

Les mammifères non volants de la commune de Fernelmont

Roland LIBOIS

Professeur à l'Université de Liège

Bettina LE PROUX DE LA RIVIÈRE

Assistante de recherche à l'Université de Liège

La composition actuelle de la faune de la région de Fernelmont reste indissociablement liée aux bouleversements du paysage induits par l'activité agricole de ce dernier millénaire. Depuis la période romaine, on assiste au drainage des terres ainsi qu'à la perte et à la fragmentation du milieu naturel. Actuellement cette zone limoneuse au sol fertile est recouverte principalement de grandes cultures, mais il persiste tout de même un lot de petites surfaces boisées, isolées les unes des autres. Malgré le taux de déboisement important qui a eut probablement pour conséquence la disparition, dans cette région, des espèces inféodées aux grands massifs forestiers, comme la martre, le chat sylvestre, le muscardin et le mulot à collier, la transformation des milieux naturels en milieux agricoles a néanmoins créé un habitat* largement disponible pour certaines nouvelles espèces.

Dans le présent document, qui traite uniquement des mammifères non volants de la région, nous essaieront de présenter ces nouvelles espèces, ainsi que celles présentes antérieurement qui ont su s'adapter à ces grands remaniements écologiques.

Pour ce faire et pour donner un aperçu des plus exhaustifs possibles de celles-ci, nous avons eu recours à diverses méthodes d'inventaire.

Tout d'abord, les observations rapportées par les naturalistes et les promeneurs, nous ont été d'une grande utilité pour étoffer nos connaissances, qu'il s'agisse d'animaux vivants, de leurs diverses traces et indices (empreintes, crottes, autres...) ou même d'animaux morts (victimes du trafic routier en général).

Ensuite, l'analyse des pelotes de réjection de la chouette effraie nous fut d'une aide précieuse puisque c'est un piègeur hors pair des diverses petits mammifères occupant son domaine vital*.

On la trouve principalement dans les clochers, d'où son appellation d'« effraie des clochers », mais elle niche aussi dans les granges, les vieilles bâtisses, les creux des arbres et les anfractuosités rocheuses. Elle apprécie les milieux ouverts (prairies, cultures, vergers) et les lisières qu'elle survole la nuit à la recherche de petits mammifères. Elle avale entièrement ses proies et recrache par la suite, sous forme de conglomerats plus ou moins sphériques, les poils, les os et les mâchoires de ces derniers. L'étude de ces « rejets », appelés « pelotes de régurgitations ou de réjections » nous informe, comme dit précédemment, sur les espèces de micromammifères de la zone couverte par le rapace.

Sylvie SAINTENOY : Les initiatives de la Commune

Par ailleurs, la pose de pièges, appâtés et munis d'un système de clapet inoffensif pour l'animal, nous a permis aussi de parfaire notre inventaire.

Enfin, nous avons eu recours aux données anciennes.

Grâce à ces diverses méthodes, nous avons pu dresser une liste des mammifères non volants peuplant la commune de Fernelmont.

Nous les présenterons en fonction de leur ordre taxonomique de la manière suivante :

- les insectivores ;
- les carnivores ;
- les rongeurs ;
- les lagomorphes ;
- les artiodactyles ;

Pour chaque ordre, un petit tableau indiquera quelles sont les espèces présentes à Fernelmont, ou dans les communes voisines et en quelle année elles ont été observées.

L'ordre des insectivores

Si tout le monde connaît bien le hérisson et la taupe, il n'en est pas toujours de même pour les musaraignes qui sont des petits animaux discrets, souvent confondus avec des rongeurs. Avant de donner de plus amples informations sur ces dernières, nous allons d'abord faire une présentation rapide du hérisson et de la taupe.

| Famille | Animal | Date d'observation à Fernelmont | Communes voisines |
|-------------|----------------------|---------------------------------|-------------------|
| Erinaceidae | Hérisson | 2006 | |
| Talpidae | Taupe | 2006 | |
| Soricidae | Musaraigne carrelet | Pas de données | |
| | Musaraigne couronnée | 2006 | |
| | Musaraigne pygmée | 2006 | |
| | Musaraigne aquatique | Pas de données | 2005, Landenne |
| | Musaraigne de Miller | Hors aire de répartition | |
| | Musaraigne musette | 2006 | |
| | Musaraigne bicolore | 1970 | 1982, Landenne |

Tableau 1

Le hérisson (*Erinaceus europaeus*) est un petit animal de 20 à 30 cm de long pour un poids compris entre 400 g et 1100 g. Son « pelage » est constitué d'une armure d'épines qui le protège de bien des dangers. Ces épines sont plantées dans un muscle en forme de calotte, la

panicule carnée, qui se termine par une bordure appelée le muscle orbiculaire. Lorsque le hérisson se sent inquiété, il « abaisse » cette calotte sur son corps, ce qui provoque le redressement des épines, puis si l'inquiétude s'intensifie il se « met en boule » en contractant le muscle orbiculaire qui fera office de fermeture hermétique.

Le hérisson est un animal solitaire, les mâles rencontrent les femelles pour l'accouplement qui a lieu vers la mi-avril, juste après la période d'hibernation qui débute en octobre. La femelle peut avoir deux portées par an, de quatre ou cinq petits qui naissent complètement nus. Il a tendance à éviter les zones humides et on le trouve surtout dans les milieux ouverts, comme les prairies buissonneuses, les lisières forestières et les haies. On le rencontre aussi près des villes et des villages.

En Belgique¹, il occupe tout le pays, depuis les Hautes Fagnes jusqu'à la côte belge.

Cet animal nocturne, laisse durant ses sorties des crottes de 8 à 10 mm de diamètre, d'une longueur comprise entre 3 et 4 cm, de forme cylindriques et souvent effilées à l'une de leurs extrémités. Elles sont constituées la plupart du temps d'un grand pourcentage de résidus d'insectes qui leur donne un aspect noir luisant, mais il arrive aussi qu'elles contiennent des os et des poils provenant de petits rongeurs, ce qui leur donnera une teinte plus mate et une forme plus « tortueuse », comme les crottes de petits carnivores. Il n'est pas rare d'y retrouver des restes de fruits et cela surtout à la fin de l'été.

Les empreintes des pattes antérieures et postérieures mesurent environ 2,5 cm de long et 2,8 cm de large. Le pouce marque très peu sur le sol et dans la grande majorité des cas, seuls quatre doigts ornés de griffes seront visibles.

Il est important d'ajouter que cette espèce est mise à mal par de nombreux facteurs, tel que le trafic routier qui semble avoir un impact particulièrement négatif sur sa densité populationnelle. Les pesticides aussi ont un impact négatif, en particulier ceux utilisés dans la lutte contre les limaces.

La taupe (*Talpa europaea*) est un animal adapté à la vie souterraine. Elle est reconnaissable aisément par sa belle fourrure noire, son museau pointu et ses deux pattes antérieures larges et puissantes, pourvues de grosses griffes, lui permettant de creuser. Elle possède un corps de forme cylindrique et mesure entre 14 et 20 cm de long pour un poids compris entre 70 et 120 g. Les femelles sont souvent plus petites que les mâles. Les yeux sont très peu développés et les pavillons auditifs* sont inexistantes.

C'est un animal solitaire qui passe la majeure partie de son temps dans son propre réseau souterrain. Celui-ci est constitué de diverses sortes de galeries, certaines profondes (entre 15 et 25 cm de la surface du sol) servent de « logis », d'autres plus en hauteur lui permettent de chasser les divers invertébrés présents dans le sol, ou bien de rencontrer les femelles lors de la reproduction qui a lieu durant l'hiver et le printemps. Celles-ci donnent généralement naissance à une portée par an qui peut comporter de trois à quatre jeunes (exceptionnellement sept).

On la rencontre dans tous les milieux tant que le sol est assez meuble pour être creusé et riche en nourriture. En Belgique¹, elle occupe tout le pays.

Cet animal très discret ne sort que très rarement en surface, seules les périodes de sécheresse le poussent à y venir chasser. On y observe aussi des jeunes, lorsqu'ils doivent quitter le nid maternel et partir à la recherche d'un nouveau territoire*. Ces sorties sont d'autant peu fréquentes, qu'elles sont extrêmement dangereuses pour la taupe qui est très vulnérable hors de son abri.

¹ Roland LIBOIS et Bettina LE PROUX DE LA RIVIÈRE : Les mammifères non volants...

Ses indices de présence se présentent sous forme de petits amas de terre en forme de dôme, qu'elle rejette lors du creusement des galeries, ce sont des « taupinières ». Pour ce qui est de l'état de ses effectifs, aucune information disponible ne peut nous renseigner sur une éventuelle variation populationnelle.

Les musaraignes

Avant de passer à la description respective de chacune des musaraignes présentes dans la région, il semble important de donner les caractéristiques principales de ces petits insectivores assez mal connus.

Elles appartiennent à la famille des *Soricidés* et se divisent en deux sous familles, les *Crocidurinae* qui ont des dents blanches et les *Soricinae* reconnaissables à leurs dents rouges. Ces petits mammifères ont l'allure générale d'une souris, pourtant ils ont un corps plus délié, des yeux très petits et un museau bien plus long et mobile comportant de nombreuses vibrisses* (poils sensoriels). Par ailleurs, elles sont en général beaucoup plus petites que les souris, mises à part la musaraigne aquatique et certaines musaraignes africaines. Cette petite taille leur confère un métabolisme très rapide (sans doute le plus rapide parmi les mammifères terrestres) qui les contraint à se nourrir plusieurs fois par jour pour rester en vie. Elles peuvent absorber, en guise de ration journalière, l'équivalent de leur propre poids.

Elles sont toutes solitaires et très territoriales, elles se rencontrent uniquement durant la saison d'accouplement qui se situe généralement au printemps. Leurs indices de présence sont assez difficiles à voir de par leur petite taille. Les crottes se trouvent fréquemment dans les lieux servant d'abri à l'animal, comme des branches mortes ou des pierres. Elles sont de couleur noire et d'aspect luisant, on y trouve en grande majorité des débris d'insectes. Elles mesurent entre 2 et 4 mm de long et ont un diamètre compris entre 1 et 2 mm, leurs deux extrémités sont de forme effilée.

La musaraigne couronnée (*Sorex coronatus*) *Soricidés*

Elle mesure entre 6 et 8 cm de long pour un poids compris entre 5 et 13 g. Elle est facilement reconnaissable par son pelage tricolore, brun foncé sur le dos, jaune sur le ventre et de couleur intermédiaire sur les flancs.

Elle est capable de creuser le sol pour trouver sa nourriture et occupe souvent les galeries des rongeurs et des taupes durant l'hiver.

Elle se trouve dans divers types de milieux, comme les forêts mixtes, de feuillus ou de conifères ainsi que les friches et les zones marécageuses. Elle recherche une végétation assez haute et affectionne particulièrement les haies, les talus herbeux, les lisières et toutes zones relativement humides. Elles évitent par conséquent les aires de cultures rases et ne s'approche guère des habitations.

Elle a une espèce dite « jumelle », la musaraigne carrellet (*Sorex araneus*), qui est quasiment identique morphologiquement. Seules les dimensions des mâchoires diffèrent sensiblement entre les deux. Il semblerait qu'il existe entre ces espèces une compétition au niveau de l'habitat*. En fait elles auraient les mêmes lieux de prédilection, mais *S. coronatus* s'avérerait plus compétitive que sa jumelle et repousserait celle-ci dans des milieux moins adaptés à leur exigence. Ainsi *S. araneus* se verrait confiné dans des zones où le climat est plus rude, comme les régions montagneuses ou celles soumises à un climat atlantique. Cela a été constaté au niveau de l'Europe, mais il existerait des « zones de contact » en Suisse, comme en Belgique, où ces deux espèces ont l'air de vivre côte à côte au sein d'une même zone. Est-ce

* Roland LIBOIS et Bettina LE PROUX DE LA RIVIÈRE : Les mammifères non volants...

que cela n'est qu'une phase transitoire avant l'expulsion de l'une par l'autre ? Cela reste à voir.

Pour ce qui est de la région de Fernelmont, les études génétiques pratiquées sur les individus capturés lors des sessions de piégeage, ont révélé que seule la musaraigne carrellet était présente, il faudrait pratiquer d'autres analyses pour en être vraiment sûr.

La musaraigne pygmée (*Sorex minutus*) – Famille des *Soricidés* –

C'est le plus petit mammifère de Belgique, ses dimensions varient entre 4,5 et 6 cm pour la longueur du corps (queue comprise) et son poids est compris entre 2,5 et 7 g. Son pelage est bicolore avec le dessus du corps gris brun et le dessous gris clair. Elle vit principalement à la surface du sol, dans la litière.

On la trouve dans les milieux humides, comme les marais, les tourbières, les prairies et les dunes humides, mais aussi dans des zones plus boisées. Elle est particulièrement sensible à la sécheresse.

En Belgique, elle est présente partout, mais en quantité moindre que les autres *Sorex*. Cela s'explique par l'ampleur de son « domaine vital »* qui dépasse largement celui de ses cousines (CROIN-MICHELSSEN, 1966), bien qu'elle soit de taille nettement plus réduite. Nous ne disposons pas de données suffisantes pour savoir si les populations de cet animal ont chuté depuis le début des années 80². Les analyses récentes des pelotes en Ardenne, montrent qu'on la trouve dans moins d'échantillons qu'auparavant, mais lorsque celle-ci est présente dans un lot, elle l'est en quantité égale qu'avant 1980². Ce dernier point pourrait signifier que ses densités se maintiennent et le fait de son absence dans certains échantillons semblerait dû à la pullulation de campagnols des champs survenue 2005 qui a sans doute orienté le choix du rapace vers ces individus moins rares et plus gros que la minuscule *Sorex*.

La musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*) – Famille des *Soricidés* –

C'est un mammifère venimeux ! Elle a la faculté de sécréter un venin lors de sa morsure qui se montre paralysant et même mortel pour des proies de taille d'une souris. Cela lui permet de s'attaquer à des animaux bien plus grands qu'elle.

Elle se différencie des autres musaraignes de la région par des dimensions plus grandes, elle mesure entre 7 et 9 cm de long (queue comprise) et pèse entre 12 et 18 g. Son pelage est bien dense, son dos est noir et son ventre est soit entièrement blanc, soit accompagné de zones noires plus ou moins étendues. De petites touffes de poils blancs poussent derrière ses oreilles. Un autre trait caractéristique est la présence d'une rangée de poils raides et assez longs sur toute la partie inférieure de la queue, ainsi que sur l'arrière de ses pattes postérieures qui lui sont d'une grande utilité lors de la nage.

Elle vit près des cours d'eau ou des étangs et construit généralement son terrier dans les berges. Elle recherche l'eau libre et des profondeurs de 25 à 50 cm, où elle pourra pêcher les invertébrés aquatiques qui constituent la quasi-totalité de son régime alimentaire. Il est donc important que le plan d'eau qu'elle exploite soit le moins pollué possible. Elle est observée dans les milieux ouverts comme forestiers et elle a aussi été trouvée dans des endroits éloignés de tout point d'eau ainsi que sur les massifs tourbeux.

Il y a une vingtaine d'années, cette espèce était présente en faible quantité sur toute la Belgique². Actuellement sa condition s'est considérablement dégradée en Flandre où elle accuse une diminution de 50% de fréquence d'apparition dans les pelotes d'Effraie (VERKEM, 2003). Il en est de même pour les Pays-Bas (LA HAYE *et al.*, 2003). Cela est probablement

* Roland LIBOIS et Bettina LE PROUX DE LA RIVIÈRE : Les mammifères non volants...

dû à la pollution des cours d'eau et aux moults travaux de renforcement des berges menés dans ces régions.

On ne sait encore rien sur l'état de ses effectifs actuellement en région Wallonne et par conséquent dans notre zone, mais des études sont en cours.

La musaraigne musette (*Crocidura russula*) – Famille des *Crocidurinae* –

Cette musaraigne mesure entre 6, 5 et 8,5 cm de long (queue comprise) et peut atteindre un poids de 14 g. Les poils de sa fourrure sont relativement longs et son corps est gris sur le dessus alors qu'il est plus clair dessous. De longs poils sont parsemés sur tout le long de sa queue.

On la trouve dans des milieux les plus secs, elle recherche la chaleur. Elle est souvent présente près des habitations, dans les jardins et les vergers, mais on la trouve aussi dans les grandes zones cultivées et les pelouses calcaires.

Les analyses des pelotes de réjection de la Chouette Effraie en 1984², montraient que les populations de cet animal se « portaient bien » puisque ce dernier constituait 13, 8 % des proies du rapace et cela dans toutes les zones où les pelotes avaient été récoltées. Les nouvelles études de pelotes de l'Effraie³ effectuées, pour le moment en Ardenne uniquement, montrent des résultats similaires, ce qui porte à croire que les populations se maintiennent correctement, tout du moins dans cette zone.

La musaraigne leucode ou musaraigne bicolore (*Crocidura leucodon*) – Famille des *Crocidurinae* –

Elle mesure entre 6,5 et 8,5 cm de long (queue comprise) pour un poids variant de 6 à 15 g. Son pelage est bicolore et la démarcation, entre le dessus du corps qui est gris noir et le dessous qui est blanc, est bien marquée. De grandes vibrisses* blanches sont présentes sur la queue.

On la trouve dans divers milieux, avec une prédilection tout de même pour les endroits secs et chauds. Elle semble assez tolérante quant à la couverture boisée et bien qu'elle semble préférer les formations de lisières, on peut l'observer aussi dans les prairies. L'hiver elle a tendance à se tenir très près des habitations.

Cette musaraigne est en régression dans plusieurs pays d'Europe, sauf aux Pays-Bas où elle est plus abondante que prévue dans des zones bien délimitées (Snaak, 1999). En 1984 elle était présente sur tout le territoire de la Belgique, mais relativement rare, elle ne représentait que 0,3 % des proies de l'Effraie². A présent, les données sont encore trop peu nombreuses pour en tirer des conclusions fiables.

L'ordre des carnivores

Ces animaux, accusés de bien des maux, sont d'une importance majeure dans le bon fonctionnement d'un écosystème. Ils constituent l'un des principaux éléments de régulation des effectifs et ont par conséquent, un rôle de maintien de l'équilibre populationnel entre les espèces.

Outre le renard, les cinq autres représentants de l'ordre des carnivores de la région de Fernelmont sont des mustélidés. Cette famille est largement répandue à travers le monde, elle comprend 55 espèces. Ces animaux sont de taille variée pouvant aller de 20 cm à deux mètres

_____ Roland LIBOIS et Bettina LE PROUX DE LA RIVIÈRE : Les mammifères non volants...

de long (loutre du Brésil), leur corps généralement cylindrique et leurs pattes assez courtes leur confèrent une silhouette bien particulière. Ce sont de très bons chasseurs et ils sont caractérisés par la présence de glandes anales leur permettant la sécrétion d'un panel de fortes odeurs musquées. Celles-ci leur permettent de communiquer avec leurs congénères, lors de marquage territorial ou bien pour informer sur leur état sexuel, mais ils s'en servent aussi comme d'un moyen de défense redoutable lorsqu'ils se sentent en danger.

| Famille | Animal | Date d'observation à Fernelmont | Communes voisines |
|------------|----------------------|---------------------------------|------------------------|
| Mustelidae | Belette | 2006 | |
| | Hermine | 1984 | 2005, Petit Warét |
| | Putois | 1970 | 1984, Wasseiges, Héron |
| | Vison d'Amérique (I) | Non | |
| | Martre | Hors aire de répartition | |
| | Fouine | 2006 | |
| | Blaireau | Non | |
| | Loutre | 1939 | 1982, Boneffe |
| Canidae | Renard | 2006 | |

Tableau 2

La **belette** (*Mustela nivalis*) est le plus petit des mustélidés présents en Europe. Son corps est brun roux sur le dessus et blanc sur le dessous, une ligne de démarcation sinueuse est présente sur les flancs. Le mâle mesure entre 23 et 30 cm de long (queue comprise) pour un poids variant entre 60 et 170g. La femelle ne dépasse pas les 25 cm (queue comprise) pour un poids allant de 35 à 90 g.

On retrouve la belette dans des milieux très variés, comme les jardins, les champs, les prairies, les vergers, les marais, les friches, les landes et les forêts et elle semble préférer le couvert des haies ainsi que les murets de pierres sèches et les talus herbeux ou boisés dans les zones de grandes cultures. Il lui arrive l'hiver de se rapprocher des habitations et d'élire domicile dans quelques granges et étables.

En ce qui concerne son habitat*, elle est partout où elle est susceptible de trouver les divers petits rongeurs qui constituent son alimentation. En effet, c'est une espèce dite « spécialiste »* qui se nourrit de petits rongeurs et dans son cas, on pourrait même parler d'« ultra-spécialisation » car ses proies privilégiées sont les campagnols de petite taille. Les périodes de pullulation de ces derniers sont corrélées avec des élévations d'effectifs pour la belette, qui pourra donner naissance à deux portées dans la même année. Inversement les années de disette, la reproduction est stoppée net et il n'est pas rare que les populations s'éteignent localement.

C'est un animal territorial, le mâle possède un domaine vital* plus grand que celui de la

* Roland LIBOIS et Bettina LE PROUX DE LA RIVIÈRE : Les mammifères non volants...

femelle et il arrive que ce dernier en partage une partie avec plusieurs d'autres elles. En Belgique, elle est présente partout, mais trop peu d'informations sont à notre disposition pour conclure sur l'état de ses populations.

Quoi qu'il en soit, elle est malheureusement toujours classée parmi les « espèces-gibiers ». Ce petit animal est assez difficilement observable dans la nature de par sa grande discrétion. Il arrive toutefois, qu'il laisse derrière lui, des empreintes de pas mais aussi des crottes bien caractéristiques. Les traces sont constituées de 5 doigts terminés par des griffes non rétractiles, elles mesurent environ 1,5 cm de long et ont une largeur comprise entre 0,7 et 1 cm. La distinction entre les pattes antérieures et postérieures est quasi impossible. Les crottes sont longues, cylindriques et spiralées et sont effilées à l'une de leurs extrémités. Elles sont souvent entortillées sur elles mêmes et diffusent une odeur assez forte et désagréable. Elles mesurent entre 3 et 4 cm de long pour une largeur comprise entre 0,2 et 1 cm. Elles sont souvent en évidence sur des endroits en hauteur.

L'Hermine (*Mustela erminea*)

Elle est plus grosse que la belette à laquelle elle ressemble, cependant la taille de la queue par rapport à celle du corps est supérieure chez l'hermine. Le mâle mesure entre 28 et 43 cm (queue comprise) et pèse entre 130 et 450 g. La femelle présente une longueur de 26 à 35 cm (queue comprise) et un poids variant de 130 à 280 g. Elle a le même type de fourrure que la belette en été, hormis le bout de sa queue qui est noir. Celui-ci restera de cette couleur en hiver alors que le reste du pelage deviendra blanc. Ce phénomène n'est pas systématique puisque certains individus, en fonction du climat, gardent leur pelage d'été durant la saison hivernale.

C'est un animal solitaire qui rencontre ses congénères durant la saison de rut qui a lieu au printemps. Une fois que la fécondation de l'ovule a eu lieu, l'évolution de ce dernier s'arrête pour ne recommencer qu'à la fin de la saison hivernale. Les petits naissent au printemps l'année suivante. Ce système de reproduction est appelé l'« ovo-implantation différée ». Ainsi, contrairement à la belette, elle ne peut avoir qu'une portée par an.

C'est aussi une « ultra-spécialiste » qui se nourrit essentiellement de campagnols terrestres. Ainsi on la retrouve dans beaucoup de milieux où cette espèce est présente.

Elle affectionne les éboulis, les pierriers, les murs de pierres sèches mais surtout le bord des rivières et les berges des ruisseaux. On la trouve aussi dans les landes, les tourbières, les champs cultivés, les prairies sèches ou humides, les marais, les friches, les lisières, les parcs et les jardins.

En Belgique, elle a été signalée sur tout le territoire, mais les informations sont insuffisantes pour dresser un bilan de son état populationnel actuel, comme ancien. Elle semble tout de même assez touchée par le trafic routier et mériterait une protection complète tant elle est utile par son action de prédation sur le campagnol terrestre.

Elle aussi est difficilement observable dans la nature. Ses empreintes sont comme celle de la belette, mais de plus grandes dimensions. Les pattes antérieures ont une longueur de 2 cm et une largeur d'environ 1,5 cm pour. Les pattes postérieures mesurent environ 3,5 cm de long pour 1,3 cm de large. Elles sont rarement bien visibles compte tenu du faible poids de l'animal et l'impression au sol est rendue encore plus difficile à cause des longs poils qui poussent entre les pelotes plantaires durant l'hiver. Les excréments sont de la même forme que ceux de la belette, par contre ils sont plus grands et mesurent entre 3 et 4 cm de long pour un diamètre compris entre 0,5 et 1 cm.

Le Putois (*Mustela putorius*)

Encore plus gros que l'hermine, le dimorphisme sexuel est très accentué pour cette espèce et il arrive que les femelles pèsent la moitié du poids des mâles. Ces derniers mesurent en général entre 38 et 46 cm pour un poids variant de 750 à 1600 g alors que les femelles ont un corps long de 37 cm au maximum et un poids variant entre 430 à 840 g.

Son pelage est très particulier puisque contrairement à la majorité des autres mammifères d'Europe, son ventre est noir et par conséquent plus foncé que le dos et les flancs qui sont bruns jaunâtres. Sa tête est joliment rayée de grosses bandes noires et blanches.

Il consomme toutes sortes d'animaux, en particulier des rongeurs, mais aussi des amphibiens, notamment des crapauds, des lagomorphes, des poissons et parfois des musaraignes. Il est à noter que grâce à son agressivité et à sa combativité élevée, c'est l'un des rares carnivores à consommer régulièrement des surmulots qui sont des proies dangereuses.

C'est un animal solitaire qui s'accouple en général durant la saison printanière.

Il se trouve surtout dans des zones humides, mais il apprécie aussi beaucoup d'autres milieux, comme les bocages, les champs, les prairies, les lisières et les haies. Il semble tolérer relativement bien la présence de l'homme puisqu'on le retrouve aussi au voisinage des fermes. Cependant il est fort rare à l'intérieur des massifs forestiers, sauf le long des ruisseaux.

Il est présent partout en Belgique¹, mais les données ne sont pas suffisantes pour se faire une idée précise de l'état des populations. Pourtant il semblerait que la « santé » de l'espèce soit menacée par plusieurs facteurs. Tout d'abord, c'est l'un des carnivores le plus touché par le trafic routier (HOLSBEK *et al.*, 1999), ensuite il ne faut pas oublier que c'est un grand consommateur de lapins et que la quasi disparition de ceux-ci sur le territoire lui a sûrement porté préjudice. De plus, il est plus sensible que les autres mustélidés à un ver parasite des fosses nasales, le *Troglotrema acutum*, qui peut provoquer diverses complications, jusqu'à des perforations du crâne (ARTOIS *et al.*, 1982). Par ailleurs il a été lourdement touché par les diverses campagnes de piégeage menées dans le pays, en effet sa grande curiosité en a fait l'une des principales victimes.

Ses indices de présence ressemblent à ceux de la belette et de l'hermine, mais sont de dimensions supérieures. Les pattes antérieures ont une longueur variant de 2 à 3,5 cm pour 2 à 2,5 cm de large et les pattes postérieures mesurent entre 4 et 4,5 cm de long.

Les crottes présentent une longueur variant de 5 à 8 cm pour un diamètre de 0,9 à 1,2 cm.

La Fouine (*Martes foina*)

Elle mesure entre 65 et 86 cm (queue comprise), les mâles sont nettement plus gros que les femelles avec un poids compris entre 1,7 et 2,5 kg contre 1,1 et 1,5 kg pour ces dernières. Son pelage est brun roux et une grande tache blanche bilobée orne sa poitrine.

La fouine est omnivore, elle se nourrit essentiellement de fruits sauvages en milieu non anthropisés* et en second lieu de petits rongeurs, ainsi que d'oiseaux et d'œufs. Il arrive parfois qu'elle capture divers amphibiens et insectes. Dans les zones rurales elle n'hésite pas à chaparder les fruits des jardins et vergers et se délecte des œufs de volailles domestiques, mais la majorité de son alimentation est tout de même constituée par moult petits rongeurs et oiseaux sauvages. La figure 1, qui présente les divers types d'aliments absorbés par une fouine retrouvée dans le village de Hingeeon (LAMBINET C., 2006), témoigne de la grande place tenue par les apports « sauvages ».

En ville, elle se nourrit principalement des fruits des parcs et jardins ainsi que des déchets ménagers. Elle consomme aussi régulièrement, des pigeons domestiques et des petits

¹ Roland LIBOIS et Bettina LE PROUX DE LA RIVIÈRE : Les mammifères non volants...

passereaux de toutes sortes.

C'est un animal solitaire qui s'accouple entre les mois de juin et d'août. Comme chez l'hermine, son système de reproduction est de type « différé ».

On la rencontre dans divers milieux comme les champs, les prairies, les lisières, les haies et aussi près des habitations ou des exploitations agricoles. Il est rare de la trouver dans les grandes forêts, sauf peut être quand la martre y est absente. Elle est présente aussi près des villages mais évite toutefois les zones où la couverture arborescente est trop faible. Elle se déplace souvent le long des haies et des lisières. Elle apprécie particulièrement les milieux rocheux et s'aventure dans les grottes pour y chasser les chauves souris. Enfin, les villes semblent être un milieu de prédilection.

En effet, en Belgique la fouine est particulièrement anthropophile* et se trouve dans les parcs et les jardins ainsi que dans des milieux essentiellement urbains, comme les vieux immeubles, les vieilles demeures et les chantiers.

En ce qui concerne ses effectifs, la fouine était présente sur tout le territoire belge au XIX^e siècle alors qu'à l'aube des années 80², elle devient relativement rare en Flandre, si ce n'est au sud-est de l'arrondissement de Louvain. En Wallonie, la situation paraissait se maintenir, à l'exception peut-être du Hainaut occidental où elle était rarement vue. De plus son aire de répartition* paraissait assez morcelée au nord du sillon Sambre-et-Meuse.

Il semblerait qu'à partir des années 1993, un rétablissement apparent de la fouine dans notre région soit observé, avec une recolonisation de zones où elle était peu signalée, notamment dans le Hainaut. En région flamande, l'extension de l'espèce est également manifeste depuis un quart de siècle (VERKEM et al., 2003), ce qui confirme la tendance générale observée tant aux Pays-Bas (BROEKHUIZEN et al., 1992) que dans le nord de la France (FOURNIER, 2000). Ses empreintes mesurent environ 3,5 cm de long et 3,2 cm de large pour les pattes antérieures alors qu'elles sont de 4 cm de long et 3 cm de large pour les postérieures. Les crottes mesurent entre 8 à 10 cm de long pour un diamètre de 1,2 cm. On en trouve beaucoup dans les greniers et les hangars où l'animal a élu domicile. Elles sont alors amassées, en grande quantité, sur des objets et forment ce que l'on appelle des « crottoirs ».

La loutre (*Lutra lutra*)

C'est un animal aquatique qui présente, comme pour la plupart des mustélidés, un dimorphisme sexuel* prononcé. Le mâle mesure entre 60 et 85 cm de long, sans compter la queue qui est de l'ordre de 35 à 55 cm. Il pèse entre 7 et 12 kg, alors que la femelle bien plus petite, a un poids compris entre 5 à 8 kg.

Son corps est parfaitement adapté à la nage, il a une forme très effilée, et présente un crâne relativement aplati sur lequel on peut voir des oreilles minuscules qui, comme ses narines, se ferment automatiquement lors de l'immersion. Elle possède aussi une queue large et puissante et des doigts palmés et est aussi dotée de longues vibrisses* qui lui servent à repérer ses proies dans l'obscurité et en eau trouble.

Sa fourrure est brun marron sur le dos et blanc gris sur le cou, la poitrine et le ventre. Deux types de poils forment ce pelage : une première couche, proche de l'épiderme (poils de bourre), remarquablement épaisse et laineuse, qui assurera la régulation thermique de l'animal lors de ses plongées et une seconde (poils de jarre), plus longue et moins dense sur laquelle l'eau glissera.

Elle se nourrit essentiellement de poissons qui constituent entre 50 et 90 % de son alimentation, mais se délecte aussi de grenouilles, de petits mammifères, de coquillages,

— Roland LIBOIS et Bettina LE PROUX DE LA RIVIÈRE : Les mammifères non volants...

d'oiseaux, d'insectes aquatiques et parfois même de charognes.

Elle peut s'accoupler à n'importe quel moment de l'année. Son cycle de reproduction lent la classe dans les espèces « fragiles ». En effet, les femelles ne sont capables de se reproduire qu'à l'âge de deux ou trois ans, elles n'ont qu'une portée par an constituée au maximum de trois petits (exceptionnellement plus).

La loutre habite tous les types de milieux aquatiques, y compris les zones côtières, pourvu qu'elle y trouve de la nourriture et des abris en suffisance. Elle vit aussi bien le long des rivières de montagne aux eaux limpides que dans les canaux eutrophes* des systèmes de polders*. Les torrents de montagne ne constituent toutefois pas son habitat d'élection mais il n'est pas impossible de l'y trouver occasionnellement. Il est important de souligner que la qualité des eaux est un élément primordial pour sa survie.

En conditions normales on la trouve plus en aval qu'en amont des rivières. Cependant, à l'heure actuelle en Europe de l'Ouest et même en Europe centrale, les rivières ont été plus fortement dégradées dans leurs tronçons de plaine que dans les zones situées plus à l'amont. C'est donc principalement là, sur les portions salmonicoles des rivières, que les loutres se sont réfugiées. Elles subsistent aussi dans des zones assez anthropisées* pourvu qu'elles y disposent de refuges adéquats et de nourriture en abondance. On la trouve aussi dans les étangs, en particulier lors de la reproduction des grenouilles.

Au XIX^e siècle¹, la loutre se trouvait dans la quasi-totalité des rivières de Belgique. Des campagnes de destruction accompagnées de primes, à la fin cette époque et jusqu'au milieu du XX^e siècle (1963), ont été responsables du déclin drastique de ses populations. Elle fut tout de même classée en tant que « gibier chassable » jusqu'en 1973 et fut enfin totalement protégée en 1986. Il était temps !

Pour Fernelmont et ses alentours, elle fut signalée pour la dernière fois en 1982 à Boneffe. Actuellement, elle semble présente en nombre réduit (quelques dizaines d'individus) sur la

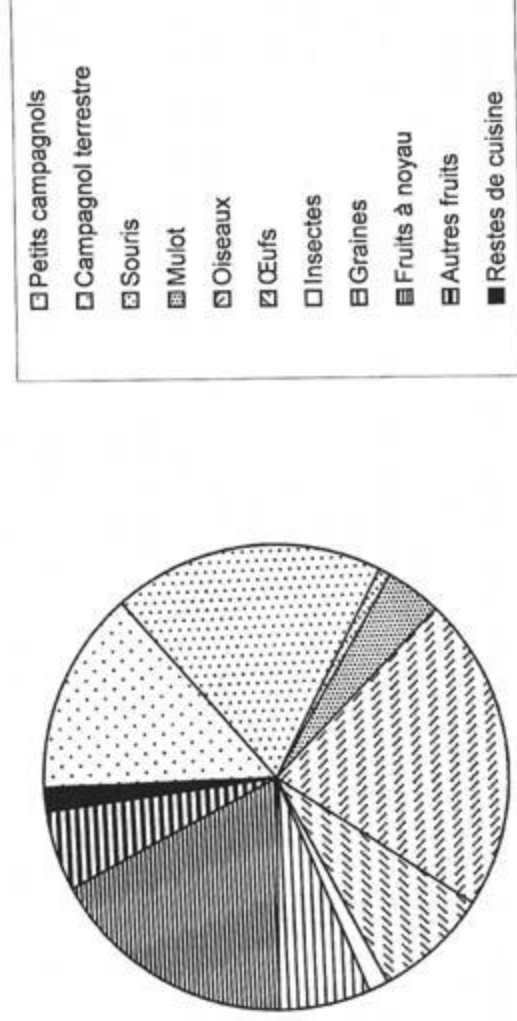


Figure 1.- Régime alimentaire d'une fouine à Hingeon

— Roland LIBOIS et Bettina LE PROUX DE LA RIVIÈRE : Les mammifères non volants...

Lesse, l' Our, l' Ourthe, la Sûre et aussi sur la Semois. Ses empreintes sont très caractéristiques de par la disposition en arc de cercle des cinq doigts de la patte antérieure qui lui donne une forme bien ronde. Les doigts sont chacun relié directement à une petite griffe courte. Elles mesurent entre 6,5 et 7 cm de long sur 7 de large.

La patte antérieure est plus allongée et varie entre 6 et 9 cm de long.

Les crottes, appelées épreintes pour la loutre, sont aussi très particulières. Fraîches elles sont sombres et recouvertes d'un mucus verdâtre, lorsqu'elles sont sèches elles présentent une teinte grise et sont d'une texture friable. Elles sont composées la plupart du temps, d'écaillés de poissons, d'arêtes, de restes de crustacés et dégagent une odeur plutôt agréable de miel et d'hydromel.

Le renard (*Vulpes vulpes*)

Ce représentant bien connu de la famille des canidés, est caractérisé par son dense pelage roux, son museau pointu et ses grandes oreilles bien dressées. La partie inférieure de museau, ainsi que la poitrine et le ventre sont blanches, les oreilles et les pattes sont noires à leur extrémité, contrairement à la queue se terminant par une pointe blanche. Il mesure entre 90 cm et 1,20 m. Les mâles pèsent environ 7 kg alors que les femelles ne dépassent que rarement les 6 kg.

Ses proies sont variées, mais ils se nourrissent essentiellement de petits rongeurs et s'avère ainsi d'une grande utilité lors des phases de pullulation de ces derniers. Il n'est pas rare de le voir consommer des lapins lorsqu'il en trouve ainsi que des amphibiens, des vers de terre, des oiseaux et des fruits. Il trouve aussi son bonheur dans les déchets ménagers lorsqu'il réside en milieu urbain où il peut s'organiser en clans familiaux sur de petites surfaces.

Il peut également constituer des groupes plus ou moins réduits en milieu rural, de la meute jusqu'au couple, en fonction de la quantité de nourriture présente et du niveau de la pression de chasse. Cependant il est généralement solitaire dans ce type d'endroit et ne rencontre ses congénères que lors de la saison de reproduction qui a lieu l'hiver. La femelle n'a qu'une portée par an, composée de 3 à 7 renardeaux. Pendant les deux premières semaines, le mâle peut aider la femelle à nourrir leur progéniture, mais cela est assez rare et la mère doit, la plupart du temps, élever seule les jeunes.

L'habitat du renard est principalement forestier, mais un large panel de milieux peut très bien lui convenir. Les terriers sont généralement en zone boisée ou en lisière, dans des ronciers épais, le cas échéant dans des talus, voire même en milieu ouvert là où une vision dégagée des environs est possible. De préférence, ils sont situés à proximité des zones de recherche de nourriture et d'un point d'eau mais un facteur primordial de choix semble être la tranquillité de l'endroit par rapport aux dérangements d'origine humaine.

Actuellement¹ il serait présent sur tout le territoire belge, mais ses densités restent particulièrement faibles dans certaines régions comme la Hesbaye et dans le Condroz où l'espèce est la plus poursuivie en raison des dégâts qu'il a la réputation d'occasionner au petit gibier.

Ses empreintes mesurent environ 5 cm de long et entre 4 et 4,5 cm de large, elles ressemblent à celles d'un chien, mais les traces laissées par ce dernier sont moins allongées et ses griffes sont moins pointues.

Ses excréments sont allongés et cylindriques et ont des dimensions comprises entre 8 et 10 cm de long pour un diamètre de 2 cm. On peut y trouver des petits os, des poils et des plumes, mais aussi des restes de fruits en automne.

¹ Roland LIBOIS et Bettina LE PROUX DE LA RIVIÈRE : Les mammifères non volants...

L'ordre des rongeurs

Ces mammifères doivent leur nom aux capacités que leur confère leur denture bien particulière. Ils ne possèdent pas de canines et sont munis de deux incisives très tranchantes qui poussent en continu. Leur régime alimentaire, leur système de reproduction ainsi que leurs mœurs peuvent être totalement différents d'une espèce à une autre.

Un petit mot sur le grand hamster, bien qu'apparemment absent dans notre zone, sera ajouté dans l'espoir de sensibiliser les habitants de la commune à l'observation de cet animal et ainsi de recueillir des données précieuses.

Les indices d'empreintes et de laissées ne seront pas décrits ici car ils sont très difficilement observables, par contre les restes de repas ainsi que les gîtes de certaines espèces seront détaillés.

| Famille | Animal | Date d'observation à Fernelmont | Communes voisines |
|---------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Castoridae | Castor Européen | Non | |
| Sciuridae | Ecureuil | 2006 | |
| | Ecureuil de Corée (I) | Non | |
| Gliridae | Loir gris | Hors aire répartition | |
| | Lérot | 1979 | 1982 |
| | Muscardin | Hors aire répartition | |
| Cricetidae | Hamster | Pas de données | |
| | Rat musqué (I) | Présence probable | 1995 GrandHallet 1999 Marilles |
| | Campagnol sp. | 2006 | |
| Muridae | Souris domestique | 1970 | 2006 Héron |
| | Mulot sylvestre | 2006 | |
| | Mulot à collier | Hors aire de répartition | |
| | Rat des moissons | 1970 | 2006 Héron |
| | Rat noir | 1979 | 2006 Petit-Warêt |
| | Rat brun | Présence probable | 2006 Petit-Warêt |
| Myocastoridae | Ragondin | Pas de données | 1989 Petit-Warêt |

Tableau 3

L'écureuil (*Sciurus vulgaris*)

C'est un rongeur de taille moyenne, il mesure entre 35 et 45 cm de long dont 15 à 20 cm pour la queue qui est touffue et souvent recourbée sur le corps. Son poids est compris entre 230 et 480 g.

Son pelage est généralement roux, mais différentes nuances allant du jaunâtre au roux ainsi que du brun foncé sont observées. Le ventre est blanc chez tous les individus. Deux petits plumeaux bien caractéristiques ornent ses oreilles.

Très agile sur terre comme dans les hauteurs, il possède un squelette très léger et sa grande dextérité fait de lui un excellent grimpeur. Ses pattes postérieures sont plus longues que ses

____ Roland LIBOIS et Bettina LE PROUX DE LA RIVIÈRE : Les mammifères non volants...

antérieures, ce qui lui permet de se déplacer rapidement au sol par des séries de bonds. Il consomme surtout des graines de conifères ainsi que celles d'autres essences, comme en particulier celles du noisetier. Les bourgeons, les écorces et les champignons entrent également dans son menu et il lui arrive de se nourrir d'insectes, d'oeufs et même d'oisillons. Il est peu agressif lors des rencontres avec ses congénères et bien que ne vivant pas en groupe, il peut partager son abri avec d'autres écurcuils, lors des froids hivernaux intenses. Plusieurs territoires* de mâles comme de femelles peuvent se chevaucher. La reproduction a lieu au printemps et en été dans nos régions (elle se prolonge en automne dans les zones plus chaudes). Les femelles peuvent avoir plusieurs portées par an (jusqu'à trois) composées de trois à quatre jeunes en moyenne dont elle s'occupera seule. Son habitat de prédilection est la forêt mature de conifères ou la forêt mélangée de conifères et de feuillus. Il évite les coupes à blanc et les jeunes plantations où il ne trouve guère de nourriture (GURNELL, 1987). En maints endroits, il a appris à faire confiance à l'homme. C'est ainsi qu'il est parfois devenu très familier dans les parcs et les grands jardins, jusqu'au coeur même des villes. Suite à une maladie survenue entre 1960 et 1970, due apparemment à un parapox-virus (KEYMER, 1983), ses populations ont subi un effondrement drastique à l'échelle de l'Europe entière. Cependant l'écurcuil s'est assez bien rétabli partout et est présent sur la quasi-totalité de la Wallonie, si ce n'est dans une partie de la Hesbaye, de Hannut jusqu'aux environs de Liège et la région de Tournai¹. C'est un animal que l'on observe assez aisément de par son activité diurne. Les indices de présence de ce dernier sont principalement les restes de cônes de résineux qu'il a rongé. Ils sont facilement reconnaissables car lorsque l'animal arrache les écailles de ceux-ci, des parties de l'axe se décollent et viennent orner le fruit de plusieurs petits filaments. Celles du bout sont rarement consommées et forme une petite houppie au dessus de l'axe décharné. Il lui arrive aussi de s'attaquer aux jeunes rameaux d'épicéa dont il consomme les boutons floraux, très riches en éléments nutritifs. Il les coupe et on les retrouve jonchant le sol sous forme d'amas. Les noisettes qu'il a consommées, sont elles aussi caractéristiques. Elles sont ouvertes par une grande entaille transversale à partir du sommet du fruit. Son nid peut être aisément repéré, il est sphérique et mesure entre 20 à 50 cm de diamètre. L'entrée de celui-ci, de 5 cm de diamètre, est souvent obstruée durant l'hiver. Il est constitué de rameaux à l'extérieur et est souvent garni d'herbes, de mousse ainsi que d'écorces arrachées à l'arbre support, à l'intérieur.

Le lérot (*Eliomys quercinus*). Le lérot mesure environ entre 10 et 17 cm de long et possède une queue variant de 9 à 12 cm. Elle est poilue sur toute sa longueur et se termine par un plumet composé de poils noirs et blancs. Il pèse entre 50 et 80 g et peut arriver à 120 g en automne, avant la période d'hibernation. Son dos est brun gris, son ventre et ses joues sont blancs. Il a de grandes oreilles et porte un masque noir sur les yeux qui sont volumineux. C'est le plus carnivore des rongeurs d'Europe; en effet, les aliments d'origine animale constituent environ 80% de son régime alimentaire. Il s'agit en particulier d'insectes et plus rarement de petits mammifères, d'escargots et d'oiseaux. Il aime aussi diverses noix et affiche une attirance marquée pour les pommes et le miel. Il semblerait qu'il vive en clans familiaux et il n'est pas rare de le voir hiberner en groupe de plus de 20 individus. La reproduction a lieu dès le mois d'avril et la femelle donne naissance à une portée d'environ quatre jeunes par an. Le lérot peut habiter une grande variété de milieux, depuis les dunes maritimes boisées ou les falaises du bord de mer jusqu'à un peu au dessus de la limite supérieure des forêts, en montagne. Il est plutôt forestier mais affiche aussi des tendances rupicoles* très nettes, pouvant vivre dans des

¹ Roland LIBOIS et Bettina LE PROUX DE LA RIVIÈRE : Les mammifères non volants...

milieux complètement dépourvus d'arbres pour autant qu'il y ait des ruines, des pierriers ou des rochers pleins de fissures ou d'anfractuosités. Le lérot vit aussi dans les haies, parcs, vergers, jardins et rentre volontiers dans les dépendances et les greniers des maisons. C'est un hôte habituel des nichoirs qu'il colonise notamment pour y mettre bas mais aussi pour hiberner. Il peut pénétrer dans les grottes pour y passer l'hiver en léthargie.¹ En Belgique, il occupe pratiquement tout le territoire mais les observations au nord de la ligne Courtrai-Hasselt sont très rares, sauf le long de la côte depuis le Westhoek jusqu'à Zeebrugge. Cet animal est difficilement observable, de plus ses indices de présence sont rares.

Le grand hamster (*Cricetus cricetus*). C'est un animal qui mesure entre 25 et 34 cm de long pour un poids variant de 100 à 500 g. Son pelage est tricolore, le dos et les flancs sont roux et blancs alors que le ventre est noir. C'est un fouisseur qui confectionne des terriers assez complexes, composés de plusieurs galeries et de plusieurs chambres dans lesquelles il entasse ses réserves. Il est solitaire et très agressif envers tout intrus (REZNIK et al, 1974). La reproduction a lieu à la sortie de l'hibernation, au début du printemps. Les femelles mettent bas jusqu'à trois portées par an constituées d'environ 6 à 12 petits chacune. Il peut stocker dans ses abajoues une grande quantité de nourriture, surtout des graines et des herbes, qu'il transporte et accumule dans son terrier en guise de réserves pour l'hibernation. Il consomme aussi des fruits et plus rarement des insectes. On le trouve essentiellement dans les milieux ouverts où le sol est profond et assez bien drainé, de type limoneux ou argilo-limoneux. Les sols sableux ou trop humides sont absolument évités. C'est un habitant des plaines, jamais rencontré sur les reliefs. Les talus, bords herbeux des cultures, jachères, cultures maraîchères et chemins creux sont également fréquentés mais dans une mesure nettement moindre. Dans les cas où l'espèce vient à pulluler, des habitats plus inhabituels sont signalés : jardins, cimetières, aires d'autoroute, lisières forestières, boqueteaux (WENCEL, 2001). En Belgique¹, il ne semble présent que dans les Fourons et dans le sud de la zone limoneuse, depuis la frontière hollandaise jusqu'à l'est de Bruxelles. Ses effectifs ont considérablement diminué puisqu'il était présent sur tout le territoire jadis. Les causes de cette diminution sont multiples, mais la principale reste la destruction volontaire par divers types de poisons et piégeages lors de campagnes nationales, accompagnées parfois de prime, au début du XX^e siècle. Ce rongeur a hérité d'une réputation de nuisible, à cause des dégradations sur les grandes cultures qu'on lui imputait. Cependant les études visant à calculer l'impact de celui-ci sur les récoltes ont souvent été surestimées, de plus les cas de véritables dégâts n'arrivent que durant les périodes de pullulations de l'espèce qui sont somme toute assez rares. Les modifications du paysage, le changement dans les pratiques agricoles ainsi que le trafic routier ont eu aussi un effet particulièrement négatif sur ses populations. La combinaison de ces facteurs a été telle que cette espèce est désormais classée dans la liste rouge des espèces protégées. C'est pour cela que toute observation d'individus serait la bienvenue. Cet animal nocturne peut sortir au crépuscule durant la saison printanière et il n'est pas rare de le voir se tenir en surface des terriers lors des journées d'été particulièrement chaudes.

Le rat musqué (*Ondatra zibethicus*). C'est un animal amphibie qui mesure environ 65 cm de long et pèse 1,5 kg. Son pelage épais est brun sur le dos et clair sur le ventre. C'est un herbivore se nourrissant principalement de plantes aquatiques ou semi-aquatiques. Quelques mollusques viennent aussi s'ajouter à son alimentation. La saison de reproduction s'étale d'avril à octobre. La femelle peut avoir jusqu'à trois portées de six à huit jeunes par an. C'est

¹ Roland LIBOIS et Bettina LE PROUX DE LA RIVIÈRE : Les mammifères non volants...

une espèce originaire d'Amérique du Nord qui a été introduite pour sa fourrure au début du XX^e siècle. Il est intimement lié aux milieux aquatiques. Il vit le long des berges des cours d'eau, canaux, fossés, étangs et mares ainsi que dans les zones marécageuses. Il a envahi tout le territoire belge et il est fort probable qu'il soit présent dans notre région tant l'espèce est invasive. Bien qu'il ne commette pas de dégâts particuliers aux cultures, ce sont les terriers qu'il creuse dans les berges qui font craindre sa présence. Une vaste campagne de piégeage est mise en place dans le but de diminuer ses effectifs.

Les campagnols. Ils sont d'aspect général assez trapu, leur museau est arrondi et leur queue est relativement courte. Ils sont essentiellement herbivores et ont un système de reproduction particulièrement efficace, leurs effectifs se multiplient rapidement et l'on peut assister à des phases de pullulation lorsque le climat est clémente. Celles-ci sont bien connues des biologistes mais aussi des agriculteurs qui voient leur récolte saccagée certaines années. Lors de ces épisodes certains prédateurs, tels la Chouette effraie, consommeront principalement les campagnols en nette majorité par rapport aux autres proies entrant habituellement dans leur régime alimentaire. Ainsi en comparant les deux échantillons (figure 2) de pelotes de rejection de l'Effraie récoltés, l'un, à Hemptine en 1970 et l'autre, par P. Nivelles en 2006 à Cortil-Wodon, on pourrait croire que les densités de rongeurs ont considérablement changé en 36 ans dans la commune. Or cela est loin d'être si évident, il faut tenir compte de l'explosion démographique de *Microtus arvalis* qui peut venir « écraser » le nombre des autres proies consommées par le rapace.

On assiste aussi à des phénomènes de pullulations synchrones, lorsque l'on a affaire à un prédateur ultra spécialisé, comme la belette qui voit ses effectifs évoluer parallèlement à ceux de ses proies privilégiées, les campagnols du genre *Microtus*. Les amplitudes peuvent aller de un à cent chez la proie comme chez le prédateur qui, de part l'abondance de ressources alimentaires pourra augmenter son nombre de portées.

Les cinq espèces de campagnols rencontrées en Wallonie sont présentes dans la région de Fernelmont, il s'agit du :

- **campagnol des champs** (*Microtus arvalis*) : De forme très ronde, son pelage est brun sur le dos et gris clair sur le ventre. On le rencontre dans les milieux ouverts où l'herbe est assez rase. Les oreilles sont recouvertes d'un pelage très court.
- **campagnol agreste** (*Microtus agrestis*) (figure 7) : Il ressemble au campagnol des champs, mais son pelage est plus foncé et ses oreilles sont recouvertes d'un pelage plus long qui les dissimule. Il apprécie aussi les milieux ouverts mais a besoin d'un couvert herbeux assez haut.
- **campagnol roux** (*Clethrionomys glareolus*) : Le pelage du dos est plus roux que. On le trouve plutôt dans les milieux boisés, avec arbres et arbustes.
- **campagnol souterrain** (*Pitymys subterraneus*) : C'est le moins fréquent de la région. Son dos est gris foncé et son ventre est gris clair. Ses yeux sont plus petits que ceux des autres campagnols. Il se trouve dans divers type de milieux, ouverts ou forestiers et peut s'installer dans les jardins.
- **campagnol terrestre** (*Arvicola terrestris*) : Il est bien plus gros que les quatre précédents. Son pelage présente diverses nuances de gris brun auxquelles s'ajoutent des pointes de roux. Il aime les milieux ouverts et se retrouve fréquemment dans les vergers et les jardins dans lesquelles il creuse des galeries pouvant aller jusqu'à un mètre de profondeur. Ce sont des ravageurs dans les potagers et les plantations forestières.

— Roland LIBOIS et Bettina LE PROUX DE LA RIVIÈRE : Les mammifères non volants...

La souris domestique (*Mus domesticus*)

Elle mesure entre 12 et 15 cm (queue comprise) pour un poids variant entre 10 et 15 g. Elle a le dos gris et le ventre blanc grisâtre. Elle possède une queue longue. Ses oreilles sont relativement grandes par rapport à son corps.

Son régime alimentaire à prédominance « végétale » est très varié.

Comme la plupart des petits rongeurs, son cycle de reproduction est très rapide et on peut la voir se multiplier très facilement.

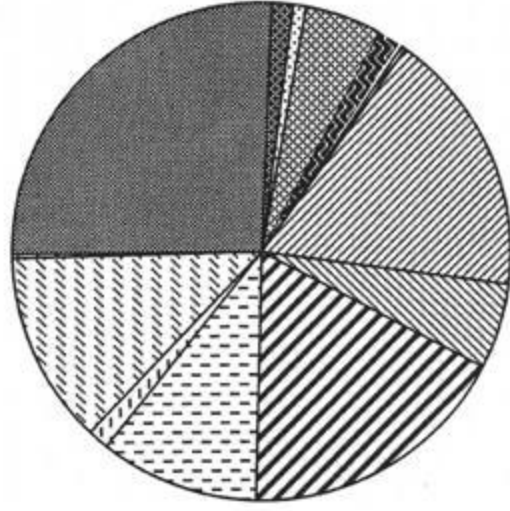
Elle affiche un caractère nettement anthropophile* qui fait qu'elle est souvent présente près et dans les habitations.

Bien qu'elle n'ait pas été observée dans les pelotes de rejection de l'Effraie (tableau 4) depuis 1975 à Fernelmont et depuis 1995 dans les communes voisines, rien ne porte à croire que les effectifs aient chuté, car la souris n'a jamais été une des proies de prédilection du rapace.

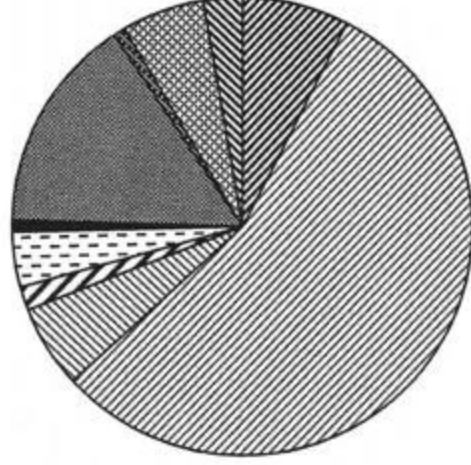
Le mulot sylvestre (*Apodemus sylvestris*)

Il ressemble à une grosse souris, avec des yeux plus exorbités. Il mesure entre 8 à 10 cm de

Hemptinne
1970 (n = 353)



Cortil Wodon
2006 (n = 106)



| | | |
|-----------------------|---------------------------|-------------------------|
| ■ Taipa europaea | ■ Sorex "araneus" | ■ Sorex minutus |
| ▣ Crocidura leucodon | ▣ Crocidura russula | ▣ Chiroptères |
| □ Eliomys quercinus | ▣ Clethrionomys glareolus | ▣ Arvicola terrestris |
| ▣ Microtus arvalis | ▣ Microtus agrestis | ▣ Microtus subterraneus |
| ▣ Apodemus sylvaticus | ▣ Micromys minutus | ▣ Mus domesticus |
| ▣ Rattus sp. | | |

Comparaison des contenus de pelotes de rejection de l'Effraie (Hemptinne 1970, Cortil-Wodon 2006)

_____ Roland LIBOIS et Bettina LE PROUX DE LA RIVIERE : Les mammifères non volants...

long avec une queue de 8 cm et pèse de 15 à 20 g. Son dos est brun foncé et son ventre, ainsi que ses pattes, plus claires.

Il mange surtout des aliments d'origine végétale comme des graines et des fruits, mais aussi animale, comme des petits invertébrés. Son cycle de reproduction est rapide. On peut le trouver partout : dans tous les types de forêts, même sans végétation au sol (hêtretraie pure ou plantations d'épicéas), dans tous les milieux bas à couvert ligneux ou pseudo ligneux : landes à callune, à myrtilles, ronciers, ourlets forestiers. Il est fréquent dans les haies, parcs, jardins, au voisinage ou dans les maisons. De par sa grande tolérance au niveau de l'habitat, il semble s'être maintenu dans la région malgré les remaniements du paysage, qui ont par ailleurs été fatals au mulot à collier, nettement plus forestier.

Le rat des moissons (*Micromys minutus*)

C'est le plus petit des rongeurs, il mesure entre 10 et 15 cm (queue comprise) et pèse de 4 à 12 g. Sa fourrure est jaune roussâtre sur le dos et blanche sur le ventre. Sa queue, souvent de la même longueur que son corps, est préhensile.

Il se nourrit essentiellement de graines de fruits et de végétaux divers et peu consommé, assez rarement tout de même, quelques petits invertébrés. Son cycle de reproduction est rapide et la femelle peut avoir de plusieurs portées par an, composées de quatre à six jeunes.

Au nord du pays, le rat des moissons est relativement abondant dans les franges de roseaux bordant les canaux, ruisseaux, étangs et marais. Au sud, sa préférence irait aux lisières, haies et ronciers sans toutefois dédaigner roselières et cariçaies, mégaphorbiaies et berges herbeuses des cours d'eau. Les champs de céréales, notamment de maïs, semblent constituer de bons milieux de substitution. Il est absent du cœur des massifs forestiers et des prairies pâturées. Bien qu'il n'ait pas été signalé dans les pelotes de réjection depuis 1970 à Fernelmont, il a été retrouvé dans d'autres lots provenant du village d'Héron l'année dernière. Compte tenu de la proximité et de la similitude des paysages, on peut présager de sa présence dans notre zone. Il faut tout de même insister sur le fait que ce petit animal n'est pas une proie de choix de l'Effraie et qu'il se trouve toujours en très faibles proportions dans le régime du rapace. De plus, après une description donnée par l'un des participants de la conférence, il semblerait qu'un « nid d'été » de l'animal ait été aperçu dans la région. Les nids sont de deux types, ceux confectionnés pour l'été et ceux pour l'hiver. Les premiers sont des petites sphères de 8 à 10 cm de diamètre composé d'un enchevêtrement de fragments de feuilles de graminées. Ils sont accrochés sur de longues tiges de diverses herbacées à environ 30 ou 40 cm du sol. A l'inverse les nids d'hivers se trouvent à terre, sur un monticule herbeux, sous une souche ou une pierre. Bien que ressemblant aux premiers cités, ils sont bien moins « travaillés » que ceux-ci.

Le rat noir (*Rattus rattus*) et le rat brun (*Rattus norvegicus*)

Ces deux espèces sont assez difficiles à différencier morphologiquement. Le rat noir est plus élancé et la taille de sa queue par rapport à celle de son corps, est plus grande. Il mesure entre 32 et 50 cm avec un poids qui varie de 140 à 250 g. Sa tête est plus fine et ses oreilles sont plus grandes que celles du rat brun ou surmulot. Celui-ci mesure entre 35 et 50 cm et peut atteindre un poids de 550 g. Si le rat brun porte bien son nom est arbore un pelage brun gris sur le dos et plus clair sur le ventre, il n'en est pas de même pour le rat noir dont la couleur

— Roland LIBOIS et Bettina LE PROUX DE LA RIVIÈRE : Les mammifères non volants...

peut varier du brun clair au noir anthracite. Tous deux sont assez éclectiques au niveau de la nourriture, mais le rat noir aura un régime où les aliments végétaux seront privilégiés ; comme en particulier les graines et les fruits. Le rat brun quant à lui est attiré vers une alimentation plus carnée.

Bien que dans leur pays d'origine, ils vivent tous deux loin de l'homme, ils en sont nettement commensaux dans nos régions. Ils vivent dans divers endroits, tels les granges, les entrepôts et les étables. Contrairement au surmulot, le rat noir est un excellent grimpeur et on le trouvera de préférence dans les greniers. Il construit parfois son nid dans des arbres, buissons ou dans les roseaux.

Le rat brun est plus abondant dans les dépôts d'ordures, le long des rivières et des canaux ou des fossés pollués.

Il semblerait de plus en plus probable qu'une compétition au niveau de l'habitat existe entre ces deux espèces. Le rat brun plus lourd et plus agressif que le rat noir aurait tendance à prendre la place de ce dernier.

En ce qui nous concerne, seul le rat noir a été retrouvé dans les pelotes de l'Effraie depuis 1979, par contre les deux espèces ont été retrouvées dans une commune voisine en 2006. Sachant que les rats quels qu'ils soient ne font pas parti des proies de prédilection du rapace, nous pouvons avancer l'hypothèse que ces deux espèces sont présentes à Fernelmont.

L'ordre des lagomorphes

| Famille | Animal | Date d'observation à Fernelmont |
|-----------|------------------|---------------------------------|
| Leporidae | Lièvre brun | 2006 |
| | Lapin de Garenne | 2006 |

Tableau 4

Le lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) et le lièvre brun (*Lepus europeus*) ont été observés en 2006 dans la région. Bien que tous deux soient herbivores, ils diffèrent sur plusieurs critères, tant morphologique que social, ainsi que du point de vue de l'habitat*.

La distinction entre les deux est assez aisée, le lapin est plus petit (longueur du corps avec la queue comprise entre 38 et 54 cm pour un poids variant de 1 à 2,5 kg) et assez rond, ses oreilles sont plus courtes et de couleur homogène. Le lièvre, quant à lui, est de forme plus élancée, il est plus grand (longueur comprise entre 50 et 73 cm pour un poids pouvant atteindre les 5 kg) et ses oreilles se terminent par une pointe noire qui le rend facilement reconnaissable.

Les lapins vivent en groupes, la plupart du temps dans des garennes « assemblage de petits terriers » où réside un groupe familial composé la plupart du temps de 1 à 5 mâles et de 1 à 6 femelles sur lesquels « règne » le couple dominant. Le lièvre, lui est un solitaire, sauf évidemment durant le rut, appelée aussi le « bouquinage », où les individus des deux sexes se réunissent après moult approches. C'est durant cette période, allant de la fin de l'hiver au printemps, que l'on peut assister à des combats violents entre mâles pour l'accès à la femelle. La gestation dure moins d'un mois pour la femelle du lapin qui peut avoir de 3 à 5 portées

_____ Roland LIBOIS et Bettina LE PROUX DE LA RIVIÈRE : Les mammifères non volants...

par ans, chacune constituée de 3 à 7 petits. Pour les lièvres, la gestation dure environ six semaines et 2 à 4 portées par an composées de 3 à 5 jeunes peuvent voir le jour. De plus, il est intéressant de signaler que les petits des lapins viennent au monde avec des poils et les yeux ouverts contrairement aux lapereaux qui naissent nus et les yeux clos.

En ce qui concerne l'habitat*, le lapin aime les sols bien drainés et vit usuellement dans les landes, les friches et les lisières des bois. Le lièvre va préférer les prés et les champs, mais vit aussi en forêt jusqu'à 2000 mètres d'altitude.

Ces deux espèces ont beaucoup diminué¹ dans la région ainsi qu'à l'échelle de l'Europe toute entière, elles ont payé un lourd tribut à l'introduction de virus, surtout pour les lapins, comme la myxomatose et la maladie hémorragique virale du lapin, qui ont par endroits littéralement décimés les populations. Pour le lièvre, les causes de sa diminution résident principalement dans la construction de machines agricoles de plus en plus sophistiquées et meurtrières ainsi que dans l'usage de pesticides. Les mauvaises pratiques cynégétiques et les collisions routières font aussi partie, mais à moindre mesure, des éléments de baisse de ses populations.

Ce sont des animaux nocturnes mais contrairement au lapin de Garenne qui passe sa journée calfeutrée dans son terrier, le lièvre peut se laisser facilement surprendre par les promeneurs dans son gîte. Celui-ci se résume souvent à une petite dépression creusée dans le sol, sous des hautes herbes ou dans des haies et est par conséquent bien moins sûr qu'une garenne. Les indices de présences du lapin de Garenne : crottes regroupées moins grosses et plus foncées, pattes moins grosses, planche ou dessin à scanner...

L'ordre des artiodactyles

| Famille | Animal | Date d'observation à Fernelmont |
|----------|-----------|---------------------------------|
| Suidae | Sanglier | 2006 |
| Cervidae | Cerf | Hors aire de répartition |
| | Chevreuil | 2006 |
| | Daim | Hors aire de répartition |
| Bovidae | Mouflon | Hors aire de répartition |

Tableau 5

Le **sanglier** (*Sus scrofa*) est apparu assez récemment dans la région, il fait partie des plus gros mammifères d'Europe. En effet, des spécimens de 300 kg ont été recensés en Europe centrale. De taille plus modeste chez nous, son poids est compris entre 120 et 150 kg, avec une longueur totale du corps pouvant atteindre les 2 m et une hauteur au garrot comprise entre 80 cm et 1,20 m. La femelle, appelée la laie, est nettement plus petite que le mâle et ne dépasse guère les 90 kg.

Il apprécie de nombreux milieux, comme les maquis, les landes, les marais, les forêts mais de par sa grande adaptabilité on le rencontre de plus en plus dans les plaines cultivées. Il

_____ Roland LIBOIS et Bettina LE PROUX DE LA RIVIÈRE : Les mammifères non volants...

recherche surtout les endroits où il peut trouver de l'eau et une végétation assez haute dans laquelle il pourra se cacher.

Il est omnivore, donc très adaptable aussi en matière de nourriture. La base de son régime alimentaire est constitué de végétaux et de fruits, avec une préférence marquée pour ceux des arbres forestiers (châtaignes, glands, faines, cornouilles et noisettes), il ne rechigne pas non plus devant les fruits des arbres cultivés comme les pommes et les poires et se fait souvent un festin, au grand dam des agriculteurs, des champs cultivés de maïs, blé, avoine et pommes de terre. Il consomme aussi parfois des petits mammifères, des charognes et des invertébrés. Les hardes de sangliers sont formées par un rassemblement de plusieurs laies et de leurs progénitures. Les jeunes mâles quitteront le groupe vers l'âge de 18 mois pour mener une vie solitaire, à l'exception de la période du rut s'étalant d'octobre à février durant laquelle ils se livreront à de violents combats contre les autres prétendants.

Cet animal est essentiellement nocturne et si vous l'apercevez en plein jour, c'est qu'il a été dérangé de son gîte.

Ses empreintes sont bien caractéristiques, elles ont la forme, pour les quatre pattes, de deux sabots disposés en pince, accompagnés de deux petites traces vers l'arrière qui correspondent aux « gardes » (doigts postérieurs rudimentaires). Elles peuvent mesurer entre 6 et 7 cm de large pour le pied antérieur chez l'adulte.

Son habitude de creuser le sol à la recherche de lombrics et autres petits invertébrés constitue aussi un des indices de sa présence, ce sont des « boutis ».

Le **chevreuil** (*Capreolus capreolus*) est un petit cervidé mesurant entre 1 m et 1,50 m de long, sa hauteur au garrot peut atteindre les 80 cm et son poids est compris entre 15 et 30 kg. La femelle, ou chevrette, est généralement plus petite que le mâle. Ce dernier appelé aussi brocard est le seul à porter des bois qui tombent avant l'hiver, c'est pourquoi il est difficile de différencier les deux sexes à cette période. Le seul critère distinctif se trouve alors au niveau de la tache blanche située sur l'arrière train, le miroir, qui a une forme de haricot chez le brocard alors qu'il dessine un cœur chez la chevrette.

C'est un animal qui peut vivre dans des milieux variés et bien que ses endroits de prédilection soient les lisières et les forêts, il s'est très bien adapté aux champs et aux prairies. On le retrouve même dans les parcs et près des villages.

Il est herbivore et peut manger en une journée, 3 à 4 kg de végétaux divers, plus ou moins ligneux.

Il peut vivre seul, par couple ou en groupes familiaux qui sont composés d'une ou plusieurs femelles et de leurs petits. Il arrive, dans les milieux ouverts que des mâles viennent se joindre à certains de ces groupes en automne et en hiver pour former ce que l'on appelle des « hardes informelles ».

Sinon, le rut a lieu entre juin et juillet et les mises bas ne se situent qu'aux environs du mois de mai de l'année suivante. On a affaire à une reproduction de type différé.

C'est un animal crépusculaire mais il est parfois observable en plein jour. Ses indices de présence sont principalement ses crottes noires et oblongues. Elles mesurent de 10 à 15 mm de long et de 7 à 10 mm de large.

Les empreintes laissées par les deux sabots allongés formant la pince, mesurent environ 4,5 cm de long et 3 cm de large chez l'adulte, et cela quel que soit le sexe de l'animal

Conclusion

Pour conclure, nous pouvons dire que les mammifères de Fernelmont sont assez semblables à ceux que l'on trouve usuellement en Wallonie. Il n'y a pas de particularités « zoologiques » dans notre région mais certaines espèces, comme le blaireau, pourrait se réimplanter dans un délai assez bref. D'autres nécessiteraient d'un temps bien plus long, nous citerons pour exemple, le hamster dont les effectifs sont encore vraiment très bas sur tout le territoire, mais aussi la loutre qui est particulièrement sensible au degré de pollution des cours d'eau. Il faut cependant veiller à préserver les animaux qui résistent dans nos campagnes qui sont devenues particulièrement pauvres en abris par rapport à ce qu'elles étaient autrefois. Le lérot mérite une attention particulière de par son régime de reproduction lent, mais aussi les petits mustélidés tels que la belette, l'hermine, le putois et la fouine qui sont d'une aide précieuse dans la régulation des petits rongeurs.

Lexique

Aire de répartition : Zone délimitant la répartition géographique d'une espèce vivante ou de toute autre unité taxonomique qui inclut la totalité de ses populations.

Anthropisé : En parlant d'un milieu. Qui ont subi des transformations sous l'action de l'Homme

Anthropophile : En parlant d'une espèce animale ou végétale. Qui est adapté à vivre dans le voisinage immédiat de l'Homme

Dimorphisme sexuel : Différence morphologique existant entre les mâles et les femelles d'une même espèce.

Domaine vital : Le domaine vital correspond au territoire fréquenté par un individu pour y accomplir ses activités d'alimentation, de reproduction (parade, nidification), d'élevage et de repos.

Eutrophe : Se dit d'un milieu anormalement saturé en matières nutritives qui ne peuvent être entièrement consommées par le peuplement du biotope. Cela induit un déséquilibre qui peut favoriser l'intrusion de nouvelles espèces envahissantes.

Polder : Vaste étendue endiguée et asséchée, conquise sur la mer, sur les marais littoraux ou sur des lacs, située à une cote inférieure au niveau maximal du plan d'eau.

Habitat : Espace qui offre des conditions qui conviennent à la vie et au développement d'une espèce animale ou végétale

Pavillon auditif : Partie visible de l'oreille externe de l'homme et des mammifères, constituée

— Roland LIBOIS et Bettina LE PROUX DE LA RIVIÈRE : Les mammifères non volants...

de tissu cartilagineux recouvert de tégument, dont le rôle est de concentrer les sons et de les diriger vers le conduit auditif.

Plantigrade : Animal qui marche en appuyant sur le sol toute la surface de la plante des pieds et non pas seulement les doigts.

Spécialiste : En parlant d'une espèce. Qui requiert un type d'habitat et/ou un type de nourriture bien défini.

Rupicole : Qui vit dans les rochers (pour une espèce animale ou végétale).

Territoire : Espace d'étendue variable dont un animal, un couple, un groupe interdit l'accès à ses congénères et parfois à d'autres espèces, pendant une période plus ou moins longue selon les activités qui y sont déployées.

Vibrisses : Long poil tactile disposé sur la face, près de la bouche ou sur les pattes de nombreux mammifères

Bibliographie

- ¹ : LIBOIS, R., 2007.- Les mammifères non volants de la Région Wallonne : tendances des populations. Dossier scientifique réalisé dans le cadre de l'élaboration du Rapport analytique 2006 sur l'État de l'Environnement wallon. Unité de Recherches zoogéographiques, Université de Liège. 127 pp.
- ² : LIBOIS, R.M., 1984.- Essai synécologique sur les micromammifères d'Europe atlantique et ouest-méditerranéenne. Étude par analyse du régime alimentaire de la chouette effraie, *Tyto alba* (SCOPOLI). *Cahiers Ethol. appl.*, **4** (2): 1-202.
- ³ : Données non publiées ; ULG - Unité de zoogéographie-

ARTOIS, M., BLANCOU, J., GERARD, Y., 1982.- Parasitisme du putois (*Mustela putorius*) par *Trogloctrema acutum*. *Revue Méd. Vét.*, **133**: 771 - 777

BANG, P., DAHLSTRÖM, P., 2004.- Guide des traces d'animaux, les indices de présence de la faune sauvage. Les guides du naturaliste. Ed. Delachaux et Niestlé. Paris. 264 pp.

BROEKHUIZEN, S., HOEKSTRA, B., VAN LAAR, V. & SMEENK, C. & THISSEN, J.B.M., 1992.- *Atlas van de nederlandse zoogdieren*. Ed. K.N.N.V., Utrecht.

CROIN-MICHIELSEN, N., 1966.- Intraspecific and interspecific competition in the shrews, *Sorex araneus* and *S. minutus*. *Arch. néerl.*

FOURNIER, A., 2000.- Les Mammifères de la Région Nord Pas-de-Calais. Distribution et écologie des espèces sauvages et introduites, période 1978-1999. *Le Héron*, **33** n° spec.

GURNELL, J., 1987.- *The natural history of squirrels*. Chris. Helm, London.

HOLSBECK, L., RODTS, J. & MUYLDERMANS, S., 1999.- Hedgehog and other animal traffic victims in Belgium : results of a countrywide survey. *Lutra*, **42**: 111-119.

KEYMER, I.F. (1983). - Diseases of squirrels in Britain. *Mammal Review*, **13**: 155-158.

LA HAYE, M., COX, M. & DAMEN, A., 2003.- Hoe zeldzaam is de waterspitsmuis ? Honderd jaar braakballenonderzoek. *Zoogdier*, **14**: 7-9.

- LAMBINET, C., 2006.- De la cerise au sanglier : contribution à l'étude du régime alimentaire d'un carnivore polyphage : la fouine, *Martes foina* (Erxleben, 1777); Licence en Biologie animale; 2005-2006
- SNAAK, G., 1999.- De veldspitsmuis *Crocidura leucodon* in oost-Nederland en het graafschap Bentheim. *Lutra*, 41: 5-20.
- REZNIK-SCHÜLLER H., REZNIK G., MOHR U., 1974.- The European hamster (*Cricetus cricetus* L.) as an experimental animal: Breeding methods and observations of their behaviour in the laboratory - Z. Versuchstierk., 16 : pp. 48-58.
- VERKEM, S., DE MAESENEER, J., VANDENDRIESSCHE, B, VERBEYLEN, G & YSKOUT, S., 2003.- Zoogdieren in Vlaanderen. *Ecologie and verspreiding van 1987 tot 2002*. Natuurpunt Studie, Mechelen, 451p.
- WENCEL, M.C., 2001.- Le grand hamster. ONCFS publications, Paris, 69 p.

Roland LIBOIS
Professeur à l'Université de Liège

Bettina LE PROUX DE LA RIVIÈRE
Assistante de recherche à l'Université de Liège

Unités de recherches zoogéographiques (Prof. R. Libois)
Institut de Botanique (B22)
Université de Liège
Boulevard du Rectorat, 27
B - 4000 Sart Tilman (Liège)
url : <http://www.zoogeo.ulg.ac.be>

Pour des raisons techniques, nous n'avons pu insérer dans ce texte les photos couleur fournies par les auteurs. Nous prions ceux-ci de nous en excuser.