



OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE

NOTES TECHNIQUES

BULLETIN MENSUEL N° 98

JANVIER 1986

FICHE N° 28

CLASSEMENT :

Biologie

Prédateurs

LA BELETTE

1. SYSTÉMATIQUE

Classe : Mammifères,

Ordre : Carnivores,

Famille : Mustélidés,

Genre : *Mustela*,

Espèce : *Mustela nivalis* (Linné 1766).

Les populations françaises appartiennent à l'une des quatre sous-espèces européennes : *Mustela nivalis boccamela* (Kratohvil 1977).



A.S.C.P.F.

2. AIRE DE RÉPARTITION



Van Den Brink (1971)



Fayard S.F.E.P.M. (1984)

La belette est présente dans toute l'Europe (sauf l'Islande et l'Irlande).

Son aire de répartition est très vaste puisqu'on la retrouve en Amérique du Nord, en Asie et en Afrique du Nord. Elle a été introduite en Australie et en Nouvelle-Zélande.

3. MORPHOLOGIE

La belette est le plus petit de tous les carnivores d'Europe. Un corps mince et allongé, des membres courts, lui donnent une allure générale souple et vermiforme.

Les quatre pattes sont terminées par cinq doigts aux griffes non rétractiles. La tête triangulaire et les oreilles courtes sont aplaties; les yeux légèrement saillants sont noirs et brillants.

Le pelage, brun dessus et blanc dessous, présente généralement une ligne de démarcation sur les flancs, irrégulière et sinueuse. On peut observer une petite tache brune à l'arrière de la bouche mais lors d'une observation rapide en nature il est plus facile de remarquer la queue courte et de couleur uniforme qui la distingue de l'hermine chez laquelle la queue est longue et terminée par une touffe de poils noirs.

La mue d'automne apporte une fourrure plus épaisse et plus claire mais seules les belettes nordiques deviennent blanches en hiver (Scandinavie, Russie). Celles-ci sont habituellement plus petites que celles du sud pour lesquelles la gamme de tailles citées est la suivante:

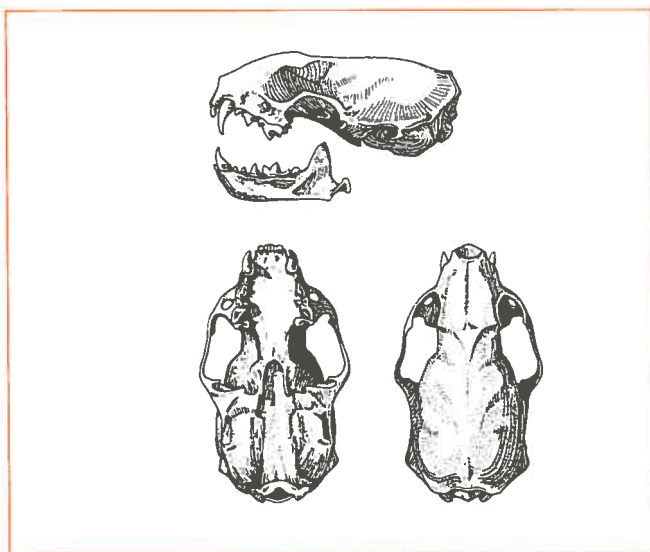
Sexe	Taille	Tête + corps (en mm)	Queue (en mm)	Poids (en g)
Mâle		180 à 230	50 à 65	60 à 170
Femelle		160 à 190	40 à 55	35 à 90

Le dimorphisme sexuel est donc très prononcé, les mâles pouvant peser le double des femelles.

Formule dentaire: 3 1 3 1

I C PM M = 34

3 1 3 2

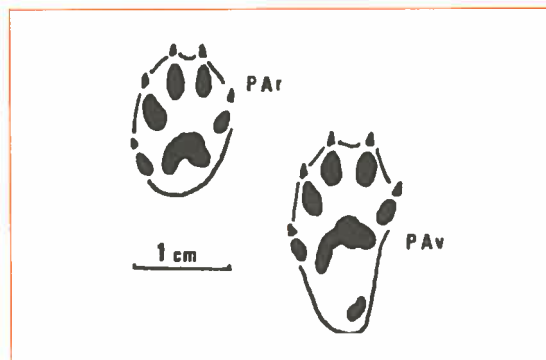


Dessin du crâne.
(d'après Saint-Girons, 1973)

4. INDICES DE PRÉSENCE

L'empreinte du pied mesure environ 1 cm de large et 1,5 cm à 2 cm de long lorsqu'elle est imprimée sur la terre mais peut varier du simple au triple dans la neige. Le critère le plus fiable réside dans la mesure de la longueur du bond, en moyenne inférieure à 30 cm.

L'intervalle entre les empreintes est de longueur régulière chez la belette, alors que chez l'hermine, on observe une alternance de bonds courts et longs.



Dessin des pieds avant et arrière.

Les laissées de belettes sont plus ou moins cylindriques, torsadées et effilées à l'une des extrémités. Leur diamètre, très faible, de l'ordre de 3 mm, ne permet toutefois pas de les distinguer de celles de l'hermine qui sont de taille comparable (5 à 8 cm). Il n'y a pratiquement pas de différence entre une laissée de belette mâle et celle d'une hermine femelle.

La belette effectue de nombreux trajets sous la neige. Les trous creusés à cette occasion sont habituellement obliques alors qu'ils sont verticaux chez l'hermine (Nasimovitch, 1949). Le meilleur moment pour l'observation des traces se situe une à deux journées après la dernière chute de neige.

5. ÉCO-ÉTHOLOGIE

5.1. HABITAT

La belette est présente presque partout où se développent des populations de petits rongeurs. Son habitat très variable inclut la plaine et la montagne, les milieux ouverts et les milieux fermés. On l'observe fréquemment près des habitations, sur les chemins, le long des murs, des haies et des broussailles.

Elle est toutefois moins fréquente en altitude (où on la signale jusqu'à 2 700 m) et dans les grands massifs forestiers.

Ses aptitudes à la vie souterraine lui ont permis de mieux s'adapter que l'hermine aux zones remembrées car elle trouve facilement un gîte dans les galeries de rongeurs. Faute d'axes de déplacement tels que les haies, les murettes ou les bordures de chemin c'est surtout en période de haute végétation ou sous la neige que la belette exploite les milieux les plus ouverts.

5.2. COMPORTEMENT ALIMENTAIRE

Sur le plan alimentaire, la belette est classée parmi les prédateurs spécialistes (Erlinge, 1977). Elle est effectivement

inféodée aux petits rongeurs et en particulier, sous nos contrées, au genre *Microtus* dont la principale espèce est en France le campagnol des champs (*Microtus arvalis*) (Delattre, 1983-1984).

Une synthèse des différents régimes alimentaires (Delattre, 1981) montre que les petits rongeurs représentent presque la totalité des proies consommées (58 à 99 %) et constituent les proies principales de ce prédateur.

Les proies secondaires dont l'importance s'accroît au cours des phases de déclin des populations de petits rongeurs sont également des animaux à sang chaud : oiseaux, jeunes lagomorphes et éventuellement insectivores (taupes et musaraignes). Les amphibiens, reptiles, poissons et les végétaux ne représentent qu'une part très faible du régime alimentaire généralement inférieure à 5 %.

La prédation sur les jeunes lapins au nid ou à peine sevrés, paraît être surtout le fait des mâles ; la taille de ce type de proies constituant certainement une limite pour les femelles.

Une belette femelle peut passer dans un trou de 15 mm de diamètre ce qui facilite particulièrement la recherche et la poursuite des rongeurs sous terre, sous la neige et sous les tas de branchages. Dans sa recherche des proies, elle est guidée dans un premier temps par l'odorat et l'ouïe. C'est la perception du mouvement de la proie qui déclenche l'attaque. Les petites proies sont généralement tuées d'une morsure portée à la base du crâne ou par torsion des vertèbres cervicales. Elles sont le plus souvent consommées sur place. La mise à mort des plus grosses proies est difficile et rarement immédiate, elles sont habituellement transportées ou traînées jusqu'au gîte où elles sont stockées. Les proies sont consommées en presque totalité, la belette ne laissant que les pattes, la queue, des morceaux de peau, le museau et l'appareil digestif.

5.3. ORGANISATION SOCIALE ET UTILISATION DE L'ESPACE

Mise à part la période de l'accouplement et celle de l'élevage des jeunes, les belettes mènent une vie solitaire et leur activité bien qu'essentiellement nocturne peut s'exercer également de jour (davantage en été qu'en hiver).

On distingue trois groupes d'individus ; les résidents sédentaires, les résidents temporaires et les erratiques, (Lockie, 1964), des changements de statut pouvant s'opérer au cours de la vie de l'animal.

Les résidents sédentaires vivent pendant une longue période ou toute leur vie sur un même lieu que l'on nomme territoire et s'en réservent l'usage exclusif en le défendant contre les individus de même sexe. Les territoires des femelles (entre elles) et des mâles (entre eux) ne se chevauchent pas (Delattre 1982), mais ceux des femelles peuvent chevaucher celui d'un mâle ou y être inclus. Pendant la période d'élevage des jeunes, la femelle qui est alors en position dominante défend son territoire également contre le mâle.

Les résidents temporaires vivent dans un même lieu pendant de courtes périodes ; ce sont principalement des mâles adultes ou des subadultes n'ayant pu établir de territoire et évoluant à la limite de plusieurs secteurs de mâles territoriaux.

La taille des territoires varie considérablement en fonction de plusieurs facteurs dont les principaux sont : la nature du milieu, la saison, la disponibilité alimentaire, l'activité sexuelle et la densité des individus.

La seule densité des proies ne peut expliquer la taille des domaines utilisés. Pour des densités de rongeurs inférieures à 40 individus par hectare la taille des domaines vitaux des femelles est très variable : 1,5 hectare (Erlinge, 1973-1974), 1 à 4 hectares (King, 1975), 1 à 8 hectares (Delattre, 1982). Celle des mâles varie de 7 à 15 hectares (King, 1975), 10 à 100 hectares (Delattre, 1982). L'influence du type du milieu étant ici prépondérante.

Les belettes possèdent plusieurs gîtes sur leur domaine et dépensent une énergie appréciable pour défendre leur territoire qu'elles visitent régulièrement.

Ce territoire est marqué par le dépôt de fèces et de sécrétions provenant des glandes odorantes. Cette activité de marquage permet certainement de limiter la dépense d'énergie correspondant à la défense du territoire.

6. REPRODUCTION

L'accouplement des belettes a lieu au printemps. La gestation dure 35 jours en moyenne et les naissances (2 à 10 jeunes par portée) ont donc lieu à la fin du printemps ou au début de l'été.

Par ailleurs, la maturité sexuelle des femelles est précoce (environ 4 mois). Les femelles adultes peuvent mettre bas une deuxième portée au cours de la même année, lorsque les proies accessibles à la belette sont abondantes. Ainsi, à la seconde portée (estivale) d'une femelle ayant déjà mis bas au printemps peut s'ajouter, à la fin de l'été, lors des années favorables, la descendance des jeunes femelles nées au printemps.

La capacité théorique de reproduction de la belette est donc élevée. Elle s'exprime par une production de jeunes importante les années de fort potentiel alimentaire, très faible en cas de disette.

Les naissances ont lieu dans un nid souterrain, dans les pierres des murettes, sous des racines, ou dans des terriers. L'émancipation des jeunes est précoce et intervient dès l'âge de 12 semaines lorsque leur agressivité excessive provoque l'éclatement de la famille. Les juvéniles représentent les 2/3 de la population totale et la proportion des sexes à la naissance est légèrement en faveur des mâles (56 %). Dès l'âge de 6 semaines les jeunes sont capables de tuer une proie seuls.

7. DENSITÉ ET DYNAMIQUE DE POPULATION

En raison de leur forte capacité de reproduction et d'une mortalité annuelle qui peut atteindre 75 à 90 % (King 1980), les populations de belettes sont caractérisées par une grande instabilité et d'importantes fluctuations.

Comme pour les rongeurs, les cycles de densités de belettes sont de 2 à 4 ans. L'augmentation de ces dernières suit à moins d'un an de délai celle de leurs proies.

Pour une densité de 100 à 450 campagnols terrestres à l'hectare, Lookie (1966) a trouvé 30 individus résidents au km².

Pour une densité de 200 à 1 000 campagnols terrestres à l'hectare, plus une densité de 100 à 250 campagnols des champs à l'hectare, Delattre a trouvé une densité de 20 belettes résidentes au km².

En dessous de 10 à 14 proies à l'hectare, l'effort de reproduction des belettes devient très faible. Pendant une période

de faible densité de microtus, la densité peut tomber à 0,2 belette au km² (Delattre 1984).

Pour une densité de 3 belettes pour 100 ha, une population minimale de 10 rongeurs à l'hectare est nécessaire pour assurer le succès de la reproduction printanière (Delattre 1982). Faute d'une population de proies suffisante, la reproduction des belettes n'est plus assurée et ces dernières peuvent disparaître momentanément.

Les populations de campagnols subissent fréquemment des fluctuations cycliques dont l'origine n'est pas toujours parfaitement connue.

L'augmentation ou la diminution des populations de campagnols est suivie de celle des populations de belettes avec un certain retard. Les populations de belettes les plus élevées exercent donc leur action sur des populations de campagnols en diminution: elles peuvent ainsi jouer un rôle important dans le déclin de ces dernières. Le déclin s'en trouve accéléré et l'action de prédation exercée ensuite durant la période de faible densité des campagnols retarde la nouvelle phase d'augmentation.

Les densités de belettes sont également liées à la compétition avec d'autres espèces, l'hermine en particulier, ainsi qu'à la prédation dont elles sont victimes de la part des carnivores et des rapaces.

La belette figure dans le régime alimentaire de nombreux rapaces diurnes et nocturnes (Autour, Grand Duc, Moyen Duc, Chouettes effraie et hulotte, etc.).

8. RELATIONS AVEC L'HOMME

La belette est plus discrète que l'hermine et bien que présente partout elle passe généralement inaperçue.

Il est probable qu'en l'absence du chat domestique elle fréquenterait beaucoup plus les maisons mais l'omniprésence de celui-ci l'en empêche d'autant plus qu'il exerce sur elle une superprédation efficace.

Les dégâts occasionnels que la belette peut faire dans les petits élevages peuvent être limités par la pose d'un grillage à maille très fine, d'un diamètre inférieur à 15 mm (l'élevage étant entièrement clos).

En ce qui concerne le petit gibier, les travaux de Pierre Delattre montrent que la période de vulnérabilité va de mai à juillet et que l'impact des belettes ne risque d'être sensible que les années qui suivent une phase d'abondance de rongeurs. Il préconise donc un piégeage limité à cette seule époque (Delattre 1981-1985).

En raison du rôle joué par la belette dans les mouvements cycliques des populations de campagnols (voir dynamique de population) il est préférable de ne pas interférer dans le jeu prédateur-proie.

L'étonnante dynamique de population et l'erratisme des individus non fixés rendent de toute façon les résultats du piégeage très aléatoires.

La loi du 10 juillet 1976 interdit de mutiler la belette, de la naturaliser et, qu'elle soit vivante ou morte, de la transporter, de la colporter, de l'utiliser ou de la commercialiser mais sa destruction est autorisée.

BIBLIOGRAPHIE

- BANG P. (1974). — Guide des traces d'animaux. Lausanne: Delachaux et Niestlé.
- BROSSET (1982). — La prédation. Bull. Mens. O.N.C. n° 54: 14-25.
- DAY M.G. (1968). — Food habits of British stoats (*Mustela erminea*) and weasels (*Mustela nivalis*), J. Zool. Lond., 155: 485-497.
- DELATTRE P. (1982). — Données écologiques sur la Belette et l'Hermine. Bull. Mens. O.N.C. n° 54: 26-32.
- DELATTRE P. (1981). — Relations entre le campagnol terrestre (*Arvicola terrestris*) et ses prédateurs. Def. d. Veg., 208: 135-142.
- DELATTRE P. (1984). — Relations prédateurs-proies (*Arvicola Hermine*). *Arvicola* I (1): 39-43 et I (2): 9-12.
- ERLINGE S. (1973). — Distribution and population kinetics of weasel (*Mustela nivalis*) in a woodland area in Southern. In XI Int. Congr. Game Biol. Stockholm, 1973: 339-348.
- ERLINGE S. (1974). — Distribution, territoriality and numbers of the weasel *Mustela nivalis* in relation to prey abundance. *Oikos*, 25: 308-314.
- ERLINGE S. (1975). — Feeding habits of the weasel *Mustela nivalis* in relation to prey abundance. *Oikos*, 26: 378-384.
- ERLINGE S. (1977). — Spacing strategy in stoat *Mustela erminea*. *Oikos*, 28: 32-42.
- ERLINGE S. (1977). — Home range utilization and movements of the stoat *Mustela erminea* in XIII Int. Congr. Game Biol., Atlanta 1977: 31-42.
- ERLINGE S. (1981). — Importance of stoat *Mustela erminea* predation in an eco-system. In XV Int. Congr. Game Biol., Trujillo 1981: 391-397.
- ERLINGE S., GORANSSON G., HOGSEDT G., LIBERG O., LOMAN J., NILSSON I., SCHANTZ T.V. et SYLVEN M. (1982). — Factors limiting numbers of vertebrate predators in a predator prey community. In XIV Int. Congr. Game Biol. Dublin, 1979: 261-268.
- ERLINGE S. et al. (1983). — Predation as a regulating factor on small rodent populations in southern Sweden. *Oikos*, 40: 36-52.
- FAYARD (Dir) (1984). — Atlas des mammifères sauvages de France. Paris: S.F.E.P.M.
- HERRENSCHMIDT V. (1984). — Aspects de la dynamique spatio-temporelle des relations prédateurs-proies en milieu forestier. Thèse 3^e Cycle. Paris VI.
- KING C.M. (1975). — The home range of the weasel (*Mustela nivalis*) in an English woodland. J. Animal Ecol., 44: 639-668.
- KRATOCHVIL J. (1977). — Sexual dimorphism and status of *Mustela nivalis* in Central Europe. Acta Sci. Nat. Brno, XI, 10, 44 p.
- LOCKIE J.D. (1966). — Territory in small carnivores. Sym. Zool. Soc. Lond., 18: 143-165.
- NASIMOVITCH A.A. (1949). — Biologie de la belette sur la presqu'île de Kola (Nord de la Russie) et ses rapports concurrentiels avec l'Hermine (en russe). Zoo. Kyphaji, 28: 177-182.
- SAINT-GIRONS M.C. (1973). — « Les Mammifères de France et du Bénélux ». Paris: Doin.
- TAPPER S. (1979). — The effect of fluctuating vole number *Microtus agrestis* on a population of weasels *Mustela nivalis* on farmland. J. Anim. Ecol., 48: 603-617.
- TAPPER S.C. (1976). — The diet of weasels, *Mustela nivalis* and stoats, *Mustela erminea* during early summer, in relation to predation on game birds. J. Zool. Lond., 179: 219-224.
- VAN DEN BRINK F.H. (1971). — Guide des mammifères sauvages d'Europe. Lausanne: Delachaux et Niestlé.