

Ateliers EDD : Des mangeoires pour les oiseaux

Pour les élèves, le projet proposé par cet atelier est de construire une mangeoire à oiseaux, de l'installer dans la cour de l'école (ou à la maison) et d'observer les espèces qui viennent s'y nourrir.

Ce projet participe aux enseignements dans le domaine du vivant et des objets dans tous les cycles de l'école. Il éduque au développement durable dans la mesure où il interroge l'impact des activités de l'homme sur son environnement et questionne les choix de société, notamment en termes d'agriculture et de biodiversité. Il rend possible une action locale et la participation à un projet scientifique collaboratif (<http://www.vigienature-ecole.fr/>, rubrique Oiseaux des jardins).

LA PROBLEMATIQUE EDD : Faut-il nourrir les oiseaux en hiver ?

Dans l'absolu, les oiseaux de nos régions sont adaptés à la nature qui les entoure et peuvent y vivre sans problème. Ceux qui n'y sont pas adaptés l'hiver migrent sous d'autres ciels, et si un hiver plus rigoureux décime les populations de certaines espèces, l'équilibre se refera au cours des années suivantes.

Cependant, depuis quelques décennies, les populations d'oiseaux ont vu leur nombre diminuer, à cause de la modification de leur environnement : pesticides, insecticides, fongicides, herbicides et autres produits tueurs d'insectes et de plantes sauvages, diminution du nombre de granges et autres espaces propices à la nidification, diminution des espaces boisés et des haies. Toutes ces modifications dues à l'homme ont beaucoup compliqué la vie et parfois la survie des oiseaux.

Le nourrissage peut donc venir en compensation d'un milieu dégradé par l'homme.

L'hiver est alors une période critique pour les oiseaux car les besoins énergétiques sont importants pour lutter contre le froid et les sources de nourriture sont plus rares.



Mésange bleue



Geai des chênes



Rougegorge familier

Extrait de la clé de détermination accessible sur

http://www.vigienature-ecole.fr/sites/www.vigienature-ecole.fr/files/upload/vne_livretoiseaux.pdf

LES APPRENTISSAGES : Domaines de compétences susceptibles d'être concernés

- Le vivant :
 - C1 Manifestation de la vie animale
Protection du vivant
 - C2 Régimes alimentaires de quelques animaux, Chaînes de prédation
Diversité des organismes vivants présents dans un milieu et leur interdépendance
 - C3 Besoins alimentaires des animaux
Diversité des espèces
- Les objets :
 - C1 Découverte du monde technique
 - C2 Comprendre la fonction et le fonctionnement d'objets fabriqués
 - C3 Concevoir et produire un objet technique en réponse à un besoin
- La langue :
 - C1 Echanger et réfléchir avec les autres
 - C2 Langage oral
 - C3 Produire des textes variés

QUELQUES SCENARIOS PEDAGOGIQUES POSSIBLES

1) Situation déclenchante

- **Scénario rapide** : présentation du projet « L'hiver, les oiseaux ont du mal à se nourrir. Je vous propose de leur donner de la nourriture et de les observer dans la cour de l'école »
- **A partir d'une photo de mangeoire ou d'une mangeoire** : Quel est cet objet ? A quoi sert-il ? Quand et pourquoi faut-il nourrir les oiseaux ?
- **A partir d'un questionnaire** :

Des études ont montré que les populations d'oiseaux diminuaient depuis plus de 20 ans et que ce phénomène était plus important en milieu agricole. Avant de voir les hypothèses des chercheurs, quelles sont les vôtres pour expliquer cela ?

Éléments de réponse : Pour expliquer cette évolution, trois variables très probablement cumulatives peuvent intervenir :

La modification des habitats naturels (rupture des équilibres et des milieux de vie avec les grandes exploitations agricoles entraînant la disparition des mares, haies, prairies naturelles)

Le réchauffement climatique (certaines espèces nichent à des températures peu élevées, désynchronisation des ressources de nourriture)

Le recours aux pesticides (destruction des « mauvaises herbes » à la fois source de nourriture directe ou indirecte car refuge d'insectes, destruction directe des insectes)

La notion de destruction des ressources alimentaires est accessible aux élèves et illustre les conséquences d'un déséquilibre causé par les activités de l'homme dans les chaînes alimentaires.

Pourquoi est-ce important de maintenir des populations d'oiseaux ? Etant eux-mêmes prédateurs d'insectes (chaque espèce ayant ses préférences, la diversité est importante), la baisse des populations d'oiseaux entraîne le pullulement d'insectes et donc le recours à plus de pesticides...

Les recherches peuvent se prolonger sur les régimes alimentaires des différentes espèces et de ce qu'il est possible de fournir aux oiseaux comme nourriture pendant l'hiver.

La réalisation de la mangeoire répond à la question : « Comment distribuer cette nourriture ? »

2) Construction des mangeoires

- **Scénarios rapides** : Choix d'un ou plusieurs modèles par l'enseignant, les élèves réalisent leurs mangeoires
 - ➔ Soit à partir d'une fiche technique
 - ➔ Soit à partir du modèle fini à reproduire
- **Scénarios mettant en œuvre la conception de la mangeoire par les élèves eux-mêmes** : Elaboration collective du cahier des charges de la mangeoire à concevoir, puis réalisation d'avant-projets (en groupe ou individuel), de prototypes, puis de réalisation définitive, rédaction de textes prescriptifs... (cf. démarche techno en annexe). L'évaluation se fait au regard du cahier des charges.

3) Installation et observations possibles

- Quelles espèces viennent se nourrir ? En quel nombre ? (clé de détermination : http://www.vigienature-ecole.fr/sites/www.vigienature-ecole.fr/files/upload/vne_livretoiseaux.pdf)
- Quelles sont leurs préférences alimentaires ?
- Quels sont les comportements des oiseaux sur la mangeoire ?
- Comment les espèces coopèrent-elles ? Sont-elles en compétition ?
- ...

Prolongements possibles

- Comment attirer plus d'espèces dans l'école ? (Haies, nichoirs, coin nature...)
- Même démarche générale avec des nichoirs...



Bien différencier mangeoire (pour permettre le nourrissage) et nichoir (pour aider à la nidification).

DES TYPES DE MANGEOIRES POSSIBLES :

Avec une bouteille en plastique et des spatules en bois qui permettent aux oiseaux de se poser et de manger.	Avec un panier et son couvercle.	Avec une boîte de conserve en créant une légère ouverture. (Attention aux risques de coupures)
Avec une noix de coco (ou tout autre récipient de récupération)	Avec une boîte vide de lait ou de jus d'orange et des piques en bois	Avec des coupelles pour pots de fleurs et une tige filetée
http://www.vigienature-ecole.fr/sites/www.vigienature-ecole.fr/files/upload/birdlab2.pdf	http://mangeoires.nichoirs.net/page2-2.html	Avec une dimension esthétique

Quelques éléments susceptibles de faire partie du cahier des charges d'une mangeoire à oiseaux :

Éléments incontournables :

- Doit contenir des graines / de la matière grasse / ... et les rendre accessibles aux oiseaux
- Doit permettre aux oiseaux de se poser ou de s'agripper
- Doit permettre une installation hors de portée de prédateurs (chats)
- Doit résister aux intempéries de l'hiver
- Doit être facile à entretenir (nettoyer, remplir)

D'autres considérations possibles :

- Doit protéger la nourriture de la pluie
- Doit contenir une réserve de graines (environ 3 verres, dans le cas d'un distributeur)
- Ne doit rien coûter (ou 1 € maximum par mangeoire ou ...)
- Doit être bien intégré dans le paysage ou doit avoir telle ou telle contrainte esthétique

...

QUELQUES RECOMMANDATIONS DE LA LPO (Ligue de la Protection des Oiseaux - <http://ile-de-france.lpo.fr>) :

On peut commencer le nourrissage aux premières gelées et l'étendre jusqu'au mois de mars lorsque l'hiver se prolonge. Il convient de réduire petit à petit les rations quand le temps se radoucit et que les oiseaux commencent à montrer des signes de territorialité. Il est recommandé de ne donner à manger aux oiseaux que pendant cette période sensible, afin que leur comportement naturel soit respecté.

- Ne jamais mettre la nourriture en trop grande quantité pour éviter qu'elle ne moisisse et empoisonne les oiseaux ;
- Installer des distributeurs à graines en cas d'impossibilité de nourrissage quotidien ;
- Changer l'eau des abreuvoirs régulièrement, les oiseaux ont soif même en hiver et ont besoin de se nettoyer le plumage ;
- Nettoyer très régulièrement les mangeoires ;
- Tenir les graines à l'abri de l'humidité ;
- Ne pas donner d'aliments salés ;
- Placer les graines et les mangeoires hors de portée des prédateurs, il ne faut pas que les chats aillent s'y nourrir... d'oiseaux !
- Privilégier l'apport de nourriture pendant les grands froids et **ne pas arrêter le nourrissage tant que le froid perdure** ;
- En cas de découverte de mortalité suspecte, stopper immédiatement tout apport de nourriture et désinfecter la mangeoire et ses environs.

Un élément qui fait controverse : nourrir les oiseaux l'été. Les principaux sujets de débats à ce sujet sont la propagation de maladies, le risque de dépendance, les risques pour les jeunes du nourrissage artificiel, les risques de prédation.

QUE DONNER A MANGER ?

Les meilleurs aliments :

- mélange de graines : le mélange optimal étant composé de tournesol noir, cacahuètes **non salées** et maïs concassé ;
- pain de graisse végétale simple ;
- pain de graisse végétale mélangée avec des graines, fruits rouges ou insectes ;
- graines de tournesol (non grillées et non salées) ;
- cacahuètes (non grillées et non salées) ;
- amandes, noix, noisettes et maïs concassés (non grillés et non salés) ;
- petites graines de millet ou d'avoine ;
- fruits décomposés (pomme, poire flétrie, raisin).

Les aliments à donner en petites quantités seulement :

- lard, suif, saindoux (non salé) ;
- margarine, Végétaline ;
- miettes de pain (sans sel) ou pain humidifié, biscottes (sans sel) ou gâteaux ;
- pomme de terre, pâtes ou riz cuits.

Les aliments à ne pas donner :

- biscottes, pain sec, noix de coco desséchée, riz cru et restes de pâtisseries ;
- le lait. Il n'est pas digéré par les oiseaux ;
- les larves de mouches (asticots) qui risquent de perforer leur estomac ;
- les graines de ricin ou lin qui sont toxiques pour les oiseaux.

SITOGRAFIE

- https://www.lpo.fr/images/pesticides/stoc_pourquoi_les_oiseaux_des_champs_disparaissent-ils.pdf (dossier)
- <http://www.vigienature-ecole.fr> (protocole d'observation des oiseaux des jardins associé à des applications sur tablettes)
- https://inpn.mnhn.fr/docs/LR_FCE/ListeRougeRegionaleOiseaux.pdf (oiseaux d'Ile-de-France)
- <http://www.corif.net/> (centre ornithologique Ile-de-France)
- <http://www.paris.fr/biodiversite> (pour la problématique de l'urbain)
- http://www.faune-iledefrance.org/index.php?m_id=300 (pour la faune commune par commune !)
- <http://www.ornithomedia.com/pratique/> (Identifier les oiseaux)
- <http://www.ornithomedia.com/pratique/conseils/comment-nourrir-oiseaux-hiver-00411.html> (nourrir les oiseaux l'hiver)
- <http://environnement.ecole.free.fr/mangeoires.htm> (fabriquer une mangeoire avec trois fois rien)
- <http://natura-jardinerie.fr/les-oiseaux-du-ciel/> (des idées dans un site commercial)
- http://www.achatnature.com/oiseaux-c198_203_204.html (des idées dans un site commercial)
- <http://www.oisillon.net/fr/7-mangeoires> (des idées dans un site commercial)
- <http://mangeoires.nichoires.net/page2-2.html> (plans détaillés, découpes en bois)

Cette démarche s'applique à tout système de production, qu'il soit privé (réaliser un objet avec ses élèves), artisanal (réalisation d'un meuble par un ébéniste) ou industriel (production d'automobiles en millions d'exemplaires)

1. Définition du besoin

Un produit n'a de sens que s'il satisfait le besoin de l'utilisateur, c'est-à-dire qu'il répond à la demande de la personne qui souhaite fabriquer, faire fabriquer ou utiliser l'objet. Il s'agit de répondre à la question « A quoi sert l'objet que l'on se propose de concevoir ? ».

2. Cahier des charges

C'est un document par lequel le demandeur exprime son besoin en termes de fonction globale et de conditions à remplir.

Contraintes humaines : Qui va s'en servir ? Qui va fabriquer ?

Contraintes techniques : Résistance, maniabilité, dimensions, performances...

Contraintes économiques : moyens, prix...

Contraintes sécuritaires

Contraintes esthétiques : formes, couleurs, aspect

Contraintes de recyclage

En classe le cahier des charges doit être fait avant la fabrication de l'objet. La classe entière peut participer à son élaboration.

L'avantage du cahier des charges est qu'il facilite l'évaluation.

3. Avant projet

Cette étude a pour but de faire un choix parmi toutes les solutions que l'on peut envisager. Cela permet les prises de décisions qui vont conduire à l'élaboration d'un prototype, qui sera testé jusqu'à validation d'un projet définitif.

4. Analyse de la fabrication

C'est l'organisation des différentes étapes de la fabrication. Dans certains cas il peut être nécessaire de réaliser une fiche de débit (comment produire les différents éléments) et une gamme de fabrication (comment assembler ces éléments).

5. Fabrication

On réalise le produit demandé.

6. Utilisation.

On utilise le produit. On en fait le suivi et la maintenance.