

## Analyse de la situation du Putois dans le canton de Vaud et sa périphérie

par

Paul MARCHESI<sup>1</sup> et Cornelis NEET<sup>2</sup>

*Abstract.*— MARCHESI P. and NEET C., 2002. Situation of the polecat in the canton de Vaud and surroundings (Switzerland). *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* 88.1: 31-40.

The polecat is a threatened species in Switzerland. However, its status remains poorly known, as field observations are scarce. In order to analyze its situation in the canton of Vaud, a passive data collection has been undertaken for the canton and its periphery. As much as 188 observations were collected and analyzed for the 1956-2000 period. Spatial and altitudinal distribution of the data, as well as habitat and observation characteristics are presented. These informations complete the few previous publications for the French part of Switzerland. Excepting some particular regions, such as the southern shore of the lake of Neuchâtel, the polecat appears to have a low abundance in the canton of Vaud. Measures to improve the conservation of this mustelid are presented.

*Keywords:* *Mustela putorius*, canton of Vaud, distribution, status, conservation.

*Résumé.*—MARCHESI P. et NEET C., 2002. Analyse de la situation du Putois dans le canton de Vaud et sa périphérie. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* 88.1: 31-40.

Le putois est une espèce menacée en Suisse dont le statut reste souvent mal connu car ses observations sont rares dans la nature. Afin d'analyser sa situation dans le canton de Vaud, une collecte des données existantes sous forme d'enquête passive a été faite pour ce canton et sa périphérie. Pas moins de 188 observations récoltées sur une période allant de 1956 à 2000 ont pu être rassemblées et analysées. Leur répartition spatiale et altitudinale, ainsi que les types d'habitat et d'observation sont présentés. Ces informations complètent les publications antérieures, qui restent peu nombreuses pour la Suisse romande. A l'exception de quelques régions privilégiées, comme la rive sud du lac de Neuchâtel, le putois paraît en général peu abondant dans le canton de Vaud. Des mesures pouvant améliorer la conservation de ce mustélide sont présentées.

*Mots clés:* *Mustela putorius*, canton de Vaud, répartition, statut, conservation.

<sup>1</sup>Bureau Drosera SA, C.P. 181, CH-1880 Bex. E-Mail: chablais@drosera-vs.ch

<sup>2</sup>Centre de conservation de la faune et de la nature, CH-1025 St-Sulpice

## INTRODUCTION

Le putois d'Europe (*Mustela putorius*) est un petit carnivore de la famille des mustélidés qui compte actuellement 6 espèces sauvages en Suisse (blaireau, fouine, martre, putois, hermine, belette) et une race d'élevage, le furet. Essentiellement nocturne, le putois est un animal discret dont les observations sont rares dans la nature. Assez largement répandu en Europe, sa répartition en Suisse se limite surtout au Plateau et au Jura (WEBER 1995). Il n'a plus été revu depuis longtemps aux basses altitudes du Tessin (T. Maddalena, comm. pers.). Les observations sont plus dispersées dans les Préalpes et il est peut-être absent des Alpes. La densité des populations est en général faible (0,1–1/km<sup>2</sup>; WEBER 1987, BIRKS 1999).

En Suisse, le putois est considéré comme une espèce menacée (DUELLI 1994) en raison de la diminution apparemment générale de ses effectifs. Il est protégé par la loi fédérale sur la chasse et la protection des mammifères et oiseaux sauvages (LChP, art. 7) et par la loi sur la faune du canton de Vaud (art. 25). Au niveau européen, le putois figure dans l'appendice III de la convention de Berne, et dans l'annexe V de la directive EU *habitat and species* (BIRKS 1999).

Cette étude résulte d'un mandat de la Conservation de la faune du canton de Vaud au bureau Drosera SA de Bex afin d'analyser la situation actuelle du putois dans le canton. En effet, peu d'observations étaient directement disponibles pour ce Service excepté l'étude de MERMOD *et al.* (1983) ainsi que quelques mentions annuelles dans les rapports des surveillants de la faune. Ces informations ne sont malheureusement pas suffisantes pour la gestion de l'espèce et l'établissement de mesures de conservation, telles que prévues par le canton de Vaud pour les espèces les plus menacées (NEET et NACEUR 2000).

## MÉTHODES

Un recensement des informations disponibles a été effectué auprès du Centre Suisse de Cartographie de la Faune (CSCF, Neuchâtel) qui nous a fait parvenir 84 observations plus ou moins récentes (1956-1998) pour le canton de Vaud et sa périphérie (cantons de Genève, Fribourg Sud, Neuchâtel Sud, Valais). Pour l'analyse de la répartition, les informations « anciennes » ont été séparées arbitrairement des « récentes » à partir de l'année 1980. La précision des localisations est au minimum celle du kilomètre carré (coordonnées des cartes géographiques suisse). Des informations sur les biotopes fréquentés par le putois ont pu être tirées des indications accompagnant les données ou à partir des principaux milieux correspondant aux coordonnées de la carte au 1:25'000.

Différents organismes et des représentants de services cantonaux susceptibles d'avoir des informations sur cette espèce ont été également contactés.

Ces informations ont été complétées par des données personnelles et des enquêtes menées auprès de naturalistes confirmés, gardes-chasse et musées. La qualité de ces observations a été considérée comme assurée. Quelques données douteuses ont été écartées, sauf celles du Valais, canton pour lequel nous manquons encore de renseignements (elles seront peut être validées un jour par la capture du premier putois du canton).

Les analyses ont été réalisées avec le programme Microsoft Excel 2000; la carte de répartition du putois a été élaborée par le CSCF sur fond de carte de l'Office fédéral de topographie.

## RÉSULTATS

### *Répartition spatiale*

En plus des 84 données fournies par le CSCF, 104 localisations supplémentaires plus ou moins précises de putois ont été obtenues grâce aux enquêtes. Les informations de l'Institut Galli-Valerio n'ont pu être utilisées pour les analyses car elles n'indiquaient que le nombre d'animaux reçus. Ce nombre reste d'ailleurs faible puisqu'il varie entre 0 et 3 par année.

Un maximum d'observations a été récolté pour le canton de Vaud (n=139), sur lequel nous nous sommes concentrés. Pour les analyses, nous avons également utilisé certaines données limitrophes des cantons de Fribourg (n=2), de Genève (n=16), de Neuchâtel (n=7), du Valais (n=2) et de Berne (n=2). Ces informations sont très incomplètes pour les cantons de Neuchâtel et de Berne, où l'espèce est assez répandue.

En revanche, aucune donnée supplémentaire n'est disponible actuellement pour le Valais, canton pour lequel il manque encore actuellement des observations récentes et confirmées pour y affirmer la présence de l'espèce.

La figure 1 présente la répartition spatiale des observations, dont une vingtaine sont antérieures à 1980. L'analyse de cette répartition montre que le putois est répandu dans le canton de Vaud dont il occupe chaque compartiment géographique. Les observations sont cependant plus rares dans le Jura et les Préalpes (moins d'une vingtaine d'observations pour chacun) que sur le Plateau.

Plusieurs zones sans information subsistent, notamment dans les régions de la Givrine (Jura), d'Echallens (Plateau) et de Moudon – haute vallée de la Broye (Plateau).

Les observations paraissent se localiser en grande partie à proximité des principaux cours d'eau et des lacs. Des concentrations se remarquent dans les régions de la Versoix, du Brassus et surtout de la rive sud du Lac de Neuchâtel (Yverdon, Yvonand, Champmartin, etc.). D'après certains observateurs, le

putois se porterait assez bien dans la région de la Grande Carrière et serait peut-être même en augmentation ces dernières années (P. Henrioux, comm. pers.).

Il est à relever que ces concentrations ne reflètent qu'en partie l'attractivité de certains sites pour les observateurs car, d'une part, ceux-ci sont nombreux et ne se focalisent pas sur les observations de putois et, d'autre part, les données ne proviennent pas uniquement de contacts visuels.

Les observations sont rares sur les crêtes sèches du Jura et des Préalpes. En raison notamment de la moindre densité de routes et d'observateurs.

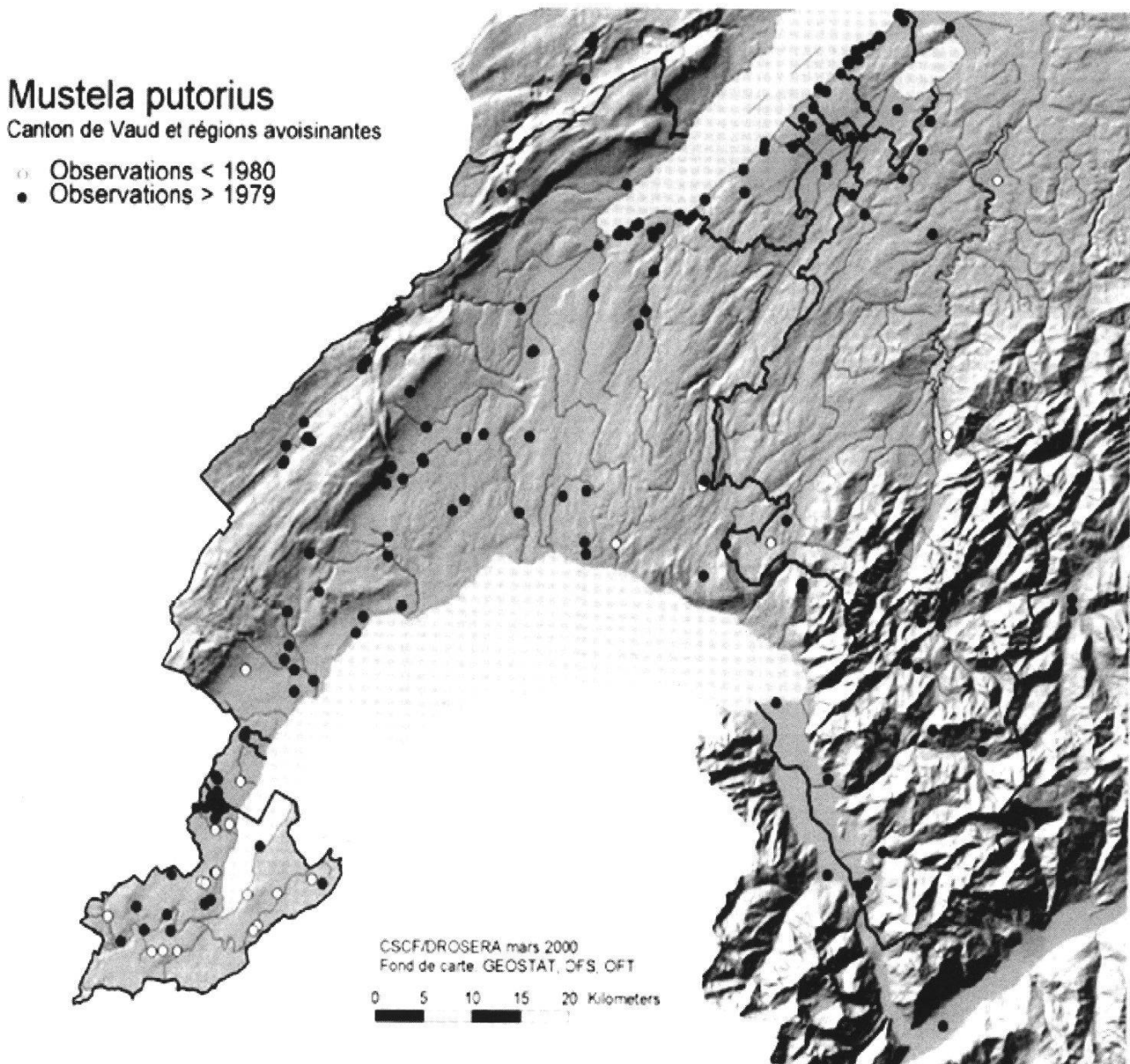


Figure 1.—Répartition des observations de putois en Suisse romande (188 observations, période de 1956 à 2000).

### Répartition altitudinale

La figure 2 présente la répartition altitudinale des observations de putois, pour lesquelles l'altitude a été indiquée ou estimée d'après les coordonnées (n=186).

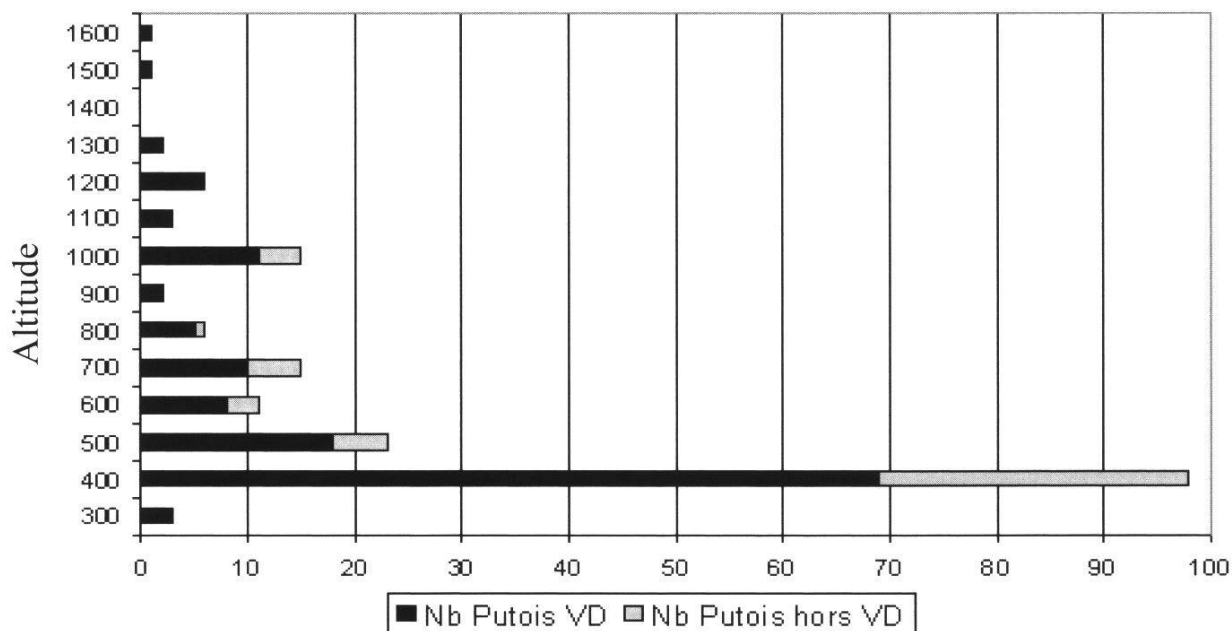


Figure 2.—Répartition altitudinale des observations de putois dans le canton de Vaud (n=139) et en dehors du canton (n=47), par classe de 100 m (300-399 m, etc.).

On constate que la majorité des observations se situent à basse altitude, surtout entre 400 et 600 m (67%). Seuls 15% des observations ont été effectuées à une altitude supérieure ou égale à 1000 m.

L'une d'entre elles provient de l'Hongrin, à environ 1500 m (MARCHESI 1983); une autre a été faite par le surveillant de la faune J.-C. Roch à Ormont-Dessus à environ 1700 m, ce qui paraît être une altitude record pour la Suisse. Mentionnons toutefois que FATIO (1869) cite la présence du putois jusqu'à 2000 m d'altitude.

### Habitat

Une centaine d'informations sur les biotopes fréquentés par le putois ont pu être analysées (fig. 3).

Les habitats forestiers prédominent (fig. 3); ils sont suivis par les milieux marécageux. Les bords de cours d'eau ou de plans d'eau, souvent associés aux milieux précédents ou à des cordons boisés, sont également recherchés.

Le putois ne dédaigne pas les habitations isolées et les zones urbanisées en campagne, où il vient parfois se réfugier en hiver. Il fréquente parfois les décharges où il vient chasser des rats.

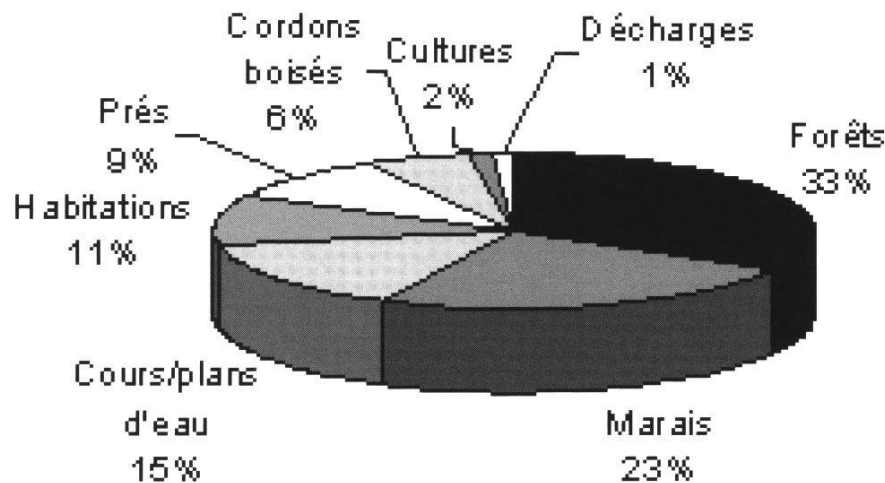


Figure 3.– Répartition des observations de putois, par type d'habitat (n=99)

#### *Origine des observations*

La figure 4 présente les types d'observation d'une bonne partie des putois inventoriés (80%, n=188). Pour les autres, ils n'ont pas été indiqués par l'observateur.

Malheureusement, cette espèce est principalement détectée par les cadavres écrasés sur les routes (n=45), surtout au printemps (42%), et en automne (27%).

Les observations directes restent peu fréquentes et proviennent essentiellement d'individus vus de nuit, au phare, par les gardes lors de leurs tournées de contrôle et de comptage de la grande faune. Près de la moitié de ces observations a été effectuée au printemps (48%, n=33).

Quelques naturalistes qualifiés ont pu relever ses terriers, ses laissées, ses restes de proies ou ses traces dans la boue ou sur la neige. Une bonne expérience

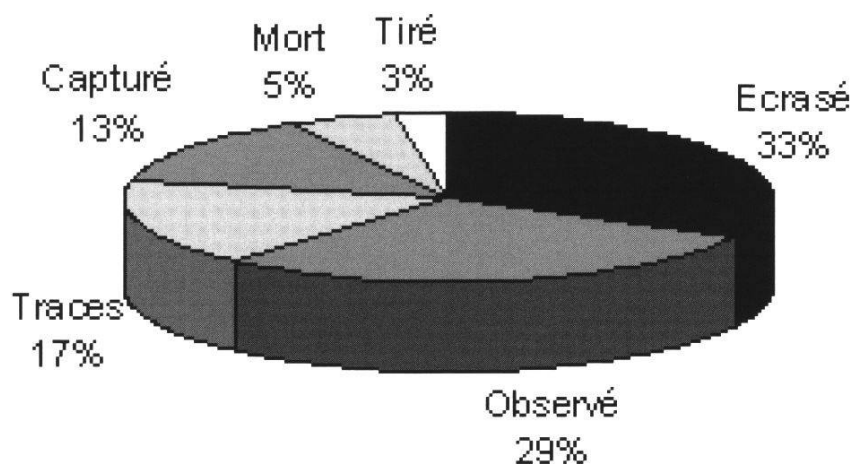


Figure 4.– Répartition des données de putois, par types d'observation (n=150)

des mustélidés est toutefois nécessaire pour reconnaître ces indices de présence qui se confondent facilement avec ceux de la fouine ou de la martre. Il ne suffit donc pas de voir quelques empreintes au bord d'un lac ou d'un cours d'eau pour déclarer qu'il s'agit de putois.

## DISCUSSION

A l'issue de cette modeste enquête, force est de constater que le putois reste une espèce peu observée pour laquelle on n'obtient guère plus de 6 ou 7 données en moyenne par année dans le canton de Vaud. Ceci ne tient pas qu'à la difficulté d'observation de l'espèce, car ces données comptabilisent aussi des putois écrasés au hasard de leurs pérégrinations, des piégeages pour étude (p. ex. AESCHIMANN 1993), ou des traces relevées dans divers habitats.

En règle générale, le putois n'est pas une espèce facile à capturer dans nos régions (DEBROT 1982, MARCHESI 1983, WEBER 1987, MARCHESI 1989, AESCHIMANN 1993). Ceci s'explique notamment par la faible densité habituelle de l'espèce et par sa discrétion. La pose de pièges sur le terrain offre le plus souvent des rendements de capture très faibles, se comptabilisant en centaines, voire en milliers de nuits-piège par individu. Le rendement des piégeages est meilleur dans les zones à plus forte densité et dans les habitats favorables isolés ou linéaires (zones humides ou cordons boisés en secteur d'agriculture intensive), comme c'est le cas au Val de Ruz (MERMOD *et al.* 1983, WEBER 1986). La détection préalable de traces facilite évidemment la capture d'un individu.

Ce mustélidé paraît donc en général peu abondant dans le canton de Vaud, comme ailleurs en Suisse, où il a beaucoup diminué au cours des dernières décennies (WEBER 1995). La régression des zones humides et la disparition des éléments structurants formant des abris dans les surfaces agricoles de plaine (murets, haies, fossés, etc.) expliquent en partie cette baisse d'effectifs. La fermeture des décharges à ordures riches en rats, et l'empoisonnement secondaire par des rodenticides<sup>1</sup> utilisés par l'agriculture et dans les bâtiments (MCDONALD 2000) sont également cités comme facteurs affectant le putois et d'autres petits carnivores<sup>2</sup>. Selon certains observateurs (A. Meylan et R. Maurizio, comm.pers.), la disparition des décharges à ciel ouvert pourrait être un facteur de régression locale du putois.

En ce qui concerne l'habitat, l'association boisements – milieux humides paraît former l'habitat préférentiel du putois dans la région considérée. Ceci est

<sup>1</sup>Comme le difenacoum et la bromadiolone.

<sup>2</sup>Une étude récente faite en Angleterre montre que 31% des putois trouvés écrasés sur des routes ont été exposés à des rodenticides (SHORES *et al.* 1996).

en accord avec la littérature Suisse (MERMOD *et al.* 1983; WEBER 1987, 1995). Comme les autres mustélidés (MERMOD et MARCHESI 1988), le putois apprécie les structures linéaires telles que murs de pierres sèches, cours d'eau et cordons boisés pour se déplacer dans les milieux agricoles ou urbanisés.

Enfin, le putois cherche souvent refuge dans les bâtiments en hiver, car ils lui offrent une protection thermique et parfois des proies (rongeurs) ou d'autres formes de nourriture comme des déchets (ROGER *et al.* 1988, WEBER 1989b). Ce type de place de repos est particulièrement important en montagne. D'après D. Weber (comm. pers.) et les observations faites dans les Préalpes vaudoises (MARCHESI 1983), le putois aurait certainement de la peine à se maintenir au-dessus de 1000 m dans notre pays sans l'abri procuré par les constructions humaines. Celle-ci doivent toutefois rester « perméables » au passage du putois (trous, interstices au niveau du sol), ce qui n'est souvent plus le cas dans les bâtisses rénovées.

#### *Quelques mesures pour la conservation du putois*

Sur la base des données recueillies durant le présent travail, des informations tirées de la littérature et de nos connaissances particulières d'écologues professionnels, nous pouvons émettre quelques suggestions et mesures en faveur du putois:

Protéger et mettre en valeur les sites à batraciens et marécageux d'importance régionale, cantonale et nationale, particulièrement ceux caractérisés par une importante biomasse de grenouilles rousses ou vertes, et de crapauds communs, qui constituent la nourriture de base pour ce carnivore (WEBER 1989a).

Maintenir dans ces mêmes sites des boisements exondés ou des contacts avec la forêt, qui permettent au putois de trouver refuge et nourriture complémentaire en petits rongeurs.

Parmi ces zones, la Grande Cariçaie située sur la rive Sud du Lac de Neuchâtel, notamment ses forêts internes ou avoisinantes, représente un milieu prioritaire pour le putois en Suisse romande.

Relier les marais et autres biotopes humides isolés aux massifs forestiers par des haies, murets ou cordons boisés libres d'obstacles.

Maintenir ou recréer des murs en pierres sèches, murgiers et tas de bois dans les biotopes à putois, notamment dans les zones humides.

Laisser des passages libres sous les ouvrages franchissant les cours d'eau (tuyau d'au moins 40 cm de diamètre ou, mieux, voûtage avec marchepieds latéraux).

Laisser des passages libres d'obstacles le long des rives de lacs et de cours d'eau ou les revitaliser. Des passages terrestres riverains devraient être également prévus au niveau des barrages, retenues et autres ouvrages installés sur les cours d'eau.



Prévoir des caniveaux ou des barrières avec passages sous-route aux endroits présentant régulièrement des putois écrasés. Dans le canton Vaud, les tronçons de route suivants sont les plus problématiques:

- Vallée de Joux: le Campe (506/160); les Fives (509/162)
- Yvonand: Bois Clos (543/183)
- Cheseaux-Noréaz: avant Yvonand (541/182)
- Grandcour: Moraye (559.0/190.3)
- Mies-Tannay (500/129-130)
- Pampigny (521/169)

Il serait judicieux de contrôler les axes de migration des batraciens sur ces tronçons et d’y coordonner d’éventuelles mesures d’aménagement.

L’autoroute, à la hauteur de Versoix (Genève), plus particulièrement dans les régions du Bois de la Gueule et du Bois de Porte (500/127-130) constitue également un obstacle problématique pour le putois.

L’utilisation de rodenticides doit être autant que possible limitée dans les bâtiments susceptibles d’abriter des putois et à leurs alentours; leur épandage dans les milieux cultivés ou naturels devrait être proscrit.

#### REMERCIEMENTS

Nous sommes très reconnaissants à S. Capt du CSCF à Neuchâtel, qui a mis à disposition ses données et tiré la carte de répartition du putois, ainsi qu’à toutes les personnes et institutions qui nous ont fourni des données via ce centre de cartographie ou directement au bureau Drosera<sup>3</sup>. Il s’agit de: Aellen W., Aeschiman J., Baumgart P., Berney J.-L., Binggeli J., Braunschweiger R., Burnier F., Cantoni D., Conservation de la Faune VD, Delacretaz P., Deleury P., Dragesco E., Dufour B., Dunant F., Getaz D., Gilliéron J., Henninger C., Henrioux P., Institut Galli-Valerio, Jacquenoud D., Landenberg J.-P., Lardet J.-P., Luchsprojekt Schweiz, Lycker L., Maumary L., Meier F., Michellet, Moeschler P., Monney P.-A., Morel J., Morier-Genoud P., Musée de zoologie de Lausanne, Musée d’histoire naturelle de Genève, Musée d’histoire naturelle de Fribourg, Mottier M., Pastore M., Paquet G., Rapin P., Reymond B., Rittener, Roch J.-Cl., Sachot S., Schweiz. Tollwutzentrale, Service de la chasse de Fribourg, Voisin R., Vollenweider P., Von Arx B., Weber D., Weber J.-M., Wüthrich N.

Nous remercions également le Prof. P. Vogel qui nous a mis en contact avec ses assistants, et les personnes qui nous ont fourni des indications plus particulières sur cette espèce: MM. Boujon P. du service vétérinaire cantonal, Dunant F., Mermod C., Henrioux P., Weber D., Zoo des Marécottes, Zoo de Servion, Zoo de la Garenne.

Enfin nous sommes reconnaissants au Prof. C. Mermod, au Dr D. Weber, à N. Naceur et à P. Patthey pour leurs remarques judicieuses.

<sup>3</sup>Celles-ci ont été léguées en retour à la banque de données du CSCF, avec le nom de chaque auteur des observations.

## BIBLIOGRAPHIE

- AESCHIMANN J., 1993. Le putois (*Mustela putorius* L.) et ses proies en milieu lacustre. Travail de diplôme. Univ. de Neuchâtel. 71 p.
- BIRKS J., 1999. *Mustela putorius* Linnaeus, 1758. In: the Atlas of European Mammals, Mitchell-Jones A.J. (Ed.). Academic Press, London: 336-337.
- DEBROT S., 1982. Ecologie de *Mustela erminea* L.: dynamique des composantes structurales, trophiques et parasitaires de deux populations. Thèse de doctorat. Univ. de Neuchâtel. 279 p.
- DUELLI P., 1994. Listes Rouges des espèces animales menacées de Suisse. Office Fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP), Berne. 97 p.
- FATIO V., 1869. Faune des vertébrés de la Suisse. Vol. 1, mammifères. Georg, Genève. 410 p.
- MARCHESI P., 1983. Ecologie de *Mustela ermina* L. dans les Préalpes vaudoises. Travail de licence, Université de Neuchâtel. 90 p.
- MARCHESI P., 1989. Ecologie et comportement de la martre (*Martes martes* L.) dans le Jura suisse. Thèse Université de Neuchâtel. 187 p.
- MCDONALD R., 2000. Indecent exposure: secondary poisoning risks in small carnivores. Small Carnivore Conservation. Newsletter and J. of the IUCN/SSC Mustelid, Viverrid & Procyonid Spec. Group: 13-14.
- MERMOD C., DEBROT S., MARCHESI P. et WEBER J.-M., 1983. Le putois (*Mustela putorius* L.) en Suisse romande. *Rev. suisse zool.* 90.4: 847-856
- MERMOD C. et MARCHESI P., 1988. Les petits carnivores. Atlas visuel. Ed. Payot, Lausanne. 64 p.
- NEET C. et NACEUR N., 2000. Espèces menacées d'extinction du canton de Vaud. Etat de Vaud, département de la sécurité et de l'environnement, Conservation de la faune et de la nature, St-Sulpice. 20 p.
- ROGER M., DELATTRE P. et HERRENSCHMIDT V., 1988. Le putois (*Mustela putorius* Linnaeus, 1758). Encyclopédie des carnivores de France. Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères. 38 p.
- SHORE R.F., BIRKS J.D.S., FREESTONE P. and KITCHENER A.C., 1996. Second generation rodenticides and polecats (*Mustela putorius*) in Britain. *Environm. Pollution* 91: 279-282.
- WEBER D., 1987. Zur Biologie des Iltisses (*Mustela putorius* L.) und den Ursachen seines Bestandsrückganges in der Schweiz. Diss. Univ. Basel. 194 p.
- WEBER D., 1989a. The diet of the polecat (*Mustela putorius*) in Switzerland. *Z. Säugetierkunde* 54: 157-171.
- WEBER D., 1989b. The ecological significance of resting sites and the seasonal habitat change in polecat (*Mustela putorius*). *J. Zool. Lond.* 217: 629-638.
- WEBER D., 1995. *Mustela putorius* (L., 1758). In: Mammifères de la Suisse. Répartition, biologie, écologie. Hausser J. (Ed.), Birkhäuser Verlag, Basel, Boston, Berlin: 389-394.
- WEBER J.-M., 1986. Aspects quantitatifs du cycle de *Skrybingylus nasicola* (Leukart, 1842) nématode parasite des sinus frontaux des mustélidés. Thèse de doctorat. Univ. de Neuchâtel. 136 p.