



Etude d'un milieu proche

Cycle 2, CP

Le contexte de mise en place



Depuis 2006, l'Ecole des mines de Saint-Etienne collabore avec la main à la pâte, la direction des services départementaux de l'éducation nationale de la Loire, et les autorités locales pour mettre en œuvre un dispositif d'accompagnement et de formation des enseignants de la Loire dans le domaine des sciences.



Cette action phare a été développée dans un premier temps dans le cadre du projet Pollen reconnu comme programme de référence dans le rapport Rocard sur l'enseignement des sciences. Elle est poursuivie depuis janvier 2010 dans le cadre du projet Fibonacci qui rassemble 37 villes issues de 24 pays membres de l'Union Européenne et qui reçoit le soutien de nombreuses académies des sciences et organismes européens.



Dans ce projet, Saint-Etienne fait partie des 12 centres de référence européens et doit pendant trois ans concevoir, mettre en œuvre et tester une stratégie de dissémination d'un enseignement des sciences basé sur l'investigation aux niveaux local, national et européen.



Le projet est soutenu par l'Europe, Saint-Etienne métropole et la ville de Saint-Etienne.

Les grandes étapes de la démarche d'investigation

➤ Situation d'entrée

(Situation accroche qui permet d'entrer dans le sujet)

➤ Recueil des représentations initiales

(Ce que les élèves savent déjà ou pensent déjà savoir sur le sujet)

➤ Problème

(question/interrogation à propos d'un sujet)

➤ Question productive/sous problème

(Question précise que l'on va pouvoir résoudre grâce à une investigation)

➤ Hypothèses

➤ Investigation

(En fonction de la question ou des hypothèses, différentes investigations vont permettre de résoudre notre problème.)

- Recherche documentaire
- Expérimentation
- Modélisation
- Enquête
- Observation
- ...

➤ Interprétation des résultats

(L'hypothèse de départ est-elle validée/ invalidée ? Est-ce que je peux généraliser à partir des résultats que j'ai obtenus ?)

➤ Conclusion

(Généralement réponse à la question productive)

➤ Institutionnalisation

- (Comparer les résultats obtenus avec le savoir établi. En tant qu'élève, qu'est-ce que j'ai appris ? Quels sont les points qui me posent encore problème ? Quelles sont les questions qui me restent ?)

Ce schéma n'est bien sûr pas linéaire, certains retours en arrière peuvent être nécessaires.

Auteur : Thierry Bouchetal (Inspection académique de la Loire)

Résumé du module :

Les élèves acquièrent des connaissances sur les êtres vivants présents en proximité de leur lieu de vie. Ils développent des compétences grâce à une investigation par l'observation.

Le module présenté ci-après se base sur la découverte, comme milieu proche, de la cour de l'école et de ses éventuelles différentes parties (massifs, jardin, haies, zone arborée, murs...). D'autres milieux en proximité de l'école peuvent être envisagés à cet âge : mare, bords de rivière, pré, (petite) forêt...

Résumé des séances

Séance 1 : Qui vit à côté de nous ?	A partir d'une mise en projet, les élèves énoncent ce qu'ils pensent trouver comme êtres vivants dans le milieu d'étude choisi, d'éventuels désaccords permettent de lister des questions à résoudre (si besoin, rappel distinction vivant/non vivant)
Séance 2 : Comment observer les êtres vivants ?	Les élèves préparent « la sortie » dans le milieu d'étude, ils déterminent des pistes d'observation en lien avec différents espaces du milieu choisi, et ils se familiarisent avec le matériel nécessaire (loupe, boîte de prélèvement, feuilles de croquis...)
Séance 3 : Allons voir : sortie dans le milieu choisi	Lors de la sortie, les élèves notent, observent, voire prélèvent avec l'autorisation de l'enseignant, des êtres vivants présents dans le milieu.
Séance 4 : Qu'avons-nous trouvé ?	De retour en classe, les élèves reprennent leurs découvertes en proposant une classification simple. Ils pointent si possible des liens entre les espaces et les êtres vivants. Ils émettent des hypothèses sur ces éventuels liens.
Séance 5 et 6: Comment (re)présenter des êtres vivants ?	Lors de ces 2 séances, les élèves réalisent différentes traces écrites permettant de présenter quelques êtres vivants trouvés. Par recherche documentaire ou suite à des observations prolongées, ils cherchent à valider (ou non) une ou deux hypothèses.
Séance 7 : Présentation des êtres vivants (de la cour de l'école)	A partir de leurs observations, les élèves constatent la présence d'êtres vivants différents dans un milieu proche. Ils établissent quelques premières interactions, complétées si besoin par une lecture de documentaires.

Références au programme :

Découverte du monde

« Au CP et au CE1, les élèves ont un accès plus aisé aux savoirs grâce à leurs compétences en lecture et en mathématiques. Ils acquièrent des repères dans le temps et l'espace, des connaissances sur le monde et maîtrisent le vocabulaire spécifique correspondant. Ils dépassent leurs représentations initiales en observant et en manipulant. »

Découvrir le monde du vivant, de la matière et des objets.

Interactions entre les êtres vivants et leur environnement :

A partir d'un milieu proche (cour de l'école, jardin, forêt, mare...) : identifier quelques êtres vivants qui le peuplent et observer quelques relations alimentaires entre êtres vivants

Remarques :

L'étude d'un milieu proche peut s'articuler en amont avec un travail sur l'espace (lecture de paysage, formes de représentations, ...) et peut se poursuivre par un projet élargi aux arts visuels (par exemple, réalisation d'un « *Abécédaire de la biodiversité* » du milieu étudié).

Les différentes relations alimentaires sont abordées dans d'autres modules de CP et de CE1, un travail plus spécifique sur l'étude de la forêt est programmé en CM2.

Durée:

7 séances de durées différentes

Documentation :

Explorer et décrire les milieux naturels au cycle 2. Chantal CLOIX-DUMONT. IUFM Macon (DVD)

Les animaux dans leur milieu et Le monde végétal. HS LA CLASSE MATERNELLE/LAMAP

Le monde du vivant (cycle 2). David AUTHIER. BORDAS

...

Séance 1 – Qui vit à côté de nous ?

Objectifs :

Découvrir les êtres vivants d'un milieu proche : établir une première liste (végétal/animal) à partir de ses représentations/connaissances.

Rappeler les critères de distinction vivant/non vivant.

Matériel :

- Fiche préformée « recueil des représentations »
- Affiches collectives : question de départ, première liste...

Durée : De 30 à 45 mn

Déroulement de la séance :

1-Situation de départ et mise en activité des élèves

A partir d'une mise en projet (correspondance, exposition, présentation à d'autres classes,...) et/ou à la suite d'un travail sur les représentations des espaces proches (lecture de paysage, réalisation de plans...), demander aux élèves individuellement de lister (par un dessin) les êtres vivants susceptibles d'être présents dans le milieu choisi.

Dans l'exemple de la cour d'école, réaliser cette activité sans regarder par la fenêtre !

2-Mise en commun

Collectivement, à partir de quelques dessins, complétés par des prises de paroles, établir une liste d'êtres vivants (susceptibles) d'être présents dans le milieu choisi.

Eliminer les propositions qui ne relèvent pas du monde du vivant en faisant rappeler aux élèves ce qui permet de distinguer vivant/non vivant.

3-Conclusion

Pour vérifier ce qui a été annoncé et pour le compléter, proposer aux élèves d'effectuer dans les jours qui suivent « une enquête sur le terrain » qu'il faudra préparer...

Coller dans le cahier d'expériences la fiche individuelle et la photocopie de l'affiche collective.

Remarque : à ce stade, on peut penser que les élèves proposeront d'abord les êtres vivants « visibles » et « familiers » : arbre, fleur, oiseau, fourmi, araignée, escargot, lézard...

Pour aborder également « la vie sous terre », l'enseignant peut soit introduire directement la question, soit utiliser le film d'animation « 20 mm sous terre » de Ma petite planète chérie.

Séance 2 – Comment observer des êtres vivants?

Objectifs :

Préparer des pistes d'observation sur les êtres vivants du milieu choisi.

Répartir les élèves en fonction des observations à mener, les familiariser avec le matériel nécessaire.

Matériel :

- loupes, aspirateurs à insectes, boîtes de prélèvement...
- petites pelles
- appareils photos
- carnet/feuilles pour dessiner

Durée : De 30 à 45 mn

Déroulement de la séance :

1-Situation de départ

En reprenant collectivement la liste des êtres vivants susceptibles d'être présents, demander aux élèves comment les observer.

Evoquer différentes possibilités en leur présentant le matériel correspondant : observation directe (loupe,...), prélèvement avec autorisation de l'adulte (rappel des règles de protection et de sécurité), prélèvement de traces en direct (plume...) ou indirectement par prises de photos...

2- Répartition des pistes d'observations

Selon le choix de l'enseignant et selon les pistes proposées par les élèves, des équipes sont formées pour observer :

- soit des « grandes catégories » (les arbres / les fleurs / les animaux)
- soit des espaces délimités (sous un arbre / contre un mur / dans la pelouse /...)

Pour cette deuxième approche, un plan (de la cour d'école) peut être construit collectivement avec les élèves.

Alerter les élèves sur la possibilité de découvrir des êtres vivants oubliés ou inconnus. Une recherche complémentaire à partir de documentaires sera alors à effectuer.

3- Conclusion

Valider les pistes et l'organisation des observations. Les afficher.

Coller dans le cahier d'expériences une fiche récapitulative des moyens et matériel d'observation.

Séance 3 – Allons voir : sortie dans le milieu choisi

Objectifs :

Observer la diversité des êtres vivants dans un milieu proche.

Matériel :

- Idem que séance précédente
- Eventuellement un sécateur par adulte
- Eventuellement un terrarium

Remarque : il peut être intéressant pour le bon fonctionnement de la classe qu'un adulte supplémentaire (parent averti du déroulement de la séance...) puisse accompagner le groupe, même en proximité de l'école.

Durée : De 45 à 60 mn

Déroulement de la séance :

1-Situation de départ

En reprenant les pistes d'observations et l'organisation décidées lors de la séance précédente, les élèves sont prêts à partir à la découverte du milieu choisi.

Selon le choix de l'enseignant, des attentes minima peuvent être demandées aux élèves : au moins n dessins d'observation in situ, au moins n prélèvements autorisés, au moins n photos d'êtres vivants...

Remarques : par « prélèvement autorisé », il s'agit :

- de ne pas mettre en danger les élèves
- de sensibiliser les élèves à la dimension vivante de ce qu'ils vont trouver : ne pas arracher/écraser tout ou partie des êtres vivants
- de sensibiliser à la notion d' « espèces protégées » (sans doute rares dans une cour d'école mais possibles juste dans le pré d'à côté...)
- certaines « petites bêtes » peuvent être temporairement prélevées pour pouvoir affiner les observations en classe (il ne s'agit pas d'envisager un élevage dans ce module). A cet effet un terrarium sera prévu. Elles seront remises dès que possible dans leur milieu.

2- La sortie

Les élèves notent, observent, voire prélèvent avec l'autorisation de l'enseignant, les êtres vivants présents dans le milieu.

3-Retour en classe

Les découvertes des élèves sont rangées rapidement selon leurs espaces d'origine ou selon de grandes catégories.

Les « petites bêtes » sont installées dans un terrarium ; les feuilles, fleurs ... peuvent être séchées à plat, dans du papier, sous pression, pour leur conservation.

Séance 4 – Qu'avons-nous trouvé ?

Objectifs :

- Etablir des liens entre les êtres vivants observés et les espaces étudiés
- Construire une première classification simple des êtres vivants observés

Remarque : à ce moment de la scolarité, il s'agit avant tout de favoriser une classification simple et non définitive (abordée en C3) en s'appuyant sur des caractères visibles des êtres vivants : patte, aile, antenne, plume; feuille, épine, tige/tronc ...

Certains « êtres vivants » observés resteront sans doute isolés à l'issue de ce travail.

Durée : 45 mn

Déroulement de la séance :

1- Les élèves énoncent leurs découvertes : avec l'aide de l'enseignant ils valident collectivement ce qu'ils connaissent et listent quelques recherches complémentaires à effectuer (l'enseignant pouvant limiter ces pistes car il ne s'agit pas d'être exhaustif). Ce travail sera réalisé lors des séances 5 et 6.

2- À travers un ou deux exemples, l'enseignant invite les élèves à s'interroger sur l'endroit précis où certains êtres vivants ont été observés/prélevés. Des hypothèses peuvent être émises concernant ces lieux de vie:

- Présence ou absence de lumière/chaleur/humidité
- Proximité de « l'habitat » (nid) des « petites bêtes »
- Proximité de nourriture
- Nature du sol : terre, pierre, sable...
- ...

De façon générale il faudra alerter les élèves sur l'influence de la saison pendant laquelle se déroule le module (et par conséquent les différentes présences liées aux saisons).

Si les conditions météorologiques sont défavorables, la lecture d'un documentaire par l'enseignant complètera les observations.

3- L'enseignant propose aux élèves (travail de groupes ou par 2) de classer les êtres vivants observés. Cela peut s'effectuer à partir des grandes catégories : arbres, fleurs, animaux... ou dans un premier temps selon des critères laissés libres aux élèves.

La mise en commun sera le point de départ des séances suivantes.

Séances 5 et 6 – Comment (re)présenter des êtres vivants ?

Objectifs :

- Observer et décrire des êtres vivants
- Réaliser une fiche descriptive simple

Matériel, ressources :

Fiches préformées (cf.ci-dessous)

Déroulement des séances :

1-Situation de départ

Les élèves mettent en commun leur premier « classement » des êtres vivants observés. Pour régler quelques désaccords ou pour aller plus loin dans cette classification, ils sont invités par l'enseignant à reprendre leurs observations pour les compléter en étant attentif par exemple aux nombres de pattes, à la forme des feuilles...

2-Recherches

Ces nouvelles investigations sont l'occasion d'ateliers différents.

Chaque enseignant les organise en fonction du nombre d'élèves, de leurs niveaux et du temps consacré à ces séances (rotation ou partage des ateliers). Des fiches préformées (voir exemples ci-après) sont à prévoir pour chaque atelier.

- Atelier dessin d'observation à partir de photos prises dans le milieu étudié
- Atelier dessin d'observation à partir des êtres vivants installés dans le terrarium ou pour les végétaux à partir des prélèvements de la sortie
- Atelier recherche documentaire (livres, sites, fiches...)
- Atelier écriture d'une « fiche descriptive » simple des êtres vivants observés

3-Conclusions

A l'issue de ces 2 séances d'ateliers, quelques productions sont présentées à l'ensemble de la classe. La validation des connaissances et l'organisation d'une présentation des êtres vivants du milieu étudié (en lien avec le projet de départ) seront l'objet de la dernière séance.

FICHE DESCRIPTIVE

Nom :

VEGETAL ou ANIMAL

Lieu de vie :

Critères visibles :

Dessin ou photo :

OU

DESSIN D'OBSERVATION

TITRE

Séance 7– Présentation des êtres vivants (de la cour de l'école)

Objectifs :

Maîtriser les connaissances suivantes : diversité des êtres vivants dans un milieu observé, interactions des êtres vivants avec le milieu, classification simple à partir de caractères visibles

Compétences : présenter des êtres vivants à partir d'observations diversifiées

Durée : 45 mn

Déroulement de la séance :

1- Mise en commun des ateliers

Différentes productions issues des ateliers sont présentées en grand groupe. Elles visent à identifier puis confirmer la présence d'êtres vivants différents dans un milieu proche. Quelques interactions avec le milieu sont rappelées lors de cette mise en commun.

2- Validation de connaissances

La première classification est reprise et précisée collectivement par les dernières observations des ateliers.

Un bref résumé des connaissances est rédigé par dictée à l'adulte.

L'ensemble des traces écrites (dessin ou photo d'observation de la sortie, dessin et fiche des ateliers, tableau collectif de classification, résumé...) est collé dans le cahier d'expériences selon le codage.

3-Suites, perspectives du projet

Selon le projet d'origine, la classe envisage les suites à donner à ce travail : exposition, présentation à une autre classe...

Un lien avec les arts visuels et la maîtrise de la langue peut être créé avec la réalisation d'un « *Abécédaire de la biodiversité* » (de la cour de l'école) : une lettre- un être vivant accompagné d'un travail artistique.

Une modalité d'évaluation de ce module peut être prévue ultérieurement soit en menant une investigation par observation dans un autre milieu proche (plus rapidement de façon simplifiée), soit en complétant les résultats de cette recherche à d'autres moments de l'année.