

Aide à la réalisation du défi cycle 2 : faites venir des insectes dans votre environnement

Défi pour la classe :

FAITES VENIR DES INSECTES 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, l'observation et la connaissance des nombreux rôles écologiques que remplissent les insectes les familiarisent avec eux et leur montrent leur importance pour les écosystèmes.
- 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 des 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.

2. 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 (petites loupes coniques, transparentes, que l'on pose au sol avec l'objet d'observation dans le cône : elles grossissent par 10) 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 :

- **Mettre à disposition des refuges pour les 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. 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.

Ainsi, cette séquence de sciences relève 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 et la beauté.

3.2. Où se procurer ce matériel ?

- Auprès des parents d'élèves
- 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.

3. 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 sont garants de la « solidité » d'un écosystème, ce qu'ils verront plus tard. Pour traiter ces rôles, il est nécessaire d'avoir abordé un certain nombre de thèmes 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, avec la morphologie, 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 ni la morphologie, ni le cycle de vie n'ont été abordés au préalable, il faudra envisager de la scinder en 2 en rajoutant 30' sur ces thèmes. Mathématiques31 peut proposer une séquence sur la morphologie des insectes déterminée par comparaison avec celle des araignées.

2. Il est recommandé de démarrer la séquence au printemps quand les insectes étudiés « sortent » ou à l'automne quand il y en a encore, pour pouvoir les observer dans la cour en séance 2. Néanmoins, il arrive que cela reste compliqué. Dans ce cas, on peut reporter la partie observation ultérieurement et s'appuyer sur des photos. Par ailleurs, s'il n'y a aucune zone en herbe dans la cour, il peut être préférable de se rendre sur un lieu plus propice à ces animaux. Dans ce cas, le mieux est d'aller repérer les endroits où en observer en amont.
3. 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.

Bien souvent, seules les relations alimentaires sont envisagées dans un milieu donné. Néanmoins, la plupart des relations entre les êtres vivants dans la nature relèvent plutôt de divers types de coopérations. Ces relations surprennent la plupart des élèves et les intéressent souvent beaucoup. Elles permettent en outre d'envisager la nature comme un milieu plus clément...

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 d'y pomper de l'eau et de respirer ; l'écureuil et le geai des chênes sont d'excellents semeurs de graines, et la dissémination des chênes en particulier est largement dépendante d'eux ! Par la suite, il sera même possible d'entrer par ces rôles écologiques et de chercher les animaux qui nous entourent et 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* pour le cycle 2 (voir tableau **annexe 7** et **annexe 9**). Ce tableau propose des insectes assez communs, mais vous pouvez en étudier d'autres. Dans ce cas, si besoin, vous pouvez solliciter Mathématiques31 sur leurs rôles.

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.

Enfin, s'il est question de la commune à 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).

Séance	Objectifs	Matériel	Déroulement, consigne, activité des élèves, organisation de la classe...	Trace écrite
1		- images ou magnets	- 5' Lire le défi et dire : « Quelle drôle d'idée de faire venir des insectes dans notre école... Qu'en	

Séance	Objectifs	Matériel	Déroulement, consigne, activité des élèves, organisation de la classe...	Trace écrite
<p>Qu'est-ce qu'un insecte ? (rappel)</p> <p>Où vivent les insectes ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Rappeler les caractéristiques des insectes (morphologie, cycle de vie). - Découvrir les milieux où ils vivent. 	<p>d'insectes : coccinelle, libellule, moustique, mouche, abeille, fourmi, gendarme, sauterelle, lucane.</p> <ul style="list-style-type: none"> - images ou magnets des cycles de vie de 2 insectes : idéalement papillon et coccinelle, avec 4 stades : œuf, larve, nymphe et adulte. - 4 bandes son de 4 milieux de vie : forêt, prairie, mare et ville (voir sur le site Mathématiques31) - représentations (affichettes) des 4 milieux. 	<p>pensez-vous ? » débat sur les raisons pour lesquelles Mathématiques31 propose cela (les étudier, les aider à vivre, etc.). Dire : « On va essayer de comprendre pourquoi... » GC*</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15' Dire : « D'abord, qu'est-ce que c'est qu'un insecte pour vous ? Comment le reconnaît-on ? ». Il s'agit d'un rappel sur la morphologie (qui doit donc avoir été vue !). Réponses et discussions (demander des précisions à chaque fois), avec un élève ou l'enseignant qui dessine à mesure au tableau : le corps en 3 parties (la tête, le thorax, l'abdomen), les 6 pattes sur le thorax, les ailes (2 ou 4 selon les propositions) les 2 yeux et les 2 antennes sur la tête (annexe 1). GC - 10' Demander aux élèves de proposer des noms d'insectes. Les lister au tableau ou sur une affiche à conserver (annexe 2). Si la chenille est proposée, demander aux élèves s'il s'agit bien d'un insecte puisqu'elle n'a pas 6 pattes, etc. Laisser réfléchir, présenter les 4 stades de développement (annexe 3) dans le désordre, demander de les remettre dans l'ordre en décrivant et si possible en nommant les stades (c'est aussi un point de rappel dans l'idéal, sinon il faut rajouter 30' sur ce point). GC - 20' Dire : « Nous allons écouter des bandes son et il va falloir que vous reconnaissiez où ça a été enregistré. Ce sont tous des endroits où vivent des insectes. » Faire écouter les bandes son (annexe 4) dans l'ordre : forêt, prairie, ville et mare. Après chaque écoute, demander où c'est, en argumentant : la présence d'oiseaux indique des arbres (forêt) ; des bourdonnements d'insectes sans trop d'autres bruits, la prairie ; les bruits de moteurs, d'ambulance, les cloches, la ville ; les grenouilles : la mare. Afficher le milieu à chaque fois. I et GC alternés - 5' Dire : « A chacun de ces milieux, on va associer les insectes qui y vivent. » Présenter les images d'insectes une par une et les fixer à proximité de chaque milieu (annexe 5). GC - 5' Dire : « La semaine prochaine, nous allons travailler sur les insectes qui vivent autour de nous. Vous allez observer sur le balcon, dans le jardin, dans la cour et même sur le trottoir les insectes que vous voyez. Vous essayez de trouver leurs noms et de les retenir ! » GC 	<p>Affiche : morphologie d'un insecte et stades de développement (lexique).</p> <p>Affiche : images des milieux de vie et des insectes associés.</p>
<p>2</p> <p>Qui sont les insectes qui vivent autour de nous ?</p> <p>Qu'y font-ils ?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Observer et identifier les insectes dans un environnement (la cour par exemple). - Mener des recherches documentaires en groupe. - Identifier des rôles joués par les insectes dans la nature. 	<ul style="list-style-type: none"> - fiches élèves rappel séance précédente ; - tableau double entrée insecte/habitat, alimentation, rôles dans la nature ; - documentaires avec des marque-pages pour indiquer où sont les informations. Selon le niveau, des photocopies des certaines pages peuvent être réalisées et les informations surlignées. Pour les groupes en difficulté, l'enseignant peut aussi lire les passages intéressants. 	<ul style="list-style-type: none"> - 7' Rappeler la séance précédente (forme d'un insecte, stades de développement et milieux de vie) et faire compléter la fiche (annexe 6) sur la morphologie et les noms des 4 milieux de vie (après avoir retiré les affiches de la séance 1 !). GC - 2' Dire : « Aujourd'hui, nous allons travailler sur les insectes qui vivent dans notre ville (village), que l'on voit dans la cour, dans nos jardins et essayer de comprendre ce qu'ils y font. Pour cela, nous allons chercher qui sont ces insectes, puis remplir un tableau (le montrer) avec le nom de chaque insecte, l'endroit où on le trouve, ce qu'il mange et ce qu'il fait d'autre dans la nature. » GC - 5' Demander aux élèves de lister les insectes qu'ils voient autour d'eux (sur la commune). I - 5' Les élèves réfléchissent sur l'annexe 7 (sans la remplir) puis l'enseignant liste les noms des insectes sous la dictée des élèves en s'assurant de la présence effective des insectes proposés sur la commune. Dire : « Maintenant nous allons sortir dans la cour pour aller observer les insectes qui s'y trouvent en ce moment. Il faut s'approcher lentement pour qu'ils ne partent pas. Vous pouvez utiliser des loupes à main pour les observer si vous êtes très calmes... ». <i>La présence de coccinelles n'est pas garantie. Les semis de fèves ou de capucines (faciles à faire pousser) attirent beaucoup les pucerons, et partant, les coccinelles.</i> - 20' Laisser les élèves chercher les insectes. Les aider à les identifier. Eventuellement photographier les insectes et leur environnement - 5' De retour en classe, dire : « Nous allons cocher les insectes que nous avons vus. Les décrire un peu. Ensuite, vous réfléchirez par groupe pour remplir les autres colonnes du tableau avec ce que vous avez vu ou ce que vous savez déjà. Ensuite on complètera avec des documentaires. » GC - 15' Répartir la classe en groupe de 3 ou 4, chacun travaillant sur un insecte : coccinelles, papillons, 	<p>Affiche : liste des insectes de chez nous.</p> <p>Tableau double-entrée en cours de remplissage.</p>

Séance	Objectifs	Matériel	Déroulement, consigne, activité des élèves, organisation de la classe...	Trace écrite
			<p>mouches, moustiques, abeilles, fourmis. Il est possible de réduire le nombre d'insectes étudiés à 4 (en éliminant mouches et moustiques qu'il sera possible de traiter à l'oral ultérieurement). G</p> <p>- 10' Mener la mise en commun : « Chaque groupe dit ce qu'il propose et je note dans le tableau. » GC</p> <p>- 15' Dire : « Maintenant, toujours en groupes, nous allons faire des recherches sur des documents pour chercher des informations sur les endroits où vivent ces insectes, ce qu'ils mangent et ce qu'ils font d'autre dans la nature. » Distribuer les documentaires (annexes 8 et 8') et amorcer le travail qui sera poursuivi à la séance suivante. G</p> <p>- 5' Dire : « Nous continuerons nos recherches la prochaine fois. Remettez les marque-pages en place et gardez vos notes. » G</p>	
3 Quels sont les rôles des insectes dans la nature ?	<ul style="list-style-type: none"> - Mener des recherches documentaires en groupe. - Identifier des rôles joués par les insectes dans la nature. - Comprendre que ces rôles impliquent des relations entre êtres vivants. 	<ul style="list-style-type: none"> - les mêmes documentaires que séance 2. - photocopies du tableau (annexe 7) 	<ul style="list-style-type: none"> - 5' Rappeler la séance précédente. Remplir la partie 1 de la fiche élève annexe 7. GC - 35' Reprendre la recherche documentaire par groupe. G - 10' Mener la mise en commun pour finir de compléter le tableau initié en séance 2 (annexe 7). Chaque groupe explique ce qu'il a lu et essaie d'expliquer ce qu'il a compris. L'enseignant reprend ou complète l'explication (voir annexe 7). - 10' Mettre l'accent sur la coccinelle qui mange des pucerons. Qui tire profit de cette relation alimentaire ? Représenter la courte chaîne alimentaire au tableau : plante (rosier, fèves ou capucines) – puceron – coccinelle et laisser réfléchir les élèves. Conclure que la coccinelle et la plante bénéficient de cette relation. Rédiger la trace écrite sur les divers rôles des insectes dans la nature (annexe 9). GC/I/GC 	Trace écrite synthèse des rôles des insectes et extrapolation sur les interactions qu'ils établissent (annexe 9).
4 Qu'arrive-t-il aux insectes actuellement ? Est-ce grave ?	<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. 	<ul style="list-style-type: none"> - photocopies fiche élève (annexe 10) - vidéo téléchargée (voir liens sur annexe 11) - 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 en remplissant la fiche élève (annexe 10). GC/I - 15' Dire : « maintenant nous allons regarder une courte vidéo (voir liens vers vidéos sur annexe 11) sur un problème qui arrive en ce moment aux insectes. Pourquoi dit-on que les insectes sont en danger ? d'où vient ce danger ? » S'il y a des propositions, guider les échanges entre les élèves. Puis lancer la vidéo. <i>Si vous n'avez pas moyen de visionner de vidéo, vous pouvez simplement lire le texte sur la fiche élève (annexe 12), avant de distribuer cette fiche.</i> 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 12) et leur faire lire le texte qui résume succinctement le problème et leur demander de faire l'exercice suivant (relier dessin/action et texte/conséquences). 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 	Affiche Causes de la disparition des insectes.
5 Comment aider	<ul style="list-style-type: none"> - Identifier les causes du déclin des insectes. 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 fiche pour chaque élève tableau : faire revenir (annexe 13) 	<ul style="list-style-type: none"> - 10' En appui sur la dernière fiche élève (annexe 12), rappeler les diverses attitudes qui nuisent à la vie des insectes. 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 	Affiche tableau

Séance	Objectifs	Matériel	Déroulement, consigne, activité des élèves, organisation de la classe...	Trace écrite
les insectes à venir dans notre école ?	<p>- Chercher des solutions pour favoriser la vie des insectes adaptées à la commune ou à l'école.</p>	<p>- 1 fiche pour chaque groupe d'élèves attitudes + et – pour les insectes (annexe 15)</p> <p>- dessins de l'annexe 15 prédécoupés.</p> <p>- 2 affiches : une (verte ?) pour les attitudes qui aident les insectes et l'autre (rouge ?) pour les attitudes qui leur nuisent.</p>	<p>propositions et faire émerger la nécessité d'aliments et parfois d'habitat (abeilles, coccinelles). Présenter la fiche élève (annexe 13) avec les 3 insectes. GC</p> <p>- 15' Chaque élève réfléchit pour remplir son tableau, puis travaille en groupe. L'annexe 14 propose quelques réponses. I puis G</p> <p>- 10' Mener la mise en commun : 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</p> <p>- 25' Distribuer les fiches de l'annexe 15 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 un point rouge si cela leur nuit. Vous connaissez certains dessins, mais certains sont nouveaux. » G</p> <p>- 15' Mener la mise en commun en développant les points ci-dessous et en appui sur l'annexe 16. 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> <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> <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 cycle 2, 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>avec les 4 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'autre les attitudes négatives envers les insectes.</p>
6 Communication pour convaincre la mairie (qui gagnerait à être prévenue avant le lancement du projet...), étude des endroits dans la cour qui répondront aux exigences : abris,	<p>- Se repérer dans l'école dans l'espace et - y identifier des zones propices à l'accueil des insectes. Pour cette partie, il est préférable d'avoir déjà effectué le travail sur l'espace de l'école.</p> <p>- S'appuyer sur ces connaissances pour identifier et convaincre des personnes de la</p>	<p>- Affiches + et – pour les insectes ;</p> <p>- 1 plan de l'école par groupe d'élèves ;</p>	<p>- 10' Rappel sur les attitudes positives et négatives envers les insectes en appui sur les 2 affiches. GC</p> <p>- 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 dans notre école ? ». Laisser les élèves faire des propositions : prévenir le maire, le dire aux habitants, etc. Cela peut être l'occasion de faire une présentation sommaire de l'organisation de la vie de la commune.</p> <p>2 axes seront à traiter : qui convaincre et par quel moyen.</p> <p>Le support de communication peut être un écrit, papier ou mail. On peut aussi envisager une conférence proposée par les élèves aux parents ou aux citoyens de façon générale.</p> <p>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</p> <p>- 10' Afficher le plan de l'école et dire : « Voici un plan. Est-ce que vous le connaissez ? ». Laisser les</p>	<p>Affiche sur qui convaincre et comment.</p> <p>Plan de l'école avec les divers abris accueillant les insectes.</p>

Séance	Objectifs	Matériel	Déroulement, consigne, activité des élèves, organisation de la classe...	Trace écrite
plantations, etc.	commune de faciliter la vie aux insectes.		élèves décrire et justifier leurs hypothèses. 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. » 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	
7 Aménagement des divers lieux pour favoriser la vie des insectes. Mise en œuvre des éventuels semis.	Mettre en œuvre ce qui a été défini. Etablir un suivi pour observer les insectes et les comportements, ainsi que les		- 5' Rappeler les zones choisies et les actions à mener sur chacune (laisser des tas de feuilles, de branches, disposer des tiges creuses, des rondins de bois morts dans lesquels on aura fait des trous, planter des végétaux qu'aime bien les insectes, etc.) : 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...	Photoreportage de la mise en place des zones d'accueil. Photos des éventuels insectes « locataires » des zones.
8 (facultative) Pourquoi aider les insectes ?	Lire un album et en identifier les messages, y compris humoristiques. Comprendre que la beauté de la nature nous fait du bien.	- Album : L'île perdue dans la mer.	Voir la proposition « Exploitations d'albums sur la biodiversité » sur le site Mathématiques31. Ce travail peut aussi être mené en amont de la séquence sur les insectes.	

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

4. Prolongement

Une bonne part de cette étude repose sur l'observation, qui est par ailleurs une compétence importante à développer. Outillés avec des loupes à main ou binoculaires, les élèves l'exercent pour la détermination de la morphologie des insectes et pour leur identification dans la cour (séance 2). Ce sont des activités qui plaisent généralement beaucoup aux élèves jeunes et les prolonger permettra d'entretenir et de développer encore cette aptitude. Vous pouvez ainsi placer des loupes à main dans une boîte dans le couloir de l'école ou même une loupe binoculaire avec une petite boîte dans un endroit protégé, et proposer aux élèves de les utiliser pendant la récréation pour observer les animaux et même les végétaux !