

Thématique : Les pelotes de réjection

Public : cycle 3

1. Qu'est-ce qu'une pelote de réjection ?

Définition de la pelote :

Les pelotes de réjection (encore appelées boulettes de régurgitation) sont des boules rejetées par les rapaces ainsi que quelques autres oiseaux. Elles contiennent les éléments durs et non digérés des proies qu'ils avalent en entier, comme les poils, les os, les coquilles, ou même les arêtes des poissons ingérés.

Comment se génère une pelote ?

Les oiseaux qui régurgitent des pelotes sont des animaux qui avalent leurs proies en entier (deux par jour pour un rapace, parfois en un seul repas). Les quantités d'éléments indigestes sont alors très importantes : poils et os principalement qui s'accumulent dans une poche musclée qui précède l'estomac - le gésier. Les déchets s'agglutinent en boulette de forme ronde ou ovale qui est finalement recrachée en quelques heures. En fonction de la quantité de sucs digestifs produits (selon l'oiseau), les os retrouvés dans la pelote seront plus ou moins nombreux (voire des squelettes complets pour certains).



Où trouver les pelotes ?

Les oiseaux rejettent les pelotes par le bec quelques heures à peine après avoir ingéré les proies. On peut alors les ramasser le plus souvent sous les nids ou les perchoirs des oiseaux, au pied des clochers, dans les granges, au bas des arbres...

L'aspect de la pelote :

Chaque espèce de rapace rejette une pelote caractéristique par sa taille, sa forme, sa couleur et sa composition. Les pelotes sont en général de teinte grise plus ou moins sombre, sans odeur. Leur taille est variable en fonction de l'oiseau qui la rejette. Mais au sein d'une même espèce, elle peut aussi varier, selon le moment dans la journée où elle est régurgitée, la saison, la nature de l'animal mangé... Elles se conservent plusieurs jours, voire plusieurs mois, selon l'espèce.

Parfois, on peut confondre certains excréments de mammifères (renard, martre, fouine) avec des pelotes. L'aspect est similaire mais le contenu diffère : les pelotes, boules, ne contiennent que poils ou plumes, petits ossements, alors que les fèces, en tortillon et allongées, ne contiennent que des poils et des fibres.

Les différents types de pelotes :

Les facteurs de détermination permettent de trouver quelle espèce l'a régurgitée. Les principaux critères observés sont la longueur, le diamètre, la couleur, l'aspect et la composition.

Longueur (mm)	Diamètre (mm)	Couleur	Aspect	Composition	Espèce
30 à 85	15 à 25	Noirâtre	Dur, luisant	60% rongeurs 30% musaraignes 10% batraciens	⇒ chouette effraie
25 à 65	20 à 50	Gris clair	Assez friable	60% rongeurs 40% oiseaux, batraciens, invertébrés	⇒ chouette hulotte
20 à 50	10 à 15	variable	Friable avec exosquelettes d'insectes visibles	50% rongeurs 50% insectes	⇒ chouette chevêche
50 à 110	25 à 35	Gris clair	Os apparent	Rongeurs, carnivores, oiseaux, hérissons, lapins	⇒ hibou grand duc
30 à 65	15 à 25	Gris foncé	friable	90% rongeurs 10% oiseaux	⇒ hibou moyen duc
30 à 70	15 à 25	Gris foncé	friable	95% rongeurs	⇒ hibou des marais

La dissection des pelotes :

La dissection des pelotes de réjection permet de connaître le régime alimentaire de l'oiseau ainsi que de recenser les espèces vivant sur le secteur où les pelotes ont été collectées :

« *Le rapace a avalé un petit animal, l'a digéré dans son estomac et a recraché cette petite boule... Voyons ce qu'elles contiennent et ce qu'elles peuvent nous apprendre sur le repas des rapaces !* »



Pelotes de réjection de hibou moyen-duc. Une d'entre-elle a été disséquée : d'un côté les poils, de l'autre une partie des os (rongeurs).



Vue globale :

Les pelotes ont un aspect dépendant de l'espèce qui l'a produite (taille, forme, dureté, contenu). En général, des poils ou des plumes sont visibles à la surface.



Avant la dissection, il faut humidifier les pelotes en les laissant macérer une heure au moins dans de l'eau froide additionnée de quelques gouttes d'eau de javel.



Pour disséquer une pelote, il est nécessaire d'utiliser des pinces à épiler et mettre des gants (de chirurgien).

Il s'agit d'ouvrir peu à peu la pelote en dégageant le contenu (poils, plumes, os) au fur et à mesure.



1.

2.

3.



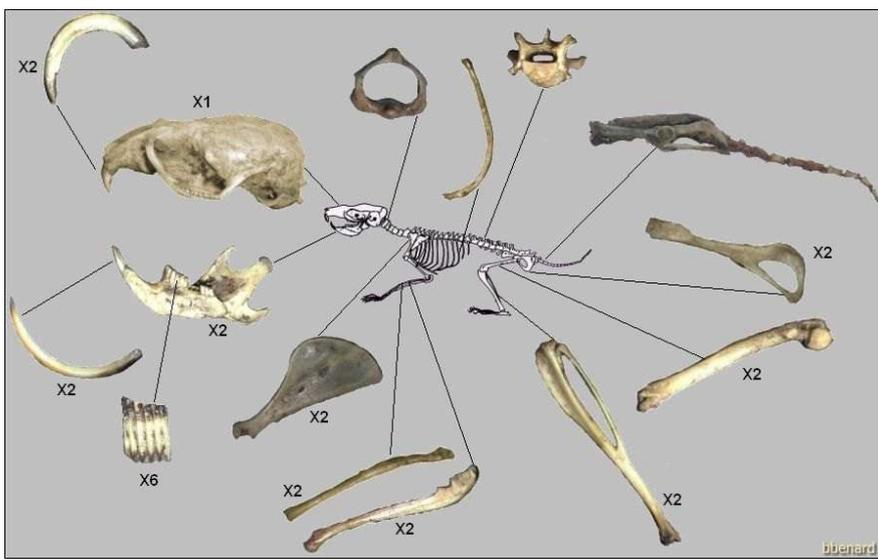
4.

1 et 2 : os de mammifères
 3 : restes d'insectes
 4 : bec et os d'oiseau

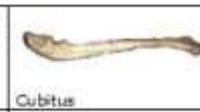
Au fur et à mesure que l'on dégage les petits os, ils sont mis de côté, rincés, et séchés sur un peu de papier absorbant.
 Une fois le nettoyage terminé, on présente les ossements sur une feuille de papier en regroupant les éléments qui se ressemblent :



Un premier constat est à faire : les os sont-ils intacts ou au contraire peu nombreux et abîmés ?
 Dans le premier cas, les os ont été digérés par un rapace nocturne, dans le second cas, ils l'ont été par un rapace diurne dont les sucs digestifs plus forts attaqueront plus facilement les os.
 Certains os peuvent porter des traces des techniques de chasse des prédateurs : coups de bec entre autre.



En manipulant les os et en les observant sur toutes les faces, on peut arriver dans certains cas à reconstituer un squelette entier.

Os longs			
 Omoïdées	 Côte	 Cubitus	 Radius
 Demi-bassins	 Fémur	 Humérus	
 Tibias-péronés	 Tibia seul (péroné cassé)		
Vertèbres			
 Vertèbres du cou	 Vertèbres	 Vertèbres caudales	
Têtes : Crânes, mâchoires et dents			
 Crâne d'insectivore	 Crâne de taupe	 Crâne de rongeur	 Incisives inférieures de rongeur
 Mâchoire inf. de musaraigne à dents rouges	 Mâchoire inf. de taupe	 Mâchoires inf. de rongeur	 Incisives supérieures de rongeur
 Mâchoire inf. de musaraigne à dents blanches			 Molaire de rongeur

Détermination du contenu d'une pelote – reconnaissance des os.

A l'issue de l'observation, les os sont collés sur une feuille de papier pour garder la trace de la dissection.

Comment se procurer des pelotes de réjection pour des dissections en classe ?

Il n'est pas toujours aisé d'en trouver soi-même : il y en a dans les clochers certes, mais aussi dans tout coin au calme : trou ou cavité qui peut servir de nichoir ou d'abri, dans des grands arbres creux, des vieux greniers poussiéreux, des coins de toiture... Il est plus facile d'en trouver à certaines périodes de l'année (en fonction de la période annuelle de nidification, de l'abondance de nourriture...).

Les pelotes qu'on trouve dans la nature sont à "traiter" surtout si on compte les utiliser en milieu scolaire avec des élèves. Dans un premier temps, il faut les congeler 24h au moins puis les mettre à l'étuve à 150°C> (pas toujours évident à mettre en pratique). Ce traitement vise à tuer les microbes, parasites (comme les acariens par exemple)... surtout en ces temps de grippe aviaire ou autre...

- Concrètement pour se fournir en pelotes, il est plus aisé de les acheter chez des fournisseurs "scientifiques" qui assurent le traitement: - Pierron par exemple :

http://www.pierron.fr/pi/produkt_detail.a4d?ong=phy&uth=&offrID=181654

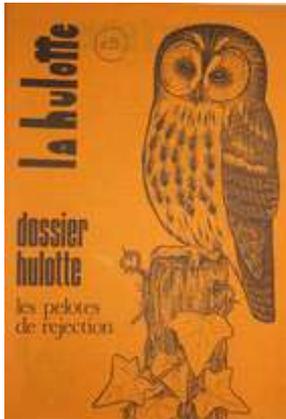
- Il est également possible de demander à la Ligue de Protection des Oiseaux LPO: <http://alsace.lpo.fr/> ou à des ornithologues du coin (amateurs ou chercheurs) où il est possible de s'en procurer (emplacements habituellement habités par des rapaces). Dans certains cas, ils se proposeront de vous en fournir eux-mêmes.
- Autre solution: on peut demander l'intervention d'un animateur-nature (dans le cadre d'un PEJ Ariena ou d'une intervention ponctuelle). Celui-ci se charge de s'en procurer en toute légalité et de faire la démonstration mais alors sans que les élèves ne manipulent (voir avec LPO ou le Cine Bussière par exemple).

La LPO propose aussi des ateliers - « Dissection de pelotes de réjection » où les élèves seront acteurs :

Aucune connaissance préalable n'est requise de la part des enfants. Chacun dissèque, avec l'aide de l'intervenant et du matériel de l'association, une pelote de réjection (contenant les restes, non digérés des proies des rapaces, tels que les os et les poils). Une séance d'exploitation, où chaque enfant apprend, avec l'aide des intervenants, à reconnaître les principales proies, les transformera en véritables détectives, à la recherche du secret des pelotes. L'intérêt principal de cette intervention est d'éveiller les enfants à une démarche expérimentale qui garde cependant un côté ludique, rendant la séance accessible à chacun d'eux. La brochure "Rapace d'Alsace" sera remise gracieusement à tous les enfants.

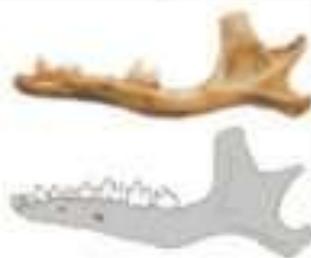
3h00 - cycle 2 cycle 3 - de septembre à juin.

Des ressources:



La hulotte n°25 "les pelotes de réjection".

- <http://44.svt.free.fr/jpg2/pelote/index.htm>
- http://fr.wikipedia.org/wiki/Pelote_de_r%C3%A9jection
- <http://wwwpsvt.free.fr/svt/bio/pelotes/pelotes.htm>
- <http://44.svt.free.fr/jpg/pelote.htm>
- www.chez.com/imagessvt
- <http://www.lamap22.net/La-pelote-de-rejection.html>
- <http://www.rochefeuille.net/chouette/1.htm>

Os longs			
 Omoplates	 Côte	 Cubitus	 Radius
 Demi-bassins	 Fémur	 Humérus	
 Tibias-péronés	 Tibia seul (péroné cassé)		
Vertèbres			
 Vertèbres du cou	 Vertèbres	 Vertèbres caudales	
Têtes : Crânes, mâchoires et dents			
 Crâne d'insectivore	 Crâne de taupe	 Crâne de rongeur	 Incisives inférieures de rongeur
 Mâchoire inf. de musaraigne à dents rouges	 Mâchoire inf. de taupe	 Mâchoires inf. de rongeur	 Incisives supérieures de rongeur
 Mâchoire inf. de musaraigne à dents blanches			 Molaire de rongeur

