

# Fais comme un oiseau

Cycle 3

## 1. Mise en situation.

- ❖ Faire ressortir les critères qui définissent ce qu'est un oiseau.

**Matériel :** (pour la classe)

- étiquettes grand format et colle
- affiche vierge et marqueurs

**Déroulement :**

MATIN	APRES-MIDI
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tisser du lien avec la préparation faite en classe avant de venir : Sur quoi allons-nous travailler aujourd'hui ?</li><li>▪ Relever dans les propositions le terme « oiseau »</li><li>▪ Montrer les étiquettes et demander aux élèves de nommer au fur et à mesure les animaux.</li><li>▪ Classer collectivement ces animaux en deux colonnes selon qu'ils appartiennent à la catégorie des oiseaux ou pas. Faire expliciter aux élèves les raisons de leur choix : Qu'est-ce qui vous permet de dire que tel animal est un oiseau ou non ?</li><li>▪ <b>Structuration :</b> Qu'est-ce qui est commun à tous les oiseaux ? Est-ce qu'on voit tous les points communs cités ou est-ce que c'est ce qu'ils font ? L'objectif est d'amener les élèves à observer ce que possèdent les animaux et pas ce qu'ils font. Montrer également qu'ils ne sont pas tous identiques : diversité des couleurs, de la forme du bec, de taille...</li><li>▪ <b>Synthèse possible :</b> <i>Tous les oiseaux ont des plumes, un bec et 4 membres : 2 pattes et 2 ailes. L'oiseau est le seul à avoir des plumes. Pour classer les animaux, on observe ce qu'ils ont et pas ce qu'ils font. Il existe de nombreux oiseaux différents.</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Reprendre le travail fait le matin ne demandant aux élèves de définir ce qu'est un oiseau. Citer également quelques espèces d'oiseaux observés le matin.</li></ul>

## 2. A quoi servent les plumes ?

- ❖ Pratiquer une démarche d'investigation basée sur l'observation.
- ❖ Faire ressortir quelques caractéristiques et fonctionnalités de la plume : légèreté, résistance, cohésion, isolation thermique.

**Matériel :** (par groupe)

- plumes, loupes et microscope, verre d'eau, coton, feuille blanche et crayon de papier, carton de colis

**Pour la classe :** - pichet d'eau, grillage, plaques en plastique

## Déroulement :

### a. Phase de découverte : manipuler une plume

Par table, laisser les enfants observer, toucher et comprendre la structure d'une plume. Collectivement, demander aux élèves leurs premières observations : légère, douce, colorée...

### b. Observation des plumes et questionnement : A quoi sert une plume ?

Demander aux élèves d'émettre des hypothèses sur l'utilité des plumes.

On réfléchit ensemble à la question : A quoi sert une plume ? Collectivement, on note sur une affiche toutes les hypothèses des élèves. Ex : à voler, à avoir chaud, à isoler de la pluie...

### c. Vérification des différentes hypothèses :

- Elle sert à voler : comment doit être une plume pour qu'elle puisse servir à voler ? légère (déjà vérifié par les élèves).

Est-ce qu'on peut la plier facilement ? Faire comprendre la structure d'une plume qui a du mal à se tordre parce qu'elle est rigide. La plume est résistante. Cette résistance permet à l'oiseau de s'appuyer sur l'air et de pouvoir s'envoler.

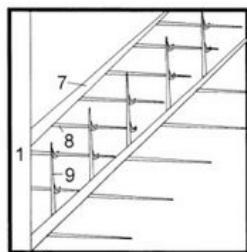
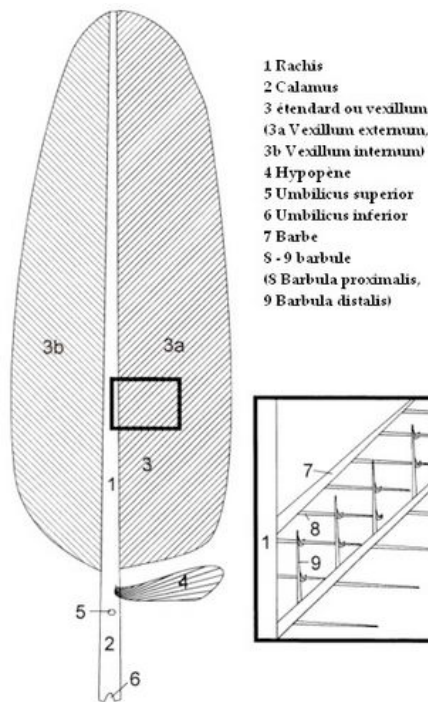
Cette résistance que l'on vient d'observer, nous indique déjà une utilité des plumes : elle permet à l'oiseau de s'appuyer sur l'air et de pouvoir s'envoler.

- Elle permet à l'oiseau d'avoir chaud : faire l'analogie avec les doudounes ou les duvets que l'on garnit de plumes pour s'isoler du froid.

- Elle permet à l'oiseau de ne pas se mouiller :

Expérience : Verser de l'eau sur une plume et sur une autre matière (ex : coton) pour comparer.

Observation : la plume reste sèche, l'autre matière est perméable.



Est-ce qu'on a réussi à mouiller la plume ? Pourquoi ?

Observer une plume avec une loupe binoculaire pour voir les barbes, les barbules et les crochets (barbicelles). Réaliser un dessin d'observation de ce que l'on voit.

On peut conclure sur les propriétés de cohésion de la plume : barbes et barbules s'imbriquent, s'entrecroisent en laissant le minimum de trous. Ainsi, ni l'air, ni l'eau ne traversent la plume.

### d. Une aile comment ça marche ?

Consigne : reconstituer une aile entière en piquant différentes plumes dans un morceau de carton ondulé. Chaque groupe présente sa reconstitution et explique pourquoi il a positionné les plumes ainsi.

Montrer que cela fait office d'éventail et que lorsque toutes ces plumes sont réunies, cela déplace de l'air et constitue la base du vol. Si les plumes sont éloignées les

unes des autres, l'air passe à travers, le vol est moins efficace. L'oiseau s'appuie sur l'air pour pouvoir décoller grâce à son aile.

Réaliser, une expérience collective : superposer des petites plaques en plastique et verser de l'eau pour observer qu'il n'y a pas d'infiltration. L'eau s'écoule le long de la pente. Si on

recommence l'expérience en laissant des espaces entre les plaques (tuiles du toit), l'eau s'infiltrerait à travers le « toit ».

**e. Synthèse possible :** *Les plumes sont composées de barbes et de petites barbules très serrées qui empêchent l'eau et l'air de passer à travers. Les oiseaux sont ainsi protégés de la pluie. Leurs plumes, par leur structure et leur disposition, leur permettent également de voler en ne laissant pas passer l'air à travers.*

**f. Prolongements possibles :**

- Réaliser une collection de plumes : Demander aux élèves de ramener des plumes et les rassembler sur une affiche blanche qu'on affichera dans la classe.
- Déterminer différentes espèces d'oiseaux en fonction de leurs plumes.
- Étudier avec les élèves les propriétés de la plume permet également d'aborder l'entretien du plumage par les oiseaux : lorsque les oiseaux lissent leurs plumes avec leur bec, les crochets des barbules se remettent en place pour assurer la cohésion de la plume. C'est aussi l'occasion de parler de l'hygiène (les oiseaux peuvent prendre des bains d'eau ou de poussière pour se débarrasser des parasites).

### 3. Les becs des oiseaux sont-ils tous les mêmes ?

- ❖ Comprendre que les becs sont adaptés à différentes nourritures.
- ❖ Expérimenter la fonctionnalité de différents instruments pour faire l'analogie avec les becs des oiseaux.

**Matériel :** (par groupe)

- les 2 images du renard et la cigogne et le texte de la fable
- 5 instruments différents : une pince à épiler, une passoire, un casse noix, un sécateur et une pipette
- fiche d'expérience, crayon de papier, gomme
- un bac d'eau avec feuilles et herbes en suspension, une assiette avec des petits éléments genre perles, des graines de tournesol, mousse et eau colorée dans un tube à essai.

**Pour la classe :**

- affiche vierge et étiquettes des oiseaux en grand format
- guide ornithologique, livres documentaires sur les oiseaux

**Déroulement :**

**a. Phase de sensibilisation**

Collectivement, découverte de la fable de la Fontaine *Le renard et la cigogne* par la lecture de deux images et de la fable.

Lecture de la fable collectivement.

Quels sont les animaux dont on parle ? Qu'est-ce que vous avez compris de cette fable ? Est-ce que c'est plus avantageux d'être un renard ou une cigogne ? *Aucun des deux, cela dépend de la situation. Ils ne peuvent pas manger dans le même récipient à cause de la différence entre la forme du bec et celle du museau.*

Est-ce que tous les oiseaux ont un bec comme celui de la cigogne ? Pourquoi les oiseaux n'ont pas tous le même bec ? *Ils ne mangent pas la même chose.*

**b. Expérimentations par groupes**

Les élèves disposent d'outils qui ressemblent à des becs d'oiseaux ou les symbolisent et de récipients divers avec les objets à saisir qui représentent différents types de nourriture pour les oiseaux. Consigne : Par groupe, vous allez essayer d'attraper, de saisir, les différents éléments dans les différents récipients avec les 5 outils à disposition. Vous écrirez vos résultats dans le tableau.

Prendre le temps de nommer avec les élèves les outils et, de faire l'analogie entre ce qu'ils doivent attraper et des nourritures possibles pour les oiseaux.

- bac d'eau avec feuilles et herbes en suspension = algues et végétaux en suspension : oiseau végétarien

- assiette avec des petits éléments genre perles = insectes : oiseau insectivore

- graines de tournesol = graine : oiseau granivore

- mousse : viande : oiseau carnivore

- eau colorée dans un tube à essai = nectar : oiseau nectarivore

#### **c. Mise en commun et synthèse intermédiaire**

Que nous apprend cette expérience à propos des becs d'oiseaux ?

Chaque groupe reporte ses résultats sur un grand tableau affiché dans la classe. On compare les résultats. Puis on analyse et on fait l'analogie avec les becs.

Conclusion suggérée : Chaque outil ne permet pas d'attraper tous les éléments car ils n'ont pas tous la même forme. Cette expérience permet de comprendre que la nourriture que l'oiseau va pouvoir attraper, va dépendre de la forme de son bec.

#### **d. Recherche**

Chaque groupe reçoit 5 photos d'oiseaux avec son nom. Le groupe doit décrire le bec puis chercher lequel des outils précédents correspond le mieux à ce bec.

Il place ainsi les photos des oiseaux dans la dernière ligne du tableau d'expérience.

#### **e. Mise en commun et synthèse possible**

Une validation commune des bonnes associations est dégagée par la classe et le maître, si besoin en s'appuyant sur des ressources documentaires (guide ornithologique, livres documentaires).

*Chaque oiseau possède un bec adapté à la recherche de sa nourriture. Cela a permis aux oiseaux de s'adapter facilement au milieu dans lequel ils vivent et à ce qu'il peut trouver comme nourriture.*

## **4. Fabrication de mangeoires**

❖ Réaliser un objet à l'aide d'une fiche de fabrication.

### **Matériel : (par groupe)**

- voir les fiches mangeoires

### **Déroulement :**

▪ Chaque groupe reçoit une fiche de fabrication d'une mangeoire et en prend connaissance. Il récupère ensuite son matériel selon ses besoins.

▪ Réalisation des mangeoires.

▪ Chaque groupe présente à la classe sa mangeoire.

▪ Comparaison collective des différentes formes. Est ce que cela va changer quelque chose sur les oiseaux qui vont être attirés ?



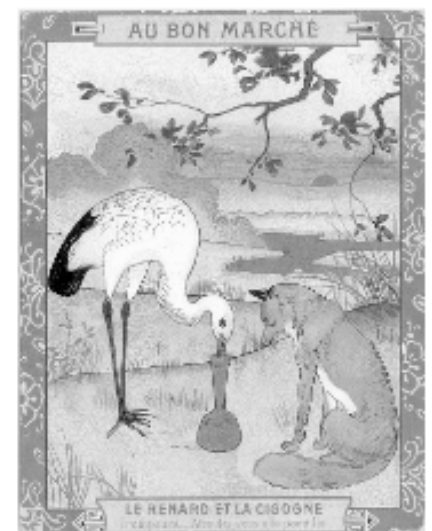
## Le Renard et la Cigogne

Compère le Renard se mit un jour en frais,  
et retint à dîner commère la Cigogne.  
Le régal fût petit et sans beaucoup d'apprêts :  
Le galant pour toute besogne,  
Avait un brouet clair ; il vivait chichement.  
Ce brouet fut par lui servi sur une assiette :  
La Cigogne au long bec n'en put attraper miette ;  
Et le drôle eut lapé le tout en un moment.

Pour se venger de cette tromperie,  
A quelque temps de là, la Cigogne le prie.  
"Volontiers, lui dit-il ; car avec mes amis  
Je ne fais point cérémonie. "

A l'heure dite, il courut au logis  
De la Cigogne son hôtesse ;  
Loua très fort la politesse ;  
Trouva le dîner cuit à point :  
Bon appétit surtout ; Renards n'en manquent point.  
Il se réjouissait à l'odeur de la viande  
Mise en menus morceaux, et qu'il croyait friande.  
On servit, pour l'embarrasser,  
En un vase à long col et d'étroite embouchure.  
Le bec de la Cigogne y pouvait bien passer ;  
Mais le museau du sire était d'autre mesure.  
Il lui fallut à jeun retourner au logis,  
Honteux comme un Renard qu'une Poule aurait pris,  
Serrant la queue, et portant bas l'oreille.

Trompeurs, c'est pour vous que j'écris :  
Attendez-vous à la pareille.



(Fables, de Jean de la Fontaine - 17ème siècle)