

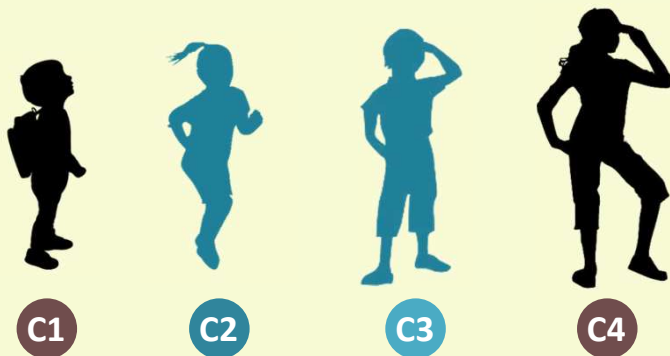
Atelier « Drôles d’oiseaux »

~ LIVRET PÉDAGOGIQUE ~
CYCLES 2/3

Tels des explorateurs, les élèves partent à la découverte de quelques oiseaux du parc animalier et botanique de Clères.

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Les oiseaux sont adaptés à leur milieu et leurs adaptations anatomiques à la locomotion et à l’alimentation sont facilement observables. Dans un premier temps, les élèves partiront à la découverte de trois espèces d’oiseaux du Parc pour observer leurs modes de vie et leurs caractéristiques physiques. L’observation des pièces anatomiques fera suite à celle des oiseaux vivants, afin de mettre en relation l’oiseau, son anatomie et le milieu dans lequel il évolue.



1h30 à 2 heures



Parc de Clères
Espace pédagogique



Mars à Octobre

Objectif de l’atelier :

Comprendre le concept d’adaptation

Compétences en lien avec les programmes scolaires :

- Déceler les caractéristiques du vivant.
→ nutrition et régimes alimentaires des animaux.
- Compréhension des interactions spécifiques

Tenue conseillée :



L'adaptation – Éclairage scientifique

Il n'existe pas de définition claire du mot adaptation, car ce terme désigne à la fois le processus et le résultat du processus :

Adaptation en tant que processus

Correspond aux transformations observées au cours de l'évolution d'une espèce, par le mécanisme de la sélection naturelle.

Adaptation en tant que résultat du processus

Particularité observée qui permet à un individu de survivre et de se reproduire dans un milieu donné. Les adaptations observées sont de trois ordres :

- ❖ Adaptations anatomiques
- ❖ Adaptations physiologiques
- ❖ Adaptations comportementales

MISE EN GARDE : les adaptations anatomiques et physiologiques ne sont pas du fait de la « volonté » des organismes. Elles sont le résultat d'« accidents » (mutations génétiques) apparus par hasard au cours de l'évolution des espèces, et qui se sont révélées comme constituant un avantage pour améliorer la survie ou le succès reproductif. C'est ainsi qu'elles se sont transmises et se sont trouvées de plus en plus présentes au sein de l'espèce.

Dans le cadre de l'atelier « Drôles d'oiseaux », les élèves sont invités à étudier les adaptations des oiseaux, c'est à dire les particularités de ces oiseaux qui font que leur survie est possible dans le milieu naturel qu'ils occupent..

MISE EN GARDE : on entend parfois dire qu'un animal est mieux adapté qu'un autre. Un tel classement doit être pris avec beaucoup de précautions. En effet, l'adaptation se mesure par rapport à un environnement donné, et à un instant donné. Si l'on change de milieu, ou si l'environnement lui-même évolue, le classement s'en trouve modifié. On parle d'adaptabilité pour désigner la facilité des espèces à s'adapter à des conditions du milieu modifiées.

Connaissances visées

Les êtres vivants sont adaptés à leur environnement. Ils possèdent des adaptations anatomiques qui diffèrent selon leur mode de déplacement et selon leur régime alimentaire.

Le mode de locomotion et l'alimentation dépendent eux-mêmes du milieu dans lequel les animaux vivent. Certaines espèces sont menacées d'extinction, notamment parce que leurs habitats sont détruits par l'homme.

Déroulement de l'atelier

La classe est divisée en deux groupes qui feront les deux activités à tour de rôle. La synthèse sera collective.

Activité 1

Observation des oiseaux du parc

En autonomie avec les accompagnateurs du groupe

Activité 2

Observation & manipulation de pièces anatomiques et d'outils

Avec le médiateur du Parc

Synthèse

Association de chaque espèce à son milieu naturel et menaces pesant sur l'espèce

Avec le médiateur du Parc

Lexique utile

Régimes alimentaires : carnassier ou carnivore, végétarien, herbivore, planctonivore, omnivore, frugivore, folivore, granivore, insectivore

Relations alimentaires : proie, prédateur

Actions : broyer, filtrer, pêcher, casser

Caractéristiques physiques des animaux : adaptation, serres, bec,

Milieus de vie : forêt tropicale, plaine herbeuse, lacs

Lexique spécifique à un parc animalier : arbre généalogique, plan d'élevage européen (EEP : European Endangered species Programme)

ACTIVITE 1 : Observation des oiseaux du parc



45 min



Parc de Clères



Demi classe en
autonomie

Matériel :



Livret élève
« fiches d'identité »

Objectif

Observer les oiseaux étudiés et repérer certaines de leurs caractéristiques.

Déroulement

Les élèves parcourent le parc munis des fiches d'identité des animaux à compléter.

Un livret et un crayon par élève sont distribués.

Trois espèces font l'objet d'observations :



Ara bleu



Pélican frisé



Cigogne

L'enseignant guide son groupe jusqu'aux 3 oiseaux à l'aide d'un plan et des indications données au préalable par le médiateur.

Les élèves doivent observer les animaux et en particulier leurs modes de locomotion et d'alimentation. Ils s'attarderont sur la forme des pattes, la manière de se déplacer, la forme du bec et les aliments qui peuvent être mangés par ces oiseaux.

Ils doivent noter leurs observations sur les fiches d'identité de chaque animal en entourant ou notant les réponses de leur choix parmi plusieurs possibilités.



ACTIVITE 2 : Observation & manipulation de pièces anatomiques et d'outils



45 min

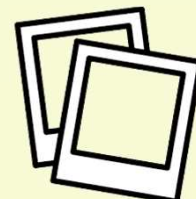


Espace
pédagogique



Demi classe, divisée
en 3 groupes

Matériel :



Pièces anatomiques

Photographies
des oiseaux

Objectif

Observer et comprendre la façon dont les oiseaux utilisent leurs pattes et bec pour en déduire l'adaptation anatomique à l'environnement.

Déroulement

1 – Présentation de la problématique:

3 milieux de vie sont présentés aux élèves ainsi que les 3 espèces étudiées. En observant et manipulant certains outils, les élèves devront retrouver quel oiseau correspond à quel milieu de vie et pourquoi il est « adapté » à ce milieu.

2 – Les groupes tournent sur les 3 ateliers:

Chaque animal est représenté sur une table où des pièces anatomiques, photographies et outils seront à manipuler pour comprendre leur fonctionnement. Le médiateur montre à l'ensemble des élèves les manipulations à réaliser.

Les élèves se répartissent en 3 groupes autour des tables et changent de table au signal du médiateur afin de voir l'ensemble des manipulations.

Activités par tables:

Table « Ara »

- A quel outil s'apparente mon bec?
- La patte « en crochet »

Table « Pélican »

- A quel outil s'apparente mon bec?
- Quelle différences entre patte palmée ou non palmée?

Table « Cigogne »

- A quel outil s'apparente mon bec?
- Quelles pattes pour marcher dans la vase?

Synthèse: association de chaque espèce à son milieu naturel



10 min

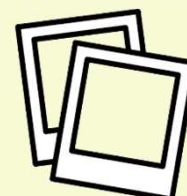


Espace
pédagogique



Classe entière

Matériel :



Photographies des différents
milieux & des espèces étudiées

Objectif

Déduire que l'ensemble des adaptations d'un animal lui permet de vivre dans un milieu donné.
Comprendre pourquoi les animaux se trouvent en danger quand leur milieu de vie est altéré.

Déroulement

La classe est réunie et, par un échange entre le médiateur et les élèves, une synthèse est faite sur ce qui a été observé dans le parc et via les manipulations.

Les élèves choisissent alors collectivement quel milieu de vie est associé à quel oiseau en faisant le rapprochement avec les observations faites auparavant.

Le médiateur évoque alors les problèmes rencontrés dans ces milieux (déforestation, drainage des zones humides, pollution de l'eau...) et échange avec les élèves sur l'impact que cela peut avoir sur les espèces étudiées (Peuvent-ils encore s'alimenter? Peuvent-ils encore se déplacer efficacement?)



ACTIVITES ET INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Voici quelques informations concernant les oiseaux étudiés lors de l’atelier et d’oiseaux que vous pourrez rencontrer lors de votre visite.

Répartition géographique et milieux naturels

Nom vernaculaire et latin de l’animal	Répartition géographique	Milieu naturel
Ara rouge <i>Ara macao</i>	Amérique centrale, Nord de l’Amérique du sud	Forêts tropicales
Bernache d’Hawaï <i>Branta sandvicensis</i>	Iles d’Hawaï	Pentes des volcans, prairies
Canard carolin <i>Aix sponsa</i>	Amérique du Nord (doit son nom à la Caroline, état des Etats-Unis)	Eaux bordées d’arbres, étangs de parc, lacs et marais
Chouette lapone <i>Strix nebulosa lapponica</i>	Nord de l’Eurasie : Suède, Finlande, Russie (Sibérie, Mongolie, Laponie)	Forêts boréales de feuillus ou de conifères
Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i>	Europe, Afrique du Sud, Asie du Sud-ouest	Zones marécageuses, prairies humides, terres cultivées
Flamant du Chili <i>Phoenicopterus chilensis</i>	Amérique du sud, Chili	Etendues d’eaux saumâtres : lagunes, estuaires
Grue demoiselle ou Demoiselle de Numidie <i>Anthropoides virgo</i>	Afrique du Nord, Asie occidentale et centrale, Sud-ouest de l’Europe	Plaines découvertes et hauts plateaux, rizières, savanes, marécages
Pélican frisé <i>Pelecanus crispus</i>	Europe de l’Est, Centre Est de l’Asie	Milieux aquatiques : lacs, étangs
Ibis rouge * <i>Eudocimus ruber</i>	Sud-est des Etats-Unis au Sud-est du Brésil	Lagunes, zones marécageuses



Bec des oiseaux

_Le bec du **ara macao** est crochu, mobile et puissant. Il possède une langue épaisse, cornée et agile qu’il utilise pour manipuler les aliments.

_Le bec de la **bernache d’Hawaï** est petit avec de petites dentelures sur le côté leur permettant ainsi de brouter l’herbe.

_Le bec du **canard carolin** est court et plat. Il est bordé de petites lamelles latérales pour filtrer l’eau.

_Le bec de la **chouette lapone** est petit, court et crochu.

_Le bec de la **cigogne blanche** est long, pointu et robuste.

_Le bec du **flamant du Chili** est recourbé : la langue sert de piston pour aspirer l’eau et la boue. A l’intérieur du bec, des lamelles cornées filtrent les petits invertébrés et petits végétaux aquatiques.

_Le bec de la **grue demoiselle** est droit et puissant adapté à un régime omnivore.

_Le **pélican** possède une poche sous son bec. Il s’en sert de « filet de pêche » pour capturer les poissons. Cette poche est extensible et se colore en rouge en période de reproduction.

Empreinte des oiseaux

_Le **ara macao** possède des pattes présentant 4 doigts opposés 2 à 2, permettant une prise très puissante et la manipulation d’objets.

_La **bernache d’Hawaï** a des pattes semi-palmées qui lui permettent de se déplacer principalement sur terre et dans l’eau. Ses doigts munis de griffes, ses palmes réduites et le dessous de ses pattes renforcé la rendent plus apte à gravir les pentes volcaniques qu’à nager sur l’eau. Trois doigts sont réunis par la palmure, le pouce est libre.

_Le **canard carolin** possède des pattes palmées qui lui permettent de se propulser dans l’eau. Trois doigts sont réunis par la palmure, le pouce est libre.

_La **chouette lapone** possède des serres acérées qui lui permettent de tuer immédiatement ses proies.

_La **cigogne blanche** possède des pattes longues et des doigts longs sans palmure.

_Le **flamant du Chili** possède de longues pattes palmées pour se déplacer dans l’eau. Ses pattes sont grises avec une jointure rose contrairement au flamant rose qui a les pattes entièrement roses pâles. Trois doigts sont réunis par la palmure, le pouce est très réduit.

_La **grue demoiselle** possède des pattes longues à doigts sans palmure.

_Le **pélican** possède des pattes palmées qui lui permettent de se déplacer principalement à la surface de l’eau. Quatre doigts sont réunis par la palmure.

