



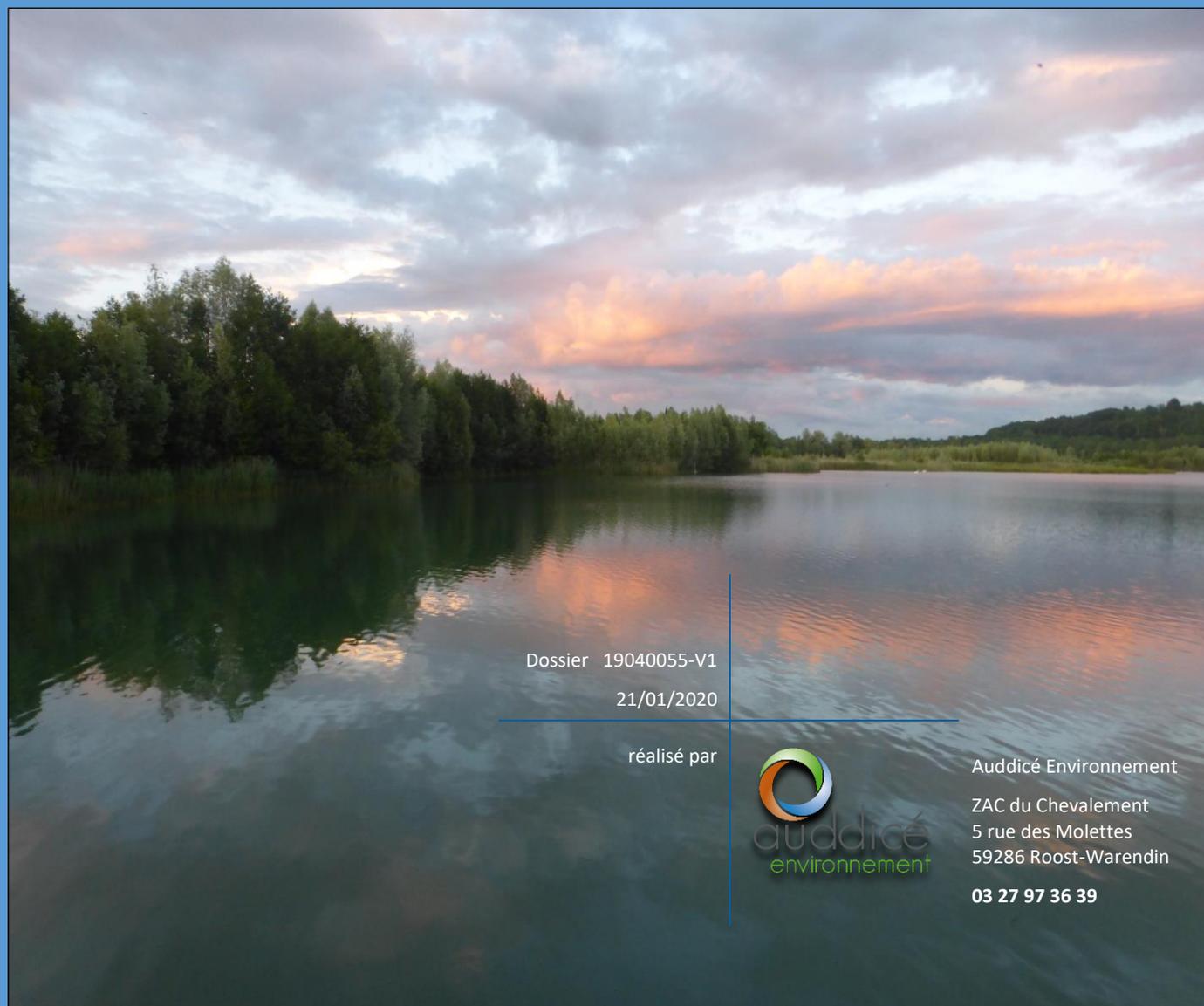
Réserve Naturelle Régionale  
**DU GRAND VOIX**

Agence  
des Espaces  
Verts

Région  
**île de France**

## INVENTAIRE DES MAMMIFERES DE LA RESERVE NATURELLE REGIONALE DU GRAND VOIX

Etude des micromammifères, du Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*)  
et des Chiroptères



Dossier 19040055-V1

21/01/2020

réalisé par



Auddicé Environnement

ZAC du Chevalement  
5 rue des Molettes  
59286 Roost-Warendin

03 27 97 36 39

Janvier 2020



# Inventaire des mammifères de la Réserve naturelle régionale du Grand Voyeux

## Etude des micromammifères, du Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) et des Chiroptères

Rapport final – version 1

Agence des Espaces Verts de la région Ile-de-France

Version	Date	Description
Rapport final – version 1	21/01/2020	Etude des mammifères de la RNR du Grand Voyeux

	Nom - Fonction	Date	Signature
Terrain et rédaction	Arnaud BOULANGER – chef de projet	21/01/2020	
Relecture	Eddy LOUBRY – relecteur	31/01/2020	

## TABLE DES MATIERES

<b>CHAPITRE 1. BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>8</b>
1.1 Zones naturelles d'intérêt reconnu .....	9
1.2 Natura 2000 .....	9
1.3 Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) .....	9
1.4 Inventaires de l'AVEN .....	10
1.5 Plan de gestion de la RNR du Grand Voyeux .....	11
1.6 Données CETTIA .....	11
1.7 Synthèse des données bibliographiques .....	12
<b>CHAPITRE 2. METHODOLOGIE .....</b>	<b>14</b>
2.1 Inventaire des micromammifères .....	15
2.2 Recherche spécifique du Campagnol amphibie .....	16
2.3 Inventaire des Chiroptères .....	18
<b>CHAPITRE 3. RESULTATS ET DISCUSSIONS.....</b>	<b>20</b>
3.1 Inventaire micromammifères (hors Campagnol amphibie) .....	21
3.1.1 Résultats des captures .....	21
3.1.2 Présentation de l'écologie des espèces capturées .....	22
3.1.3 Peuplements et estimation des densités de populations.....	24
3.2 Recherche spécifique du Campagnol amphibie .....	25
3.2.1 Résultats des transects et discussions.....	25
3.3 Inventaire des Chiroptères .....	28
3.3.1 Présentation des résultats (enregistrements automatiques).....	28
3.3.2 Fonctionnalité de la réserve pour les Chiroptères.....	32
3.3.3 Recherche de gîtes et évaluation des potentialités.....	34
3.4 Autres mammifères .....	37
3.5 Evaluation patrimoniale .....	39
3.6 Orientations de gestion et d'aménagement .....	41
3.7 Bibliographie.....	42
3.8 Annexe 1 .....	43

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1.</b>	Liste d'espèces observées sur la commune de Congis-sur-Marne (INPN).....	10
<b>Tableau 2.</b>	Espèces patrimoniales de mammifères mentionnées dans le plan de gestion (AEV, 2014) .....	11
<b>Tableau 3.</b>	Nombre de données par espèce pour la commune de Congis-sur-Thérouanne (d'après Cettia) .....	11
<b>Tableau 4.</b>	Résultats des captures micromammifères .....	21
<b>Tableau 5.</b>	Répartition des données de Campagnol amphibie (mailles rouges) .....	26
<b>Tableau 6.</b>	Résultats des enregistrements automatiques en période de parturition .....	29
<b>Tableau 7.</b>	Résultats des enregistrements automatiques en période de transit automnal.....	29
<b>Tableau 8.</b>	Cris sociaux de Murin de Daubenton émis au-dessus de l'étang de la Sablière en automne ....	32
<b>Tableau 9.</b>	Présentation des potentialités des boisements de la réserve .....	34
<b>Tableau 10.</b>	Liste des mammifères détectés en dehors des espèces recherchées .....	37
<b>Tableau 11.</b>	Tableau des statuts de menace et de protection des espèces observées.....	39

## LISTE DES CARTES

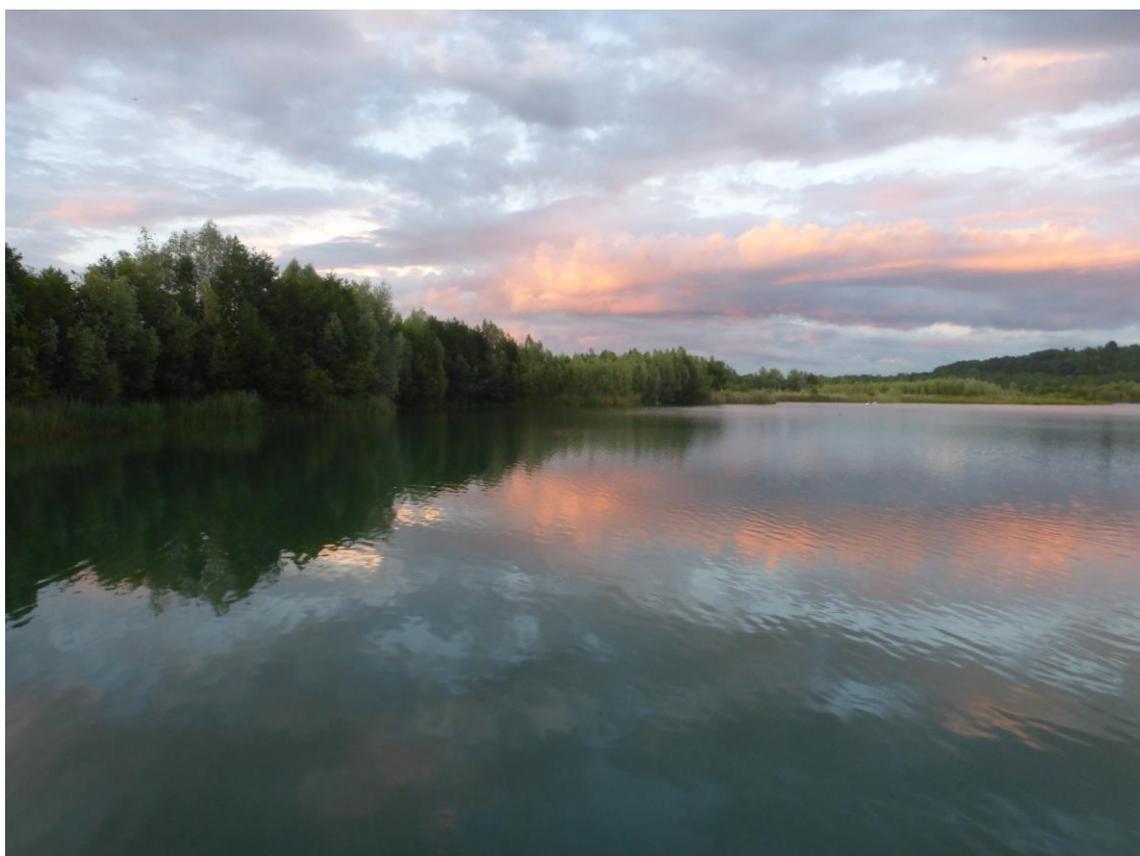
<b>Carte 1.</b>	Localisation de la zone d'étude.....	7
<b>Carte 2.</b>	Zones naturelles d'intérêt reconnu – zones d'inventaires .....	13
<b>Carte 3.</b>	Localisation des inventaires des micromammifères dont le Campagnol amphibie .....	17
<b>Carte 4.</b>	Inventaires chiroptérologiques .....	19
<b>Carte 5.</b>	Résultats des inventaires des chiroptères période de parturition .....	30
<b>Carte 6.</b>	Résultats des inventaires des chiroptères période de transit automnal .....	31
<b>Carte 7.</b>	Résultats des inventaires des chiroptères (transects) .....	33
<b>Carte 8.</b>	Potentialités de gîtes à Chiroptères et arbres à cavités remarquables .....	36
<b>Carte 9.</b>	Localisation des observations opportunistes de mammifères .....	38

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1.</b>	Espèces patrimoniales de mammifères mentionnées dans le plan de gestion (AEV, 2014) .....	11
<b>Figure 2.</b>	Répartition des données de Campagnol amphibie (mailles rouges) .....	26
<b>Figure 3.</b>	Cris sociaux de Murin de Daubenton émis au-dessus de l'étang de la Sablière en automne ....	32

## LISTE DES PHOTOGRAPHIES

<b>Photo 1.</b>	Vue sur l'étang de la Sablière, zone de chasse de nombreux chiroptères .....	5
<b>Photo 2.</b>	Piège INRA avec dortoir utilisé pour le piégeage.....	15
<b>Photo 3.</b>	Exemple d'habitat sélectionné pour la réalisation d'un tronçon de prospection du C. amphibie .....	16
<b>Photo 4.</b>	Crocidure musette/des jardins relâchée .....	21
<b>Photo 5.</b>	Mulot à collier avec tâche pectorale complète mais difficile à distinguer .....	23
<b>Photo 6.</b>	Lisière progressive au sud-ouest du bois de « la Remise de l'aile » (transect B).....	24
<b>Photo 7.</b>	En haut : exemples d'habitats rivulaires propices échantillonnés ; au 2 <sup>e</sup> rang : exemples d'habitats rivulaires peu favorables ; au 3 <sup>e</sup> rang : réfectoraire avec reste de joncs et laïches consommés ; en bas : fécès de Campagnol type « agreste » .....	27
<b>Photo 8.</b>	Illustrations des types de gîtes arboricoles et anthropiques potentiels sur la zone d'étude .....	35
<b>Photo 9.</b>	Fécès probable de Crossope aquatique et élytre de dytique au bord d'une mare prairiale .....	37



**Photo 1.** Vue sur l'étang de la Sablière, zone de chasse de nombreux chiroptères

## INTRODUCTION

---

La Réserve Naturelle Régionale (RNR) du Grand-Voyeux est une ancienne carrière alluvionnaire située sur la commune de Congis-sur-Thérouanne, un village de Seine-et-Marne (77) situé entre le Canal de l'Ourcq et la Marne à l'Est de Meaux. Jusqu'au début du 20ème siècle, les terres du Grand-Voyeux, en partie inondables, étaient utilisées pour l'élevage des moutons. Avec les activités d'extraction de sable et de graviers durant plus de 40 ans, le paysage a été considérablement modifié, et l'eau a envahi les dépressions créées par les extractions. L'AEV a accompagné le carrier pour la remise en état du site. Ce dernier a soutenu et participé à la création de zone favorisant la biodiversité, notamment les roselières.

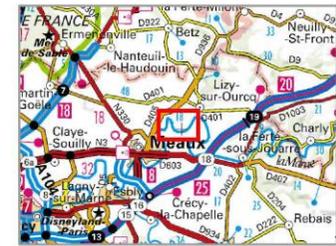
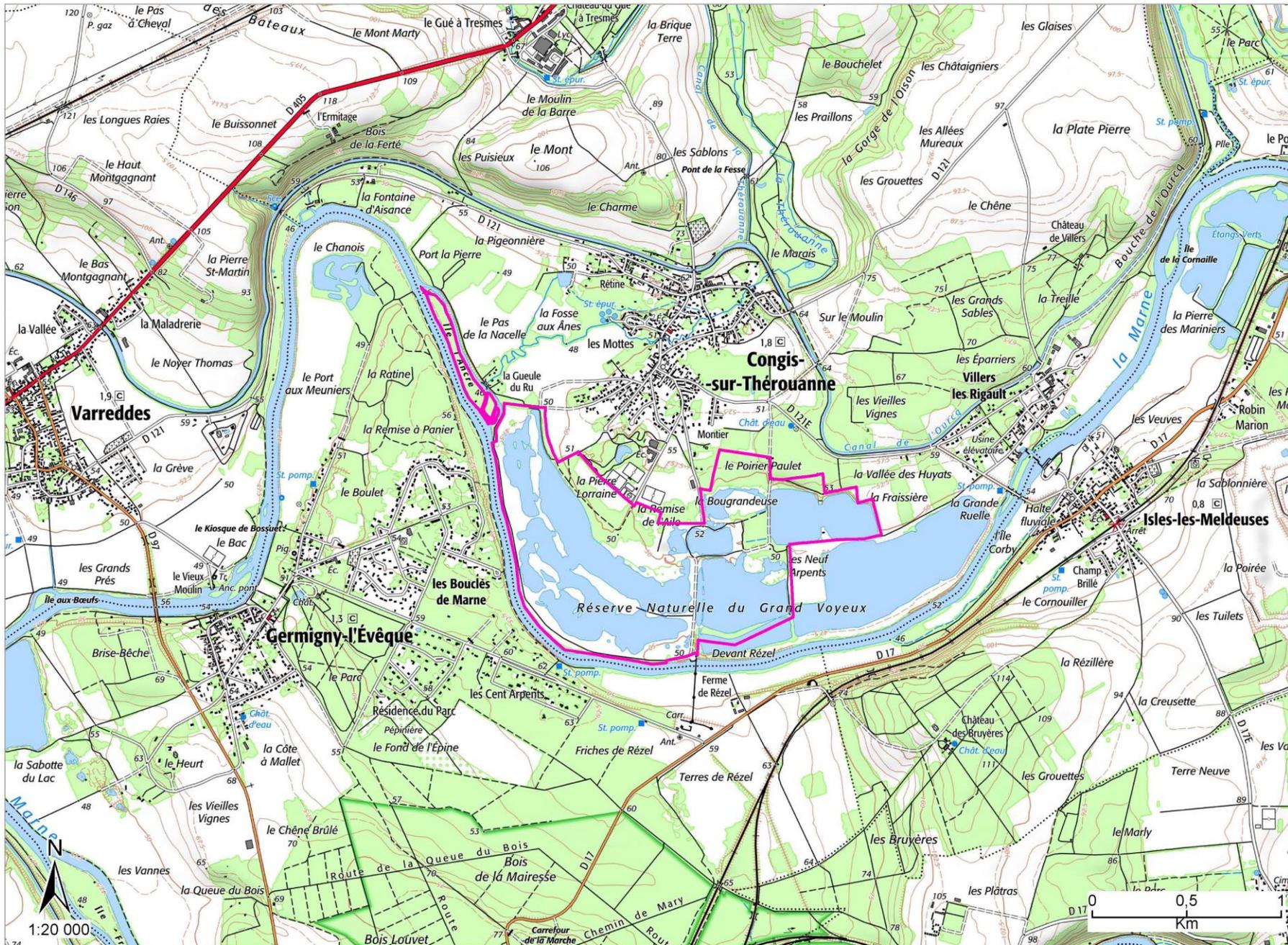
En 1999, l'Agence des espaces verts acquiert 160 hectares de ce site exceptionnel et crée un domaine régional en vue de mettre en valeur son potentiel écologique, paysager et de l'ouvrir aux franciliens. Le Grand-Voyeux est alors inventorié en ZNIEFF et en 2000, il est répertorié ENS par le département de Seine-et-Marne. Il fait également partie du site Natura 2000 « oiseaux » (ZPS des boucles de la Marne). En 2012, le site obtient le classement de réserve naturelle régionale.

Depuis, quelques observations de mammifères ont été réalisées de manière plus ou moins opportuniste sur le site mais sans réels inventaires ciblés sur ce groupe (hormis un inventaire de la Crossope aquatique mené en 2016 par l'AVEN). Cette étude consiste donc en un inventaire ciblé sur une partie de la mammalofaune de la réserve, qui constitue le périmètre d'étude (Carte 1), avec pour objectifs :

- **Inventaire des micromammifères**, fréquentant la réserve naturelle régionale du Grand-Voyeux, en dressant une liste des espèces contactées ;
- **Recherche du Campagnol amphibie**, par la localisation de traces de présence (crottiers,...) dans la réserve naturelle régionale du Grand-Voyeux ;
- **Inventaire de la faune chiroptérologique** fréquentant la Réserve Naturelle Régionale du Grand-Voyeux, en dressant une liste des espèces contactées ;
- Une bio-évaluation des espèces contactées, en s'appuyant notamment sur les dernières listes rouges de référence ;
- Définition d'orientations pour adapter la gestion de la Réserve Naturelle Régionale du Grand-Voyeux en fonction des espèces patrimoniales.

# Inventaire des Mammifères de la Réserve naturelle régionale du Grand Voyeux (77)

## Localisation de la zone d'étude



Secteur d'étude  
RNR du Grand Voyeux



## CHAPITRE 1. BIBLIOGRAPHIE

La DRIEE, le SINP régional (base de données Cettia), l'INPN, l'AVEN et l'AEV constituent les organismes sollicités pour la recherche bibliographique qui suit.

## 1.1 Zones naturelles d'intérêt reconnu

Sous le terme de « zones naturelles d'intérêt reconnu » sont regroupés :

- Les espaces inventoriés au titre du patrimoine naturel : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)...
- Les périmètres de protection : Réserves Naturelles Nationales (RNN), Réserves Naturelles Régionales (RNR), Arrêtés de Protection de Biotope (APB) ...

Ces zones ont été recensées à partir des données disponibles auprès de la DRIEE (Carte 2).

Aucune espèce déterminante n'est citée pour la ZNIEFF n°110001157 « Espace naturel du Grand Voyeux et île l'Ancre ». Toutefois, le Blaireau européen et le Putois d'Europe sont cités en tant qu'espèces patrimoniales.

En ce qui concerne les autres ZNIEFF à proximité, on peut ajouter le Cerf élaphe pour la ZNIEFF n°110020203 « Forêt de Monceaux aux ponts d'Agieu » située au sud de la réserve.

La ZNIEFF de type I n°110020200 « Carrière souterraine du Rezel » située à quelques 200 mètres de la RNR du Grand Voyeux constitue un site d'hibernation privilégié pour les chiroptères. On note la présence de 5 espèces déterminantes de ZNIEFF : le Murin de Bechstein, le Murin de Daubenton, le M. à moustaches, le M. de Natterer et le Grand rhinolophe.

La ZNIEFF de type II n°110001168 « Vallée de l'Ourcq », située à 4,6 km au nord-est fait quant à elle mention de 3 espèces patrimoniales (Mulet à collier, Grand murin et Oreillard roux) en plus des espèces déjà citées plus haut.

## 1.2 Natura 2000

Le site Natura 2000 englobant la zone d'étude est une Zone de Protection Spéciale (ZPS) en faveur des oiseaux d'intérêt communautaire. Elle ne traite donc pas des Mammifères. En revanche, la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR1102006 « Bois des réserves, des usages et de Montgé » située à moins de 10 km au nord-est de la zone d'étude abrite le Grand rhinolophe et le Grand murin, toutes deux espèces d'intérêt communautaire.

## 1.3 Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)

La base de données de l'INPN a été consultée le 3 octobre 2019. Elle répertorie 29 espèces de mammifères sur la seule commune de Congis-sur-Thérouanne. La grande majorité des observations sont récentes. Les espèces sont listées dans le tableau ci-dessous (Tableau 1). On peut remarquer la présence d'espèce d'intérêt patrimonial dont le Campagnol amphibie (2011), le Castor d'Eurasie (2018) et des deux espèces de noctules (2007 et 2016) notamment.

**Tableau 1.** Liste d'espèces observées sur la commune de Congis-sur-Thérouanne (INPN)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Date de dernière observation
<i>Apodemus sylvaticus</i> (Linnaeus, 1758)	Mulot sylvestre	2016
<i>Arvicola sapidus</i> Miller, 1908	Campagnol amphibie	2011
<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	Chevreuil européen	2018
<i>Castor fiber</i> Linnaeus, 1758	Castor d'Eurasie	2018
<i>Cervus elaphus</i> Linnaeus, 1758	Cerf élaphe	2009
<i>Clethrionomys glareolus</i> (Schreber, 1780)	Campagnol roussâtre	2018
<i>Crociodura russula</i> (Hermann, 1780)	Crociodure musette	2011
<i>Dama dama</i> (Linnaeus, 1758)	Daim européen	2012
<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Hérisson d'Europe	2017
<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778	Lièvre d'Europe	2018
<i>Martes foina</i> (Erxleben, 1777)	Fouine	2001
<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)	Martre des pins	2016
<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	Blaireau européen	2018
<i>Microtus agrestis</i> (Linnaeus, 1760)	Campagnol agreste	2016
<i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1778)	Campagnol des champs	2016
<i>Mustela nivalis</i> Linnaeus, 1766	Belette	2009
<i>Mustela putorius</i> Linnaeus, 1758	Putois d'Europe	2014
<i>Myocastor coypus</i> (Molina, 1782)	Ragondin	2018
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	2007
<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	Noctule commune	2016
<i>Ondatra zibethicus</i> (Linnaeus, 1766)	Rat musqué	2018
<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne	2018
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	2017
<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769)	Rat surmulot	2015
<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Écureuil roux	2018
<i>Sorex coronatus</i> Millet, 1828	Musaraigne couronnée	2018
<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	Sanglier	2018
<i>Talpa europaea</i> Linnaeus, 1758	Taupe d'Europe	2018
<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	Renard roux	2018

## 1.4 Inventaires de l'AVEN

En 2016, l'Association pour la Valorisation des Espaces Nature du Grand-Voyeux (AVEN) a entrepris un inventaire de la Crossope aquatique (*Neomys fodiens*) sur la Réserve naturelle régionale du Grand-Voyeux suite aux suspicions de présence de cette espèce discrète et protégée. Pour ce faire un protocole basé sur la mise en place de petits tunnels artificiels a été utilisé en vue de récolter des fèces de l'espèce. Les résultats ont conclu à la présence potentielle de l'espèce.

## 1.5 Plan de gestion de la RNR du Grand Voyeux

L'état des lieux du Plan de gestion 2014-2025 de la Réserve naturelle régionale du Grand Voyeux mentionne la présence avérée ou fortement potentielle de 30 espèces de mammifères dont 9 espèces de chiroptères. Parmi elles, 14 sont considérées comme d'intérêt patrimonial. La présence du Campagnol amphibie a été rapportée en 2001 mais reste à confirmer.

**Tableau 2.** Espèces patrimoniales de mammifères mentionnées dans le plan de gestion (AEV, 2014)

Taxon	Nom vernaculaire	Statut sur le site	Espèce déterminant	Protection nationale	Directive Habitats	Convention	
						Berne	Bonn
<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Hérisson d'Europe	présent		PN			
<i>Mustela putorius</i> Linnaeus, 1758	Putois	présent	DZ	CH			
<i>Meles meles</i> Linnaeus, 1758	Blaireau	présent	DZ	CH			
<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	Écureuil d'Europe	présent		PN			
<i>Cervus elaphus</i> Linnaeus, 1758	Cerf rouge	occasionnel	DZ, DTVB	CH			
<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	Murin à moustaches	potentiel	DZ	PN	DH4	An2	An2
<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Natterer	potentiel	DZ	PN	DH4	An2	An2
<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton	potentiel	DZ	PN	DH4	An2	An2
<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Bechstein	potentiel	DZ, DSCAP, DTVB	PN	DH2-4	An2	An2
<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	Grand murin	potentiel	DZ	PN	DH2-4	An2	An2
<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	Sérotine commune	présente	DZ	PN	DH4	An2	An2
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	potentiel		PN	DH4	An3	
<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758)	Oreillard roux	potentiel	DZ	PN	DH4	An2	An2
<i>Plecotus austriacus</i> (Fischer, 1829)	Oreillard gris	potentiel	DZ	PN	DH4	An2	An2

## 1.6 Données CETTIA

Une demande d'extraction de la base de données de Cettia a été réalisée le 21 janvier 2020. Au total, 578 données ont été récoltées depuis 2003. Depuis dix ans, 377 données concernant 24 espèces ont été observées sur la commune de Congis-sur-Thérouanne et dont la plupart concernent la réserve.

**Tableau 3.** Nombre de données par espèce pour la commune de Congis-sur-Thérouanne (d'après Cettia)

Espèces	Nombre de données
Ragondin	71
Lapin de garenne	48
Renard roux	45
Sanglier	41
Écureuil roux	31
Blaireau européen	30
Chevreuril européen	26
Rat musqué	21

Espèces	Nombre de données
Pipistrelle commune	15
Hérisson d'Europe	7
Putois d'Europe	7
Taupe d'Europe	6
Lièvre d'Europe	5
Mulot sylvestre	5
Campagnol des champs	3
Martre des pins	3
Belette d'Europe	2
Campagnol agreste	2
Campagnol amphibie	2
Crocidure musette	2
Noctule commune	2
Campagnol roussâtre	1
Fouine	1
Lérot	1
<b>Total général</b>	<b>377</b>

## 1.7 Synthèse des données bibliographiques

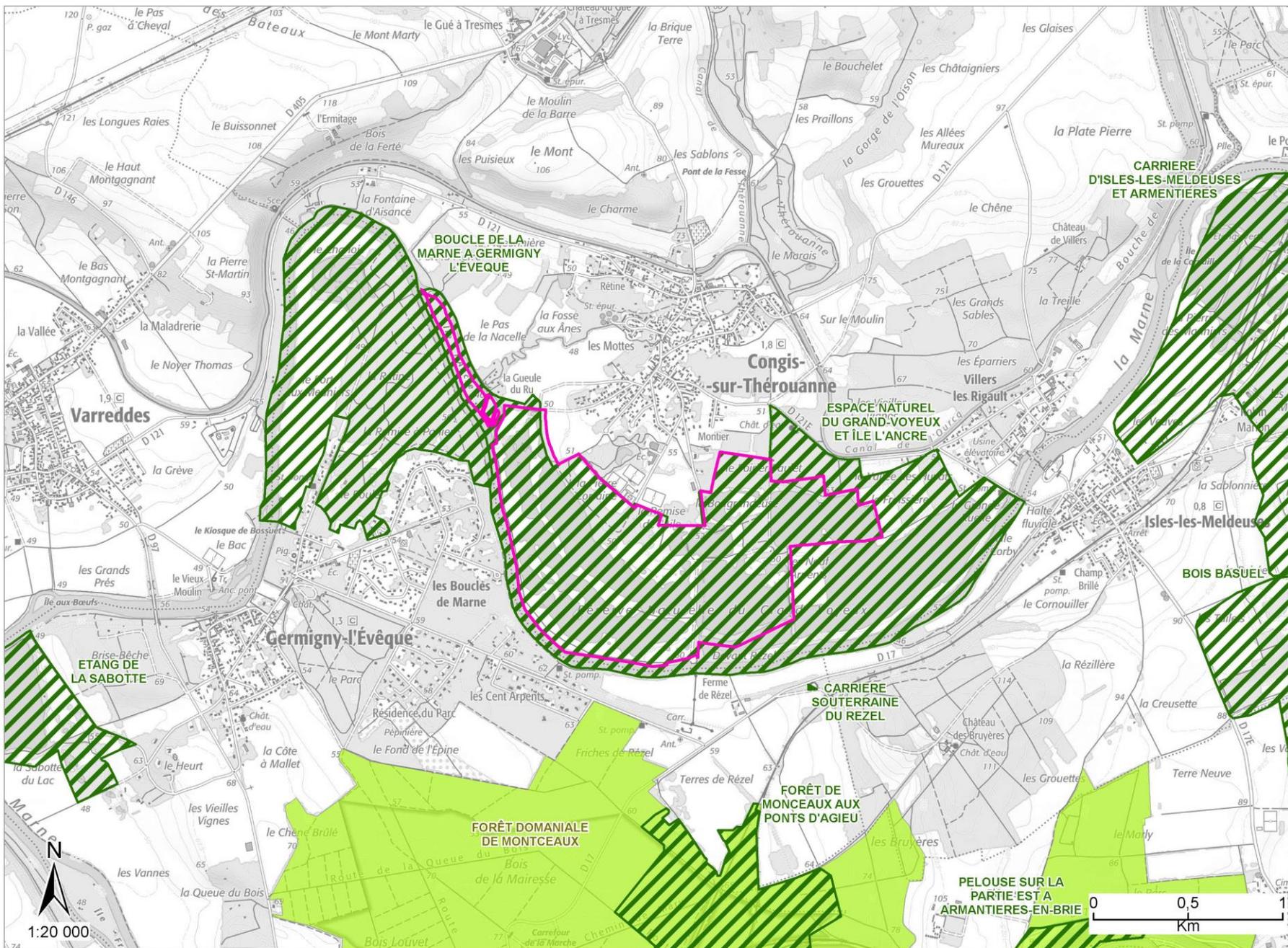
Les données bibliographiques concernant les mammifères sont très fournies sur la commune de Congis-sur-Thérouanne. Parmi elles, certaines concernent quelques espèces d'intérêt patrimonial dont la Martre des pins, le Castor d'Eurasie et de nombreux chiroptères (Murin de Bechstein, Grand murin, etc.).

A noter que les données de micromammifères sont peu nombreuses.

En outre, plusieurs données de Campagnol amphibie ont été recueillies sur la commune mais aucune d'entre-elles ne peut être déterminantes du fait de leur nature.

# Inventaire des Mammifères de la Réserve naturelle régionale du Grand Voyeux (77)

## Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu - Zones d'inventaires



### Secteur d'étude

 RNR du Grand Voyeux

### Types de ZNIR

 ZNIEFF1

 ZNIEFF2



## CHAPITRE 2. METHODOLOGIE

## 2.1 Inventaire des micromammifères

La méthode d'inventaire des micromammifères a été basée sur l'utilisation de pièges disposés en transects. Trois transects de 100 mètres de longueur ont ainsi été disposés avec un espacement entre les pièges de 3 à 5 mètres, soit 34 pièges par transect. Ainsi, un effort de piégeage de 102 pièges a été mis en œuvre.

Les transects ont été localisés en lisière des formations ligneuses suivant les prescriptions initiales. Ainsi, un transect a été placé en lisière ouest de « l'Aulnaie » (transect A), de « La Remise de l'aile » (transect B) et de « La Pierre lorraine » (transect C). La localisation des transects est illustrée en Carte 3.

Les pièges employés sont de type INRA (Photo 2), formé d'un tube en aluminium à section carrée complétée pour la moitié des pièges d'un dortoir en bois garni de brindilles et de graines, permettant de réduire la mortalité. Ces pièges permettent de sélectionner les petites espèces et sont non-vulnérants.

Un appât à base de beurre de cacahuètes, et d'aliment pour tortue a été utilisé afin d'améliorer le succès de capture.

Le piégeage a duré 2 jours et 3 nuits consécutives du 18 juin 2019 au soir au 21 juin au matin, soit un effort de piégeage de 312 nuits-pièges. Les relèves ont été réalisées chaque matin et dans la mesure du possible, en soirée et la nuit en parallèle des inventaires chiroptères afin de diminuer la mortalité liée à de longues durées de capture et d'augmenter le nombre de captures en libérant les pièges plus rapidement.

Les pièges ont été disposés par beau temps et chaleur estivale. Malgré des orages et averses orageuses la nuit du 19 juin, la session n'a pas été interrompue au vu de la faible mortalité constatée.



**Photo 2.** Piège INRA avec dortoir utilisé pour le piégeage

## 2.2 Recherche spécifique du Campagnol amphibie

Les prospections ciblées sur le Campagnol amphibie ont été basées sur le protocole national utilisé lors de l'enquête nationale du Campagnol amphibie portée par la Société française d'étude et de protection des mammifères en 2012 (RIGAUX, 2015).

Des tronçons de plus ou moins 100 mètres ont été réalisées dans la mesure du possible le long des berges des étangs de la réserve. Les berges ciblées présentaient une végétation herbacée hygrophile assez haute (joncs, laïches, scirpes, etc.) à haute (roseaux). Leur localisation est illustrée en Carte 3.

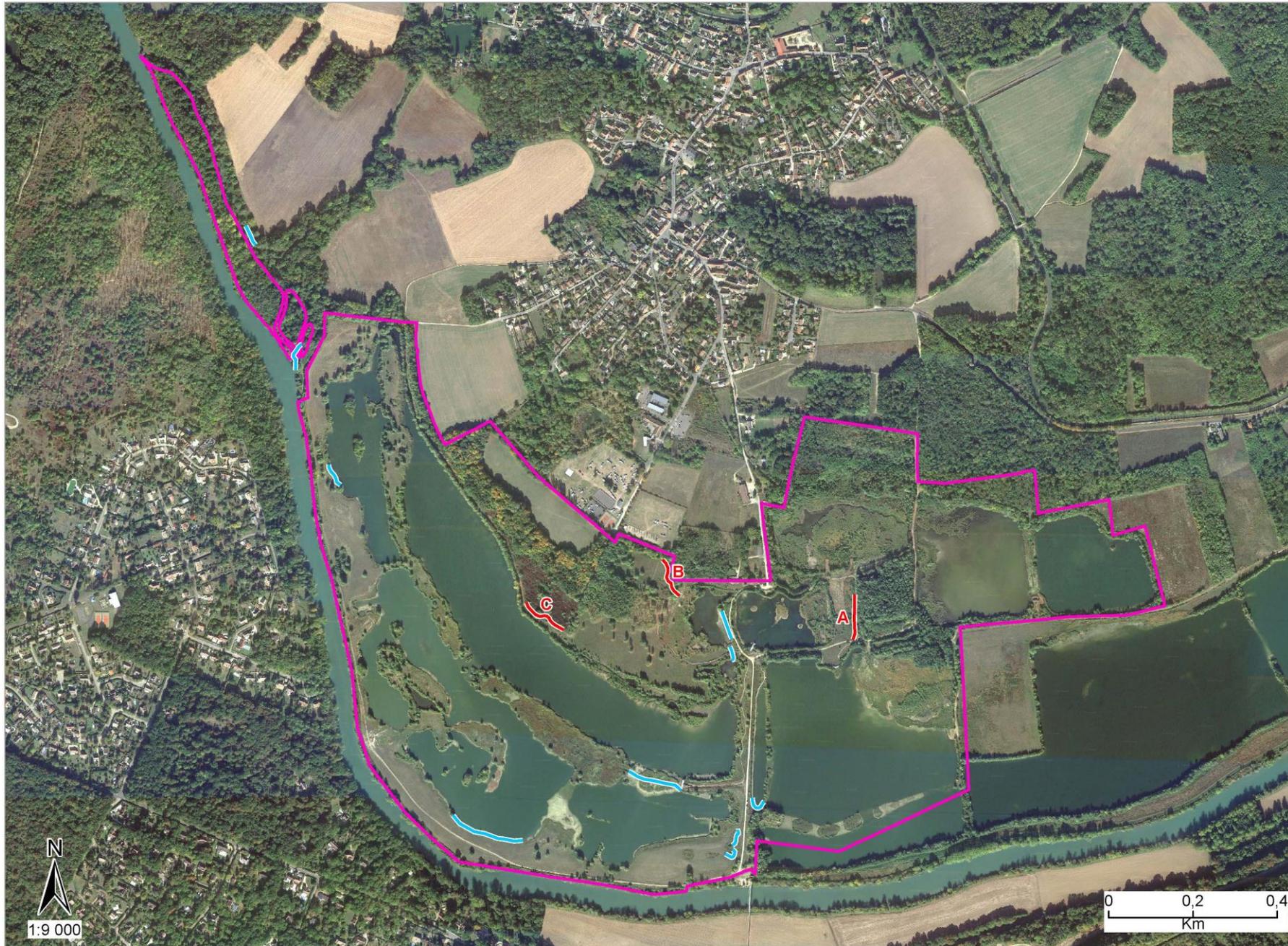
Les tronçons sélectionnés ont été parcourus à pied en cherchant les indices de présence du Campagnol amphibie (crotties, coulées, abrouissements, etc.) sur une largeur de berge de 0 à 1 mètre de l'eau. La recherche a été réalisée en écartant systématiquement la végétation de manière à pouvoir visualiser correctement le sol et les indices présents.



**Photo 3.** Exemple d'habitat sélectionné pour la réalisation d'un tronçon de prospection du C. amphibie

# Inventaire des Mammifères de la Réserve naturelle régionale du Grand Voyeux (77)

Localisation des inventaires des micromammifères dont le Campagnol amphibie



## Secteur d'étude

 RNR du Grand Voyeux

## Types d'inventaires

 Transect piégeage

 Transect Campagnol amphibie

 Agence  
des Espaces  
Verts

 île de France

## 2.3 Inventaire des Chiroptères

---

Les inventaires des chiroptères se sont réalisés en deux temps :

- une première phase d'investigation au mois de juin (du 18 au 21/06/2019), dans le but de caractériser le peuplement de chiroptères utilisant les habitats durant la période de reproduction ;
- une seconde phase d'investigation en automne (3-4/10 et 20/11/2019), dans le but de mettre en évidence les fonctionnalités des habitats pour les chiroptères en transit (mouvements migratoires, déplacements liés à l'activité de rut, dispersion des jeunes) et en recherche alimentaire (période de constitution des réserves de graisse pour la phase d'hibernation).

Durant ces deux phases, deux méthodes basées sur l'acoustique ont été utilisées de manière complémentaire.

La première consiste en la **pose d'enregistreurs automatiques d'ultrasons** de type SM4bat. L'enregistrement fut programmé pour enregistrer les ultrasons émis par les chauves-souris durant une à deux nuits entières, de 30 minutes avant le coucher du soleil jusqu'à 30 minutes après le lever du soleil.

Quatre points d'enregistrement continu ont été disposés au sein de la zone d'étude dans différents types de milieux afin d'être le plus exhaustif possible dans l'inventaire qualitatif. Ainsi, ont été échantillonné une ripisylve de la Marne (point 1), une lisière (point 2), un bord d'étang (point 3) et un bois (point 4).

Les inventaires ont été réalisées lors de conditions météorologiques favorables, à savoir sans précipitation et sans vent fort.

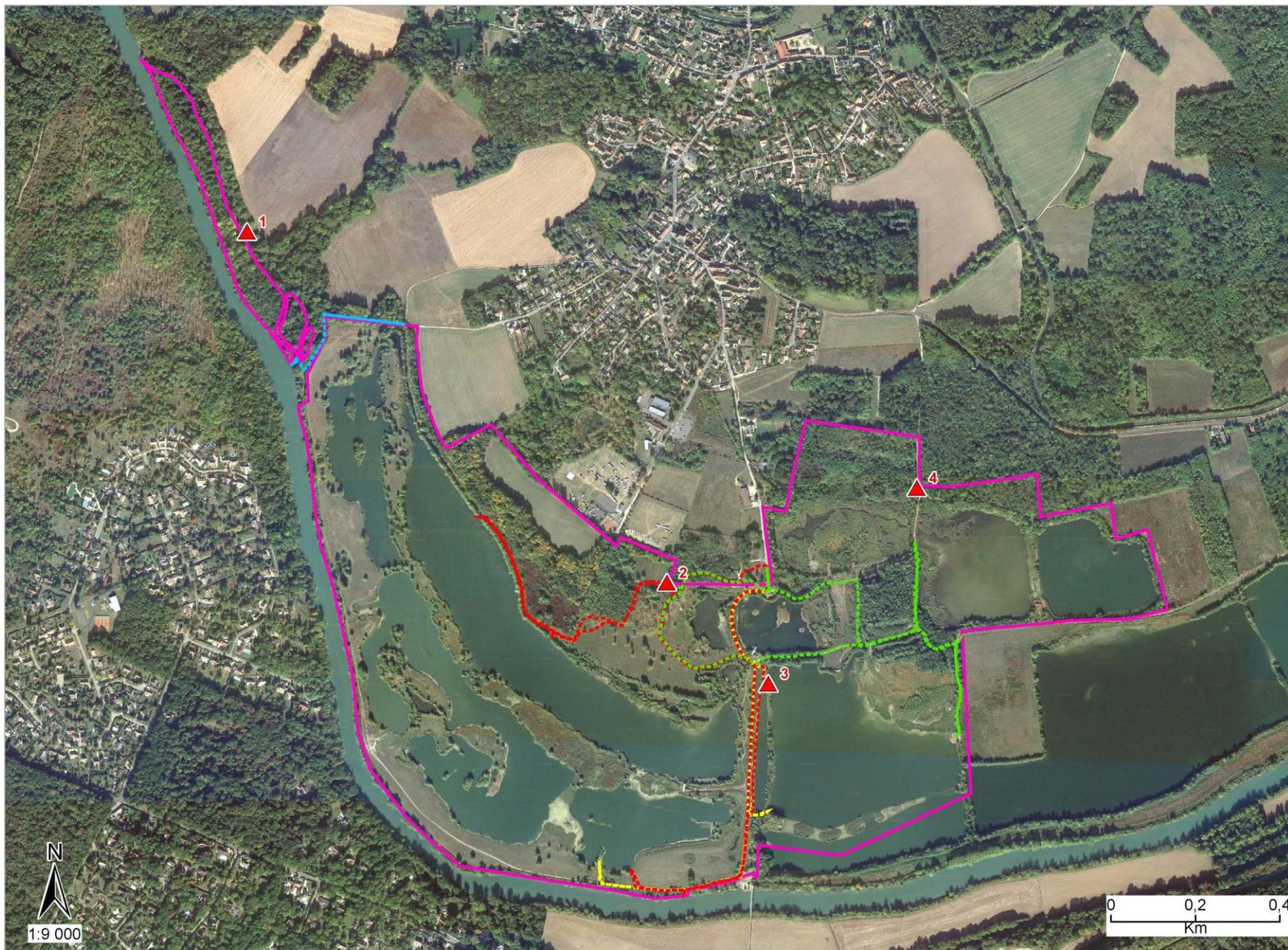
Les données recueillies ont ensuite été traitées par un logiciel de pré-analyse (Sonochiro) puis analysées et validées par un expert avec un logiciel de visualisation (Batsound).

Simultanément à ces enregistrements, des **transects d'écoute** active ont été réalisés à l'aide d'un détecteur d'ultrasons de type Echometer touch 2 pro dans le but de caractériser la nature de l'activité des chiroptères en des points clefs ainsi que leurs comportements directement sur le terrain (Carte 4).

La **recherche des gîtes arboricoles** (anfractuosités diverses, écorces décollées etc.) a fait l'objet d'une prospection spécifique en période automnale (la chute des feuilles permettant un recensement visuel des cavités) dans les boisements de la réserve. Les potentialités de gîtes des boisements ont été évaluées et décrites.

# Inventaire des Mammifères de la Réserve naturelle régionale du Grand Voyeux (77)

## Localisation des inventaires chiroptérologiques



### Secteur d'étude

RNR du Grand Voyeux

### Types d'inventaires

Enregistreur automatique

### Transects d'écoute active

18/06/2019

19/06/2019

20/06/2019

01/10/2019

Agence  
des Espaces  
Verts

île de France

## CHAPITRE 3. RESULTATS ET DISCUSSIONS

## 3.1 Inventaire micromammifères (hors Campagnol amphibie)

### 3.1.1 Résultats des captures

Lors de la session de capture le long de 3 lisières du 18 juin 2019 au soir au 21 juin au matin (soit 2 jours et 3 nuits consécutives), **110 captures** de micromammifères ont été réalisées. Cela représente un **rendement de capture important de 35,3%**.

Au total, seules **quatre espèces** ont été capturées selon les effectifs ci-dessous.

**Tableau 4.** Résultats des captures micromammifères

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Transect			Total	%
		A	B	C		
Campagnol indéterminé	<i>Microtus sp.</i>		1		1	0,9%
Campagnol roussâtre	<i>Clethrionomys glareolus</i>		3	2	5	4,5%
Crociture indéterminée	<i>Crocidura sp.</i>	1			1	0,9%
Crociture musette/des jardins	<i>Crocidura russula/suaveolens</i>	13	2	1	16	14,5%
Mulot à collier	<i>Apodemus flavicollis</i>			4	4	3,6%
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	35	19	29	83	75,5%
<b>Total général</b>		<b>49</b>	<b>25</b>	<b>36</b>	<b>110</b>	<b>100,0%</b>

Le taux de capture est le plus élevé au transect A, c'est-à-dire en lisière ouest de l'Aulnaie avec 49 captures (soit 24,5 captures par nuit). On y retrouve 3 espèces dont des Mulots sylvestres (71%) et des Crocidures musettes/des jardins (27%). Une crociture échappée n'a pas pu être identifiée. Aucun Campagnol n'a été observé.

Le transect C (lisière sud du bois de La Pierre lorraine) compte 36 captures (soit 18 captures/nuit) pour 4 espèces. C'est là qu'on note la richesse spécifique la plus importante avec le Mulot sylvestre (80%), le M. à collier (11%), le Campagnol roussâtre (6%) et la Crociture musette/des jardins (3%).

Le transect B (lisière ouest du bois de la Remise de l'aile) possède le rendement le plus faible avec 25 captures (soit 12,5 captures/nuit) pour une diversité intermédiaire de 3 espèces : le Mulot sylvestre (76%), le Campagnol roussâtre (12%) et la Crociture musette/des jardins (8%).



**Photo 4.** Crociture musette/des jardins relâchée

## 3.1.2 Présentation de l'écologie des espèces capturées

### 3.1.2.1 Le Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*)

Le Mulot sylvestre est l'espèce la plus capturée lors des sessions de capture.

Ce rongeur est ubiquiste et possède une plasticité remarquable (Quéré J.-P., Le Louarn H., 2011). Il fréquente tout type d'habitats pourvus d'une végétation herbacée a minima. Il occupe ainsi les forêts, les fourrés, certains milieux herbacés hauts : friches, prairies voire en cultures de céréales. Il fréquente également les habitations à la mauvaise saison. C'est une espèce qui exploite facilement la strate arborée étant donné ses bonnes capacités de grimpe. *Apodemus sylvaticus* occupe d'ailleurs fréquemment les nichoirs plus ou moins hauts qu'il garnit de réserves de graines et d'akènes.

Sur la zone d'étude, **les biotopes sont donc particulièrement favorables à cette espèce** qui occupe vraisemblablement une grande partie des habitats terrestres. Au niveau des prairies pâturées, on peut s'attendre à des densités plus faibles que dans les boisements variés.

### 3.1.2.2 La Crocidure musette/C. des jardins (*Crocidura russula*/C. *suaveolens*)

Les Crocidures (ou Musaraigne à dents blanches) constituent le deuxième taxon en termes de nombres de captures.

Sur les 17 crocidures capturées, quelques données biométriques ont pu être recueillies sur les animaux les moins stressés et/ou agités. Les données récoltées de la mesure du ratio « tête + corps » (T+C) et la queue (Q) sur 3 individus tendent tous vers la Crocidure des jardins avec des ratios T+C/Q > 55% (Rigaux P. & Dupasquier C., 2012) et Q/T+C+Q > 33% (Haffner P. & Savouré-Soublet A., 2015). D'autre part, la masse notée pour 7 individus tendent plutôt vers *C. russula* pour certains individus les plus gros (M > 10g) (Macdonald D., Barrett P., 1993). De plus, le caractère anthropophile est moins marqué chez la Crocidure des jardins que chez la Crocidure musette. Or, aucun bâtiment à moins de 300 mètres n'est présent autour des zones de capture. **De par ces observations et même si elle est en limite nord d'aire de répartition, la présence de la Crocidure des jardins est donc possible au sein de la zone d'étude même si elle n'exclut pas nécessairement la présence de la C. musette.** De ce fait, le complexe Crocidure musette/C. des jardins est utilisé pour nommer les individus de ce complexe.

Cet insectivore est lié aux habitats secs constitués d'une couverture végétale herbacée à buissonnante. La Crocidure musette/C. des jardins fréquente les lisières, jardins, prairies, haies, friches, etc. Il s'agit d'une espèce liée à l'Homme, surtout chez *Crocidura russula* et ses densités augmentent à proximité des bâtiments. Elle pénètre souvent dans les habitations à la mauvaise saison. Son domaine vital est réduit : de 35 à 100 m<sup>2</sup> en hiver et de 80 à 320 m<sup>2</sup> en période de reproduction (Macdonald D., Barrett P., 1993).

Au sein de la zone d'étude, **la Crocidure musette/C. des jardins est probablement présente sur une grande partie des habitats herbacés secs** (prairies, friches prairiales) **et buissonnants** (fourrés, lisières).

### 3.1.2.3 Le Campagnol roussâtre (*Clethrionomys glareolus*)

Le Campagnol roussâtre est peu représenté dans les captures avec 5 captures, soit 4,5%.

Ce rongeur est le plus forestier des campagnols. Il occupe les milieux boisés à sous-bois dense, les fourrés, et tous types de milieux dont le couvert arbustif lui est suffisant. Le domaine vital est habituellement limité à 800 m<sup>2</sup> (Quéré J.-P., Le Louarn H., 2011).

Sur la zone d'étude, les densités semblent faibles au vu du nombre de capture. **L'espèce occupe probablement l'ensemble des zones boisées et des fourrés de la zone d'étude en densité moins importante que le Mulot sylvestre.**

### 3.1.2.4 Le Mulot à collier (*Apodemus flavicollis*)

Le Mulot à collier est la dernière espèce capturée en termes d'effectifs. Cependant, il est possible que quelques individus aient pu être confondus avec le Mulot sylvestre lorsque le pelage était humide au second matin (nuit orageuse). En effet, un pelage mouillé rend difficile l'appréciation de l'étendue de la tâche pectorale (Photo 5) d'autant plus que certains individus possèdent une tâche pectorale incomplète (comme le M. sylvestre).

Malgré son nom, le Mulot à collier est plus forestier que le M. sylvestre. Son habitat de prédilection est la forêt âgée de feuillus et de conifères en futaie. L'espèce fréquente également les milieux plus jeunes, dont les fourrés.

Sur la zone d'étude, l'espèce entre en concurrence directe avec le Mulot sylvestre, plus ubiquiste. **Le M. à collier est donc vraisemblablement cantonné aux boisements les plus âgés du Poirier Paulet, de la Vallée des Huyats, de la Pierre lorraine et de l'île de l'Ancre.**



**Photo 5.** Mulot à collier avec tâche pectorale complète mais difficile à distinguer

### 3.1.3 Peuplements et estimation des densités de populations

La campagne de piégeage fut orientée sur les lisières des formations forestières conformément à la demande initiale. Les écotones sont des milieux particulièrement riches puisqu'ils cumulent en principe les espèces des habitats qu'ils délimitent. En l'occurrence, il était prévisible de capturer des espèces des milieux boisés et des espèces de friches au niveau des lisières échantillonnées. Avec seulement quatre espèces capturées, la richesse spécifique particulière des lisières ne s'est pas vérifiée, du moins par le piégeage.

En revanche, 3 des 4 espèces capturées sont représentatives des différentes strates qui composent la lisière. Le Mulot sylvestre est en effet généraliste mais la Crocidure musette/des jardins est typique de l'ourlet herbacé plus ou moins buissonnant (la zone la plus ouverte de la lisière). Le Campagnol roussâtre est quant à lui caractéristique de la partie arbustive dense tandis que le Mulot à collier est plutôt cantonné à la partie la plus arborescente.

D'autres espèces étaient attendues dans ce type de milieu de transition, en particulier les Musaraignes du genre *Sorex* et le Campagnol agreste (*Microtus agrestis*), typique des milieux semi-fermés.

Afin de compléter la liste d'espèces de micro-mammifères, les futures campagnes de piégeage devront s'orienter vers des milieux de friches prairiales plus ou moins embuissonnées humides (pour le genre *Sorex* notamment) et sèches pour la Crocidure leucode (*Crocidura leucodon*) et au bord de l'eau pour la Crossope aquatique (*Neomys fodiens*) et le Campagnol agreste.



**Photo 6.** Lisière progressive au sud-ouest du bois de « la Remise de l'aile » (transect B)

## 3.2 Recherche spécifique du Campagnol amphibie

### 3.2.1 Résultats des transects et discussions

Neufs transects de recherche d'indices de présence du Campagnol amphibie ont été réalisés en juin 2019 selon la méthodologie nationale (Rigaux P., 2012).

Deux tronçons ont été réalisés le long de l'Île de l'Ancre (bras de la Marne). Aucun indice n'a été trouvé et la végétation nitrophile essentiellement composée d'Ortie dioïque ne correspond pas à son habitat de prédilection (Photo 7, milieu droit). De plus, les nombreuses empreintes de Rat musqué (*Ondatra zibethicus*) semblent indiquer une compétition potentielle importante.

Autour des grands étangs, à savoir l'Étang de Pierre lorraine, de la Cornette, des dix quartiers, de la Sablière et dans une moindre mesure l'Étang des Près Brouard, la végétation rivulaire est soit éparse et chétive du fait des vagues et des remous associés soit constituée d'une roselière dense et haute sous laquelle il n'y a quasiment pas de végétation herbacée (Photo 7, au milieu à gauche). Ainsi, on compte peu de linéaires herbacés denses favorables à l'espèce au niveau des grands étangs (Photo 7 en haut à gauche). L'importante densité de la roselière au niveau de l'étang du Petit Morillon et de la Mare aux Utriculaires ne permet pas non plus le développement d'une végétation herbacée basse.

Toutefois, sur les tronçons pourvus d'une végétation a priori favorable avec la présence de cariçaie et de jonchaie, aucun indice de Campagnol amphibie n'a été détecté malgré une recherche minutieuse. Le Rat musqué et dans une moindre mesure le Ragondin (*Myocastor coypus*) sont bien implantés.

En outre, la mare de Daniel et les étangs du Bois Maury, du Petit morillon (partie est) et de la Fraissière n'ont pas été prospectés pour éviter tout dérangement vis-à-vis de l'avifaune nicheuse remarquable (Busard des roseaux, Râle d'eau, canards, Mouette rieuse, etc.).

De réelles potentialités sont apparues au niveau des mares prairiales situées au sud de la réserve (Photo 7 en haut à droite) avec la présence d'une roselière éparse laissant la place à une jonchaie notamment. Malgré cela, aucun indice de Campagnol amphibie n'a été détecté tandis que le Campagnol type « agreste » est notablement présent. Sa présence a été remarquée par l'abondance de fèces (Photo 7 en bas). La présence de nombreux réfectoires (amas de brindilles fraîches) semble également liée à sa présence (Photo 7 au 3<sup>e</sup> rang) mais pas exclusivement (Rat musqué).

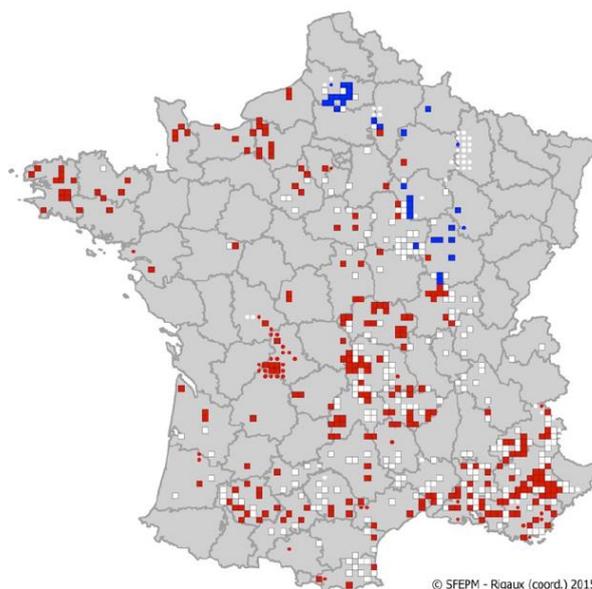
L'enquête nationale menée par la SFPEM sur le C. amphibie a démontré statistiquement que la probabilité de présence de Campagnol amphibie apparaît plus élevée sans présence détectée de campagnol « type agreste » dans une végétation hygrophile de plus de 30 cm de haut. Or on peut supposer que le Campagnol agreste, espèce non spécialiste des milieux rivulaires et nettement plus petit que le Campagnol amphibie, pourrait subir une compétition défavorable et avoir tendance à être écarté de certains milieux optimaux

par le Campagnol amphibie lorsque celui-ci est installé (Rigaux P., 2015). **La présence du Campagnol agreste pourrait alors être un indicateur de l'absence du Campagnol amphibie.**

L'absence supposée du Campagnol amphibie de la réserve du Grand Voyeux n'apparaît pas évidente. Elle peut s'expliquer d'une part par la proximité de sa limite d'aire de répartition. En effet, la limite nord de l'espèce se situe entre Soissons et Château-Thierry dans l'Aisne (Picardie Nature). Ainsi, en limite d'aire de répartition, l'espèce est davantage confinée à sa niche écologique optimale, en l'occurrence, aux linéaires importants de végétation rivulaire herbacée. D'autre part, les roselières denses et hautes (> 2 m) qui constituent la plupart des végétations hélophytiques sur le site paraissent peu favorables à l'espèce car elles empêchent le développement d'une végétation plus basse accessible à la consommation.

Enfin, étant donné la proximité immédiate de la Marne avec la réserve, les continuités écologiques semblent être fonctionnelles pour cette espèce.

En outre, la détection d'indices et en particulier de féces n'aurait de toute manière pas permis de confirmer avec certitude la présence du Campagnol amphibie. En effet, l'aire de répartition du Campagnol terrestre (*Arvicola terrestris*) est, dans le département de la Seine-et-Marne, en sympatrie avec le C. amphibie (Tableau 5). Cela signifie que les deux espèces sont en limite d'aire de répartition et que leurs limites se chevauchent. De ce fait, si des crottiers de Campagnol du genre *Arvicola* sont détectés à l'avenir, ils devront nécessairement être récoltés à des fins d'analyse génétique.



**Tableau 5.** Répartition des données de Campagnol amphibie (mailles rouges) et de C. terrestre (mailles bleues) au cours de l'enquête nationale SFPEM

**Photo 7.** En haut : exemples d'habitats rivulaires propices échantillonnés ; au 2<sup>e</sup> rang : exemples d'habitats rivulaires peu favorables ; au 3<sup>e</sup> rang : réfectorie avec reste de joncs et laïches consommés ; en bas : fécès de Campagnol type « agreste »



## 3.3 Inventaire des Chiroptères

### 3.3.1 Présentation des résultats (enregistrements automatiques)

Les résultats bruts des enregistrements automatiques lors des sessions d'inventaire en période de parturition et de transit automnal sont présentés dans Tableau 6 et Tableau 7.

On note une forte activité chiroptérologique au global avec 8337 contacts/nuit en période de parturition et 5099 contacts/nuit en période de transit automnal. L'activité est ainsi plus importante en période de parturition qu'en période de transit automnal (-40%) toutes espèces confondues. Cependant, on constate l'inverse aux points 2 (lisière de la Remise de l'aile) et 3 (étang de la Sablière). La baisse des températures explique sans doute cette baisse d'activité à l'approche de la période d'hibernation.

Chez les murins, au moins 4 espèces ont été détectées. Le Murin de Daubenton est le plus abondant en particulier au-dessus de l'étang de la Sablière, qui constitue une zone de chasse pour l'espèce à l'instar des autres plans d'eau. C'est également le cas le long du bras de la Marne, le long de l'île de l'Ancre. Il est intéressant de noter la présence probable du Murin de Bechstein en lisière du Bois de la Remise de l'aile. Les murins semblent plus nombreux et/ou plus actifs en fin de saison car il s'agit d'une période critique de gavage pour les chauves-souris afin de constituer des réserves de graisse en vue de l'hibernation. Il existe certainement une ou plusieurs colonies à proximité vu l'activité importante.

La Noctule de Leisler apparaît bien représentée sur le site, notamment en chasse au-dessus des grands plans d'eau du site tandis que la Noctule commune est plus anecdotique. Les noctules sont essentiellement présentes en période de parturition. En milieu d'automne, la plupart des individus ont d'ores et déjà quitté la zone d'étude pour migrer vers le sud-ouest. La Sérotine commune semble quant à elle moins abondante que les Noctules et davantage cantonnée aux boisements et lisières.

Les Pipistrelles sont très majoritaires en période de parturition mais minoritaires en période de transit automnal, ce qui constitue un fait inhabituel. Cela souligne l'abondance des murins sur la zone. La Pipistrelle commune est bien plus représentée que la Pipistrelle de Kuhl. La Pipistrelle de Nathusius est quant à elle peu fréquente malgré le contexte alluvial. Sa fréquence plus élevée en automnal peut correspondre avec le passage d'individus migrants.

Les Oreillards et les deux Rhinolophes semblent marginaux sur le site mais ils sont aussi peu détectables.

C'est au point 3 (étang de la Sablière) qu'on relève la plus forte activité chiroptérologique cumulée. Les plans d'eau du site représentent des zones de chasse a priori importantes pour les espèces inféodées à ces milieux (Murin de Daubenton, Noctules, Pipistrelle de Nathusius, etc.). Par vent modéré à fort, les individus sont susceptibles de se reporter ailleurs sur le site sur les plans d'eau plus petits et davantage abrités comme par exemple au-dessus du bras de la Marne, le long de l'île de l'Ancre. Cette zone de ripisylve est propice à de nombreuses espèces dont potentiellement le Murin d'Alcathoé. Les zones de chasse potentielles sont nombreuses sur le site, le long des lisières (point 2) et dans les allées boisées (point 4), etc. On constate une activité plus réduite sur ces deux derniers points (2 et 4) mais avec une diversité tout aussi intéressante avec notamment le transit d'Oreillard roux, d'un Petit et d'un Grand rhinolophe.

**Tableau 6.** Résultats des enregistrements automatiques en période de parturition

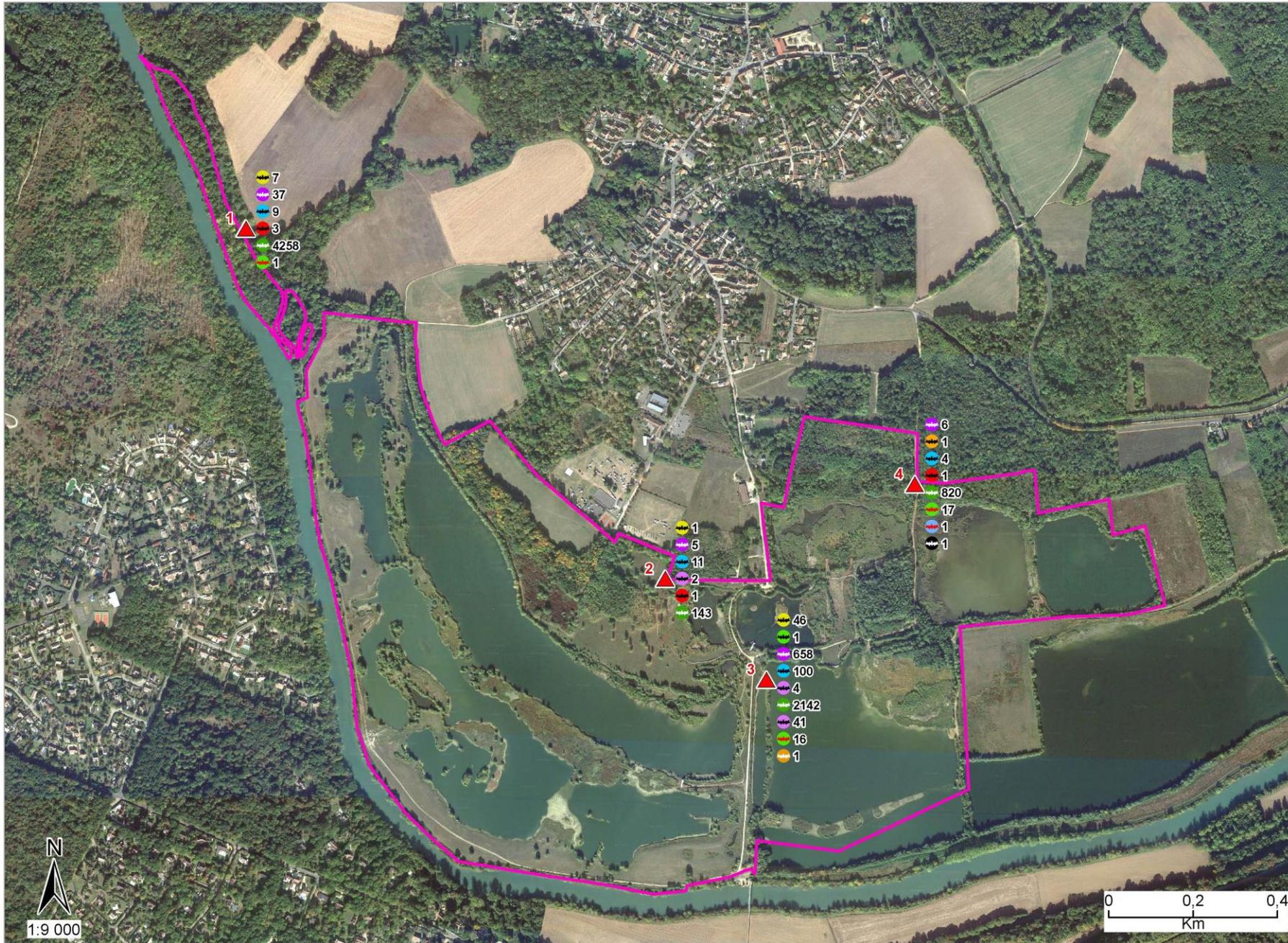
Taxons	1	2	3	4	Total	%
Murin de Daubenton	7	1	46		54	0,65%
Murin de Natterer			1		1	0,01%
Murin indéterminé	37	5	658	6	706	8,47%
<b>Murins</b>	<b>44</b>	<b>6</b>	<b>705</b>	<b>6</b>	<b>761</b>	<b>9,13%</b>
Sérotine commune				1	1	0,01%
Noctule de Leisler	9	11	100	4	124	1,49%
Noctule commune		2	4		6	0,07%
S. commune/N. de Leisler	3	1		1	5	0,06%
<b>Sérotines - Noctules</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>104</b>	<b>6</b>	<b>136</b>	<b>1,63%</b>
Pipistrelle commune	4258	143	2142	820	7363	88,32%
Pipistrelle de Nathusius			41		41	0,49%
P. de Nathusius/commune	1		16	17	34	0,41%
P. commune/pygmée				1	1	0,01%
<b>Pipistrelles</b>	<b>4259</b>	<b>143</b>	<b>2199</b>	<b>838</b>	<b>7439</b>	<b>89,23%</b>
Oreillard indéterminé			1		1	0,01%
<b>Oreillards</b>			<b>1</b>		<b>1</b>	<b>0,01%</b>
Grand rhinolophe				1	1	0,01%
<b>Rhinolophes</b>				<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0,01%</b>
<b>Total général</b>	<b>4315</b>	<b>163</b>	<b>3009</b>	<b>850</b>	<b>8337</b>	<b>100,00%</b>

**Tableau 7.** Résultats des enregistrements automatiques en période de transit automnal

Taxons	1	2	3	4	Total	%
Murin de Bechstein		2			2	0,04%
Murin à moustaches	1			2	3	0,06%
Murin de Daubenton	78	2	1003		1083	21,24%
Murin de Natterer		2			2	0,04%
M. de Bechstein/M. à moustaches		1			1	0,02%
M. de Daubenton/à moustaches	1				1	0,02%
Murin indéterminé	372	6	1402	22	1802	35,34%
<b>Murins</b>	<b>452</b>	<b>13</b>	<b>2405</b>	<b>24</b>	<b>2894</b>	<b>56,76%</b>
Noctule commune		1	5	7	13	0,25%
<b>Noctules</b>		<b>1</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>0,25%</b>
Pipistrelle commune	62	222	1136	526	1946	38,16%
Pipistrelle de Kuhl		11	10		21	0,41%
Pipistrelle de Nathusius	3	5	120	7	135	2,65%
P. de Nathusius/Kuhl		25	20	10	55	1,08%
P. de Nathusius/commune			26		26	0,51%
P. commune/pygmée			4		4	0,08%
<b>Pipistrelles</b>	<b>65</b>	<b>263</b>	<b>1316</b>	<b>543</b>	<b>2187</b>	<b>42,89%</b>
Oreillard roux	1	1			2	0,04%
Oreillard indéterminé		1		1	2	0,04%
<b>Oreillards</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0,08%</b>
Petit rhinolophe				1	1	0,02%
<b>Rhinolophes</b>				<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0,02%</b>
<b>Total général</b>	<b>518</b>	<b>279</b>	<b>3726</b>	<b>576</b>	<b>5099</b>	<b>100%</b>

# Inventaire des Mammifères de la Réserve naturelle régionale du Grand Voyeux (77)

## Résultats des inventaires des chiroptères - Période de parturition



### Secteur d'étude

RNR du Grand Voyeux

### Nombre de contacts par nuit

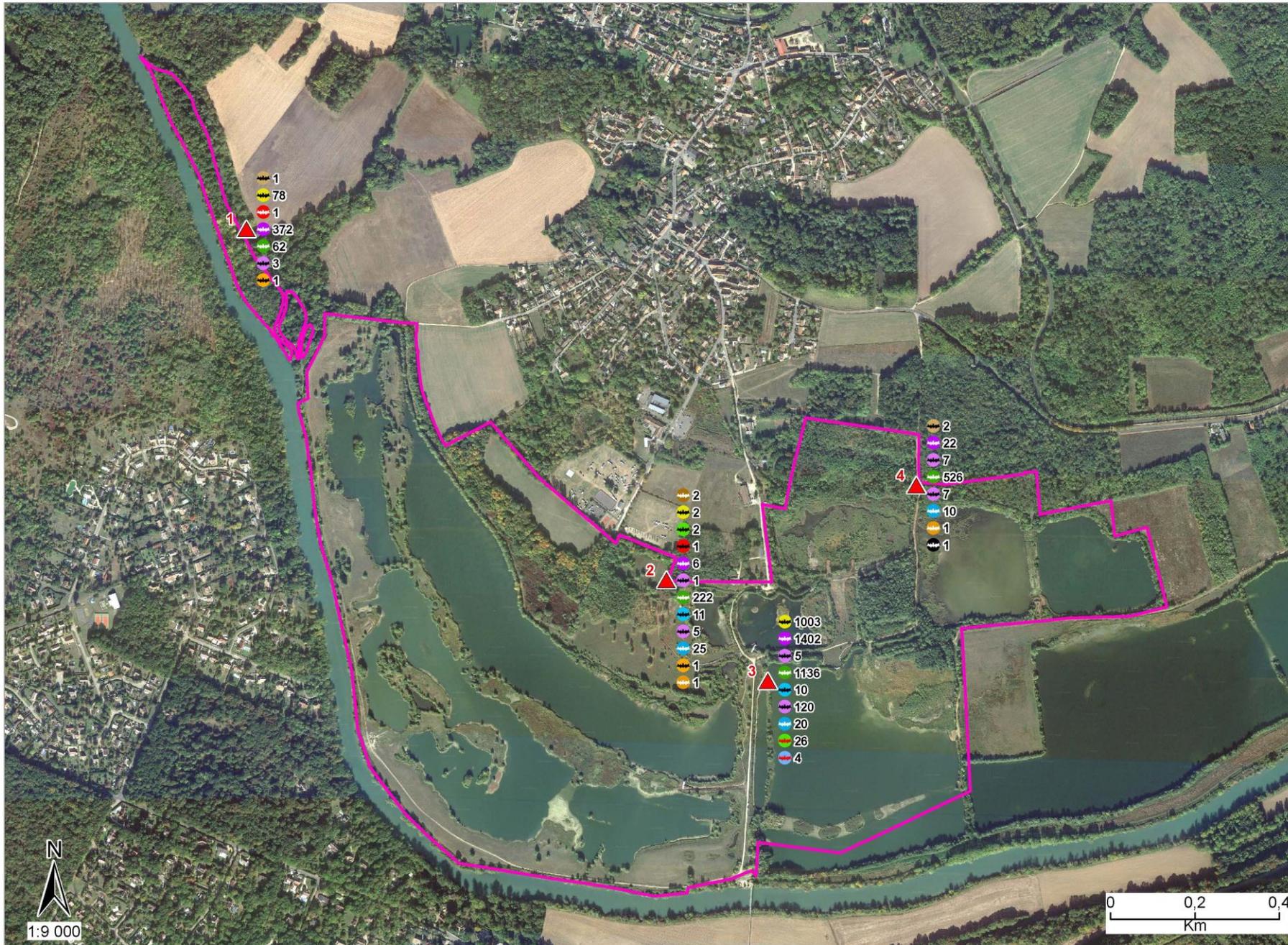
- Sérotine commune
- S. commune/N. de Leisler
- Pipistrelle commune
- Pipistrelle de Nathusius
- Pipistrelle commune/pygmée
- Pipistrelle de Nathusius/  
Pipistrelle commune
- Murin de Daubenton
- Murin de Natterer
- Murin indéterminée
- Noctule commune
- Noctule de Leisler
- Oreillard indéterminé
- Grand rhinolophe
- Enregistreur automatique

Agence  
des Espaces  
Verts

île de France

# Inventaire des Mammifères de la Réserve naturelle régionale du Grand Voyeux (77)

## Résultats des inventaires des chiroptères - Période de transit automnal



### 3.3.2 Fonctionnalité de la réserve pour les Chiroptères

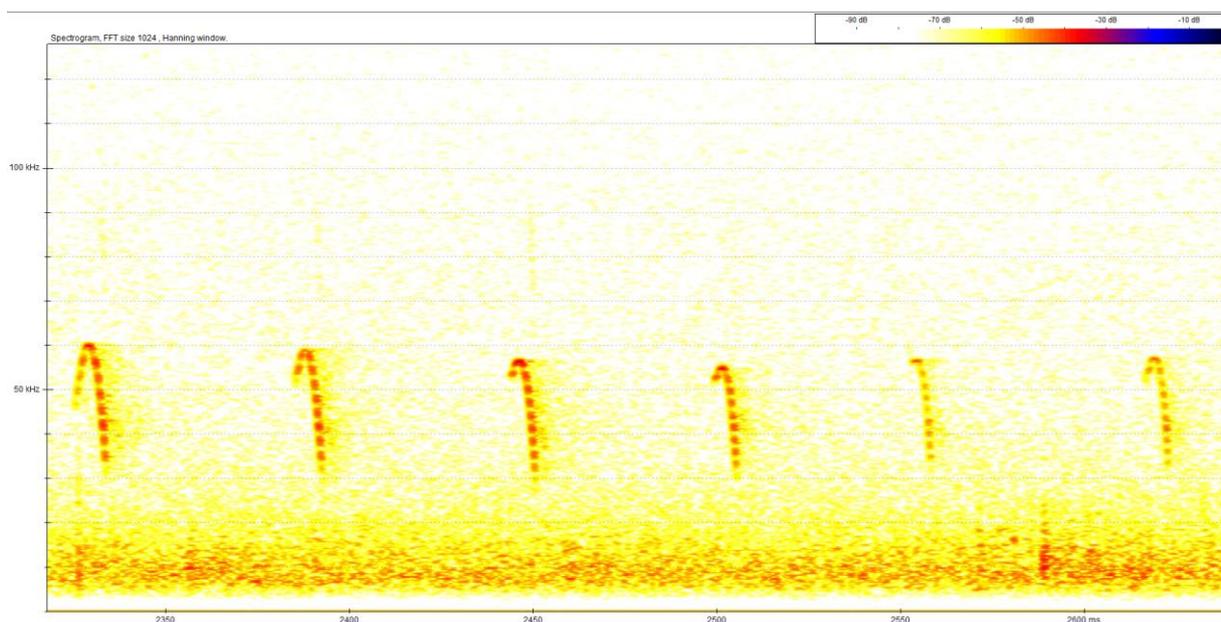
Les résultats des enregistrements automatiques et des transects d'écoute active ont permis de caractériser certains comportements de chiroptères et par la même, d'évaluer les fonctionnalités du site pour les Chiroptères.

La chasse d'insecte constitue le principal type d'activité observé sur le site. Cette activité semble concentrée sur les étangs pour une partie des espèces (Murin de Daubenton, noctules) tandis que d'autres chassent en lisière en boisement ou encore en prairie (autres Murins, Oreillards, Sérotine commune etc.). Le site constitue une zone alluviale dont la ressource alimentaire est variée et importante en biomasse grâce à la présence de nombreux points d'eau plus ou moins grands et d'une diversité de milieux naturels remarquable. La réserve revêt donc une importance pour l'alimentation des chiroptères.

Le Grand Voyeux constitue un cœur de nature protégé situé le long d'un corridor naturel majeur : la Marne. Ainsi, en termes de continuités écologiques, la réserve est une entité utilisée pour les individus en transit simple et/ou comme zone de chasse « relai » et intermédiaire vers d'autres zones de chasse. Il est également traversé par des chiroptères en transit vers ou en provenance du village de Congis-sur-Thérouanne (sites potentiels de parturition), ou encore du site d'hibernation/swarming au sud de la réserve (carrière du Rezel). Le passage ponctuel du Petit rhinolophe et du Grand rhinolophe illustre ces transits directs.

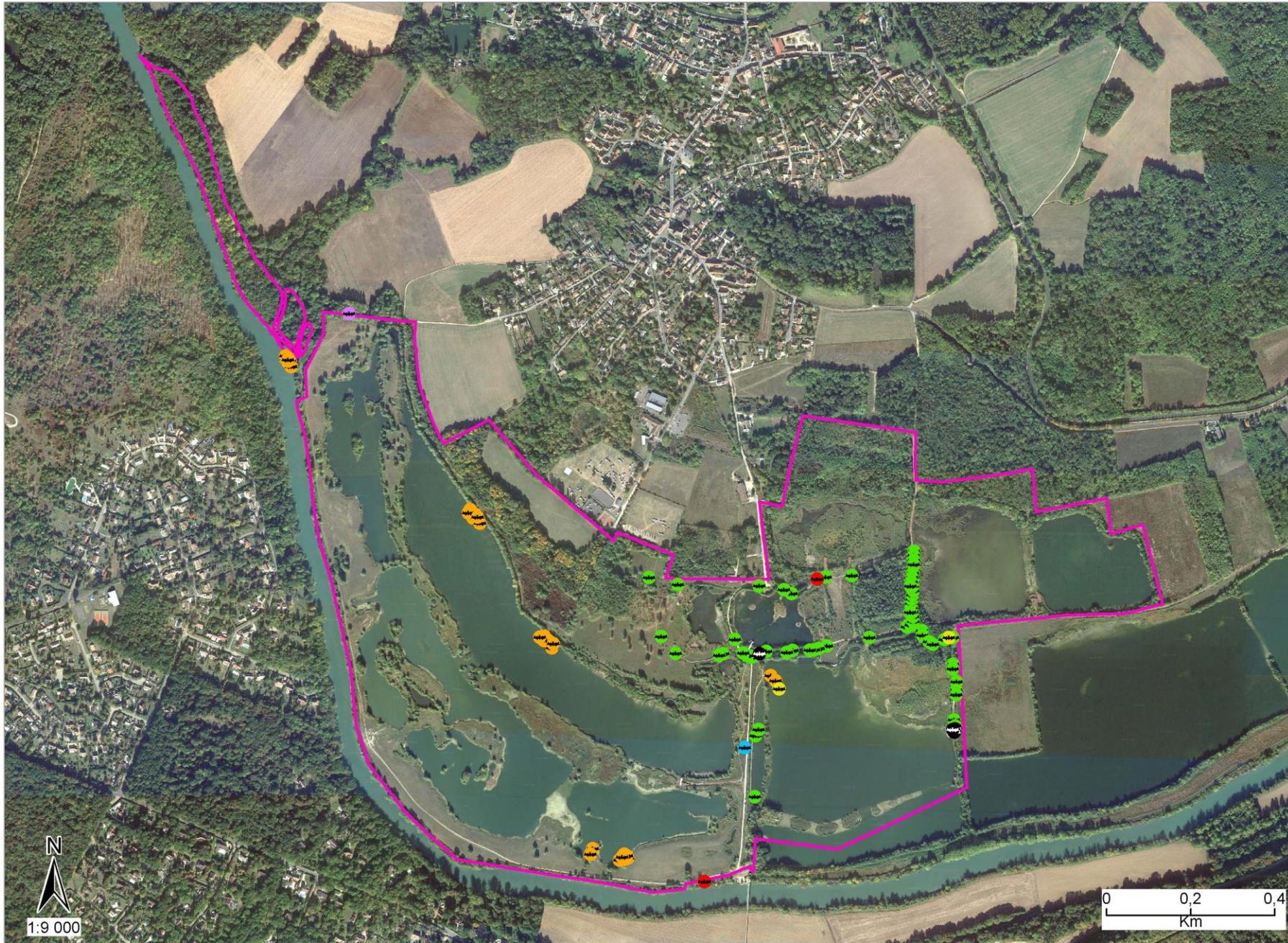
Aucune activité de swarming (rassemblement en vue de la reproduction) n'a été constatée au sein de la zone d'étude. Ce type d'activité est habituellement observé à l'entrée de cavité d'hibernation généralement de grande taille. Il est en revanche possible qu'il y ait du swarming à l'entrée de la carrière du Rezel (à 250m au sud). Malgré l'absence d'essaimage proprement dit, une activité sociale importante a été relevée en automne chez les Pipistrelles communes et les murins (Tableau 8) et il est certain que le site joue un rôle d'échange entre les individus. En outre, aucune place de chant de Pipistrelle de Nathusius ou de Noctule de Leisler n'a été détectée.

Les fonctionnalités en termes de gîtes sont exposées en 3.3.3.



**Tableau 8.** Cris sociaux de Murin de Daubenton émis au-dessus de l'étang de la Sablière en automne

# Inventaire des Mammifères de la Réserve naturelle régionale du Grand Voyeux (77) Résultats des inventaires des chiroptères - Transects



- Secteur d'étude**
- RNR du Grand Voyeux
- Espèces**
- ENV
  - MYODAU
  - MYOSP
  - NYCLEI
  - NYCNOC
  - PIPNAT
  - PIPPIP



### 3.3.3 Recherche de gîtes et évaluation des potentialités

Dans le cadre de cette étude, les potentialités de gîtes des boisements de la réserve ont été évaluées lors de deux sorties en automne, lorsqu'une grande partie des feuilles est tombée.

Pour rappel, les potentialités ont été classées en 4 catégories :

- aucune potentialité (boisement jeune, arbre de diamètre inférieur à 8 cm ;
- potentialité faible (boisement jeune mais avec quelques micro-gîte existants) ;
- potentialité modérée (boisement mature avec micro-gîtes) ;
- potentialité forte (boisement âgé avec nombreux micro-gîtes).

Les potentialités par boisement sont présentées dans le tableau ci-dessous. Il est à noter que les bois privés en périphérie nord-est de la réserve présentent de bonnes potentialités en termes de gîtes étant donné le stade plus avancé que les bois de la réserve.

**Tableau 9.** Présentation des potentialités des boisements de la réserve

Bois	Niveau de potentialité de gîte à chiroptères	Nombre d'arbres à cavité	Remarques
Ile de l'Ancre	Fort	19	Nombreux peupliers morts
La Pierre Lorraine	Frange sud-ouest : faible	0	Nombreuses loges de pics dans les grands Trembles
	Frange nord : modéré	2	
	Partie nord-est : fort	8	
La Boulaie	Modéré	2	Loges de pics possibles
La Remise de l'aile	Faible	0	
Le Poirier Paulet	Modéré	6	Quelques chênes âgés
L'Aulnaie	Faible	0	
La Vallée des Huyats	Fort	4	
Bosquet de peupliers	Modéré	1	

Au total, **42 arbres remarquables** présentant des cavités potentielles ont été recensés sur la zone d'étude (annexe 1). Il s'agit essentiellement d'arbres de diamètre modéré (15 à 60 cm) pour la plupart sénescents et/ou contenant des loges de pics. Les cavités les plus intéressantes ont été notées dans les vieux Trembles où se situent la plupart des loges de pics de grande taille (dont celles de Pic noir), dans les chandelles de peupliers sur l'Ile de l'Ancre notamment et sous les décollements d'écorces des saules sénescents. Il apparaît donc important de prendre en compte ces arbres dans la planification de la gestion de la réserve.

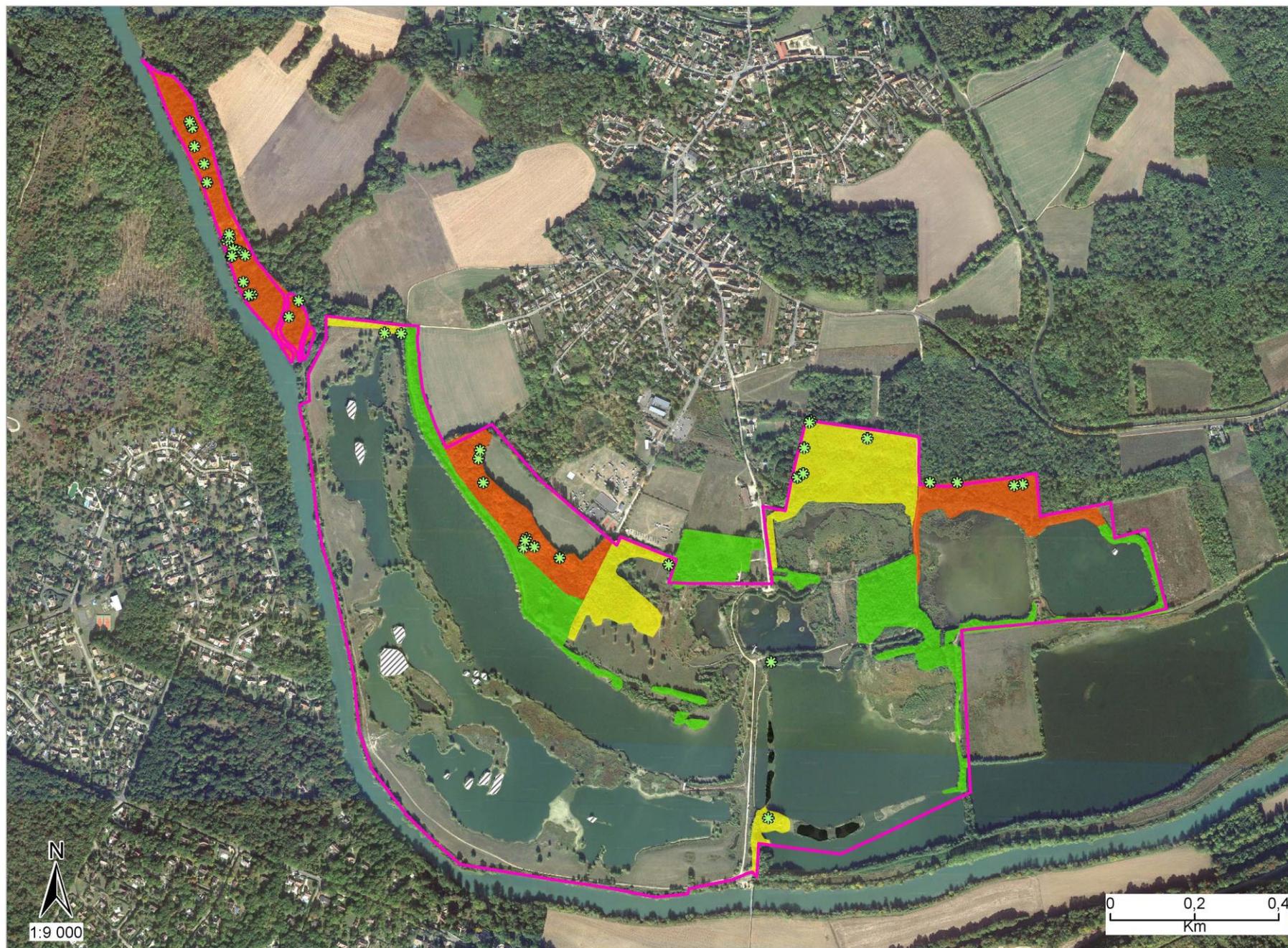
Ailleurs, des potentialités d'accueil existent au niveau des locaux de la réserve et dans les différents observatoires en bois à l'est de la réserve (Photo 8). Un groupe de chauves-souris y a d'ailleurs été observé en septembre par les membres de l'AVEN. Il pourrait s'agir d'un groupe de femelles et de jeunes Pipistrelles de Nathusius en halte migratoire et donc occupant la cavité artificielle de manière temporaire. Les observatoires métalliques et en toile ne présentent pas de potentialités d'accueil.



**Photo 8.** Illustrations des types de gîtes arboricoles et anthropiques potentiels sur la zone d'étude

# Inventaire des Mammifères de la Réserve naturelle régionale du Grand Voyeux (77)

## Potentialités de gîtes à chiroptères et arbres à cavités remarquables



### Secteur d'étude

RNR du Grand Voyeux

### Potentialité de gîtes

Nulle

Faible

Modérée

Forte

Non évaluée

Arbre remarquable

Agence  
des  
Espaces  
Verts

île de France

### 3.4 Autres mammifères

Outre le piégeage, la recherche d'indices de présence du Campagnol amphibie et les inventaires chiroptères, 12 autres espèces de mammifères ont été détectées au sein de la zone d'étude de manière opportuniste. Hormis la Crossope aquatique, ces espèces étaient connues dans le Grand Voyeux. Un élytre d'Hydrophile/Dytique découvert au bord de l'eau indique que celui-ci a certainement été capturé dans l'eau puis consommé sur la berge. Ce comportement ne peut être que l'œuvre de la Crossope. De plus, une fèces de type « musaraigne » appartenant probablement à *Neomys fodiens* a été découverte au bord de l'eau (Photo 9).

**Tableau 10.** Liste des mammifères détectés en dehors des espèces recherchées

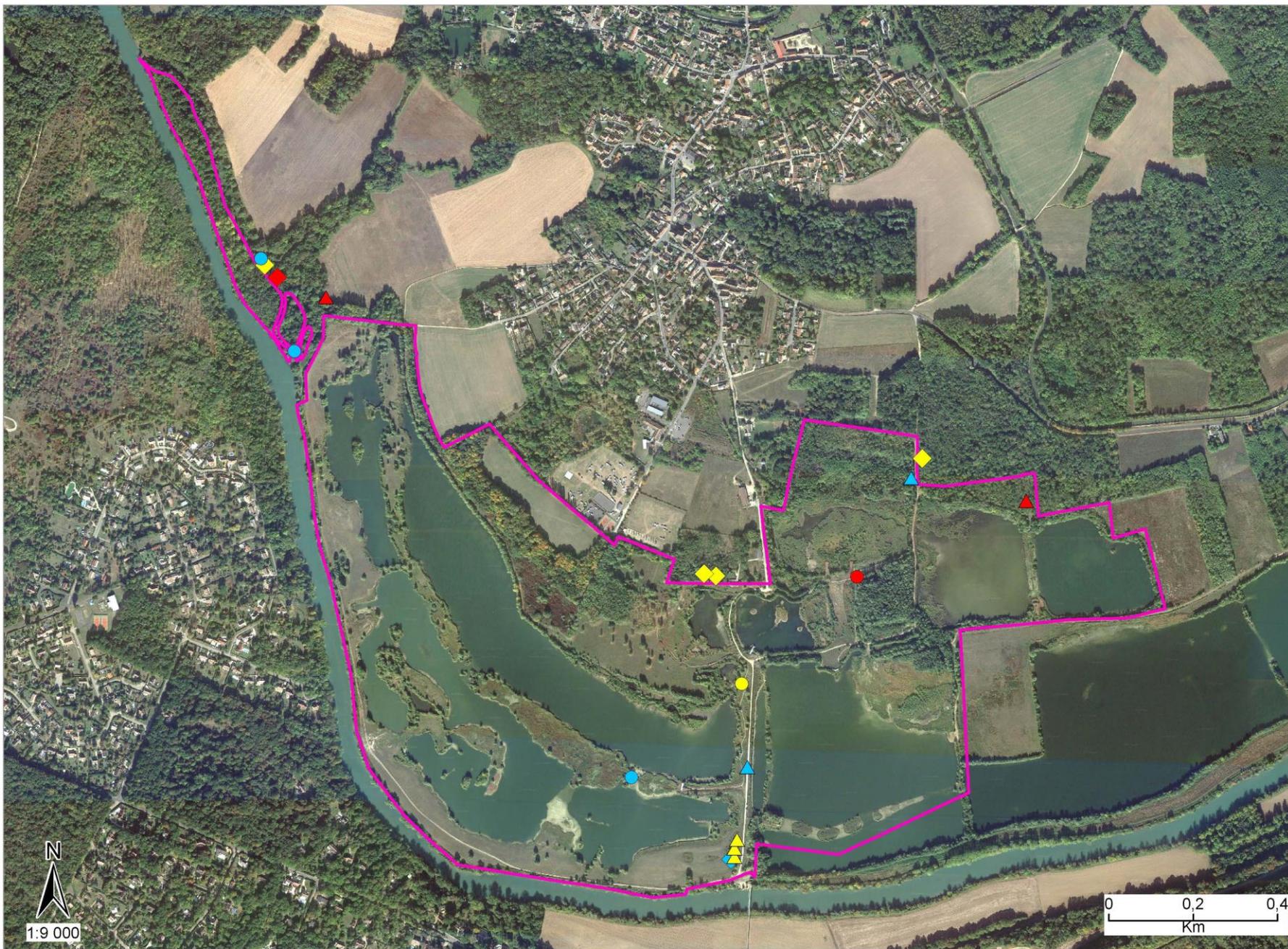
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Mode de contact
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Crottiers
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Observé
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	Empreintes, terrier
Rat des moissons	<i>Micromys minutus</i>	Nid
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	Empreintes
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>	Terrier, fécès, empreintes
Crossope aquatique	<i>Neomys fodiens</i>	Fécès, reste de repas
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	Empreintes
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Empreintes, fécès
Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i>	Fécès
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	Observé
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	Taupinières



**Photo 9.** Fécès probable de Crossope aquatique et élytre de dytique au bord d'une mare prairiale

# Inventaire des Mammifères de la Réserve naturelle régionale du Grand Voyeux (77)

## Localisation des observations opportunistes de mammifères



### Secteur d'étude

 RNR du Grand Voyeux

### Espèces observées

-  Blaireau européen
-  Campagnol agreste
-  Chevreuil européen
-  Crossope aquatique
-  Ecureuil roux
-  Hérisson d'Europe
-  Ragondin
-  Rat des moissons
-  Sanglier

 Agence  
des  
Espaces  
Verts

 Île-de-France

### 3.5 Evaluation patrimoniale

Selon les statuts de menace à l'échelle régionale, nationale et les autres statuts, on compte **12 espèces d'intérêt patrimonial** (en gras) parmi les espèces observées dont 3 mammifères terrestres et 8 chiroptères (tableau ci-dessous).

**Tableau 11.** Tableau des statuts de menace et de protection des espèces observées

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	LRN	LRR	DHFF	ZNIEFF
Mammifères terrestres						
<b><i>Apodemus flavicollis</i></b>	<b>Mulot à collier</b>		LC	/		Oui
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre		LC			
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil		LC			
<i>Clethrionomys glareolus</i>	Campagnol roussâtre		LC			
<i>Crocidura russula</i>	Crocidure musette		LC			
<i>Crocidura suaveolens</i>	Crocidure des jardins		LC			
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	PII	LC			
<i>Meles meles</i>	Blaireau européen		LC			
<b><i>Micromys minutus</i></b>	<b>Rat des moissons</b>		LC			Oui
<i>Microtus agrestis</i>	Campagnol agreste		LC			
<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin		NA			
<b><i>Neomys fodiens</i></b>	<b>Crossope aquatique</b>	PII				Oui
<i>Ondatra zibethicus</i>	Rat musqué		NA			
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne		NT			
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	PII	LC			
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier		LC			
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe		LC			
Chiroptères						
<b><i>Eptesicus serotinus</i></b>	<b>Sérotine commune</b>	PII	NT	VU	DHIV	Oui*
<b><i>Myotis bechsteinii</i></b>	<b>Murin de Bechstein</b>	PII	NT	NT	DHII;DHIV	Oui*
<b><i>Myotis daubentonii</i></b>	<b>Murin de Daubenton</b>	PII	LC	EN	DHIV	Oui*
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	PII	LC	LC	DHIV	Oui*
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	PII	LC	LC	DHIV	Oui*
<b><i>Nyctalus leisleri</i></b>	<b>Noctule de Leisler</b>	PII	NT	NT	DHIV	Oui*
<b><i>Nyctalus noctula</i></b>	<b>Noctule commune</b>	PII	VU	NT	DHIV	Oui*
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	PII	LC	LC	DHIV	Oui*
<b><i>Pipistrellus nathusii</i></b>	<b>Pipistrelle de Nathusius</b>	PII	NT	NT	DHIV	Oui*
<b><i>Pipistrellus pipistrellus</i></b>	<b>Pipistrelle commune</b>	PII	NT	NT	DHIV	Oui*
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	PII	LC	LC	DHIV	Oui*
<b><i>Rhinolophus ferrumequinum</i></b>	<b>Grand Rhinolophe</b>	PII	LC	CR	DHII;DHIV	Oui*
<b><i>Rhinolophus hipposideros</i></b>	<b>Petit Rhinolophe</b>	PII	LC	EN	DHII;DHIV	Oui*

Légende				
LRR : liste rouge régionale	LRN : liste rouge nationale	PN : protection nationale	DHFF : Directive Habitats Faune Flore	Déterminante de ZNIEFF
CR : en danger critique		<p>Arrêté ministériel du 23 Avril 2007 (JORF du 6 mai 2007) fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</p> <p>Article 2 : espèces, sites de reproduction et des aires de repos des animaux protégés</p> <p>Article 3 : espèces protégées.</p>	<p>Espèces inscrites à l'une des annexes II et/ou IV, de la directive européenne «habitats-faune-flore» (DH): 92/43/CEE (JOCE 22/07/1992 dernière modification 20/12/2006).</p> <p>II : Annexe 2 de la directive 92/43/CEE. Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones spéciales de conservation.</p> <p>IV : Annexe 4 de la directive 92/43/CEE. Liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.</p>	<p>* oui sous conditions de présence de gîte de reproduction et/ou d'hibernation, non réunies ici</p>
EN : En danger				
VU : vulnérable				
NT : quasi menacée				
LC : préoccupation mineure				
NA : non applicable				
DD : données insuffisantes				

## 3.6 Orientations de gestion et d'aménagement

Pour les micromammifères, aucune espèce à enjeu n'a été capturée. Quelques propositions d'inventaires complémentaires et de gestion peuvent cependant être émises. Ainsi, il serait intéressant de reconduire de la capture dans des habitats plus ouverts secs et humides et en bordure de milieux aquatiques afin de compléter la liste d'espèces de petits mammifères de la réserve (*Crocodylus leucode*, *Musaraignes*, etc.).

Le Muscardin ne semble pas présent dans la réserve (recherche de noisettes rongées négatives) malgré quelques boisements et fruticées favorables. L'inventaire par pose et contrôle régulier de gîtes spécifiques pourrait permettre de détecter l'espèce si elle est présente.

En outre, des mesures de gestion peuvent être prises pour la conservation de certaines espèces à enjeux. Le contrôle de la population piscicole et notamment des espèces introduites peut ainsi favoriser le développement optimal des invertébrés aquatiques dont la *Crossope* aquatique se nourrit.

Globalement, le maintien de la gestion actuelle qui favorise une diversité d'habitats par une gestion douce est propice à une diversité d'espèces de micromammifères.

Le Campagnol amphibie ne semble pas présent sur la réserve mais une attention particulière doit être portée aux indices et cadavres pouvant être recueillis de manière opportuniste. En effet, outre la capture (sur demande de dérogation pour les espèces protégées), seules l'identification d'éventuel cadavres ou l'analyse ADN de fèces pourrait permettre d'identifier l'espèce de manière certaine dans la réserve et plus largement dans le nord de la Seine-et-Marne. En l'absence pressentie de cette espèce, la gestion doit rester orientée en faveur des espèces avérées sur la réserve.

En ce qui concerne les chiroptères, les habitats en place et la gestion mise en place sont déjà très favorables aux chiroptères, notamment en activité de chasse.

Etant donné le jeune âge des peuplements forestiers, il convient d'appliquer une gestion conservatoire des arbres à cavité à partir du recensement des arbres-gîtes potentiellement favorables opéré en automne 2019.

En outre, l'ancienne carrière du Rezel situé à quelques 250 mètres de la RNR du Grand Voyeux, en rive gauche de la Marne, abrite des chiroptères en hibernation (dont des espèces d'intérêt communautaire) et possède des potentialités d'accueil importantes. Néanmoins, cette cavité n'est pas protégée ni sécurisée pour les chiroptères. L'entrée permet donc le passage de curieux qui peuvent déranger les chauves-souris en hibernation et les mettre en péril en cas de passage répété. A l'inverse, l'entrée pourrait être comblée du jour au lendemain avec des chiroptères bloqués à l'intérieur. De ce fait, nous proposons d'intégrer cette cavité - ou au moins l'entrée - dans le périmètre de la RNR du Grand Voyeux. Ceci permettrait par la suite de réaliser des aménagements permettant d'une part de mettre en sécurité le site et de protéger efficacement les chiroptères en hibernation et qui fréquentent la réserve en période d'activité.

## 3.7 Bibliographie

---

Haffner P. & Savouré-Soublet A., 2015. Sur la piste des mammifères sauvages. Dunod. 192 p.

Macdonald D., Barrett P., 1993. Guide complet des Mammifères de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé. 304 p.

Quéré J.-P., Le Louarn H., 2011. Les Rongeurs de France. Faunistique et biologie. Editions Quae. 311 p.

Rigaux, 2015. Les campagnols aquatiques en France - Histoire, écologie, bilan de l'enquête 2009-2014. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères, 164 p.

Rigaux P., 2012. Enquête nationale - Campagnol amphibie. SFPEM. 8 p.

Rigaux P. & Dupasquier C., 2012. Clé d'identification des micromammifères de France métropolitaine. SFPEM. 60 p.

### 3.8 Annexe 1

Arbre	Caractéristiques	X (L93)	Y (L93)
A1	Saule, d25, mort, écorces décollée	698558	6877902
A2	Chênes, d40-50, cavités probables	698420	6877940
A3		698424	6877944
A4	Acacia sénescant avec décollement	698408	6877880
A5	Chêne, d40, cavités probables	698392	6877810
A6	Grand aulne de Corse (?), loge de pic à 8m avec traces sombres	698405	6877820
A7	Arbre mort avec décollement, fente longue mais arbre exposé	698706	6877799
A8	Châtaigner, 2 grandes loges à 7-8 m mais faible dégagement devant l'entrée, d35	698907	6877792
A9	Tilleul, loge de pic à 5m, d30	698927	6877794
A10	Vieux chêne, d50-60, fentes et décollement d'écorce. Hors réserve	698772	6877799
A11	Saule, longue fente à 5m, autres cavités probables	698330	6877375
A12	Peuplier mort, nombreux décollements	698322	6877007
A101	2 saules avec décollement d'écorces	698086	6877605
A102	Saule, d25, mort, 2 cavités remontantes à 8m	697451	6878148
A103	Saule sénescant, d35, fente + décollement à 4-8 m	697411	6878149
A104	Saule mort, d25, loge de pic à 5m mais présence de clématite	697827	6877621
A105	Saule mort, en cépée avec loges multiples à 3m	697767	6877647
A106	Tremble, d60, bourrelet creux à 6m	697741	6877645
A107	Saule, d40, loge de pic à 6m + décollement d'écorce	697745	6877661
A108	Saule, d60, cépée, loge de pic mais pas de remontée	697748	6877667
A109	Tremble, d30, loge de pic mais pas de remontée	697639	6877874
A110	Saule mort, d25, cépée, loge et décollement d'écorce bas	697634	6877855
A111	Tremble, d35, 2 grandes loges de pics et une loge dans le saule à côté	697646	6877798
A112	Peuplier mort, d50, tronc penché, loges de pic à 10m	697081	6878334
A113	Peupliers morts en chandelle, d60, loges de pic de 3 à 6m	697071	6878340
A114		697060	6878345
A115		697051	6878346
A116	Peuplier mort, loges à 20-30m	697037	6878367
A117-	Peupliers morts en chandelle, d60, loges de pic de 3 à 6m	697043	6878372
A118	Peupliers morts en chandelle, fissure et décollement d'écorce	697043	6878382
A119		696990	6878504
A120	Données manquantes	696960	6878590
A121		696955	6878635
A122		696949	6878648
A123		696983	6878549
A124		697049	6878331
A125		697047	6878329
A126		697075	6878270
A127		697089	6878240
A128		697097	6878241
A129		697184	6878188

Arbre	Caractéristiques	X (L93)	Y (L93)
A130		696960	6878590
A131		697208	6878226