

Le Chien viverrin en France

© Colibri/L. Casiano



Le Chien viverrin, petit carnivore de la famille des canidés, est présent en France mais ne nous est pas familier pour autant (lire l'encadré 1). Il est vrai qu'il s'agit d'une nouvelle acquisition pour la faune européenne et que son aire de répartition originelle se limitait à l'Asie orientale. Comme pour d'autres espèces exogènes, son histoire récente a été celle d'une introduction suivie d'une rapide extension sur notre continent. Le présent article fait le point des quelque 70 mentions du Chien viverrin enregistrées depuis une trentaine d'années sur notre territoire. . .

**François Léger¹,
Sandrine Ruettes²**

**1 ONCFS, CNERA Prédateurs-Animaux Déprédateurs
– Erstein.**

**2 ONCFS, CNERA Prédateurs-Animaux Déprédateurs
– Birieux.**

Des interlocuteurs qui s'interrogent...

Quelle est la situation du Chien viverrin en France ? C'est la question que l'on nous pose périodiquement à la faveur d'observations, de découvertes d'animaux victimes de collisions routières ou

capturés par des piégeurs, dans des régions où on ne s'attendait pas à rencontrer l'animal... Légitimement, les interlocuteurs s'interrogent à la fois sur l'observation d'une espèce dont ils ne connaissent pas la répartition exacte, mais également sur l'origine de cet animal et sur sa possible expansion actuelle en France depuis les foyers de dispersion situés en Allemagne (voir l'encadré 2). Des observations répétées dans certains départements entraînent parfois des discussions dans les Conseils départementaux de la chasse et de la faune sauvage sur le statut réglementaire que l'on doit réserver à cette espèce au niveau départemental (lire l'encadré 3).

Dans ce contexte et trente années après le premier signalement du Chien viverrin en France, il nous a semblé opportun de faire le point des informations enregistrées depuis les années 1970, en mettant à profit les sources bibliographiques ainsi que les renseignements collectés par l'Office national de la chasse et de la faune sauvage depuis le milieu des années 1980. Après avoir présenté les informations disponibles, quelques hypothèses sur les apparitions de l'espèce en France seront envisagées en liaison avec les situations observées dans les pays limitrophes. Le lecteur trouvera également quelques notes sur la biologie de l'espèce ainsi que des critères de reconnaissance, qui lui permettront de mieux connaître ce petit carnivore (encadré 1).

Encadré 1 – Rapide prise de contact avec le Chien viverrin !

De la taille d'un renard

Le Chien viverrin (*Nyctereutes procyonoides*, Gray, 1834) étant une espèce introduite récemment en Europe, son aspect n'est pas familier et, de ce fait, il peut être confondu avec d'autres espèces de carnivores. Ce canidé dont la taille est comparable à celle d'un renard présente un corps trapu, de courtes pattes et un long pelage. Toutefois, son corps plus massif et trapu que celui du Renard évoque davantage celui du Blaireau. Chez l'adulte, la longueur tête + corps varie de 50 à 70 cm et la hauteur au garrot avoisine 25 à 30 cm. Le Chien viverrin est le seul canidé à posséder un masque facial sombre. Sa silhouette, son masque facial et son pelage rappellent également ceux du Raton laveur mais sa queue est de couleur unie, longue de 15 à 25 cm et touffue, contrairement au Raton laveur qui possède une longue queue annelée. Comme ses différents noms vernaculaires le suggèrent (« chien-martre », « raton laveur d'Oussouri » ou encore « chien du Japon »), le Chien viverrin présente des ressemblances avec les mustélidés (Martre, Fouine, etc.) pour les pattes courtes et avec le Raton laveur pour le masque facial. Le poids varie en fonction du sexe, de l'âge et des saisons et oscille entre 4 et 6 kg en été et entre 6 et 10 kg en hiver.

Un masque facial sombre



Raton laveur



Chien viverrin



Blaireau

Un carnivore nocturne, plutôt solitaire

Nocturne et crépusculaire, le Chien viverrin vit généralement en solitaire ou en couple, mais on peut parfois le rencontrer en petits groupes familiaux. Son domaine vital varie de 10 à 50 ha au Japon, jusqu'à 100 à 200 ha en Europe. Durant la journée, le Chien viverrin se repose, enroulé sur lui-même, le plus souvent dans un terrier abandonné de Renard ou de Blaireau, plus rarement dans une tanière qu'il a creusée lui-même ou encore dans des arbres creux ou des gîtes à même le sol. On signale également comme abris : des blocs de rochers, des greniers à foin ou des tas de branchages. Il est le seul représentant de la famille des canidés chez lequel on a pu enregistrer, dans son aire d'origine et de décembre à février, une période d'hibernation partielle dont il émerge durant les jours les plus chauds. A cette occasion, son métabolisme peut baisser d'environ 25 %. Les gîtes d'hivernage et d'élevage des jeunes sont aménagés sous des souches d'arbres morts et, fréquemment, dans des terriers de renards ou de blaireaux. Le Chien viverrin nage bien, mais ne grimpe pas. Il affectionne les cours d'eau bordés de buissons et de roseaux, ainsi que les sous-bois denses et humides des forêts de feuillus ou des forêts mixtes alternant avec des espaces découverts. Il évite les régions dont l'altitude est supérieure à 700 m, les grandes forêts de conifères et les contrées sèches. A la différence de la plupart des autres canidés, le Chien viverrin effectue des dépôts de fèces à proximité du gîte, comportement qui s'apparente à celui bien connu du Blaireau. Ainsi, à proximité du terrier, des lieux de défécation sont utilisés et entretenus régulièrement, phénomène que l'on peut également noter en captivité (Duchêne & Artois, 1988).



M.-C. Guérineau



M.-C. Guérineau

Une portée par an

Le Chien viverrin est monogame. Selon la région et le climat, le rut débute entre février et avril, à la fin de la période de repos hivernal, et dure en général deux à trois semaines. Au terme d'une gestation de 61 jours [59-70], la femelle met bas de 5 à 7 petits aveugles et pourvus d'un pelage laineux. Le mâle participe à l'élevage des jeunes qui atteignent la maturité sexuelle à la fin de leur première année.

Une alimentation variée

Que se soit dans son aire d'origine ou dans son aire d'acclimatation, le Chien viverrin possède un régime alimentaire omnivore qui connaît d'importantes variations selon les saisons, les années et l'habitat. Généraliste, il s'adapte donc facilement aux ressources alimentaires disponibles localement. Il se nourrit aussi bien d'aliments d'origine animale que végétale, quoique, généralement, la part carnée prédomine. Dans l'aire d'origine, les aliments les plus consommés sont les insectes et les végétaux. Dans sa zone d'acclimatation européenne, ce sont les rongeurs, notamment les campagnols, qui prédominent. Le Chien viverrin consomme aussi des mollusques, des poissons, des amphibiens, des reptiles, des oiseaux et leurs œufs ainsi que des charognes.

Encadré 2 – Une espèce originaire d'Extrême-Orient qui a doublé son aire de répartition mondiale en 50 ans !

L'aire de répartition naturelle de l'espèce se limite à l'Asie orientale. Elle englobe le Sud de l'Amour et de l'Oussouri, le Nord-Est de la Chine (Mandchourie) jusqu'au Nord du Vietnam, la péninsule de Corée et les îles du Japon.

9 000 chiens viverrins introduits en URSS !

Des entreprises d'acclimatation de cette espèce ont eu lieu dans l'ex-URSS dans les années 1930, dans un but économique. En effet, la fourrure du Chien viverrin était très prisée dans son aire d'origine et utilisée, entre autres, pour la fabrication de vêtements pour l'armée russe.

Les premières introductions ont eu lieu en 1928 en Ukraine. D'autres lâchers ont suivi dans les régions européennes et quelques régions asiatiques de l'ancienne URSS, depuis la Carélie jusqu'en Moldavie en passant par la Baltique, la Biélorussie et l'Ukraine, ainsi que dans des secteurs de la Fédération russe, le Caucase, le Kazakhstan et l'île de Sakhaline en Asie extrême-orientale. La plupart des lâchers ont été couronnés de succès. Au cours des années 1940 et 1950, de nombreuses fermes d'élevage dans la partie Ouest de l'ex-URSS ont renforcé les populations nouvellement créées. La grande majorité des introductions, au cours desquelles plus de 9 000 animaux furent lâchés, a eu lieu entre 1948 et 1955 (Nowak & Pielowski, 1964 ; Heptner & Naumov, 1974 ; Nowak, 1974, 1984 et 1993).

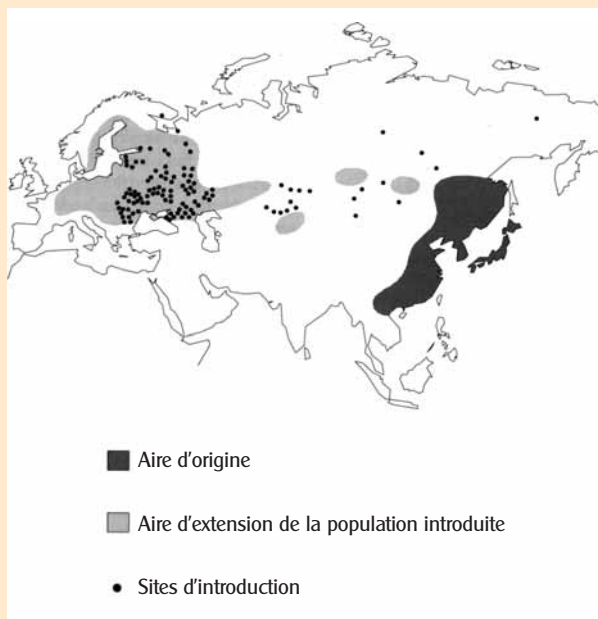
1,4 millions de km² colonisés en Europe !

A partir des aires d'introduction en Europe orientale et dans un processus d'expansion naturelle vers l'ouest, l'espèce est apparue dans plusieurs pays européens limitrophes de l'ex-URSS pour gagner ensuite des contrées plus éloignées. Ainsi, la colonisation de l'espèce, avec mention des premiers signalements, peut être résumée de la façon suivante :

- vers le milieu des années 1930, les premiers individus sont observés en Finlande (Siivonen *in* Nowak, 1974 ; Suomalainen *in* Röben, 1975) ;
- dans les années 1940 en Suède (Mikkola, 1974 ; Siivonen *in* Röben, 1975) et probablement dans l'ex-Tchécoslovaquie en Slovaquie (Szyunyoghy *in* Kratochvil, 1964) ;
- dans les années 1950 en Roumanie (Almasan *in* Vasiliu, 1964 ; Marches *et al.* *in* Vasiliu, 1964 ; Nowak & Pielowski, 1964), en Pologne (Dehnel *in* Dudzinski *et al.*, 1963) avec une présence qui se confirme dans l'ex-Tchécoslovaquie en Slovaquie (Schiffer *in* Röben, 1975 ; Nowak, 1971) ;
- depuis le début des années 1960 dans l'ex-Tchécoslovaquie (en Bohême et Moravie – Kratochvil, 1964), en Allemagne dans l'ex-RDA (Creutz *in* Nowak, 1974 ; Bruchholz, 1973) et dans l'ex-RFA (Neitzel *in* Kratochvil, 1964 ; Steiniger *in* Röben, 1975), en Autriche (Tratz *in* Bauer, 1964 ; Nowak, 1974 ; Kubiak *in* Röben, 1975), en Hongrie (Szyunyoghy *in* Bannikov, 1964), en Bulgarie (Nowak *in* Röben, 1975) ;
- au cours des années 1970 dans l'ex-Yougoslavie (Bojovic, 1983) et en France (Artois & Duchêne, 1982) ;
- au début des années 1980 en Norvège (Wikan *in* Nowak, 1984) et aux Pays-Bas (Vergosser & Backbier, 1993) ;
- à la fin des années 1990 en Suisse (Weber *et al.*, 2004). La présence de l'espèce est fortement pressentie au Luxembourg (Schley *et al.*, 2001).

Ainsi, entre 1935 et 1984, le Chien viverrin a colonisé 1,4 millions de km² en Europe (Nowak, 1984).

Répartition et sites d'introduction du Chien viverrin (d'après Kauhala, 1994)



Une expansion qui s'était ralentie mais des prélèvements qui augmentent en Allemagne

Si une lente progression du Chien viverrin vers l'ouest était à prévoir (Nowak, 1984 ; Nesvadbova, 1984 ; Bauer, 1986), selon Nowak (1984 et 1990) le rythme d'expansion s'était ralenti depuis 1970. Ce phénomène serait lié essentiellement au manque d'habitats appropriés ainsi qu'au taux de mortalité élevé des animaux, notamment par le tir, la capture et les collisions routières. Au cours des années 1990, un regain d'expansion a toutefois été enregistré dans l'Est de l'Allemagne, mis en évidence par une augmentation très sensible des prélèvements.

Des populations régulières dans le Nord de l'Autriche et l'Est de l'Allemagne

Les premiers signalements dans les différentes régions d'Europe ne doivent pas masquer la situation réelle de l'espèce. Dans sa nouvelle aire de répartition européenne, le Chien viverrin est jugé fréquent par Nowak (1990) dans les régions situées en Russie, dans le Sud de la Finlande, en Estonie, en Lettonie, en Lituanie, en Biélorussie, en Ukraine, en Moldavie, dans le Nord et l'Est de la Pologne et dans l'Est de la Roumanie.

La limite septentrionale de répartition passe par le centre de la Finlande, alors que la limite méridionale passe par la Bulgarie, la Roumanie, le Nord de la Hongrie et l'ex-Tchécoslovaquie. Enfin, la limite occidentale se trouve actuellement dans le Nord de l'Autriche et dans l'Est de l'Allemagne (Nowak, 1984 et 1990).

Des individus isolés ont été observés un peu partout, notamment en Suède, au Danemark, dans l'Ouest de l'Allemagne, dans l'ex-Yougoslavie et dans le Nord-Est de la France, sans que l'on sache toujours s'il s'agit d'individus erratiques, de lâchers accidentels ou d'un début de colonisation. Dans quelques cas, et notamment en Suède et au Danemark, il devrait s'agir d'individus échappés de fermes d'élevage (Nowak, 1990).

Carte de répartition du Chien viverrin en Europe publiée par la Société européenne de mammalogie (*in* Mitchell-Jones *et al.*, 1999)



La collecte des informations... ou gare aux confusions !

Les renseignements sur la présence du Chien viverrin en France ont été obtenus par un inventaire des informations disponibles dans la bibliographie et par voie d'enquête auprès :

- des Services départementaux (SD) et de la Direction des études et de la Recherche (DER) à l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) ;
- des Fédérations départementales des chasseurs (FDC) ;
- des Associations départementales des piégeurs agréés (APA) et de l'Union nationale des associations des piégeurs agréés de France (UNAPAF).

Des renseignements complémentaires ont également été obtenus au cas par cas auprès d'autres informateurs : agents du Conseil supérieur de la pêche (CSP), agents de l'Office national des forêts (ONF), mammalogistes, piégeurs, chasseurs, gardes-chasses particuliers...

Pour chaque observation, les renseignements recherchés ont concerné la date, la commune, les circonstances de l'observation, ainsi que divers éléments permettant de vérifier l'information et dans tous les cas de juger de sa fiabilité. Dans le cadre de ce travail, les pièces à conviction (clichés, spécimens naturalisés, dépouilles ou ossements) pouvant être associées à l'observation ont été systématiquement recherchées pour juger de la fiabilité des renseignements, ce qui fut le cas pour 15 mentions.

En effet, s'agissant d'une espèce méconnue, il convient d'être critique envers les observations visuelles réalisées en nature. Les vérifications effectuées en vue d'authentifier les renseignements ont mis en lumière de nombreuses confusions avec le Raton laveur (*Procyon lotor*), notamment dans les secteurs en cours de colonisation par cette espèce. Des confusions similaires sont notées en Allemagne (Borkenhagen, 2001 ; Gärtner & Klein, 2001). Pour les observations par corps de chiens viverrins en nature, seules ont été retenues les informations jugées fiables, c'est-à-dire les mentions documentées, enregistrées auprès d'un tiers par le CNERA PAD¹ de l'ONCFS ou par un informateur jugé fiable ou expérimenté, ou quand l'animal avait été observé par un tel informateur.

¹ - Centre national d'étude et de recherches appliquées sur les prédateurs et animaux déprédateurs.

Pour élaborer la carte de répartition (figure 1), nous avons distingué :

- les « observations certaines avec preuve » quand une preuve associée à l'observation était fournie (cliché, spécimen naturalisé, dépouille ou ossements), permettant son authentification ;
- les « observations visuelles » quand les observations décrites étaient précises et entièrement caractéristiques d'un chien viverrin, mais sans apport de preuve matérielle. Les informations non confirmées par des indices certains et qui avaient déjà fait l'objet d'une publication ont été reprises et intégrées à ce travail sous cette rubrique. Le lecteur pourra se référer aux sources bibliographiques pour les détails des observations.

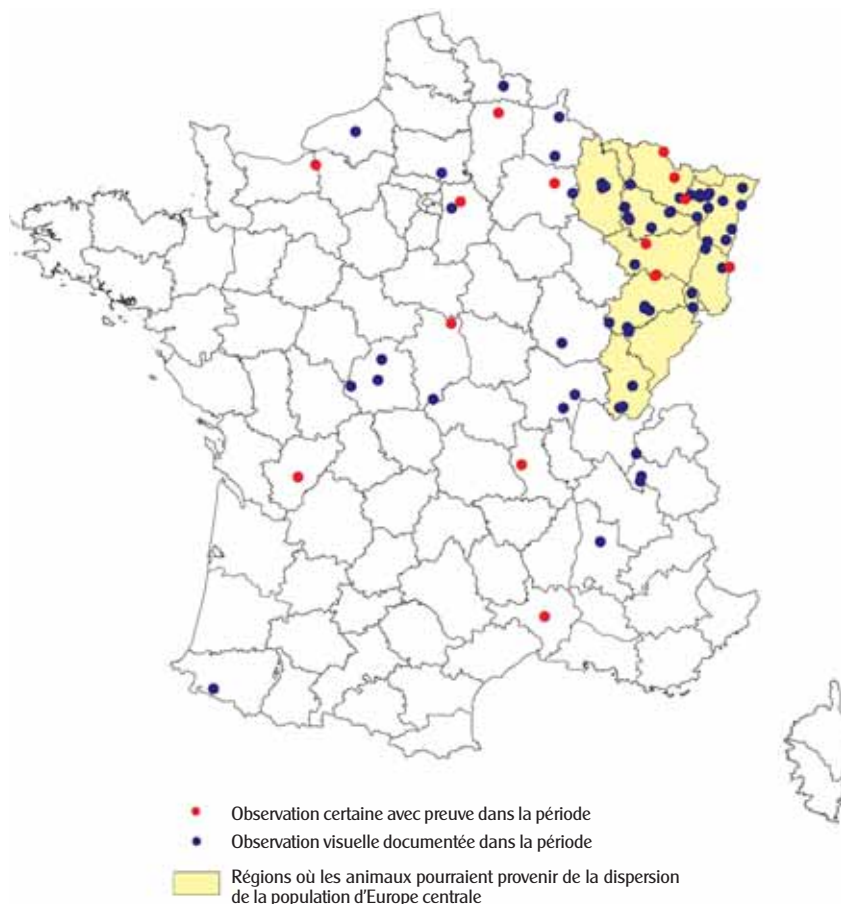
Les éléments les plus souvent relevés par les observateurs sont la taille de l'animal, qu'ils comparent à celle d'un renard, d'un « petit chien » ou d'un blaireau. Ils rapportent souvent aussi que le corps est trapu et massif, évoquant celui d'un blaireau. Les autres informations concernent les pattes courtes, le pelage long et sombre et la queue courte et touffue (comparée à celle du Renard). Des informateurs, qui



A l'époque du développement de l'élevage pelletier, le Chien viverrin comptait parmi les espèces présentes dans les fermes d'élevage. Ici, dans une ferme au début des années 1930 en Allemagne, pays où on recensait en février 1934 quelque 330 chiens viverrins répartis dans 65 exploitations (source : Wolff, G. 1934. in : *Der Deutsche Pelztierzüchter* 9 : 445-455).

ont eu la chance d'effectuer une observation dans des conditions exceptionnelles (distance de quelques mètres, plusieurs dizaines de secondes d'observation) mentionnent parfois l'existence du masque facial sombre entourant les yeux.

Figure 1 – Localisation des informations sur le Chien viverrin en France depuis 1975, date du premier signalement de l'espèce



Encadré 3 – Repères juridiques sur le Chien viverrin

Soumis au droit de la chasse depuis son entrée sur notre territoire, le Chien viverrin a été classé dans les espèces gibier dont la chasse est autorisée à compter de l'arrêté du 26 juin 1987. Par la suite, l'arrêté du 30 septembre 1988 l'a intégré dans la liste des animaux susceptibles d'être classés nuisibles par arrêté préfectoral. Il est ainsi sous l'empire des articles L.427-1 et suivants du Code de l'environnement. Ainsi, l'article L.427-8 précise qu'« Un décret en Conseil d'Etat désigne l'autorité administrative compétente pour déterminer les espèces d'animaux mal-faisants ou nuisibles que le propriétaire, possesseur ou fermier peut, en tout temps, détruire sur ses terres et les conditions d'exercice de ce droit. » Chose faite avec le chapitre VII du deuxième titre de la partie réglementaire du même Code, dédié à la destruction des nuisibles.



M.-C. Guérineau

Toutefois, la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement avait introduit un article L.211-3 dans le Code rural, devenu entre temps le L.411-3 du Code de l'environnement, en vue de lutter contre les espèces invasives. Cette disposition nous pousse logiquement à nous interroger sur l'absence d'évolution de la qualification juridique de *Nyctereutes procyonoides*. En effet, selon cet article, « afin de ne porter préjudice ni aux milieux naturels ni à la faune et à la flore sauvages, est interdite l'introduction dans le milieu naturel, volontaire, par négligence ou par imprudence de tout spécimen d'une espèce animale à la fois non indigène au territoire d'introduction et non domestique. ».

Dès lors, dès qu'une infraction était constatée, l'autorité administrative pouvait procéder ou faire procéder à la capture, au prélèvement, à la garde ou à la destruction des spécimens de l'espèce introduite.

L'absence de décret d'application dudit article à longtermes justifié, à tort, sa non-application. Et ceci au détriment d'une réactivité indispensable dans le cas des espèces invasives. La simplification de la procédure et la diminution du risque de contentieux autorisaient pourtant une action que ne permet pas le classement dans la liste des nuisibles.

Espérons que la récente refonte de l'article par le biais de la loi sur le développement des territoires ruraux permettra d'optimiser la qualification juridique du Chien viverrin.

Dorénavant un système de listes, plus classique en droit français, permettra de clarifier les problèmes de définitions qui existaient jusqu'alors. De même, la simple présence de l'espèce suffira à déclencher l'action administrative, levant l'obstacle d'une constatation d'infraction.

Xavier Loubert-Davaine
Doctorant CRIDEAU-CNRS-INRA

Quelle situation pour l'espèce en France ?

En France, le Chien viverrin a fait l'objet d'observations depuis le milieu des années 1970. Le premier signalement certain a été recueilli en 1975 en Moselle, à Schwerdorff, localité frontalière avec l'Allemagne (inédit). L'espèce est ensuite notée dans le département de l'Aisne en 1979 (Artois & Duchêne, 1982). Les premiers cas de reproduction ont été notés et confirmés dans les localités de Fleurey-les-Saint-Loup et Aillevillers dans le département de la Haute-Saône en 1988.

Depuis les années 1970, des mentions de chiens viverrins continuent à être rapportées occasionnellement sur le territoire national, sous forme de témoignages d'observations documentées, d'animaux trouvés morts suite à une collision routière ou de captures par des piégeurs. A ce jour, nous avons recensé **74** observations détaillées dont **15** avec des preuves à l'appui permettant d'authentifier la mention. Parmi les autres mentions, une dizaine, très documentées, se rapportant à des observations par corps réalisées

dans des conditions exceptionnelles, mais sans éléments d'authentification, peuvent être attribuées, avec une très haute probabilité, au Chien viverrin.

Le faible nombre d'observations, leur espacement dans le temps et leur dissémination sur un vaste secteur du territoire ne facilitent pas la compréhension sur cette présence de l'espèce. En fait, deux phénomènes pourraient expliquer les apparitions de chiens viverrins dans la nature en France : 1) – la possible dispersion d'individus provenant de la population qui a fait souche en Europe centrale ; 2) – des évasions d'animaux détenus par des parcs zoologiques, des cirques ambulants ou encore par des particuliers.

Une possible dispersion d'individus provenant d'Europe centrale dans le Nord-Est de la France

Le premier phénomène pourrait concerner des apparitions liées à l'existence et à la dispersion de la population de chiens viverrins qui a fait souche en Europe centrale, suite aux lâchers effectués entre 1928 et 1955,

mais essentiellement de 1948 à 1955, dans la partie européenne des républiques de l'ex-URSS (Nowak & Pielowski, 1964 ; Heptner & Naumov, 1974 ; Nowak, 1974 et 1984). En effet, ce sont plus de 9 000 individus qui ont été relâchés entre 1928 et 1955 pour l'exploitation et le commerce de fourrures, permettant une acclimatation de l'espèce et une colonisation vers les pays voisins comme la Finlande (1935), la Suède (1945), la Roumanie (1951), la Pologne (1955), la Tchécoslovaquie (1959), la Hongrie, l'Allemagne (1962), etc. (Nowak, 1984 – voir l'encadré 2).

Même si l'origine des animaux observés dans les régions du Nord-Est de la France ne peut pas être établie, il est souvent admis que les mentions recueillies dans les régions frontalières avec l'Allemagne, notamment les départements alsaciens, lorrains et francs-comtois, s'insèrent dans le processus de colonisation enregistré en Allemagne depuis le début des années 1960. Ainsi, la situation observée dans ces régions ne serait que le prolongement du phénomène de dispersion noté outre-Rhin. Les résultats de notre enquête depuis les années 1970 montrent que 55 % des observations recensées à ce jour en France ont été faites dans ces trois régions. A quatre reprises, des cas de reproduction de l'espèce en nature ont été recueillis, dont deux cas avec des preuves à l'appui en Haute-Saône.

Depuis l'apparition de l'espèce en Allemagne, des signalements certains ont été enregistrés dans la majorité des Länder jusqu'à dans les zones frontalières avec la France, comme dans le Bade-Wurtemberg où des individus isolés ont été observés (Nowak, 1984 et 1993 ; Mitchell-Jones et al., 1999). Toutefois, cette présence de l'espèce en Allemagne occidentale est loin d'être homogène et les populations régulières et stables les plus proches se situent plus à l'est dans les Länder du Brandebourg, du Mecklembourg-Poméranie ainsi qu'en Saxe et dans le Schleswig-Holstein. Les chiffres des prélèvements attestent de cette situation. Par exemple, sur les quelque 5 719 chiens viverrins prélevés en Allemagne durant la seule saison de chasse 1999/2000, 96,4 % l'ont été dans les deux Länder du Mecklembourg-Poméranie (52,6 %) et du Brandebourg (43,8 %) – (Goretzki & Sparing, 2001). Après une période d'expansion en Allemagne au cours des années 1960, la colonisation s'était ralentie jusqu'à pratiquement s'interrompre au début des années 1990 (Nowak, 1984 et 1993). Toutefois, à partir

du milieu de la décennie 1990, la population de chiens viverrins s'est étoffée et l'augmentation a été très forte dans le Mecklembourg-Poméranie (Methling, 2001) comme dans le Brandebourg (Dolch & Teubner, 2001). Cette croissance a également été notée à la fin des années 1990 et au début des années 2000 dans le Land du Schleswig-Holstein (Borkenhagen, 2001). A cet égard, la croissance exponentielle, depuis une dizaine d'années, des prélèvements de chiens viverrins par la chasse en Allemagne est révélatrice : passant de 12 animaux prélevés pour la saison de chasse 1991/92 à 204 en 1994/95, puis à 1735 en 1997/98, 7 161 en 2000/01 et 18 634 en 2003/04... Pour l'essentiel dans les Länder du Mecklembourg-Poméranie et du Brandebourg (Goretzki & Sparing, 2001). La situation observée dans les zones frontalières avec la France est probablement à mettre en parallèle avec celle observée aux Pays-Bas, où des signalements sont enregistrés dans différents secteurs situés à l'est de ce pays. Depuis les premières observations du début des années 1990, qui étaient révélatrices d'une expansion de l'espèce aux Pays-Bas, les observations ont cessé et le phénomène s'est interrompu (Broekhuizen *et al.*, 2001). Même s'il n'existe pas d'observation certaine, la présence de l'espèce est fortement pressentie au Luxembourg (Schley *et al.*, 2001). Aucune information n'a été publiée à notre connaissance pour la Belgique. Enfin, au cours des dernières années, le Chien viverrin a été observé à quatre reprises en Suisse (Weber *et al.*, 2004).

La probable évasion d'animaux détenus dans les autres régions de France...

En dehors des régions Alsace, Lorraine et Franche-Comté, les observations de chiens viverrins seraient plutôt la conséquence d'évasions d'animaux détenus par des parcs zoologiques, des cirques ambulants ou encore par des particuliers, comme a pu l'établir notre enquête. La détention par des parcs zoologiques, et parfois même par des particuliers, semble assez répandue en France. Nous avons été informés d'au moins deux procédures à l'encontre de particuliers pour détention de cette espèce, d'une demande d'autorisation d'un particulier en vue d'une régularisation administra-

tive pour détention de plusieurs spécimens de cette espèce en captivité et enfin de la détention de deux mâles par un autre particulier.

Les animaux fugitifs sont observés, capturés ou encore retrouvés morts sur le bord des routes. En effet, le Chien viverrin a été décelé de façon certaine et souvent isolément dans d'assez nombreux départements excentrés des zones frontalières du Nord-Est de la France. Ces signalements sporadiques sont toujours restés sans suite et ne se sont pas traduits par un développement local de l'espèce. Dans les régions Ile-de-France, Centre, Basse-Normandie, Languedoc-Roussillon, Rhône-Alpes, Poitou-Charente, Aquitaine et Nord-Pas-de-Calais, pour ne citer qu'elles, il ne nous paraît pas plausible de rattacher les cas d'animaux capturés ou trouvés morts à des pénétrations de chiens viverrins erratiques provenant de la population introduite. L'espèce est jugée sédentaire dans les zones de l'ex-URSS où elle a été introduite et on ne lui connaît pas de migrations saisonnières régulières (Bannikov, 1964 ; Heptner & Naumov, 1974). Dans les régions où les chiens viverrins ont été introduits, on a noté des déplacements de 20 à 80 km depuis l'endroit où les animaux ont été relâchés (Rall & Kritskaja (1953) et Trouchtchalova (1959) in Bannikov, 1964). Si, comme nous le pensons, la plupart de ces sujets observés un peu partout sur le territoire national sont des animaux fugitifs, cela révèle une fréquence insoupçonnée de la détention de l'espèce par des particuliers et, par conséquent, un risque potentiel d'émergence de foyers de présence à la faveur d'évasions locales répétées.

En conclusion

A ce jour, les apparitions du Chien viverrin en France restent encore marginales et rien ne laisse pressentir son installation durable, à grande échelle et avec des effectifs étoffés dans un avenir proche. Dans les régions Alsace, Lorraine et Franche-Comté, il est probable que certaines données récoltées témoignent de la dispersion d'individus provenant de populations d'Europe centrale. Si tel est bien le cas, le fait qu'aucune population ne se soit développée en une trentaine d'années dans ces régions, alors que le milieu semble favorable à l'espèce, reste mystérieux. Cette éventualité reste suspendue à l'évolution de la situation de l'espèce en Allemagne.

Il demeure nécessaire de collecter les informations et de poursuivre la surveillance de l'espèce, en liaison avec le suivi dont elle fait l'objet dans les pays limitrophes (Allemagne, Pays-Bas, Luxembourg, Belgique et Suisse).

Le Chien viverrin région par région...

Région Alsace

Pour cette région, Baumgart (1980 et 1983) rapporte trois observations imprécises, non datées et non vérifiables fournies par Christian Kempf. Elles ont été réalisées le long du Rhin à **Chalampé (Haut-Rhin, 68)**, **Offendorf** et **Rhinau (Bas-Rhin, 67)**. Dans le **Bas-Rhin**, une observation documentée a été réalisée le 10 juin 1997 à **Weyer** (A. Magar, ONCFS, comm. pers.). Quelques mois plus tard, en septembre 1997, un chien viverrin est observé sur la commune de **Reinhardsmunster** (G. Stocky, ONF, comm. pers.). Durant l'automne 1998, un spécimen a été noté au bord de la route départementale D426, commune d'**Erstein** (N. Flon, ONCFS, comm. pers.). En août 1998, une observation concernant une femelle accompagnée de quatre jeunes nous est parvenue du massif forestier de Haguenau sur la commune de **Betschdord**, traduisant la probable reproduction de l'espèce en nature (J. Mehn, ONCFS & F. Muller, comm. pers.). En 2001, dans les **Vosges du Nord**, un chien viverrin échappé d'un cirque immatriculé dans les Vosges est observé à **La Petite Pierre** (J. M. Lutz, ONCFS, comm. pers.). A peu de distance de là, un individu est observé en 2001 sur la commune d'**Eschbourg** (H. Bechinat, Association Les Piverts, comm. pers.). Une autre observation est effectuée en 2001 sur la commune de **Gambsheim** (R. Zehner, ONCFS et A. Kleindienst, comm. pers.). Notons également que des observations crédibles d'animaux identifiés comme étant des chiens viverrins nous sont parvenues de ce département en 1994 sur la commune d'**Hochfelden** (P. Jung, FDC du Bas-Rhin) et en 2005 sur celle d'**Hilsenheim** (D. Wagner, ONCFS, comm. pers.). Dans le **Haut-Rhin**, au début des années 1980, un chien viverrin tué par une voiture a été retrouvé sur la commune de **Geiswasser** ; l'animal a été naturalisé. A la même époque, sur la commune de **Dessenheim**, le naturaliste

J.-P. Burget de l'Association Sauvegarde faune sauvage (comm. pers.) observe la nuit à l'aide d'un phare et dans d'excellentes conditions quatre jeunes animaux, qu'il identifie formellement comme étant des jeunes chiens viverrins. Plus récemment, des observations documentées de chiens viverrins sont notées dans le secteur du **Massif vosgien** : vers 1993, sur la commune de **Rombach-le-Franc** (M. Petitdemange, comm. pers.) et à l'automne 1997 sur la commune d'**Aubure** (A. Schall & C. Phillips, ONF, comm. pers.). Signalons que dans la région frontalière avec le département du Haut-Rhin, côté suisse, un chien viverrin a été trouvé mort le 15 septembre 1997 à **Leuggem**, victime d'une collision, au bord d'une autoroute (animal naturalisé exposé à l'école de Leibstadt), ce qui constitue le premier signalement authentifié de cette espèce en Suisse (Weber *et al.*, 2004).

Région Aquitaine

Dans les **Pyrénées-Atlantiques (64)**, un animal identifié formellement comme étant un chien viverrin a été observé en novembre 2003 sur la commune de **Mendives** (Patrick Lallour, *in litt.* du 21.11.2003).

Région Basse-Normandie

Dans le **Calvados (14)**, un chien viverrin est capturé par un piégeur durant l'hiver 1987 dans la région de **Bonneville-la-Louvet**. L'animal a été naturalisé et est actuellement conservé au siège de la FDC de l'Eure (C. Dilis, FDC de l'Eure, comm. pers. ; E. Forest, ONCFS, *in litt.* du 02.01.1996 ; Vincent, 2001). En **Seine-Maritime (76)**, Vincent (2001) relate une observation faite à **Tôtes** en 1989, qui l'amène à identifier l'animal comme étant un chien viverrin.

Région Bourgogne

En **Côte d'Or (21)**, au début des années 1990, un animal identifié comme étant un chien viverrin est observé sur la commune de **Chaudenay-le-Château** (R. Roy, ONCFS, comm. pers.). En **Saône-et-Loire (71)**, au milieu des années 1990, la présence du Chien viverrin est soupçonnée en plusieurs endroits mais jamais confirmée par des indices certains :

- à **La Chapelle-de-Bragny** (entre Sennecey-le-Grand et Buxy), près de l'étang dit « du Roivre » chez Charles Grimm (B. Mercey, ONCFS, comm. pers. ; M. Roy,



Thierry Vincent avec son aimable autorisation
Chien viverrin capturé à Bonneville-la-Louvet durant l'hiver 1987 et conservé au siège de la FDC de l'Eure.

FDC de Saône-et Loire, *in litt.* du 14.05.1997 ; *Nos Chasses* n° 444, septembre 1996, page D ; Vincent, 2001) ;
– durant la saison de chasse 1996-97, sur la commune de **Mancey** (M. Roy, FDC de Saône-et-Loire, *in litt.* du 14.05.1997) ;
– en février 1997, sur la commune de **Jalogny** (M. Roy, FDC de Saône-et-Loire, *in litt.* du 14.05.1997 ; F. Briochot, *in litt.* du 22.02.1997).

Région Centre

Dans le **Cher (18)**, un chien viverrin, heurté par une voiture, est retrouvé mort le 10 juillet 1994 à la limite des communes d'**Assigny** et de **Sury-ès-Bois** (C. Renaud, ONCFS, *in litt.*). Le crâne de ce spécimen a été conservé. Le 1^{er} février 1996, une observation d'un chien viverrin a été faite sur le territoire de chasse de **Vesdun** et de **Saulzais-le-Potier** (F. Ehanho, FDC du Cher, comm. pers. ; T. Maugin, *in litt.* du 05.02.1996). Dans l'**Indre (36)**, des observations – dignes de foi mais non confirmées par des indices certains – d'animaux répondant aux caractéristiques du Chien viverrin, sont enregistrées dans les années 1990 : vers 1993 sur la commune de **Neuillay-les Bois**, en 1994 sur celle de **Poulligny-Saint Pierre** et en 1995 à **Moulins-sur-Céphons** (F. Bourguemestre, FDC, *in litt.* du 12.03.1997).

Région Champagne-Ardenne

Dans les **Ardennes (08)**, Coppa (1993) mentionne la présence du Chien viverrin sur une liste des mammifères du département, sans toutefois faire référence à des localités précises. L'observation réalisée par ce naturaliste (G. Coppa, *in litt.*) concerne un animal observé en 1982 sur la commune de **Nouzonville**. Plus récemment, un chien viverrin a été trouvé écrasé en avril 1999 sur la commune de

Bourcq. L'animal était en très mauvais état mais la persistance de la tête et d'une partie du corps a permis l'identification (Stéphane Bellenoue, comm. pers.).

Dans la **Marne (51)**, une observation de Chien viverrin est réalisée sur la commune de **Le Châtelier** en 1984 (Centre ornithologique Champagne-Ardenne, 1984 ; D. Raffenaud, ONF, *in litt.* du 09.02.1995). Un spécimen est capturé le 2 avril 2003 dans une cage-piège sur la commune de **Saint Rémy-sur-Bussy** ; nous disposons de trois clichés qui permettent d'authentifier l'observation. L'animal a été relâché (G. Blanchet & L. Massard, ONCFS, *in litt.* du 16.04.2003).

Région Franche-Comté

En **Haute-Saône (70)**, des observations ont été enregistrées dans trois secteurs distincts du département : au nord-est dans la région de Saint-Loup-sur-Semouze, dans la région de Vesoul et au sud-ouest dans celle de Marnay et de Gray. Dans la région de Saint-Loup-sur-Semouze, à la limite avec le département des Vosges, deux portées distinctes sont capturées au printemps 1988 par des agents du Service départemental (SD) de l'ONCFS de Haute-Saône, à **Fleurey-les-Saint-Loup** et **Aillevillers**, lors d'une opération de gazage de terriers de renards. Ces portées seront identifiées par les services de l'Université de Kuopio (Department of Applied Zoology and Veterinary Medicine, Finlande, L. Jalkanen, *in litt.* du 20.03.1995). Depuis, l'espèce n'a plus été signalée formellement dans ce secteur malgré la survie supposée des adultes² (M. Ruffier & J.-L. Baudouin, ONCFS, comm. pers.).

² – Dominique Michelat (1996-1998) évoque la capture d'une femelle adulte lors de cette opération de gazage, ce que démentent les informateurs Marcel Ruffier et Jean-Luc Baudouin (ONCFS, comm. pers.).

D'autres observations ont été enregistrées périodiquement en Haute-Saône au cours des années 1990, au sud-ouest de Vesoul : en 1992 à **Andelarrot** (R. Meyer, ONCFS, *in litt.* du 17.03.1997), en 1997 sur la commune de **Velleguindry-et-Lece-vrey** (J.-L. Baudouin, ONCFS, comm. pers.) et à plusieurs reprises dans le massif des Ridets à **Filain**, au cours des années 1990 (A. Nomy, comm. pers.). Michelat (1996-1998) rapporte de nouvelles observations dans le sud-ouest du département. Il écrit : « Dans la vallée de l'Ognon, des présomptions existent quant à la présence de l'espèce. Un individu aurait été vu fin 1994 à Avri-gney (70) [actuellement commune d'**Avrignay-Viray**] (B. Dupont, comm. pers.) Quelques mois plus tard, B. Dupont observe un animal qui pourrait être un chien viverrin dans le bois de **Ruffey-le-Château** (70), puis il voit à nouveau un animal pouvant se rapporter à cette espèce au cours d'un affût aux blaireaux à **Brussey** (70) au printemps 1995. Toujours dans le milieu des années 1990, un animal identifié *a posteriori* comme étant un chien viverrin est trouvé écrasé sur la route vers l'étang d'Echallange-Essertenne [étang d'Echalonge, commune d'**Essertenne-et-Cecey**] vers Gray (70). L'animal n'a malheureusement pas été ramassé ni photographié (P. Galmiche, comm. pers.). ». Dans le **Territoire de Belfort** (90), une observation a été réalisée au début des années 1990 sur la commune de **Méziré** (G. Volkringer, ONCFS, comm. pers.). Une autre observation a été effectuée au début des années 2000 sur la commune d'**Anjoutey** (J. Demeulemeester, FDC du Territoire de Belfort, comm. pers.). Notons qu'à peu de distance de ce département, un chien viverrin tué par un véhicule a été recueilli, en Suisse, le 6 août 2003, au bord de l'autoroute A16, sur la commune de **Alle** (Weber, 2004 ; Weber

et al., 2004 ; J.-M. Weber, comm. pers.). A notre connaissance, aucune information n'est disponible pour le département du **Doubs** (25), mais nous devons mentionner plusieurs observations effectuées en Suisse fin 2002/début 2003 dans la zone frontalière immédiate avec la France (Weber *et al.*, 2004), trois photos de l'animal ayant été réalisées. Des témoignages concernant l'observation d'animaux s'apparentant au Chien viverrin sont rapportés dans le département du **Jura** (39) en 1995 et 1996 sur les communes de **Soneson**, **Cernon** et **Arinthod** ; mais à ce jour aucune preuve certaine n'a pu être enregistrée (L. Balestra, ONCFS, *in litt.* du 15.04.1997).

Région Ile-de-France

En **Seine-et-Marne** (77), un chien viverrin est observé en janvier 1995 sur le domaine d'Armainvilliers, commune de **Favières** (Y. Vilair, ONCFS, *in litt.* du 17.01.1995), puis à une vingtaine de kilomètres de là, un spécimen victime de la circulation routière est recueilli à **Crécy-la-Chapelle** fin janvier 1995. Nous disposons de clichés de l'animal qui permettent d'authentifier cette information (P. Lhomme & D. Soulat, FDC de la Seine-et-Marne, *in litt.* et comm. pers. ; *La Marne*, janvier 1995).

Région Languedoc-Roussillon

Dans le **Gard** (30), un spécimen tué par un véhicule est découvert en février 1999 à la hauteur du village de **Moussac** (R. Nozerand & G. Nempont, ONCFS, *in litt.* du 26.03.1999). L'animal a été conservé.

Région Lorraine

En **Meurthe-et-Moselle** (54), une femelle de Chien viverrin gestante a été capturée



FDC 77

Pascal Lhomme (FDC Seine-et-Marne) tenant le chien viverrin trouvé mort à Crécy-la-Chapelle (77) en janvier 1995.

par un piégeur agréé en avril 1999 sur la commune de **Waville** (J.-B. Schwyer, CSP et O. Chaigneau, FDC de Meurthe-et-Moselle, comm. pers.). Une observation est signalée au cours de l'hiver 1999/2000 ou 2000/2001 sur la commune de **Neuviller-sur-Moselle** (J.-C. Koenig, Association *Neomys*, comm. pers.). Des observations répétées et documentées de chiens viverrins nous parviennent également des environs de la forêt de Parroy : au mois de juillet 2003 sur la commune de **Mouacourt**, en septembre 2004 et en février 2005 sur la commune de **Parroy** à proximité de l'étang de Bossupré (O. Chaigneau, FDC de Meurthe-et-Moselle, J. Thouvenin & G. Maire, APA de Meurthe-et-Moselle, comm. pers.). Des informations qui mériteraient d'être précisées font état de signalements et d'observations de chiens viverrins entre 2000 et 2004 dans le secteur de **Gye**, mais également dans la localité voisine de **Moutrot** (J. Thouvenin, APA de Meurthe-et-Moselle, comm. pers.). Signalons également que deux observations distinctes et concordantes attribuées au Chien viverrin ont été réalisées au cours du printemps 2004 en forêt de **Lagny** (A. Moulin, Groupe d'étude des mammifères de Lorraine, comm. pers.). En **Meuse** (55), plusieurs informations précises concernant la présence du Chien viverrin dans le département sont rapportées dans la vallée de la Meuse (M. Gaillard, Association *Neomys*, comm. pers.). Des observations par corps sont réalisées sur la commune de **Bouquemont** en juin 2000 et sur celle de



ONCFS/SD 51

Chien viverrin capturé le 2 avril 2003 dans une cage-piège à Saint Rémy-sur-Bussy (Marne).

Troyon à l'automne 2004 (J. Louis, comm. pers.), ainsi qu'à **Génicourt** en juillet 2002 (J. Piquet, comm. pers.). En **Moselle (57)**, un spécimen tué par un chasseur à **Schwerdorff** en 1975 est examiné et identifié formellement (A. Magar, ONCFS, comm. pers.). Vincent (2001) rapporte l'observation d'un chien viverrin réalisée en 1993 par M. Renner près de la digue de l'étang de Lansquenet, en limite des communes de **Zommange** et de **Rorbach-lès-Dieuze**. En 1994, une femelle est capturée par un piégeur sur la commune de **Altwiller** (L. Beckius, ONCFS, *in litt.* du 28.09.1994). Un cliché de l'animal a été publié (*Chasseurs de l'Est* n° 57, 1995, p. 6) et sa dépouille préparée et déposée au siège de la FDC de la Moselle. Une autre femelle, victime de la circulation routière, a été recueillie fin février 1995 sur la commune de **Belles-Forêts** (D. Goestch, ONF, comm. pers.). Des observations non vérifiées sont rapportées périodiquement par les chasseurs dans le secteur de Belles-Forêts depuis le début des années 1990. Les apparitions de l'espèce dans ce secteur se confirment puisque le 12 août 1995, un spécimen est observé en forêt de **Fénétrange** (D. Goestch, ONF, comm. pers.). De même, en 1998, une observation est effectuée en forêt domaniale de **Saint-Quirin** (R. Hamann & J.-M. Lutz, ONCFS, *in litt.* du 23.05.1998). Des informations, d'abord non documentées, ont été réalisées en juillet ou août 1997 dans les Vosges du Nord à **Schalbach** (F. Fuss, ONCFS, comm. pers.). La présence de l'espèce en ce lieu se confirmera quelques années plus tard, au printemps 2001, par une autre observation fiable, et à l'automne 2001 à **Veckersviller** (F. Fuss, ONCFS, comm. pers.). Dans le département des **Vosges (88)**, les premières observations connues ont eu lieu au début des années 1990 sur la commune de **Bleurville** (J.-L. Baudouin, ONCFS, comm. pers.). Puis un chien viverrin est capturé sur la commune de **Villers** le 19 février 2000 (S. Guiguitant, ONCFS, *in litt.* du 02.03.2000 ; D. Breton, FDC des Vosges, comm. pers.). L'animal a été placé en captivité au parc du Château à Epinal (B. Clerc, ONCFS, comm. pers.) où il était toujours en vie à la date du 1^{er} mars 2005 (D. Breton, FDC des Vosges, comm. pers.). Selon la même source, des observations attribuées au Chien viverrin ont été rapportées en différents points du département au cours des dernières années et mériteraient d'être précisées.

Région Nord-Pas de Calais

Une seule information dans le département du **Nord (59)** : un chien viverrin est observé en 1999 au lieu-dit « Hachette » sur les bords de la Sambre, commune de **Locquignol** (Fournier, 2000 ; S. Dubie, comm. pers.).

Région Picardie

Le premier signalement publié sur la présence du Chien viverrin en France provient du département de **l'Aisne (02)** – (Artois & Duchêne, 1982). Il s'agit d'une femelle, capturée en mars 1979 dans un piège à palette sur les rives de l'Oise, à proximité de **Guise**. Ce spécimen a été conservé par M. Lefébure, auteur de la capture. Aucun autre signalement de l'espèce n'a été rapporté dans le département (ONCFS (SD 02) et B. Doyet & P. Liénard, FDC de l'Aisne, comm. pers.), même si l'auteur de la capture a remarqué ultérieurement, en 1979, des traces identiques à celles du chien viverrin capturé (Artois & Duchêne, 1982). Signalons toutefois qu'une procédure a été effectuée en 1995 à l'encontre d'un particulier pour détention de chiens viverrins dans le département (ONCFS (SD 02) et B. Doyet, FDC de l'Aisne, comm. pers.). Dans **l'Oise (60)**, aucune observation n'avait pu confirmer la présence de l'espèce (Duchêne & Artois, 1988). En octobre 1992, une observation fiable a pu être enregistrée en forêt domaniale d'Ermenonville, près de **Senlis** (SFEPM, 1993 ; Doinel, 1998).

Région Poitou-Charentes

Dans le département de la **Charente (16)**, il convient de signaler qu'une ferme d'élevage d'animaux à fourrure installée à Roumazières près d'Angoulême (Charente) a élevé le Chien viverrin. Vassart (1987) donne quelques précisions sur cet élevage et indique que le cheptel reproducteur importé de Finlande en 1980 comprenait à l'origine 175 individus. Les effectifs s'élèveront à 450 individus puis déclineront en raison des mauvais cours de la fourrure qui ont affecté la profession au milieu des années 1980. En 1987, le cheptel de la ferme de Beauregard comptait 232 femelles et 60 à 70 mâles. Dans ce département, un chien viverrin est victime de la circulation routière en 1991-1992 sur la commune de **Puymoyen**. L'enquête montrera que l'individu s'était échappé quelques mois auparavant de

l'enclos d'un particulier qui détenait deux spécimens sur la commune voisine de Porsac (P. Dumas, ONCFS, comm. pers.).

Région Rhône-Alpes

Pour la **Drôme (26)**, une observation réalisée en 1998 dans le Vercors sur la commune de **Plan-de-Baix** est fournie par le naturaliste Xavier MARION (*in litt.* du 19.07.1998). Dans la **Loire (42)**, la dépouille d'une femelle de Chien viverrin victime d'une collision est découverte le 13 avril 1999 sur la RN 89, commune de **Saint-Laurent-sur-Rochefort**. Des clichés de ce spécimen existent (J.-L. Bayle, ONCFS, *in litt.* du 19.04.1999). En **Savoie (73)**, Grillo *et al.* (1997) rapportent la découverte d'un cadavre de Chien viverrin en juin 1993 par C. Vauchers sur l'autoroute Lyon-Chambéry, près du tunnel de l'Épine situé à l'ouest de **Chambéry**. Deux autres observations sont signalées dans le département. La première, en 1994 à **Saint-Cas-sin**, concerne un animal sortant d'un terrier et identifié par deux chasseurs comme étant un chien viverrin. La seconde concerne la découverte par un cycliste, au printemps 1995, de la dépouille d'un animal victime de la circulation routière sur le bord de la route départementale D911, à **Ruffieux** ; cet animal a été identifié comme étant un chien viverrin mais la dépouille n'a pas été recueillie, nous privant d'une identification certaine (D. Liska, FDC de la Savoie, *in litt.* et comm. pers.).

Remerciements

Nous remercions l'ensemble des informateurs qui ont eu l'amabilité de nous communiquer les informations en leur possession et sans lesquels ce travail de synthèse n'aurait pas pu être réalisé. Notre gratitude s'adresse également aux artistes animaliers Marie-Claude Guérineau et Jean Chevallier, ainsi qu'à Thierry Vincent, la Fédération des chasseurs de la Seine-et-Marne et le Service départemental de l'ONCFS de la Marne qui nous ont autorisés à utiliser leurs croquis ou leurs clichés pour illustrer ce travail. Nous n'oublierons pas François Wecker, Chef du Service départemental de l'ONCFS du Bas-Rhin, qui a facilité les contacts transfrontaliers avec nos collègues allemands, et Nathalie Krempp pour les traductions des textes en allemand.

Bibliographie

- Artois, M. & Duchêne, M.J. 1982. Première identification du chien viverrin (*Nyctereutes procyonoides*, Gray, 1834) en France. *Mammalia* 46 : 265-267.
- Artois, M., Hatier, C., Lamarque, F. & Berny, P. 1998. Bilan de la surveillance sanitaire de la faune sauvage en 1996. *Bull. mens. ONC* 232 : 18-25.
- Asferg, T. 2001. Introduced and reintroduced mammalian game species in Denmark. *Beiträge zur Jagd und Wildforschung* 26 : 171-172.
- Bannikov, A.G. 1964. Biologie du chien viverrin en URSS. *Mammalia* 28 : 1-39.
- Bauer, K. 1964. Der Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*, Gray) : ein fragwürdiger Gewinn für die österreichische Fauna. *Natur und Land* 50 : 112-114.
- Baumgart, G. 1980. Les apparitions épiques et rarissimes : genette, chien viverrin, raton laveur. Pp. 195-200 in : Kempf, C. & Baumgart, G. 1980. *Mammifères d'Alsace*. Les guides Gesta éditeurs, Strasbourg et Paris. 336 p.
- Baumgart, G. 1980. Carnivores. Pp. 1052-1072 in : *Encyclopédie d'Alsace*, tome 2. Editions Publitotal, Strasbourg.
- Bojovic, D. 1983. Spontaneous immigration of fur animals : muskrat (*Ondatra zibethica*) and raccoon dog (*Nyctereutes procyonoides*, Gray) into Yugoslavia. *Proceedings from XVIth Congress of the International Union of Game Biologists, Strbske-Pleso, CSSR, 25 sept-2 oct. 1983* : 608-613.
- Borkenhagen, P. 2001. Marderhund und Waschbär-Zum derzeitigen Stand ihrer Verbreitung in Schleswig-Holstein. *Beiträge zur Jagd und Wildforschung* 26 : 193-202.
- Bruchholz, S. 1973. Der Marderhund (*Nyctereutes procyonoides* Gray). Pp. 213-219 in : *Buche der Hege. Band 1 : Haarwild*. Berlin.
- Broekhuizen, S., Müskens, G.J.D.M., Niewold, F.J.J. & Thissen, J.B.M. 2001. Heimkehrer und Neubürger unter den Säugetieren der Niederlande im 19. und 20. Jahrhundert. *Beiträge zur Jagd und Wildforschung* 26 : 155-170.
- Centre Ornithologique Champagne-Ardenne (COCA). (1984) [Actualités ornithologiques avec information sur le chien viverrin] de mars à mai 1984. *Feuille info COCA* n° 6, mars-mai 1984 : 1-2.
- Coppa, G. 1993. Aperçu sur les mammifères. *Bull. Soc. Hist. nat. Ardennes*, H.S. 83 : 115-119.
- Doinel, V. 1988. Le chien viverrin *Nyctereutes procyonoides*. Pp. 55-56 in : *Atlas des mammifères sauvages de l'Oise*. Centre Permanent d'Initiation à l'Environnement des Pays de l'Oise avec le soutien du Conseil Général de l'Oise et du Conseil Régional de Picardie. Verberie. 122 p.
- Dolch, D. & Teubner, J. 2001. Zur aktuellen Situation einiger Neozoen in Brandenburg. *Beiträge zur Jagd und Wildforschung* 26 : 219-227.
- Duchêne, M.J. & Artois, M. 1988. Les carnivores introduits : chien viverrin (*Nyctereutes procyonoides* Gray, 1834) et raton laveur (*Procyon lotor* Linnaeus, 1758). *Encyclopédie des carnivores de France*, n° 4 et 6. SFEPM (éd.), Paris. 49 p.
- Dudzinski, W., Haber, A. & Matuszewski, G. 1963. Die Verbreitung des Marderhundes in Polen. *Z. Jagdwissenschaft* 9 : 98-105.
- Fayet, J.-C. 2000. Le chien viverrin séduit par les Vosges. *Chasseurs de l'Est* n° 78, avril 2000 : 50.
- Fournier, A. 2000. Chien viverrin *Nyctereutes procyonoides*, p. 69 in : Fournier, A. [coord.]. 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° spéc., 192 p.
- Gärtner, S. & Klein, M. 2001. Neozoen-vorkommen in Thüringen. *Beiträge zur Jagd und Wildforschung* 26 : 211-218.
- Goretzki, J. & Sparing, H. 2001. Die Entwicklung der Jagdstrecken von Waschbär (*Procyon lotor*), Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*) und Nordamerikanischem Nerz (*Mustela vison*) in Deutschland. *Beiträge zur Jagd und Wildforschung* 26 : 187-192.
- Grillo, X., Ariagno, D., Aulagnier, S., Choisy, J.-P., Faugier, C., Desmet, J.-F., Hytte, G., Issartel, G., Noblet, J.-F., Rolandez, J.-L. & Veillet, B. 1997. *Atlas des mammifères sauvages de Rhône-Alpes*. Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature (éd.). 304 p.
- Groupe Mammalogique Normand. 2004. *Les Mammifères sauvages de Normandie : statut et répartition 1991-2001*. Nouvelle édition revue et augmentée. GMN (éd.). 306 p.
- Heptner, V.G. & Naumov, N.P. 1974. Gattung *Nyctereutes* Temminck 1839, Marderhunde oder Mangute. In : Heptner, V.G. & Naumov, N.P. (éd.). *Die Säugetiere der Sowjetunion, 2 : Seekühe und Raubtiere*. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena. 1006 p.
- Kratochvil, J. 1964. Die ersten Nachrichten über das Vorkommen des Marderhundes (*Nyctereutes procyonoides*) in der Tschechoslowakei. *Zool. Listy*, 13 (2) : 174-175.
- Léger, F. 1999. Le raton laveur en France. *Bull. Mens. ONC* 241, février 1999 : 16-37.
- Léger, F. 2001. Répartition en France de trois petits carnivores introduits. *Beiträge zur Jagd und Wildforschung* 26 : 137-139.
- Léger, F. 2002. Annexe G1 : le Chien viverrin *Nyctereutes procyonoides* (Gray, 1834). In : *Evolution de la faune de vertébrés en France métropolitaine depuis le début de l'Holocène. Invasions et extinctions* (Pascal, M., Lorvelec, O., Vine, J.-D., Keith, P. & Clergeau, P., coordonnateurs). Annexe G : notes sur les espèces invasives pour le territoire. INRA, MNHN Paris. Rapport au MATE, DNP, Paris. 225 p.
- Léger, F. 2002. Les petits carnivores introduits. P. 96 in : Chapron, G. & Moutou, F. 2002. *L'Étude et la conservation des Carnivores*. Société Française pour l'Étude et la Conservation des Mammifères, Paris. 167 p.
- Léger, F. & Ruelle, S. 2005. Le vison d'Amérique, une espèce qui se développe en France... Résultats d'une enquête nationale réalisée en 1999. *Faune sauvage* 266, mai 2005 : 29-36.
- L'Hoste, B. 2000. Un chien viverrin. *Le chasseur de petit gibier* n° 9, oct./nov./déc. 2000 : 50.
- Methling, W. 2001. Was macht ein Umweltminister in Mecklenburg-Vorpommern mit Neozoen ? *Beiträge zur Jagd und Wildforschung* 26 : 203-209.
- Mitchell-Jones, A.J., Amori, G., Bogdanowicz, G., Krystufek, B., Reijnders, P.J.H., Spitzenberger, F., Stubbe, M., Thissen, J.B.M., Vohralík, V. & Zima, J. 1999. *Atlas of European mammals*. The Academic Press, London. 496 p.
- Nesvadbova, J. 1984. Occurrence of the raccoon dog (*Nyctereutes procyonoides*) in Bohemia and Moravia (CSSR). *Folia Zool.* 33 (4) : 315-325.
- Nowak, E. & Pilowski, Z. 1964. Die Verbreitung des Marderhundes in Polen im Zusammenhang mit seiner Einbürgerung und Ausbreitung in Europa. *Acta Theriologica* 9 : 81-110.
- Nowak, E. 1974. Ansiedlung und Ausbreitung des Marderhundes (*Nyctereutes procyonoides*) in Europa. *Beiträge zur Jagd und Wildforschung* 8 : 351-384.
- Nowak, E. 1984. Verbreitungs- und Bestandsentwicklung des Marderhundes *Nyctereutes procyonoides* (Gray, 1834) in Europa. *Z. Jagdwissenschaft* 30 : 137-154.
- Nowak, E. 1993. *Nyctereutes procyonoides* Gray, 1834 Marderhund. Pp. 213-248 in : Stubbe, M. & Krapp, F. 1993. *Handbuch der Säugetiere Europas, Band 5/1, Carnivora (Fissipedia)*. Aula Verlag, Wiesbaden. 527 p.
- Röben, P. 1975. Zur Ausbreitung des Waschbären, *Procyon lotor* (Linné, 1758) und des Marderhundes *Nyctereutes procyonoides* (Gray, 1834) in der Bundesrepublik Deutschland. *Säugetierk. Mitt.* 23 (2) : 93-101.
- Schley, L. & Schaul, M. 2001. Neubürger und Heimkehrer unter den Wildtieren Luxemburgs. *Beiträge zur Jagd und Wildforschung* 26 : 141-154.
- Société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFEPM). 1993. Chien viverrin. *Bull. Liais. SFEPM* 26, août 1993 : 20.
- Stubbe, M. 1977. Der Marderhund *Nyctereutes procyonoides* (Gray, 1834) in der D.D.R. *Hercynia* 14 (1) : 1-10.
- Stubbe, M. (éd.). 1989a. Der Marderhund *Nyctereutes procyonoides*. *Buch der Hege* 1, 4. Auflage, Berlin.
- Stubbe, M. 1989b. Neue Erkenntnisse zur Verbreitung und Ökologie des Marderhundes *Nyctereutes procyonoides* (Gray, 1834) in der DDR. *Beiträge zur Jagd und Wildforsch.* 16 : 261-267.
- Vasiliu, G.D. 1964. Der Marderhund in Rumänien. *Z. Jagdwissenschaft* 10 : 51-54.
- Vincent, T. 2001. Deux observations de chiens viverrins (*Nyctereutes procyonoides* Gray, 1834) en Normandie. *Bull. trim. Soc. géol. Normandie et amis Muséum du Havre* 87 (1) : 41-46.
- Weber, J.-M. 2003. Un chien viverrin trouvé mort dans le Jura. *Kora-info* 2/03.
- Weber, J.-M., Fresard, D., Capt, S. & Noël, C. 2004. First records of racoon dog, *Nyctereutes procyonoides* (Gray, 1834), in Switzerland. *Revue Suisse de Zoologie* 111 (4) : 935-940. ■