de celui de l'adulte, souvent spécifique d'une espèce végétale donnée (plante-hôte) et permet d'aborder la question des plantations pour faciliter leur présence.
- **Coccinelle** dont la larve et l'adulte sont des prédateurs de pucerons notamment, permettant d'aborder la lutte biologique.
- **Pyrrhocore (gendarme)**, qui mange le bois mort et présente un exemple de recyclage de la matière organique végétale.
- **Moustique** : qui pollinise lui aussi !! et alimente les insectivores. Notions de respect de la vie, quelle qu'elle soit (même si elle nous gêne : débat ?) et de temps long pour laisser revenir les prédateurs.
- **Mante religieuse**, autre insecte prédateur, au régime beaucoup plus varié que la coccinelle.

Hormis les insectes, il est intéressant que l'écosystème comporte aussi d'autres animaux, notamment des prédateurs d'insectes, pour montrer les interactions avec eux. En « éradiquant » ou en « favorisant » un de ces animaux, on peut montrer comment l'homme peut perturber tout l'écosystème (y compris avec de bonnes intentions)... ou l'aider, mais c'est plus rare ! Voici quelques animaux habitués de nos jardins :

- Hérisson
- Lézard
- Mésange
- Araignée (qui n'est pas un insecte)
- Chauve-souris (attention, des études montrent qu'elles peuvent transmettre des maladies à l'homme, donc il n'est pas recommandé de placer des nids pour elles à proximité des lieux de vie)
- Ver de terre : aère et reminéralise le sol
- Taupe : aère le sol
- Chat : est un prédateur et un transporteur/semateur de graines
- Etc.

3. Le matériel

3.1. Matériel nécessaire à la réalisation du défi

Deux actions nécessitent du matériel pour ce défi : l'observation et la mise en place d'éléments susceptibles d'attirer les insectes.

Pour **observer les insectes à l'extérieur**, l'utilisation de loupes à mains et de loupes aplanétiques est très pratique. Ces outils sont facilement transportables, ne sont pas très fragiles, et d'utilisation simple.

Pour une **observation en intérieur**, la loupe binoculaire (au prêt au centre de ressources en sciences), en permettant des grossissements plus importants, offre une précision à cette activité qui fascine bien des élèves. Elle peut contribuer à l'intérêt qu'ils porteront au vivant.

Pour **favoriser la présence des insectes**, deux axes : le gîte et le couvert.

- **Elaborer des hôtels à insectes** : hormis les tiges de cannes de Provence pour les abeilles solitaires, il n'est pas rare que les locataires n'investissent les lieux qu'au bout de plusieurs années, voire jamais ! Par contre, laisser des feuilles ou des tas de bois morts facilite grandement la vie des insectes qui sont déjà installés et seront d'autant plus visibles que leurs colonies se développeront.
Pour les « hôtels », des planches, des cannes de Provence, des pommes de pins non traités et des outils de bricolage (scies, clous, marteaux, etc.) seront nécessaires.
- **Laisser pousser ou planter les végétaux** dont certains se nourrissent (et qui peuvent constituer les proies des autres...). Le mieux est souvent de laisser se développer les végétaux déjà en place et donc adaptés à l'environnement, sans les tondre... Néanmoins, on peut planter des espèces particulières (comme les aromatiques : thym, romarin, lavandes, etc.) pour tenter d'attirer certains insectes. Mais là encore, la démarche peut se révéler veine !
Pour planter, des graines ou des plants, de quoi amender la terre (autant que possible le produit d'un compost) et le matériel de plantation seront nécessaires.

La séquence de sciences qui suit relève donc plutôt de l'observation et de la compréhension des rôles des insectes dans la nature que d'actions ou d'expériences interventionnistes nécessitant du matériel. Par ailleurs, chercher à attirer tel ou tel insecte est souvent peine perdue car il est difficile de réunir les conditions pour le faire artificiellement. Par contre, favoriser la vie des insectes de façon générale conjuguée à une étude plus théorique permet aux élèves d'en comprendre l'importance pour l'environnement et d'en percevoir la beauté.

3.2. Où se procurer ce matériel ?

- Au près des parents d'élèves
- Les loupes peuvent être commandées chez des fournisseurs de matériel pédagogique en sciences (sur internet), type Jeulin, Celda, Wesco...
- Certains objets peuvent être empruntés au **Centre Départemental de Ressources en Sciences** à l'adresse :
4, impasse JF Lesueur 31100 Toulouse
Pour réserver, vous pouvez contacter les enseignants-ressources en sciences par mail sciences.31@ac-toulouse.fr.

4. Déroulement du projet : les séances

Cette séquence vise à faire comprendre aux élèves l'importance des divers rôles joués par les insectes dans la nature, c'est-à-dire des relations qu'ils établissent avec d'autres êtres vivants. En effet, le nombre et la diversité de ces relations est garant de la « solidité » d'un écosystème. Ceci nécessite d'avoir abordé un certain nombre de thème au préalable :

1. Le développement et le cycle de vie des insectes, bien qu'au programme, ne seront pas traités dans cette proposition. Néanmoins, ces notions en constituent un préalable et la séquence commence d'ailleurs par des rappels sur les notions de morphologie des insectes et de cycle de vie. La première séance, du fait de ces rappels, est un peu longue (1h). Mais si le cycle de vie n'a pas été abordé au préalable, il faudra envisager de la scinder en 2 en rajoutant 30' sur ce thème.
2. Le semis et la germination permettront de comprendre rapidement (mais pas totalement bien sûr !) l'intérêt de la pollinisation et de la dissémination des graines.

S'il n'est traité que des insectes dans cette proposition, la plupart des rôles envisagés sont aussi remplis par d'autres animaux. Ainsi, comme la fourmi, la taupe et surtout le vers de terre aèrent la terre, permettant aux végétaux de respirer ; l'écureuil et le geai des chênes sont d'excellents semeurs de graines, et la dissémination des chênes en particuliers est largement dépendante d'eux ! Par la suite, il sera donc possible d'entrer par les rôles et de chercher parmi les animaux qui nous entourent ceux qui les remplissent.

Le thème des insectes peut susciter des craintes chez certains élèves. Cependant, le fait de les observer et d'évoquer leur importance pour la nature fait vite évoluer cette émotion vers un intérêt sincère et même une empathie pour certains.

L'étude de quelques groupes : abeilles, papillons, etc. montre déjà une première diversité de comportements : toutes les abeilles ne vivent pas dans des ruches, certaines mouches sont des pollinisatrices, etc. Certains « rôles » dans la nature devront être explicités *a minima* même au cycle 3 : il ne s'agit pas de rentrer dans les détails physiologiques de la pollinisation par exemple.

Pour la partie pratique qui consiste à aménager des lieux de l'école pour les insectes, il est préférable d'avoir déjà traité l'école en tant qu'espace.

S'il est question de **la commune** a plusieurs reprises dans cette proposition, c'est que nous considérons que l'école y est incluse et que les insectes qui pourront « revenir » le feront depuis celle-ci... Ainsi, ce qui est vrai pour la cour de l'école l'est aussi pour les jardins des particuliers ou les espaces publics. Ainsi, il nous semble important dans la mesure du possible de mener ce projet en accord, voire en collaboration avec les acteurs municipaux (par exemple l'ALAE qui pourra se charger de l'élaboration d'habitats ou de plantations pour nourrir les insectes, impliquant des élèves de toute l'école ou bien les Espaces verts qui pourront étudier la question de la cour avec les élèves).

Ainsi, **le lieu étudié** en début de séquence peut être l'école, mais gagnerait à en être un autre, où un maximum d'espèces animales et végétales seront observables.

Ainsi, divers lieux qui sont autant d'écosystèmes (jardin public, zone en friche [sécurisée], bois, bord de rivière, etc.), accessibles à pied depuis l'école et où l'on pourra observer divers insectes, pourront remplir cet office.

Il est proposé que ce lieu soit visité et observé par les élèves, aussi est-il recommandé de vous y rendre au préalable, notamment pour en recenser les insectes (du moins certains d'entre eux !).

Eventuellement, on pourra évoquer qu'en « éradiquant » ou en « favorisant » un de ces animaux, on peut montrer comment l'homme peut perturber tout l'écosystème (y compris avec de bonnes intentions) ... ou l'aider, mais c'est plus rare !

Afin de n'avoir pas à redéfinir la pollinisation et la dissémination des graines, il serait plus efficace de les avoir traités au préalable. Une fiche support pour rappeler le cycle de vie des végétaux et travailler ces points est disponible **ici** : <https://edu1d.ac-toulouse.fr/politique-educative-31/mathesciences31/fiche-cycle-de-la-vie-dune-plante/>.

Avoir déjà mené des recherches documentaires sur internet avec les élèves est un plus, notamment pour regarder les sites d'un œil critique... Ici, les recherches visent plutôt à aider les élèves à identifier les données intéressantes au milieu de nombreuses informations. Pour cela, nous proposons des sites (souvent Wikipédia) et nous indiquons le paragraphe de l'article dans lequel chercher les informations dans l'**annexe 4**.

Séance	Objectifs	Matériel	Déroulement, consigne, activité des élèves, organisation de la classe...	Trace écrite
<p>1</p> <p>Quels êtres vivants habitent ce lieu ?</p>	<p>- Se remémorer les êtres vivants observés sur un lieu connu.</p> <p>- Différencier ce qui relève de la nature et ce qui relève de l'intervention humaine.</p> <p>- Se repérer sur un plan de la commune.</p>	<p>- plan de la commune avec le lieu étudié délimité par groupe d'élève. Le mieux est que vous connaissiez ce lieu comme hébergeant des insectes et autres animaux/végétaux. La présence de fourmis est importante pour la suite de l'étude... Vous pourrez d'autant mieux aider les élèves que vous saurez où trouver tel ou tel insecte !</p>	<p>- 10' Lire le défi et dire : « Quelle drôle d'idée de faire venir des insectes dans notre école... Qu'en pensez-vous ? » débat sur les raisons pour lesquelles MathÉsciences31 propose cela (les étudier, les aider à vivre, etc.). Lister les propositions sur une affiche et les garder pour la suite (séance 6). Dire : « On va essayer de comprendre pourquoi au cours de ce travail... » GC*</p> <p>- 15' Dire : « D'abord, à votre avis, d'où vont venir les insectes que l'on va attirer dans notre école ? » Lister les provenances proposées au tableau. Puis distribuer un plan de la commune avec le lieu choisi délimité par élève (ou projeter le plan pour toute la classe). Dire « Reconnaissez-vous ce document ? »... « Et le lieu délimité ? Comment se nomme-t-il ? qui y est déjà allé ? » etc. GC</p> <p>- 15' Faire localiser l'école par un élève et demander à chacun de repérer le trajet pour aller de l'école à ce lieu sans le tracer. Puis par groupe, demander aux élèves de se mettre d'accord et de tracer ce trajet sur le plan. I puis G</p> <p>- 10' Mettre en commun pour trouver le trajet le plus efficace. GC</p> <p>- 10' Dire : « Nous allons aller sur ce lieu pour y observer les végétaux et les animaux, et en particulier les insectes, mais aussi les constructions humaines. Chacun va faire la liste des constructions, des insectes et des autres êtres qu'il pense y rencontrer. Ensuite on vérifiera sur place. » Chaque élève écrit sa liste. GC</p> <p>- 15' Mettre en commun en listant les propositions (annexe 1) et en rappelant la définition d'un insecte (corps en 3 parties, 3 paires de pattes, 2 ou 1 ou 0 paires d'ailes, 2 antennes et 2 yeux). Puis dire : « Nous irons sur le lieu la prochaine séance. » (la liste peut être enrichie de photos pour aider à la reconnaissance). GC</p>	<p>Affiche : liste des propositions de raisons pour lesquelles attirer des insectes dans l'école. A conserver. D'autres propositions pourront être faites au cours des séances suivantes.</p> <p>Affiche : liste des espèces et constructions que les élèves pensent observer sur le lieu.</p>
<p>2</p> <p>Quels êtres vivants observons-nous sur le lieu ?</p>	<p>- Observer un lieu connu avec une intention.</p> <p>- Rechercher et observer des animaux et des végétaux.</p>	<p>- appareil photo (tel)</p> <p>- loupes à main, loupes aplanétiques.</p> <p>- la liste à cocher et 3 feuilles blanches, 1 support d'écriture et un crayon/gomme par groupe</p>	<p>- ? Rappeler la séance précédente et relire la liste préétablie. Distribuer une liste à chaque élève, prendre le matériel et aller sur le lieu. GC</p> <p>- 30' Sur place, aider les élèves pour l'observation des animaux (insectes, oiseaux, autres ?) et les végétaux. Faire (enseignant) des photos, éventuellement à la demande des élèves. G</p> <p>- 10' Faire observer les constructions (et éventuelles pollutions). GC</p> <p>- ? Revenir en classe. GC</p> <p>- 15' Confronter les observations à la liste initiale. Insister sur les insectes repérés. G</p> <p>- 15' Mettre en commun en listant les propositions, en les classant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - végétaux : arbres, herbes, parties visibles (fleurs, feuilles, etc.) - animaux : insectes, mammifères, autres (vers de terre, araignées, etc.) 	<p>Affiche : liste des êtres vivants identifiés sur le lieu par les élèves, classés.</p>

Séance	Objectifs	Matériel	Déroulement, consigne, activité des élèves, organisation de la classe...	Trace écrite
		- matériel pour dessiner	- élaborant la liste des êtres vivants observés et/ou identifiés pour toute la classe en mentionnant les éventuelles interactions entre êtres vivants observées par les élèves. GC	
<p>3</p> <p>Quels sont les rôles des insectes dans la nature ?</p> <p><i>Selon le temps passé à chercher sur internet, la séance peut être scindée en 2.</i></p>	<p>- Mener des recherches documentaires en groupe.</p> <p>- Identifier des rôles joués par les insectes dans la nature.</p> <p>- Comprendre que ces rôles impliquent des relations entre êtres vivants.</p>	<p>- des ordinateurs ayant accès à Internet. 1 pour 3 élèves maximum. L'idéal serait 1 pour 2.</p> <p>- photocopies du tableau (annexe 2)</p>	<p>- 10' Rappeler la séance précédente en appui sur la liste. Dire : « Nous allons faire des recherches sur internet pour étudier certains insectes de notre liste. » Distribuer le tableau avec 6 insectes communs (annexe 2). Vous pouvez bien sûr en avoir vu d'autres et vouloir les étudier. Dans ce cas, vous pouvez contacter Mathsciences31 : sciences.31@ac-toulouse.fr pour élaborer une aide à la recherche documentaire qui suivra. Lire l'exemple des abeilles aux élèves et expliciter les contenus proposés. Distribuer l'annexe 4 et dire « On a ici l'exemple des abeilles qui est déjà complété. Il existe plusieurs sortes d'abeilles et toutes ne s'abritent pas dans des ruches. Voici une fiche (annexe 4) : pour chaque insecte, vous avez les mots clés soulignés et à taper dans le moteur de recherche (quant) et en dessous, le paragraphe de l'article où chercher l'information. » Répartir les insectes : 1 à 3 par groupe de recherche. GC</p> <p>- 35' Démarrer la recherche documentaire par groupe. G</p> <p>- 10' Mener la mise en commun pour compléter le tableau (annexe 2) au tableau. Chaque groupe explique ce qu'il a lu et essaie d'expliquer ce qu'il a compris. L'enseignant les aide à reprendre ou à compléter l'explication (voir annexe 3).</p> <p>- 10' « Pour les autres animaux, c'est en partie complété. Ensemble, nous allons imaginer leurs rôles dans la nature. » S'appuyer sur l'annexe 3 pour induire les idées chez les élèves, notamment sur la dissémination des graines.</p> <p>- 10 ou 5' Rédiger la trace écrite sur les divers rôles des insectes dans la nature ou la distribuer et la lire (annexe 5). GC</p>	<p>Trace écrite synthèse des rôles des insectes et extrapolation sur les interactions qu'ils établissent (annexe 5).</p>
<p>4</p> <p>Quels sont des relations des insectes (et autres êtres vivants) avec leur environnement ?</p>	<p>- Comprendre que les rôles écologiques correspondent à des relations entre les êtres vivants et leur environnement.</p> <p>- Observer que ces relations sont nombreuses et complexes dans un environnement donné.</p> <p>- Comprendre que ces relations sont nécessaires à la vie et à la qualité de l'environnement (écosystème).</p>	<p>- fiche « écosystème » adaptée au lieu observé (à construire avec les silhouettes proposées annexe 6' par exemple sur le modèle de l'annexe 6). Pour la présenter ultérieurement, écrire des numéros sur les êtres vivants pour indiquer leurs noms en légende.</p> <p>- Crayons gras ou autres, visibles sur du noir.</p>	<p>- 15' Rappeler la conclusion de la séance précédente en faisant réexpliquer les différents rôles joués par les insectes chaque élève remplissant sa fiche (annexe 2). GC/I</p> <p>- 15' Montrer votre fiche « écosystème* » (voir exemple en annexe 6 et les éléments indépendants en annexe 6') et demander : « Qu'est-ce que j'ai représenté, là ? » (le lieu observé). Dire : « Maintenant, nous allons essayer d'utiliser les rôles des êtres vivants qui existent dans ce lieu pour identifier leurs relations. Pour cela, il va falloir coder les rôles (voir propositions de flèches dans annexe 7). Chaque rôle doit être représenté par un dessin, par exemple une flèche et ce code doit être commun à toute la classe. Définir le codage avec les élèves. Ajouter : « Attention, j'ai aussi représenté les autres animaux qui peuvent jouer des rôles eux aussi ! ». GC</p> <p>- 20' Par groupes de 4, les élèves tracent le codage entre les êtres vivants et leur environnement. Proposer de l'aide aux élèves qui risquent de superposer les codages, pour que cela reste lisible. L'annexe 8 propose un exemple de production possible. G</p> <p>- 10' Mettre en commun sur un écosystème agrandi en traçant les éléments du codage, de façon organisée et lisible.... GC</p> <p>- 5' Demander : « si les fourmis disparaissaient, que se passerait-il ? Quelles seraient les conséquences ? ». Après une courte réflexion individuelle en analysant l'écosystème, recueillir les conclusions et les noter au tableau : moins ou plus de nourriture pour les prédateurs, moins de dissémination des graines, d'aération du sol et de</p> <p>* Le terme d'écosystème peut être employé, mais après qu'il a été défini par le milieu, les êtres vivants qui le peuplent et surtout, les relations mise en évidence par les élèves.</p>	<p>- Affiche de l'annexe 6 agrandie, avec les relations entre les êtres vivants et leur environnement codées.</p>

Séance	Objectifs	Matériel	Déroulement, consigne, activité des élèves, organisation de la classe...	Trace écrite
<p>5</p> <p>Qu'arrive-t-il aux insectes actuellement ? Est-ce grave ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Retenir des informations de documentaires : film puis écrit, et les relater. - Etablir des relations de causes à effets - Identifier certaines des causes de la disparition des insectes. - Identifier les conséquences de cette disparition et leur gravité. 	<ul style="list-style-type: none"> - photocopies fiche élève de l'écosystème complété. - vidéo téléchargée (voir liens sur annexe 9) ou https://www.youtube.com/watch?v=kfXGSmdbX2M&list=UUJxaaAzHu1B5EoTtBYea7ig&index=98 - photocopies fiche élève (annexe 12) 	<ul style="list-style-type: none"> - 10' Rappeler la conclusion de la séance précédente en faisant réexpliquer les différents rôles joués par les insectes et les conséquences de la disparition des fourmis. GC - 15' Dire : « maintenant nous allons regarder une courte vidéo (voir liens vers vidéos sur annexe 9) sur un problème qui arrive en ce moment aux insectes. Est-ce que quelqu'un a une idée de ce qui arrive avant que nous ne regardions ? » S'il y a des propositions, guider les échanges entre les élèves, échanges qui peuvent aller jusqu'à un débat sur la gravité des conséquences de la disparition des insectes, de façon argumentée (en s'appuyant sur les rôles étudiés). Puis lancer la vidéo. Si vous n'avez pas moyen de visionner de vidéo, vous pouvez simplement lire le texte sur la fiche élève (annexe 10), avant de distribuer cette fiche. GC - 15' Dire : « Qu'est-ce que vous avez retenu de cette vidéo ? (ou de ce texte) » Lister les propositions des élèves au tableau (ou sur affiche à conserver), autant que possible de façon organisée : constats, causes et conséquences probables sur les autres êtres vivants (en lien avec les rôles déterminés précédemment) que les élèves peuvent anticiper. GC - 10' Distribuer la fiche élève (annexe 10) et leur faire lire le texte qui résume succinctement le problème et leur demander de faire l'exercice suivant (relier texte/conséquences et dessin/cause). GC puis I - 10' Mettre en commun : correction de l'exercice en focalisant sur votre entourage, sans stigmatiser : est-ce qu'on coupe des arbres et arbustes ? (haies, forêts, jardins...) ; déverse-t-on des insecticides ? (champs, jardins, maisons). Où trouve-t-on du béton et du goudron ? (villes, maisons, terrasses...). Noter les commentaires au tableau ou sur affiche et conclure que dans notre entourage, ce n'est souvent pas facile de vivre pour les insectes. GC 	<p>Affiche Causes de la disparition des insectes.</p>
<p>6</p> <p>Comment aider les insectes à venir dans notre école ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Chercher des solutions pour favoriser la vie des insectes, adaptées à la commune ou à l'école. 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 fiche pour chaque élève tableau : faciliter la vie... (annexe 11) - 1 fiche pour chaque groupe d'élèves attitudes + et - pour les insectes (annexe 13) - dessins de l'annexe 13 prédécoupés. - 2 affiches : une (verte ?) pour les attitudes qui aident les insectes et l'autre (rouge ?) pour les attitudes qui leur nuisent. 	<ul style="list-style-type: none"> - 10' En appui sur la dernière fiche élève (annexe 10), rappeler les diverses attitudes qui nuisent à la vie des insectes à la campagne mais aussi chez nous. Dire : « Comment pourrait-on les aider à vivre chez nous ? Que faut-il leur apporter ? Par exemple, pour bien vivre, de quoi le papillon a-t-il besoin ? » Noter quelques propositions et faire émerger la nécessité d'aliments et parfois d'habitat (abeilles, coccinelles). Présenter la fiche élève (annexe 11) avec les 3 insectes (vous pouvez rajouter les fourmis ou d'autres insectes). GC - 15' Chaque élève réfléchit pour remplir son tableau, puis travaille en groupe. I puis G - 10' Mener la mise en commun (l'annexe 12 propose quelques réponses) : en notant pêle-mêle ce que proposent les élèves, pour l'un ou l'autre insecte, sous forme de liste. Au passage, bien mettre en évidence que les insectes, y compris les prédateurs, sont dépendants des végétaux (en début de chaîne alimentaire pour les coccinelles), comme tous les animaux. GC - 25' Distribuer les fiches de l'annexe 13 aux élèves en groupes. Leur dire : « Sous chacun des dessins, vous allez écrire ce qu'il représente et dessiner un point vert si cela aide les insectes ou qui un point rouge si cela nuit aux insectes. Vous connaissez certains dessins, mais certains sont nouveaux. » G - 15' Mener la mise en commun en développant les points ci-dessous et en appui sur l'annexe 14. Dire : « A mesure que nous allons parler des dessins, nous allons écrire la légende dessous et les classer en 2 catégories : les attitudes qui aident les insectes sur l'affiche verte (par exemple !) et celles qui leur font du mal sur l'affiche rouge. » GC <p>Les fiches reprennent donc des notions déjà évoquées et des dessins exploités. Mais il y a aussi de nouvelles notions à aborder pour de nouvelles attitudes :</p>	<p>Affiche tableau avec les 3 insectes, leurs besoins (alimentation, habitat) et ce qu'il faut éviter de faire.</p> <p>2 affiches : l'une comportant les attitudes positives et l'autres les attitudes négatives envers les insectes.</p>

Séance	Objectifs	Matériel	Déroulement, consigne, activité des élèves, organisation de la classe...	Trace écrite
			<ul style="list-style-type: none"> - ne pas placer de ruches (les abeilles domestiques occupent le territoire des abeilles sauvages, ce qui les fait mourir. Bien que ce soit un peu compliqué à transmettre à certains élèves de primaire, il est intéressant de les en informer ; - ne pas prélever dans la nature (collectionner) ; - ne pas les écraser : les insectes ne sont pas dangereux si on ne réagit pas trop vivement à leur présence, respecter la vie par principe... ; - laisser les insectes rentrer dans les maisons pour survivre à l'hiver. L'araignée, bien que n'étant pas un insecte mais par contre fortement chassée, doit aussi avoir le droit de se protéger du froid... si, si... ; - informer les gens des raisons pour lesquelles protéger les insectes. <p>Aller vers le respect de la vie et de la nature, sans qu'il y ait forcément d'intérêt pour l'homme.</p>	
<p style="text-align: center;">7</p> <p>Communication pour convaincre la mairie (qui gagnerait à être prévenue avant le lancement du projet...), les citoyens (parents), étude des endroits dans la cour qui répondront aux exigences : abris, plantations, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se repérer dans l'espace école. - identifier des zones propices à l'accueil des insectes. - S'appuyer sur ses connaissances pour identifier et convaincre des personnes de la commune de faciliter la vie aux insectes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Affiches + et – pour les insectes de la séance 5 ; - 1 plan de l'école par groupe d'élèves ; 	<ul style="list-style-type: none"> - 10' Rappel sur les attitudes positives et négatives envers les insectes en appui sur les 2 affiches. GC - 20' Dire : « maintenant que nous avons identifié les attitudes qui aident les insectes et celles qui leur nuisent, comment pourrions-nous aider les insectes à vivre sur notre commune ? et à venir plus particulièrement dans notre école ? ». Laisser les élèves faire des propositions : aménagements dans l'école (en lien avec les propositions des affiches), prévenir le maire, le dire aux habitants, etc. I puis G - 10' Mener la mise en commun, en appui sur le plan de l'école. 2 axes seront à traiter : qui convaincre et par quels moyens. Cela peut être l'occasion de faire une présentation sommaire de l'organisation de la vie de la commune. Le support de communication peut être un écrit, papier ou mail. On peut aussi envisager une présentation proposée par les élèves aux parents ou aux citoyens de façon générale, en présentiel ou en ligne sur un site internet (école et/ou mairie). Ces 2 axes ne relèvent pas vraiment des sciences, mais plutôt de la MDL, bien que s'appuyant sur des connaissances scientifiques acquises au cours de la séquence. GC - 10' Dire : « En tenant compte de tout ce que nous avons dit jusqu'à présent, où pourrions-nous installer les endroits où les insectes pourraient venir ? Vous allez y réfléchir par groupes, et entourer les zones qui vous paraissent intéressantes pour les insectes sur le plan de l'école. » G - 10' Mener la mise en commun, en s'appuyant sur les 2 affiches. Traiter chacun des lieux identifiés par les élèves et écrire ce qu'il faudra y faire (laisser pousser les végétaux, en planter, entreposer des tas de bois ou de feuilles mortes, placer d'autres éléments type cannes de Provence, etc.). GC 	<p>Affiche sur qui convaincre et comment.</p> <p>Plan de l'école avec les divers abris accueillant les insectes et les endroits où se nourrir.</p>
<p style="text-align: center;">8</p> <p>Aménagement des divers lieux pour favoriser la vie des insectes.</p> <p>Mise en œuvre des éventuels</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en œuvre ce qui a été défini. Etablir un suivi pour observer les insectes et les comportements. 		<ul style="list-style-type: none"> - 5' Rappeler les zones choisies et les actions à mener sur chacune : mise en place et, par la suite, observations. Répartir les actions par groupes. GC - 10' Organisation de l'observation qui suivra, en dérangeant le moins possible les insectes (une fois ou deux par semaine, à 3 ou 4 avec des loupes et pour prendre des photos, en foulant le moins possible les herbes et autres végétaux, etc.). GC - ??' Mise en place des zones par groupes avec reportage photo. G - ??' Observations... <p>Ce travail peut être mené avec l'ALAE pour plus de cohérence : ce serait une autre façon de faire communiquer les élèves sur ce sujet.</p>	<p>Photoreportage de la mise en place des zones d'accueil.</p> <p>Photos des éventuels insectes locaux des zones.</p>

Séance	Objectifs	Matériel	Déroulement, consigne, activité des élèves, organisation de la classe...	Trace écrite
semis.				

* Organisation de la classe : **GC** : groupe-classe, **G** : groupe et **I** : individuel