

Atelier « Les Robinsons »

~ LIVRET PÉDAGOGIQUE ~
CYCLE 2/3

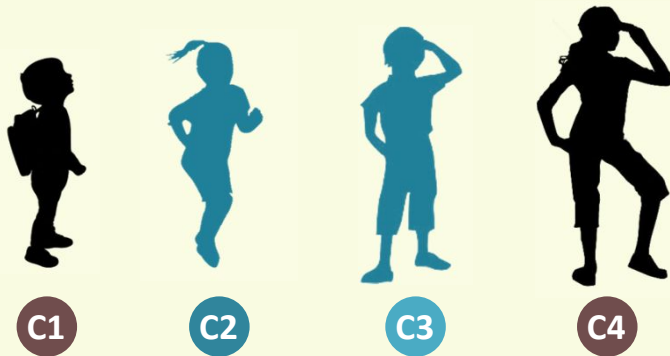
Tels Robinson Crusoé arrivant sur son île, les élèves partent à la découverte de quelques espèces animales du Parc animalier et botanique de Clères.

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Les animaux sont adaptés à leur milieu. Leurs adaptations anatomiques à la locomotion et à l'alimentation sont facilement observables.

L'atelier comprend une partie d'observation des caractéristiques physiques et des modes de vie d'une espèce d'oiseaux et de deux espèces de mammifères du Parc.

L'autre partie de l'atelier se fait en salle. Les élèves observeront des pièces anatomiques et manipuleront d'autres supports afin de mettre en relation l'animal, son anatomie et le milieu dans lequel il évolue.



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 scolaire :

- 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 « les Robinsons », les élèves sont invités à étudier les adaptations des animaux, c'est à dire les particularités de ces animaux 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 animaux du parc

En autonomie
avec les
accompagnateurs
du groupe

Activité 2

Observation & manipulation de pièces anatomiques et d'outils en salle

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, mammifère, ruminant, brachiation, mâchoire, incisives, molaires

Milieux de vie : forêt tropicale, plaine herbeuse, savanes, lacs

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

ACTIVITE 1 : Observation des animaux du parc



45 min



Parc de Clères



Demi classe en
autonomie

Matériel :



Livret élève
« fiches d'identité »

Objectif

Observer les animaux étudiés et repérer certaines de leurs caractéristiques.

Déroulement

Les élèves parcourent le parc munis des fiches d'identités des animaux à compléter. Un livret et un crayon par élève sont distribués.

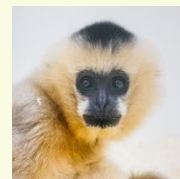
Trois espèces font l'objet d'observations :



Antilope
cervicapre



Pélican frisé



Gibbon

L'enseignant guide son groupe jusqu'aux 3 animaux 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 de la bouche ou du bec et les aliments qui peuvent être mangés par les animaux observés.

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



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



45 min

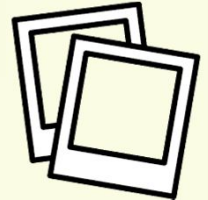


Espace
pédagogique



Demi classe, divisée
en 3 groupes

Matériel :



Pièces anatomiques

Photographies
des animaux

Objectif

Observer et comprendre la façon dont les animaux utilisent leurs pattes et bec/bouche 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 des pièces anatomiques et manipulant certains outils, les élèves devront retrouver le milieu de vie de chaque animal 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 observés et/ou à manipulés 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 « Antilope »

- Montre moi ta mâchoire, je te dirais ce que tu manges
- Quelles pattes pour quelle vitesse?

Table « Pélican »

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

Table « Gibbon »

- Montre moi ta mâchoire, je te dirais ce que tu manges
- A quoi sert le pouce opposable?

Synthèse: association de chaque espèce à son milieu naturel



10 min

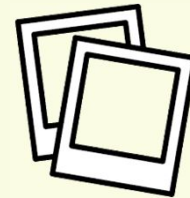


Espace
pédagogique



Classe entière

Matériel :



Photographie 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 retrouvent 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 animal en faisant le rapprochement avec les observations faites auparavant.

Le médiateur évoque alors les problèmes rencontrés dans ces milieux (déforestation, drainage des zones humides...) et échange avec les enfants 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

Trois espèces animales ont été étudiées au cours de l'atelier. Nous vous proposons plusieurs activités pour approfondir vos connaissances sur 5 nouvelles espèces animales, en plus des 3 déjà présentées, grâce à des fiches téléchargeables depuis notre site internet et photocopiables gratuitement. Voici le lien :

<http://www.parcdecleres.net/fr/groupe/scolaires-2/ateliers-educatifs/cycle-2/>
<http://www.parcdecleres.net/fr/groupe/scolaires-2/ateliers-educatifs/cycle-3/>

Voici un récapitulatif des ressources proposées sur le site internet :

A chacun son milieu (cycles 2 et 3)
Bon appétit ! (cycles 2 et 3)
Jeu de piste (cycles 2 et 3)
L'arbre généalogique de Chanee (cycles 2 et 3)
Menace sur le gibbon (cycle 3)
Mots croisés (cycles 2 et 3)
Répartition géographique du gibbon (cycle 3)

Répartition géographique et milieux naturels des espèces étudiées :
 Fiches « A chacun son milieu (cycles 2 et 3) » et
 « Répartition géographique du gibbon (cycle 3) »

Nom vernaculaire et latin de l'animal	Répartition géographique	Milieux naturels
Antilope cervicapre <i>Antilope cervicapra</i>	Inde, Pakistan	Prairies, bois clairsemés
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
Chouette lapone <i>Strix nebulosa lapponica</i>	Nord de l'Eurasie : Suède, Finlande, Russie (Sibérie, Mongolie, Laponie)	Forêts boréales de feuillus ou de conifères
Flamant du Chili <i>Phoenicopterus chilensis</i>	Amérique du sud	Etendues d'eaux saumâtres : lagunes, estuaires
Gibbon à favoris blancs <i>Nomascus leucogenys</i>	Asie du sud-est (Laos, Vietnam, Sud de la Chine)	Forêts tropicales
Pélican frisé <i>Pelecanus crispus</i>	Europe de l'Est, Centre Est de l'Asie	Milieux aquatiques : lacs, étangs
Wallaby de Bennett <i>Macropus rufogriseus</i>	Tasmanie, côtes Est et Sud de l'Australie	Forêt d'Eucalyptus, prairie
Ibis rouge* <i>Eudocimus ruber</i>	Sud-Est des Etats-Unis au Sud-Est du Brésil	Lagunes, zones marécageuses

L'Ibis rouge n'apparaît seulement que dans la fiche « A chacun son milieu » (cycle 2).

Bec des oiseaux et dentition des mammifères :
Fiche « Bon appétit ! (cycles 2 et 3) »

_Le bec des **flamants** 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 du **ara** est crochu, mobile et puissant. Il possède une langue épaisse, cornée et agile qu'il utilise pour manipuler les aliments. Le bec sert au nettoyage des plumes, au broyage des noix et des graines et à grimper aux arbres.

_L'**antilope cervicapre** fait partie des ruminants, elle est végétarienne. Sa mâchoire est spécialisée : il n'y pas d'incisives sur la mâchoire supérieure. Leur appareil digestif est très long et complexe : il y a un retour des aliments depuis l'estomac vers la bouche, augmentant ainsi la longueur du transit digestif : c'est la rumination.

_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 animaux :
Fiche « jeu de piste (cycles 2 et 3) »

_Le **Wallaby** est bipède. Il possède deux longs pieds très puissants avec deux gros doigts aux griffes saillantes.

_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.

_Le **gibbon** a des mains et des pieds préhensiles avec le pouce opposable aux quatre autres doigts.

La brachiation permet aux gibbons d'effectuer des mouvements rapides et de traverser des trouées importantes dans la canopée. Leurs bras, extrêmement longs par rapport à leur taille, ainsi que leurs phalanges courbes associées aux robustes muscles fléchisseurs des doigts, soutiennent le poids de leur corps lorsqu'ils se balancent de branche en branche.

_L'**antilope cervicapre** fait partie des ongulés : c'est un grand herbivore adapté à la course. L'ongle du pied enveloppe l'extrémité des doigts en contact avec le sol : c'est le sabot. Chez l'antilope, deux doigts portent au sol.

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

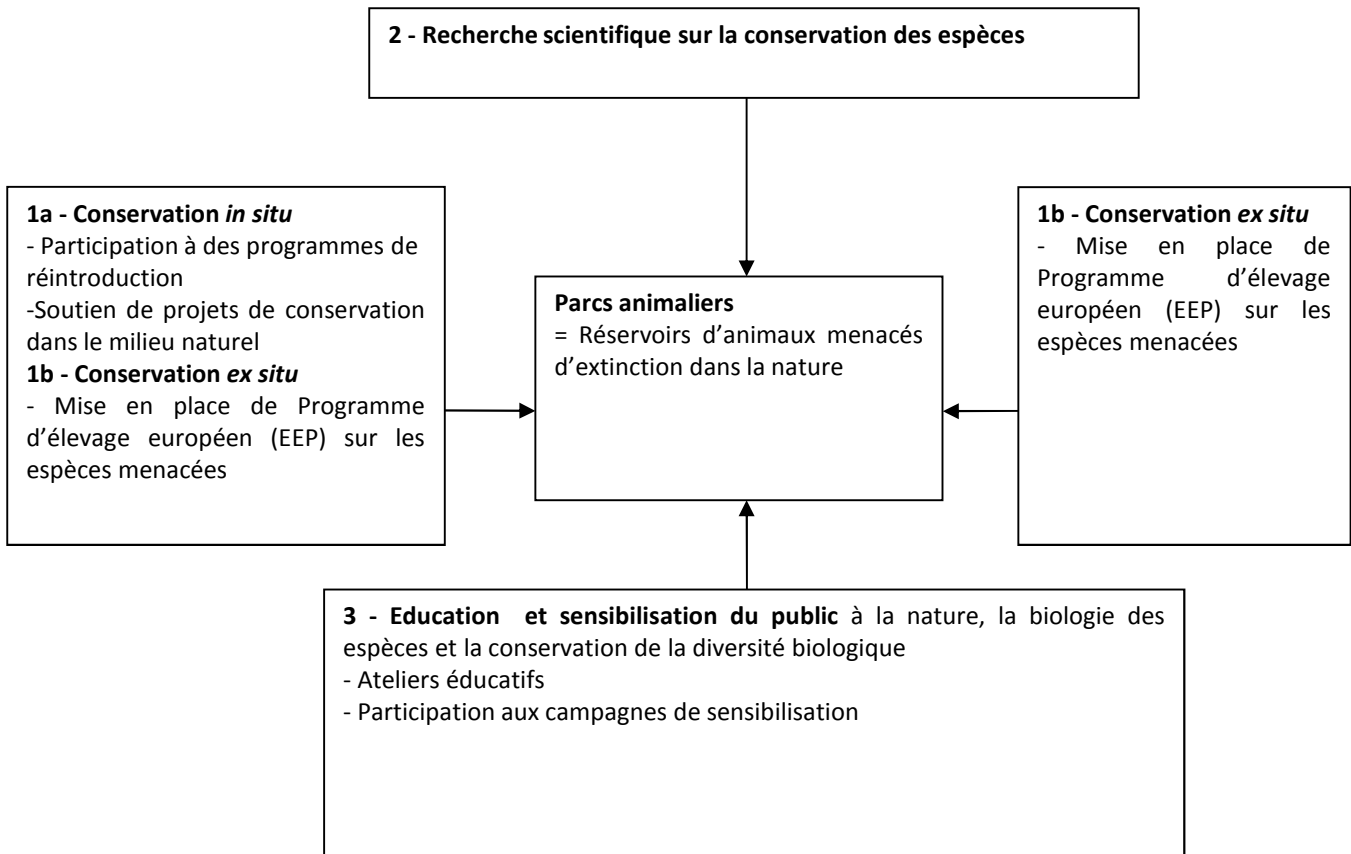
_Le **flamant du Chili** possède de longues pattes palmées pour se déplacer dans l'eau. Ses pattes sont grises avec une jointure rose contrairement au flamant rose qui a les pattes entièrement roses pâles.



Les missions des parcs zoologiques, provenance des animaux dans les parcs zoologiques, actions de conservation et EEP :

Fiches « L'arbre généalogique de CHANEE (cycles 2 et 3) » et « Menaces sur le gibbon (cycle 3) »

Le Parc de Clères est un parc animalier et botanique, il répond donc à 3 missions qui sont :



La mission de conservation de la biodiversité des parcs permet de ralentir et d'éviter l'extinction d'espèces très menacées dans la nature.

Jusqu'au milieu du XXème siècle, de nombreux animaux étaient prélevés dans la nature pour être exposés dans les zoos.

Aujourd'hui, ce n'est plus le cas, au contraire : ils sont devenus des réservoirs d'animaux pour la nature. Ainsi, dans l'exercice « L'arbre généalogique de Chanee » le Père de Chanee provient d'un zoo de la République Tchèque, tandis que sa mère est née au Parc de Clères.

La survie de nombreuses espèces dépend grandement de l'implication des parcs dans leur reproduction, leur élevage, et le soutien de programmes de conservation *in situ* (sur le terrain).

Quand le milieu naturel est détruit, quand les mesures de conservation *in situ* ne sont pas suffisantes, la seule chance de survie des animaux menacés d'extinction est de pouvoir se reproduire dans les parcs zoologiques, c'est la conservation *ex situ* : mise en place de Plans d'Élevage Européens (EEP). La reproduction de ces animaux en captivité a pour objectif la réintroduction à plus ou moins long terme, quand le milieu naturel pourra de nouveau les accueillir. Cette reproduction ne doit donc pas se faire au hasard mais selon des règles démographiques et génétiques strictes permettant de conserver des animaux avec un patrimoine génétique le plus proche possible de la population naturelle.

