



OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE

NOTES TECHNIQUES

BULLETIN MENSUEL N° 104
JUILLET-AOÛT 1986

FICHE N° 33

CLASSEMENT :

Biologie

Prédateurs

LA MARTRE (*Martes martes*)

1. SYSTÉMATIQUE

Classe : Mammifères,

Ordre : Carnivores,

Famille : Mustélidés,

Genre : *Martes*,

Espèce : *Martes martes* (Linné 1758).



A.S.C.P.F.

2. RÉPARTITION



Van Den Brink (1971)

L'aire de répartition de la martre couvre presque toute l'Europe et se prolonge jusqu'en Sibérie occidentale où la martre est remplacée par la zibeline, espèce très proche.

En Europe, elle est absente dans le Sud de l'Espagne, en Grèce et en Islande. Ses populations se sont considérablement raréfiées en Grande-Bretagne où l'espèce ne se maintient que dans des zones très localisées du Pays de Galles et de l'Ecosse.



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

La répartition française est irrégulière avec des populations plus abondantes et plus régulièrement réparties dans les Pyrénées, le Limousin et dans la moitié Est du pays (Provence, Côte d'Azur exceptées). La présence en Corse demanderait à être confirmée et l'absence dans le Sud Ouest, en particulier dans l'immense forêt landaise, mériterait une recherche plus approfondie.

3. MORPHOLOGIE

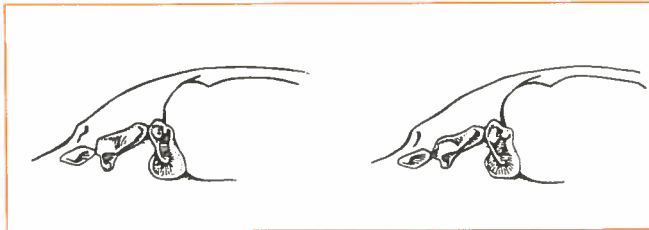
La confusion entre martre et fouine étant très fréquente, la description de la morphologie de la martre fera mention des principaux critères qui permettent de différencier les deux espèces. Il est à noter qu'il n'y a aucune preuve d'hybridation entre les deux espèces.

La fourrure de la martre est brune, dense et soyeuse, la queue est touffue. La tache claire de la gorge qui tranche nettement sur le reste de la fourrure est généralement jaune orangé avec un contour irrégulier mais elle forme une zone continue qui descend légèrement entre les pattes avant. Chez la fouine, cette tache est blanche avec une ligne de démarcation plus nette et elle est souvent séparée en deux parties qui descendent jusque sur les pattes avant.

Les pelotes digitales, la paume et la plante des pieds de la martre sont mieux adaptées à la vie arboricole; elles sont plus larges que celles de la fouine et elles sont recouvertes de longs poils, particulièrement en hiver.

Ces critères connaissent de nombreuses variantes et ils ne sont pas toujours très fiables. Aussi, l'identification précise ne sera possible qu'avec la dépouille de l'animal en main.

Chez la martre, le bord externe de la troisième prémolaire supérieure est bombé vers l'extérieur alors que chez la fouine, il est concave. Pour les mâles, la longueur de l'os pénien est le critère le plus fiable de différenciation: il mesure jusqu'à 61 mm chez la fouine alors qu'il n'excède pas 45 mm chez la martre.



Martre

Fouine

*Dessin des deux mâchoires supérieures
(d'après Saint-Girons 1973)*

La martre a une allure générale plus svelte, plus élancée, plus haute sur pattes que la fouine. La longueur tête plus corps varie de 40 à 55 cm, la longueur de la queue de 22 à 27 cm. Comme chez les autres mustélinés, on constate un dimorphisme sexuel, surtout appréciable par le poids de l'animal, à l'avantage des mâles:

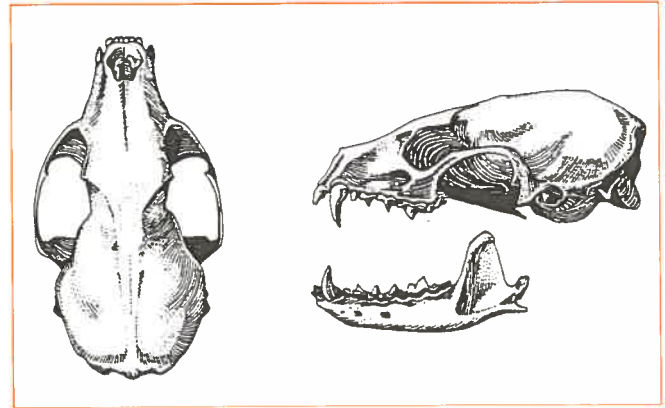
- 1 200 à 2 500 g pour les mâles
- 800 à 1 400 g pour les femelles

Les deux sexes possèdent, en plus de leur paire de glandes anales, une zone glandulaire abdominale.

Formule dentaire: 3 1 4 1
I C PM M = 38
3 1 4 2

4. INDICES DE PRÉSENCE

Chacun des quatre pieds de la martre a cinq doigts griffus mais il est rare que le cinquième doigt apparaisse sur les empreintes.



Vue de dessus

Vue d'ensemble

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

La pelote plantaire donne l'apparence d'être trilobée sur les traces mais elle est en réalité formée de quatre petites pelotes.

Le pied antérieur est plus grand que le postérieur, il fait 4 à 5 cm de long et il a, de plus, une pelote carpienne, petite et ronde qui marque en arrière et sur le côté externe du pied.

Bien que la voie de la martre soit très irrégulière, il arrive souvent quand elle bondit dans la neige, qu'elle pose les pieds postérieurs dans les traces des pieds antérieurs et cela donne l'impression d'une série d'empreintes doubles en oblique tous les 60 à 80 cm. Les empreintes mesurent alors le double et les nombreux poils qui sont sous les pattes en atténuent les contours.

Il y a un risque de confusion avec le lièvre quand la martre dispose ses pieds en Y, mais la forme générale de la trace de ce dernier est nettement plus triangulaire. Si l'on suit la voie de la martre sur quelque distance, on observe vite qu'elle se modifie ou qu'elle cesse brusquement au pied d'un arbre.

Les laissées de la martre mesurent environ 10 cm de long. Elles sont extrêmement torsadées quand elles contiennent beaucoup de poils et de plumes. Elles font un peu plus d'un centimètre de large et sont effilées à une extrémité. A l'état frais, elles ont souvent un aspect noirâtre, légèrement brillant et leur odeur n'est pas nauséabonde. En été et à l'automne, elles contiennent de nombreux noyaux de fruits. On les trouve fréquemment le long des chemins forestiers à même le sol ou disposées bien en vue sur des pierres, des souches, des touffes d'herbe, des monticules très divers ou même sur des nichoirs destinés aux chouettes (Baudvin et al., 1985). Pulianen (1982) a montré que la martre défèque et urine principalement à la croisée de ses coulées et des sentiers.

Schmidt (1943) signale que la martre urine fréquemment dans la neige près de l'endroit où elle va se réfugier.

5. ÉCO-ÉTHOLOGIE

5.1. Habitat

Tous les avis concordent pour dire que la martre est un animal typiquement forestier. Elle habite aussi bien les forêts de plaine que celles de montagne qu'il s'agisse de conifères, de feuillus ou de forêts mixtes.

Sa limite altitudinale est celle de la forêt, soit environ 2 000 m et sa présence est liée à une surface boisée minimum, estimée par Waechter (1982) à 30 hectares.

En 1975, le même auteur a constaté que sur 111 martres capturées en Alsace, aucune n'avait été prise dans un village, 30 % dans les zones de cultures avec présence de haies et de broussailles et 70 % en forêt. De plus, 93 % des martres avaient été prises à plus de 500 m des habitations alors que 95 % des 103 fouines capturées dans le même secteur l'ont été dans la zone d'habitation et dans un rayon de 500 m autour.

La martre dispose, sur son domaine vital, de très nombreux gîtes dont la grande majorité se trouve à la cime des arbres, dans des trous ou des vieux nids de rapaces et d'écureuils (Labrid, 1983; Mouches, 1982). Labrid (1983) a constaté grâce au radio-pistage d'une martre femelle dans la forêt de Chizé, que cette dernière avait utilisé 26 gîtes en 200 jours, que 50 % des gîtes n'étaient utilisés que une ou deux fois et que dans 63 % des cas, le retour se faisait à un gîte différent de celui du départ.

Il est possible également que la martre reste plus d'une semaine au même gîte (en dehors de la reproduction).

5.2. COMPORTEMENT ALIMENTAIRE

Si la martre pénètre très rarement dans les villages, il y a en revanche de nombreux exemples de fréquentation du milieu forestier par la fouine et il n'est pas possible dans ce cas, de distinguer les laissées de l'une ou de l'autre. C'est la raison pour laquelle plusieurs études du régime alimentaire englobent indistinctement les deux espèces du genre *Martes*.

Dans 11 estomacs de martre recueillis dans le département des Deux-Sèvres, Mouches et al (1982) ont trouvé 66 % de micro-mammifères, 19 % de végétaux, 10 % d'oiseaux et 5 % d'insectes. En Haute-Savoie, pour la période hivernale, Baud (1981) a analysé 22 estomacs de martre qui lui ont donné 72,4 % de petits mammifères (dont 15,2 % d'insectivores) et 21,2 % d'oiseaux.

Comme l'indiquent les auteurs, le nombre limité d'échantillons doit faire prendre ces résultats avec réserve mais ils confirment bien la forte proportion de petits mammifères que l'on trouve partout, principalement en hiver. En Côte d'Or, Baudvin et al (1985) ont identifié 4 271 proies par analyse de fèces et des restes de nourriture. Sur ce total, il y avait 699 mammifères, 208 oiseaux et 2 921 restes de baies et de fruits.

De novembre à mars, les petits rongeurs représentent plus des trois quarts de la consommation de la martre (Lockie, 1962; Nasimovic, 1973). Les écureuils sont régulièrement capturés mais pas dans des proportions qui en fassent la proie principale de la martre: 14 % (Nasimovic, 1973), 1,4 % (Goszczynski, 1976), 13 % (Baud, 1981), 51 % en hiver en Suède (in Saint-Girons, 1973). Les lagomorphes sont relativement rares: 6 % (Lockie, 1961), 3,2 % (Mouches, 1982). Les oiseaux sont des proies secondaires régulièrement observées tout au long de l'année et la présence de volaille domestique est accidentelle (15 proies sur 4 271 pour Baudvin et al., 1985).

Au début de l'été jusqu'à la fin de l'automne, le régime alimentaire de la martre devient frugivore et insectivore. Lockie (1961) a calculé qu'en Ecosse entre juillet et octobre, les fruits représentent plus de 50 % du poids de nourriture ingérée par la martre. En Pologne, cette proportion atteint 70 % (Goszczynski, 1976).

Bien que la martre soit considérée comme un prédateur généraliste, on voit qu'elle a une double spécialisation saisonnière. Si la disponibilité alimentaire en insectes et en fruits peut expliquer leur abondance en été et en automne, il n'en est pas de même pour les rongeurs en hiver qui sont, au contraire, plus rares et plus difficiles à capturer: à la mauvaise saison, la martre n'a certainement pas le choix et ceci d'autant moins qu'elle reste à l'écart des habitations humaines, contrairement au putois et à la fouine.

5.3. ORGANISATION SOCIALE

L'organisation sociale des martres est très mal connue mais les recherches de Weckwerth et Hawley (1962) sur la martre américaine (*Martes americana*) peuvent donner quelques indications, d'autant plus que le modèle observé ressemble à celui d'autres mustélidés. Ils distinguent trois groupes principaux d'animaux: les individus territorialisés et participant à la reproduction, 28 à 37 %, les erratiques de plus d'un an, 15 à 37 % et les jeunes de l'année, 45 à 48 %, qui représentent donc la fraction la plus importante de la population.

Les seules indications relatives à la martre d'Europe concernent la proportion des jeunes de l'année dans la population qui varie peu suivant les auteurs: 45 à 48 % (Stubbe, 1968; Teplov, 1954; Malsdhjunaite, 1957).

Le rapport des sexes d'après les statistiques de captures est proche de 1 mais il connaît des variations rapides et importantes. On peut estimer que la proportion des individus de plus de deux ans en âge de se reproduire est inférieure au tiers de la population totale.

5.4. UTILISATION DE L'ESPACE ET DU TEMPS

En hiver, les martres sont actives la nuit et se reposent le jour. Il y a deux phases importantes de repos en milieu et en fin de nuit. La phase principale d'activité intervient au coucher du soleil mais à partir du printemps avec le raccourcissement des nuits, les martres commencent à chasser avant le coucher du soleil et leur activité peut se prolonger dans la matinée (Labrid, 1983).

Les changements d'aire d'activité, y compris dans une même nuit, sont rapides et le même auteur a constaté grâce au radio-pistage que les gîtes d'un jour à l'autre pouvaient être distants de 1,5 km.

Les déplacements quotidiens sont de plusieurs kilomètres et il apparaît que la martre urine et défèque, chemin faisant, sur tout son domaine vital. Pulianen (1981) qui a pisté des martres sur la neige en Finlande pendant trois hivers, pense que ces dépôts leur servent à une reconnaissance mutuelle et à un repérage du secteur. Grâce à ces marquages, elles pourraient s'orienter mieux et se déplacer plus vite dans leur domaine.

Lockie (1964) et Waechter (1982) ont noté qu'en mai et en octobre, le nombre de rencontres de laissées était beaucoup plus faible que le reste de l'année. Ces deux périodes correspondent à l'élevage des jeunes et à leur dispersion.

Les déplacements augmentent beaucoup en hiver, certainement à cause de la recherche des micro-mammifères qui est plus difficile (Mouches et al., 1982). Labrid (1983) a noté d'octobre 1982 à mai 1983, l'occupation par une femelle d'un domaine vital de 240 hectares. Mais le chiffre moyen sur des périodes moins longues oscille entre 92 et 111 hectares. Des valeurs plus grandes sont citées par Pulianen (1984) en

Finlande qui a pisté des martres dans la neige sur 1 008 km et a délimité des domaines vitaux de 3 à 14 km² pour les femelles et de 5 à 82 km² pour les mâles. Il faut noter que cette étude a eu lieu en hiver dans une région à climat très rigoureux, ce qui peut expliquer des surfaces aussi importantes.

Les densités connues varient beaucoup d'un milieu à l'autre et d'un pays à l'autre. Baumgart (1975) donne le chiffre de 0,77 individu pour 100 hectares en Alsace. Waechter (1982) a observé que la densité de martres en vieille futaie était plus élevée, probablement grâce à des abris et des proies plus nombreuses. Dans la forêt de la Petite Pierre (Vosges du Nord), il trouve une densité moyenne de 1 martre pour 100 hectares, population reproductrice à laquelle il convient d'ajouter les jeunes de l'année en été et en automne.

6. REPRODUCTION ET DYNAMIQUE DE POPULATION

La martre a une seule portée par an, de 2 à 7 petits, pour une moyenne de 3. Sa reproduction est caractérisée par le phénomène d'ovo-implantation différée: l'accouplement a lieu en été (de juin à août). L'ovule fécondé ne s'implante dans la muqueuse utérine que 8 mois plus tard (Canivenc, 1979). Les jeunes naissent de mars à mai après une gestation vraie de 9 semaines. Les gîtes de mise-bas se trouvent le plus souvent dans les arbres creux ou dans les vieux nids d'oiseaux. En Bourgogne, Baudvin et al. (1985) ont trouvé 17 portées de martre dans des nichoirs artificiels destinés aux chouettes hulottes et de Tengmalm.

La mère élève seule les jeunes que l'on peut observer sortant du nid dès l'été. Ils restent avec elle jusqu'à l'automne où ils se dispersent. Plusieurs observateurs ont vu la martre déménager ses petits en cas de danger pour les transporter dans un autre gîte.

Ses capacités de reproduction semblent limitées. Pour sept portées, Waechter (1982) a vu 22 jeunes, soit une moyenne de 3,14 par portée. Gerber (1960) donne le chiffre moyen de 3,22 jeunes par portée en liberté et 3,18 en captivité, le tout étant calculé sur 41 et 91 portées.

La pyramide des âges établie par Stubbe (1968) montre qu'entre la classe d'âge des moins d'un an et celle des plus d'un an, il y a un taux de disparition de 41%, ce qui laisse supposer de fortes pertes chez les jeunes. La longévité potentielle d'une martre serait de 8 à 13 ans (15 ans en captivité).

D'après les résultats de Waechter (1982), la richesse en abri et en nourriture du milieu semble jouer un rôle dans les densités de populations mais Lockie (1964) pense que les fluctuations de martres ne coïncident pas avec celle des populations des rongeurs.

L'impact de ce prédateur sur les populations des espèces proies est inconnu, ainsi que sa réponse à l'augmentation de ces dernières.

7. RELATIONS AVEC L'HOMME

La martre étant un animal forestier et ne vivant pas généralement dans le voisinage de l'homme, les interférences avec les activités humaines sont de ce fait très limitées. Les cap-

tures d'animaux domestiques sont exceptionnelles et pendant la période estivale où le régime alimentaire est frugivore, les prélèvements de nourriture concernent principalement les baies et fruits sauvages.

La déforestation et l'exploitation forestière détruisent et fragmentent l'habitat de la martre et peuvent expliquer sa régression dans certaines régions d'Europe.

En revanche, l'abandon des exploitations agricoles et le boisement en résineux des anciennes pâtures permettent localement une augmentation des populations de martres.

Le piégeage pratiqué de façon intensive et régulière à l'échelle régionale peut amener les populations à un niveau critique voire à leur disparition (Langley et Yalden, 1977).

En application de la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature il est interdit de mutiler la martre, 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 des animaux. Lausanne: Delachaux et Niestlé.
- BAUD J.F. (1981). — Contribution à la connaissance du régime alimentaire hivernal du genre *Martes* en Haute-Savoie, Bièvre, 3: 79-84.
- BAUDVIN H., DESSOLIN J.L. et RIOLS C. (1985). — Utilisation par la Martre (*Martes martes*) des nichoirs à Chouettes dans quelques forêts bourguignonnes. Sous presse in Ciconia.
- CANIVENC R. (1979). — Cycles génitaux des quelques Mustélidés européens. Entretien de Chizé, n° 1: 86-110.
- FAYARD (Dir) (1984). — Atlas des mammifères de France. Paris: S.F.E.P.M.
- GOSZCZYNSKI (1976). — Comparison of the food martens. *Acta Theorol.*, 21: 36-52.
- HAINARD R. (1961). — Mammifères sauvage d'Europe. Tome 1: Insectivores, Chiroptères, Carnivores. «Les Beautés de la Nature», p. 322. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- LABRID M. (1983). — Etude de l'utilisation de l'espace et du temps par la martre (*Martes martes*) et la fouine (*Martes foina*) en forêt de Chizé par la méthode de radio-tracking. D.E.A. de Biologie du Comportement. Université Paris XIII.
- LIBOIS R. (1983). — Protégeons nos mammifères. Animaux menacés en Wallonie. Paris-Gembloux: Duculot, p. 175.
- LOCKIE J.D. (1961). — The food of the pine marten (*Martes martes*) in Scotland. *Proc. Zool. Soc. Lond.*: 136.
- LOCKIE J.D. (1964). — Distribution and fluctuations of the pine marten in Scotland. *J. Anim. Ecol.* 33: 349-356.
- LOCKIE J.D. (1966). — Territory in small carnivores. *Symp. Zool. Soc. Lond.*, 18: 143-185.
- MALDSHJUNAITE A. (1957). — Altersbestimmung und Zahlenverhältnis der verschiedenen Altersgruppen beim Edelmarder der Litauischen SSR. *Arb. Akad. Wiss. Lit. SSR, Série B*, 3.
- MOUCHES A. (1983). — Etude de la dynamique des populations de trois Mustélidés (Martre, Fouine, Putois): régime alimentaire et tendance évolutive des espèces. Rapport D.P.N., p. 14.
- PULIANEN E. (1981). — Scent-marking in the pine marten in Finnish forest lapland in winter. *Sonderdruck aus Zf. Säuget. Bd. 47H* 25: 91-99.
- SAINT-GIRONS M.C. (1973). — Les mammifères de France et du Bénélux. Paris: Doïn, p. 481.
- STUBBE M. (1968). — Der Baum und der Steinmarder (*Martes martes* L.) (*Martes foina* E.); in: Buch der Hege. Haarwild: 250-273, fig., bibliogr.
- TEPLOV V.P. (1954). — Sur Frage des Geschlechterverhältnisses bei Säugetieren. *Zool. J., Moskau*, 33: 174-179.
- VAN DEN BRINK F.H. (1967). — Guide des mammifères sauvages de l'Europe Occidentale. Les guides du naturaliste. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé, p. 264.
- WAECHTER A. (1975). — Ecologie de la Fouine en Alsace. *La Terre et la Vie*, 22: 399-457.
- WAECHTER A. (1982). — Les populations de fouines et de martres dans l'Alsace du Nord. Rapport D.P.N. (1) p. 68.
- WECKWERTH R.P. et HAWLEY V.D. (1962). — Marten food habits and population fluctuations in Montana. *J. Wildl. Manag.*, 26: 55-74.