

# Aménager un hôtel à insectes

## 1. Résumé

Le projet se déroule au sein du dispositif ULIS de l'école Jean Piaget, classée réseau d'éducation prioritaire renforcé. Son ambition est de travailler les compétences psychosociales, le langage oral et écrit et le respect du vivant autour d'un projet scientifique. Pour cela, nous avons étudié la morphologie, le cycle de vie et la reproduction des insectes en général, et réalisé des élevages de larves de coccinelles et de chenilles. Ce projet s'est concrétisé par l'aménagement de l'hôtel à insectes de l'école par les élèves.

## 2. Introduction

Le projet a pour ambition de favoriser les apprentissages en les rendant plus concrets et plus explicites. Il s'est construit sur la base d'un questionnement didactique : la pédagogie de projet, au sens de l'enseignement des fondamentaux autour d'un projet spécifique, ne serait-elle pas un facteur facilitateur dans l'acquisition des compétences et connaissances fondamentales chez les élèves ?

S'agissant d'élèves à besoins éducatifs particuliers, il était primordial que soit placée au cœur de nos objectifs l'acquisition de compétences psychosociales<sup>1</sup> (CPS), et particulièrement les compétences interpersonnelles, en travaillant sur le rapport à soi et aux autres. Ces CPS se retrouvent dans les programmes de l'Education Nationale, notamment sous l'intitulé du domaine 3 du Socle Commun : « former la personne du citoyen », ainsi que dans son développement<sup>2</sup>. Ainsi, le projet doit permettre de viser, non seulement des connaissances langagières et scientifiques, mais aussi des compétences élèves (et citoyennes) fondamentales, telles que la coopération et l'engagement dans un projet au service du bien commun.

Pour atteindre ces objectifs, trois axes majeurs ont été définis : le travail de groupe, la communication orale et écrite, le respect du vivant. La matière scientifique se prête idéalement à ces objectifs. En premier lieu et de manière générale, du fait que les phases de recherche s'organisent facilement en groupes et mènent à différentes formes de restitution des résultats, aussi bien écrites qu'orales. En

---

<sup>1</sup> Dans sa première définition proposée dans les années 90, l'OMS définit de façon générale la compétence psychosociale comme " la capacité d'une personne à faire face efficacement aux exigences et aux défis de la vie quotidienne. C'est la capacité d'une personne à maintenir un état de bien-être psychique et à le démontrer par un comportement adapté et positif lors d'interactions avec les autres, sa culture et son environnement " (WHO, 1994). Plus tard, l'OMS décline cette compétence en trois grands ensembles : compétences sociales (au sens d'interpersonnelles et de communication), compétences cognitives et compétences émotionnelles. *Santé publique France*.

<sup>2</sup> Dans le cadre de l'enseignement 'Questionner le monde', les élèves commencent à acquérir une conscience citoyenne en apprenant le respect des engagements envers soi et autrui, en adoptant une attitude raisonnée fondée sur la connaissance, en développant un comportement responsable vis-à-vis de l'environnement et de la santé. [...] Ces enseignements nourrissent les goûts et les capacités expressives, fixent les règles et les exigences d'une production individuelle ou collective, éduquent aux codes de communication et d'expression, aident à acquérir le respect de soi et des autres, affûtent l'esprit critique. Programmes Scolaires BO 2015.

second lieu et de manière plus particulière, du fait qu'il semble opportun d'enseigner le respect du vivant par l'étude du vivant et l'élevages d'insectes.

Tout au long de ce projet, nous proposons aux élèves du dispositif ULIS d'adopter de nouvelles postures, en s'occupant d'autres êtres vivants, en devenant transmetteurs de savoir au sein de l'école, en agissant directement sur leur environnement.

### 3. Les acteurs

Ce projet est né de la volonté de Caroline Bontoux, coordonnatrice ULIS, d'engager les onze élèves du dispositif (Ecole Jean Piaget, 3 rue Georges Picard 06300 NICE. REP+) dans un travail scientifique s'étalant sur l'année. Elle a été épaulée dans sa mise en place par Anaïs Carlin, coordonnatrice du Centre Pilote LAMAP de Nice (Pôle Sciences Fulconis, 23 impasse Victor Lavagna, 06100 Nice).

Au cours du projet les élèves du dispositif ont réalisé des affiches exposant les connaissances acquises. Ces affiches leur ont servi de support de mémorisation au cours du projet jusqu'à la présentation de leur travail à l'oral à d'autres élèves. En fin d'année, les élèves ont aménagé l'hôtel à insectes.

Nous remercions les différents acteurs qui ont aidé au bon déroulement de ce projet. M. Milan, chargé de mission éducation à l'environnement et au territoire du Parc naturel régional de la Sainte Baume (83) qui a eu l'amabilité de répondre à nos questions, nous le remercions pour ses conseils en matière d'aménagement de l'hôtel à insectes de l'école Jean Piaget. M. Paul Thoisy, médiateur du Musée d'Histoire Naturelle de Nice qui a reçu les élèves au musée et s'est prêté, avec eux, à un jeu de questions-réponses sur la biodiversité et le rôle particulier des insectes. M. Thomas Gaschat, professeur référent ULIS collègue, pour son assistance dans l'atelier menuiserie de l'aménagement de l'hôtel à insectes de l'école Jean Piaget. Merci à M. Maréchal inspecteur de l'Education nationale de la circonscription ASH de l'Académie de Nice et Mme Bodet Principale du collège de l'Archet à Nice pour avoir permis cette coopération.

### 4. Aménagement d'un hôtel à insectes : dispositif ULIS école Ariane Piaget – coordonnatrice Caroline Bontoux.

Un hôtel à insectes a été construit l'an dernier pour le potager de l'école, les onze élèves du dispositif ULIS ont pour mission de mettre en fonction cet hôtel à insectes en aménageant les différentes cases de la structure. Il faudra donc étudier les caractéristiques des insectes, leurs lieux de vie, leur mode de reproduction, leur alimentation et plus généralement la chaîne alimentaire du potager.



Figure 1

Le projet est découpé comme suit :

Période 2 : Qu'est-ce qu'un hôtel à insectes ? Qu'est-ce qu'un insecte ? Recueil de spécimens au potager, observation et étude morphologique.

Période 3 : La chaîne alimentaire : quels sont les insectes amis et ennemis du potager ?

Période 4 : L'habitat : où vivent les insectes amis du potager ? Elargissement aux animaux, à leurs milieux, à la biodiversité.

Période 5 : Le cycle de vie : la reproduction ovipare et vivipare, élevage de larves de coccinelles et de chenilles.

## Période 2 : Qu'est-ce qu'un insecte ? Qu'est-ce qu'un hôtel à insectes ?

Lors de la première séance, une photo de l'hôtel à insectes vide est présentée aux élèves : à quoi peut donc servir cette structure ? (figure 1) Les élèves sont encouragés à émettre des hypothèses. Où ont-ils vu cette structure dans l'école ? Petit à petit les idées se précisent. Une fois établi le fait que la structure est une « maison pour les insectes », nous nous interrogeons sur le mot « insecte », que représente-t-il ? Les élèves font des propositions sur les animaux qui peuvent être regroupés sous le terme « insecte ». Une trace des propositions est conservée pour être retravaillée au fil des séances (figure 2).

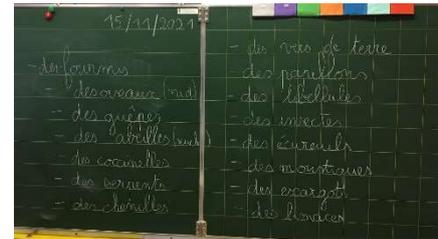


Figure 2

A la séance suivante, nous demandons aux élèves de nous rappeler quel est notre objectif cette année : aménager une maison pour les insectes à côté du potager de l'école. Nous tenons à ce que les élèves s'approprient cet objectif, nous leur reposerons la question à chaque séance. Un hôtel à insectes. Bien, mais d'où viendront les insectes ? Après réflexion collective, ils viendront en premier lieu du potager. Nous nous munissons de boîtes de prélèvements et descendons au potager rechercher des spécimens des petits animaux qui y vivent. La récolte n'est pas très fructueuse, il est un peu tard dans l'année et il fait déjà froid. De retour en classe, les élèves prennent des photographies de chaque espèce trouvée



Figure 3

avec les tablettes de l'école (figures 3 et 4). Un parallèle est alors établi avec la liste de la séance précédente : parmi les espèces listées, lesquelles a-t-on trouvées ? Nos investigations nous permettent de penser que nous n'avons prélevé que des insectes. Afin de valider cette hypothèse, nous devons classifier nos spécimens. Pour cela, nous décidons de commencer par étudier ce qu'est précisément un insecte. Nous commençons sur le champ en visionnant un extrait de la vidéo : *C'est pas sorcier*, « qu'est-ce qu'un insecte ? ». Après avoir récapitulé à l'oral les principales informations apportées par la vidéo, nous descendons au potager relâcher les petits animaux.

La séance suivante s'ouvre avec un rappel oral de la vidéo, suivi d'une seconde diffusion. Nous posons alors des questions précises aux élèves : de combien de parties est composé le corps d'un insecte ?

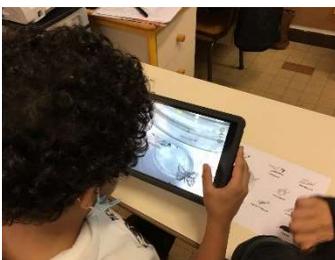


Figure 4

Combien a-t-il de pattes ? Comment est son squelette ? Nous recueillons les réponses au tableau et lançons une nouvelle fois le film pour vérifier et compléter les réponses. Un insecte est donc composé de trois parties : la tête, le thorax et l'abdomen, il a six pattes au niveau du thorax, et sur la tête il a deux antennes et deux mandibules. Ce vocabulaire est parfois non seulement difficile à prononcer mais aussi parfaitement nouveau pour les élèves, nous nous entraînons patiemment à énoncer correctement chaque mot et à mémoriser son sens. Lors de cet exercice de mémorisation les élèves ont « dicté à l'adulte » les différentes

caractéristiques physiques d'un insecte pour en faire un schéma légendé au tableau. C'est l'occasion d'entamer avec les élèves l'apprentissage de la réalisation d'un schéma. Une fois validé, le schéma nous sert de référence pour établir un tri des animaux proposés lors de la première séance. A l'aide des photographies imprimées, nous classifions les animaux en fonction du critère : insectes / pas insecte. Nous laissons de côté les animaux qui ne sont pas des insectes et proposons aux élèves de recopier le schéma légendé d'un l'insecte présent au tableau sur feuille blanche.

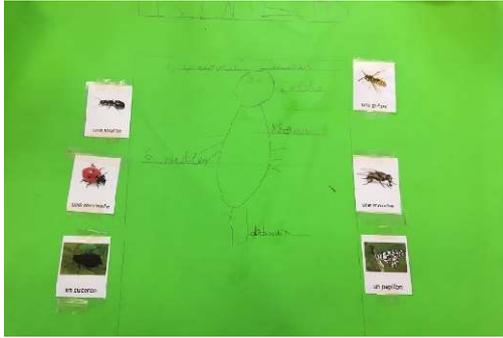


Figure 5

La dernière séance est consacrée à l'élaboration d'une affiche documentaire sur les insectes (figure 5). L'occasion de réinvestir les différentes compétences et connaissances acquises durant la période : réaliser un schéma légendé, travailler en groupe, se remémorer la morphologie d'un insecte et son lexique, lister quelques exemples d'animaux qui sont des insectes.

Bilan de la période : les élèves ULIS rentrent plus facilement dans les apprentissages, augmentation de leur capacité d'attention comparé aux activités habituelles

réalisées en ULIS (vocabulaire même jour même heure 1 semaine sur 2). Le travail en petit groupe (2 élèves) fonctionne, le travail de groupe n'est pas habituel pour les ULIS, la frustration est parfois difficile à surmonter. A la dernière séance les élèves sont regroupés par trois et doivent réaliser un schéma collectif d'insecte sur une moitié de tableau. Chaque groupe est supervisé par une enseignante ou AESH pour gérer les conflits si besoin. Constat : grande difficulté pour certains élèves à respecter la répartition des rôles pour le travail en groupe. Un groupe se débrouille mieux que les autres, la craie passe d'un élève à l'autre, chacun dessine et légende une partie du corps. L'enseignement des sciences est propice à la coopération, en effet, les acquis des différents élèves sont plus homogènes qu'en maths ou français où les niveaux sont trop disparates au sein du dispositif et les disputes fréquentes.

### Période 3 : Qui mange qui ? Qui veut-on attirer dans notre hôtel ?

La crise sanitaire interfère dans notre projet, le brassage des élèves n'est plus admis dans le nouveau protocole sanitaire, en conséquence, les élèves des dispositifs ULIS ne peuvent plus partager leur temps entre le dispositif ULIS et leur classe de référence. Il n'y a plus que quatre élèves dans le dispositif ULIS à la rentrée, les autres sont en inclusion continue. Le protocole s'allège rapidement et les séances de sciences peuvent reprendre leur cours habituel dès la fin janvier.



Figure 6



Figure 7

En début de période le travail continue donc en très petit groupe, la dynamique est plus difficile à enclencher. Nous entamons la séquence avec une séance introductive autour d'une chaîne alimentaire à trois maillons (figure 7). Le petit nombre d'élève nous permet de travailler la lecture à voix haute de petits textes scientifiques (figure 6). A partir des informations recueillies dans les textes, les élèves établissent des chaînes alimentaires à trois maillons. La séance se clôture sur un échange oral autour des chaînes alimentaires qui sont utiles et nuisibles au potager. Il ressort de cette discussion qu'il y a des insectes que nous voudrions attirer au potager et des insectes que nous ne voudrions pas.

A la séance suivante, tous les élèves du dispositif sont présents. Les quatre élèves ayant étudié la chaîne alimentaire sont en charge de transmettre leur connaissance à leurs camarades. C'est une nouvelle occasion de travailler le langage oral, mais aussi la posture à adopter en tant que transmetteur de savoir. Nous reprenons donc, avec quelques aménagements, la séance d'introduction sur les chaînes

alimentaires. Cette duplication des séances n'a pas été un mal. Les élèves ont travaillé des notions complexes et interdépendantes (notion de chaîne alimentaire, connaissances scientifiques sur l'alimentation des insectes notamment, l'assimilation des règles de la schématisation des chaînes), les élèves présents à toutes les séances, plus à l'aise, ont été moteur dans le déroulé des séances. Différents supports ont été utilisés au fil de la séquence pour assoir les connaissances des élèves (figure 8).



Figure 8

Notre objectif est maintenant de déterminer quels insectes nous voulons attirer dans le jardin et pourquoi. Les élèves rappellent à l'oral les conclusions de la séance précédente sur les chaînes alimentaires utiles et nuisibles au potager. Nous voulons aujourd'hui reconstituer formellement ces différentes chaînes et les classer en deux catégories : nous voulons / nous ne voulons pas (sous-entendu pour notre potager). Pour cela, les élèves disposent de fiches documentaires sur différents insectes. Le travail de recherche d'information dans un texte documentaire, réalisé la séance précédente, est réinvesti avec l'étayage des enseignantes. Les élèves viennent ensuite présenter leurs résultats à l'oral au tableau. Ils apprennent alors à argumenter leurs réponses, à écouter les autres et attendre leur tour calmement. Au fur et à mesure des présentations, le tableau se remplit, pour aboutir à la reconstitution des principales chaînes alimentaires du potager (figure 9).

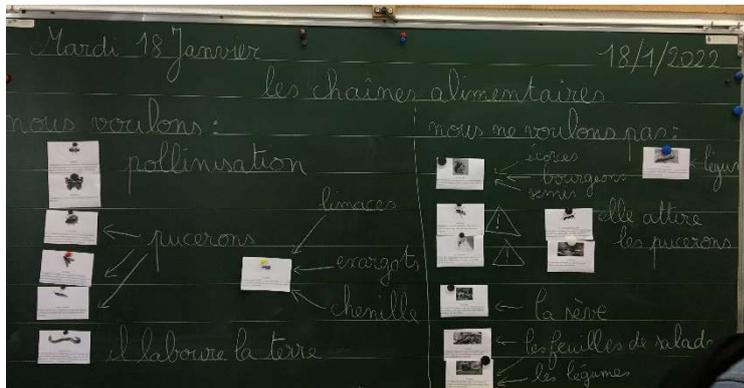


Figure 9

A l'issue de cette période, deux affiches ont été réalisées : l'une regroupant les amis du potager et l'autre ses ennemis (figures 10 et 11). La constitution de ces affiches est un point d'étape important. Les élèves doivent se remémorer tout le travail effectué et toutes les connaissances acquises au cours de la période pour confectionner leur affiche. La classe est divisée en deux groupes, chacun en charge d'une affiche.

Bilan de la période. Les élèves commencent à s'habituer à travailler en groupe et à venir présenter le résultat de leur travail au tableau. Nous leur avons annoncé en dernière séance, qu'à la fin de l'année ils présenteront leur travail aux classes de Mme Carletto (CP), Mme Yanardag (CP) et M. Plasse (CE1).

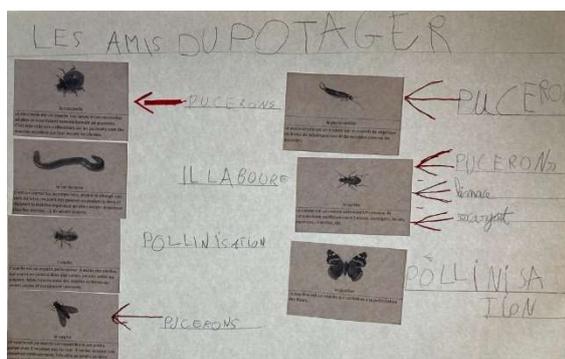


Figure 10

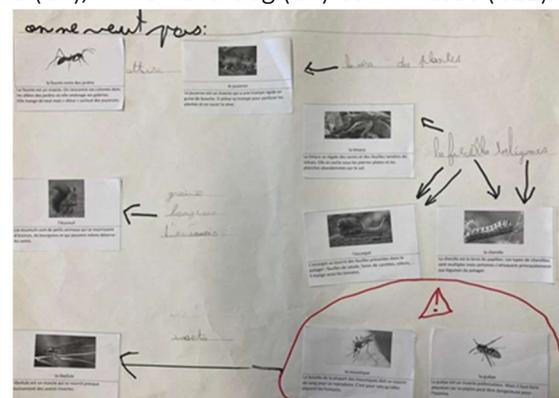


Figure 11

## Période 4 : L'habitat : où vivent les insectes amis du potager ? Comment aménager leur maison ?

La période débute autour d'un nouveau questionnement : pourquoi notre hôtel à insectes est-il inhabité ? Où vivent les insectes ? Dans quel(s) milieu(x) ? Quelques élèves énoncent les milieux de vie qu'ils connaissent : la forêt, la ferme, le jardin, la maison. La liste est complétée en images : la banquise, qui vit là ? L'étang, la savane... Les caractéristiques de chaque milieu sont discutées et l'importance de la biodiversité est établie : si un milieu disparaît, sa faune disparaît aussi. Les élèves doivent ensuite replacer quelques espèces dans leur milieu de vie. Le tri s'effectue rapidement pour les espèces emblématiques de chaque milieu, puis des discussions, guidées par l'enseignante, commencent : « je pense que *telle espèce* vit à *tel endroit*, parce que ... ». En fin de séance, les informations portant sur le milieu de vie des insectes qui nous intéressent sont résumées, les photographies imprimées de la forêt, de la ferme, du champ et du jardin sont mises de côté pour être réutilisées.

A la séance suivante, ces photographies sont aimantées au tableau et la question d'ouverture de période est reprise : pourquoi notre hôtel à insectes est-il inhabité ? Les élèves émettent leurs hypothèses : parce qu'il manque à manger, parce qu'il n'y a pas d'insectes, parce que les insectes ne veulent pas vivre-là... Pourquoi ne voudraient-ils pas vivre là ? Que manque-t-il dans cette maison ? Un lit ! Des meubles ! Nous devons en effet aménager la maison des insectes, mais les insectes ont-ils besoin de lits

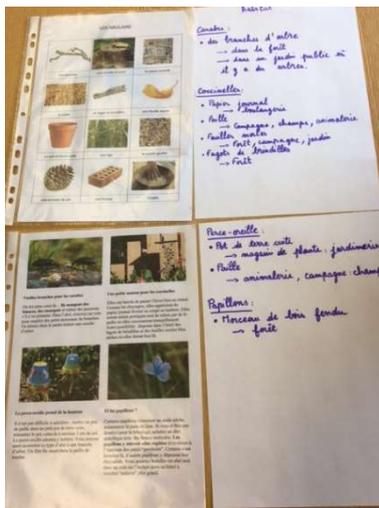


Figure 12

et de meubles ? Ah non ! De quoi ont-ils besoin selon vous ? Les élèves émettent de nouvelles hypothèses, qui sont consignées au tableau. Pour vérifier et compléter nos hypothèses, les élèves utilisent des fiches documentaires simplifiées décrivant les matériaux à utiliser pour aménager un hôtel à insectes en fonction de chaque espèce. La classe est divisée en deux groupes, chaque groupe dispose d'un glossaire « matériaux » et de plusieurs fiches documentaires « espèces ». Chaque fiche est lue : une première fois par une enseignante et à tour de rôle par un élève qui doit ensuite, avec l'aide de ses camarades, retrouver les matériaux, les montrer et les nommer. Un résumé des informations de chaque fiche est dicté à l'adulte par le groupe : quel insecte, quels matériaux, où les trouver ? (figure 12)

A la séance suivante, les groupes se reforment autour des résumés, ils se remémorent les informations. Les élèves sont invités à choisir une partie du résumé, c'est-à-dire un insecte et son habitat, qu'ils devront présenter à l'oral à l'autre groupe. Avant d'entamer la préparation orale, nous proposons aux élèves de faire un résumé par le dessin des informations qu'ils devront transmettre. Pour cela, ils pourront s'aider des informations des fiches documentaires, du glossaire et du résumé du groupe. Les productions sont regroupées sur une affiche et chacun s'entraîne à dire ses informations (figure 13). La séance se clôture sur les présentations orales.

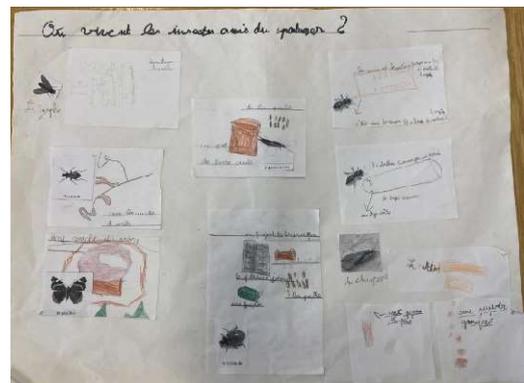


Figure 13

enseignante les informations à transmettre. Il s'entraîne ensuite à les dire avec fluidité. Quand il se sent prêt, l'élève est filmé en train de dire son texte. Le film est ensuite visionné par l'élève pour qu'il puisse constater sa prestation et proposer des améliorations. Un fois l'élève à l'aise avec le discours, il doit apprendre à le dire debout, en se tenant assez droit et immobile, sans cacher l'affiche qu'il présente tout en y faisant référence.

Entre temps, M. Paul Thoisy nous a reçu au musée d'Histoire naturelle de Nice. Après une brève introduction sur la biodiversité, il a demandé aux élèves de former des binômes pour répondre à un questionnaire. Afin de pouvoir répondre, les élèves ont dû chercher parmi les spécimens naturalisés du musée ceux qui correspondaient aux descriptions données et en noter le nom.

M. Thoisy a ensuite procédé à une mise en commun des réponses puis en a profité pour orienter la discussion sur le projet d'hôtel à insectes mené par les élèves.

Avant les vacances nous commandons le matériel d'élevage et d'observation, nous achèterons les larves de coccinelles et de chenilles à la rentrée.

### Période 5 : "le vivant, cycle de vie" : élevage de larves de coccinelles et de chenilles.

La première séance de la période s'ouvre sur un gros plan d'œufs de coccinelles projeté au tableau (figure 14) : que cela peut-il bien être ? Du raisin ? des baies ? des œufs ? L'enseignante passe l'image suivante, la même dé-zoomée, laissant ainsi distinguer la feuille sur laquelle sont accrochés les œufs. Quelle nouvelle information avons-nous ? C'est accroché sur une feuille. Ce doit être petit. Plus petit qu'une feuille. Le raisin puis les baies sont écartées. Ça peut être des œufs, mais de quel animal ? La suite du diaporama propose un jeu de devinette « œuf/animal » : d'abord l'œuf non-éclos apparaît, sa couleur, sa forme et sa taille sont analysées, les hypothèses sur l'animal qui pourrait en sortir sont émises par les élèves, l'image suivante présente l'éclosion et laisse apparaître le nouveau-né. Nous avons vu les tortues, les serpents, les oiseaux, les poules et pour finir les papillons. De retour à l'image initiale, les élèves émettent l'hypothèse d'œufs d'insectes. L'enseignante annonce aux élèves, que la prochaine fois, elle amènera en classe ce qui est sorti de l'œuf. La séance se poursuit sur l'étude de l'œuf avant éclosion, en prenant l'exemple de l'œuf de poule bien connu des élèves, pour expliciter le rôle du jaune d'œuf dans le développement de l'embryon qui devient un poussin.



Figure 14

La suite du diaporama propose un jeu de devinette « œuf/animal » : d'abord l'œuf non-éclos apparaît, sa couleur, sa forme et sa taille sont analysées, les hypothèses sur l'animal qui pourrait en sortir sont émises par les élèves, l'image suivante présente l'éclosion et laisse apparaître le nouveau-né. Nous avons vu les tortues, les serpents, les oiseaux, les poules et pour finir les papillons. De retour à l'image initiale, les élèves émettent l'hypothèse d'œufs d'insectes. L'enseignante annonce aux élèves, que la prochaine fois, elle amènera en classe ce qui est sorti de l'œuf. La séance se poursuit sur l'étude de l'œuf avant éclosion, en prenant l'exemple de l'œuf de poule bien connu des élèves, pour expliciter le rôle du jaune d'œuf dans le développement de l'embryon qui devient un poussin.

L'arrivée des larves de coccinelle dans la classe crée une vive émotion chez les élèves. Elles sont présentées aux élèves, sans les nommer, dans des boîtes à loupe. Les élèves sont invités à les observer et les décrire : taille, forme, couleur, aspect général. L'enseignante propose aux élèves de s'occuper de ces animaux car ce sont des amis du potager. Elle interroge les élèves sur ce que signifie en actes « s'occuper des larves » ? Les élèves émettent leurs hypothèses. Les nourrir. Oui, avec quoi ? de la salade ? Ce sont des amis du potager et elles mangeraient de la salade ? Ah non. Que peuvent-elles bien manger que nous ne voulons pas au potager ? Les hypothèses sont notées au tableau. A l'aide d'un diaporama les élèves peuvent comparer leur larve à différentes photographies de larves, une fois reconnu leurs larves, ils constatent sur une autre image qu'elles mangent des pucerons. Les autres hypothèses sont mises de côté. La classe descend récolter des pucerons au potager.

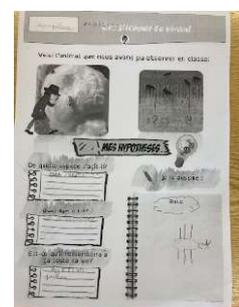


Figure 15

Entre deux séances, les larves se sont toutes immobilisées. Les élèves se demandent pourquoi ? Sont-elles mortes ? malades ? Sont-elles en train de se transformer ? La séance suivante, à peine entrée en classe une élève remarque qu'il y a un animal inhabituel dans le vivarium des larves. Cela tombe plutôt bien pour introduire la notion de cycle de vie. Les élèves sont invités à regarder attentivement l'animal et à émettre des hypothèses sur ce qu'il est et d'où il vient. Très rapidement, l'hypothèse que c'est une coccinelle et qu'elle provient de la transformation des larves est proposée par la même élève. Nous l'interrogeons : pourquoi une coccinelle ? La forme est la même, mais la couleur n'est pas la bonne. Une image du cycle de croissance et métamorphose de la coccinelle (sans le stade œuf) est présentée au tableau, les élèves observent de nouveau l'animal et les larves, les compare à l'image, ils valident l'hypothèse de leur camarade. Le vocabulaire est présenté : la larve, la nymphe, la coccinelle adulte, la mue. Un film accéléré des transformations de la coccinelle est diffusé (<https://www.youtube.com/watch?v=apDj2LLG7fI>). Ce travail sera réinvesti par fiche (figure 16).

Interrogation sur ce qu'il peut y avoir avant la larve : c'est-à-dire comment les coccinelles se reproduisent-elles ? Où sont les bébés avant d'être sur Terre ? Dans le ventre de leur mère. Et les oisillons ? Dans des œufs. Un classement de différents animaux entre ovipare et vivipare est réalisé en groupe classe. Les propositions des élèves sont ensuite confrontées à des images de naissance et d'éclosions. Le classement est rectifié.

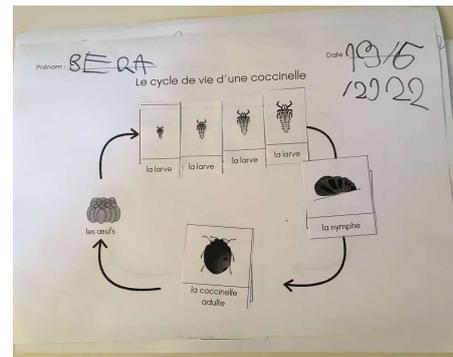


Figure 16

A cours des semaines suivantes, les élèves s'entraînent à l'oral et produisent un nouveau support de présentation : un plan de l'hôtel à insectes attribuant une case à chaque espèce d'insecte. Une fois bien préparés, ils ont présenté leur projet et leurs travaux aux classes de CP et CE1. Ces derniers ont accepté d'apporter leur contribution au projet en allant récolter les pommes de pins nécessaires à l'aménagement de l'hôtel à insectes.

La séquence sur le cycle de vie se poursuit avec l'introduction d'un élevage de chenilles. Leurs transformations sont observées jusqu'à la métamorphose en papillon. Le nourrissage des papillons, à l'aide de fleurs cueillies au potager et de sirop de glucose, est l'occasion d'observer leur morphologie, leurs caractéristiques d'insectes bien sûr, mais aussi la trompe qui leur permet de se nourrir.

Les deux séances suivantes sont consacrées à l'aménagement de l'hôtel à insectes. Elles se sont déroulées deux mardis après-midi du mois de juin. L'aménagement nécessite notamment de scier des morceaux de bois, de découper et fixer du grillage à poulailler, de remplir des briques creuses d'argile et de paille. M. Gaschat, enseignant en ULIS collège et ayant anciennement enseigné la menuiserie à des élèves à besoins éducatifs particuliers, est présent pour enseigner les règles de sécurité et le maniement des outils tels que la scie et la perceuse.

En classe, les élèves et M. Gaschat se présentent. Les élèves exposent leur projet (figure 17).



Figure 17

Le travail est organisé sous forme de trois ateliers, chacun supervisé par un enseignant :

1. Remplir et grillager l'hôtel à insectes
2. Scier et percer
3. Remplir les briques creuses

Les élèves sont munis de gants et de lunettes de protection, les outils utilisés sont spécialement conçus pour la taille et l'âge des élèves.

Nous réunissons le matériel nécessaire et descendons au potager. Dans un premier temps, l'espace autour de l'hôtel à insectes est nettoyé par les élèves : chaque matériau trouvé est proprement entassé à une place définie (morceau de bois, brindilles, tiges creuses, feuilles mortes). Il nous faut maintenant orienter l'hôtel à l'aide d'une boussole. Qu'est-ce que cet objet ? A quoi sert-il ? Une fois les explications données, les élèves sont invités à chercher le Nord, puis le Sud. L'hôtel est déplacé et orienté au sud. L'aménagement peut commencer. Les élèves sont regroupés autour de la structure et du plan réalisé en classe afin de bien cerner l'emplacement de chaque matériau. Les élèves sont ensuite répartis en ateliers. Pendant ce temps, M Gaschat et la coordonnatrice du Centre Pilote installent les tables (à l'ombre) pour les ateliers 2 et 3.

A travers les ateliers, les élèves ont appris les règles de sécurité pour l'utilisation des outils (se protéger, toujours regarder ce que l'on fait avec l'outil, ranger l'outil une fois la tâche terminée), ils ont travaillé leur capacité d'attention et de concentration, respecté leur tour de passage à chaque atelier, engagé leur corps dans la réalisation du projet (figures 18 à 22).



Figure 18



Figure 19



Figure 20



Figure 21



Figure 22

Par la suite, les élèves ont écrit leur prénom au dos de la structure et ont ajouté l'inscription « MAISON DES INSECTES » à l'aide de pochoirs.

En fin de période, les élèves ont mis à jour leur cahier de vie en faisant la rétrospective du projet à l'aide de leurs fiches de travail et de photos reprenant les différentes étapes. Ils ont dicté à l'adulte une trace écrite commune qu'ils ont recopié individuellement dans leurs cahiers (figures 23 à 27).

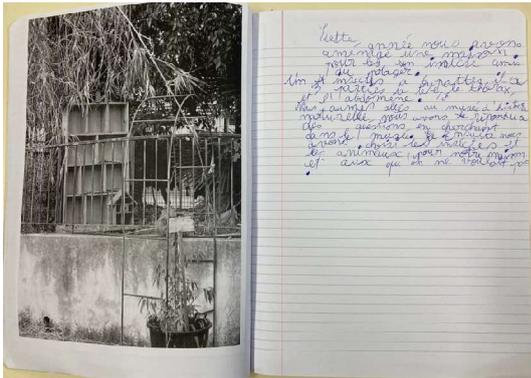


Figure 23

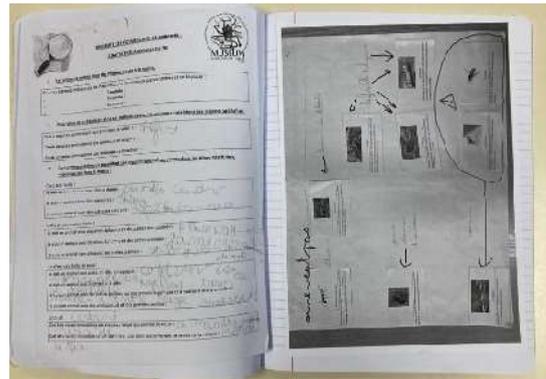


Figure 24

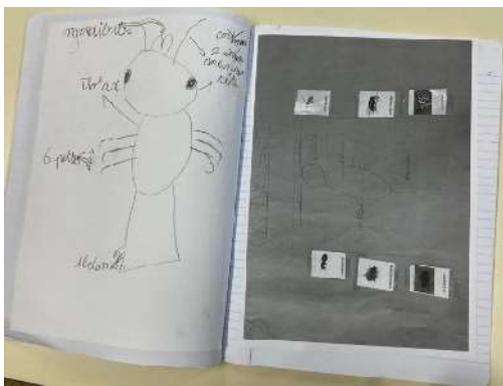


Figure 25

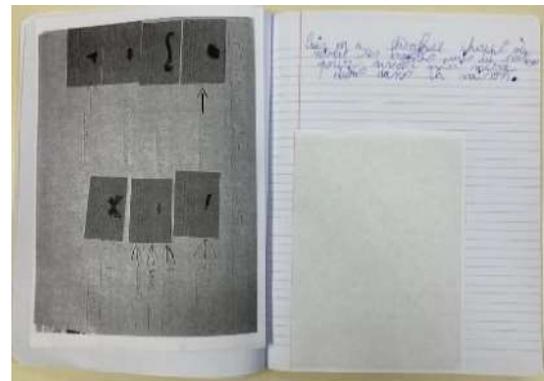


Figure 26

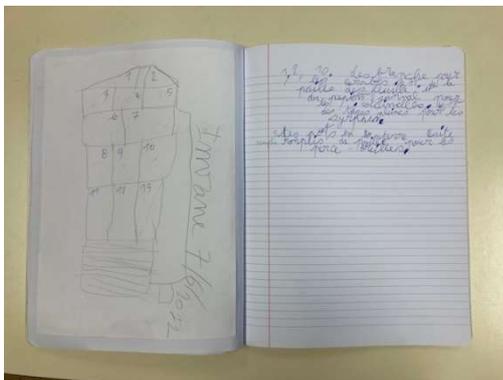


Figure 27

## 5. Bilan

La manipulation, le travail en petits groupes et la réalisation d'affiches pour la mémorisation ont montré leur efficacité au cours de ce projet. Le projet a été réalisé avec succès. Les élèves y ont facilement adhéré. La motivation ainsi engendrée a permis une meilleure mémorisation, une meilleure concentration et a facilité l'entrée dans des tâches souvent difficiles pour les élèves ULIS telles que la production d'écrits, la lecture, la présentation devant d'autres élèves.

Les élèves se sont habitués à travailler en groupe et ont démontré leur aptitude à mener à bien un projet collectif. Pour ceux n'allant pas au collège l'an prochain, les élèves pourront voir le fruit de leur travail intégrer le paysage normal de l'école (figures 28 et 29).



Figure 28



Figure 29

Le bon déroulement du projet et des résultats obtenus, en termes d'acquisition des connaissances et compétences visées, tendent à valider la pédagogie de projet comme élément facilitateur des apprentissages. La concrétisation du projet par l'aménagement de l'hôtel à insectes a participé à la valorisation du travail des élèves et ainsi renforcer leur estime de soi.

### Acquis pour les élèves en termes de connaissances :

- Qu'est-ce qu'un insecte ? Vocabulaire spécifique lié à la morphologie de l'insecte.
- Quels sont les insectes amis/ennemis du potager et élargissement aux notions de chaînes alimentaires, apprentissage de la règle de présentation des schémas de la chaîne alimentaire : le sens de la flèche signifie « est mangé par ».
- Où vivent les insectes amis du potager et élargissement aux animaux et à leurs milieux.
- Élevage de larves de coccinelles et de chenilles en classe et élargissement aux cycles de vie.

### Acquis pour les élèves en termes de savoir-faire :

- Présenter ses connaissances à l'oral devant un public ou devant une caméra.
- Manier des outils (scies, pinces coupantes, perceuses, etc.).

**Acquis pour les élèves en termes de savoir-être :**

- Travailler en groupe
- Respecter le vivant

Pour quelques élèves, tout de même en grande difficulté, qui ne sont pas entrés complètement dans le langage, il est difficile d'évaluer les acquis.

**Difficultés rencontrées et remédiations proposées :**

Le projet a commencé en novembre, un peu tard pour les premiers prélèvements d'insectes réalisés au potager, la période 1 est plus appropriée pour débiter le projet. Il est aussi apparu que l'achat d'une caméra permettrait de filmer les élevages hors des temps scolaires et ainsi avoir la garantie de pouvoir observer les différents stades de transformation des insectes.

La notion de chaîne alimentaire fut difficile à appréhender pour les élèves à partir d'un support visuel (image d'un jardin avec les différents animaux impliqués dans la chaîne). Un travail de manipulation préalable avec des figurines d'animaux et de végétaux pourrait faciliter l'entrée dans la séquence.

**Perspectives futures :**

Ce projet, lié à la biodiversité, s'inscrit dans un projet d'école plus large, pour lequel il est prévu :

- une végétalisation partielle de la cour,
- un poulailler,
- la construction de cabanes à oiseaux.

Caroline Bontoux et Anaïs Carlin

Bibliographie :

- vidéo : c'est pas sorcier, qu'est-ce qu'un insecte ?
- albums : "Drôle de coccinelle" Alissia Waeles, "Le tigre mange-t-il de l'herbe?" An Hyeon-Jeong,
- livres pour l'enseignant : "Loger et abriter les insectes au jardin" Fouquet, Albouy,
- "Hôtel à insectes" éd. ULMER
- <https://www.laclassededefine.fr/2021/05/24/de-loeuf-a-la-coccinelle/>
- <https://fondation-lamap.org/dossier-prime-prix-lamap/des-petites-betes-pas-si-betes>
- <https://www.dysemoizazoo.fr/classer-les-animaux-selon-leur-habitat-en-version-atelier-dys/>