

CPEPESC Lorraine

COMMISSION DE PROTECTION DES EAUX,
DU PATRIMOINE, DE L'ENVIRONNEMENT,
DU SOUS-SOL ET DES CHIROPTERES DE LORRAINE



Dossier de dérogation au titre de l'article L411-2
du Code de l'Environnement

EHPAD St Georges, Hannonville-sous-les-Côtes
(55)

Mars 2019



Dossier de dérogation au titre de l'article L411-2 du Code de l'Environnement

EHPAD St Georges, Hannonville-sous-les-Côtes

Document établi par Christophe Borel

Équipe de terrain :

Pierre-Emmanuel Bastien

Christophe Borel

Dorothée Jouan

Pascal Klein

Sommaire

I	INTRODUCTION.....	4
II	LE DEMANDEUR, LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET ET SA JUSTIFICATION	4
II.1	LE DEMANDEUR	4
II.1.1	<i>Présentation du demandeur et de ses activités.....</i>	4
II.1.2	<i>Les intervenants du projet.....</i>	4
II.1.2.1.	Internes au porteur de projet.....	4
II.1.2.2.	Externes au porteur de projet.....	5
II.2	LE PROJET.....	6
II.2.1	<i>Zonages environnementaux.....</i>	6
II.2.2	<i>Description technique du projet.....</i>	6
II.2.3	<i>Intérêts socio-économiques, coût du projet.....</i>	7
II.2.4	<i>Rappel des autres procédures réglementaires applicables au projet.....</i>	7
II.2.5	<i>Cohérence du projet avec les autres politiques de protection de l'environnement et de la nature.....</i>	7
II.2.6	<i>Justification du projet au regard des dispositions de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement ..</i>	<i>7</i>
II.2.6.1.	Justifications de l'intérêt public et de l'absence de solution alternative	7
II.2.6.2.	Justification en ce qui concerne la conception du projet démontrant qu'il évite au maximum les impacts	8
III	OBJET DE LA DEMANDE	9
III.1	LOCALISATION DE L'OBJET DE LA DEMANDE	9
III.2	INVENTAIRE ET ETUDES ENVIRONNEMENTALES	10
III.2.1	<i>Inventaires et études environnementales conduites à cet effet.....</i>	10
III.2.2	<i>Expertises bibliographiques</i>	10
III.2.3	<i>Expertises liées au projet</i>	10
III.3	ESPECES, INDIVIDUS, HABITATS, SURFACES CONCERNES.....	11
III.3.1	<i>Nature de la demande : espèces protégées concernées</i>	11
III.3.2	<i>Nombre d'individus concernés : Petit Rhinolophe</i>	11
III.3.3	<i>Nombre d'individus concernés : Pipistrelle commune.....</i>	12
III.3.3.1.	Période estivale	12
III.3.3.2.	Période hivernale	12
III.3.4	<i>Nombre d'individus concernés : Grand murin</i>	12
III.3.4.1.	Période indéterminé	12
III.3.5	<i>Nombre d'individus concernés : Sérotine commune</i>	12
III.3.5.1.	Période « estivale »	12
III.3.6	<i>Nombre d'individus concernés : Effraie des clochers</i>	12
III.3.7	<i>Nombre d'individus concernés : Hirondelle de fenêtre.....</i>	12
III.3.8	<i>Nombre d'individus concernés : Mésange Bleue.....</i>	12
III.3.9	<i>Surfaces d'habitats concernés.....</i>	13
III.4	CARACTERISTIQUES ET ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES PROTEGEES CONCERNEES PAR LE PROJET	13
III.4.1	<i>Petit Rhinolophe (Rhinolophus hipposideros)</i>	13
III.4.1.1.	Statuts de protection	13
III.4.1.2.	Etat de conservation par domaine biogéographique au niveau du territoire français	13
III.4.1.3.	Répartition et effectifs nationaux	14
III.4.1.4.	Répartition et effectifs territoire lorrain	14
III.4.1.5.	Biologie générale	15
III.4.2	<i>Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus).....</i>	15
III.4.2.1.	Statuts de protection	15
III.4.2.2.	Etat de conservation par domaine biogéographique au niveau du territoire national.....	15
III.4.2.3.	Répartition et effectifs nationaux	16
III.4.2.4.	Répartition et effectifs lorrain	16
III.4.2.5.	Biologie générale	17
III.4.3	<i>Grand murin (Myotis myotis).....</i>	17
III.4.3.1.	Statuts de protection	17
III.4.3.2.	Etat de conservation par domaine biogéographique au niveau du territoire français	17
III.4.3.3.	Répartition et effectifs nationaux	18

III.4.3.4.	Répartition et effectifs territoire lorrain	18
III.4.3.5.	Biologie générale	19
III.4.4	<i>Sérotine commune (Eptesicus serotinus)</i>	19
III.4.4.1.	Statuts de protection	19
III.4.4.2.	Etat de conservation par domaine biogéographique au niveau du territoire national.....	19
III.4.4.3.	Répartition et effectifs nationaux	20
III.4.4.4.	Répartition et effectifs lorrain	20
III.4.4.5.	Biologie générale	21
III.4.5	<i>Effraie des clochers (Tyto alba)</i>	21
III.4.5.1.	Statuts de protection	21
III.4.5.2.	Evolutions, tendances et effectifs nationaux.....	21
III.4.5.3.	Biologie générale	21
III.4.6	<i>Hirondelle de fenêtre (Delichon urbicum)</i>	22
III.4.6.1.	Statuts de protection	22
III.4.6.2.	Evolutions, tendances et effectifs nationaux.....	22
III.4.6.3.	Biologie générale	22
III.4.7	<i>Mésange Bleue (Cyanistes caeruleus)</i>	24
III.4.7.1.	Statuts de protection	24
III.4.7.2.	Evolutions, tendances et effectifs nationaux.....	24
III.4.7.3.	Biologie générale	24
IV	ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES ERC	25
IV.1	EFFRAIE DES CLOCHERS	26
IV.1.1	<i>Impact sur les individus</i>	26
IV.1.2	<i>Impact sur l'habitat</i>	26
IV.2	HIRONDELLES DE FENETRE	26
IV.2.1	<i>Impact sur les individus</i>	26
IV.2.2	<i>Impact sur l'habitat</i>	26
IV.3	LE PETIT RHINOLOPHE	27
IV.3.1	<i>Impact sur les individus</i>	27
IV.3.2	<i>Impact sur l'habitat</i>	27
IV.4	PIPISTRELLE COMMUNE	30
IV.4.1	<i>Impacts sur les individus</i>	30
IV.4.2	<i>Impacts sur l'habitat</i>	30
V	LE GRAND MURIN	33
V.1.1	<i>Impacts sur les individus</i>	33
V.1.2	<i>Impacts sur l'habitat</i>	33
VI	LA SEROTINE COMMUNE	34
VI.1.1	<i>Impacts sur les individus</i>	34
VI.1.2	<i>Impacts sur l'habitat</i>	34
VI.2	MESANGE BLEUE.....	34
VI.2.1	<i>Impact sur les individus</i>	34
VI.2.2	<i>Impact sur l'habitat</i>	34
VII	LOCALISATION DES DIFFERENTES MESURES	35
VIII	MESURES CORRECTIVES EN CAS D'INEFFICACITE	37
IX	MESURE D'ACCOMPAGNEMENT	37
X	MESURES POUR PERMETTRE LE SUIVI	1
XI	GESTION A TERME DES AMENAGEMENTS	1
XII	COUT DES MESURES	1
XII.1	COUT ESTIMATIF DES MESURES HORS SUIVI SCIENTIFIQUE	1
XII.2	SUIVI SCIENTIFIQUE	2
XIII	BILAN	2

XIV	ANNEXES :	1
XIV.1	LOCALISATION DES OBSERVATIONS DE CHIROPTERES AUTOUR DU PROJET.....	1
XIV.2	PLAN DU PROJET	1

I INTRODUCTION

La CPEPESC Lorraine suit depuis plus de 20 ans un bâtiment de l'Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD) St-Georges pour l'enjeu chauves-souris. Cet EHPAD, qui se situe sur la commune de Hannonville-sous-les-Côtes (55), projette des travaux de mise aux normes techniques et de confort. Dans ce cadre, un des bâtiments sera détruit, cependant il héberge 7 espèces protégées.

Au regard de l'historique avec la CPEPESC Lorraine, le porteur de projet s'est naturellement orienté vers cette association pour lui porter assistance dans la réalisation d'une demande de dérogation espèces protégées au titre du code de l'environnement.

II LE DEMANDEUR, LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET ET SA JUSTIFICATION

II.1 Le demandeur

II.1.1 Présentation du demandeur et de ses activités

Un *EHPAD* est un Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (également connu sous la dénomination « Maison de retraite ») dédié à l'accueil des personnes âgées de plus de 60 ans en situation de perte d'autonomie physique et/ou psychique et qui ne peuvent plus être maintenues à domicile. Pour être reconnu comme EHPAD, l'établissement médicalisé doit avoir conclu avec le Conseil Départemental et l'ARS (Agence Régionale de Santé) une convention.

C'est une structure médicalisée qui accueille en chambres individuelles ou collectives et qui offre, en plus de l'aide à la vie quotidienne (lever, coucher, toilette, repas ...) et des soins médicaux personnalisés, les services tels que la restauration, la blanchisserie, les animations...

L'EHPAD est une association à but non lucratif (association Saint-Georges). Il dispose de 40 lits.

N°FINESS : 550000228

N°SIREN : 783393655

Nombre de salariés : 25 pour 23 Equivalent Temps Pleins.

II.1.2 Les intervenants du projet

II.1.2.1. Internes au porteur de projet

- Bour Michel, Directeur OHS

II.1.2.2. Externes au porteur de projet

- Michely Claude, Architecte D.P.L.G
- Bureau d'études Sibeo

II.1.2.2.1. Structure d'accompagnement concernant la biodiversité :

Concernant la prise en compte de la biodiversité, la CPEPESC Lorraine, association régionale d'étude et de protection des chiroptères, a été sollicitée. Créée en 1979, cette association est reconnue actuellement aussi bien pour ses travaux scientifiques que pour son investissement dans la protection des chiroptères à l'échelle du territoire lorrain. La personne en charge du suivi de ce dossier est Christophe Borel, chiroptérologue travaillant en Lorraine depuis 13 ans. Il a réalisé pour le compte de l'association de nombreux aménagements en faveur des chiroptères que ce soit en bâtiments ou en milieux souterrains.

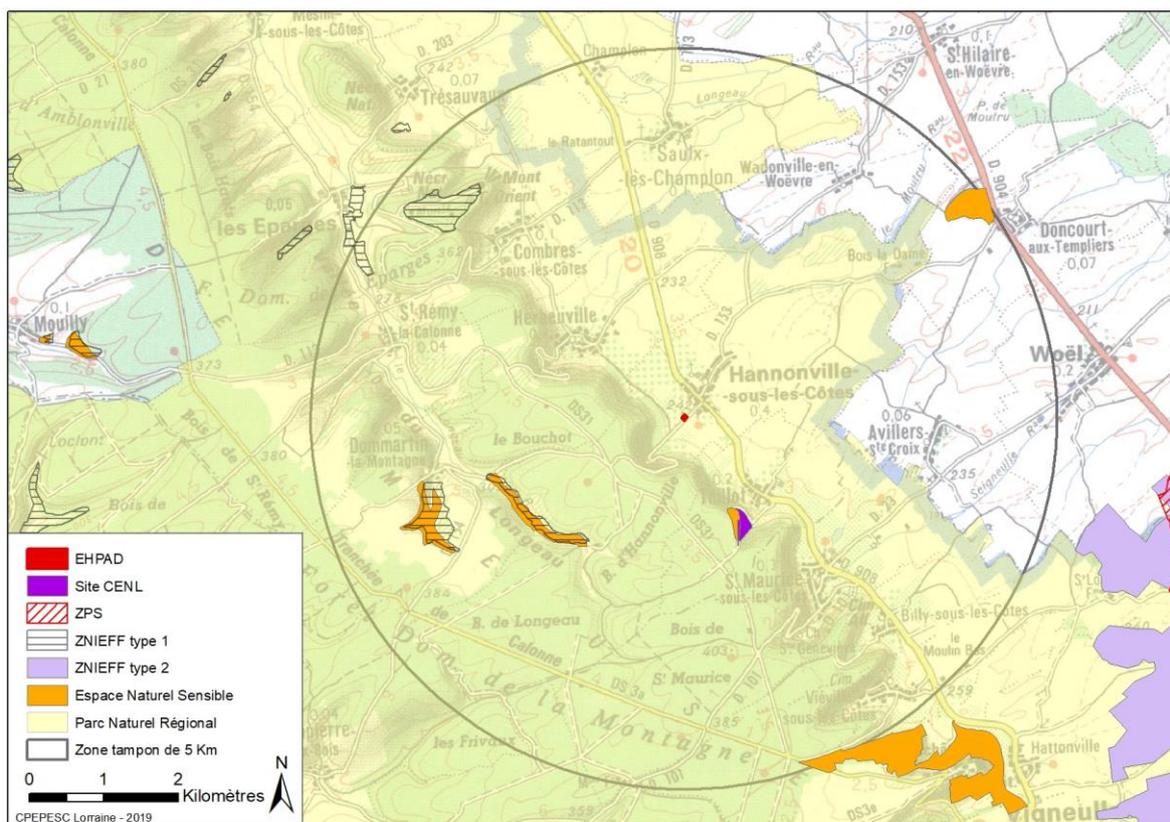
Il a également effectué un voyage d'étude en 2010 en Angleterre pour suivre les enseignements de Monsieur Schofield, qui a réalisé de nombreux aménagements en faveur du Petit Rhinolophe (espèce présente dans l'EHPAD) pour le Vincent Wildlife Trust.

II.2 Le projet

II.2.1 Zonages environnementaux

Le projet est situé au sein du Parc Naturel régional de Lorraine (Figure 1). A moins de 5 km, on trouve :

- Un site du Conservatoire d'Espaces Naturels de Lorraine,
- Trois ZNIEFF de type 1,
- Cinq Espaces Naturels Sensibles.



II.2.2 Description technique du projet

Le projet est constitué de trois phases : le désamiantage, la destruction du bâtiment et la reconstruction. En sus du nouveau bâtiment au droit du bâtiment abritant les espèces protégées : un autre bâtiment est construit (chaufferie) et deux bâtiments sont étendus (Plan du projet XIV.2).

II.2.3 Intérêts socio-économiques, coût du projet

Ce projet fait partie du Programme Interdépartemental d'accompagnement des handicaps et de la perte d'autonomie (PRIAC). Ce programme est le prolongement du schéma régional d'organisation médico-social.

Les travaux visent une remise aux normes et une restructuration du centre d'accueil, il prévoit notamment une extension de 12 chambres.

Le coût du projet est de 3,5 millions d'euros.

II.2.4 Rappel des autres procédures réglementaires applicables au projet

Le projet est soumis à :

- Un permis de démolition ;
- Un permis de construire.

II.2.5 Cohérence du projet avec les autres politiques de protection de l'environnement et de la nature

Le projet prévoit la construction d'un nouveau bâtiment.

Celui-ci, en plus de respecter les normes d'isolation en vigueur, sera également doté d'une toiture terrasse végétalisée.

Le projet prévoit la suppression de deux chaudières au fuel et la construction d'une nouvelle chaufferie biomasse.

Le projet est construit en lieu et place d'un bâtiment existant, il n'y aura pas de consommation d'espaces naturels.

II.2.6 Justification du projet au regard des dispositions de l'article L.411-2 du Code de l'environnement

II.2.6.1. Justifications de l'intérêt public et de l'absence de solution alternative

Le projet fait partie du PRIAC qui détermine les priorités régionales d'améliorations (extensions et transformations) de places à destinations des personnes âgées et des personnes handicapées. Le projet intervient donc dans le cadre de l'intérêt de la santé.

Le bâtiment en place qui héberge la faune protégée est vétuste et sa structure ne permet pas une mise aux normes actuelles. Il n'y a donc pas de solution alternative à la destruction de ce bâtiment.

II.2.6.2. Justification en ce qui concerne la conception du projet démontrant qu'il évite au maximum les impacts

L'EHPAD a mandaté rapidement la CPEPESC Lorraine pour la prise en compte des espèces protégées et ce dès l'Avant-Projet Sommaire (APS). Tous les apports de l'expertise concernant la biodiversité ont directement été intégrés à la conception même du projet.

III OBJET DE LA DEMANDE

III.1 Localisation de l'objet de la demande

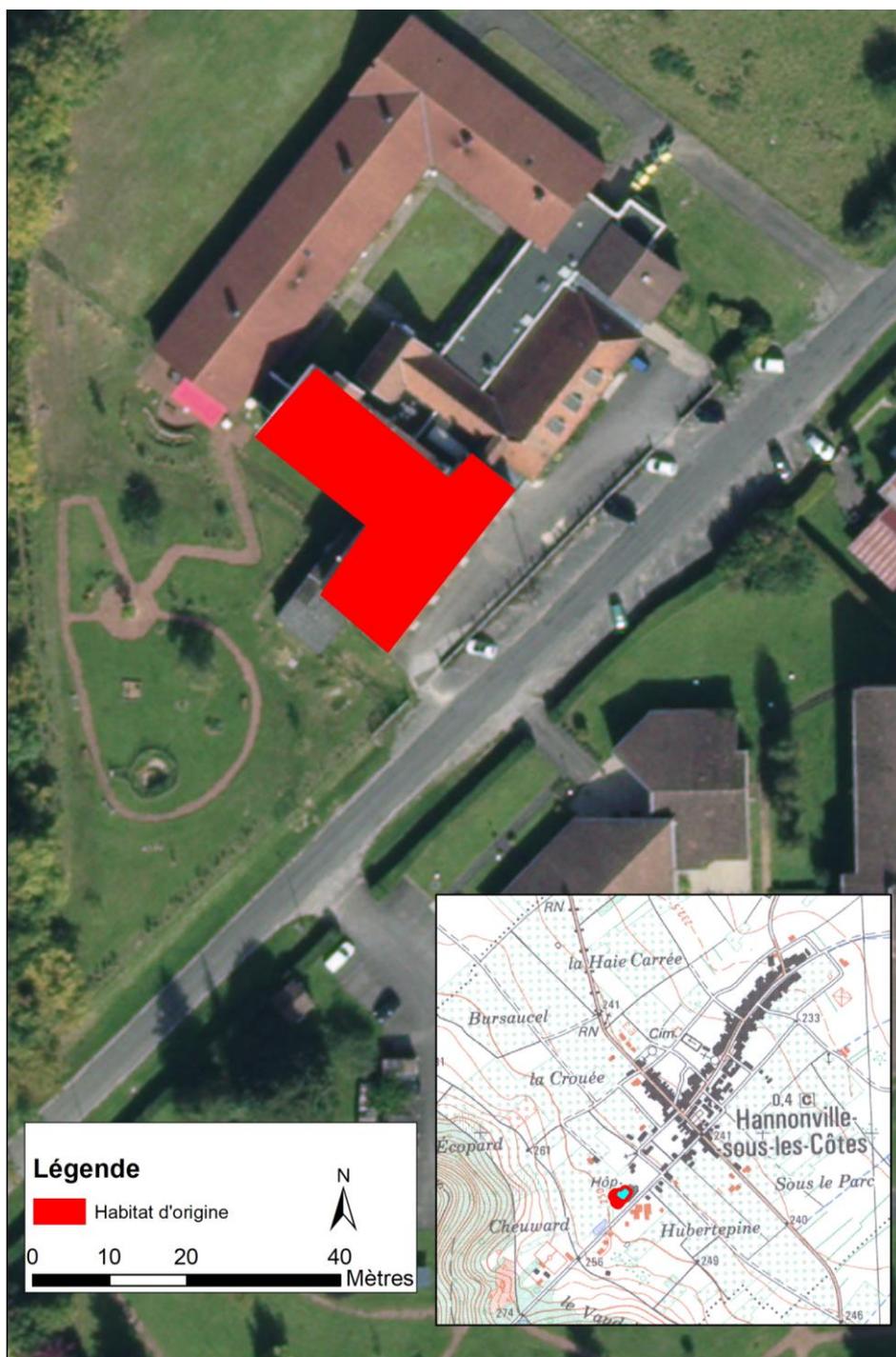


Figure 2 : Localisation de l'objet de la demande

III.2 Inventaire et études environnementales

Les études concernant ce projet ont débuté en 2019, afin d'obtenir des informations concernant les possibles impacts du projet et complémentaires aux données bibliographiques. Mais des connaissances biologiques existent depuis 1998 sur le site.

III.2.1 Inventaires et études environnementales conduites à cet effet

Hormis les données bibliographiques concernant le site, le porteur de projet a financé l'ensemble des données acquises en 2019.

III.2.2 Expertises bibliographiques

Au regard du partenariat avec l'EHPAD et de la connaissance d'un enjeu chiroptérologique depuis 1998, la CPEPESC Lorraine a interrogé sa base de données. Les données sont directement intégrées dans l'analyse et le Tableau 1 indique le type d'expertises menées sur le site.

Date	Combles	Façade
27/08/1998	Expertise interne	
29/07/1999	Expertise interne	
11/07/2000	Expertise interne	
10/08/2001	Expertise interne	
11/07/2002	Expertise interne	
21/07/2005	Expertise interne	
21/07/2008	Expertise interne	
16/06/2015	Expertise interne	Expertise externe partielle
26/06/2016	Expertise interne	Expertise externe partielle
01/07/2018	Expertise interne	Expertise externe partielle

Tableau 1 : Dates et techniques des expertises bibliographiques

III.2.3 Expertises liées au projet

Afin de mieux cerner les enjeux pour aboutir à un dossier de dérogation et à des mesures cohérentes pour le projet, le demandeur a engagé fin 2018 un suivi complémentaire. Celui-ci est constitué de différentes phases :

- Deux passages hivernaux, pour détecter des animaux en hibernation et les potentialités du site à cette époque de l'année. Une expertise a été menée sur l'intégralité du bâtiment, l'autre passage a été partielle (Tableau 2).
- Un passage printanier, avec expertise totale, y compris les arbres prévus à l'abattage.
- Un passage estival, pour détecter la présence d'individus dans des petits volumes non observables directement. Lors de ce passage, deux méthodologies ont été

employées. Une observation en journée à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment, ainsi qu'un comptage en sortie de gîte à la tombée de la nuit

- Un passage automnal, pour contrôler 2 arbres qui pourraient être abattus en phase chantier.

Ces deux expertises ont pris en compte l'intégralité du bâtiment à détruire, le bâtiment à réaménager et les autres bâtiments.

Date	Combles	Façade	Arbres
21/01/2019	Expertise diurne interne totale	Expertise diurne externe totale	
14/02/2019	Expertise diurne interne totale		
14/04/2019	Expertise diurne interne totale	Expertise diurne externe totale	Abattage avéré : Expertise diurne externe totale
14/05/2019	Expertise diurne interne totale	Expertise diurne et nocturne externe totale	
31/10/2019			Abattage potentiel : Expertise diurne externe totale

Tableau 2 : Dates et types d'expertise liée au projet

Concernant l'expertise nocturne, elle a consisté en observation crépusculaire, sous la forme d'une « sortie de gîte ». 4 observateurs se sont répartis les différentes façades et ont contrôlés l'ensemble des déplacements des espèces protégées.

III.3 Espèces, individus, habitats, surfaces concernés

III.3.1 Nature de la demande : espèces protégées concernées

Au regard de la bibliographie et des expertises en lien avec le projet, au total cinq espèces de chiroptères sont concernées par la demande :

- Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) ;
- Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) ;
- Grand murin (*Myotis myotis*) ;
- Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) ;
- Effraie des clochers (*Tyto alba*) ;
- Mésange Bleue (*Cyanistes caeruleus*)
- Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*).

III.3.2 Nombre d'individus concernés : Petit Rhinolophe

Il s'agit d'une colonie de parturition de Petit Rhinolophe ayant rassemblé au plus 27 adultes et 16 jeunes (été 2002). A noté que dans le bâtiment proposé comme habitat compensatoire du guano de cette espèce a été observé en très petite quantité et sans évolution de celle-ci depuis 2015. En 2019, de nouveaux 27 adultes ont été comptabilisés en sortie de gîte.

III.3.3 Nombre d'individus concernés : Pipistrelle commune

III.3.3.1. Période estivale

Du fait du gîte fissuricole, la reproduction n'a pas pu être prouvée, mais l'analyse considère la colonie comme telle (au maximum 5 individus observables l'été 2016). Lors de l'expertise estivale du 14/05/2019, une colonie d'environ 45 individus adulte a été observée dans un bâtiment de l'autre côté de la rue appartenant au même propriétaire

III.3.3.2. Période hivernale

Lors de la visite hivernale au moins 32 individus de Pipistrelles communes ont été observées au sein de plusieurs caissons de volets roulants.

III.3.4 Nombre d'individus concernés : Grand murin

III.3.4.1. Période indéterminé

L'espèce n'a pas été observée vivante, seul un cadavre a été observé dans un coffre de volet roulant à l'angle Nord-Ouest du bâtiment.

III.3.5 Nombre d'individus concernés : Sérotine commune

III.3.5.1. Période « estivale »

L'espèce n'a pas été observée vivante, seul du guano (en petite quantité) a été observé dans un coffre de volet roulant à l'angle Nord-Ouest du bâtiment. Au regard de la biologie de l'espèce, elle est considérée comme pouvant être présente toute l'année au niveau du bâtiment.

III.3.6 Nombre d'individus concernés : Effraie des clochers

Un adulte avec cinq jeunes ont été observés en 2015. Aucune observation n'a été faite depuis du fait de la fermeture de la fenêtre qui était utilisée pour l'accès au local technique de l'ancien ascenseur.

III.3.7 Nombre d'individus concernés : Hirondelle de fenêtre

Un couple présent en 2018 et traces de sept anciens nids observés durant l'hiver 2019. Un couple présent au 14/05/2019.

III.3.8 Nombre d'individus concernés : Mésange Bleue

Un couple nicheur a été observé en 2019 dans un caisson de volet roulant.

III.3.9 Surfaces d'habitats concernés

Dans le calcul suivant, sont considérées comme habitats d'espèces les pièces des bâtiments dans lesquelles des espèces protégées ont déjà été observées. Ce calcul est donc la fourchette haute de l'estimation de la surface d'habitat puisqu'au sein de chaque pièce, les animaux ont des lieux de stationnement préférentiels liés aux confinements et aux conditions thermiques, hygrométriques et d'obscurité. Aucun arbre, prévu à l'abattage (n=2) ou potentiellement à abattre (n=3) ne présentent de potentialité pour les espèces protégées.

Espèces	Localisation	Surface ou nombre de nids
Petit Rhinolophe	Combles	138 m ²
Pipistrelle commune	Caisson de volets roulants	15 volets roulants soit environ 15 m linéaires
Grand murin	Caisson de volet roulant	1 volet soit environ 1m linéaire
Sérotine commune	Caisson de volet roulant	1 volet soit environ 1 m linéaire
Chouette Effraie	Local technique ancien ascenseur	1 nid
Mésange Bleue	Caisson de volet roulant	1 nid
Hirondelle de fenêtre	Façade nord-ouest	8 nids

Tableau 3 : Surface d'habitats concernés

III.4 Caractéristiques et état de conservation des espèces protégées concernées par le projet

III.4.1 Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

III.4.1.1. Statuts de protection

Directive HFF 92/43	Liste Rouge France	Liste Rouge Monde	Conv. Bonn	Conv. Berne
Annexes II et IV	Préoccupation mineure (LC)	Préoccupation mineure (LC)	Annexe II	Annexe II

Tableau 4 : Statuts de protection de l'espèce

III.4.1.2. Etat de conservation par domaine biogéographique au niveau du territoire français

L'évaluation de l'état de conservation du Petit Rhinolophe au niveau national selon les différents domaines biogéographiques représentés au niveau national est la suivante concernant la période 2007-2012 (Muséum National d'Histoire Naturelle, 2013) :

Alpin	Atlantique	Continental	Méditerranéen
Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat	Défavorable mauvais

Tableau 5 : Etat de conservation de l'espèce par domaine biogéographique

III.4.1.3. Répartition et effectifs nationaux

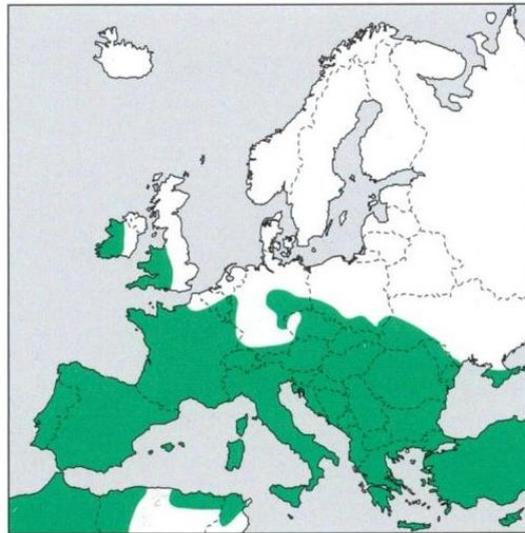


Figure 3 : Carte de répartition de l'espèce (Dietz, Helversen (von) and Nill, 2009)

L'espèce est représentée sur tout le territoire métropolitain, excepté dans la région Nord-Pas-de-Calais (Figure 3).

La population hibernante française connue est de 15 988 individus tandis que la population reproductrice connue est de 32 035 individus (Vincent, 2014).

III.4.1.4. Répartition et effectifs territoire lorrain

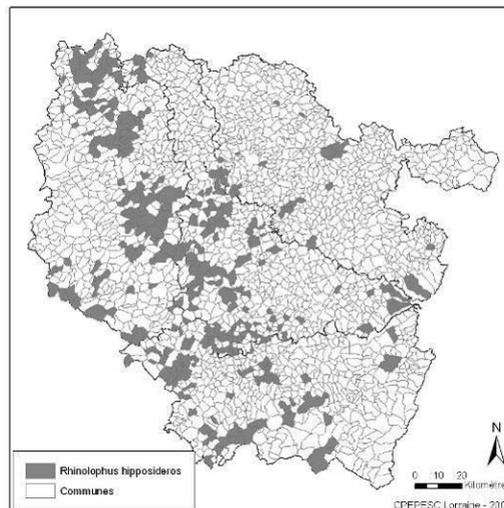


Figure 4 : Carte de répartition de l'espèce en Lorraine (CPEPESC Lorraine et Neomys 2009)

En Lorraine, l'espèce est essentiellement présente sur le relief de côtes (Figure 4).

C'est grâce aux colonies de parturition que l'espèce est bien connue ; sa dispersion en hiver dans des souterrains très variés ne permet pas d'apprécier la population régionale.

L'estimation de la population lorraine connue est de 7 034 individus (Vincent, 2014). La répartition de l'espèce au niveau local est présentée en annexe.

III.4.1.5. Biologie générale

Le Petit Rhinolophe est essentiellement une espèce synanthropique au moins pour ses quartiers d'été. Il recherche des milieux généralement chauds (combles) mais il est également possible de trouver des colonies dans des blockhaus en forêt. Au sein des gîtes d'été, c'est une espèce très mobile qui apprécie les différentes ambiances thermiques même si le volume est faible (Schofield, 2008).

Les nurseries sont de taille variable et atteignent en Lorraine une taille maximale de 270 individus (jeunes compris) alors que la taille moyenne des nurseries est de 46 individus (CPEPESC Lorraine, 2009). L'essentiel des nurseries est formé de début mai à fin août. En hiver, il est présent en milieux souterrains de tous types (caves, mines, terriers de blaireaux, etc.). Il hiberne toujours de manière isolée dans les souterrains (fort comportement de dispersion) et recherche des températures entre 5 et 8°C.

Les déplacements saisonniers observés ne dépassent généralement pas 20 km (Schober and Grimmberger, 1991). Les déplacements journaliers sont de l'ordre de 5 km. Le Petit Rhinolophe affectionne essentiellement les milieux forestiers mais avant tout les milieux structurés verticalement (Jouan, Defreine and Borel, 2008).

En relation avec le projet, il est essentiel de rappeler que le Petit Rhinolophe doit disposer d'accès en vol dans ses gîtes. Ceux-ci doivent donc avoir des dimensions minimales de 7 cm de haut par 40 cm de large. Suite à des aménagements et aux observations visuelles dans certains sites, il est clair que le Petit Rhinolophe aime trouver refuge en période estivale dans des petits volumes (placard, WC, etc.).

III.4.2 Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)

III.4.2.1. Statuts de protection

Directive 92/43	Liste Rouge France	Liste Rouge Monde	Conv. Bonn	Conv. Berne
Annexe IV	Quasi menacé (NT)	Préoccupation mineure (LC)	Annexe II	Annexe III

Tableau 6 : Statuts de protection de l'espèce

III.4.2.2. Etat de conservation par domaine biogéographique au niveau du territoire national

L'évaluation de l'état de conservation de la Pipistrelle commune au niveau national selon les différents domaines biogéographiques représentés au niveau national est la suivante concernant la période 2007-2012 (Muséum National d'Histoire Naturelle, 2013) :

Alpin	Atlantique	Continental	Méditerranéen
Favorable	Défavorable Mauvais	Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat

Tableau 7 : Etat de conservation par domaine biogéographique

III.4.2.3. Répartition et effectifs nationaux



Figure 5 : Carte de répartition de l'espèce (Dietz, Helversen (von) and Nill, 2009)

L'espèce est représentée sur tout le territoire métropolitain (Figure 5).

La population estivale française n'est pas estimée à ce jour, seules les espèces de chiroptères de l'annexe II de la directive Habitats-Faune-Flore ont fait récemment l'objet d'une synthèse (Vincent, 2014). Cette espèce peut cependant être considérée comme la plus abondante sur le territoire national. Dans le département du Cher, elle est estimée aussi nombreuse que les habitants de ce département (Arthur and Lemaire, 2009).

III.4.2.4. Répartition et effectifs lorrain

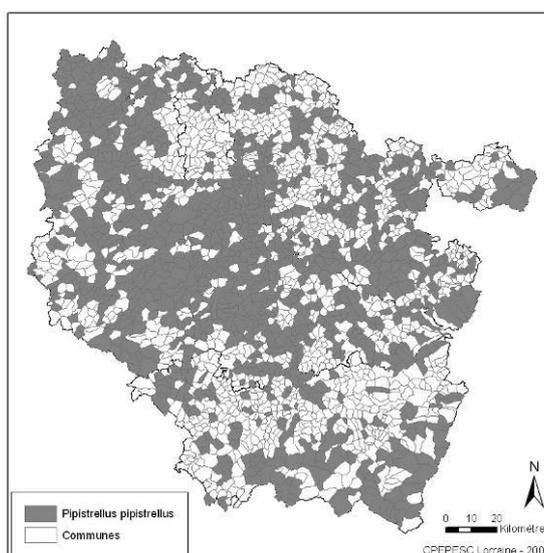


Figure 6 : Carte de répartition de l'espèce en Lorraine (CPEPESC Lorraine and Neomys, 2009)

L'atlas lorrain fait mention de 216 colonies de parturition avec, pour l'année 2001, 2 049 individus d'observés (CPEPESC Lorraine, 2009). Ce chiffre est sans aucun doute très loin de

la réalité car cette espèce est d'une part très commune (Figure 6) et ne fait l'objet d'aucune recherche dédiée. La répartition de l'espèce au niveau local est présentée en annexe.

III.4.2.5. Biologie générale

Les femelles rejoignent les sites de mise bas d'avril à mai. Les colonies comptent généralement de 50 à 100 femelles, exceptionnellement jusqu'à 250 individus (Dietz, Helversen (von) and Nill, 2009). Les colonies sont formées de début mai à juin juillet.

L'espèce utilise essentiellement le bâti, elle use alors des interstices variés : entre tuiles et voliges, derrière un revêtement, derrière un volet (Schober and Grimmberger, 1991).

Chaque femelle met bas de un à deux jeunes de mi-juin à début juillet. Les jeunes sont capables de voler au bout de trois semaines. Les gîtes sont délaissés graduellement au cours du mois d'août (Dietz, Helversen (von) and Nill, 2009).

Son régime alimentaire généraliste se compose de diptères, de microlépidoptères et d'autres insectes dont la taille ne dépasse les 10 mm (CPEPESC Lorraine, 2009).

Concernant les déplacements saisonniers, en Europe centrale l'espèce est sédentaire et seuls quelques individus migrent occasionnellement (CPEPESC Lorraine, 2009). L'espèce peut hiberner dans des bâtiments mais aussi dans des fissures et dans des gîtes souterrains (Dietz, Helversen (von) and Nill, 2009).

III.4.3 **Grand murin (*Myotis myotis*)**

III.4.3.1. Statuts de protection

Directive HFF 92/43	Liste Rouge France	Liste Rouge Monde	Conv. Bonn	Conv. Berne
Annexes II et IV	Préoccupation mineure (LC)	Préoccupation mineure (LC)	Annexe II	Annexe II

Tableau 8 : Statuts de protection de l'espèce

III.4.3.2. Etat de conservation par domaine biogéographique au niveau du territoire français

L'évaluation de l'état de conservation du Grand Murin au niveau national selon les différents domaines biogéographiques représentés au niveau national est la suivante concernant la période 2007-2012 (Muséum National d'Histoire Naturelle, 2013) :

Alpin	Atlantique	Continental	Méditerranéen
Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat

Tableau 9 : Etat de conservation de l'espèce par domaine biogéographique

III.4.3.3. Répartition et effectifs nationaux

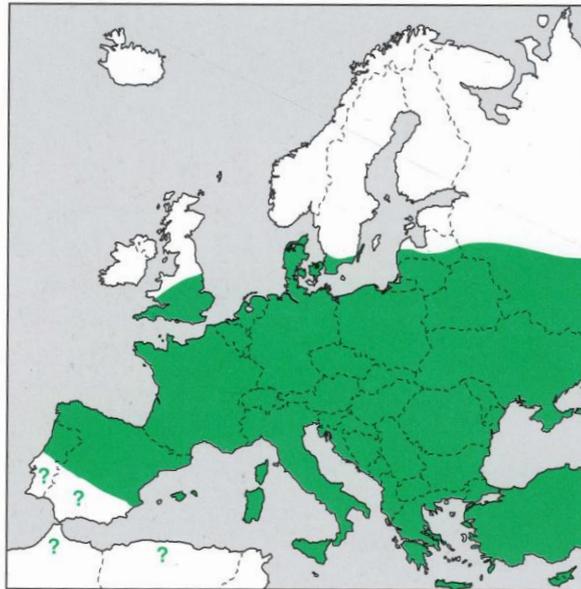


Figure 7 : Carte de répartition de l'espèce (Dietz, Helversen (von) and Nil, 2009)

L'espèce est représentée sur tout le territoire métropolitain (Figure 3).

La population hibernante française connue est de 23844 individus tandis que la population reproductrice connue est de 91 362 individus (Vincent, 2014).

III.4.3.4. Répartition et effectifs territoire lorrain

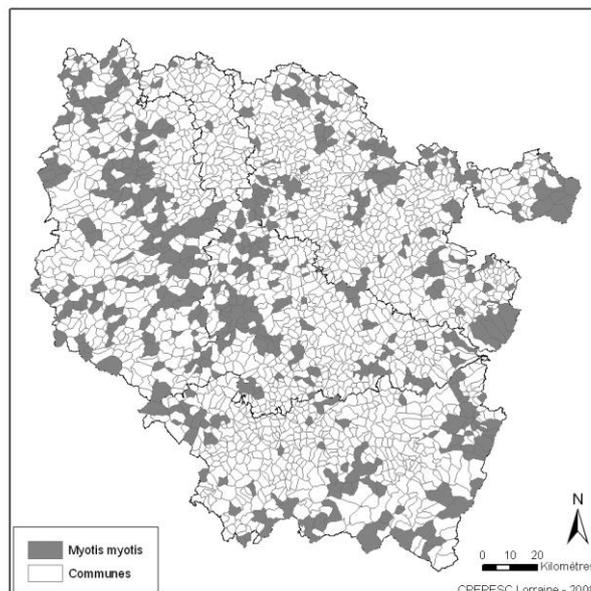


Figure 8 : Carte de répartition de l'espèce en Lorraine (CPEPESC Lorraine et Neomys 2009)

En Lorraine, l'espèce est très bien présente sur l'ensemble du territoire (Figure 8).

C'est grâce aux colonies de parturition que l'espèce est bien connue ; sa dispersion en hiver dans des souterrains très variés ne permet pas d'apprécier la population régionale. Il existe une grande variation entre les effectifs hivernaux et estivaux sans que cette espèce soit considérée comme migratrice.

L'estimation de la population reproductrice lorraine connue est de 25 983 individus et la population hivernale de 1921 individus. (Vincent, 2014).

III.4.3.5. Biologie générale

Le Grand murin est essentiellement une espèce synanthropique au moins pour ses quartiers d'été. Il recherche des milieux généralement chauds (combles) mais il est également possible de trouver des colonies dans des ouvrages plus frais (ouvrages militaires). C'est l'espèce réalisant les colonies les plus peuplées sur le territoire lorrain (CPEPESC Lorraine, 2009)

Les nurseries sont de taille variable, elles comptent souvent plusieurs centaines d'individus et atteignent en Lorraine une taille maximale de 3500 individus alors que la taille moyenne des nurseries est de 435 individus (CPEPESC Lorraine, 2009). L'essentiel des nurseries est formé de fin avril à fin août. En hiver, il est essentiellement cavernicole, il hiberne dans les grottes, mines, carrières, sapes, tunnels, bunker, caves (Arthur and Lemaire, 2009)

Les déplacements saisonniers sont de l'ordre de 50 à 100 km (Dietz, Helversen (von) and Nill, 2009). Les déplacements journaliers maximaux sont de l'ordre de 25 km. Le Grand murin affectionne essentiellement les milieux forestiers mais avec un sol accessible (Arthur and Lemaire, 2009).

En relation avec le projet, il est essentiel de rappeler que le Grand murin préfère des gîtes de grand volume, la présence d'un cadavre dans un volet roulant est relativement rare

III.4.4 Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)

III.4.4.1. Statuts de protection

Directive 92/43	Liste Rouge France	Liste Rouge Monde	Conv. Bonn	Conv. Berne
Annexe IV	Quasi menacé (NT)	Préoccupation mineure (LC)	Annexe II	Annexe III

Tableau 10 : Statuts de protection de l'espèce

III.4.4.2. Etat de conservation par domaine biogéographique au niveau du territoire national

L'évaluation de l'état de conservation de la Sérotine commune au niveau national selon les différents domaines biogéographiques représentés au niveau national est la suivante concernant la période 2007-2012 (Muséum National d'Histoire Naturelle, 2013) :

Alpin	Atlantique	Continental	Méditerranéen
Inconnu	Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat

III.4.4.3. Répartition et effectifs nationaux

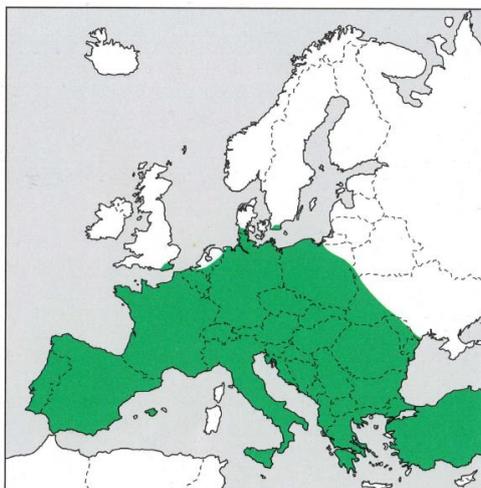


Figure 9 : Carte de répartition de l'espèce (Dietz, Helversen (von) and Nill, 2009)

L'espèce est représentée sur tout le territoire métropolitain (Figure 5).

La population estivale française n'est pas estimée à ce jour, seules les espèces de chiroptères de l'annexe II de la directive Habitats-Faune-Flore ont fait récemment l'objet d'une synthèse (Vincent, 2014). Dans le département du Cher, une estimation des populations donne un minimum de 6000 individus sur 7000 km² (Arthur and Lemaire, 2009).

III.4.4.4. Répartition et effectifs lorrain

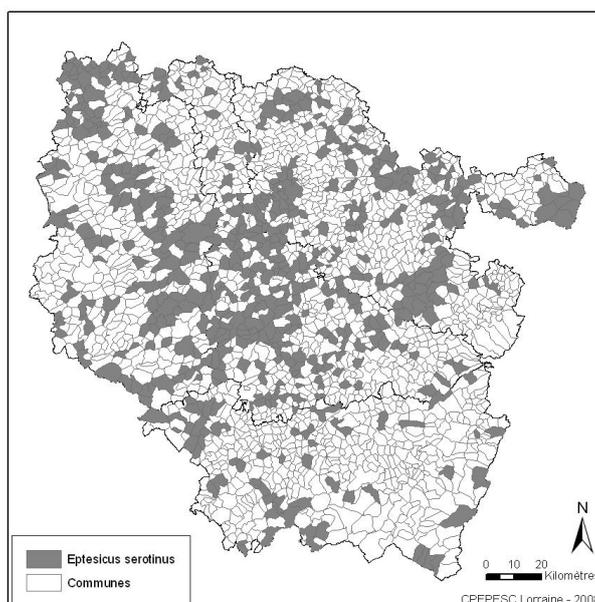


Figure 10 : Carte de répartition de l'espèce en Lorraine (CPEPESC Lorraine and Neomys, 2009)

L'atlas lorrain fait mention de 77 colonies de parturition (CPEPESC Lorraine, 2009). Ce chiffre est sans aucun doute très loin de la réalité car cette espèce est d'une part jugé commune mais elle est aussi discrète et ne fait l'objet d'aucune recherche dédiée. La répartition de l'espèce au niveau local est présentée en annexe.

III.4.4.5. Biologie générale

Les femelles rejoignent les sites de mise bas d'avril à mai. Les colonies comptent généralement de 20 à 50 femelles, exceptionnellement jusqu'à 200 individus. L'espèce utilise essentiellement le bâti, elle use alors des interstices variés : habillages d'ardoises/bois des façades, grenier, volés laissés ouverts (Arthur and Lemaire, 2009).

Son régime alimentaire généraliste se compose de grosses proies tels les hannetons. Elle chasse souvent au niveau des lampadaires, des lisières, des arbres isolés ou en plein ciel (Dietz, Helversen (von) and Nill, 2009)

Concernant les déplacements saisonniers, en Europe l'espèce est considérée comme sédentaire. L'espèce peut hiberner dans des bâtiments mais aussi dans des fissures et dans des gîtes souterrains. Les déplacements journaliers ont généralement lieu dans un rayon de 4.5km (Dietz, Helversen (von) and Nill, 2009).

III.4.5 Effraie des clochers (*Tyto alba*)

III.4.5.1. Statuts de protection

Liste Rouge France	Liste Rouge Monde	Conv. Berne
Préoccupation mineure (LC)	Préoccupation mineure (LC)	Annexe II

Tableau 12 : Statuts de protection de l'espèce

III.4.5.2. Evolutions, tendances et effectifs nationaux

10 000 à 35 000 couples (2009-2012), tendance fluctuante avec un déclin modéré (1989-2012) (Issa and Müller, 2015).

III.4.5.3. Biologie générale

Espèce cosmopolite et polytypique, l'Effraie des clochers est largement distribuée dans les régions tempérées, méditerranéennes ou tropicale d'Europe, d'Afrique, d'Asie et d'Amérique.

Elle niche dans toute l'Europe. L'Effraie des clochers est un oiseau des milieux ouverts et des bocages. En France, les nidifications arboricoles ou rupestres sont rares (Figure 11). Habituellement, l'espèce adopte une construction humaine comme site de nidification : clocher d'église, grange, grenier, pigeonnier. Le régime alimentaire est assez varié et se compose essentiellement de rongeurs (Issa and Müller, 2015).

L'espèce peut se reproduire toute l'année mais la période de nidification principale est de mars à juillet.

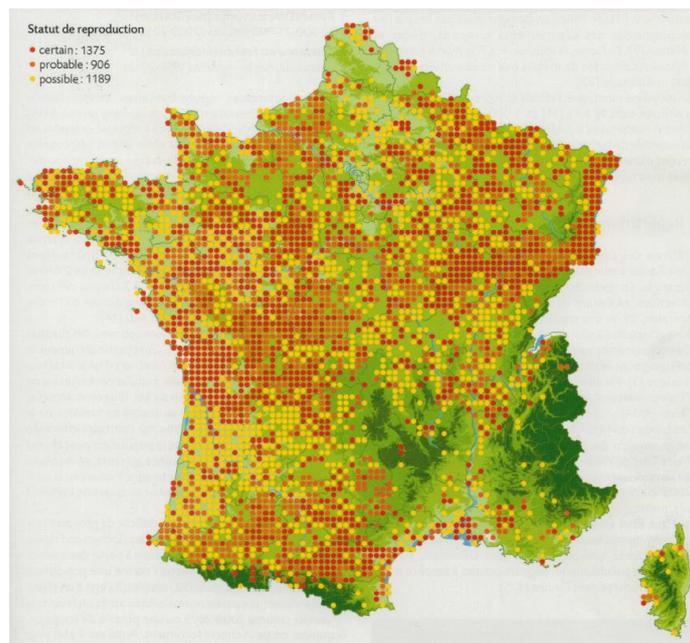


Figure 11 : Carte de répartition de la Effraie des clochers (Issa and Müller, 2015)

III.4.6 Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*)

III.4.6.1. Statuts de protection

Liste Rouge France	Liste Rouge Monde	Conv. Berne
Quasi menacé (NT)	Préoccupation mineure (LC)	Annexe II

Tableau 13 : Statuts de protection de l'espèce

III.4.6.2. Evolutions, tendances et effectifs nationaux

600 000 à 1 200 000 couples (2009-2012), déclin modéré (2001-2012) (Issa and Müller, 2015).

III.4.6.3. Biologie générale

L'Hirondelle de fenêtre possède une vaste distribution eurasiatique, de la péninsule ibérique et du Maghreb à l'est de Sibérie. C'est une espèce grégaire essentiellement anthropophile. Elle s'installe dans des environnements urbains ou ruraux éclectiques et s'accommode d'une grande variété de constructions. Ces colonies sont établies sur des habitations ou des édifices historiques, plus rarement en milieu rupestre sur l'ensemble du territoire métropolitain (Figure 12). Le régime alimentaire varie en fonction de la saison. Il se compose principalement d'hémiptères, de diptères, d'hyménoptères, et aussi d'éphémères et de trichoptères (Issa and Müller, 2015).

La période de nidification est d'avril à septembre.

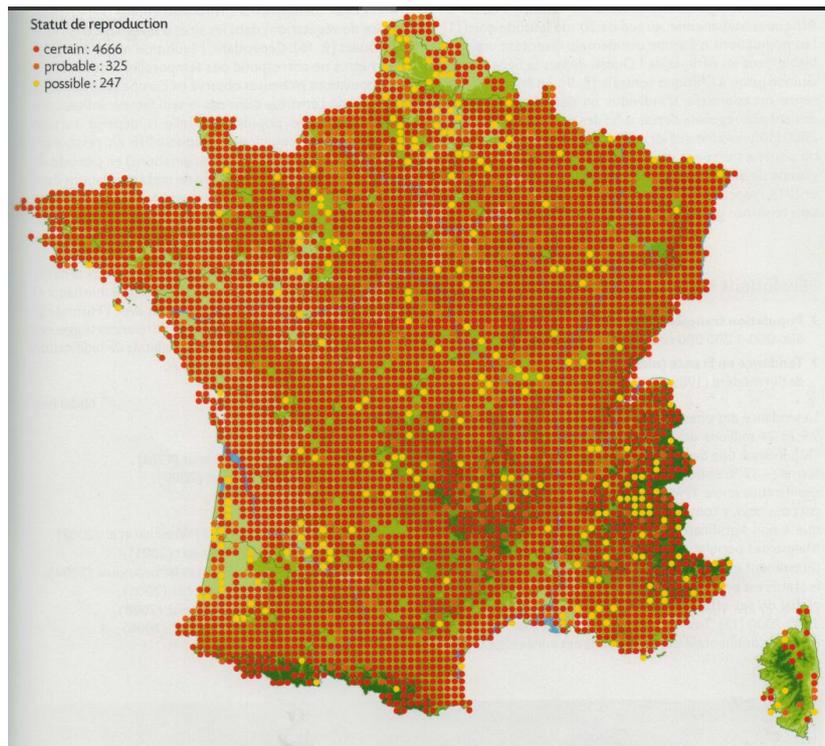


Figure 12 : Carte de répartition de l'Hirondelle de fenêtre (Issa and Müller, 2015)

III.4.7 Mésange Bleue (*Cyanistes caeruleus*)

III.4.7.1. Statuts de protection

Liste Rouge France	Liste Rouge Monde	Conv. Berne
Préoccupation mineure (LC)	Préoccupation mineure (LC)	Annexe II

Tableau 14 : Statuts de protection de l'espèce

III.4.7.2. Evolutions, tendances et effectifs nationaux

2 500 000 à 4 000 000 couples (2009-2012), tendance incertaine (2001-2012) (Issa and Müller, 2015).

III.4.7.3. Biologie générale

L'espèce fréquente communément une large gamme d'habitats buissonnants et arborés. Elle consomme essentiellement des chenilles défoliatrices. Elle niche dans toute l'Europe à l'exception de l'Islande et de la Laponie. Elle niche au niveau de l'ensemble du territoire métropolitain (Figure 13). La reproduction a lieu d'avril à juillet.

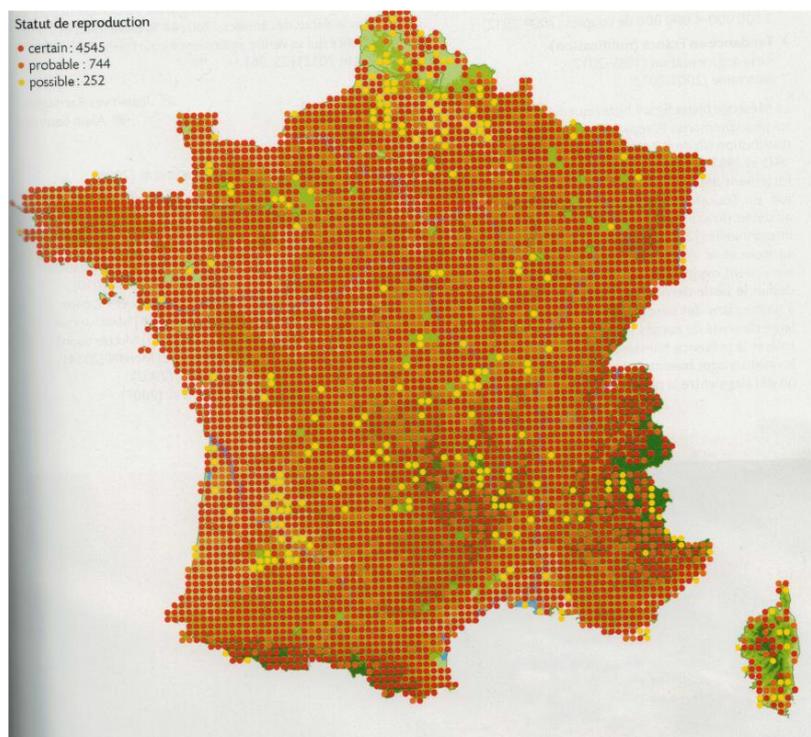


Figure 13 : Carte de répartition de la Mésange Bleue (Issa and Müller, 2015)

IV ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES ERC

Le chantier de destruction du bâtiment existant a intégré dès le départ les périodes de présence des espèces protégées comme mesures d'évitement et de réduction. Le phasage final est présenté ci-après.

Espèce	2020					2021							
	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août
Effraie des clochers													
Hirondelle de fenêtre													
Petit Rhinolophe													
Pipistrelle commune													
Grand murin													
Sérotine commune													
Mésange bleue													

	Période de présence
	Mise en place de mesures d'évitement réduction
	Mise en place de mesures de compensation
	Destruction du bâtiment
	Altération adaptée de l'habitat
	Destruction adaptée de l'habitat

Tableau 15 : Planning des mesures

Pour l'ensemble des espèces, les mesures d'évitement et de réduction sont maximisées pour les individus sachant que l'évitement et la réduction ne peuvent pas être appliqués concernant les habitats au regard de la destruction du bâtiment.

IV.1 Effraie des clochers

IV.1.1 Impact sur les individus

L'habitat est actuellement non accessible pour les animaux, aucune mesure n'est à prévoir.

IV.1.2 Impact sur l'habitat

L'habitat de l'Effraie des clochers est détruit, **l'impact est significatif et pérenne**, il doit être compensé par la pose de gîtes spécifiques. Le ratio de compensation est de 1 pour 2.

Le plan est celui proposé par Atena 78 (<http://terroir-nature78.org/mapage1/plans-nichoir-effraie-bi-place.pdf>). Il s'agit d'un nichoir à double chambre. Il sera installé au niveau de la fenêtre au-dessus de l'accueil en orientation sud-est (Figure 22, Figure 23). L'aménagement sera réalisé au niveau de la connexion entre le bâtiment détruit et le bâtiment aménagé pour la faune, il ne pourra donc mis en place que lorsque l'habitat initial sera détruit.

Après compensation : pas d'impact significatif.

IV.2 Hirondelles de fenêtre

IV.2.1 Impact sur les individus

Mesure d'évitement de dérangement, mortalité : aucune intervention au niveau de la façade tant que les nids sont occupés.

Pas d'impact significatif ni temporaire ni pérenne.

IV.2.2 Impact sur l'habitat

L'habitat des Hirondelles est détruit, **l'impact est significatif et pérenne**, il doit être compensé par la pose de gîtes spécifiques. Le ratio de compensation est de 1 pour 2. Ainsi, sept nids artificiels à Hirondelles seront installés et sept amorces de nids seront disposées le plus haut possible au niveau de la façade sud-est (même exposition que les nids existants). Il s'agit d'une des façades de la chapelle (Figure 22, Figure 23). Les nids artificiels semblent attirer les Hirondelles, mais elles sont plus enclines à gîter sur des amorces de nids. Les deux systèmes seront donc installés.

Afin d'avoir une surface horizontale sur cette façade, un caisson de bois sera construit (Figure 14). Cela permettra de respecter les recommandations de la DREAL, notamment au niveau des dimensions du débord de toiture créé. Les nichoirs à hirondelles seront installés en sous-face de ce caisson. Deux accès pour les chiroptères seront créés de 3x10 cm de façon à ce que le caisson puisse éventuellement servir d'accueil pour ces espèces.

Les amorces de nids n'existent pas dans le commerce, il faut acheter des nichoirs et enlever une partie de la construction. Le linéaire horizontal crée sera d'au moins 3 m afin d'intégrer le nombre de nids artificiels prévus.

Après compensation : pas d'impact significatif.

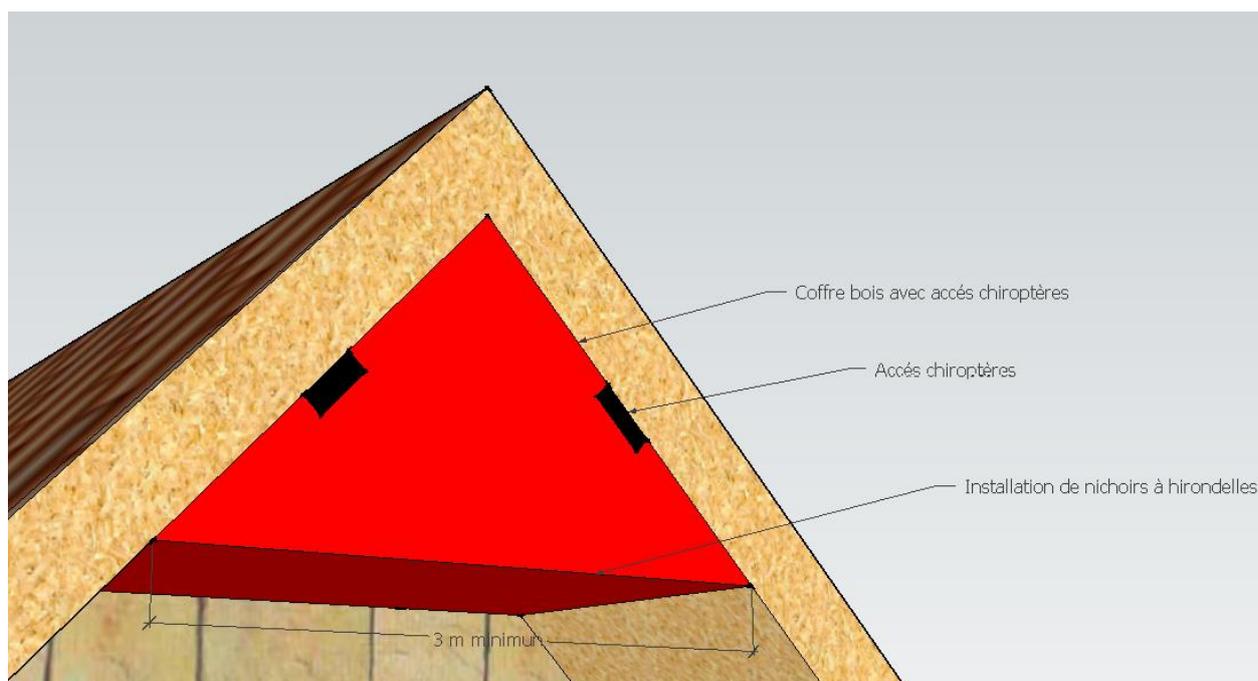


Figure 14: Schéma de principe pour l'installation des mesures concernant l'Hirondelle de fenêtre

IV.3 Le Petit Rhinolophe

IV.3.1 Impact sur les individus

Mesure d'évitement de dérangement, mortalité : aucune intervention en présence d'individus. Au cours du mois de septembre, les huisseries seront démontées pour refroidir le grenier et éviter le retour des animaux avant la destruction du bâtiment (Reiter and Zahn, 2006). Il s'agit d'une altération d'habitat (en dehors de la période de présence) afin d'éviter tout retour d'individus avant la destruction du site. Cette mesure d'évitement interviendra après la mise en place de mesure compensatoire.

Pas d'impact significatif ni temporaire ni pérenne.

IV.3.2 Impact sur l'habitat

L'habitat du Petit Rhinolophe est détruit, **l'impact est significatif et pérenne**, il doit être compensé par la création d'un nouveau gîte et son aménagement. Le nouveau gîte aménagé sera les combles du bâtiment « 1920 » (Figure 22 et Figure 23).

Au regard de la surface d'habitat disponible et de la surface aménagée, le ratio de compensation est de 130%.

Un comble sera rendu accessible et aménagé en faveur de l'espèce.

Deux chiroptières seront créées au niveau des tabatières, laissant un espace de passage de 6 cm de haut sur la totalité de la largeur de la tabatière. Les deux tabatières sont situées en opposition diagonale sur le bâtiment.

Après compensation : pas d'impact significatif.

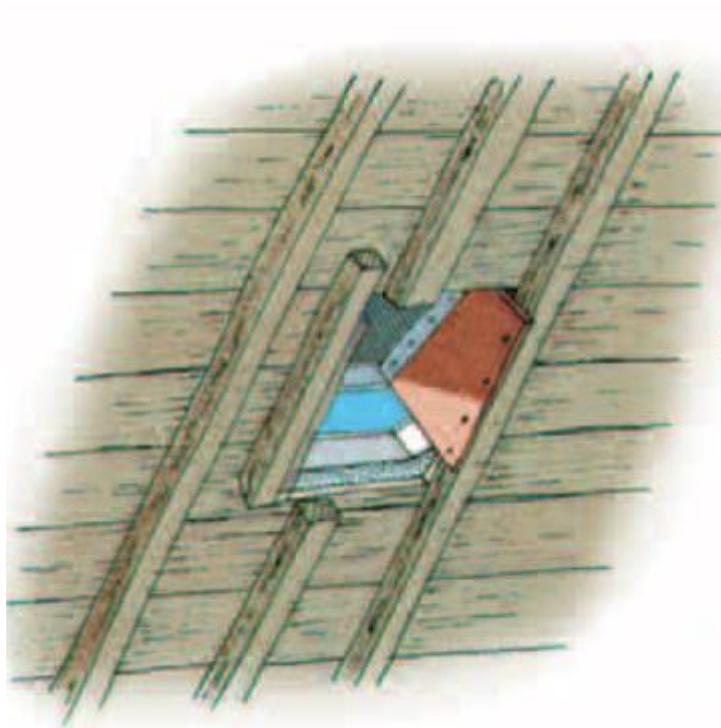


Figure 15 : Schéma de principe de création d'une chiroptière au niveau d'une tabatière et localisation d'une des tabatières

Les tuiles laissant passer la lumière seront remplacées par les tuiles opaques (n=19).

Une « hot-box » sera installée dans le bâtiment. Chaque compartiment fera au moins 1 m de long et 1 m de hauteur comme indiqué sur le schéma suivant.

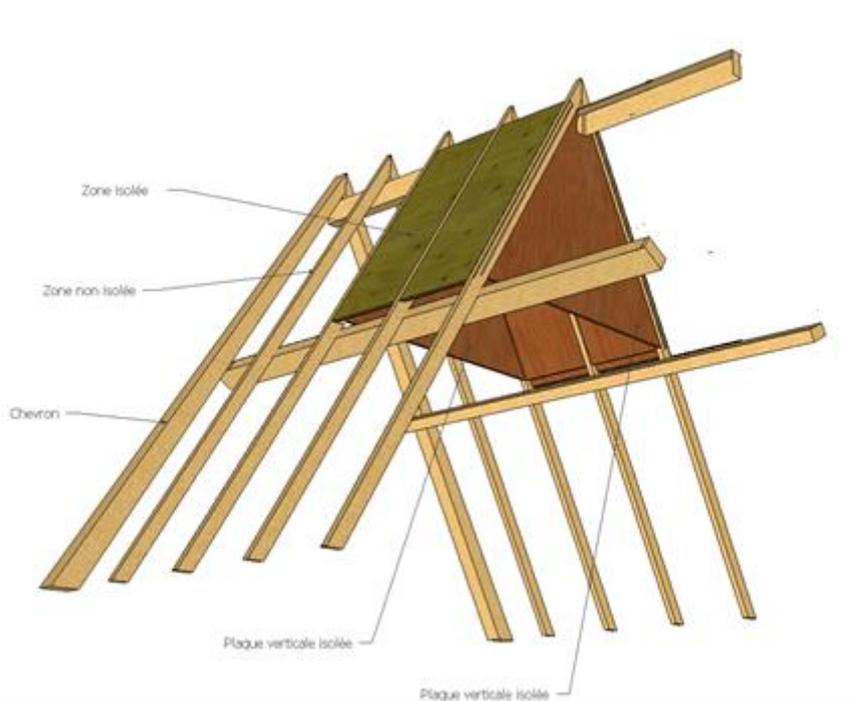


Figure 16 : Schéma de principe d'une « hot-box »

Un gîte à Petit Rhinolophe sera installé dans les combles du bâtiment. Ce gîte est très spécifique à cette espèce. La construction sera basée sur le modèle indiqué sur le plan suivant (Figure 17), le bleu illustrant un volume d'isolant (environ 5 cm).

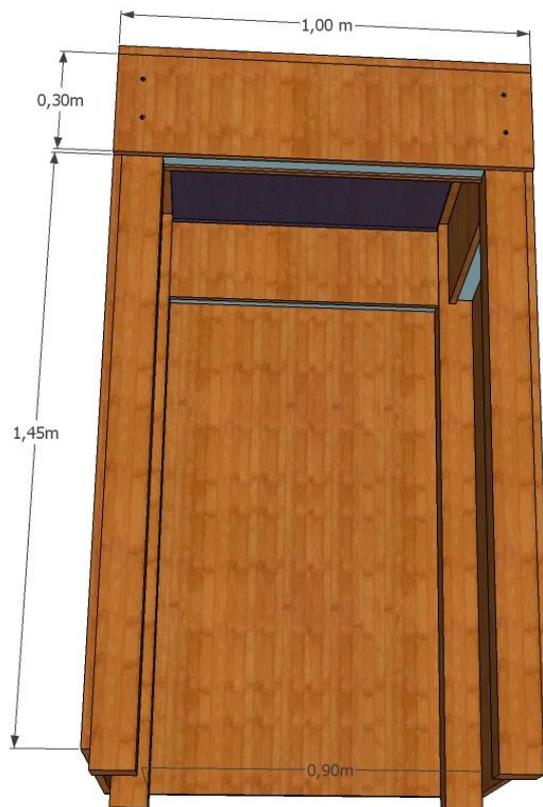


Figure 17 : Schéma de principe d'un gîte à Petit Rhinolophe

Les ouvertures de portes seront aménagées afin que chaque pièce dispose d'une ambiance thermique qui lui est propre. Ces aménagements seront réalisés comme indiqué ci-après :

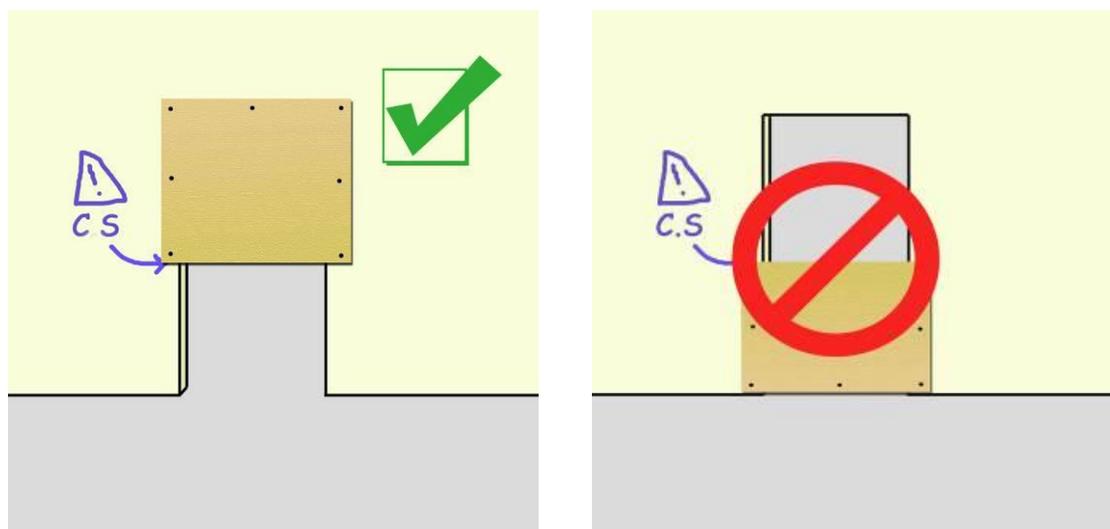


Figure 18 : Aménagement des portes, à gauche aménagement correct, à droite aménagement incorrect

Hormis la reprise des tabatières, les différentes mesures ont pour but de multiplier les conditions thermiques disponibles pour l'espèce, afin de rendre le bâtiment le plus attractif possible.

IV.4 Pipistrelle commune

IV.4.1 Impacts sur les individus

Mesure d'évitement de mortalité : démontage des caissons de volets roulants de nuit (destruction de l'habitat) avant l'entrée en hibernation et après l'installation des mesures compensatoires concernant l'habitat. Il s'agit d'une destruction de l'habitat à la meilleure période de l'année mais le gîte étant potentiellement occupé toute l'année il peut en résulter un dérangement temporaire.

Seul un possible dérangement temporaire existe pour éviter toute mortalité.

IV.4.2 Impacts sur l'habitat

L'habitat de la Pipistrelle commune est détruit, **l'impact est significatif et pérenne**, il doit être compensé par la création de nouveaux habitats.

La compensation prévue est l'aménagement de trois chiens assis. Les huisseries seront remplacées par des fermetures composées de gîtes plats superposés en épaisseur (Figure 19).

Afin de multiplier les conditions thermiques, les épaisseurs d'isolation seront variées suivant les chiens assis, afin de proposer des conditions thermiques différentes :

- Chien assis n°1 : pas d'isolation,

- Chien assis n°2 : 2 cm de laine de bois,
- Chien assis n°3 : 4 cm de laine de bois.

Les bois utilisés seront non traités et brut afin de faciliter l'accroche.

Il est difficile d'estimer le facteur de compensation, mais l'habitat de départ est constitué de 15 volumes intérieurs de caisson de volets roulants d'une largeur de 152 cm. Et l'habitat compensé est constitué de trois gîtes à plusieurs espaces. Les gîtes, dans leurs dimensions les plus importantes, font 170 cm de large.

Après compensation : pas d'impact significatif.

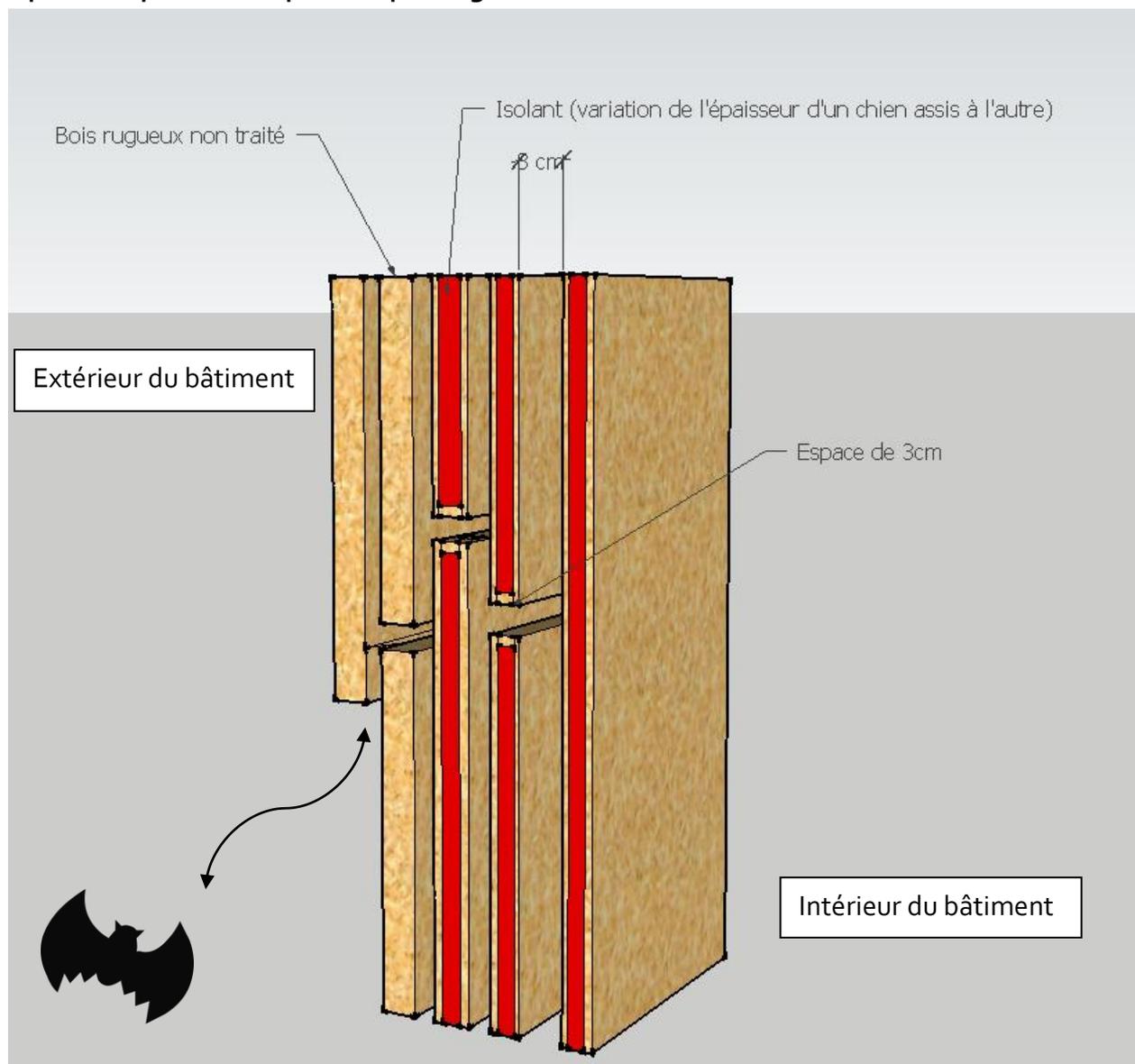


Figure 19 : Descriptif de la compensation pour la Pipistrelle commune / Sérotines communes (vu de ¾)

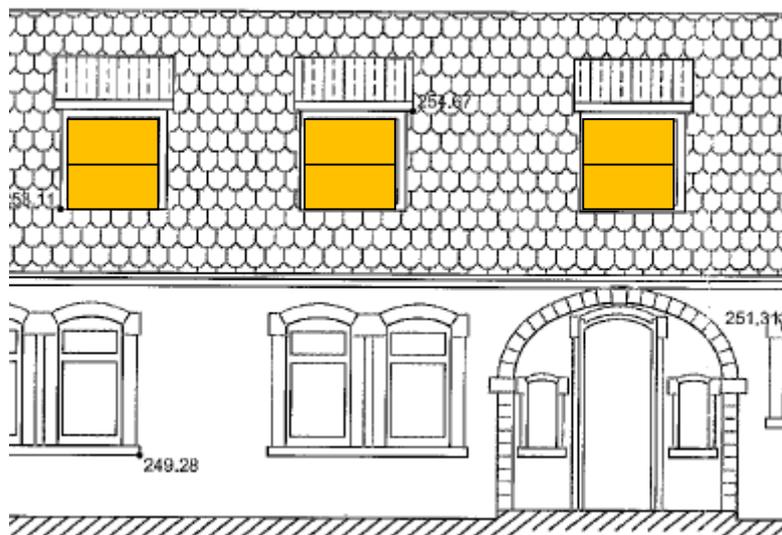


Figure 20 : Habitats de compensation pour les Pipistrelles communes/Sérotines communes (vue de face)

V LE GRAND MURIN

V.1.1 Impacts sur les individus

Aucun individu vivant n'a été observé. Aucune mesure spécifique n'est mise en place au regard de ce gîte en coffret de volet roulant relativement atypique. Les mesures concernant l'évitement de dérangement et de mortalité de Pipistrelles communes réalisées sur l'habitat permettront d'éviter tout impact.

Pas d'impact significatif ni temporaire ni pérenne.

V.1.2 Impacts sur l'habitat

Cet habitat atypique pour le Grand murin est détruit, **l'impact est significatif et pérenne**, il doit être compensé par la création de nouveaux habitats.

La compensation prévue d'ouverture de tabatière concernant le Petit rhinolophe est également adapté au Grand murin. Il aura ainsi accès à un vaste grenier.

Après compensation : pas d'impact significatif.



Figure 21 : Grenier aménagé en compensation

VI LA SEROTINE COMMUNE

VI.1.1 Impacts sur les individus

Aucun individu vivant n'a été observé. Aucune mesure spécifique n'est mise en place quant à la découverte de guano de cette espèce. Les mesures concernant l'évitement de dérangement et de mortalité de Pipistrelles communes réalisées sur l'habitat permettront d'éviter tout impact.

Pas d'impact significatif ni temporaire ni pérenne.

VI.1.2 Impacts sur l'habitat

L'habitat de la Pipistrelle commune est détruit, **l'impact est significatif et pérenne**, il doit être compensé par la création de nouveaux habitats. La compensation concernant la Pipistrelle commune est également adaptée à cette espèce qui aime fréquenter les petits espaces en extérieur de bâtiment.

Après compensation : pas d'impact significatif.

VI.2 Mésange Bleue

VI.2.1 Impact sur les individus

Mesure d'évitement de dérangement, mortalité : aucune intervention au niveau de la façade comportant le nid avant la fin du mois de septembre, sauf en cas d'absence d'individus.

Pas d'impact significatif ni temporaire ni pérenne.

VI.2.2 Impact sur l'habitat

L'habitat du couple de Mésange est détruit, **l'impact est significatif et pérenne**, il doit être compensé par la pose de gîtes spécifiques. Le ratio de compensation est de 1 pour 2. Ainsi, deux nids artificiels à mésanges seront installés sur les arbres en lisière forestière.

Il s'agira de modèle type 1B de la société Schewgler.

Après compensation : pas d'impact significatif.

VII LOCALISATION DES DIFFERENTES MESURES

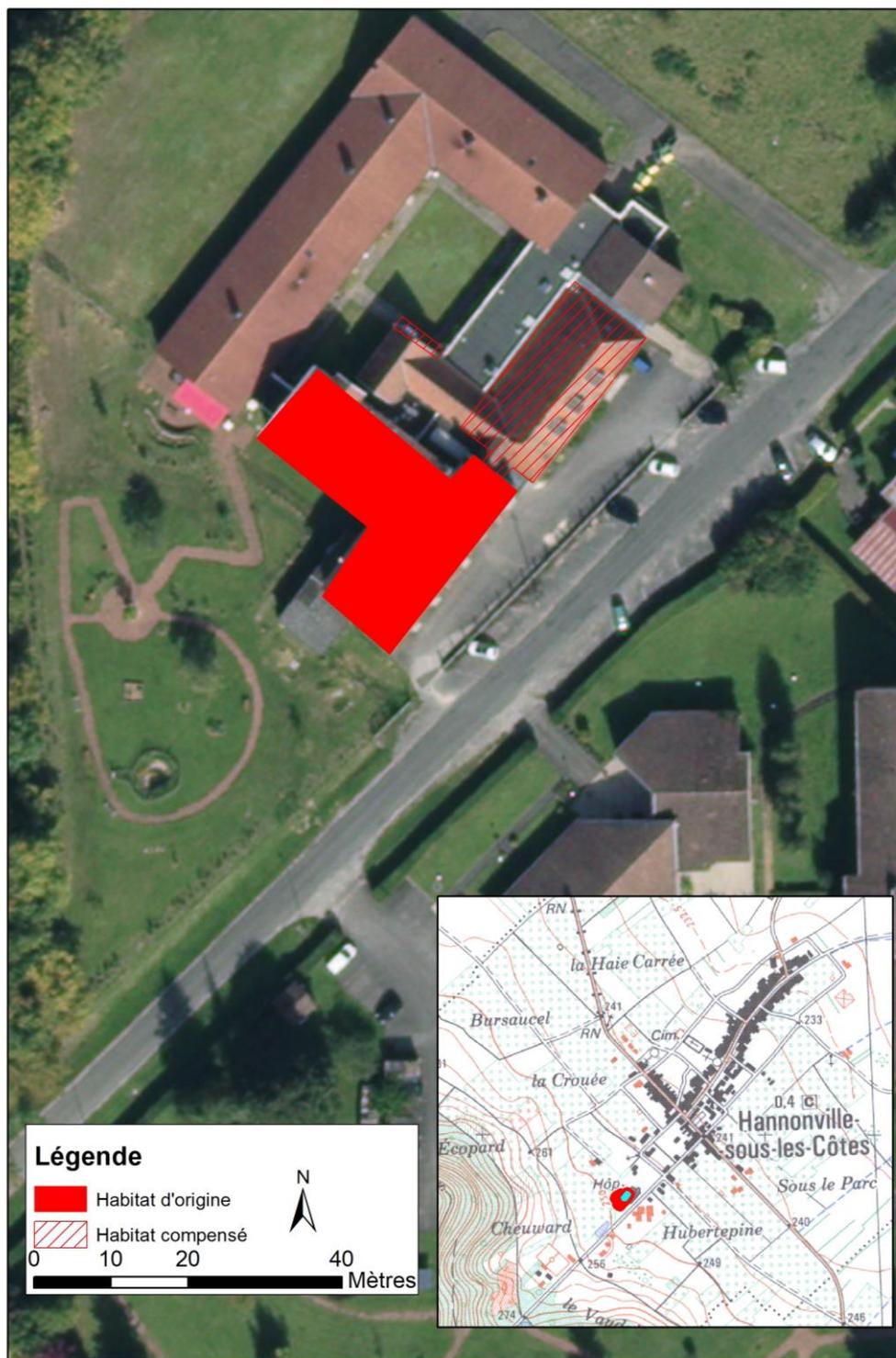
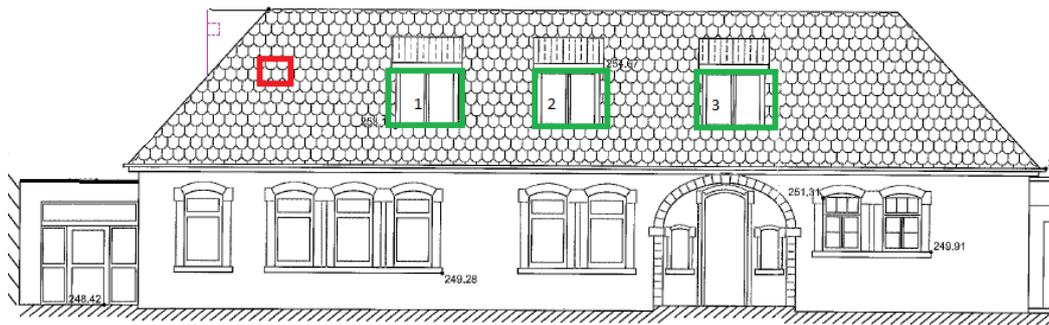
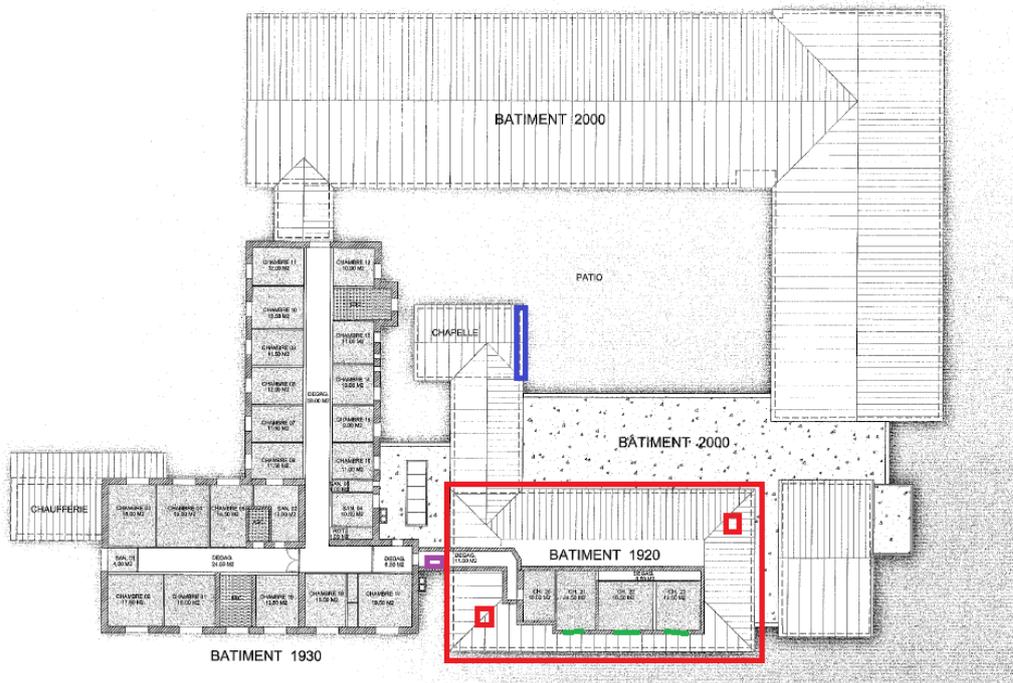


Figure 22 : Localisation des habitats d'origine et habitat compensatoire

La compensation sera effectuée au plus proche de l'habitat d'origine (Figure 22).



- Localisation compensation Pipistrelles communes et Sérotines communes
- Localisation compensation Petit Rhinolophe (accès grenier) et Grand murin
- Localisation compensation pour la Chouette Effraie



- Localisation compensation Pipistrelles communes et Sérotines communes
- Localisation compensation Petit Rhinolophe et Grand murin
- Localisation compensation Chouette Effraie
- Localisation compensation Hirondelle de fenêtres

Figure 23 : Localisation des mesures de compensation au niveau du bâtiment 1920 et de la chapelle

VIII MESURES CORRECTIVES EN CAS D'INEFFICACITE

Il est difficile de proposer des mesures techniques en cas d'inefficacité car celle-ci peut être identifiée sur une des mesures concernant l'un ou l'autre des taxons et peut avoir des origines très différentes.

En conséquence, le porteur de projet s'engage à mettre en œuvre 1 000 € de mesures correctives en cas de non atteinte de l'équivalence écologique. Il s'agit d'environ 10% du volume financier des mesures Evitement Réduction Compensation initiales. En cas de nécessité, les mesures correctives seront déterminées avec la DREAL Grand Est en fin de période de suivi.

IX MESURE D'ACCOMPAGNEMENT

Lors de l'inventaire la colonie de Pipistrelle a été inventoriée dans un autre bâtiment de l'EHPAD. Le gestionnaire informera le personnel technique du site et apposera un panneau pour éviter toute erreur de gestion.



Figure 24 : Localisation de la colonie de Pipistrelles communes le 14/05/2019

X MESURES POUR PERMETTRE LE SUIVI

Afin de permettre le suivi du grenier du bâtiment 1920, un accès homme sera créé par une trappe à l'intérieur du bâtiment.

XI GESTION A TERME DES AMENAGEMENTS

Afin d'éviter tout erreur de gestion, un panneau d'explication et de sensibilisation sera installé :

Au niveau de la façade d'implantation des nids d'hirondelles,

Au niveau de l'entrée homme au grenier du bâtiment 1920 (aménagement Chouette Effraie et Chauves-souris).

XII COUT DES MESURES

XII.1 Coût estimatif des mesures hors suivi scientifique

Espèce	Type de mesure	Mesure	Coût de la mesure (HT)
Effraie des clochers	Compensation	Création et pose de niochirs	800 €
Mésange bleue	Compensation	Achat et pose de niochirs	100 €
Hirondelle de fenêtre	Compensation	Réalisation coffre, achat et pose de niochirs	3 000 €
Petit Rhinolophe	Compensation	Création de chiroptière	1 600 €
	Compensation	Création de hot-box et de gîtes spécifiques + remplacement des tuiles de lumière	1 500 €
Pipistrelle commune/Grand murin/Sérotine commune	Compensation	Aménagement de 3 chiens assis	3 000 €
Pipistrelle commune	Accompagnement	Panneau	200 €
Ensemble des taxons	Evitement	Suivi de chantier et chantier d'ouverture des huisseries et caissons de volets roulants pour le Petit Rhinolophe et la Pipistrelle commune	3 000 €
Ensemble des taxons	Gestion à terme	panneaux	800 €
Ensemble des taxons	Mesures correctives	Le cas échéant	1 000 €

Tableau 16 : Coût des mesures hors suivis scientifique

XII.2 Suivi scientifique

Le suivi de la reproduction de l'avifaune et des Petits rhinolophes se fera durant une expertise diurne au mois de juin. Le suivi estival concernant les Pipistrelles communes, Le Grand murin et la Sérotine commune aura lieu au crépuscule également au mois de juin.

Concernant le suivi en hibernation, il sera réalisé entre fin décembre et fin février en journée à l'aide d'un endoscope. Du fait de la complexité de l'habitat compensatoire, il est possible que ce suivi ne soit que partiel.

Espèces	Type et périodicité du suivi	Coût du suivi sur 10 ans (HT)
Nidification de l'Effraie des clochers Nidification de l'Hirondelle de fenêtre Parturition du Petit Rhinolophe	Suivi de la reproduction en journée en 2021, 2024, 2026, 2031 avec rapport mail à chaque visite et rapport de fin de suivi	3 900 €
Parturition et hibernation de la Pipistrelle commune et gîte du Grand murin et Sérotine commune	Suivi de la reproduction en soirée en 2021, 2024, 2026, 2031 avec rapport mail à chaque visite et rapport de fin de suivi	3 900 €
	Suivi de l'hibernation en 2021, 2024, 2026, 2031 avec rapport mail à chaque visite et rapport de fin de suivi	2 600 €

Tableau 17 : Coûts du suivi scientifique sur une période de 10 ans.

XIII BILAN

Au regard des mesures d'évitement et de réduction mises en place concernant les impacts sur les individus et des mesures compensatoires concernant les habitats, il n'y a pas d'impacts prévisibles sur l'état de conservation des espèces concernées.

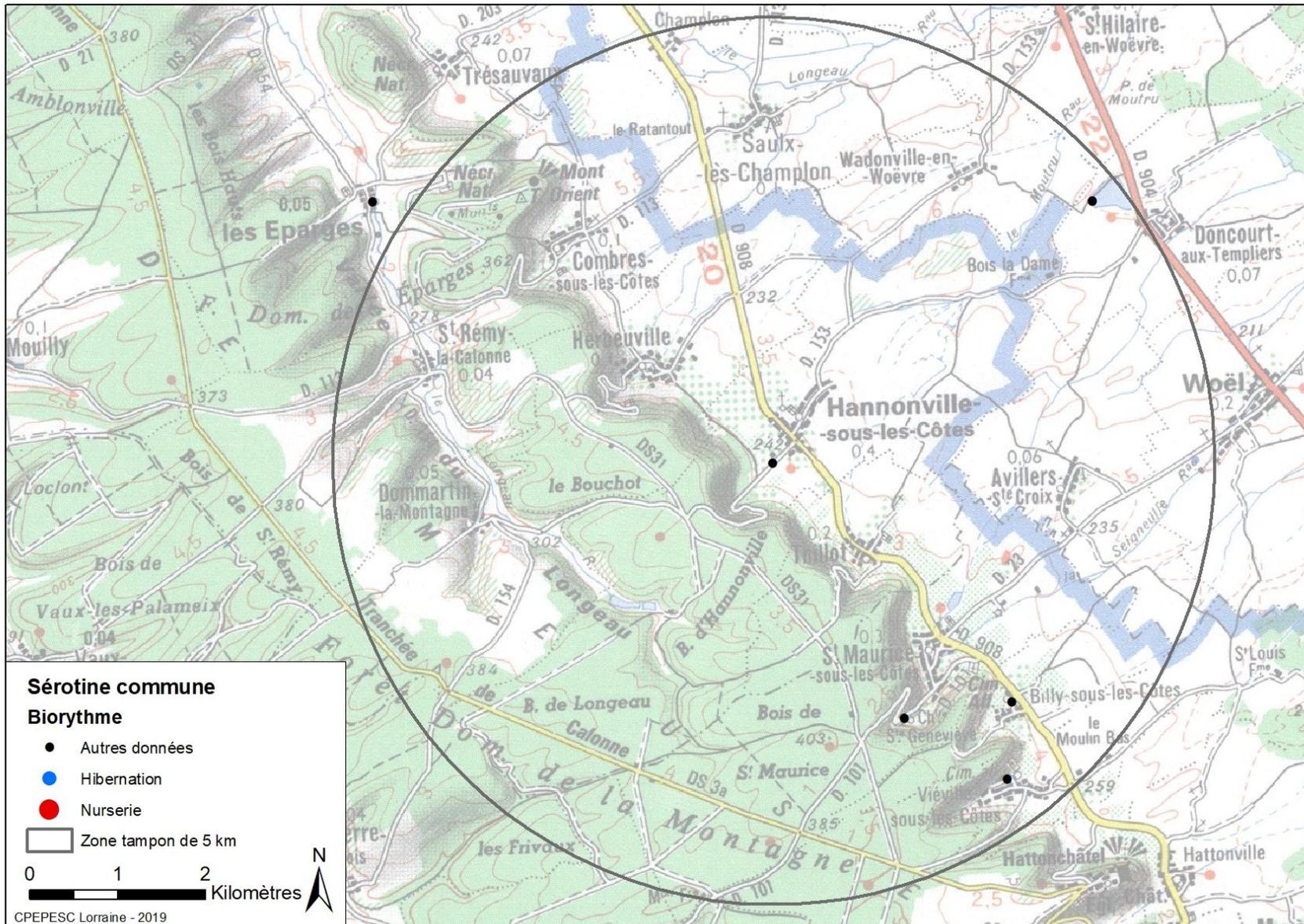
Seuls persistent des dérangements d'espèces protégées réduits à leurs minimums mais nécessaires pour éviter toute destruction d'individus et une destruction d'habitats qui est compensée.

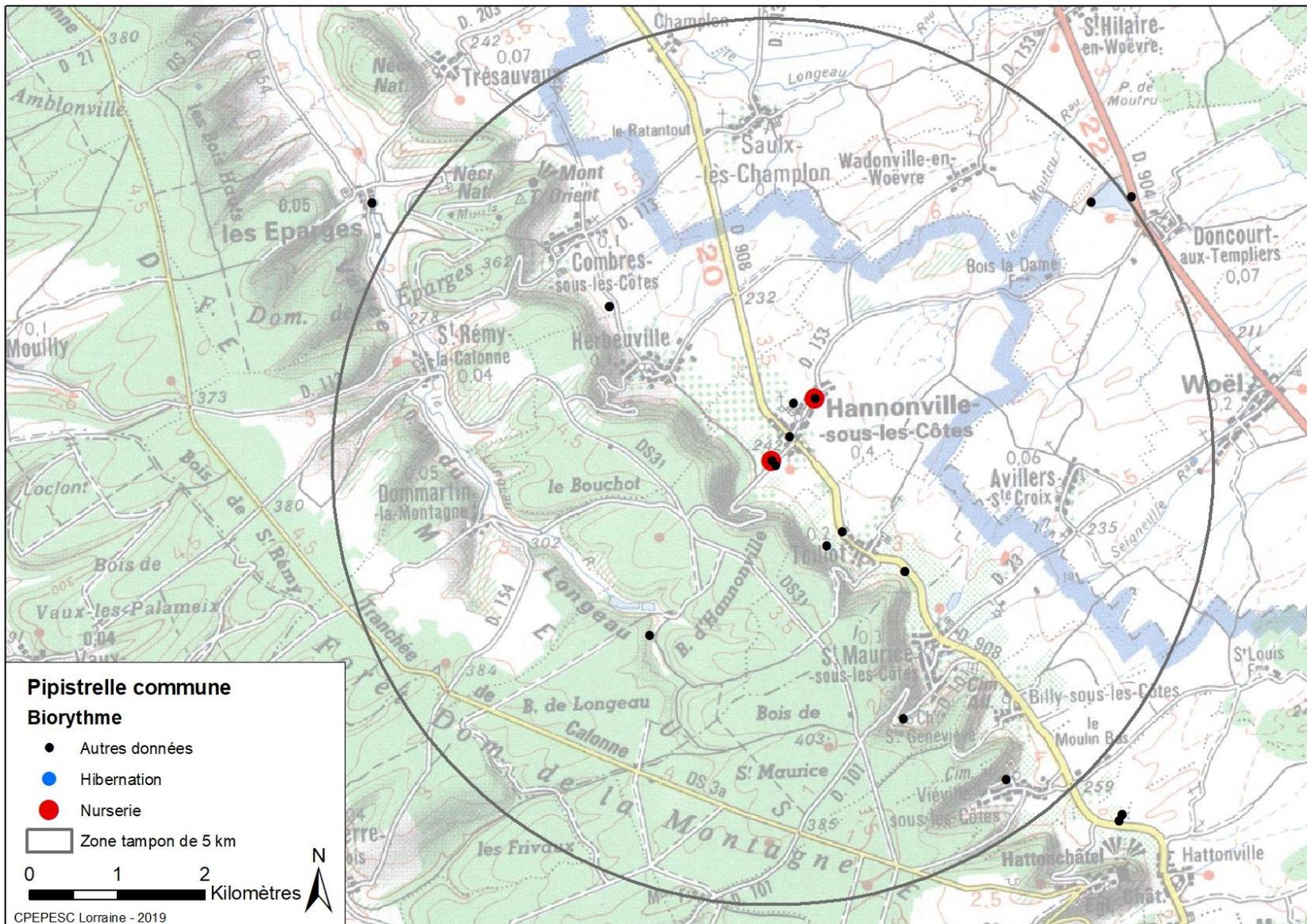
Les mesures de compensation sont proportionnées, permettent une équivalence écologique, sont disposées à proximité du projet et sont techniquement faisables et pérennes.

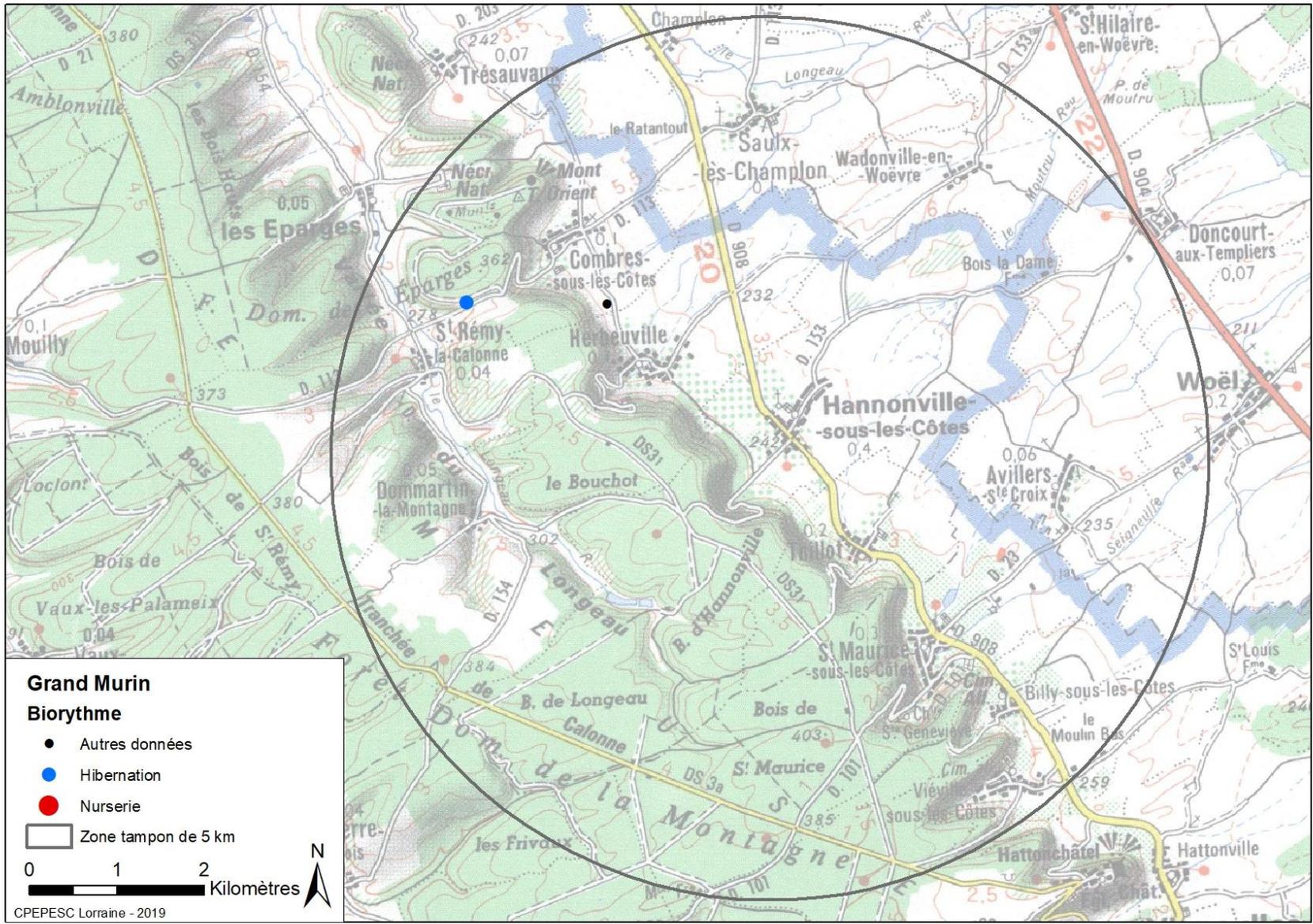
En cas d'inefficacité de mesures compensatoires, le porteur de projet s'engage à la mise en place de mesures correctives à hauteur de 1 000 euros. Ces mesures seront déterminées avec la DREAL en fin de période de suivi.

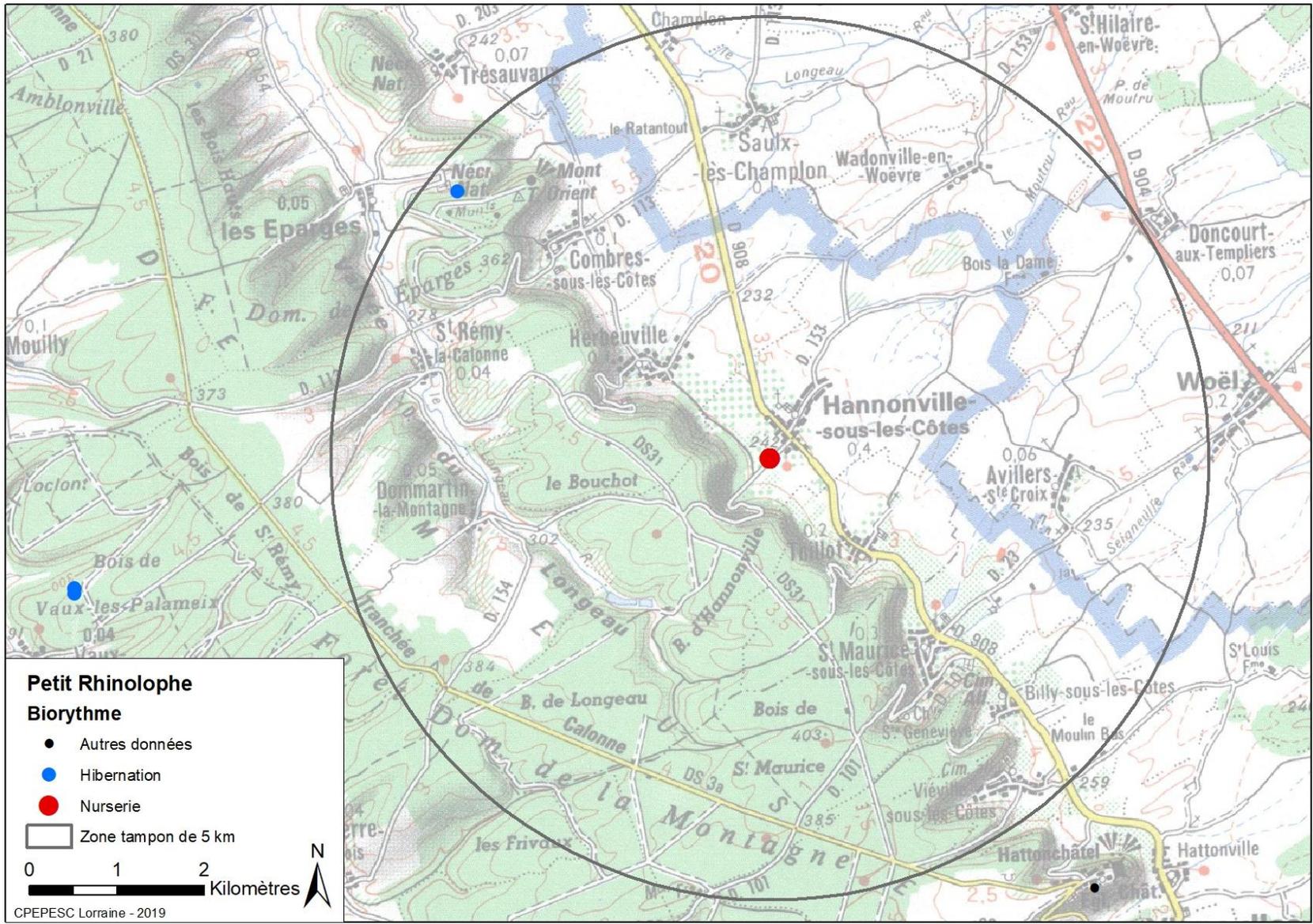
XIV ANNEXES :

XIV.1 Localisation des observations de chiroptères autour du projet

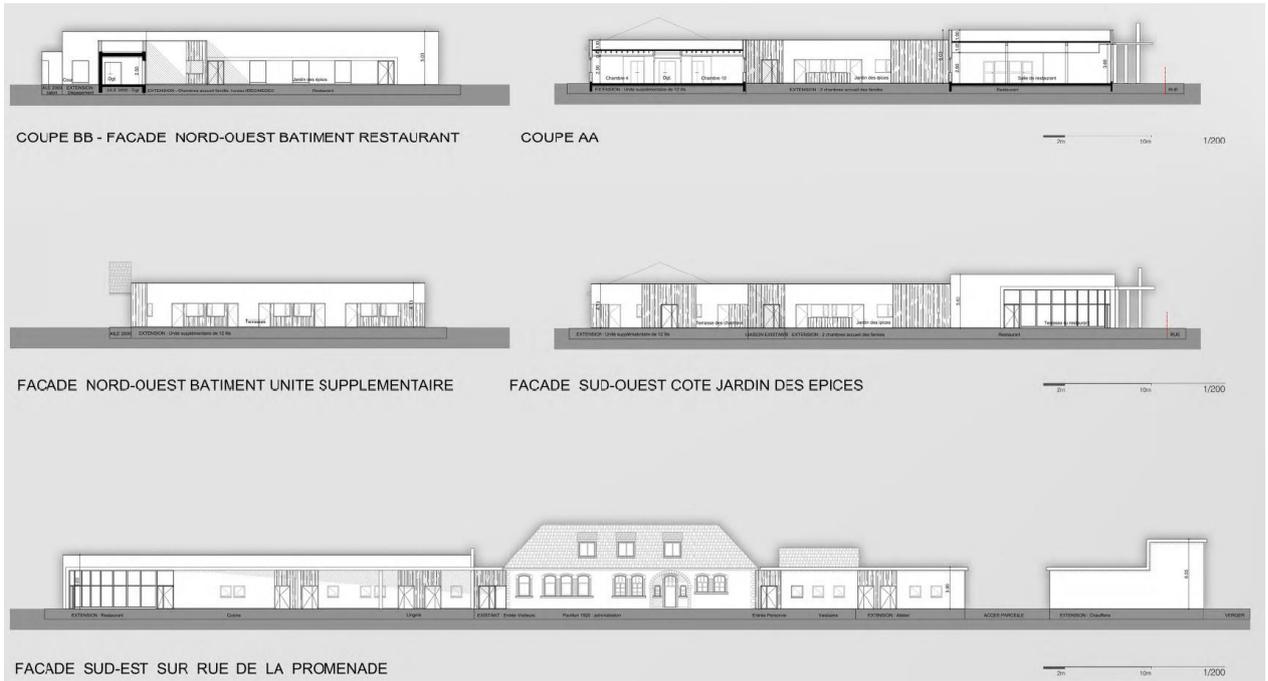








XIV.2 Plan du projet



XIV.3 Arbres potentiellement prévus à l'abattage

