

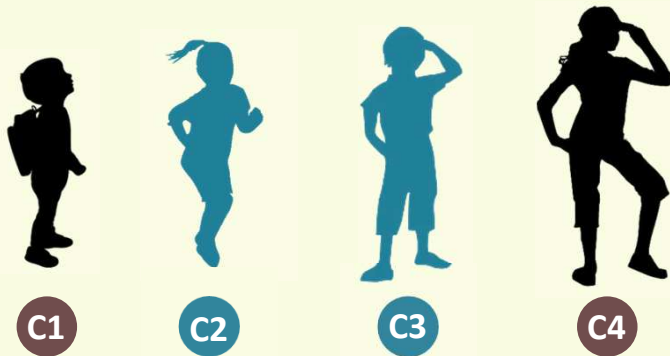
Atelier « L'œuf ou la poule »

~ LIVRET PÉDAGOGIQUE ~
CYCLES 2 et 3

Un atelier conçu pour expliquer la reproduction des oiseaux aux élèves.

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Qui est arrivé en premier : l'œuf ou la poule ? Sans avoir la prétention de répondre à cette ancestrale question, les enfants découvriront comment ce groupe d'animaux appelé les oiseaux se reproduit. Le phénomène de reproduction est expliqué dans l'objectif d'une application à la conservation des espèces.



2 heures



Parc de Clères
Espace pédagogique



Avril à Octobre

Objectif de l'atelier :

La reproduction chez les oiseaux

Compétences en lien avec les programmes scolaire :

- Observer et décrire les êtres vivants.
- Les stades du développement d'un être vivant.
- Les modes de reproduction des êtres vivants.
- Être responsable face au monde vivant.

Tenue conseillée :



Connaissances visées

L'atelier a pour but de permettre à l'élève d'acquérir un certain nombre de notions de base concernant la reproduction chez l'oiseau.

- Quand se reproduire ? : les oiseaux migrateurs, les oiseaux sédentaires, les saisons.
- Comment se reproduire ? : le rapprochement des partenaires, la fécondation.
- D'où vient l'œuf ? : anatomie de l'appareil reproducteur de la poule, fabrication de l'œuf, nature des constituants.
- Un œuf à quoi cela sert t-il ? Pourquoi pondre des œufs, qui pond des œufs ?
- Où pond l'oiseau ? Le nid et sa construction, des nids différents et les autres animaux qui pondent des œufs. Intérêt du nid et de la couvaison. Tous les œufs ont-ils besoin d'être couvés ?
- Le développement de l'embryon.
- L'oisillon : éclosion, aspect, différence avec l'adulte...

Déroulement de l'atelier

Activité 1

Partons enquêter sur la reproduction des oiseaux !

Activité 2

Approfondissons l'enquête.

Activité 3

Le développement dans l'œuf.

Lexique utile

Œuf : éclosion, embryon, amnios, coquille, le blanc, le jaune

Oisillon, nidicole, nidifuge, becquée, duvet

Mâle, femelle, parade nuptiale, couple, couvaison, saison, ovipare, dimorphisme sexuel

Nid : branches, herbes...

ACTIVITE 1 : Partons enquêter sur la reproduction des oiseaux !



45min



Parc de Clères



Classe entière,
divisée en 4
groupes

Matériel :



Fiches d'observation
Crayons à papier
Gomme
Planches

Objectif

Observer des couples d'oiseaux, des nids, des parades dans le Parc.

Déroulement

Les élèves parcourent le Parc munis de fiches d'observation qu'ils devront compléter. Ils seront amenés à observer sur leur chemin des couples d'oiseaux, des nids et des parades.



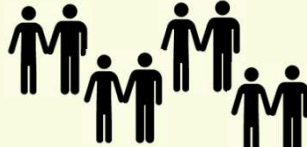
ACTIVITE 2 : Approfondissons l'enquête.



30 min

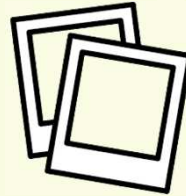


Espace
pédagogique

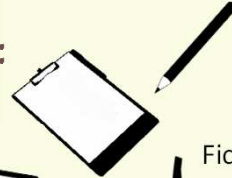


Classe entière,
divisée en 4
groupes

Matériel :



Nids, œufs, plumes de
paon.
Images de parades
nuptiales, de couples,
d'oisillons



Fiches d'observations
Crayons à papier
Gomme



Panneaux sur la
reproduction du
MNHN

Objectif

Compléter les informations obtenues dans le Parc par l'observation de supports pédagogiques.

Déroulement

1 – Travail par groupe :

A partir des observations effectuées dans le Parc et à l'aide des supports pédagogiques mis à disposition, les élèves compléteront leurs connaissances.

La salle sera divisée en quatre espaces de travail ayant chacun un thème :

→ les parades et les couples, les nids, les œufs et les oisillons.

Les groupes tourneront sur les espaces de travail à raison de 5 min chacun.

2 - Synthèse collective :

Chaque groupe choisira un des thèmes et expliquera devant la classe les informations collectées. Le médiateur apportera des connaissances supplémentaires.



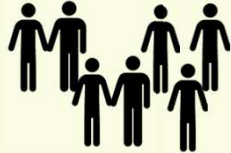
ACTIVITE 3 : Le développement dans l'œuf



10 min



Espace
pédagogique



Classe entière

Matériel :

Œufs, images de
stades de
développement
sous forme de
puzzle

Objectif

Comprendre le développement du petit dans l'œuf.

Déroulement

Le médiateur présente trois images de coquille vide correspondant à différents moments du développement. Les élèves disposeront de pièces de puzzle représentant les différentes parties de l'intérieur de l'œuf.

Ils devront essayer de reconstituer l'évolution de l'embryon et des différentes parties qui lui sont nécessaires en positionnant les bonnes pièces suivant les stades de développement.

Synthèse collective : Fin de l'atelier



ACTIVITES ET INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Pourquoi les oiseaux se reproduisent-ils ?

La reproduction des oiseaux est sexuée. C'est-à-dire qu'il faut un mâle et une femelle pour avoir des poussins.

Ils sont ovipares, autrement dit, les jeunes se développent dans un œuf pondu par la femelle. Au bout de plusieurs jours de couvain, le poussin sort de l'œuf : c'est l'éclosion.

Quand se reproduisent-ils ?

Pour les oiseaux vivant dans les zones tempérées (où il y a 4 saisons), comme chez nous, c'est au printemps ou à la fin de l'hiver que la reproduction commence, stimulée par la durée du jour qui augmente. De plus la nourriture, au fur et à mesure, deviendra plus abondante, ce qui permettra de nourrir les oisillons. N'oublions pas la température qui sera aussi de plus en plus douce.

Les couples

Les mâles et les femelles vont s'apparier, former un couple.

Comment vont-ils se choisir ?

En faisant ce que l'on appelle : la parade nuptiale.

Parfois les couples sont formés avant d'arriver sur le territoire de nidification.

En effet, cela peut se passer pendant le retour vers la zone de reproduction ou même sur la zone d'hivernage.

Les parades nuptiales :

Elles peuvent être très démonstratives ou très discrètes. Les oiseaux utilisent des mouvements, des postures, des couleurs, des chants et des cris. Certains font même des offrandes à leur partenaire.

Le dimorphisme sexuel :

On observe chez plusieurs espèces des différences entre le mâle et la femelle, alors que chez d'autres ils sont difficiles à distinguer.

Il est facile de reconnaître le paon de la paonne. Tandis que chez les grues couronnées les deux se ressemblent.

Les oiseaux s'accouplant avec plusieurs individus ont souvent un plumage plus coloré ou des attributs en plus. Tandis que les grues demoiselles mâles et femelles ont un plumage semblable. Il n'y a pas de différences morphologiques.

Ce plumage plus coloré quand il est porté uniquement durant la saison de reproduction, est appelé plumage nuptiale.

Dans beaucoup de cas, c'est le mâle qui aura soit des couleurs vives, soit des plumes d'ornement, ou encore une crête plus développée



ACTIVITES ET INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Le nid

Le nid est souvent l'affaire de la femelle, souvent aidée par le mâle.

La taille, la forme et les matériaux diffèrent selon les espèces.

La complexité des nids va d'une dépression dans le sol, comme chez le paon, au nid très élaboré des tisserins, par exemple.

Certains oiseaux utilisent le nid d'autres oiseaux, construits la saison précédente.

La cigogne, elle, fait son nid. Mais elle peut aussi en utiliser un nid déjà existant. Dans ce cas, elle continuera à lui ajouter des branchages et autres matériaux, si bien que certains nids de cigognes peuvent devenir très gros.

Quels matériaux emploient les oiseaux pour le nid ?

- ✓ fibres, feuilles, tiges, écorces, graines, branche
- ✓ crins, laine, morceaux de peau, os
- ✓ papiers, chiffons
- ✓ cailloux, carapaces de mollusques

L'œuf

Comment est-il formé ?

Prenons l'exemple de la poule. A l'âge adulte, elle possède plusieurs milliers de cellules (*ovules*) logées dans des sacs appelés ovaires. Tous les jours, un ovule se libère et commence un long parcours. Le long de celui-ci, l'ovule grossit et se transforme en une grosse cellule jaune (*vitellus*). Ce vitellus continue son chemin dans l'oviducte. En tournant, il se forme à sa surface, une couche de plus en plus importante d'un liquide épais et transparent, le blanc (*albumen*). Le jaune se couvre de l'albumen de façon régulière et ainsi, est protégé de tout côté. En même temps, des filaments se développent (*les chalazes*) qui permettent au jaune de se maintenir au centre du blanc. Le jaune sert de nourriture au futur poussin.

La coquille se forme ensuite à partir du calcium stocké dans les os de l'oiseau. Petit à petit, la coquille entoure l'œuf qui continue à tourner sur lui-même en se couvrant de carbonate de calcium, tout en laissant un petit volume d'air qui permettra au poussin de respirer le temps de sortir de sa « prison de calcaire ». Cette calcification dure environ 16 heures et la couleur est due à des sécrétions biliaires ou du sang.



ACTIVITES ET INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

La reproduction

La [copulation](#) peut avoir lieu au sol, sur une branche ou tout autre perchoir, dans l'eau (canards) ou dans l'air en volant (martinets).

Pour s'accoupler, le mâle monte la femelle par l'arrière. Les deux oiseaux placent leur queue sur le côté, retournent les plumes situées autour du [cloaque](#) puis mettent en contact leurs cloaques : les ornithologues appellent ce processus le « baiser cloacal ». Les spermatozoïdes passent d'un cloaque à l'autre extrêmement rapidement, en moins d'une seconde pour certaines espèces. Les femelles disposent de tubules spermatiques qui peuvent conserver les spermatozoïdes pendant une semaine à plusieurs années selon les espèces. Les femelles peuvent ainsi féconder leurs [œufs](#), au fur et à mesure de leur production.

Même si l'œuf n'est pas fécondé, il sera pondu, mais l'embryon ne se développera pas.

L'œuf est généralement pondu en début de matinée puis [incubé](#).

La couvaision / éclosion

Les œufs sont pondus à intervalles de vingt-quatre heures, mais parfois davantage : deux jours chez les cigognes et les grues.

L'incubation (réchauffement de l'œuf indispensable à la croissance de l'embryon) est réalisée par le contact de la paroi abdominale de l'oiseau couveur avec la ou les coquilles.

Arrivé au terme de l'incubation, l'oisillon va donc sortir de l'œuf : **l'éclosion**.

Mais avant de sortir, il faut casser la coquille. Et pour ça, le jeune oiseau dispose sur le bout de son bec de ce que l'on appelle le diamant, et d'un muscle puissant au niveau de son cou.

L'oisillon

Il existe 2 types d'oisillons :

- À l'issue de l'incubation, le jeune oiseau **sans plumage** (ou presque), aveugle (ou non), incapable de survivre sans l'intervention de ses parents. Cet oisillon est qualifié de **nidicole**. Ce sont par exemple les rapaces. Les jeunes restent au nid en attente de la nourriture rapportée par les parents.

- Soit **couvert de duvet, capable de marcher ou de nager**, l'œil ouvert, pouvant même se nourrir tout seul. Cet oisillon est qualifié de **nidifuge**, ce sont les galliformes (perdrix, faisans), pluviers (vanneaux), grèbes, anatidés (canards, oies, cygnes), gruiformes.

Les jeunes cygnes noirs, recouverts de duvet, peuvent nager et trouver leur nourriture quelques heures après l'éclosion.

