FONDATION
La main à la pâte
POUR L'ÉDUCATION À LA SCIENCE

Séquence de classe

Cycle 3 (Collège)

Décrire le monde vivant qui nous entoure

Cette ressource s'inscrit dans le projet Piafs de ma rue en 6ème (étape 3/8).

Décrire la nature peut se faire de bien des manières. Pour simplifier, nous distinguerons une approche factuelle (reporter des faits de manière objective) et une approche subjective (transmettre un ressenti, des émotions, des souvenirs personnels…). La démarche scientifique cherche à décrire le monde de manière objective, c'est-à-dire en s'affranchissant de l'influence de l'observateur et en étant aussi fidèle que possible à la réalité. Pour cela, elle mobilise des outils et des stratégies : vocabulaire technique, mesures… La narration littéraire a d'autres objectifs et utilise donc d'autres façons de faire. Il est important d'apprendre à faire la différence entre ce qui relève de faits objectifs et ce qui relève d'impressions personnelles.

Au cours de cette étape, les élèves découvrent la grande diversité des types de récits sur la nature. Ils comprennent les spécificités de l'observation scientifique, ses caractéristiques et son importance. L'étape se termine par une explication du concept de biodiversité (qui s'étend bien au-delà du seul inventaire des oiseaux).

La séquence en un coup d'œil

Act. 1	• Les élèves analysent des textes qui évoquent le même animal. Ils se rendent compte de la différence entre un regard subjectif et un regard objectif.
Act. 2 Phase 1	• Les élèves découvrent un petit texte portant sur les mésanges. Ils reconnaissent que la description donnée est imprécise et subjective.
Act. 2 Phase 2	• Les élèves étudient des documents pour modifier le texte sur les mésanges afin d'en faire une description scientifique.

Activité 1 : Comparer différentes descriptions d'un animal

Résumé	
Disciplines	Français
Déroulé et modalités	Les élèves découvrent deux textes évoquant le même animal. Ils comparent les deux registres.
Durée	1h
Matériel	Par groupe d'élèves : • textes en annexe (fiche 1)

Message à emporter
Savoir-faire : Les textes scientifiques utilisent un vocabulaire très rigoureux et très précis pour décrire le monde vivant. L'observateur s'efface pour donner la description la plus objective possible. En science, cette manière de procéder est courante car on cherche à observer et décrire le monde pour le comprendre. D'autres textes sont subjectifs : leur description d'une scène ou d'un être vivant reflète la sensibilité de l'auteur, ses émotions, ses réflexions.

Phase 1 : Objectivité et subjectivité

Paul Géroudet est un grand nom de l'ornithologie du XXe siècle. Observateur hors-pair et écrivain poète, il est l'auteur d'ouvrages remarquables, notamment sur le comportement des oiseaux européens. L'enseignant distribue un extrait d'un de ses ouvrages : *Les passereaux d'Europe* (fiche 1), évoquant le verdier d'Europe. Cet extrait comporte deux textes. Dans le premier, Géroudet est factuel et descriptif, il emploie des termes techniques et ajoute beaucoup de valeurs chiffrées. Dans le second, il nous raconte une rencontre personnelle avec l'oiseau. L'auteur utilise ici une écriture plus libre et plus subjective, tout en nous donnant des informations scientifiquement fondées.

Après avoir fait lire ces textes aux élèves, l'enseignant initie un échange avec l'ensemble de la classe pour leur faire réaliser la différence de registre utilisé. Il peut les questionner : « Quel texte trouvez-vous le plus agréable à lire ? ». Les élèves auront certainement plus d'affinité pour le second. Savent-ils dire pourquoi ? Et peuvent-ils également reconnaître l'intérêt du premier texte ? Ce dialogue doit leur permettre de se rendre compte qu'un registre très factuel sert à transmettre une information claire. Un registre subjectif comporte une dimension personnelle : l'auteur transmet une expérience, un vécu, un regard, même s'il peut par ailleurs s'appuyer sur des observations rigoureuses.

L'enseignant résume les principaux messages :

- Parfois, l'auteur tente de s'effacer au maximum. Il donne alors des éléments factuels, précis, s'appuie sur des mesures… Il veut délivrer une information aussi proche que possible de la réalité. On dit qu'il a un regard *objectif*.
  - Ce type de descriptions est notamment utilisé dans un cadre scientifique. Même si les scientifiques ressentent comme tout le monde des émotions et ont des avis personnels, ils font en sorte que ceux-ci n'interfèrent pas dans leur observation du monde naturel.

- D'autre fois, l'auteur s'éloigne volontairement de l'objectivité. Il cherche à transmettre des émotions, un ressenti personnel, un regard poétique ou engagé. Il présente un point de vue *subjectif*.
  - Les oiseaux ne sont pas que des objets scientifiques. Ils peuvent nous émerveiller, nous étonner, nous intriguer. Nous prenons plaisir à écrire ou lire des textes qui évoquent ces émotions. C'est une autre manière de découvrir leur univers.
  - Parfois, l'auteur déforme volontairement la réalité. Il évoque la nature mais uniquement pour faire passer un message. C'est par exemple le cas de Jean de La Fontaine dans ses fables.

Phase 2 : Entraînement

L'enseignant de français propose aux élèves de s'exercer à reconnaître des critères précis pour évaluer le degré d'objectivité (ou de subjectivité) d'un texte. Il s'appuie sur trois textes évoquant le loup (fiche 2). Les deux premiers sont écrits par un naturaliste contemporain de Géroudet : Robert Hainard ; le troisième est d'un écrivain du XIXème siècle. Les élèves doivent remplir le tableau situé sous les trois textes, de manière à préparer un travail de comparaison. Voici une correction possible :

	Texte 1	Texte 2	Texte 3
Quel est le titre de l'œuvre ?	*Le loup*	*Le loup*	*La chèvre de monsieur Seguin*
Quelle est sa date de parution ?	1948	1948	1869
Quel est le nom de l'auteur ? Quel est son métier ?	Robert Hainard, naturaliste scientifique	Robert Hainard, naturaliste scientifique	Alphonse Daudet, écrivain
Qui observe et décrit le loup ?	Un scientifique anonyme (n'importe quel scientifique)	Robert Hainard lui-même (« j'entendis », « je pensais »)	La chèvre (« la chèvre entendit », « elle vit »)
Que fait l'animal ? Quel est son comportement ?	Il n'y a pas d'animal précis. C'est une description.	Le loup passe rapidement pour récupérer de la nourriture avant de « disparaître ».	Le loup se comporte de manière cruelle (« ne se pressait pas », « rire méchamment », « la dégustant à l'avance »)
Comment l'animal est-il décrit physiquement ?	Description très technique, avec des termes techniques et des valeurs.	Il a « le cou tendu », « les jambes fléchies », « la queue ramenée en avant », mais aussi un comportement « furtif ».	Il a « deux oreilles courtes, toutes droites », « deux yeux qui reluisaient », il est « énorme ».

Quelles informations géographiques (lieu, milieu de vie) nous donne-t-on ?	Il vit dans « toute l'Europe ».	On se trouve avec lui « dans la colline », « dans le bois ».	Il est « dans l'ombre ».
S'agit-il d'un loup réel et/ou d'une scène réelle ?	Un ensemble de loups réels ont servi à faire ce descriptif.	C'est la description d'un loup réel, un individu en particulier, directement observé par l'auteur.	C'est un loup imaginaire.

Phase 3 : Bilan et évaluation

L'enseignant fait noter la trace écrite. Pour s'assurer que les élèves ont compris la notion d'objectivité, il n'hésite pas à présenter d'autres exemples (même non scientifiques). On peut ainsi comparer la même scène décrite factuellement et racontée par l'une ou l'autre des personnes impliquées. Voici une évaluation possible, à partir de deux textes portant sur les mésanges.

Adultes : calotte bleue, front et côtés de la tête blancs ; une bride noire passe sur les yeux et rejoint la nuque bleu noir (sauf une tache blanc bleuâtre) ; menton et haut de la gorge noirs, s'élargissant en bas pour se réunir au bleu des côtés du cou et de la nuque ; dessous jaune, sauf une zone ventrale médiane blanche autour d'une tache bleu noir ; dessus vert, teinté de jaunâtre au croupion ; sus-caudales bleues, rectrices médianes bleu vif, les autres plus grises […]. *Dimensions* : aile pliée 62-73 mm pour les mâles, 60 – 69 mm pour les femelles ; queue 44 – 57 mm ; bec (au front) 8 – 9 mm ; tarse 19 – 20 mm (…)
Le marais semble inhabité en hiver, les roseaux desséchés et jaunis ne sont plus que des cannes nues et rigides. Toute vie s'est-elle donc retirée de ces lieux ? Mais écoutez ces craquements menus, ces déchirements secs : de petits oiseaux s'affairent sans relâche, des Mésanges. La plus proche, agrippée à une tige, en perfore à coups de bec le chaume résistant, et en extrait quelque chrysalide succulente. Ses belles couleurs bleues révèlent au premier coup d'œil son identité ; vives et délicates, elles s'étendent sur les ailes, la queue, à la nuque, et donnent une touche de cobalt à la calotte crânienne. (…)

1) Quel texte est le plus objectif ? Recopie les mots et expressions qui montrent l'effort fait par l'auteur pour être objectif.
2) Quel texte est le plus subjectif ? Recopie les mots et expressions qui montrent que l'auteur ressent des émotions et veut nous les faire partager.

Phase 4 : Prolongement (les images remplacent les mots)

Nous proposons de prolonger cette réflexion sur l'importance de la description objective en science dans un autre domaine, celui de l'illustration scientifique. Nous avons publié une BD et un questionnaire d'accompagnement à faire découvrir à vos élèves en suivant ce lien.

Activité 2 : Décrire une espèce comme un scientifique

Résumé	
Disciplines	SVT
Déroulé et modalités	Les élèves étudient un corpus de documents pour établir le portrait le plus objectif (scientifique) possible de la mésange bleue et de la mésange charbonnière. Ils découvrent ainsi que le regard scientifique tente d'être objectif (indépendant de l'observateur, fidèle à la « réalité » du monde).
Durée	1h30
Matériel	Par groupe d'élèves : • encadré (voir phase 1) ; • tout ou partie des documents scientifiques (livret d'accompagnement).

Message à emporter

Connaissance : Au sein d'un écosystème, chaque espèce est unique : elle possède des caractères biologiques (ou attributs) propres (couleurs, dimensions, cris, odeurs, comportements, …) ; elle interagit de manière unique avec les autres espèces de l'écosystème (ses proies, ses prédateurs, ses compétiteurs…) ; elle occupe l'écosystème d'une façon originale (milieu de vie, temps de présence dans l'écosystème au cours des saisons) …

Savoir-faire : L'observation scientifique est *objective*. Elle s'appuie sur des mesures et un vocabulaire précis pour être aussi fidèle à la réalité que possible. Cette démarche est indispensable pour décrire, comprendre et faire comprendre le monde vivant.

Phase 1 : Introduction de l'activité

L'enseignant distribue à chaque groupe d'élèves le texte suivant. Il le présente comme un texte écrit par un naturaliste amateur qui a l'habitude d'observer des mésanges.

> Les mésanges sont de tout petits oiseaux très mignons. Elles ont du bleu magnifique sur la tête. Certaines ont une cravate noire sur le ventre. J'en vois tout au long de l'année. Leur chant n'est pas très joli : c'est répétitif et bruyant. Les mésanges mangent de tout, mais surtout des insectes.

L'enseignant initie une phase d'échange avec la classe. Est-ce possible, grâce à ce texte, d'imaginer à quoi ressemble une mésange ? L'enseignant peut demander aux élèves d'en faire un dessin, de montrer sa taille avec leurs mains ou d'imiter son chant ! Tout ceci vise à faire prendre conscience aux élèves que le texte comporte des informations imprécises et des impressions personnelles.

Au cours d'une discussion, l'enseignant amène les élèves à formuler les points suivants :

- Le mot « les mésanges » n'est pas précis : il y a plusieurs espèces de mésanges. Il faudrait donc préciser l'espèce en question.
- La formule « mangent de tout » n'est pas précise. Il faudrait définir avec rigueur le régime alimentaire de ces oiseaux.
- Les expressions « tout petits », « très mignons », « bleu magnifique », « pas très jolis » renvoient à des jugements de valeur personnels. Pour être objectif, on doit les remplacer par des valeurs chiffrées ou des termes plus précis.

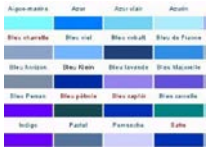
Pour décrire un oiseau, il faut l'observer attentivement puis déterminer ses caractères de manière objective et précise. Les élèves vont étudier un corpus de documents (livret d'accompagnement) et réécrire le texte pour qu'il soit à la fois plus juste et plus neutre. Les éléments qu'ils doivent modifier sont soulignés en rouge dans le texte encadré. Chaque groupe ne travaillera que sur un seul document. Aucun document n'est indispensable. L'enseignant adaptera le corpus de documents au niveau de ses élèves et au temps qu'il a à consacrer à l'activité. Une correction collective sera réalisée en fin de séance

.

Phase 2 : Etude documentaire

Le **document 1** montre deux photos de mésange en taille réelle.

- Les élèves doivent donner des mesures de la taille des oiseaux. Les photos étant imprimées à l'échelle 1:1 (grandeur nature), il semble a priori facile de faire des mesures à l'aide d'un double décimètre. En réalité, les élèves doivent se concerter pour déterminer ce qu'ils vont mesurer (la longueur, l'envergure…), et la méthode précise à suivre (par exemple les points des ailes les plus éloignés ou du bout du bec au bout de la queue). L'enseignant laisse d'abord les élèves travailler par groupes, puis il confronte leurs résultats et les amène à se mettre d'accord sur une procédure.
- L'enseignant interroge les élèves : attribuer une taille à toutes les mésanges à partir de mesures faites sur un seul individu est-il pertinent ? De même que tous les humains n'ont pas la même taille, il existe des mésanges plus grandes que d'autres (selon l'âge, le sexe de l'individu…). Des guides utilisent des intervalles (plutôt que des moyennes) pour traduire cette variabilité entre individu : « La mésange bleue adulte a une taille moyenne de 10 à 12 cm pour un poids variant de 9 à 14 g. » Cette biodiversité des individus au sein des espèces est à considérer.



Le **document 2** contient deux photos de mésanges bleues et un nuancier. Décrire la couleur d'un oiseau de manière objective et précise est une tâche délicate. Cependant, on peut utiliser des stratégies comme recourir à un vocabulaire plus précis comme celui du nuancier. Cela ne résout pas tous les problèmes, car les termes employés conservent une part de subjectivité : il n'est pas toujours facile de se mettre d'accord sur ce qui relève du bleu nuit ou du bleu roi ! S'agissant des mésanges bleues, on peut suggérer que, chez les mâles, la calotte vire du bleu azur au bleu électrique (ou simplement dire que le bleu de la calotte est plus vif) au moment de la période de reproduction.

Le **document 3** contient deux codes QR qui permettent aux élèves d'écouter le chant de la mésange bleue et celui de la mésange charbonnière. Comme pour la couleur, la description d'un chant par des mots est difficile. Là encore, on peut chercher des stratégies. La plus simple consiste à utiliser des onomatopées (ex : ti-tu-ti-tu-ti-tu pour le chant de la mésange charbonnière), mais cela reste subjectif. Les élèves peuvent être guidés pour employer un vocabulaire descriptif adapté (cette partie peut conduire à des approfondissements en physique ou en éducation musicale). Enfin, les élèves peuvent être amenés à utiliser des outils pour mesurer la durée ou la fréquence du chant.

Le **document 4** présente l'évolution du régime alimentaire des mésanges au cours d'une année. Les élèves doivent comprendre que les mésanges profitent de l'abondance des insectes au printemps et à l'été, et qu'elles sont capables de modifier leur régime alimentaire l'hiver en incluant davantage de matière végétale. Ce changement de régime alimentaire est une des stratégies écologiques qui permettent aux animaux de nos régions de passer l'hiver. D'autres stratégies seront présentées dans l'activité 3.

Phase 3 : Correction de l'activité

A l'oral, l'enseignant demande aux élèves de rapporter les principales modifications à apporter au texte initial. En les regroupant, il propose une description scientifique des deux espèces de mésange, comme on pourrait les trouver dans un guide ornithologique.

Voici une correction possible :

Le groupe des mésanges rassemble différentes espèces de taille plutôt petite (par rapport à l'ensemble des oiseaux). Parmi elles, les mésanges bleues mesurent 11 à 12 cm de long, et 15 à 17 cm d'envergure ; les mésanges charbonnières sont plus grandes (13 à 15 cm de longueur, 23 à 26 cm d'envergure).

Même si les deux espèces se ressemblent, elles ont des caractéristiques propres. Les mésanges bleues ont une calotte bleue et un sourcil bleu-noir ; chez les mâles le plumage bleu devient plus vif en période de reproduction. Les mésanges charbonnières ont une calotte noire et les joues blanches ; les mâles présentent une ligne ventrale noire bien marquée.

Ces deux espèces sont présentes toute l'année en France métropolitaine. Elles peuplent les forêts, les bois et les jardins.

Les deux espèces de mésanges consomment des insectes au printemps. L'hiver, elles se nourrissent davantage de matières végétales.

On peut aussi différencier les deux espèces grâce à leur chant : la mésange charbonnière a un chant sur deux tons. La mésange bleue a un chant qui commence par quelques notes aiguës et se termine par un trille.

A l'issue de cette correction, l'enseignant réalise un bilan en s'inspirant du message à emporter (cf. tableau). Il insiste notamment sur la notion de caractères biologiques, ces éléments observables que l'on utilise pour définir une espèce. Il rappelle aussi l'importance d'adopter une démarche rigoureuse et objective pour caractériser une espèce : la description scientifique d'une espèce n'est pas un ressenti personnel mais le résultat d'une observation aussi fidèle que possible de la réalité. Cette démarche est indispensable si on veut avoir une connaissance rigoureuse du monde vivant qui nous entoure.

Activité 3 : Comprendre la notion de biodiversité

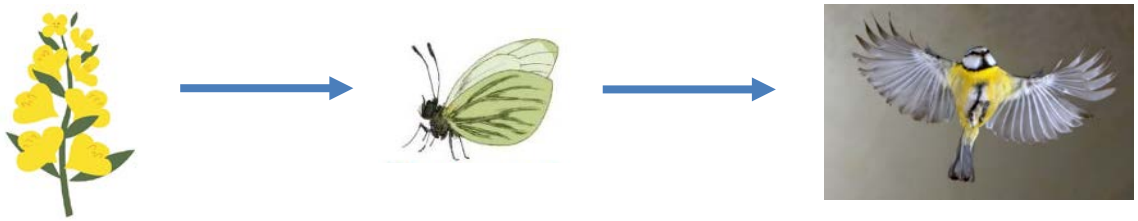
Résumé	
Disciplines	Sciences
Déroulé et modalités	L'enseignant apporte aux élèves un éclairage sur le fonctionnement de l'écosystème et les différentes facettes du concept de biodiversité.
Durée	30 min
Matériel	Pour la classe : • quelques documents (fournis ci-dessous).

Message à emporter

Connaissance : La biodiversité, c'est l'ensemble des espèces présentes au sein d'un écosystème, et leurs interactions entre elles et avec leur milieu. La présence d'une espèce dépend des conditions du milieu et de la présence d'autres espèces (ses proies, ses prédateurs, ses compétiteurs…). Au fil des saisons, les conditions changent et la biodiversité évolue en fonction de ces changements. Certains animaux peuvent modifier leurs comportements (migration, hibernation, changement du régime alimentaire) ou entrer dans une nouvelle phase de leur cycle de vie. La biodiversité, c'est aussi la diversité des individus au sein d'une espèce : tous les individus n'ont pas la même taille, ni les mêmes couleurs, ni les mêmes comportements.

Le graphique du document 4 a montré que le régime alimentaire des mésanges évoluait au cours des saisons. L'hypothèse qui a été suggérée est que les mésanges font ainsi face à une diminution de l'abondance des insectes au cours de l'hiver. L'enseignant présente aux élèves quelques documents pour étayer cette hypothèse.

Voici le schéma d'une chaîne trophique simplifiée. Les flèches montrent les transferts de matière organique d'un niveau au suivant. A gauche : une fleur de colza. Au centre : un papillon qui consomme le nectar produit par la fleur de colza. A droite : une mésange bleue qui se nourrit de papillons.



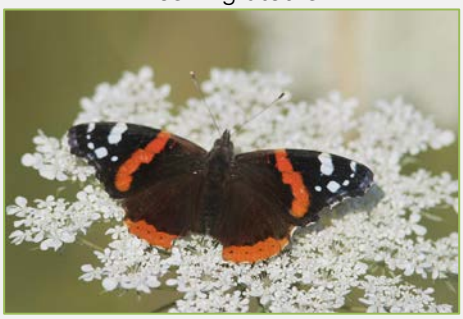
Attention, cette chaîne trophique ne s'observe dans l'écosystème qu'une partie de l'année ! Dans nos régions en effet, la plupart des papillons ne sont aperçus qu'une partie de l'année, essentiellement de février à novembre.

Les papillons adoptent différentes stratégies pour passer l'hiver.

Les endormis

A la fin de l'automne, certains papillons adoptent un métabolisme ralenti. Pendant plusieurs mois, ils peuvent survivre dans un grenier, une cave, ou même cachés dans un lierre. Ils peuvent affronter des températures très froides, voire négatives.

Les migrateurs



De rares papillons adoptent un comportement migrateur. Ils peuvent franchir des mers et des chaînes demontagnes ! Certaines parviennent à traverser toute l'Europe pour rejoindre le nord du continent africain.

Les camouflés

De nombreux papillons passent l'hiver à l'état de chrysalide. La chrysalide correspond au stade intermédiaire entre la chenille et le papillon. L'insecte est immobile et camouflé.

Les cachés

Certaines espèces de papillons passent l'hiver sous la forme d'œufs ou de chenilles, à l'abri dans des cachettes. Certaines chenilles se regroupent, d'autres peuvent se construire un nid.

Beaucoup d'oiseaux consomment des insectes (ou d'autres ressources également moins abondantes l'hiver dans nos régions). Les oiseaux adoptent aussi différentes stratégies pour passer l'hiver. Certains sont migrateurs et se dirigent vers le sud de la France ou l'Afrique. D'autres restent sur place et changent de régime alimentaire. Même au sein d'une espèce, tous les individus n'adoptent pas le même comportement. Ainsi, certaines mésanges partent en migration tandis que d'autres restent sur place.

La mise en relation de tous ces documents montre que, dans nos régions, l'hiver est associé à des changements des milieux de vie. Les êtres vivants s'adaptent à ces changements de différentes façons. En voici quelques-unes :

- Migration : certains animaux se déplacent vers des régions où la nourriture est plus abondante. C'est le cas de nombreux oiseaux. Précisons qu'une proportion de mésanges migrent, mais pas toutes : cela illustre la diversité de stratégies existant au sein d'une même espèce.
- Adaptation : certains animaux changent de comportements. Les oiseaux qui restent en France pendant l'hiver, par exemple, sont plus actifs, cherchent constamment de la nourriture, et peuvent changer de régime alimentaire.
- Hibernation : certains animaux hibernent (le métabolisme est ralenti et l'organisme puise dans ses réserves pour survivre). C'est le cas des marmottes, des hérissons, de certaines chauves-souris et même d'un oiseau : l'engoulevent de Nuttall.
- Abri : certains animaux peuvent s'abriter dans des tanières ou des terriers et réduire leur activité pour ne pas subir les conditions climatiques les plus rudes. Citons l'ours, la gélinotte, certains papillons…
- Dormance : certains êtres vivants passent l'hiver sous une forme résistante au froid. C'est le cas des œufs et larves (protégées dans un cocon) d'insectes, ou encore des graines de végétaux…

Notions à transmettre : la biodiversité et ses différentes facettes

- La biodiversité, c'est l'ensemble des espèces présentes au sein d'un écosystème, ainsi quel leurs interactions entre elles et avec le milieu. La présence d'une espèce dépend des conditions du milieu (température, humidité, ensoleillement…) et de la présence d'autres espèces (ses proies, ses compétiteurs…). Un écosystème (la cour de récréation, le potager, une mare…) se caractérise par les conditions qui y règnent, les espèces présentes et les interactions qu'elles ont entre elles (prédation, compétition…).
- Au fil des saisons, les conditions changent et la biodiversité évolue en fonction de ces changements. Certains animaux peuvent modifier leurs comportements (migration, hibernation, changement du régime alimentaire) ou entrer dans une nouvelle phase de leur cycle de vie.
- La biodiversité, c'est aussi la diversité des individus d'une même espèce. Tous les individus n'ont pas la même taille, ni les mêmes couleurs, ni les mêmes comportements.

Pour terminer cette activité, l'enseignant diffuse l'interview de Charlotte Francesiaz, une scientifique spécialiste des oiseaux migrateurs. Dans cette vidéo, Charlotte nous explique ce qu'est la biodiversité (à l'aide d'exemples concrets) et l'importance de l'étudier.

Fiche 1 : Deux portraits du verdier d'Europe par Paul Géroudet

Mâle adulte : dessus vert olive brunâtre, plus jaune au croupion ; lorums brun noir et moustache brunâtre ; zone auriculaire, côtés du cou et flancs gris vert brunâtre, dessous vert jaunâtre lavé de gris à jaune verdâtre au ventre ; bas-ventre et sous-caudales grisâtres ; rémiges brun noir liserées de gris et de jaune vert, les primaires avec le vexille externe jaune, couvertures alaires olive […].

Dimensions : aile pliée 85 – 92 mm pour les mâles, 83 – 88 mm pour les femelles ; queue 55 – 60 mm ; bec 12 – 14 mm ; tarse 17 – 19 mm, Longueur totale environ 13-14 cm. Envergure : environ 25 – 27 cm. Poids : 25 à 35 g (moyenne de 27 g).

On ne saurait trouver meilleur nom à ce robuste compère. Par un jour d'hiver, il est apparu devant ma fenêtre, d'abord furtif* et prudent puis gagnant de l'assurance. Maintenant, il trône sur le godet* garni de graines et ne se dérange plus ; les Mésanges attendent qu'il ait fini. Patient et consciencieux, il épluche le tournesol entre ses mandibules*, puise graine après graine et dévore la moitié de la provision. Pendant quelques jours, il reviendra aux mêmes heures, puis il s'absentera une semaine, reprendra ses habitudes, sans qu'on puisse compter sur lui.
Un Moineau* vert, avec un galon* jaune sur le bord de l'aile fermée tel est son aspect général.

Lexique :

- Furtif : qui passe rapidement, presque inaperçu.
- Godet : petit pot à fleurs.
- Mandibules : chacune des deux parties du bec des oiseaux.
- Moineau : petit oiseau commun des villes et des campagnes d'Europe. L'auteur l'utilise ici comme oiseau de référence, pour donner un exemple imagé de la forme de l'animal à son lecteur.
- Galon : bande tissée ou tressée utilisée, comme ornement dans l'habillement ou l'ameublement.

Fiche 2 : Trois portraits du loup gris

Le Loup, Canis lupus

Originellement toute l'Europe. Tête et corps : 1m10 à 1m40, queue 30 à 40 cm, hauteur au garrot 75 à 80 cm. Poids 35 à 45, jusqu'à 65 kg, femelle plus petite. Aspect du chien-loup, avec des yeux obliques, jaune d'or, les oreilles dressées et plutôt courtes, la tête large, le cou et les épaules puissants, garnis d'une crinière […]. Pelage fauve gris jaunâtre mêlé de noir, plus clair dessous, variable selon les individus, lieux, saisons et âges. Les loups du nord ont le poil plus fourré, plus long, plus rude ; les vieux loups grisonnent.

Robert Hainard, « Le loup », *Mammifères sauvages*, 1948

Le soir de ce 1er mars, à peine arrivé, j'entendis dans la colline, à moins de 100 m sans doute, la voix du loup. On l'a comparée à celle d'un chien qui hurle à la lune. Mais elle est plus grave, musicale, plaintive et inquiétante. Il répéta son hurlement assez longtemps, forçant parfois la voix et faisant monter la note. Vers le matin, il passa, emportant un débris de cheval pour aller le manger dans le bois, extraordinairement furtif et faisant à peine craquer la neige. Il revint par derrière moi, disparut de nouveau en avant, revint encore par derrière pour tourner longuement autour du cheval frais, s'arrêter le cou tendu vers lui, les jambes fléchies, la queue ramenée en avant, sans oser le toucher. Enfin il disparut, faisant craquer une grosse branche.
[...]
En quittant ce pays si primitif et si attachant, avec ses habitants vêtus de grosse laine de mouton blonde, leurs chants et leurs danses si simples et émouvants, leurs petites maisons de terre crue [...] ; en regagnant mon pays si luxueux, je pensais, ébloui par la beauté de la bête, par la poésie sauvage qu'elle donne au pays : quel luxe plus fastueux que la vision des loups en pleine nature ?

Robert Hainard, « Le loup », *Mammifères sauvages*, 1948

La chèvre entendit derrière elle un bruit de feuilles. Elle se retourna et vit dans l'ombre deux oreilles courtes, toutes droites, avec deux yeux qui reluisaient… C'était le loup.

Énorme, immobile, assis sur son train de derrière, il était là regardant la petite chèvre blanche et la dégustant par avance. Comme il savait bien qu'il la mangerait, le loup ne se pressait pas ; seulement, quand elle se retourna, il se mit à rire méchamment.

Alphonse Daudet, La Chèvre de monsieur Seguin, *Lettres de mon moulin*, 1869

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

Contribution
Mathieu FARINA, Anne BERNARD-DELORME, Aline EL-FAKIRI, Sandrine AUSSOURD ; Guillaume BELLINO, Léa SCHABO

Crédits illustrations
Pictogramme : Marjorie GARRY pour la Fondation *La main à la pâte* ; Document 2 du livret (dans l'ordre) : Mike MEYSNER (spottedwookpecker.com), Christophe MERCIER (oiseau.net), Didier COLLIN (oiseau.net) ; Photographies p.6 et 10 : Marc SOLARI ; Photographie p.5 : Saïdah SHARIF ; Autres illustrations : Domaine public.

Remerciements
Tests et relecture pédagogique : Sandrine AUSSOURD, Guillaume BELLINO, Stéphanie BIDAUX, Marie-Pierre BONHOMME, Julien BOQUET, Julien CALAS, Stéphane CARBILLET, Astrid CHANTEREAU, Benjamin CROCHEMORE, Christelle DEOM, Christelle DLUGOSZ-DONNEN, Aline EL-FAKIRI, Florian GAMET, Juliette HERBIN, Florence LALAIN, Marie-Paule LEBARBIER, Magalie LEVEFRE, Régine MOLINIER, Sophie MORIN, Stéphanie PARIS, Anne-Laure PATY, Frédéric PIRRE, Jean-Christophe POUILLON, Léa SCHABO, Saïdah SHARIF
Relecture scientifique : Anne CHARMENTIER, Charlotte FRANCESIAZ

Cette ressource a été produite avec le soutien de :

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

9 782958 938604