

Séquence de classe

Cycle 3 (Collège)

Connaître son environnement proche

Cette ressource s'inscrit dans le projet **Piafs de ma rue en 6^{ème}** (étape 2/8).

Même si les problématiques écologiques se situent à une échelle globale, il est indispensable de les appréhender à une échelle locale, dans notre environnement immédiat. C'est une des raisons pour lesquelles le projet **Piafs de ma rue** est ancré dans le lieu de vie des élèves. Un de ses objectifs est de contribuer à développer, chez les élèves, un regard nouveau sur leur environnement proche, de les amener à véritablement « découvrir » des lieux qu'ils traversent chaque jour sans y prêter attention.

Au cours de cette étape, les élèves s'emparent d'un outil précieux en science (notamment en écologie) : la carte géographique. Les élèves apprennent à lire une carte, puis à en construire une dans le but de réaliser un suivi de biodiversité. Au-delà des aspects méthodologiques, l'enseignant pourra initier une réflexion sur l'importance de connaître et de décrire le territoire dans lequel on vit et que l'on tente de partager avec d'autres êtres vivants.

La séquence en un coup d'œil

Act. 1

Phase 1

- Les élèves réalisent de tête le plan de l'établissement et découvrent qu'ils en ont une vision subjective.

Act. 1

Phase 2

- Les élèves découvrent le principe des cartes géographiques et s'entraînent à en lire une.

Act. 2

- Les élèves obtiennent puis complètent un fond de carte géographique de l'établissement en y faisant figurer leurs observations d'oiseaux.

Activité 1 : Se repérer dans son environnement proche

Résumé	
Disciplines	Géographie
Déroulé et modalités	Les élèves découvrent un objet indispensable dans les études de suivi de la biodiversité : la carte géographique.
Durée	1h
Matériel	Par groupe d'élèves : <ul style="list-style-type: none">• fiche 1 (ou équivalent).
Message à emporter	
<p>Connaissance : Une carte géographique est un outil qui nous sert à nous repérer mais aussi à comprendre un territoire. Elle est associée à un titre, à une légende (qui donne la signification des figurés) et à une échelle.</p> <p>Savoir-faire : Même si la carte est réalisée de manière subjective, elle doit se rapprocher le plus possible de la réalité. Comme cela, nous pouvons avoir une image précise de notre environnement et ainsi trouver des moyens de le rendre plus habitable, pour nous mais aussi pour toutes les autres espèces qui y vivent.</p>	



Phase 1 : Recueillir les représentations des élèves

L'enseignant évoque la sortie menée lors de l'[étape 1](#), et le constat qui en a été fait : déterminer la diversité d'espèces d'oiseaux présents dans notre environnement proche est une tâche délicate. Une première piste à explorer consiste à mieux connaître notre territoire, son organisation et son occupation. L'enseignant introduit un outil précieux en géographie et en sciences : la carte (ou le plan) géographique.

Au début de l'activité, l'enseignant demande aux élèves de faire un plan de leur établissement et des alentours. Pour rendre la consigne plus concrète, il peut proposer un scénario. Par exemple, il peut dire aux élèves que l'on voudrait indiquer à un scientifique l'emplacement d'un nid d'oiseau que l'on a découvert au sein de l'établissement. Il est important de donner un temps limité à cette phase (15 minutes) pour que les élèves planifient leur travail. Si la durée leur paraît trop courte, elle les incitera nécessairement à faire des choix. C'est une idée sur laquelle l'enseignant insistera plus tard.

À ce stade, les élèves progressent seuls et sont libres d'utiliser la représentation de leur choix. Une feuille à carreaux peut faciliter le travail en fournissant des éléments de repère et une échelle pour les distances. L'enseignant peut ensuite comparer quelques productions de façon anonyme. Cette mise en commun est l'occasion de valoriser collectivement les réalisations des élèves, tout en soulignant la diversité des modalités utilisées : certains élèves auront vraiment fait un plan (donc en deux dimensions), tandis que d'autres auront représenté les objets en trois dimensions ; certains auront ajouté une légende, un titre, ou une orientation, d'autres auront utilisé des symboles, des couleurs.

Au-delà des aspects techniques, l'enseignant montre à la classe que la représentation d'un même territoire très familier (les élèves y passent beaucoup de temps) varie d'un individu à l'autre. Il existe notamment des divergences sur les éléments figurés, les distances et les dimensions représentées. L'image que nous nous faisons d'un lieu est très personnelle et la représentation que nous en donnons est subjective :

- nous ne sommes pas tous sensibles aux mêmes éléments dans un paysage ou un territoire ;
- nous aurons tendance à représenter certains éléments qui nous importent ou qui nous plaisent particulièrement et à ne pas en représenter d'autres ;
- nous n'avons pas forcément des idées correctes sur les positions relatives des différents éléments.

L'enseignant insiste sur le fait que produire une carte géographique nécessite un effort d'objectivité (le terme sera repris lors de l'[étape 3](#)). L'auteur d'une carte est libre de choisir tel ou tel type de représentation (notamment pour des raisons esthétiques). Néanmoins, pour que sa carte permette efficacement de se repérer dans l'espace et pour qu'elle puisse transmettre des informations utiles, il doit veiller à respecter les distances et les positions relatives des différents éléments, à orienter la carte par une rose des vents, à indiquer l'échelle, à expliciter les figurés et des symboles utilisés par une légende...

Phase 2 : Un exemple pour s'entraîner

L'enseignant distribue aux élèves une carte d'un lieu théorique (de type carte au trésor) ou d'un lieu de son choix (un exemple est donné dans la [fiche 1](#)). Les élèves sont répartis en groupes. Ils reçoivent une série de missions à remplir. À la fin de chaque mission, ils récupèrent une lettre ou un nombre qu'ils notent scrupuleusement. L'ensemble des lettres et des chiffres formera un mot de passe (une simple série de caractères, pas un mot). Le groupe qui termine la mission en premier lève la main : s'il possède le bon mot de passe, il remporte le défi ! Sinon, il faut attendre qu'un deuxième groupe fasse une proposition, et ainsi de suite. La réponse finale est : *4EC10BH18FT253*.

Voici la liste des missions à accomplir (et entre crochets le niveau de difficulté associé, pour faciliter une adaptation au public concerné) :

- Un oiseau décolle du sommet nommé Haut du Roc. Repérez l'altitude de ce sommet et notez le chiffre des unités. [*]
- L'oiseau vole vers un autre sommet : le Petit Ballon. Dans quelle direction vole-t-il ? Notez la première lettre du point cardinal correspondant à sa direction. [*]
- En chemin, il survole un lac qui contient le nom d'un oiseau. Notez la première lettre de cette espèce d'oiseau noir. [*]
- Au lac, il décide de faire une halte. Utilisez l'échelle pour déterminer le nombre de kilomètres parcourus. Arrondissez le résultat au kilomètre le plus proche. Notez le nombre entier correspondant (s'il y a 2 chiffres, notez les deux). [***]
- L'oiseau poursuit son vol. En chemin, il passe au nord d'un autre lac. Tous les lacs sont représentés par le même figuré de surface : une couleur unie. De quelle couleur s'agit-il ? Notez la première lettre. [*]
- L'oiseau passe au-dessus d'un refuge au nom très court, 4 lettres seulement. Notez la première lettre de ce refuge. [*]
- L'oiseau survole ensuite une station de sport d'hiver commençant par la lettre S. Combien de lettres forment le nom de la station ? Notez le nombre entier correspondant (s'il y a 2 chiffres, notez les deux). [**]
- Toutes les stations de sport d'hiver sont représentées par le même figuré ponctuel. De quel symbole s'agit-il ? Notez la première lettre du mot (indice : c'est un nom masculin de 6 lettres). [**]
- L'oiseau croise un cours d'eau. Notez la dernière lettre du nom de ce cours d'eau. [**]
- L'oiseau parvient enfin au sommet du Petit Ballon. Celui-ci est plus haut que le Haut du Roc : mais de combien de mètres exactement ? Notez le nombre entier (s'il y a 2 ou 3 chiffres, notez-les tous). [*]

À la fin de cette phase, l'enseignant dresse un bilan en groupe classe. En s'appuyant sur une discussion avec les élèves, il propose une définition de la « carte géographique ». C'est un objet scientifique utilisé pour représenter un territoire et des informations s'y rapportant. Elle est constituée d'un fond de carte sur lequel on ajoute divers figurés (des figurés ponctuels, si on veut représenter un objet en particulier ; des figurés linéaires, si on veut représenter des cours d'eau, des chemins ; des figurés de surface, si on veut représenter l'étendue de la zone occupée par un type d'objet, une forêt par exemple). La signification de ces figurés est précisée dans une légende. Une carte peut contenir beaucoup d'informations, mais il faut souvent faire des choix : on ne peut pas tout représenter, car elle deviendrait illisible. La carte comporte enfin une échelle et elle est orientée. Les élèves sont maintenant prêts à fabriquer leur carte géographique.

Activité 2 : Communiquer des informations avec une carte

Résumé	
Disciplines	Géographie
Déroulé et modalités	Les élèves apprennent à construire une carte géographique de leur environnement proche. Elle leur servira à rapporter leurs observations naturalistes.
Durée	1h
Matériel	Par groupe d'élèves : <ul style="list-style-type: none">ordinateurs avec connexion internet au site Geoportail (ou équivalent) ;du matériel pour produire les jetons (varie selon les choix de l'enseignant).
Message à emporter	
Connaissances : Un territoire est constitué d'éléments liés aux activités humaines (bâtiments, routes...) et d'éléments « naturels » (une haie, des arbres, des oiseaux, une mare). Les cartes géographiques sont utiles pour représenter efficacement les différentes composantes d'un territoire.	
Note pour l'enseignant : nous utilisons le terme « naturel » pour désigner les composantes biologiques et géologiques du paysage, même si les éléments sont souvent d'origine anthropique.	



Phase 1 : Produire une carte scientifique

L'enseignant annonce aux élèves l'objectif de l'activité : produire une carte de grande taille correspondant à la zone où est réalisé l'inventaire des oiseaux. Cette carte leur permettra :

- de mieux connaître leur établissement (car une connaissance superficielle ne suffit pas pour répondre à une question scientifique) ;
- de représenter leurs données d'observations naturalistes (c'est-à-dire les espèces d'oiseaux observées au cours des différentes sorties).

Les élèves font des suggestions sur les éléments qui seront nécessaires pour construire cette carte et l'enseignant note leurs idées. Ils pourront mentionner (avec leurs mots) les éléments suivants : le fond de carte qui représente précisément la zone étudiée ; des éléments géographiques qui servent à se repérer (un arbre, un muret, une haie, un potager, les limites de l'établissement...) ; des symboles (jetons oiseaux) pour les observations faites sur le terrain.

Les élèves sont répartis par groupes et placés devant un ordinateur. Sur Internet, il faut se rendre sur le site : <https://www.geoportail.gouv.fr/carte> Puis rechercher l'établissement dans le moteur de recherche. Le fond de carte peut également être obtenu sur le site <https://www.edugeo.fr/>.

L'enseignant laisse les élèves tâtonner pendant un temps, ce qui leur permet d'explorer le logiciel, de découvrir par eux-mêmes certaines fonctions et de satisfaire leur curiosité.



Ensuite, l'enseignant donne aux élèves différentes indications :

- On peut zoomer en avant et en arrière grâce aux deux boutons sur la gauche de l'écran.
- Il est possible de changer de fond en réorganisant les couches les unes par rapport aux autres. C'est toujours la couche du dessus qui sera visible, mais il est possible de voir plusieurs couches en même temps, à condition de rendre celles du haut partiellement transparentes. De nombreuses couches sont disponibles mais la classe va travailler avec la couche IGN.
- Il est possible d'annoter la carte, en cliquant sur le symbole de la clé à molette. Les élèves se familiarisent avec le logiciel en ajoutant un trajet, des icônes, ou un titre. Il est aussi possible de mesurer des distances.
- Quand on estime le travail terminé, on peut exporter la carte sous un logiciel de dessin ou de traitement de texte, par exemple en faisant une capture d'écran (un raccourci clavier sous Windows : touche Windows + maj + S). La carte peut maintenant être imprimée ou vidéoprojetée.

Phase 2 : Compléter une carte

Cette phase peut être réalisée au sein de chaque groupe ou de manière collective à l'échelle de la classe (et dans ce cas sur un grand poster).

Les élèves reçoivent des missions pour compléter la carte. Les missions sont adaptées au contexte local : représenter sur la carte des bâtiments particuliers, des arbres, une haie, un muret ou tout élément de décor facilement repérable ; représenter sur la carte la surface correspondant aux espaces verts et celle correspondant au milieu bâti...

Les élèves ont deux compétences à mobiliser :

- le repérage (sur le terrain et sur la carte) des éléments à faire figurer (on peut organiser une nouvelle sortie rapide pour que les élèves fassent du repérage sur le terrain).
- la représentation des éléments : choix du type de figuré (figurés linéaires à tracer, figurés de surface à colorier, figurés ponctuels à situer), puis du symbole, de la couleur, de la taille...). Certains noms de lieu ou expressions peuvent être recopiés sur le plan (on réfléchira à la police à adopter).

Note : il est plus difficile pour les élèves de travailler sur des figurés de surface que sur des figurés ponctuels, car les premiers représentent un niveau d'abstraction supplémentaire. Il faudra peut-être davantage guider certains d'entre eux pour qu'ils réussissent cette tâche.

Enfin, les élèves doivent ajouter les premières observations qu'ils ont faites. Ils peuvent créer des jetons (un par espèce) et les positionner sur la carte. Celle-ci sera complétée lors de la suite du projet.

Pour le plaisir des yeux, voici la maquette en 3D d'un établissement construite par les élèves eux-mêmes et sur laquelle figurent les oiseaux observés. Bravo à eux !



Phase 3 : Bilan et trace écrite

À la fin de l'activité, l'enseignant explicite le message suivant : une carte géographique permet de représenter de manière synthétique et visuelle un grand nombre d'informations. Dans notre cas, la carte montre une portion d'un territoire : l'école et ses alentours. On y voit des éléments d'origine humaine (les bâtiments, la route, la cour) et d'autres que l'on peut qualifier de « naturels », comme la mare, la haie, et tous les êtres vivants que ces milieux abritent. La réalité est plus complexe et les séparations moins nettes : les écosystèmes qui nous apparaissent « artificiels » (comme la cour) accueillent aussi des êtres vivants, et ceux qui nous semblent « naturels » (la mare, le potager) ont été créés par les humains ! Le territoire est un espace où coexistent tant bien que mal les humains et leurs activités d'une part, et la biodiversité d'autre part.

L'enseignant fait noter le bilan aux élèves. Il réalise ensuite l'évaluation s'il veut tester les acquis de ses élèves ([fiche 2](#)).

Fiche 1 : Une carte à explorer



 = 2 km

Fiche 2 : Une évaluation pour s'entraîner

Coche la ou les bonnes réponses.



- 1) Sur cette carte, on voit que le château de la Prêche est situé :
 - a. au nord de la Loire.
 - b. à l'ouest de la Loire.
 - c. au sud de la Loire.

- 2) Sur cette carte, on peut voir que le centre-ville d'Orléans est situé :
 - a. à moins de 500 mètres de celui de Saint-Jean-le-Blanc.
 - b. à moins de 5 kilomètres de celui de Saint-Jean-le-Blanc.
 - c. à plus de 10 kilomètres de celui de Saint-Jean-le-Blanc.

- 3) Sur cette carte :
 - a. les étendues et les cours d'eau sont représentés par des figurés de surface.
 - b. les villes sont représentées par des figurés linéaires.
 - c. les routes sont représentées par des figurés ponctuels.

- 4) Une carte est un outil qui permet :
 - a. de se repérer.
 - b. de communiquer des informations.
 - c. de mieux identifier les espèces d'oiseaux présentes.

Coordination

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

Contribution

Mathieu FARINA, Anne BERNARD-DELORME, Damien RANGER

Crédits illustrations

Pictogramme : Marjorie GARRY pour la Fondation *La main à la pâte* ; Photographies de classe : Julien CALAS (p.2 et 5) et Saïdah SHARIF (p.7) ; Autres illustrations : Domaine public.

Remerciements

Tests et relecture pédagogique : François ALLAIN, Angélique BAUCHE GUILLET, Julien CALAS, Marie-Paule LEBARBIER, Saïdah SHARIF, Yann VOLTZ

Relecture scientifique : Charlotte FRANCESIAZ

Cette ressource a été produite avec le soutien de :



fonds
MAIF pour
l'éducation

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

