

NEOMYS

NEOMYS - Parc de Loisirs
Bât. 150 - Allée des bureaux
54840 VELAINÉ-EN-HAYE
Tél. : 03 83 23 36 92
neomys1@gmail.com



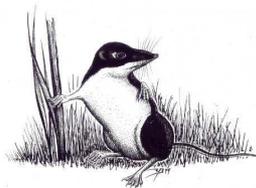
ENS et Site Natura 2000 « Vallée de la Meurthe »



*Inventaire des mammifères (hors chiroptères)
et suivi des mammifères remarquables*

- RAPPORT FINAL -

Neomys, juin 2010



NEOMYS

NEOMYS - Parc de Loisirs
Bât. 150 - Allée des bureaux
54840 VELAIN-EN-HAYE
Tél. : 03 83 23 36 92
neomys1@gmail.com



ENS et Site Natura 2000 « Vallée de la Meurthe »

Inventaire des mammifères (hors chiroptères) et suivi des mammifères remarquables

- RAPPORT FINAL -

Avec le soutien financier de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse, du Conseil Régional de Lorraine et de la Direction Régionale de l'Aménagement, l'Environnement et du Logement

Coordination de l'étude
Jean-Christophe KOENIG

Expertises de terrain
Arnaud SPONGA & Philippe AUBRY

Rédaction & cartographie
Arnaud SPONGA & Philippe AUBRY



Neomys, juin 2010

SOMMAIRE

Introduction	6
I Présentation de la zone d'étude	7
II Recensements mammalogiques.....	9
II. 1. Méthodologie.....	9
➤ Les principaux indices recherchés	9
➤ La méthodologie de récolte des indices	10
➤ Les espèces particulièrement étudiées	11
○ Le Castor d'Europe (Castor fiber) :	11
○ Le Ragondin (Myocastor coypus).....	11
○ Le Rat musqué (Ondatra zibethicus).....	11
○ Autres taxons ayant fait l'objet de relevés systématiques.....	12
➤ Méthodologie de détermination des territoires et des effectifs	12
II. 2. Résultats généraux.....	13
II. 3. Espèces remarquables :	15
II. 3.1. Le Castor d'Europe	15
➤ Présentation de l'espèce	15
➤ Répartition de l'espèce sur le site d'étude	18
➤ Estimation de la population sur la vallée de la Meurthe	20
II. 3.2. Le Chat forestier.....	25
➤ Présentation de l'espèce	25
➤ Répartition de l'espèce sur le site d'étude	27
➤ Estimation de la population sur la vallée de la Meurthe	27
II. 3.3. La Loutre d'Europe.....	28
II. 3.4. Le Muscardin.....	28
II. 4. Secteurs à enjeux	30
II. 5. Préconisations de gestion et d'aménagement.....	32
II. 6. Suivi 2010.....	33
II. 7. Proposition du suivi 2013 – 2018.....	34
Conclusion	35
Bibliographie.....	36
Annexes.....	39

Liste des figures

Figure 1 : Photo d'un barrage de Castor d'Europe à Toul (54).....	6
Figure 2 : Localisation de la zone d'étude.	8
Figure 3 : Photo d'une coupe de Castor d'Europe.....	11
Figure 4 : Photos d'une Hutte-terrier à Toul (54) (à gauche) et empreintes de Castor d'Europe à Bainville-aux-Miroirs (54) (à droite).	11
Figure 5 : Localisation des individus et des indices de présence des espèces de mammifères (hors chiroptères) contactées lors du suivi réalisé sur le site ENS/Natura 2000 « Vallée de la Meurthe »	14
Figure 6: Illustration d'un Castor d'Europe à la marche (<i>in RICHARD, 1980</i>).	15
Figure 7 : Evolution de la répartition du Castor en Europe (<i>d'après G VERON, 1992</i>).	16
Figure 8 : Photo d'une coupe de Castor d'Europe sur des saules blancs à Velle-sur-Moselle (54). ..	17
Figure 9 : Indices de présence du Castor d'Europe sur le site ENS/Natura 2000 « Vallée de la Meurthe ».	19
Figure 10 : Potentialité des habitats pour le castor sur la partie nord du site ENS/Natura 2000 « Vallée de la Meurthe » (d'après CSL, 2003 et DOCOB, 2007)	22
Figure 11 : Potentialité des habitats pour le castor sur la partie sud du site ENS/Natura 2000 « Vallée de la Meurthe » (d'après CSL, 2003 et DOCOB, 2007)	23
Figure 12: Potentialité des habitats pour le castor sur la partie vosgienne du site ENS/Natura 2000 « Vallée de la Meurthe » (d'après ESOPE 2009)	24
Figure 13 : Chat forestier <i>Felis sylvestris</i>	25
Figure 14: Répartition du Chat forestier en Europe (Observatoire de la Faune et de la Flore et des Habitats, 1997).....	25
Figure 15: Localisation des contacts de Chat forestier sur le site ENS/Natura 2000 « Vallées de la Meurthe ».	26
Figure 16 : Localisation du secteur à enjeux n°1 pour le Castor d'Europe à Saint-Clément sur le site ENS/Natura 2000 « Vallées de la Meurthe ».	30
Figure 17 : Localisation du secteur à enjeux n°2 pour le Castor d'Europe à Azerailles sur le site ENS/Natura 2000 « Vallées de la Meurthe ».	31

Liste des tableaux

Tableau 1 : Liste des principaux indices utilisés pour la détection de certaines espèces de mammifères potentiellement observables sur le site ENS/Natura 2000 « Vallée de la Meurthe ».	10
Tableau 2 : Liste des espèces de mammifères (hors chiroptères) contactées lors du suivi réalisé sur le site ENS/Natura 2000 « Vallée de la Meurthe » et leurs statuts.	13
Tableau 3 : Synthèse des indices de présence du Castor d'Europe lors du suivi réalisé sur le site ENS/Natura 2000 « Vallée de la Meurthe ».	18
Tableau 4 : Synthèse des indices de présence du Castor d'Europe et effectif estimé lors du suivi réalisé sur le site ENS et Natura 2000 « Vallée de la Meurthe ».	20
Tableau 5 : Synthèse des espèces remarquables contactées lors du suivi réalisé sur le site ENS/Natura 2000 « Vallée de la Meurthe ».	29

Introduction

La Meurthe est l'une des dernières rivières de France à pouvoir divaguer librement dans sa vallée. Cette dynamique fluviale particulière, la qualité et la diversité des milieux naturels font de cette vallée un site naturel et paysager remarquable, qu'il convient de préserver de manière pérenne.

La richesse de la faune et de la flore a fait reconnaître le site de la vallée de la Meurthe au niveau européen par son inscription au réseau Natura 2000. Il abrite en effet 12 espèces et 9 habitats d'intérêt communautaire. Le Conseil général de Meurthe et Moselle est désigné opérateur du site et structure animatrice pour la mise en œuvre des actions Natura 2000.

Par ailleurs, le conseil général de Meurthe-et-Moselle mène une démarche ambitieuse de protection de la faune, de la flore et des milieux naturels, par le biais de la politique Espaces Naturels Sensibles. En 2000, l'assemblée départementale a décidé de mener des actions en priorité sur le site de la vallée de la Meurthe et 9 autres sites parmi les 215 recensés dans un inventaire scientifique.

Dans cet objectif, le conseil général de Meurthe-et-Moselle a confié à Neomys un inventaire des mammifères (hors chiroptères) sur le site ENS/Natura 2000 de la vallée de la Meurthe. Le présent document expose et analyse les résultats obtenus lors de ce suivi. Ce travail sera notamment utilisé lors de l'évaluation du document d'objectifs du site et de sa mise en œuvre.



Figure 1 : Photo d'un barrage de Castor d'Europe à Toul (54)

I Présentation de la zone d'étude

Le site ENS/Natura 2000 « Vallée de la Meurthe » se situe dans la moitié sud du département de la Meurthe-et-Moselle, avec une extension dans les Vosges.

Il est composé de trois parties :

- vallée de la Meurthe de Saint-Clément à Bertrichamps ;
- partie vosgienne (extension concernant le secteur de la vallée de la Meurthe situé sur les communes vosgiennes de Etival-Clairefontaine et de La Voivre) ;
- tourbière de la Basse Saint-Jean (extension concernant la commune de Bertrichamps).

Les relevés de la présente étude ont porté sur la vallée de la Meurthe de la limite départementale à Saint-Clément, ainsi que sur la partie vosgienne du site Natura 2000. La tourbière présente dans le site Natura 2000 n'a pas été incluse dans l'étude. Le site englobe ainsi la rivière Meurthe sur environ 40 kilomètres de linéaire (cf. Figure 2).

La vallée de la Meurthe de Bertrichamps à Saint-Clément présente un lit majeur relativement développé, essentiellement occupé par le système prairial mais également par les boisements forestiers humides, surtout dans la partie amont située dans le Massif Vosgien (DOCOB Vallée de la Meurthe, CG54, 2007).

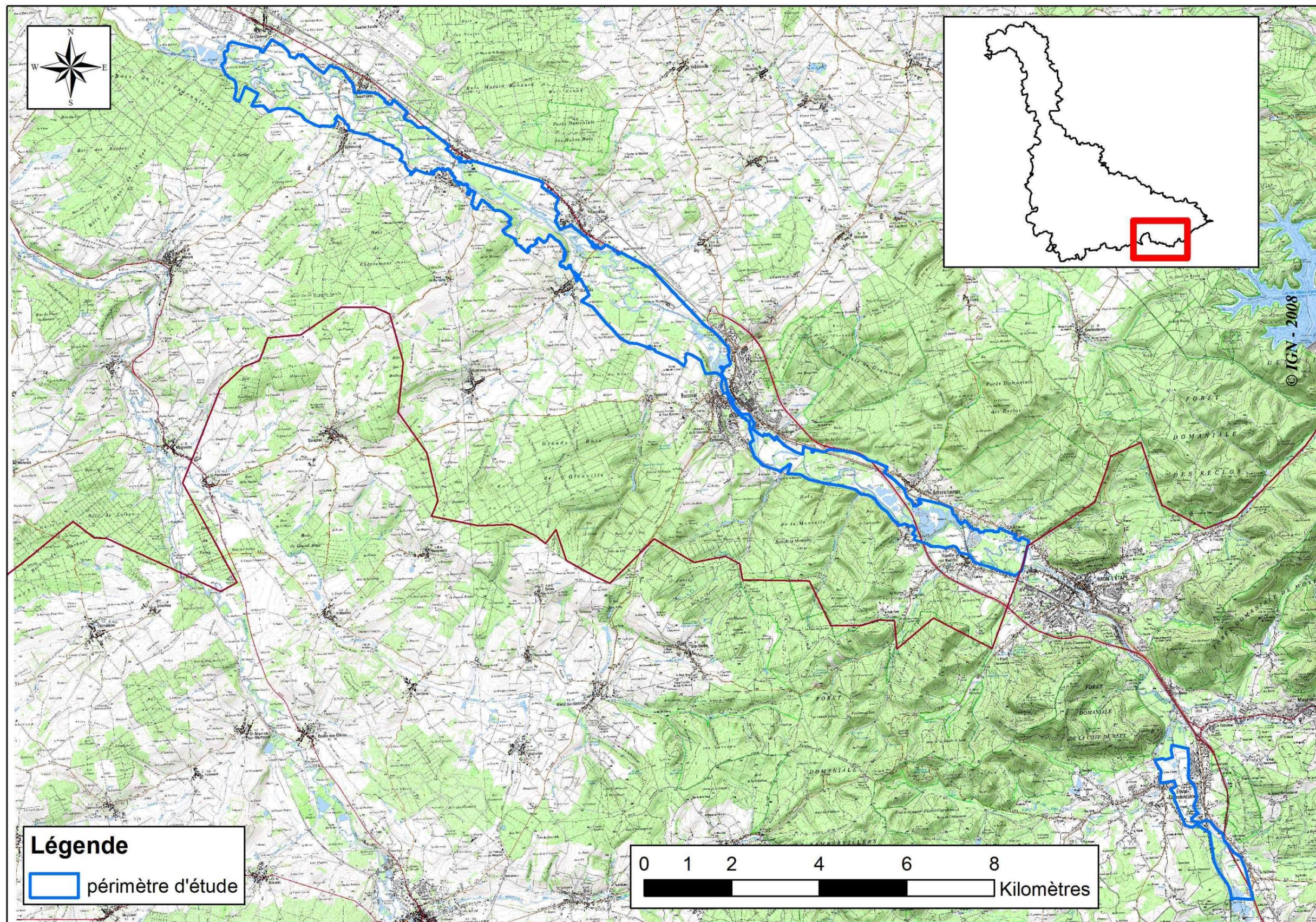


Figure 2 : Localisation de la zone d'étude.

II Recensements mammalogiques

II. 1. Méthodologie

Les inventaires de mammifères présentent en règle générale un degré de complexité élevé. La plupart des espèces ayant un cycle d'activité nocturne, c'est dans la majorité des cas le relevé systématique d'indices et de traces qui permet leur mise en évidence et, sous certaines conditions, l'évaluation de leur densité relative.

Dans ce contexte et en l'absence de toute méthodologie complexe de capture il sera toujours illusoire concernant la majorité des espèces de prétendre à une quelconque exhaustivité. De manière identique, une évaluation fiable des effectifs nécessiterait un protocole lourd de "*capture – marquage – re-capture*" (CMR) totalement hors champ de la présente étude.

Lors du suivi réalisé en 2009, la totalité du linéaire de la Meurthe, inclus dans le périmètre ENS/Natura 2000, a été prospectée. La première prospection a été réalisée en canoë au cours de l'été 2009 et la deuxième, à pied le long des deux berges, au cours de l'hiver 2009-2010 sur la partie meurthe-et-mosellane et du printemps 2010 sur la partie vosgienne.

➤ *Les principaux indices recherchés*

Parmi les mammifères recherchés dans cette étude, l'espèce Castor d'Europe a été particulièrement ciblée en raison de l'existence de données antérieures de présence sur le site.

Les indices utilisables sont très nombreux (terriers, huttes, nids et autres gîtes, empreintes et coulées, laissées et marquages urinaires, reliefs alimentaires, marquages physiques sur la végétation ou le sol, analyse des pelotes de réjection des rapaces nocturnes,...).

Le tableau ci-dessous (non exhaustif) synthétise les divers éléments habituellement utilisés pour la détection des mammifères ciblés. Nous y avons mis en évidence ceux qui, selon nous, semblent les plus pertinents ou du moins les plus aisés d'utilisation (indices surlignés en jaune). Sans affût fixe, la détection visuelle relève fréquemment d'un caractère plutôt fortuit ou indirect (animaux écrasés). Les vocalisations sont assez rares mais parfois discriminantes concernant quelques espèces.

Principaux modes de détection des mammifères recherchés						
Espèce	Visuelle	Vocalisations	Empreintes	Indices divers	Nids / Gîtes	Autres modes d'identifications
Hérisson commun	X	X	X		X	
Musaraigne aquatique	X	X				Piégeage
Ecureuil roux	X		X	X	X	
Castor d'Europe	X	X	X	X	X	Ouvrages
Ragondin	X		X	X	X	
Muscardin	X	X		X	X	Piégeage
Rat musqué	X		X	X	X	Ouvrages
Rat des moissons					X	Piégeage
Putois	X		X	X		
Blaireau	X		X	X	X	
Loutre d'Europe		X	X	X		Détection olfactive
Chat forestier	X	X		X		Analyse génétique
Chien viverrin	X		X	X		

Tableau 1 : Liste des principaux indices utilisés pour la détection de certaines espèces de mammifères potentiellement observables sur le site ENS/Natura 2000 « Vallée de la Meurthe ».

➤ *La méthodologie de récolte des indices*

La recherche des indices de présence de mammifères a été réalisée en deux étapes, comprenant une prospection en canoë sur l'ensemble du linéaire de la Meurthe et une recherche à pied le long des berges.

○ **Recherche à pied :**

Elle s'effectue en longeant au plus près le linéaire de berges dès lors qu'il est praticable. En règle générale, le Castor répugne à des déplacements terrestres l'éloignant de plus de 30 m de la berge. Le travail consiste donc à inventorier une bande parallèle aux berges de la rivière.

Le parcours des berges à pied est intervenu à une époque où le rongeur laisse de nombreux indices exploitables.

○ **Recherche en canoë :**

Elle s'effectue en naviguant lentement le long des berges. Même si elle est intervenue à une période de l'année où les indices de la présence du Castor sont les moins facilement détectables, cette méthode a permis un accès direct à la berge, et ainsi, d'explorer les secteurs surplombés par la végétation arborée habituellement inaccessibles à pied.

Complémentaire à la précédente, elle facilite également les prospections printanières et estivales (entre mai et septembre) lorsque la végétation des berges masque la plupart des indices "terrestres".

➤ ***Les espèces particulièrement étudiées***

○ **Le Castor d'Europe (*Castor fiber*) :**

Sur la Meurthe, ce sont les observations visuelles et les relevés d'indices qui nous ont semblé les plus pertinents.

Traces et indices :

- Les coupes et chantiers d'abattage.
- Les réfectoires et les réserves hivernales.
- Les empreintes et coulées de berge.
- Les "bornes" de marquages olfactifs.
- Les gîtes principaux et les gîtes secondaires.
- Les ouvrages (barrages, canaux,...).



Figure 3 : Photo d'une coupe de Castor d'Europe dans un saule blanc à Velle-sur-Moselle (54).



Figure 4 : Photos d'une Hutte-terrier à Toul (54) (à gauche) et empreintes de Castor d'Europe à Bainville-aux-Miroirs (54) (à droite).

○ **Le Ragondin (*Myocastor coypus*)**

L'approche globale de terrain est sensiblement la même que pour le Castor. Le Ragondin est toutefois plus diurne et les fèces, si elles sont découvertes, sont discriminantes dans tous les cas.

○ **Le Rat musqué (*Ondatra zibethicus*)**

Sur la Meurthe, ce sont les observations visuelles et les relevés d'indices qui nous ont semblé les plus pertinents.

- **Autres taxons ayant fait l'objet de relevés systématiques**
 - Espèces des annexes II de la Directive "Habitats-Faune-Flore"
 - Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)
 - Espèces des annexes IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore"
 - Muscardin (*Muscardinus avellanarius*)
 - Chat forestier (*Felis sylvestris*)
 - Espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007
 - Musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*)
 - Hérisson commun (*Erinaceus europaeus*)
 - Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*)
 - Espèces indicatrices remarquables au plan régional
 - Rat des moissons (*Micromys minutus*)
 - Blaireau d'Europe (*Meles meles*)
 - Putois d'Europe (*Mustela putorius*)

La Loutre d'Europe et le Muscardin ont été recherchés suite à la présomption de présence d'une Loutre signalée par un habitant de Baccarat et à la mention de présence sur le site du Muscardin dans la précédente étude (Biodiversita, 2007, étude non finalisée).

Concernant les autres espèces de la faune mammalienne terrestre, des inventaires, uniquement qualitatifs, ont été réalisés sur l'ensemble du périmètre parcouru. La collecte de données fut effectuée en parallèle aux investigations réalisées sur les autres taxons.

➤ ***Méthodologie de détermination des territoires et des effectifs***

Il n'existe aucune méthode absolue de dénombrement des castors. Le travail consiste donc à collecter, évaluer et recouper tout un ensemble d'éléments variés. Les relevés d'indices, correctement interprétés, permettront en outre de définir la taille relative de la population (c'est-à-dire, le nombre de groupes familiaux). Le nombre d'individus, supposé présents sur un secteur, est évalué en fonction du nombre d'indices collectés mais également en fonction de leur type (écorçage, coupe, terrier, dépôt de castoréum,...). La détermination des territoires est également dépendante des indices collectés.

Cette évaluation, que ce soit pour déterminer un nombre d'individus ou pour définir un territoire occupé par un groupe familial, qualifiée « d'avis d'expert », ne se base donc pas sur une méthodologie précisément décrite par la littérature mais sur une très bonne connaissance de l'espèce et sur une expérience de terrain de plus de 10 ans.

II. 2. Résultats généraux

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Intérêt	Directive "Habitat"	Liste Rouge France	Liste Rouge Monde	Convention de Berne	Arrêté du 23 avril 2007
Belette	<i>Mustela nivalis</i>	Local		Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Annexe 3	
Blaireau	<i>Meles meles</i>	Régional		Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Annexe 3	
Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>	National	A2	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Annexe 3	Espèce & Habitat
Chat forestier	<i>Felis sylvestris</i>	Régional	A4	Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Annexe 2	Espèce & Habitat
Chevreuril	<i>Capreolus capreolus</i>	Local		Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Annexe 3	
Martre	<i>Martes martes</i>	Régional		Préoccupation mineure	Préoccupation mineure	Annexe 3	
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>	Introduit		Non applicable	Préoccupation mineure		
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Local		Préoccupation mineure	Préoccupation mineure		
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	Local		Préoccupation mineure	Préoccupation mineure		

Tableau 2 : Liste des espèces de mammifères (hors chiroptères) contactées lors du suivi réalisé sur le site ENS/Natura 2000 « Vallée de la Meurthe » et leurs statuts.

(*En rouge* : Espèces remarquables)

L'ensemble des prospections effectuées sur la zone d'étude a permis de recenser **9 espèces** de mammifères terrestres dont deux pouvant être qualifiées de remarquables, le **Castor d'Europe** et le **Chat forestier**. Parmi ces espèces, trois ont fait l'objet de relevés systématiques. Il s'agit du Chat forestier, du Rat musqué et du Castor d'Europe. Pour les autres espèces recensées, seul un inventaire qualitatif a été réalisé.

En ce qui concerne le Rat musqué, seuls quelques individus ont pu être observés. De nature assez discrète, un certain nombre d'indices, trahissant sa présence, ont toutefois été collectés. Ces indices, de nature diverse (empreintes, coupes, coulées,...), sont moyennement abondants et parfois ponctuels, révélant une fréquentation moyenne de ce cours d'eau.

Autre espèce ayant fait également l'objet de relevés systématiques, le Castor d'Europe semble avoir déserté la zone d'étude (cf. § II.3.1. + fiche espèce en Annexe I).

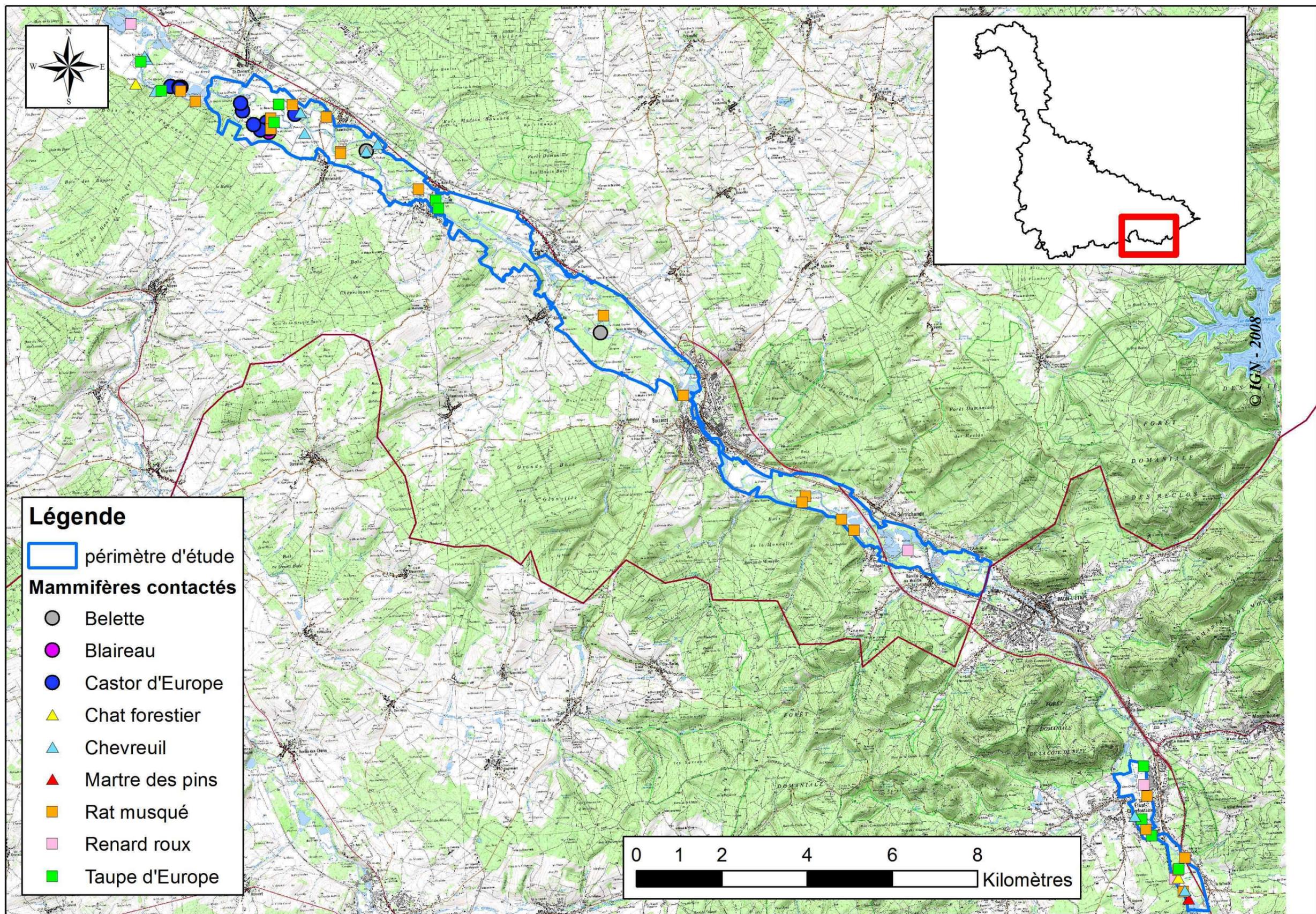


Figure 5 : Localisation des individus et des indices de présence des espèces de mammifères (hors chiroptères) contactées lors du suivi réalisé sur le site ENS/Natura 2000 « Vallée de la Meurthe »

II. 3. Espèces remarquables :

Parmi les espèces de mammifères terrestres contactées lors du suivi réalisé en 2009, deux peuvent être qualifiées de remarquables. Il s'agit du **Castor d'Europe** et du **Chat forestier**. Ces deux espèces et leur habitats sont protégées au niveau national (Arrêté du 23 avril 2007) et sont inscrites respectivement en Annexes II et IV de la directive Habitat-Faune-Flore

II. 3.1. Le Castor d'Europe

➤ *Présentation de l'espèce*

Le Castor est le plus gros rongeur de l'Hémisphère Nord, son poids pouvant dépasser les 30 kg. A terre l'allure générale est très pataude en contradiction apparente avec l'agilité et la promptitude dont souvent il sait faire preuve dans l'eau. C'est un mammifère plutôt crépusculaire et nocturne comme le laisse supposer ses caractéristiques morphologiques et sensorielles, quoique pas strictement. Il n'est en effet pas rare de l'observer durant la journée, surtout au cours saison estivale.

L'unité sociale de base est le groupe familial, constitué en règle générale des deux parents, des jeunes de l'année et des sub-adultes de l'année précédente (ces derniers restants parfois dans le groupe plus d'une année et demie). Le groupe familial peut donc compter de 2 (adultes non reproducteurs) à 8-10 individus (bonne reproduction, important taux de survie des jeunes ou même, excellente disponibilité alimentaire).

Le domaine vital du Castor, contrairement à celui d'autres grands herbivores, est relativement restreint en superficie absolue mais peut s'étendre sur plusieurs kilomètres de linéaire de cours d'eau, la longueur maximale du linéaire effectif dépendant pour l'essentiel des ressources alimentaires accessibles et de la configuration générale des berges.

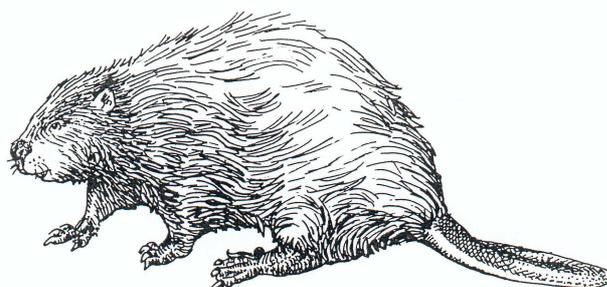


Figure 6: Illustration d'un Castor d'Europe à la marche (in RICHARD, 1980).

○ **Aspects historiques et réintroduction en Lorraine**

Encore présent en Lorraine au début du 17^{ème} siècle, le Castor en a vraisemblablement disparu au cours du siècle suivant, victime de la chasse intensive dont il fit l'objet, et ce probablement en raison de la très forte valeur marchande de ses glandes à castoréum auxquelles on prêtait de nombreuses vertus, notamment aphrodisiaques et thérapeutiques. Si la première proposition paraît tout à fait farfelue, la seconde est probablement exacte : l'écorce des salicacées dont le rongeur fait une consommation importante est très riche d'une substance proche de l'acide salicylique. De plus, le rongeur était souvent consommé durant les périodes de Carême, sa chair

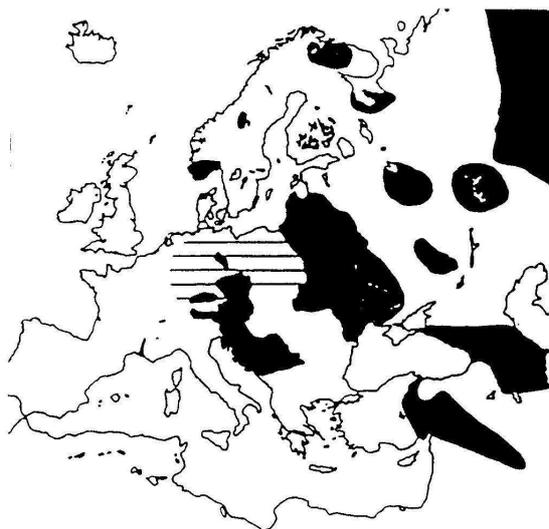
étant considérée "maigre", tout comme sa queue "*de nature poissonneuse*" aux dires de certains religieux de l'époque. Il y eut aussi des périodes où sa fourrure fut assez recherchée.

En décembre 1981, à l'initiative de trois naturalistes du Zoo de Haye - GECNAL, une opération de réintroduction de l'espèce a été entreprise en Vallée de Moselle, une des rares rivières de la région présentant encore suffisamment de milieux favorables sur un grand linéaire. Une trentaine d'années plus tard, le Castor est bien installé sur la Moselle d'où il a essaimé pour coloniser d'autres cours d'eau de la région.

○ **Evolution de la répartition du Castor en Europe**



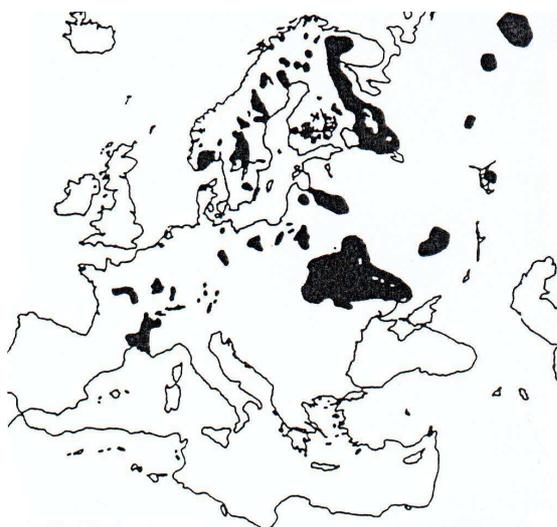
Répartition du Castor en Europe jusqu'au 12^e siècle



Répartition du Castor en Europe au début du 19^e siècle



Répartition du Castor en Europe au début du 20^e siècle



Répartition du Castor en Europe à la fin du 20^e siècle

Figure 7 : Evolution de la répartition du Castor en Europe (d'après G VERON, 1992).

○ Evaluation et répartition de la population en Lorraine

De 1984 à 1999, très peu de données pouvant nous éclairer sur l'évolution de la population lorraine seront publiées. Une estimation réalisée grâce à un financement de la Direction Régionale de l'Architecture et de l'environnement (DRAE) fait état de 15 à 23 Castors présents en 1987, (VANTILCKE, 1988) alors qu'un effectif variant de 150 à 200 individus était avancé en 1998, mais sans certitude d'après les quelques naturalistes consultés.

Afin de mieux cerner la démographie et la répartition régionale de l'espèce, nous avons entrepris dans le cadre de l'association NEOMYS, un inventaire global des sites occupés du bassin supérieur de la Moselle (juin 1998 à mars 1999).

La zone géographique couverte avait concerné la rivière Moselle, entre Le Thillot (88), au sud de la région, et Metz (57) au nord ; les affluents directs, comme le Madon ; et un certain nombre de sous-affluents de moindre importance, tel que le Brénon. Le réseau canalisé contigu à la Moselle fut aussi soigneusement prospecté (canaux, dérivations, réservoirs,...) du fait de l'interconnexion permanente avec la Moselle, ainsi que la majorité des gravières anciennes ou récentes situées dans le lit majeur de la rivière. La population estimée était comprise entre 342 à 457 Castors adultes et sub-adultes. Une nouvelle évaluation proposée ultérieurement (SCHMITT, 2007) situe la fourchette des effectifs entre 620 et 660 individus en 2006. A cette date, le Castor aura notoirement étendu sa distribution régionale vers le Nord (secteur de Metz) et vers le Sud (Haute Saône).



Figure 8 : Photo d'une coupe de Castor d'Europe sur des saules blancs à Velle-sur-Moselle (54).

➤ **Répartition de l'espèce sur le site d'étude**

Le Castor est apparu sur la Meurthe dès l'année 2001, voire 2000. Différents indices de présence avaient été recensés (coupes, réfectoire, traces de pattes) en 2003 entre la commune de Moncel-sur-Meurthe, en aval, et Saint-Clément, en amont. Des indices de présence relevés sur la commune de Saint-Clément (54) durant l'hiver 2004-2005 par le GEML (Groupe d'Etude des Mammifères de Lorraine) confirment la persistance de la présence de l'espèce constatée en 2003-2004 (GEML, 2005). Les observations réalisées en aval laissaient penser à une éventuelle remontée de l'espèce le long du cours d'eau avant de trouver des zones de gagnages propices. La présence du Castor sur ce secteur résulterait soit d'une éventuelle colonisation par la confluence avec la vallée de la Moselle, où le castor est régulièrement présent, soit d'une possible réintroduction « sauvage » déjà constatée sur d'autres cours d'eau. La population dans ce secteur de la vallée de la Meurthe était alors estimée à deux individus au minimum (DOCOB Vallée de la Meurthe, CG54, 2007).

La prospection en canoë, même si elle est intervenue à une période de l'année où les indices de la présence du castor sont les moins facilement détectables, a permis un accès direct à la berge, notamment dans les zones où les rives sont difficiles d'accès à pied. Le parcours des berges à pied, quant à lui, est intervenu à une époque de l'année où le rongeur laisse de nombreux indices exploitables. Plusieurs indices furent collectés, à savoir une trentaine d'anciennes coupes sur la végétation rivulaire, et ce, dans la partie aval de la zone, au niveau de Saint-Clément (cf. figure 9) indiquant une ancienne présence de l'espèce sur ce secteur.

Site (cf. figure 9)	Indices collectés	
	Anciens	Récents
Site n°1 : SAINT-CLEMENT le Gré Hanard	7	0
Site n°2 : SAINT-CLEMENT la Paternelle	17	0
Site n°3 : SAINT-CLEMENT le Grand Pâquis	3	0
TOTAL	27	0

Tableau 3 : Synthèse des indices de présence du Castor d'Europe lors du suivi réalisé sur le site ENS/Natura 2000 « Vallée de la Meurthe ».

Plusieurs traces (abrouissements de la végétation) ont de plus été signalées en 2007 au niveau de la commune d'Azerailles (Biodiversita, 2007, étude non finalisée).

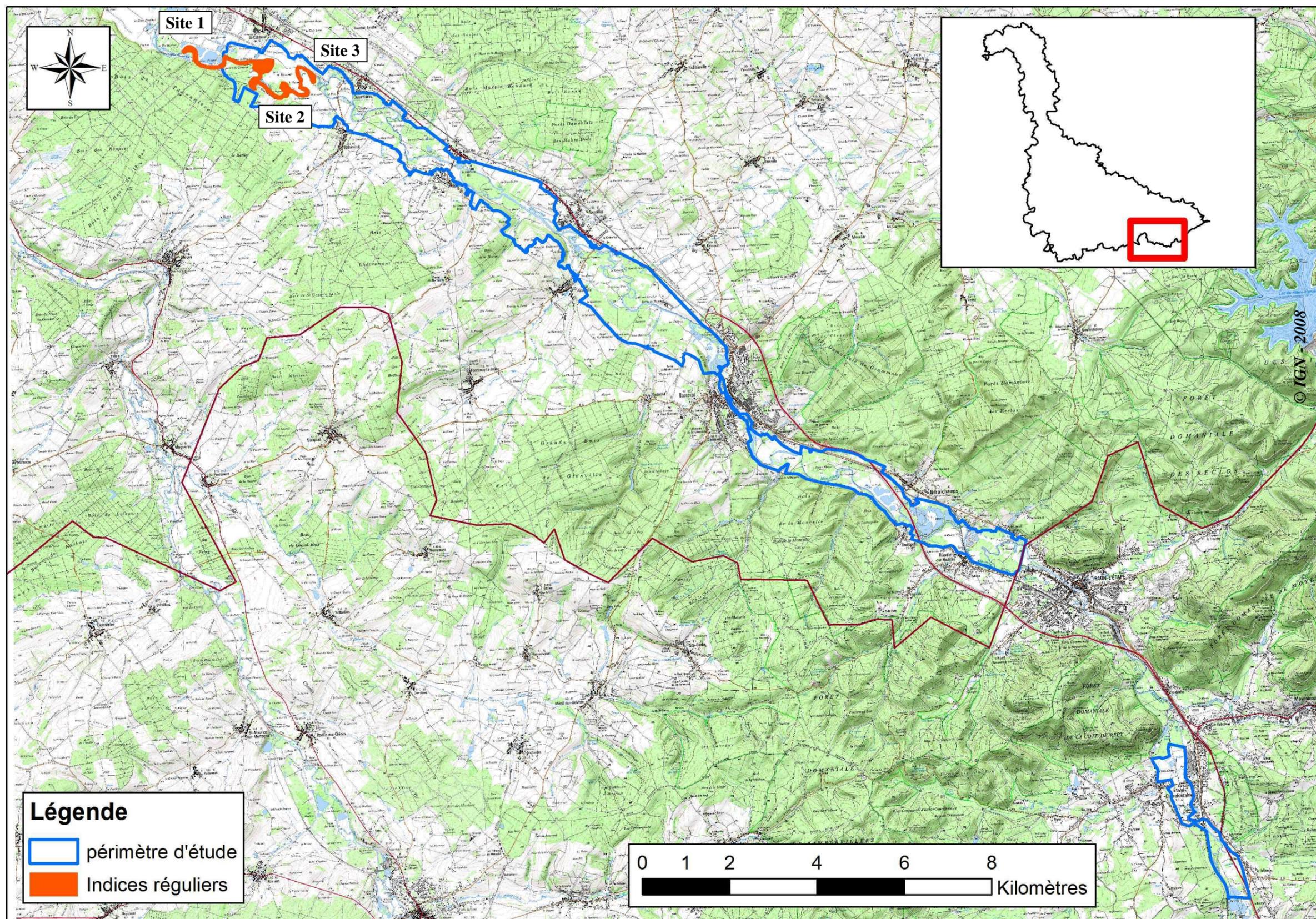


Figure 9 : Indices de présence du Castor d'Europe sur le site ENS/Natura 2000 « Vallée de la Meurthe ».

[Dans un souci de lisibilité, les indices de présence (coupes isolées) trop nombreux pour être tous affichés, sont regroupés dans la catégorie « Indices réguliers ».]

➤ *Estimation de la population sur la vallée de la Meurthe*

Les données obtenues lors de l'étude menée en 2009, montrent que les secteurs précédemment fréquentés par le Castor ont été désertés.

Site	Indices collectés		Effectif estimé
	Anciens	Récents	
Site n°1 : SAINT-CLEMENT le Gré Hanard	7	0	0
Site n°2 : SAINT-CLEMENT la Paterne	17	0	0
Site n°3 : SAINT-CLEMENT le Grand Pâquis	3	0	0
TOTAL	27	0	0

Tableau 4 : Synthèse des indices de présence du Castor d'Europe et effectif estimé lors du suivi réalisé sur le site ENS et Natura 2000 « Vallée de la Meurthe ».

L'ancienneté des indices recensés en 2009 (vieilles coupes sur la végétation rivulaire), témoigne d'une fréquentation antérieure du site par l'espèce. A l'opposé, l'absence d'indices récents révèle une disparition locale du Castor d'Europe. La précarité de la très faible population estimée en 2001-2002 se voit donc confirmée en 2009 par le constat d'une désertion locale.

Les deux individus précédemment contactés n'auront pas suffi à pérenniser l'espèce localement. Classiquement, durant la phase d'expansion, l'erraticisme des individus (principalement des sub-adultes) favorise la colonisation de nouveaux territoires favorables à l'installation de nouvelles populations. Si l'apparition de cette petite population était corrélée au développement de l'espèce sur le bassin versant de la Meurthe (ou autre hypothèse, celui de la Moselle via la Mortagne), un trop grand éloignement spatial aura limité les échanges avec les noyaux actifs de population en concourant à la précarité de ce petit effectif précurseur.

Cependant, analyse faite, l'occurrence d'une réintroduction « sauvage » du castor sur la Meurthe reste l'hypothèse la plus probable. Il est en effet assez incompréhensible que les nombreux habitats très favorables existants à l'aval de la Meurthe et à l'amont de la Mortagne n'aient pas été occupés en premier lieu.

Toutefois, et quelle qu'en soit la raison, cet isolement a probablement été un des facteurs ayant entraîné l'extinction locale de l'espèce.

D'autres hypothèses, pour tenter d'expliquer cette disparition locale, sont bien évidemment envisageables (maladie, piégeage, empoisonnement direct ou indirect,...), mais à ce jour, aucun élément ne nous permet de mettre en avant l'une ou l'autre de celles-ci.

○ *Habitat de l'espèce et potentiel d'accueil du site Natura 2000 :*

Pour subvenir à ses besoins alimentaires, le Castor utilise différents habitats au fil des saisons. L'utilisation des diverses ressources et milieux de son territoire est principalement conditionnée par le stade de développement de la végétation. En période printanière et estivale, le Castor se nourrit quasi exclusivement au niveau du cours d'eau de la végétation aquatique et au niveau des berges de la végétation herbacée terrestre qui sont alors toutes deux très abondantes et disponibles. Pour autant, il ne néglige toutefois pas les salicacées, notamment les jeunes rameaux et

les feuilles. A l'inverse, lorsque celles-ci se raréfient en automne et/ou disparaissent en hiver, l'espèce exploite la végétation arbustive et arborée alluviale (ripisylve) devenant alors l'unique ressource disponible.

Le cours d'eau et sa végétation aquatique (habitat principalement fréquenté par le Castor au printemps et en été) sont considérés comme en état de conservation moyen selon une approche purement phytosociologique sur l'ensemble du site (DOCOB Vallée de la Meurthe, CG54, 2007; ESOPE, 2009).

La saulaie arborescente à saule cassant (habitat d'intérêt communautaire) s'avère être un habitat nettement favorable à l'espèce principalement en période hivernale. Il couvre un peu plus de 77 ha soit 4,2 % du site dans sa partie meurthe-et-mosellane. L'étude végétation d'ESOPE (2005) met également en évidence la présence de la saulaie arbustive sur 20 ha (Code CORINE 44.1 - état de conservation moyen à bon) et de boisements rivulaires ou ripisylve (Code CORINE 44.2 - 24.34 ha).

Dans la partie vosgienne du site, la saulaie arbustive (Formations riveraines de saules - Code CORINE 44.1) est également présente : 20 ha soit 5,7 % dans cette partie du site ainsi que dans une moindre mesure, l'aulnaie-frênaie (Code CORINE 44.3 - état de conservation moyen à bon), ce dernier habitat ne s'avérant prépondérant que si l'accès aux salicacées est restreint ou impossible.

L'évaluation globale du potentiel d'accueil du site est basée sur un croisement des informations disponibles (CSL, ESOPE, données 2009 de la présente étude) ainsi que sur les connaissances globales acquises par Neomys concernant l'éco-éthologie du Castor d'Europe et ce, notamment en Lorraine. Au plan qualitatif, la végétation herbacée et aquatique présente un intérêt certain pour le castor, principalement du fait de sa bonne diversification à l'échelle du site. Les formations rivulaires à dominante de salicacées sont très bien représentées et largement accessibles.

Il apparaît ainsi une convergence positive entre l'état de conservation du point de vue phytosociologique des formations boisées (saulaies arbustive et arborescente) et de leur fonctionnalité au plan de leur utilisation par le castor. La mise en évidence d'une telle convergence serait par contre difficile en ce qui concerne la végétation non ligneuse dans la mesure où la quantité ainsi que les taxons consommés restent difficiles à évaluer en l'absence d'étude spécifique.

En résumé, du point de vue des exigences saisonnières du Castor d'Europe, la qualité globale de la végétation herbacée rivulaire et de la végétation aquatique du site peut être considérée comme bonne (données 2009, présente étude) alors que la ripisylve peut être jugée comme bonne à très bonne (CSL, 2003 et données 2009 de la présente étude). Il en découle que la potentialité globale des habitats du site peut être jugée bonne à très bonne pour cette espèce à l'échelle de la totalité du périmètre étudié (cf. Figures 10 ; 11 et 12).

Le site ENS/Natura 2000 comme en témoigne cette analyse, présente donc un potentiel d'accueil intéressant pour le Castor d'Europe, souvent équivalent à celui de la Moselle et par comparaison des faciès rivulaires boisés, bien supérieur à celui du Madon. A la faveur d'une dynamique d'évolution positive des populations voisines et de meilleures occurrences de dispersion, cette potentialité d'accueil devrait favoriser l'installation du Castor si une (re)colonisation du site devient effective.

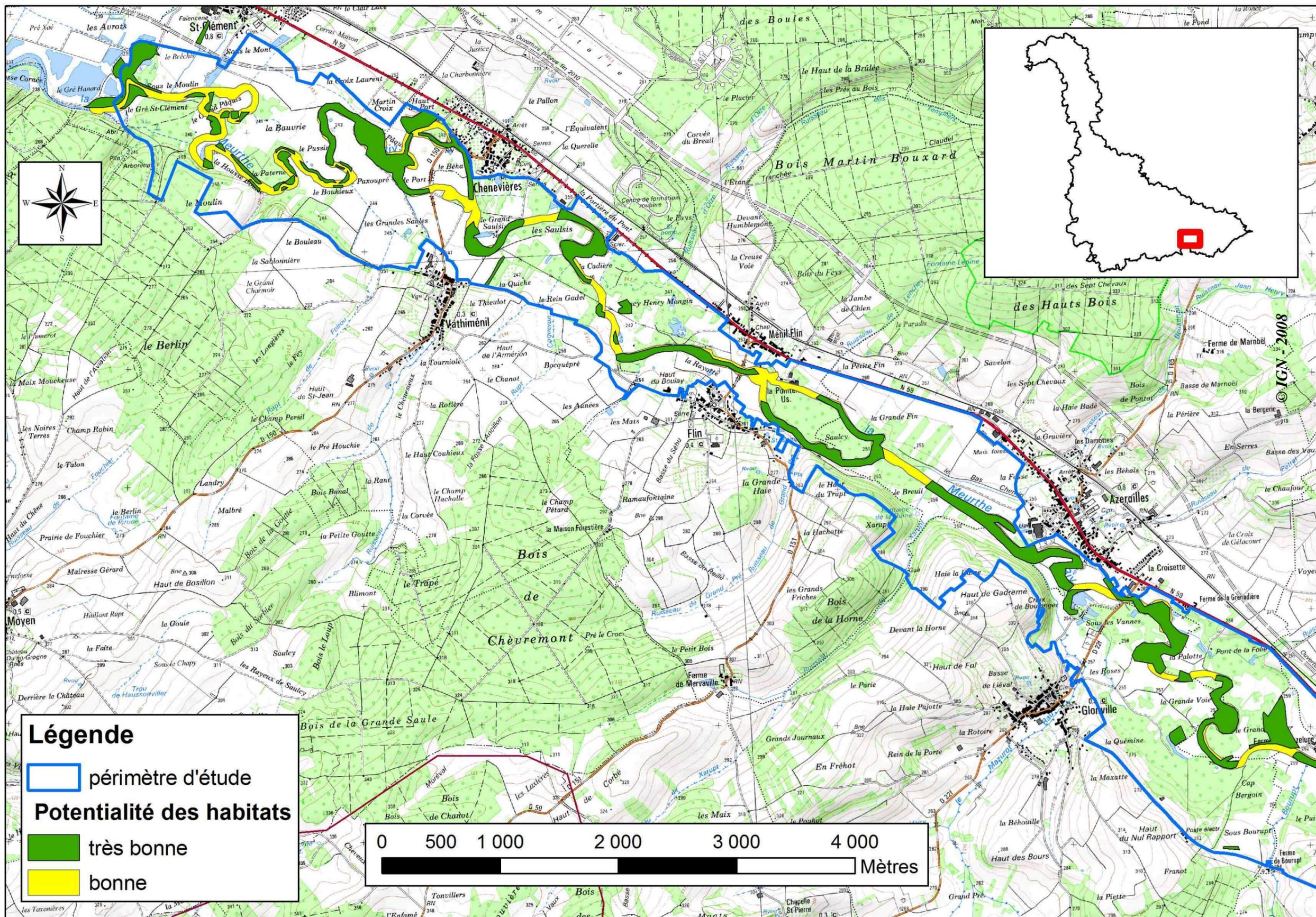


Figure 10 : Potentialité des habitats pour le castor sur la partie nord du site ENS/Natura 2000 « Vallée de la Meurthe » (d'après CSL, 2003, DOCOB, 2007 et données de la présente étude)

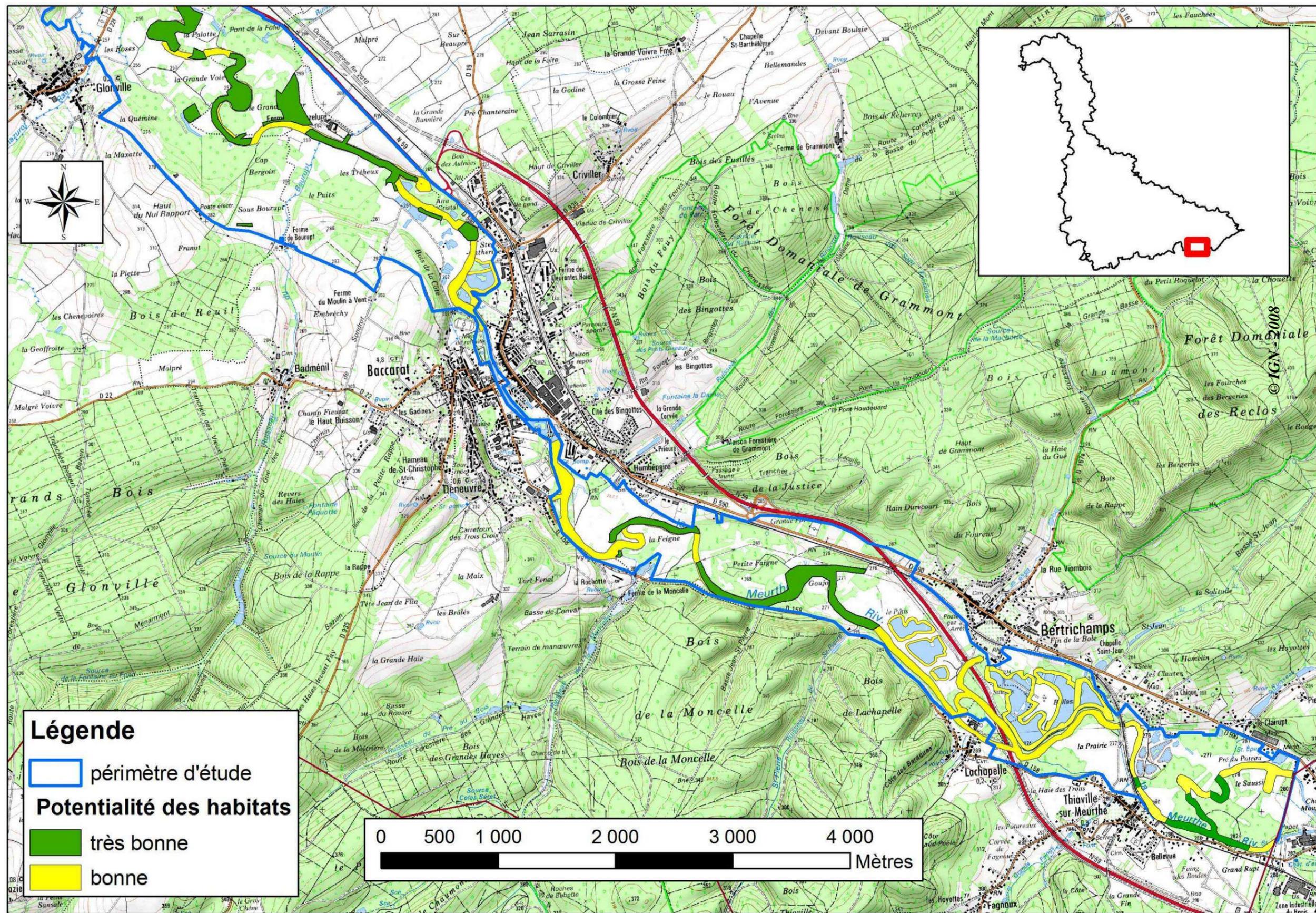


Figure 11 : Potentialité des habitats pour le castor sur la partie sud du site ENS/Natura 2000 « Vallée de la Meurthe » (d'après CSL, 2003, DOCOB, 2007 et données de la présente étude)

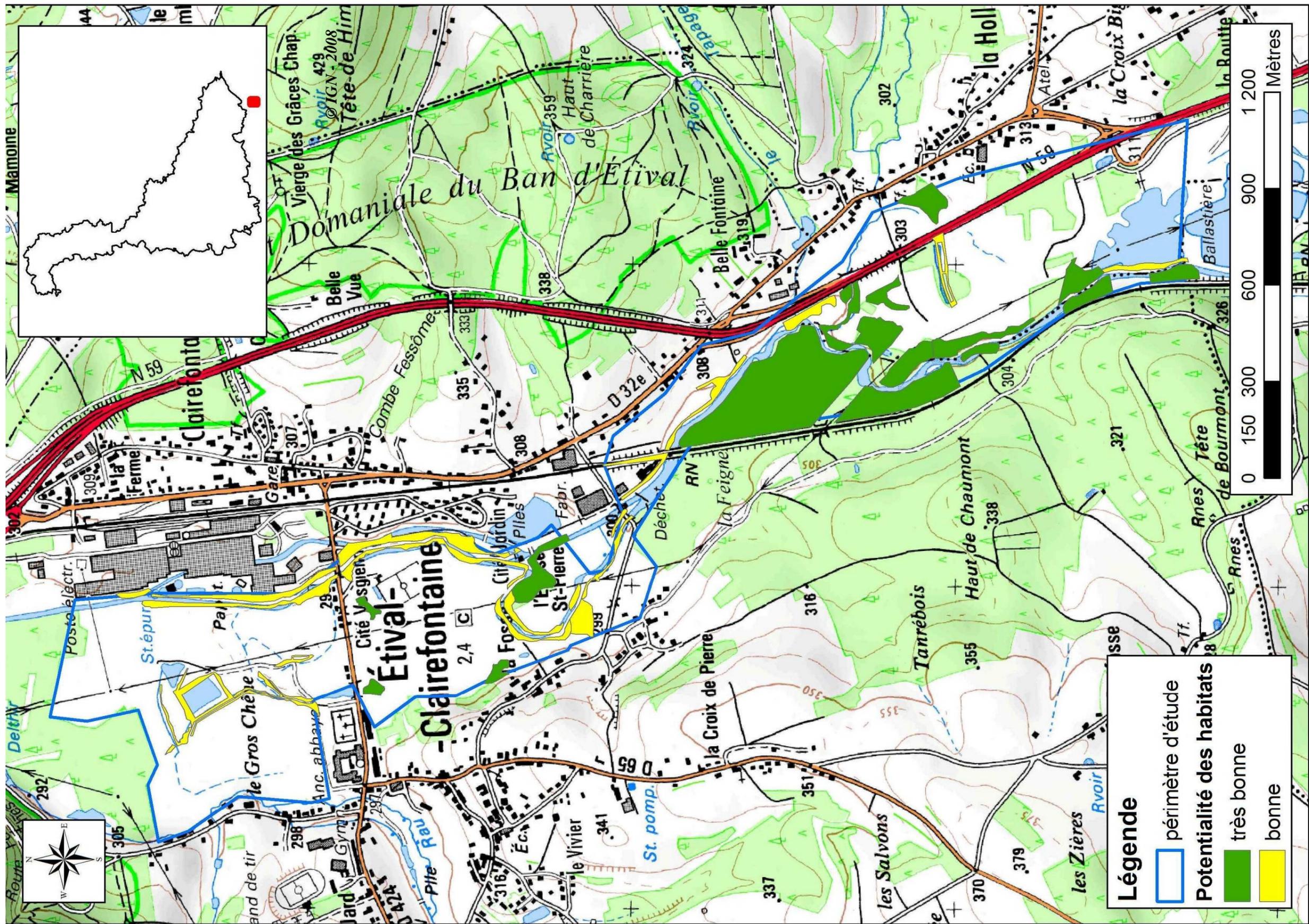


Figure 12: Potentialité des habitats pour le castor sur la partie vosgienne du site ENS/Natura 2000 « Vallée de la Meurthe » (d'après ESOPE 2009 et données de la présente étude)

II. 3.2. Le Chat forestier

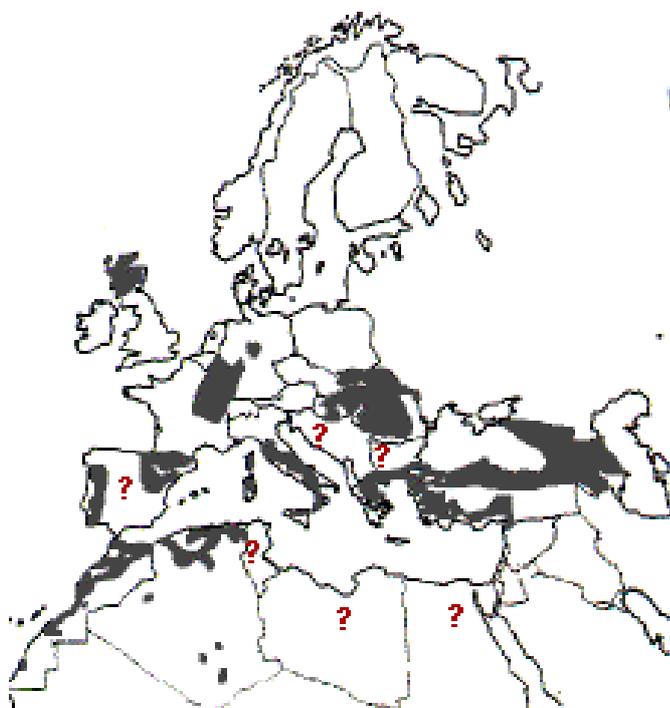


Figure 13 : Chat forestier *Felis sylvestris*

➤ **Présentation de l'espèce**

Le Chat forestier (*Felis sylvestris sylvestris*), encore appelé Chat sauvage, est une espèce sauvage indigène qui a toujours existé en Europe. Contrairement à ce qui est souvent affirmé, le Chat forestier européen n'est pas l'ancêtre du chat domestique. Ce dernier a ses origines au Moyen-Orient et en Afrique de l'Est (*Felis sylvestris lybica*). Il a probablement été introduit en Europe au moment des croisades et ne se développa vraiment qu'à partir du Moyen-Âge.

○ **Répartition géographique**



L'aire de répartition du Chat forestier est vaste mais morcelée. Occupant autrefois toute l'Europe occidentale, centrale et méridionale ainsi que l'Asie mineure et le Caucase, l'espèce a vu sa distribution se fragmenter suite aux changements climatiques et à la régression des massifs forestiers ou à une pression de chasse trop forte (Grande Bretagne).

En France, le Chat forestier est présent dans le Nord-Est, essentiellement en Lorraine, Bourgogne, Champagne-Ardenne, et Franche-Comté. Ces régions hébergent certaines des plus belles populations d'Europe. Cette population du Nord-Est trouve des prolongements en région Centre, notamment dans le Loiret, le Loir-et-Cher, le Cher et l'Indre. Le Chat forestier est également présent dans les Pyrénées.

Figure 14: Répartition du Chat forestier en Europe (Observatoire de la Faune et de la Flore et des Habitats, 1997).

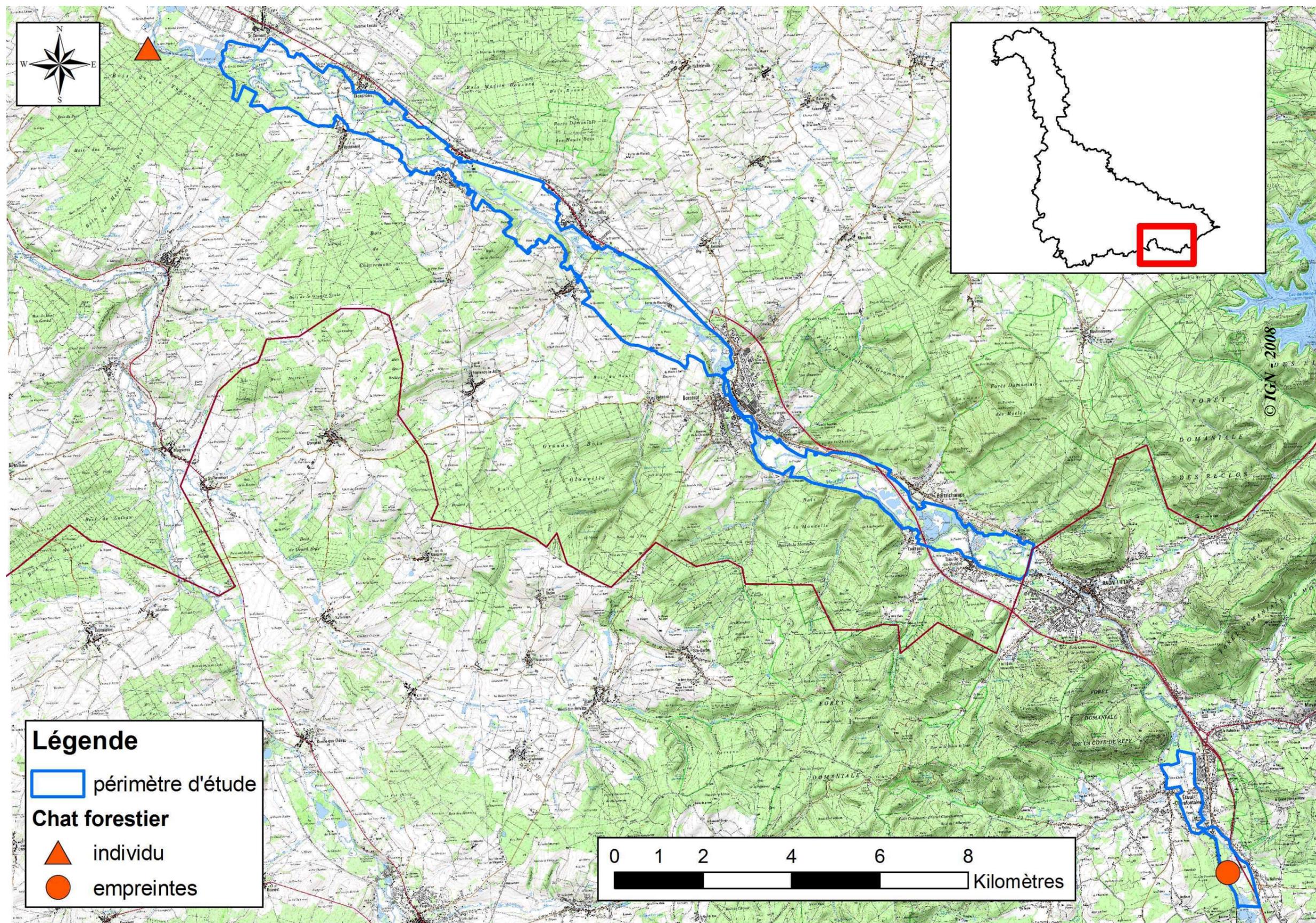


Figure 15: Localisation des contacts de Chat forestier sur le site ENS/Natura 2000 « Vallées de la Meurthe ».

➤ *Répartition de l'espèce sur le site d'étude*

Les prospections effectuées en 2009 ont permis de contacter un individu adulte en limite nord du site ENS / Natura 2000 et des empreintes dans la partie vosgienne de celui-ci (cf. figure 15). La partie étudiée de la vallée de la Meurthe est située à proximité de vastes secteurs boisés qui constituent l'habitat de prédilection de l'espèce. Cette situation optimale, à savoir d'importants massifs forestiers associés à des prairies naturelles et la présence avérée sur deux secteurs différents laisse présager une répartition de l'espèce sur l'ensemble du site ENS / Natura 2000 « Vallée de la Meurthe ». De plus, le Chat forestier étant relativement bien représenté en Lorraine (par rapport aux effectifs de la population nationale), il peut être enclin à s'installer dans des habitats jugés moins caractéristiques pour l'espèce tels que des boisements de moindre taille ou les boisements rivulaires qui ne constituent pas son *preferendum*. Plusieurs boisements présents sur le site sont en cela susceptibles de lui convenir.

Le site, de par son importante étendue (linéaire d'environ 40 km), est très vraisemblablement concerné par plusieurs territoires, même si ce n'est que marginalement.

Les milieux ouverts (friches, prairies, pâtures,...) bien présents sur le site sont eux, fréquemment utilisés comme terrain de chasse par nombre d'individus (selon la disponibilité des ressources alimentaires et les saisons).

➤ *Estimation de la population sur la vallée de la Meurthe*

Les mœurs principalement nocturnes, la grande discrétion dans les déplacements et la taille importante des territoires: environ 200 ha pour les femelles et de 220 à 1270 ha pour les mâles en Lorraine (Schauenberg P., 1981), rendent la détection du Chat forestier particulièrement hasardeuse.

L'espèce a tout de même été contactée à deux reprises lors des sorties effectuées dans le cadre de cette étude.

La présence d'habitats favorables (importants massifs forestiers jouxtant de vastes zones ouvertes) et l'étendue du site (linéaire d'environ 40 km) conduit à raisonnablement estimer la **population locale entre 3 et 6 individus** (présence régulière ou intermittente).

○ **Protection**

Malgré le fait que l'aire de répartition du Chat forestier continue à s'étendre lentement, plusieurs facteurs agissent défavorablement sur l'espèce.

- **Piégeage et Chasse** : Depuis 1973, sa chasse est interdite. Cela n'a toutefois pas empêché de nombreux chats forestiers de se faire prendre au piège à mâchoires dont l'utilisation a été autorisée pour d'autres espèces jusqu'en juin 1992. Il arrive aussi que des chasseurs ou des gardes confondent le Chat haret avec le Chat forestier et suppriment ce dernier en voulant réguler l'autre.

- **Circulation routière et autres accidents** : Comme pour de nombreux autres animaux sauvages, le trafic routier constitue un facteur de risque important pour l'espèce. L'exploitation forestière (débardage) pendant la période de reproduction est également une source de mortalité. Il n'est pas rare, en effet, que des nichées se trouvant dans les tas de bois soient détruites lors de l'enlèvement des grumes.

- **Toxiques** : L'utilisation d'appâts empoisonnés, pourtant légalement interdite, représente une menace potentielle. Toutefois, aucune donnée toxicologique la concernant n'existe à l'heure actuelle.

- **Modifications de l'habitat** : La plantation de résineux sur des terres peu productives ou marginales a supprimé bon nombre de lisières. En outre, les pratiques sylvicoles ont évolué (abandon et vieillissement des taillis, élimination des espèces dites secondaires) et ont abouti à une réduction drastique des strates inférieures de végétation. Les abris potentiels, les zones de gîte et la nourriture disponible pour le chat en forêt ont donc tendance à régresser. Les opérations de remembrement rural, par la désarticulation du maillage des haies et des bandes boisées qu'elles entraînent ont pour effet de supprimer les seules voies de communication aisées entre massifs forestiers. Comme les grandes infrastructures routières, elles contribuent certainement à une fragmentation de la population de chats en noyaux relativement isolés les uns des autres.

- **Hybridation** : L'hybridation est possible entre Chats sauvage et domestique et les hybrides sont féconds. Elle est d'autant plus fréquente que la taille des populations du Chat sauvage est réduite (limite d'aire de répartition). Des études génétiques sont encore nécessaires pour mesurer l'ampleur de ce phénomène, mais il est évident que ces croisements sont une menace pour l'intégrité génétique de la souche sauvage.

II. 3.3. La Loutre d'Europe

Ce mustélidé aux mœurs semi-aquatiques peut fréquenter une importante variété de milieux. Toutefois, pour qu'elle s'installe, l'espèce doit y trouver une disponibilité suffisante en proie et des zones de quiétude pour ses gîtes de repos. En effet, la qualité et la diversité des habitats aquatiques et terrestres constituent des éléments essentiels du domaine vital pour deux raisons complémentaires:

- d'une part, une qualité / diversité biologique des milieux aquatiques qui permet de fournir une nourriture abondante et diversifiée au cours des saisons, en fonction de la biologie de chaque espèce de proie (poissons, amphibiens, crustacés...). Cette diversité d'habitat est particulièrement importante lors des modifications saisonnières du milieu (sécheresse, crues, gel...). La Loutre est en général contrainte de fréquenter plusieurs types d'habitats répartis sur son vaste territoire pour répondre à ses besoins tout au long de l'année.

- d'autre part, les milieux fréquentés doivent comprendre des zones de quiétude essentielles pour le repos quotidien (abris diurnes) et pour l'élevage des jeunes (catiches = refuges de mise bas).

Les prospections réalisées en 2009 n'ont pas révélé d'indices de présence de loutre sur le site. Les milieux concernés présentent toutefois un réel potentiel d'accueil et peuvent à la faveur d'une amélioration future de son état de conservation être occupés par des individus erratiques en recherche de territoire.

(D'après une donnée apparemment fiable mais n'ayant pas encore été confirmée, l'espèce aurait été contactée au cours de l'année 2006 [observation d'un individu sur un plan d'eau] dans le secteur de Gérardmer soit en tête du bassin versant de la Meurthe).

II. 3.4. Le Muscardin

Les massifs boisés et plus particulièrement les lisières forestières représentent l'habitat le plus propice pour son installation. Les broussailles et les haies sont également fréquentées. Elles sont une source de nourriture (baies et fruits) mais jouent aussi un rôle important de connexion entre les différents éléments du paysage et d'échange entre les populations pour cette espèce qui évite les milieux ouverts.

Aucun contact ni indice de présence n'ont été obtenus lors de l'étude menée en 2009 sur le site contrairement à la précédente étude (BIODIVERSITA, 2007, étude non finalisée). La ripisylve

de la Meurthe principalement composée de saulaie n'étant pas son habitat de prédilection, cela conduit très probablement à une fréquentation limitée par cette espèce.

○ **Bilan :**

Deux espèces de mammifères qualifiées de remarquables ont fournis des indices de présence en 2009-2010 sur le site ENS/Natura 2000 « Vallée de la Meurthe » : le Castor d'Europe, qui semble avoir déserté le secteur, et le Chat forestier qui semble l'utiliser comme terrain de chasse.

<i>Code MNHN</i>	<i>Code EUR 15 (le cas échéant)</i>	<i>Nom scientifique</i>	<i>Nom vernaculaire</i>	<i>Estimation du nombre d'individus</i>	<i>Etat de conservation</i>
61212	1337	<i>Castor fiber</i>	Castor d'Europe	0	Disparu
60598	--	<i>Felis sylvestris</i>	Chat forestier	3 à 6	A Préciser

Tableau 5 : Synthèse des espèces remarquables contactées lors du suivi réalisé sur le site ENS/Natura 2000 « Vallée de la Meurthe ».

II. 4. Secteurs à enjeux

Des deux espèces remarquables présentes sur le site, seuls les enjeux concernant le castor peuvent être convenablement sectorisés. En effet, le Chat forestier évolue sur de vastes territoires (cf. § II.3.2.) qui englobent une importante variété de milieux. La définition de secteurs géographiques à enjeux dépasse pour cette espèce, le cadre de l'étude.

Sur l'ensemble du linéaire prospecté le long de la Meurthe, on peut définir deux secteurs qui semblent particulièrement favorables au castor. Il s'agit des secteurs ayant fourni des indices d'ancienne présence en 2009 sur la partie nord-ouest du site au niveau de Saint-Clément (cf. Figure 16) et en 2007 au niveau de Azerailles (cf. Figure 17) (BIODIVERSITA, 2007, étude non finalisée). En 2009, aucun indice n'a effectivement été trouvé sur ce deuxième secteur. Lors des prochains suivis, les différents indices de présence devront une nouvelle fois être collectés et datés. Cette datation des nouveaux indices récoltés permettra, par comparaison avec les indices récoltés lors des suivis antérieurs, de pouvoir révéler une nouvelle fréquentation voire une éventuelle réinstallation sur ce secteur.

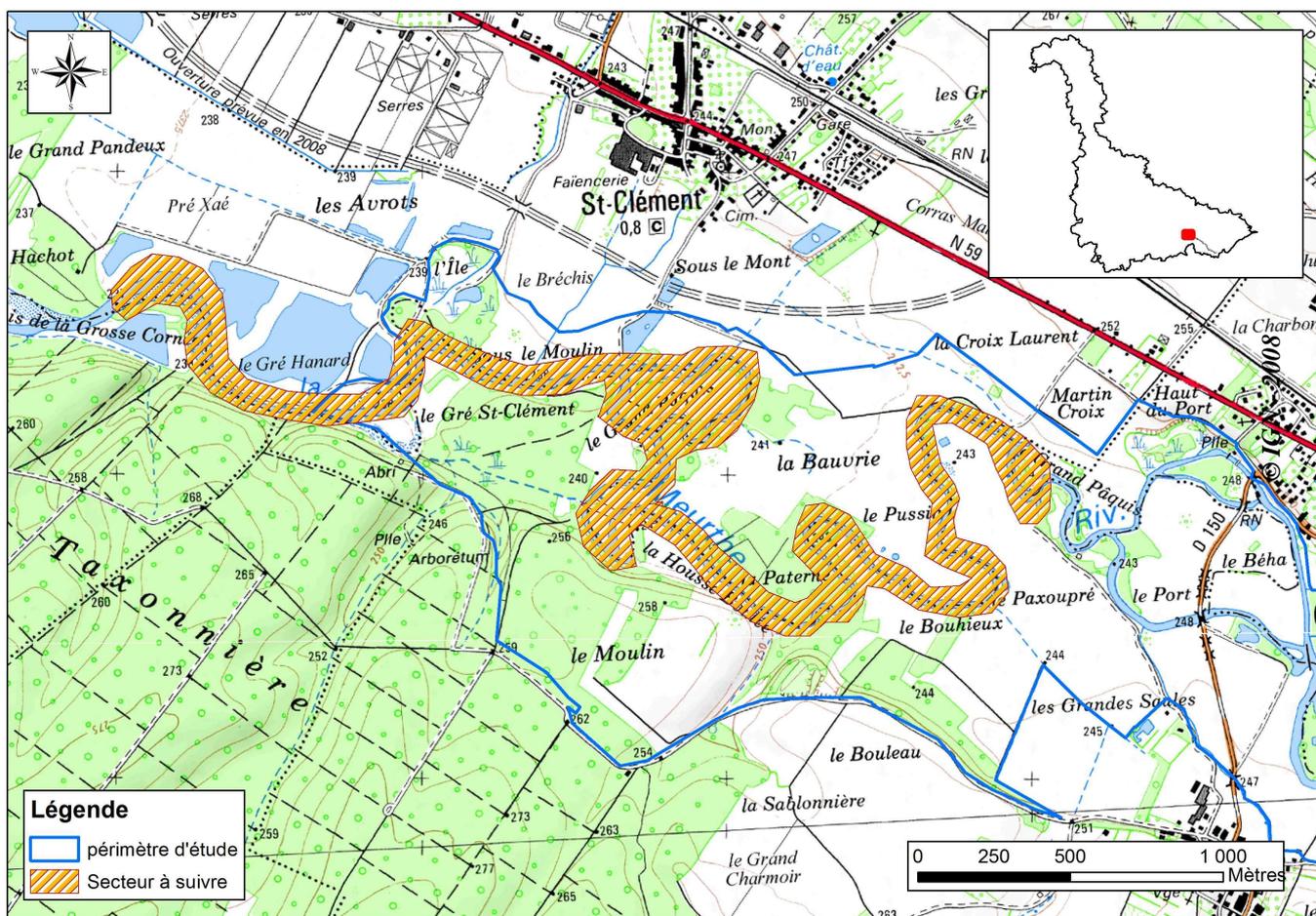


Figure 16 : Localisation du secteur à enjeux n°1 pour le Castor d'Europe à Saint-Clément sur le site ENS/Natura 2000 « Vallées de la Meurthe ».

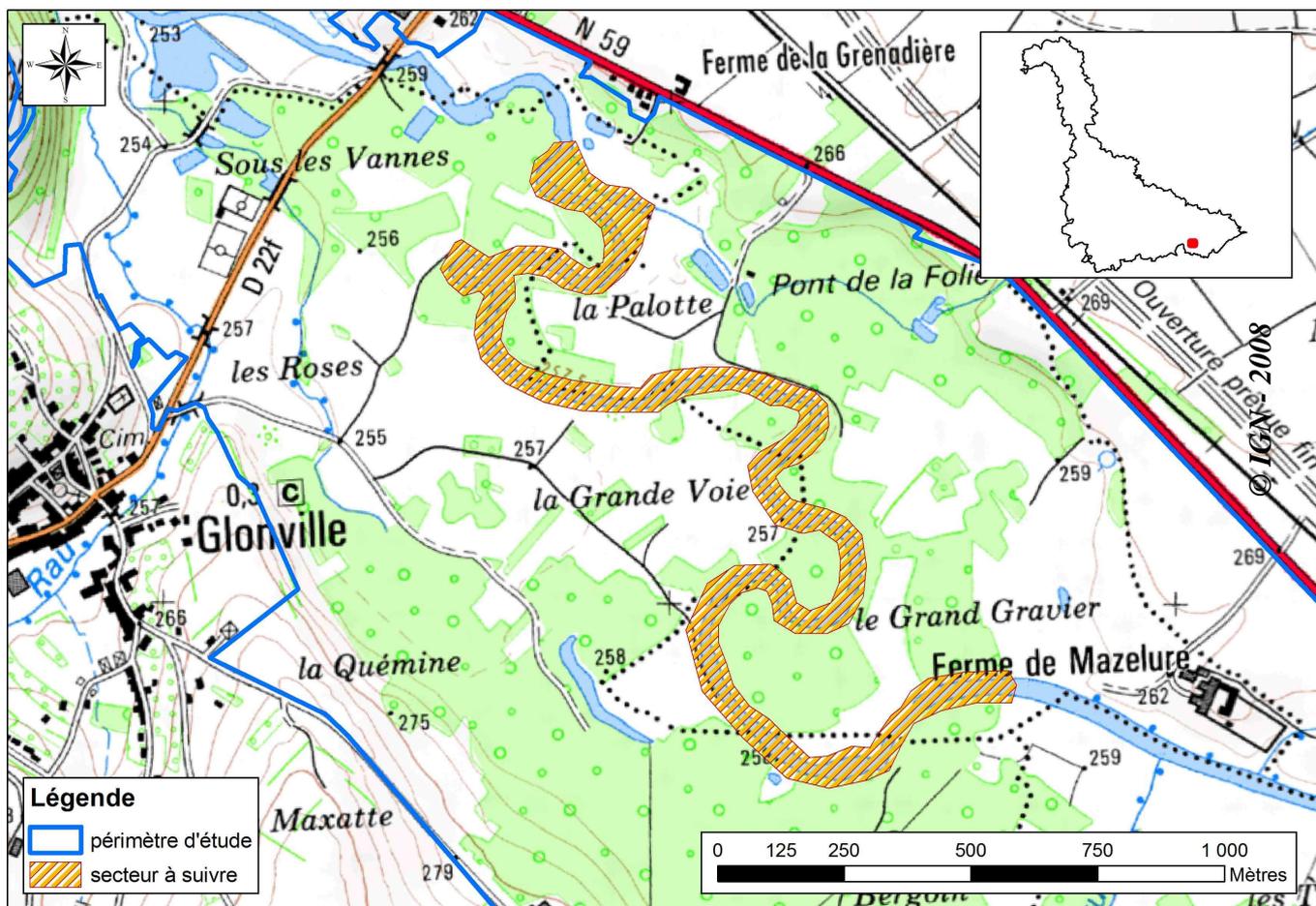


Figure 17 : Localisation du secteur à enjeux n°2 pour le Castor d'Europe à Azerailles sur le site ENS/Natura 2000 « Vallées de la Meurthe »

II. 5. Préconisations de gestion et d'aménagement

Le Castor d'Europe et le Chat forestier sont les deux espèces de mammifères remarquables ayant fournis des indices de présence sur la zone d'étude, les préconisations de gestion et d'aménagement du site seront donc exclusivement orientées en faveur de ces espèces.

Concernant le castor, aucune préconisation de gestion ne semble s'imposer sur le site d'étude. En revanche, afin de favoriser le développement de l'espèce sur le bassin de la Meurthe, il serait souhaitable de faciliter sa remontée à partir de la Moselle où ses populations sont bien présentes. L'agglomération nancéenne semble être l'élément majeur limitant cette remontée. Une mise en place d'aménagements favorables au castor serait à envisager sur ce secteur. Un développement des boisements rivulaires, l'amélioration du franchissement des obstacles et l'aménagement de quelques caches seraient à ce niveau, susceptibles de réduire l'effet de verrou généré par l'agglomération nancéenne pour le déplacement des individus.

Un autre facteur identifié dans d'autres régions qui aurait pu limiter l'expansion du Castor concerne les ouvrages hydrauliques le long des cours d'eau. Selon leur nature et leur disposition, ceux-ci peuvent se révéler comme de véritables barrières, infranchissables pour le Castor et fragmentant ainsi sa population. Toutefois, concernant la zone d'étude, ces ouvrages ne semblent pas constituer de frein au déplacement ou à l'installation du Castor. **Tous ces ouvrages paraissent assez facilement franchissables ou contournables par l'espèce. Aucun aménagement de franchissement des différents ouvrages ne semble donc ici nécessaire.**

Concernant le Chat forestier, la fréquentation du secteur pour cette espèce sylvicole, pourrait se limiter pour l'essentiel à une activité de recherche alimentaire.

Le maintien local de l'espèce passe donc par **la conservation des milieux ouverts** visités en activité de chasse à savoir les friches, prairies et pâtures présentes sur le site.

Il serait donc souhaitable de s'assurer du devenir de ces habitats en veillant à ce qu'ils ne subissent aucune modification majeure conduisant, comme assez fréquemment, à une transformation en parcelles agricoles à production intensive.

Un dernier élément, qui pourrait être pris en compte dans les mesures de gestion, concerne la **fréquentation du site par ses différents usagers. L'ouverture ponctuelle au public ne devrait pas générer d'impact important vis-à-vis des deux espèces remarquables identifiées sur le site.**

Toutefois concernant le castor, des mesures minimales (aucun aménagement, pas d'ouverture intempestive au public) pourraient être anticipées afin, notamment, de préserver d'une part la qualité globale des sites et d'autre part garantir la tranquillité des meilleurs secteurs susceptibles d'être recolonisés par le castor (Saint Clément et Azerailles par exemple) (cf. Figures 16 et 17).

II. 6. Suivi 2010

Lors du suivi réalisé en 2009, deux espèces remarquables ont été contactées, à savoir le Castor d'Europe et le Chat forestier. Devant l'absence d'indice récent de présence de castor, aucun suivi n'est à prévoir pour 2010.

Les milieux en cause demeurent relativement favorables à ces deux espèces et laissent envisager concernant le castor une recolonisation du site à plus ou moins long terme. Il conviendra donc de vérifier la possible réinstallation d'un ou plusieurs individus, ceci **après une période adéquate de quatre années** permettant aux potentiels individus présents de laisser suffisamment de nouveaux indices (cf. § II.7).

II. 7. Proposition du suivi 2013 – 2018

Concernant le Chat forestier, les milieux présents sur le site ne constituent pas l'habitat préférentiel de cette espèce sylvicole. La recherche de nourriture peut toutefois amener des individus à fréquenter le secteur. Un suivi efficace, au plan technique par ailleurs assez complexe, ne permettrait que de confirmer la présence de l'espèce sur le site.

Concernant le Castor d'Europe, un nouveau suivi globalement similaire à celui déjà réalisé permettrait de préciser l'évolution locale de l'espèce (nouvelle fréquentation, réinstallation...).

Sauf survenue de nouvelles données en période intermédiaire, nous estimons que le laps de temps optimal entre deux suivis est de l'ordre de 4 ans, soit, d'ici 2018, un nouvel état des lieux en 2013/2014 et 2017/2018.

- Pour ce suivi nous proposons donc, comme en 2009 de réaliser une recherche à pied des indices de présence des mammifères terrestres, particulièrement ciblée sur le Castor d'Europe, et ce, sur l'ensemble de la zone d'étude, comprenant la totalité du linéaire de la Meurthe. Les différents indices de présence du Castor d'Europe seront une nouvelle fois collectés afin de définir la fréquentation du secteur et le cas échéant, la taille relative des groupes familiaux. Cette recherche reprend donc la même méthodologie utilisée lors du suivi en 2009, où une bande parallèle aux berges de la rivière a été inventoriée.

→ 2 passages à pied sur les deux berges de la Meurthe en période hivernale soit entre les mois de novembre et février. Le premier aura lieu pendant l'hiver 2013/2014 et le deuxième pendant l'hiver 2017/2018, soit 16 journées au total de travail pour les deux années de suivi, pour la période concernée.

Sous la condition d'une recolonisation avérée du site par le castor lors de ces suivis, une deuxième étape de recherche en canoë des indices de présence pourra alors être envisagée.

Conclusion

L'inventaire des mammifères sur le site ENS/Natura 2000 « Vallée de la Meurthe » a permis de mettre en évidence 9 espèces. Parmi celles-ci, deux ont été qualifiées de remarquables. Il s'agit du Castor d'Europe par le biais d'anciens indices et du Chat forestier.

Après une nette tendance régionale à la colonisation de nouveaux sites, le Castor d'Europe continue son expansion à l'échelle lorraine mais semble en quelques localités en phase de stagnation, voire de recul. De ce fait, les sites situés en limite d'aire de répartition subissent fréquemment les plus fortes fluctuations d'effectifs. Un trop grand éloignement spatial limitant les échanges avec les noyaux plus actifs de population, a participé à la disparition du petit effectif présent sur la section de la Meurthe incluse dans le périmètre du site.

La proposition de mise en place d'aménagements favorables à la remontée du castor sur la Meurthe, au niveau de l'agglomération nancéenne, paraît être la seule mesure ayant actuellement une réelle influence sur la colonisation de la Meurthe amont. Ce serait également une opportunité pour suivre en parallèle l'évolution locale de l'espèce.

Le Chat forestier est très probablement présent sur l'ensemble du site ENS/Natura 2000. Cette espèce forestière fréquente les habitats boisés à ouverts répartis sur le site, essentiellement pour ses activités de recherches alimentaires.

Les propositions de suivis ultérieurs, quoique principalement ciblées sur le Castor d'Europe pourraient aussi autoriser une meilleure évaluation du statut du Chat forestier au sein du périmètre.

Bibliographie

BANG P. & DAHLSTRÖM P., 1999. - Guide des traces d'animaux. Delachaux et Niestlé -264p.

BIODIVERSITA, 2007. - Etude mammologique de l'Espace Naturel Sensible et site Natura 2000 n° FR 4100238 «Vallée de la Meurthe de la Voivre à Saint Clément et Tourbière de la Basse Saint Jean » - Rapport d'étape – 32p.

BLANCHET M., 1994 - Le Castor et son royaume, Delachaux et Niestlé - Paris - 321 p.

BUREL F. et BAUDRY J., 2001. Ecologie du paysage. Concepts, méthodes et applications. Editions Tec et Doc.

BEAVER WATCH, 2004. - Les déprédations liées au castor (méthodes et protections). Document PDF.

Castor & Homme... . Les différents types de protections. Centre de suivi des populations de castors Drôme – Ardèche. Document PDF.

CONSEIL GENERAL 54, 2007 – Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR4100238 « Vallée de la Meurthe de La Voivre à Saint-Clément et Tourbière de la Basse Saint-Jean » - 92 p. (+ 126 p. d'Annexes).

CONSERVATOIRE DES SITES LORRAINS, 2003 - Reconnaissance écologique et détermination des secteurs prioritaires.

DUCHENE M. J. et ARTOIS M., 1988. - Les carnivores introduits: Chien viverrin (*Nyctereutes procyonoïdes*) et Raton laveur (*Procyon lotor*), Société française pour l'étude et la protection des Mammifères édition.

EROME G., 1982 - Contribution à la connaissance éco-éthologique du Castor (*Castor fiber*) dans la vallée du Rhône. Thèse de Doctorat – Université Claude Bernard – Lyon - 284 p.

ESOPE, 2009. – Etudes scientifiques 2009-2013 Vallée de la Meurthe «Etude de la végétation et des habitats partie vosgienne » - 55p.

G.E.C.N.A.L., 1982 - Projet de réintroduction du Castor sur la Moselle – Document dactylographié – GECNAL. - Velaine en Haye – 45 p.

HAINARD R., 1997. - Mammifères sauvages d'Europe, Delachaux et Niestlé, Neuchâtel.

KOENIG J.C., 2000 – Répartition et évaluation des effectifs du Castor d'Europe (*Castor fiber*) en Lorraine. Historique et bilan des opérations de réintroduction menées en 1983 – 1984. NEOMYS : 22 pages.

LAFONTAINE L., 2005. - Loutre et autres mammifères aquatiques de Bretagne. *Les Cahiers Naturalistes de Bretagne* - Groupe Mammalogique Breton. Editions Biotope : 160 p.

LE LOUARN H., BUTET A. et QUERE J. P., 2003. - Les rongeurs de France: Faunistique et biologie. Editions Quae. INRA : 256 p.

- LEGER F., 1995 - Bilan de la réintroduction du Castor *Castor fiber*, en 1965/67 dans la région du Der (52 – Haute-Marne) - Office National de la Chasse – C.N.E.R.A. - Gerstheim – 96 p. + annexes
- MACDONALD D. & BARRETT P., 1995. – Mammifères de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé. 304 p.
- MICHEL N., 2006. - Agriculture et biodiversité : Approche pluri-échelle de l'évolution d'une communauté de petits mammifères et de deux rapaces prédateurs le long d'un gradient de paysages agricoles contrastés. Thèse, Université de Rennes : 210 p.
- MORIN C., 2008. - Etat des connaissances sur cinq mammifères de milieux aquatiques et intérêt de leur prise en compte dans le Plan régional d'actions en faveur des tourbières (PRAT). Conservatoire régional des espaces naturels de Franche-Comté, Ligue pour la protection des oiseaux Franche-Comté : 16 p. & annexes.
- MOUTOU F., 1996. - Mammifères aquatiques et semi-aquatiques introduits en France. Risques et conséquences. In Connaissance et gestion du patrimoine aquatique. Les introductions des espèces dans les milieux aquatiques continentaux en métropole. Séminaire Ministère de l'Environnement, GIP HydrOsystemes (éd. C. S. Pêche), pp. 133-139. Bulletin Français de la Pêche et de la Protection des milieux aquatiques, Paris.
- NEOMYS, 2006 - Statut de la faune vertébrée de Lorraine (Mammifères - Oiseaux - Reptiles - Amphibiens). Document interne.
- NEPVEU C., -2002. - Fiches descriptives des espèces animales exotiques et indigènes susceptibles de proliférer dans le bassin Artois-Picardie. Diplôme d'Etudes Supérieures Spécialisées, Gestion des Ressources Naturelles Renouvelables. Agence de l'Eau Artois-Picardie.
- NOLET B.A., 1997 - La gestion du Castor (*Castor fiber*) : Vers la restauration de son ancienne répartition et de sa fonction écologique en Europe – Sauvegarde de la Nature n° 86 – Conseil de l'Europe – Strasbourg – 34 p.
- OFFH - Observatoire de la Faune et de la Flore et des Habitats 1997 : Fiche écologique, Mammifères, Le chat forestier ou chat sylvestre (*Felis sylvestris sylvestris*).
- REICHHOLF J., 1996 - Le retour des Castors : Surprises écologiques. Flammarion : pp 133-163.
- RICHARD B., 1980 – Les Castors – Balland – 171 p.
- ROULAND P., 1992 - Essai de synthèse sur la réintroduction du Castor en FRANCE et perspectives – In : Introductions et réintroductions de mammifères sauvages, XIVème colloque francophone de mammalogie, Ann. Biol. Centre : 33-57
- SAINT GIRONS M.C., 1973. – Les mammifères de France et du Bénélux. Douin éd. 481 p.
- SCHAUENBERG P., 1981.- Éléments d'écologie du chat forestier d'Europe. La Terre et la Vie, 35: 3-36.
- SCHMITT V., 2007. – Le Castor européen (*Castor fiber* L.) en vallée de la Moselle depuis sa réintroduction en 1983. *Ciconia* 31 (3) : pp. 117-131.

SIGNORET S. et KOENIG J.C., 2002. - Inventaire et localisation de la population de Castors d'Europe, propositions d'aménagements et de gestion, site NATURA 2000 Madon – Brénon.

TEXIER C., 2000 - Le Castor en Lorraine : Bilan et perspectives – Rapport de stage – DIREN. 32 p + cartes et annexes.

VANTILCKE J.J., 1988 – Le Castor dans la vallée de la Moselle – Bilan des réintroductions effectuées en 1983-1984 – DRAE – 96 p.

VERON G., 1992 – Etude morphométrique et taxonomique du genre Castor – Bull.Mus.Nat.Hist.Nat. – Paris – 3^{ème} sér., 14, pp 829-853.

Annexes

Annexe I : Fiches « Espèces remarquables »

LE CASTOR D'EUROPE

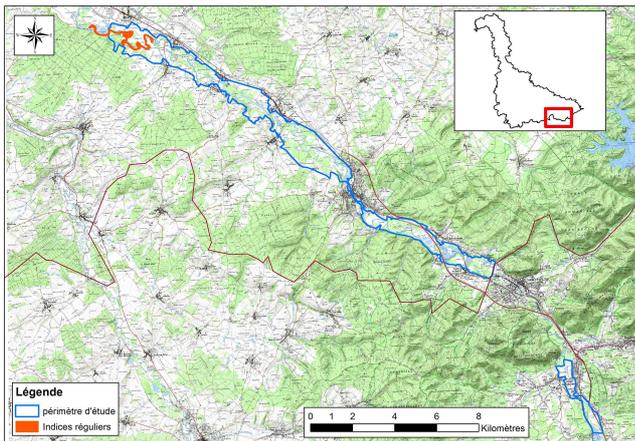
Castor fiber



Statut de protection

- Annexes II & IV de la Directive Habitat.
- Annexe III de la convention de Berne.
- Espèce et habitat protégés au niveau national (Arrêté du 17 avril 1981).
- « Non menacé » sur la Liste Rouge d'espèces menacées de France.

Répartition



Indices de présence du Castor d'Europe sur le site ENS/Natura 2000 « Vallées de la Meurthe »

[Dans un souci de lisibilité, les indices de présence (coupes isolées) trop nombreux pour être tous affichés, sont regroupés dans la catégorie « Indices réguliers ».]

Description

Le plus gros rongeur d'Europe. Les adultes mesurent plus d'un mètre de long (queue comprise), pour un poids moyen de 20kg. La queue est aplatie, large d'une quinzaine de centimètres et est recouverte d'écailles sur les 2/3 de sa longueur. Pas de dimorphisme sexuel apparent.

Ecologie

◆ *Habitat*

Le castor fréquente les cours d'eau à faible pente, aussi bien les fleuves que les ruisseaux, et dans des secteurs à faible courant. La ripisylve doit être suffisamment développée pour couvrir les besoins alimentaires des individus présents (notamment en hiver), avec une prédominance pour les jeunes salicacées.

◆ *Domaine vital, déplacements*

Les domaines vitaux sont de l'ordre de 500m à 3km de linéaire de cours d'eau. Les déplacements en milieu terrestre se limitent généralement à une bande de 20m le long du cours d'eau.

◆ *Reproduction*

Le Castor d'Europe est une espèce territoriale, qui marque son domaine vitale au moyen d'une sécrétion musquée appelée « castoréum ».

Maturité sexuelle : 2 ans (femelle)
3 ans (mâle).

Accouplements à la fin de l'hiver ; Naissances de mi-mai à mi-juin. Une seule portée par an.

Conservation/Problématique

La disparition ou la fragmentation des boisements rivulaires, notamment des salicacées, est la principale menace pour l'espèce.

En l'absence d'une ressource alimentaire suffisante, notamment en hiver, les populations présentes ne peuvent se maintenir durablement.

LE CHAT FORESTIER D'EUROPE

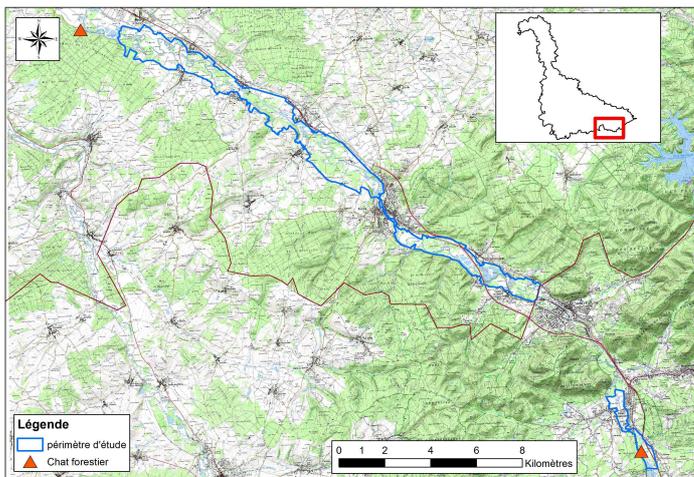
Felis silvestris silvestris



Statut de protection

- Annexe IV de la Directive Habitat.
- Annexe II de la Convention de Berne.
- Espèce et habitat protégés au niveau national (Arrêté du 23 avril 2007).
- « Patrimoniale » dans la Liste Orange Régionale des Vertébrés d'Alsace.

Présence sur la zone d'étude



Contactée à deux reprises, l'espèce est probablement présente sur l'ensemble du site ENS/Natura 2000 « Vallée de la Meurthe »

Description

Le Chat forestier d'Europe est un carnivore au pelage rayé et non pas tacheté, variant du gris au fauve clair. Il se distingue du Chat domestique par sa queue épaisse et annelée (2 à 5 anneaux), toujours terminée par un manchon noir et par la présence, sur le dos, d'une bande noire unique et bien visible qui débute derrière la nuque et s'arrête à la naissance de la queue. Les rayures latérales sont peu marquées contrairement au chat domestique tigré. Il mesure entre 70 et 120 cm (avec la queue) pour un poids moyen de 3,5 kg pour les femelles et 5 kg pour les mâles.

Ecologie

◆ *Habitat*

Il fréquente les forêts de feuillus et les forêts mixtes ainsi que les milieux plus ouverts pour pouvoir chasser. L'habitat est ainsi optimal quand les lisières des massifs sont associées à des prairies naturelles, une continuité forestière demeurant importante.

◆ *Domaine vital*

Le Chat forestier est une espèce essentiellement crépusculaire et nocturne ; il peut toutefois réaliser de longs déplacements en journée. La taille de son domaine vital est plus vaste pour les mâles (300 à 1200 ha) que pour les femelles (environ 200 ha). Par ailleurs, les territoires des mâles recouvrent ceux de 2 à 3 femelles.

◆ *Reproduction*

L'âge de la maturité sexuelle se situe à 10 mois pour les mâles et les femelles, avant la fin de la croissance physique. La période de rut s'étend entre la mi-janvier et la fin février, mais celle-ci peut être plus longue. Des portées de 1 à 6 jeunes naissent après une période de gestation de 63 à 69 jours.

Conservation/Problématique

L'aire de répartition du Chat forestier a subi un fort déclin au début du XX^{ème} siècle, principalement du à l'expansion des activités humaines : fragmentation et destruction de son habitat (déboisement, transformation de forêts mixtes en monoculture), chasse et piégeage. Si les effectifs de l'Est de la France demeurent élevés, le Chat forestier semble se raréfier en bordure de son aire de répartition. Le maintien de populations denses est indispensable pour limiter les risques d'hybridation avec les chats domestiques. Ce phénomène se serait amplifié au cours du siècle dernier avec la fragmentation de son aire de répartition.

Annexe II : Caractéristiques des essences appréciées par le Castor d'Europe *

ESSENCES	CARACTERISTIQUES	GESTION	PLANTATION
Saule fragile (<i>Salix fragilis L.</i>)	Espèce arborescente pionnière héliophile et neutrocline. Sur sols humides, fertiles et limoneux (enracinement traçant).	Possibilité de bouturage. A privilégier sur le haut des berges. Entretien : interventions régulières (coupes de rejets).	Tous les 8 m
Saule blanc (<i>Salix alba L.</i>)	Espèce arborescente pionnière héliophile sur des sols humides mais non gorgés d'eau en permanence. Enracinement traçant.	Possibilité de bouturage. Supporte bien les inondations. Entretien nécessite des interventions régulières : coupes des rejets.	Tous les 8 m
Saule marsault (<i>Salix caprea L.</i>)	Espèce arbustive pionnière héliophile sur des sols humides (enracinement traçant).	A privilégier en densité forte pour occupation rapide des sols découverts, en retrait des berges. Traitement en taillis.	Tous les 3 à 8 m
Saule pourpre (<i>Salix purpurea L.</i>)	Espèce arbustive pionnière héliophile et neutrocline sur des sols humides (enracinement traçant). Cette essence s'installe sur tous types de sols alluviaux même grossiers et moyennement secs.	A privilégier en densité forte pour occupation rapide des sols sur toute la berge. Traitement en taillis. Régénération par petites coupes à blanc (éviter l'explosion d'une végétation exogène). Possibilité de bouturage.	Tous les 3 à 8 m
Peuplier noir (<i>Populus nigra L.</i>)	Espèce pionnière héliophile	Plantation en retrait des berges à fort espacement. Seul le peuplier noir se prête au bouturage.	Tous les 20 m
Peuplier blanc (<i>Populus alba L.</i>)	Espèce pionnière héliophile. Préférence pour les substrats calcaires.	Plantation en retrait des berges à fort espacement.	Tous les 20 m
Pommier sauvage (<i>Malus sylvestris Mill.</i>)	Espèce post pionnière de demi-ombre sur des sols assez fins, riches en argile et limon. Développement sur la partie supérieure des berges (craint l'hydromorphie).	Protection nécessaire. Dégagement estival des jeunes plantations. Privilégier en retrait des berges.	Tous les 20 à 40 m
Bouleau verrugueux (<i>Betula pendula Rash.</i>)	Espèce pionnière héliophile.	Couvert rapide et léger. Traitement en taillis possible.	Tous les 8 m
Noisetier (<i>Corylus avellana L.</i>)	Sur tout type de sol suffisamment fertile et pas trop sec (indifférent au pH). Bon fixateur de sol, ressource alimentaire pour la faune. Multiplication par semence, drageonne fortement et marcottage aisé.	Espèce de sous bois à planter sur la rive ou au sommet des berges (+/- 1 m de l'eau). Tolère le traitement en taillis car rejette bien à la souche.	Tous les 8 m
Aulne glutineux (<i>Alnus glutinosa (L.) Gaertn</i>)	Espèce pionnière héliophile à multiplication très active. Stations humides en bordure des cours d'eau ou sur des marécages avec des sols humifères et décalcifiés.	Espèce qui a tendance à former des peuplements mono spécifiques : conserver la diversité. Privilégier la régénération naturelle. Traitement en taillis possible.	Tous les 40 m
Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus L.</i>)	Espèce de demi-ombre (à bois dur), post pionnière sur sols profonds, meubles et frais. Enracinement d'abord pivotant puis racines longues et	Plantation en retrait des berges à fort espacement (Attention au couvert dense qui peut limiter la structure étagée mais qui parfois permet de lutter contre la	Tous les 40 m

ESSENCES	CARACTERISTIQUES	GESTION	PLANTATION
	vigoureuses à extension horizontale. Couvert dense.	végétation exogène). Traitement en taillis possible. Protection nécessaire. Dégagement estival des plants.	
Sorbier des oiseleurs (<i>Sorbus aucuparia L.</i>)	Espèce frugale acidophile et héliophile. Sur sols légers, meubles et pas trop humides (pas sur sols marneux). Couvert végétal léger, enracinement traçant avec des racines verticales.	Espèce convenant mieux sur les rives que sur les berges. Plantation en mélange avec d'autres espèces. Tolère le traitement en taillis.	Tous les 40 m
Orme champêtre (<i>Ulmus minor L.</i>)	Espèce de lumière qui affectionne les sols limoneux et fertiles. Enracinement profond. Vulnérable à la graphiose.	A planter en pied isolé ou en très petit groupe. Peut être traité en taillis.	Tous les 40 m
Frêne commun (<i>Fraxinus excelsior L.</i>)	Espèce héliophile (de demi-ombre au stade juvénile) post pionnière à bois dur et sur des sols limoneux, profonds et fertiles à bon régime hydrique ; neutrocline. Enracinement profond, couvert clair et croissance rapide.	Plantation en retrait des berges en mélange ou traitement en taillis. Protection nécessaire. Dégagement des jeunes plants.	Tous les 40 m
Tilleul à petites feuilles (<i>Tilia cordata Mill.</i>)	Sur sols profonds, fertiles et riches en bases.	Dégagement des jeunes plants. Protection.	Tous les 40 m
Chêne pédonculé (<i>Quercus robur L.</i>)	Espèce des sols limoneux assez lourds plus ou moins humides ; grande amplitude trophique, héliophile. Enracinement pivotant puis oblique.	Plantation sur le haut des berges comme arbre isolé ou en petit groupe. Traitement en taillis possible. Dégagement des jeunes plants. Protection.	Tous les 40 m

- Tableau extrait d'un rapport de stage sur le Castor en Lorraine (TEXIER C., 2000).

Annexe III : Base de données des observations de mammifères réalisées lors du suivi du site ENS/Natura 2000 « Vallées de la Meurthe »

Commune	Dpt	Site	Date	Espèce	Nbr Obs	Type obs	Periode	Remarque	Observateur
Azerailles	54	"le Grand Gravier"	30/07/2009	Belette	Pls	empreinte(s)	récente(s)	empreintes	P. Aubry
Vathiménil	54	"les Saulsis"	06/08/2009	Belette	Pls	empreinte(s)	récente(s)	empreintes	P. Aubry
Vathiménil	54	"la Paterne"	09/12/2009	Blaireau	2	individu(s)	ancienne(s)	cadavres	P. Aubry
St-Clément	54	"la Paterne"	09/12/2009	Castor d'Europe	1	coupe(s)	ancienne(s)	coupe ancienne diam 15 cm	A. Sponga
St-Clément	54	"la Paterne"	09/12/2009	Castor d'Europe	2	coupe(s)	ancienne(s)	2 coupes très anciennes	A. Sponga
St-Clément	54	"la Paterne"	09/12/2009	Castor d'Europe	4	coupe(s)	ancienne(s)	4 coupes anciennes	A. Sponga
St-Clément	54	"la Paterne"	09/12/2009	Castor d'Europe	10	coupe(s)	ancienne(s)	10 coupes anciennes	A. Sponga
St-Clément	54	"le Gré Hanard"	06/08/2009	Castor d'Europe	1	coupe(s)	ancienne(s)	1 coupe ancienne	P. Aubry
Vathiménil	54	"le Grand Pâquis"	06/08/2009	Castor d'Europe	Pls	coupe(s)	ancienne(s)	plusieurs grosses coupes de l'hiver	P. Aubry
Vathiménil	54	"le Grand Pâquis"	06/08/2009	Castor d'Europe	1	coupe(s)	ancienne(s)	1 coupe ancienne	P. Aubry
Vathiménil	54	"le Grand Pâquis"	09/12/2009	Castor d'Europe	2	coupe(s)	ancienne(s)	2 coupes anciennes	P. Aubry
Fraimbois	54	"Pâquis de la Grosse Cornée"	09/12/2009	Castor d'Europe	1	coupe(s)	ancienne(s)	très vieille coupe	P. Aubry
Fraimbois	54	"Pâquis de la Grosse Cornée"	09/12/2009	Castor d'Europe	4	coupe(s)	ancienne(s)	4 anciennes coupes	P. Aubry
Fraimbois	54	"Pâquis de la Grosse Cornée"	09/12/2009	Castor d'Europe	3	coupe(s)	ancienne(s)	3 anciennes coupes	P. Aubry
Fraimbois	54	"Facnez"	09/12/2009	Chat forestier	1	individu(s)	récente(s)	individus en chasse en lisière	P. Aubry
La Voivre	88	"Haut de Chaumont"	15/04/2010	Chat forestier	Pls	empreinte(s)	récente(s)	empreintes	A. Sponga
Fraimbois	54	"le Gros Hachot"	06/08/2009	Chevreuil	1	individu(s)	récente(s)	cadavre	P. Aubry
Chenevières	54	"les Saulsis"	06/08/2009	Chevreuil	Pls	empreinte(s)	récente(s)	empreintes de 2 chevreuils	P. Aubry
Gélacourt	54	"Chapelle Ste-Catherine"	30/07/2009	Chevreuil	Pls	empreinte(s)	récente(s)	empreintes	P. Aubry
Vathiménil	54	"le Grand Pâquis"	06/08/2009	Chevreuil	1	individu(s)	récente(s)	individu	P. Aubry
Vathiménil	54	"les Saulsis"	06/08/2009	Chevreuil	Pls	empreinte(s)	récente(s)	empreintes	P. Aubry
Vathiménil	54	"le Paxoupré"	09/12/2009	Chevreuil	3	individu(s)	récente(s)	individus	P. Aubry
Fraimbois	54	"le Gros Hachot"	09/12/2009	Chevreuil	2	individu(s)	récente(s)	individus	P. Aubry
Fraimbois	54	"Pâquis de la Grosse Cornée"	09/12/2009	Chevreuil	Pls	empreinte(s)	récente(s)	empreintes	P. Aubry
La Voivre	88	"Haut de Chaumont"	15/04/2010	Chevreuil	1	individu(s)	récente(s)	mâle adulte	A. Sponga
Etival-Clairefontaine	88	"la Fosse"	15/04/2010	Chevreuil	2	individu(s)	récente(s)	en alimentation	A. Sponga
La Voivre	88	"la Croix Bigon"	15/04/2010	Martre des pins	Pls	empreinte(s)	récente(s)	empreintes	A. Sponga
Bertrichamps	54	"le Pâtis"	25/11/2009	Rat musqué	10	coupe(s)	récente(s)	env 10 coupes en rive	A. Sponga
Chenevières	54	"le Grand Saulsis"	01/12/2009	Rat musqué	Pls	coupe(s)	récente(s)	coupes	A. Sponga
Vathiménil	54	"le Grand Saulsis"	01/12/2009	Rat musqué	1	individu(s)	récente(s)	plonge rapidement	A. Sponga

Commune	Dpt	Site	Date	Espèce	Nbr Obs	Type obs	Periode	Remarque	Observateur
Vathiménil	54	"la Rayotte"	01/12/2009	Rat musqué	6	coupe(s)	récente(s)	6 coupes	A. Sponga
Vathiménil	54	"le Béha"	09/12/2009	Rat musqué	1	individu(s)	récente(s)	traverse l'étang	A. Sponga
St-Clément	54	"Martin Croix"	09/12/2009	Rat musqué	8	coupe(s)	récente(s)	8 coupes	A. Sponga
St-Clément	54	"le Pussin"	09/12/2009	Rat musqué	12	coupe(s)	récente(s)	12 coupes	A. Sponga
Baccarat	54	"Bois de la Côte"	30/07/2009	Rat musqué	1	coupe(s)	récente(s)	coupe	P. Aubry
Bertrichamps	54	"Petite Faigne"	12/08/2009	Rat musqué	1	terrier(s)	récente(s)	terriers	P. Aubry
Bertrichamps	54	"Petite Faigne"	12/08/2009	Rat musqué	Pls	coupe(s)	récente(s)	coupes	P. Aubry
Glonville	54	"la Grande Voie"	30/07/2009	Rat musqué	1	individu(s)	récente(s)	individu	P. Aubry
La Chapelle	54	"le Pâtis"	12/08/2009	Rat musqué	1	terrier(s)	récente(s)	terrier	P. Aubry
St-Clément	54	"le Gré Hanard"	06/08/2009	Rat musqué	1	coupe(s)	récente(s)	1 coupe	P. Aubry
St-Clément	54	"le Gré Hanard"	06/08/2009	Rat musqué	1	coupe(s)	récente(s)	1 coupe	P. Aubry
Vathiménil	54	"la Paterne"	06/08/2009	Rat musqué	Pls	coupe(s)	récente(s)	plusieurs coupes	P. Aubry
La Voivre	88	"Haut de Chaumont"	15/04/2010	Rat musqué	Pls	empreinte(s)	récente(s)	empreintes	A. Sponga
La Voivre	88	"Haut de Chaumont"	15/04/2010	Rat musqué	Pls	empreinte(s)	récente(s)	empreintes	A. Sponga
Etival-Clairefontaine	88	"la Feigne"	15/04/2010	Rat musqué	Pls	empreinte(s)	récente(s)	empreintes	A. Sponga
Etival-Clairefontaine	88	"l'Ecluse St-Pierre"	15/04/2010	Rat musqué	30	coupe(s)	récente(s)	30 coupes	A. Sponga
Etival-Clairefontaine	88	"Cité Vosgienne"	15/04/2010	Rat musqué	12	coupe(s)	récente(s)	12 coupes	A. Sponga
Bertrichamps	54	"la Prairie"	12/08/2009	Renard roux	5	individu(s)	récente(s)	famille (3 jeunes)	P. Aubry
Fraimbois	54	"Pré du Bois"	09/12/2009	Renard roux	Pls	fiente(s)	récente(s)	fécés	P. Aubry
Etival-Clairefontaine	88	"Haut de Chaumont"	15/04/2010	Renard roux	1	individu(s)	récente(s)	adulte	A. Sponga
Etival-Clairefontaine	88	"le Gros Chêne"	15/04/2010	Renard roux	1	individu(s)	récente(s)	adulte à courte queue	A. Sponga
Vathiménil	54	"la Pointerie"	02/12/2009	Taupe d'Europe	Pls	taupinière(s)	récente(s)	nombreuses taupinières	A. Sponga
Vathiménil	54	"la Pointerie"	02/12/2009	Taupe d'Europe	Pls	taupinière(s)	récente(s)	nombreuses taupinières	A. Sponga
St-Clément	54	"la Bauvrie"	09/12/2009	Taupe d'Europe	Pls	taupinière(s)	récente(s)	nombreuses taupinières	A. Sponga
St-Clément	54	"le Pussin"	09/12/2009	Taupe d'Europe	Pls	taupinière(s)	récente(s)	nombreuses taupinières	A. Sponga
Fraimbois	54	"le Gros Hachot"	09/12/2009	Taupe d'Europe	Pls	taupinière(s)	récente(s)	plusieurs taupinières	P. Aubry
Fraimbois	54	"Pâquis de la Grosse Cornée"	09/12/2009	Taupe d'Europe	Pls	taupinière(s)	récente(s)	plusieurs taupinières	P. Aubry
La Voivre	88	"Haut de Chaumont"	15/04/2010	Taupe d'Europe	1	taupinière(s)	récente(s)	taupinière	A. Sponga

Commune	Dpt	Site	Date	Espèce	Nbr Obs	Type obs	Periode	Remarque	Observateur
Etival-Clairefontaine	88	"la Feigne"	15/04/2010	Taupe d'Europe	Pls	taupinière(s)	récente(s)	nombreuses taupinières	A. Sponga
Etival-Clairefontaine	88	"la Fosse"	15/04/2010	Taupe d'Europe	Pls	taupinière(s)	récente(s)	nombreuses taupinières	A. Sponga
Etival-Clairefontaine	88	"le Gros Chêne"	15/04/2010	Taupe d'Europe	Pls	taupinière(s)	récente(s)	nombreuses taupinières	A. Sponga