

Séquence de classe

Cycle 3 (Primaire)

Analyser des données sur le monde vivant

Cette ressource s'inscrit dans le projet [Piafs de ma rue au CM \(étape 5/7\)](#).

La connaissance scientifique est fiable parce qu'elle s'appuie sur des faits obtenus à l'aide d'une démarche rigoureuse.

Au cours de cette étape, les élèves analysent les photographies prises par le piège photographique et essaient de déterminer les espèces d'oiseaux présentes. Les élèves doivent reconnaître les situations où l'identification est incertaine et agir en conséquence : ne pas conclure hâtivement, prendre davantage de temps, recherche des informations supplémentaires... Lorsque différents groupes expriment leur désaccord quant à l'identification d'une espèce, l'enseignant les engage dans une démarche de recherche d'un consensus basé sur des faits objectifs. Il contribue ainsi à forger ainsi leur esprit scientifique.

L'étape 5 présente un autre intérêt important : l'adoption de comportements pro-environnementaux est favorisée par une forme d'attachement émotionnel au lieu dans lequel on vit. Photographier et admirer les images d'animaux sauvages habitant ce lieu nourrit cet attachement et encourage l'adoption de comportements engagés. Les photographies ne suffisent pas à transmettre des notions scientifiques, mais il est possible de profiter de l'intérêt qu'elles auront suscité pour faire passer des messages sur la biodiversité.

La séquence en un coup d'œil

Phase 1

- Les élèves cherchent à identifier les espèces présentes sur trois photos. L'enseignant amène les élèves à prendre conscience des compétences qu'ils mobilisent et des attitudes qu'ils adoptent.

Phase 2

- Les élèves analysent une partie du jeu de données. En cas de désaccord dans l'identification d'une espèce, l'enseignant les incite à s'appuyer sur des faits objectifs.

Phase 3

- La classe établit l'inventaire final des espèces d'oiseaux présentes et répond ainsi au défi proposé au début du projet.

Activité : Analyser les photos d'oiseaux

Résumé

Disciplines

Sciences

Déroulé et modalités

Les élèves découvrent les photographies prises par le piège photographique et cherchent à identifier les espèces présentes. Ils sont amenés à s'interroger sur la manière de faire lorsqu'ils ne parviennent pas aux mêmes conclusions.

Durée

2h

Matériel

Par groupe d'élèves :

- optionnel : ordinateur ou tablette.

Pour la classe :

- clé de détermination, fiches d'identification, guides naturalistes (à disposer sur une table accessible par tous les élèves) ;
- vidéoprojecteur.

Message à emporter

Savoir-faire : La science a pour objectif de produire des connaissances (ou savoirs) les plus fiables possible et donc à justifier toute conclusion sur la base de faits objectifs. Il faut savoir faire preuve d'humilité et de prudence lors que nous manquons d'éléments pour conclure avec assurance.



Phase 1 : Travail préparatoire

La découverte des photos prises par le piège photographique est toujours un grand moment ! L'enseignant en projette quelques-unes puis annonce le défi qui attend la classe : convertir toutes les *observations* (photographies) en *données* qui pourront être analysées et interprétées.

L'enseignant répartit les élèves par groupes de quatre et leur distribue trois photos du jeu de données au format A4. La première contient un oiseau très facile à identifier, la deuxième un oiseau difficile à reconnaître, la troisième un oiseau impossible à identifier (par exemple, un oiseau flou ou visible qu'en partie). Les élèves travaillent en autonomie : vont-ils demander des outils déjà croisés au cours du projet (clés de détermination, livres...) ? Vont-ils spontanément déclarer leur incertitude ou donner simplement une conclusion ?

Après une dizaine de minutes, l'enseignant fait un premier bilan qui l'amène à expliciter l'importance d'adopter une démarche rigoureuse (scientifique) : il faut chercher à évaluer *honnêtement* notre confiance dans nos conclusions. Quand nous ne sommes pas sûrs de nous, il faut en prendre clairement conscience. Cela nous incite à prendre plus de temps pour chercher davantage de critères. Nous pouvons également déclarer notre incertitude (« je pense que c'est une mésange noire, mais je ne suis pas sûr ») voire, le cas échéant, notre incapacité à conclure.

Voici un exemple d'identification « délicate » :



- Allure de mésange
- Deux barres sur l'aile

Si on s'appuie sur la clé de détermination construite à l'étape 3, on peut déterminer que la mésange avec une calotte noire et deux barres sur l'aile est très certainement une mésange noire.

Phase 2 : Travail collectif

Cette phase doit être adaptée aux moyens matériels et au temps dont dispose l'enseignant.

Si la classe n'a ni ordinateurs ni tablettes, l'enseignant répartit les élèves en groupes et projette un nombre restreint de photographies (une vingtaine environ). Les photographies choisies montrent l'ensemble des espèces photographiées et dans des proportions voisines du jeu complet. Pour chaque photo présentée, les élèves de chaque groupe se concertent un instant (on laissera davantage de temps pour les identifications complexes). Puis l'enseignant recueille les propositions. En cas de désaccord, il précise la marche à suivre : en science, inutile de vouloir crier le plus fort ; pour convaincre, il faut des faits ! Les groupes en désaccord sont invités à justifier leurs positions. Le reste de la classe sert d'arbitre. Il est important que la classe parvienne finalement à un consensus (qui peut éventuellement être : « il est impossible de donner une conclusion fiable ici »).

Si la classe possède des ordinateurs ou tablettes, l'enseignant attribue à chaque groupe un lot d'une dizaine de photos à analyser. Il prend soin de donner à tous les groupes une photo commune, montrant un oiseau difficile à identifier. Après un petit temps de travail, l'enseignant apprend aux élèves l'existence de cette photo commune. Il les amène à échanger entre eux (comme décrit dans le paragraphe précédent). Sur la base de cette discussion, les élèves peuvent éventuellement reconsidérer avec plus de prudence leurs autres conclusions.



Enfin, l'enseignant réalise un tableau collectif qui collecte les données obtenues par toute la classe (liste des espèces avec, pour chacune, le nombre de photos associées et, éventuellement, leur proportion relative). Cette phase peut faire l'objet d'un prolongement en mathématiques pour représenter les données sous la forme d'un diagramme.



Phase 3 : Faire l'inventaire des oiseaux observés

Le défi proposé lors de l'[étape 1](#) est maintenant terminé : les élèves peuvent dresser la liste de toutes les espèces d'oiseaux qu'ils ont vues grâce au piège photographique mais aussi sur le terrain ! Même s'il est modeste, l'inventaire est le fruit d'un véritable travail scientifique et la classe peut en être fière. C'est une connaissance que l'on peut diffuser (par exemple aux parents, aux habitants du territoire, [voir étape 7](#)) et sur laquelle on pourra s'appuyer (par exemple pour mesurer si certaines interventions dans l'établissement, comme l'installation d'un coin nature, ont un impact positif sur le nombre d'espèces d'oiseaux).

Pour terminer cette phase, l'enseignant diffuse l'interview de Charlotte Francesiaz, une scientifique spécialiste des oiseaux migrateurs. Dans cette [vidéo](#), Charlotte 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.



Coordination

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

Contribution

Mathieu FARINA, Anne BERNARD-DELORME, Karen PERTUIT, Sandrine AUSSOURD

Crédits illustrations

Pictogramme : Marjorie GARRY ; Photographies : p.2 : collège George Sand (Revin) ; p.3 : collège Saint-Exupéry (Saint-Jean-de-Braye) ; p.4 et 5 : Saïdah SHARIF.

Remerciements

Tests et relecture pédagogique : Sandrine AUSSOURD, Guillaume BELLINO, Stéphanie BIDAUX, Julien BOQUET, Fatima BOURAHLA, Julien CALAS, Cécilie COULON, Benjamin CROCHEMORE, Fabienne GODEY, Juliette HERBIN, Marie-Paule LEBARBIER, Magalie LEVEFRE, Régine MOLINIER, Sophie MORIN, Maxime MULLER, Stéphanie PARIS, Karen PERTUIT, Frédéric PIRRE, Jean-Christophe POUILLON, Lucile PUJOL, Léa SCHABO, Saïdah SHARIF, Mathilde TETTAMANTI, Pierre VERNET

Relecture scientifique : Charlotte FRANCESIAZ

Cette ressource a été produite avec le soutien de la Fondation SNCF



Date de publication

Septembre 2024

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

Site : www.fondation-lamap.org

