

Séquence de classe

Cycle 2

Relever un défi scientifique : l'inventaire des oiseaux

Cette ressource s'inscrit dans le projet **Piafs de ma rue au cycle 2** (étape 2/7).

Les problématiques en lien avec la biodiversité sont aujourd'hui bien présentes dans nos esprits. Mais qu'entend-on précisément par « biodiversité » ? Et pourquoi la biodiversité est-elle si précieuse pour nos sociétés ?

Le projet **Piafs de ma rue** propose un éveil des élèves au monde vivant qui les entoure en choisissant l'univers des oiseaux comme porte d'entrée. Il présente quelques notions scientifiques fondamentales sur le monde vivant. Il pose des bases sur la manière dont le savoir est produit. Il motive une action collective et éclairée en faveur de l'environnement.

Au cours de cette étape, les élèves découvrent le défi scientifique du projet. Il s'agit de réaliser l'inventaire des oiseaux de leur environnement. Ils cherchent une stratégie pour relever ce défi.

La séquence en un coup d'œil

Phase 1

- Les élèves doivent relever un défi scientifique : dresser un inventaire des oiseaux de leur environnement. Ils imaginent comment faire.

Phase 2

- Les élèves font une sortie dans leur environnement proche pour essayer de relever le défi.

Phase 3

- De retour en classe, les élèves listent les difficultés rencontrées. L'enseignant propose deux types de solutions : mieux connaître leur environnement proche et utiliser un dispositif technique (un piège photographique couplé à une mangeoire).

Activité : Connaître les oiseaux qui m'entourent

Résumé	
Disciplines	Questionner le monde du vivant, de la matière et des objets
Déroulé et modalités	Les élèves reçoivent un défi : faire l'inventaire des oiseaux présents dans leur environnement proche. En groupe, ils imaginent une procédure et se rendent dans la cour pour la tester. De retour en classe, ils énoncent les difficultés rencontrées et conçoivent une solution technique pour les dépasser.
Durée	1 h à 1 h 30
Matériel	Pour la classe : • une vidéo de lancement du défi ; • une mangeoire ; • un piège photographique ; • optionnel : une ou deux paires de jumelles, un appareil photo. Par groupe d'élèves : • la fiche 1 (ou équivalent).
Message à emporter	
Connaissance : Certains problèmes, notamment en science, sont difficiles à résoudre. Ils réclament une démarche rigoureuse, des connaissances et des outils technologiques. Savoir-faire : Comprendre la fonction et le fonctionnement d'objets fabriqués.	



Phase 1 : Un défi scientifique (15 minutes)

- L'enseignant montre aux élèves une [vidéo](#) dans laquelle le concepteur du projet *Piafs de ma rue* leur lance un défi : établir la liste la plus complète possible des oiseaux présents dans la cour de leur école.

Note : Il faut préciser aux élèves ce que l'on entend par « liste des oiseaux ». Implicitement, on fait référence aux espèces d'oiseaux. Nous mobiliserons ce concept délicat sans le définir. Les élèves peuvent commencer l'inventaire sur la base des observations déjà faites lors de l'étape 1, en utilisant des termes comme « pie », « pigeon », « corneille », que l'on précisera ensuite (par exemple, en France, il existe trois espèces de pigeons).

- L'enseignant consigne les idées des élèves, puis convient avec eux que la liste n'est certainement pas complète et qu'il faut aller plus loin.
- Une fois que les élèves ont bien compris le défi, l'enseignant les regroupe par quatre et leur demande d'imaginer ensemble une stratégie et le matériel nécessaire. Les élèves proposeront de faire une sortie et évoqueront (avec l'aide de l'enseignant) le besoin d'*outils* : carnet et crayon, jumelles, appareil photo, guides de terrain (seuls le carnet et le crayon sont absolument nécessaires). L'enseignant guide les élèves pour qu'ils précisent aussi les moments et les durées d'observation, le trajet à suivre (ils peuvent essayer de faire un plan de leur parcours), la manière de se déplacer (observer en marchant ou lors d'arrêts où l'on reste immobile), les attitudes à adopter (être silencieux, respecter une certaine distance avec les animaux, en sachant que cette distance varie d'une espèce à l'autre). Tous ces détails font partie du *protocole d'observation*.
- À l'oral, l'enseignant résume les idées des élèves et énonce les grandes lignes du protocole à suivre. On peut distribuer aux élèves (de CE2) un document à remplir sur le terrain (comme celui de la [fiche 1](#)).



Phase 2 : Sur le terrain, les difficultés apparaissent (20 minutes)

- Sur le terrain, l'enseignant guide de temps en temps les élèves (notamment en les invitant à faire silence, à écouter des cris et d'autres manifestations discrètes), mais sans aller plus loin. Les élèves notent leurs observations : l'espèce de l'oiseau ou des détails observés (comme sa taille approximative ou sa couleur), le lieu et l'heure (par exemple : petit oiseau, 9 h 12 sur un arbre ; pigeon, 9 h 17 en vol). Certains élèves se montrent particulièrement confiants : ils pensent pouvoir détecter beaucoup d'oiseaux et sont sûrs de les identifier correctement ! D'autres, au contraire, sont frustrés de ne pas voir autant d'oiseaux qu'ils l'avaient imaginé ou affirment même qu'il n'y en a pas.
- L'enseignant échange avec les élèves qui le souhaitent. Il doit parvenir à faire accepter aux élèves que la mission est plus difficile qu'elle n'en avait l'air. Il les amène à identifier quelques obstacles évidents (les oiseaux sont loin, on manque de connaissances...). En tout cas, le message général de cette phase n'est pas « c'est impossible », mais « c'est difficile ! » ... et il va nous falloir chercher des solutions.

Voici un exemple concret.



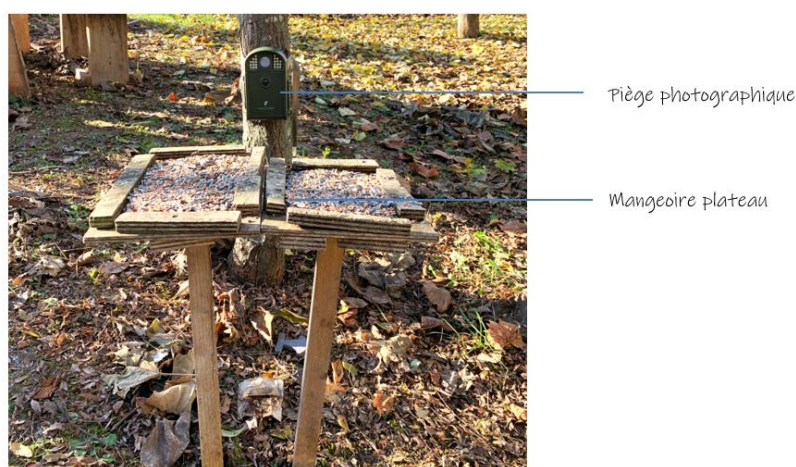
Un oiseau est aperçu par certains élèves au moment où il décolle. Beaucoup d'élèves n'ont rien vu. D'autres parlent de « pigeon ». L'un dit qu'il s'agit d'une tourterelle. Comment se mettre d'accord ? Certains élèves sont très sûrs d'eux. Il faut les pousser à réfléchir. En consultant un livre, on peut voir qu'il y a plusieurs espèces de pigeons et de tourterelles en France, et qu'il y a d'autres oiseaux de même taille qu'il n'est pas facile de discriminer (non, il n'y a pas que des pigeons dans les villes !). On se dit qu'il aurait fallu mieux observer l'oiseau, car certains critères anatomiques auraient pu aider à l'identifier. D'autres indices peuvent orienter l'identification : l'heure de l'observation, le milieu... Pour l'instant, notons les informations que nous avons pu récolter et restons prudents dans nos conclusions. Nous verrons lors d'une prochaine sortie si

Phase 3 : Du problème technique à la solution (25 minutes)

- L'enseignant interroge les élèves et collecte toutes leurs observations. Il est important qu'il souligne devant eux tout ce qu'ils ont réussi à faire : ils ont, par exemple, reconnu avec certitude une pie bavarde ou un rouge-gorge...
- Puis l'enseignant explicite ce que les élèves auront certainement compris tout seuls : faire l'inventaire des oiseaux présents dans un lieu est en réalité une mission très difficile ! Il demande aux élèves de lister les obstacles rencontrés. En voici quelques exemples :
 - On est trop visibles, on fait trop de bruit, on bouge trop et cela fait fuir les oiseaux.
 - Les oiseaux sont cachés ou ils sont trop loin.
 - On ne sait pas reconnaître les oiseaux à l'œil nu, même quand on les voit bien.
 - Quand on a des jumelles, on ne sait pas trop s'en servir.
 - Quand on fait des photos, elles sont floues, le zoom est trop faible.

Tout ceci ne doit pas conduire à l'idée qu'il n'est pas possible de réaliser un suivi de la biodiversité, mais plutôt qu'il est nécessaire de trouver des solutions pour faire face aux difficultés identifiées. Premièrement, il nous faut plus de connaissances (ce sera l'objet des prochaines étapes). Deuxièmement, on peut s'aider d'outils qui vont faciliter l'observation.

- L'enseignant engage une discussion avec la classe. Il amène progressivement les élèves à concevoir un dispositif technique constitué de deux objets :
 - Une mangeoire pour attirer les oiseaux. Nourrir les oiseaux se fait seulement en hiver et dans des conditions bien définies (voir encadré page suivante). Les oiseaux mettront environ une semaine avant de repérer cette nouvelle source de nourriture. Le dispositif doit donc rester en place deux ou trois semaines au minimum.
 - Un piège photographique. C'est un appareil photo qui se déclenche automatiquement lorsqu'il détecte un mouvement (le passage d'un oiseau, par exemple). L'enseignant présente l'objet aux élèves et leur en explique le fonctionnement (en s'appuyant sur la notice).



- Avec les élèves, l'enseignant réalise un tableau pour montrer en quoi le dispositif « piège photographique + mangeoire » vient répondre aux difficultés évoquées. On peut proposer la correction (non exhaustive) suivante :

Difficultés rencontrées	Solutions apportées par le dispositif
Les oiseaux sont discrets, difficiles à voir.	La nourriture disposée dans la mangeoire va les attirer.
Les oiseaux sont farouches, ils s'enfuient quand on s'approche ou quand on fait du bruit.	Le dispositif est automatique, nous n'avons pas besoin d'être présents (sauf pour remettre de la nourriture). De plus, le dispositif est discret et silencieux.
On n'a pas envie de passer des heures dehors dans le froid ou sous la pluie.	Le dispositif est automatique, nous n'avons pas besoin d'être là. Il fonctionne avec une batterie qui lui permet de durer longtemps. De plus, il est protégé et peut donc résister aux conditions météorologiques difficiles.
On ne sait pas reconnaître les oiseaux quand on les voit de loin et qu'ils sont en mouvement.	Le dispositif prend les oiseaux en photo quand ils sont proches, ce qui facilite leur identification.

- L'enseignant arrive à la conclusion suivante : chaque jour, nous utilisons des objets techniques qui ont des fonctions bien précises. De la même manière, les scientifiques utilisent des objets techniques qui les aident à mener des recherches (par exemple, le piège photographique aide les scientifiques à faire des inventaires de la biodiversité). Les élèves peuvent proposer d'autres noms d'objets techniques (microscopes, télescopes, ordinateurs...).
- Pour terminer cette phase, l'enseignant peut diffuser cette [vidéo](#) de Charlotte Francesiaz, une scientifique spécialiste des oiseaux, qui nous explique que les outils technologiques ont un grand intérêt dans le suivi de la biodiversité, mais qu'ils ne remplacent pas l'observation directe.



Nourrir les oiseaux de manière raisonnée

Nourrir les oiseaux n'est pas un acte anodin. Il existe de nombreux inconvénients à rassembler les oiseaux près des mangeoires (risque de prédation, d'épidémie, de modification des communautés au profit de quelques espèces). Pour que le nourrissage soit aussi profitable aux oiseaux qu'aux élèves qui les admirent :

- La nourriture ne doit pas être de mauvaise qualité. Il ne faut pas donner de pain, d'aliments salés, de graines pleines de pesticides... Privilégiez les graines de tournesol, mais aussi de millet, de chanvre, de maïs brisé, de blé, d'avoine... Pour espérer une diversité d'oiseaux autour de la mangeoire, mettez à leur disposition une diversité d'aliments !
- La nourriture doit, si possible, être d'origine locale : à la belle saison, récoltez tous les pépins de pomme, de poire, de pastèque, de melon, de courge... Faites-les sécher et mettez-les dans les mangeoires pendant l'hiver. D'autres graines de plantes éventuellement présentes dans l'établissement peuvent faire l'affaire (ortie, plantain, chardon, bardane...).
- Le nourrissage ne se fait qu'en plein hiver, quand l'alimentation se fait rare. Autrefois, les oiseaux pouvaient trouver des graines dans les champs, c'est moins le cas aujourd'hui. Ne prolongez pas le nourrissage au printemps et au-delà.
- N'oubliez pas l'eau, notamment quand elle est indisponible au cours des périodes de gel.
- La mangeoire doit être placée en hauteur, à l'abri des chats. Si de la végétation est présente dans le coin, les oiseaux l'utiliseront pour sécuriser leurs allers-retours.
- Changez l'eau et lavez la mangeoire régulièrement (par exemple à l'aide de vinaigre blanc) pour éviter la transmission de maladies.
- La nourriture ne doit pas être contenue dans des filets en plastique qui peuvent piéger les oiseaux.

Fiche 1 – Un exemple de fiche de terrain

Observateurs :
Date :
Conditions météo :

Observations (zone, heure, autres détails...)	Oiseaux observés (espèce, nombre d'individus)

Quelles difficultés avez-vous rencontrées ?

.....

.....

.....

Coordination

Mathieu FARINA pour la Fondation *La main à la pâte*

Contribution

Mathieu FARINA, Cyprien GAUTHIER, Annaig RUYFFELAERT, Nathalie GIORGI, Léa SCHABO, Joaquim ARGELLIES, Laetitia CACACE, Joëlle DURIEZ, Lydie MASCORT

Crédits illustrations

Photographies : Fondation *La main à la pâte*

Remerciements

Tests et relecture pédagogique : Cyprien GAUTHIER, Annaig RUYFFELAERT, Anne BERNARD-DELMORE, Nathalie GIORGI

Relecture scientifique : Charlotte FRANCESIAZ

Cette ressource a été produite avec le soutien de :



fonds
MAIF pour
l'éducation

Date de publication

Septembre 2025

Licence

Ce document a été publié par la Fondation *La main à la pâte* sous la licence Creative Commons suivante : Attribution + pas d'utilisation commerciale + Partage dans les mêmes conditions.



Le titulaire des droits autorise l'exploitation de l'œuvre originale à des fins non commerciales, ainsi que la création d'œuvres dérivées, à condition qu'elles soient distribuées sous une licence identique à celle qui régit l'œuvre originale.

Fondation *La main à la pâte*

43 rue de Rennes

75006 Paris

01 85 08 71 79

contact@fondation-lamap.org

www.fondation-lamap.org

