

**DEMANDE DE DEROGATION  
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION, LA DEGRADATION DE SITE DE  
REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPECES ANIMALES  
PROTEGEES**

Maître d'ouvrage :



Conseil départemental de Meurthe et Moselle  
Direction de l'immobilier  
Service grands projets

48, Esplanade Jacques Baudot, rue du Sergent Blandan 54000 NANCY

**NOTICE DESCRIPTIVE**

Description des travaux prévus pour la restauration de la Cité des Paysages pouvant avoir une incidence sur les habitats des chiroptères et sur les individus.

-SITE DE SION-

<b>Référent dossier :</b> Hélène Petit – Direction de l'immobilier  03.83.94.51.56	<b>Référent espèces protégées :</b> Didier Charpentier – Directeur de la direction de l'aménagement des territoires et de l'environnement  03.83.94.56.85	<b>Rédaction :</b> Pauline Theis – Direction de l'aménagement des territoires et de l'environnement  03.83.94.56.52
<b>Maître d'œuvre, architecte :</b> Studiolada architectes 12, rue de Nancy – 54000 NANCY  03.83.33.92.13		

## TABLE DES MATIERES

<b>I. Le demandeur, les principales caractéristiques du projet et sa justification.....</b>	<b>- 1 -</b>
I.1. Le demandeur .....	- 1 -
I.1.1. Présentation du demandeur.....	- 1 -
I.1.2. Les intervenants du projet.....	- 1 -
I.1.2.1. Intervenants internes au conseil départemental de Meurthe-et-Moselle .....	- 1 -
I.1.2.2. Intervenants extérieurs .....	- 1 -
I.2. Présentation du cadre général de l'opération .....	- 2 -
I.2.1. Objet de la demande.....	- 2 -
I.2.2. Localisation.....	- 2 -
I.2.3. Zonages et réglementations .....	- 6 -
I.2.4. Intérêt socio-économique du projet.....	- 8 -
I.3. Justification de la demande au regard des dispositions de l'article L 411-2 du Code de l'Environnement	- 8 -
<b>II. Présentation des espèces en présence .....</b>	<b>- 10 -</b>
II.1. Espèces protégées concernées par la demande.....	- 10 -
II.2. Caractéristiques et état de conservation des espèces protégées.....	- 10 -
II.2.1. Rhinolophus hipposideros (Petit rhinolophe).....	- 10 -
II.2.1.1 Statuts de protection.....	- 10 -
II.2.1.2. Etat de conservation par domaine biogéographique au niveau du territoire français .....	- 10 -
II.2.1.3. Etat de conservation à l'échelle régionale .....	- 11 -
II.2.1.4. Répartition et effectifs Nationaux .....	- 11 -
II.2.1.5. Répartition et effectifs régionaux.....	- 11 -
II.2.1.6. Biologie générale .....	- 12 -
II.2.1.7. Statut local .....	- 12 -
II.2.1.8 Menaces sur l'espèce .....	- 12 -
II.2.1.9. Mesures de conservation.....	- 12 -
II.2.1.10. Répartition dans les bâtiments départementaux de la colline de Sion.....	- 13 -
II.2.2. Pipistrellus pipistrellus (Pipistrelle commune) .....	- 13 -
II.2.2.1 Statuts de protection.....	- 13 -
II.2.2.2. Etat de conservation par domaine biogéographique au niveau du territoire français .....	- 13 -
II.2.2.3. Etat de conservation à l'échelle régionale .....	- 13 -
II.2.2.4. Répartition et effectifs Nationaux .....	- 13 -
II.2.2.5. Répartition et effectifs régionaux.....	- 14 -
II.2.2.6. Biologie générale .....	- 14 -
II.2.2.7. Statut local .....	- 15 -
II.2.2.8 Menaces sur l'espèce .....	- 15 -
II.2.2.9. Mesures de conservation.....	- 15 -
II.2.2.10. Répartition dans les bâtiments départementaux de la colline de Sion.....	- 15 -
II.2.3. Rhinolophus ferrumequinum (Grand rhinolophe) .....	- 15 -
II.2.3.1 Statuts de protection.....	- 15 -
II.2.3.2. Etat de conservation par domaine biogéographique au niveau du territoire français .....	- 16 -
II.2.3.3. Etat de conservation à l'échelle régionale .....	- 16 -
II.2.3.4. Répartition et effectifs Nationaux .....	- 16 -
II.2.3.5. Répartition et effectifs régionaux.....	- 17 -
II.2.3.6. Biologie générale .....	- 17 -
II.2.3.7. Statut local .....	- 18 -
II.2.3.8 Menaces sur l'espèce .....	- 18 -
II.2.3.9. Mesures de conservation.....	- 18 -
II.2.3.10. Répartition dans les bâtiments départementaux de la colline de Sion.....	- 18 -
II.2.4. Plecotus austriacus (Oreillard Gris) .....	- 18 -
II.2.4.1 Statuts de protection.....	- 18 -
II.2.4.2. Etat de conservation par domaine biogéographique au niveau du territoire français .....	- 18 -
II.2.4.3. Etat de conservation à l'échelle régionale .....	- 19 -
II.2.4.4. Répartition et effectifs Nationaux .....	- 19 -
II.2.4.5. Répartition et effectifs régionaux.....	- 19 -
II.2.4.6. Biologie générale .....	- 20 -

II.2.4.7. Statut local .....	- 20 -
II.2.4.8 Menaces sur l'espèce .....	- 20 -
II.2.4.9. Mesures de conservation.....	- 20 -
II.2.4.10. Répartition dans les bâtiments départementaux de la colline de Sion.....	- 20 -
II.2.5. Myotis emarginatus (Vespertilion à oreilles échancrées).....	- 21 -
II.2.5.1 Statuts de protection.....	- 21 -
II.2.5.2. Etat de conservation par domaine biogéographique au niveau du territoire français .....	- 21 -
II.2.5.3. Etat de conservation à l'échelle régionale .....	- 21 -
II.2.5.4. Répartition et effectifs Nationaux .....	- 21 -
II.2.5.5. Répartition et effectifs régionaux.....	- 22 -
II.2.5.6. Biologie générale .....	- 22 -
II.2.5.7. Statut local .....	- 23 -
II.2.5.8 Menaces sur l'espèce .....	- 23 -
II.2.5.9. Mesures de conservation.....	- 24 -
II.2.5.10. Répartition dans les bâtiments départementaux de la colline de Sion.....	- 24 -
II.2.6. Myotis mystacius (Vespertilion a moustaches) .....	- 24 -
II.2.6.1 Statuts de protection.....	- 24 -
II.2.6.2. Etat de conservation par domaine biogéographique au niveau du territoire français .....	- 24 -
II.2.6.3. Etat de conservation à l'échelle régionale .....	- 24 -
II.2.6.4. Répartition et effectifs Nationaux .....	- 25 -
II.2.6.5. Répartition et effectifs régionaux.....	- 25 -
II.2.6.6. Biologie générale .....	- 25 -
II.2.6.7. Statut local .....	- 26 -
II.2.6.8 Menaces sur l'espèce .....	- 26 -
II.2.6.9. Mesures de conservation.....	- 26 -
II.2.6.10. Répartition dans les bâtiments départementaux de la colline de Sion.....	- 26 -
II.2.7. Eptesicus serotinus (Sérotine commune) .....	- 26 -
II.2.7.1 Statuts de protection.....	- 26 -
II.2.7.2. Etat de conservation par domaine biogéographique au niveau du territoire français .....	- 27 -
II.2.7.3. Etat de conservation à l'échelle régionale .....	- 27 -
II.2.7.4. Répartition et effectifs Nationaux .....	- 27 -
II.2.7.5. Répartition et effectifs régionaux.....	- 28 -
II.2.7.6. Biologie générale .....	- 28 -
II.2.7.7. Statut local .....	- 28 -
II.2.7.8 Menaces sur l'espèce .....	- 28 -
II.2.7.9. Mesures de conservation.....	- 28 -
II.2.7.10. Répartition dans les bâtiments départementaux de la colline de Sion.....	- 28 -
<b>III. Présentation des travaux, dont ceux faisant l'objet de la présente demande .....</b>	<b>- 30 -</b>
III.1. Mesures de suivi, d'accompagnement et mesures mises en place en faveur des chiroptères .....	- 30 -
III.1.1. Mesures générales mises en place en faveur des chiroptères .....	- 30 -
III.1.2. Documents établis dans le cadre de la consultation .....	- 30 -
III.1.3. Préconisations générales en faveur des chiroptères .....	- 31 -
III.2 travaux faisant l'objet de la demande : description, impacts et enjeux, sequence ERC.....	- 32 -
III.2.1. Travaux de façade .....	- 32 -
III.2.1.1 Détails des travaux .....	- 32 -
III.2.1.2. Impacts et enjeux .....	- 34 -
III.2.1.3. Séquence ERC .....	- 36 -
III.2.2. Remplacement des menuiseries extérieures .....	- 40 -
III.2.2.1. Détails des travaux .....	- 40 -
III.2.2.2. Impacts et enjeux .....	- 42 -
III.2.2.3. Séquence ERC .....	- 44 -
III.2.3. Travaux de démolitions et forages – bâtiment de la ferme (y compris desamiantage).....	- 47 -
III.2.3.1. Détails des travaux .....	- 47 -
III.2.3.2. Impacts et enjeux .....	- 54 -
III.2.3.3. Séquence ERC .....	- 59 -
III.3. Autres travaux prévus n'ayant pas d'impact sur les chiroptères .....	- 61 -
III.3.1. Autres travaux de démolition .....	- 61 -

III.3.2. Menuiseries intérieures .....	- 61 -
III.3.3. Plâtrerie – isolation .....	- 61 -
III.3.4. Peintures.....	- 61 -
III.3.5. Sols .....	- 62 -
III.3.6. Electricité .....	- 62 -
III.3.7. Plomberie – sanitaire .....	- 62 -
III.3.8. Chauffage – ventilation.....	- 62 -
III.3.9. Jardin – aménagements extérieurs.....	- 62 -
III.3.10. Reprise des toitures en ardoise et de la planche de rive (bat 2).....	- 63 -
III.4. Tableaux de synthèse des mesures proposées .....	- 64 -
<b>IV. Bilan - conclusion .....</b>	<b>- 66 -</b>
<b>Table des abréviations .....</b>	<b>- 67 -</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE – SITOGRAFIE .....</b>	<b>- 67 -</b>

Figure 1 : Carte de situation.....	- 3 -
Figure 2 : Localisation des bâtiments de la Cité des Paysages sur la colline de Sion.....	- 4 -
Figure 3 : Plan des bâtiments.....	- 5 -
Figure 4 : zonages environnementaux du site .....	- 7 -
Figure 5 : Statut de protection du Petit rhinolophe .....	- 10 -
Figure 6 : Etat de conservation du Petit rhinolophe par domaine biogéographique .....	- 10 -
Figure 7 : Répartition nationale du Petit rhinolophe .....	- 11 -
Figure 8 : Statuts de protection de la Pipistrelle commune .....	- 13 -
Figure 9 : Etat de conservation de la Pipistrelle commune par secteur biogéographique .....	- 13 -
Figure 10 : Statuts de protection du Grand rhinolophe .....	- 15 -
Figure 11 : Etat de conservation du Grand rhinolophe par domaine biogéographique.....	- 16 -
Figure 12 : Carte de répartition du Grand rhinolophe à l'échelle nationale .....	- 16 -
Figure 13 : Statuts de protection de l'Oreillard gris.....	- 18 -
Figure 14 : Etat de conservation par domaine biogéographique de l'Oreillard gris .....	- 19 -
Figure 15 : Statuts de protection du Vespertilion à oreilles échancrées .....	- 21 -
Figure 16 : Etat de conservation par domaine biogéographique du Vespertilion à oreilles échancrées .....	- 21 -
Figure 17 : Contrôle des colonies de Vespertilion à oreilles échancrées du secteur étudié en 2017 .....	- 23 -
Figure 18 : Statuts de protection du Vespertilion à moustaches.....	- 24 -
Figure 19 : Etat de conservation du Vespertilion à moustaches par domaine biogéographique .....	- 24 -
Figure 20 : Carte de répartition du Vespertilion à moustaches au niveau national .....	- 25 -
Figure 21 : Statuts de protection de la Sérotine commune .....	- 26 -
Figure 22 : Etat de conservation de la Sérotine commune par secteur biogéographique.....	- 27 -
Figure 23 : Plan des façades.....	- 33 -
Figure 24 : Synthèse des traces de présence de chauves-souris dans le cadre des travaux de façade.....	- 35 -
Figure 25 : Synthèse des sorties de gîte identifiées.....	- 35 -
Figure 26 : illustration du micro gîte modèle Schwegler 1FF.....	- 38 -
Figure 27 : illustration d'un micro gîte modèle Schwegler 2FE – vue avant .....	- 39 -
Figure 28 : illustration modèle Schwegler 2FE - vue arrière .....	- 39 -
Figure 29 : Tableau de synthèse des aménagements et coûts .....	- 40 -
Figure 30 : Plan des menuiseries extérieures remplacées .....	- 41 -
Figure 31 : Synthèse des traces de présence de chauves-souris dans le cadre des travaux d'huisseries .....	- 42 -
Figure 32 : Plan des menuiseries concernées par l'observation n°1 .....	- 43 -
Figure 33 : Plan des menuiseries concernées par l'observation n°2 .....	- 43 -
Figure 34 : Plan des menuiseries concernées par l'observation n°3 .....	- 43 -
Figure 35 : Tableau de synthèse des aménagements et coûts .....	- 47 -
Figure 36 : Plan des bâtiments concernés par les travaux de démolition, ayant un impact sur les chiroptères ou leur habitat.....	- 48 -
Figure 37 : Plan des démolitions - bâtiment de la ferme .....	- 51 -
Figure 38 : Plan du projet - bâtiment de la ferme .....	- 52 -
Figure 39 : Coupe du projet - bâtiment de la ferme .....	- 53 -
Figure 40 : Photographies des aménagements installés dans les combles de l'aile Est de la ferme .....	- 54 -
Figure 41 : Effectifs maximaux mensuel par espèce et par sous site (bâtiment de la ferme) .....	- 56 -
Figure 42 : Plan du bâtiment de la ferme présentant la zone de travaux et les habitats des chiroptères .....	- 58 -
Figure 43 : Tableau de synthèse des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées .....	- 64 -
Figure 44 : Tableau de synthèse du nombre de micro gîtes installés.....	- 65 -

## **I. LE DEMANDEUR, LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET ET SA JUSTIFICATION**

---

### **I.1. LE DEMANDEUR**

#### **I.1.1. PRESENTATION DU DEMANDEUR**

Le conseil départemental de Meurthe et Moselle est propriétaire du site et des bâtiments de la colline de Sion, sur la commune de Saxon-Sion. Ces bâtiments accueillent la « Cité des Paysages » depuis presque 10 ans.

Le conseil départemental souhaite aujourd'hui poursuivre le projet et installer d'autres équipements dans le reste des bâtiments afin de promouvoir, sensibiliser, informer et animer sur les sujets liés au paysages à la biodiversité et à l'ensemble du patrimoine naturel.

#### **I.1.2. LES INTERVENANTS DU PROJET**

##### **I.1.2.1. Intervenants internes au conseil départemental de Meurthe-et-Moselle**

###### **➤ Suivi technique du projet**

- Didier CHARPENTIER, directeur de la DATE (Direction Appui aux Territoires et Environnement),
- Muriel BALLIE, chef du service patrimoine naturel, et chargée de mission ENS du territoire « Terre de Lorraine »,
- Axel OTHELET, responsable de la Cité des Paysages, site du projet,
- Justine JACQUIER-ROUX, animatrice référente du territoire,
- Pauline THEIS, en charge de l'animation du site Natura 2000 FR4100177 où est localisé le projet,
- Christine VETIER, directrice direction de l'immobilier,
- Hélène PETIT, chargée d'opération à la direction de l'immobilier.

###### **➤ Autres services d'appui**

- Marc Verdier, Directeur du Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement (CAUE).

##### **I.1.2.2. Intervenants extérieurs**

###### **➤ Prise en compte des chiroptères**

Concernant la prise en compte des chiroptères, la CPEPESC Lorraine, association régionale d'étude et de protection des chiroptères est missionnée par le conseil départemental depuis 2008. 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 régionale. La personne en charge du suivi de ce dossier est Christophe Borel, chiroptérologue travaillant en Lorraine depuis 15 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 possède une riche connaissance du site.

D'autre part, lors de l'élaboration des différents dossiers tout au long de l'organisation des travaux, le conseil départemental a pu s'appuyer sur l'expertise technique et réglementaire d'Eric Thouvenot, chargé de mission espèces protégées, référent mammifères à la DREAL Grand Est.

➤ **Equipe de maitrise d'œuvre**

- Architecte mandataire : Studiolada Architectes (Christophe AUBERTIN – Agnès HAUSERMANN) – a pour rôle la conduite générale du projet architectural dans toutes ses phases d'études et de chantier jusqu'au parfait achèvement, en étroite coordination avec ses cotraitants. En tant que mandataire de l'équipe de maîtrise d'œuvre, il est l'interlocuteur privilégié du maître d'ouvrage et le gestionnaire des honoraires,
- Bureau d'étude structure : SIGMA, représenté par Aymeric MARCHAL,
- Bureau d'étude fluides : BE Fluid concept, représenté par Gilles HENRY
- Bureau d'étude thermique : BE Terranergie, représenté par Vincent PIERRE,
- Bureau d'étude paysagiste : Digital Paysages, représenté par Agnès DAVAL
- Bureau de contrôle : QUALICONSULT, représenté par Clément DUCAT,
- Coordonnateur sécurité : APAVE, représenté par Daniel KOENIG.

## **I.2. PRESENTATION DU CADRE GENERAL DE L'OPERATION**

### **I.2.1 OBJET DE LA DEMANDE**

Les bâtiments départementaux situés sur la colline de Sion ont fait l'objet d'une première phase de restauration en 2012, afin de rendre possible l'ouverture et l'accès au public, l'aménagement de certains espaces pour l'exposition, les réunions, les animations, le stockage, sur une partie de la surface disponible. Ces bâtiments sont aujourd'hui devenus la « Cité des Paysages » véritable outil pédagogique du conseil départemental de Meurthe et Moselle dans les domaines des paysages, de la biodiversité et de la transition écologique.

L'ensemble des parties n'ayant pas fait l'objet d'une rénovation, ainsi que les extérieurs sont à présent en phase d'être réhabilités et aménagés. Le projet consiste en la réfection des toitures et façades, la restructuration d'une partie du rez-de-chaussée de l'ancien couvent et de l'ancienne ferme.

Les travaux ont débuté en 2019 avec la reprise des couvertures et se poursuivront jusqu'en 2021.

Le présent document est rédigé en vue d'exposer les caractéristiques des interventions prévues dans le cadre de l'opération de restauration de la Cité des Paysages.

### **I.2.2. LOCALISATION**

Le site concerné est localisé sur la commune de SAXON SION, sur la colline de SION, dans le pays du Saintois, communauté de communes du Pays du Saintois.



Figure 1 : Carte de situation

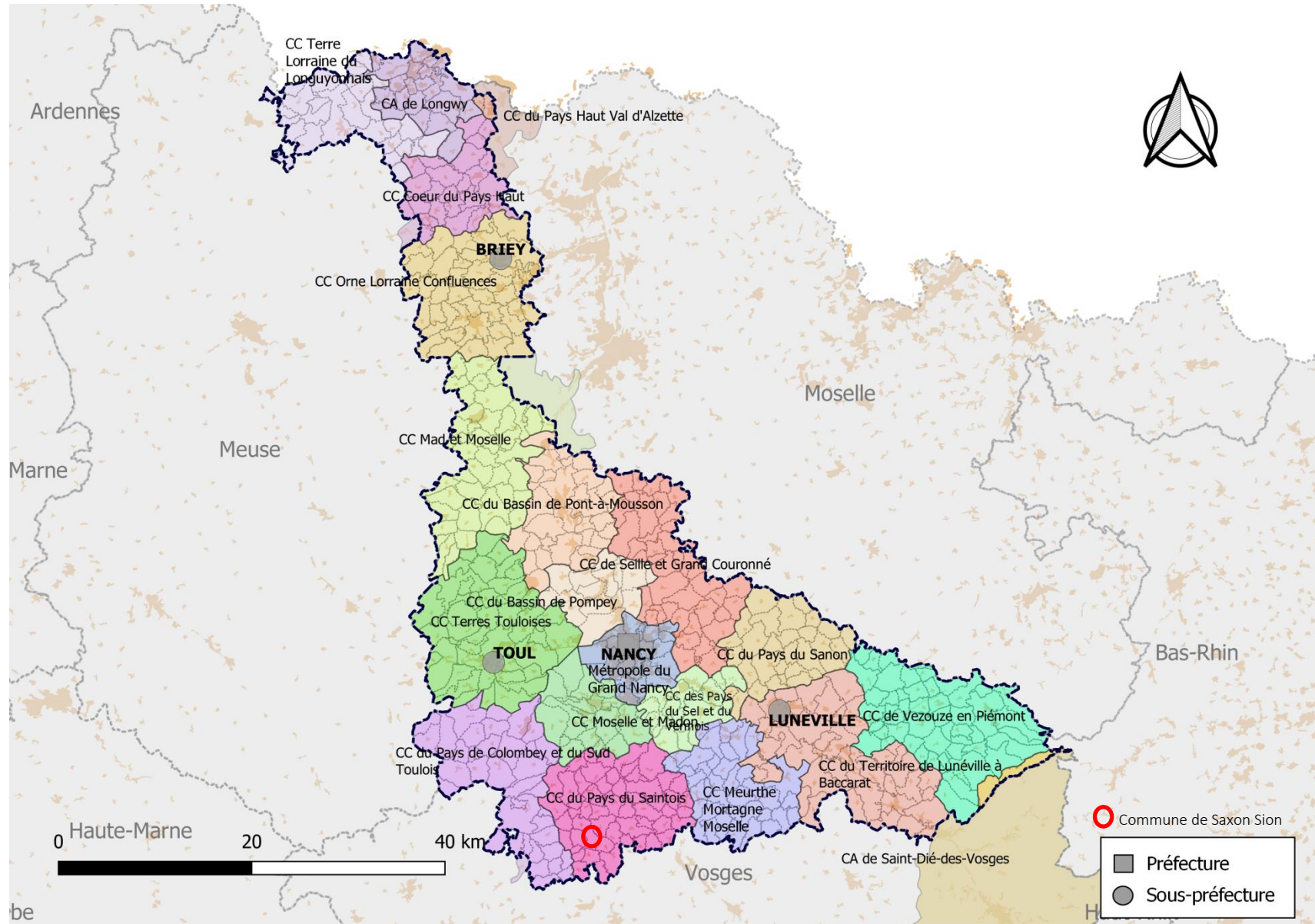
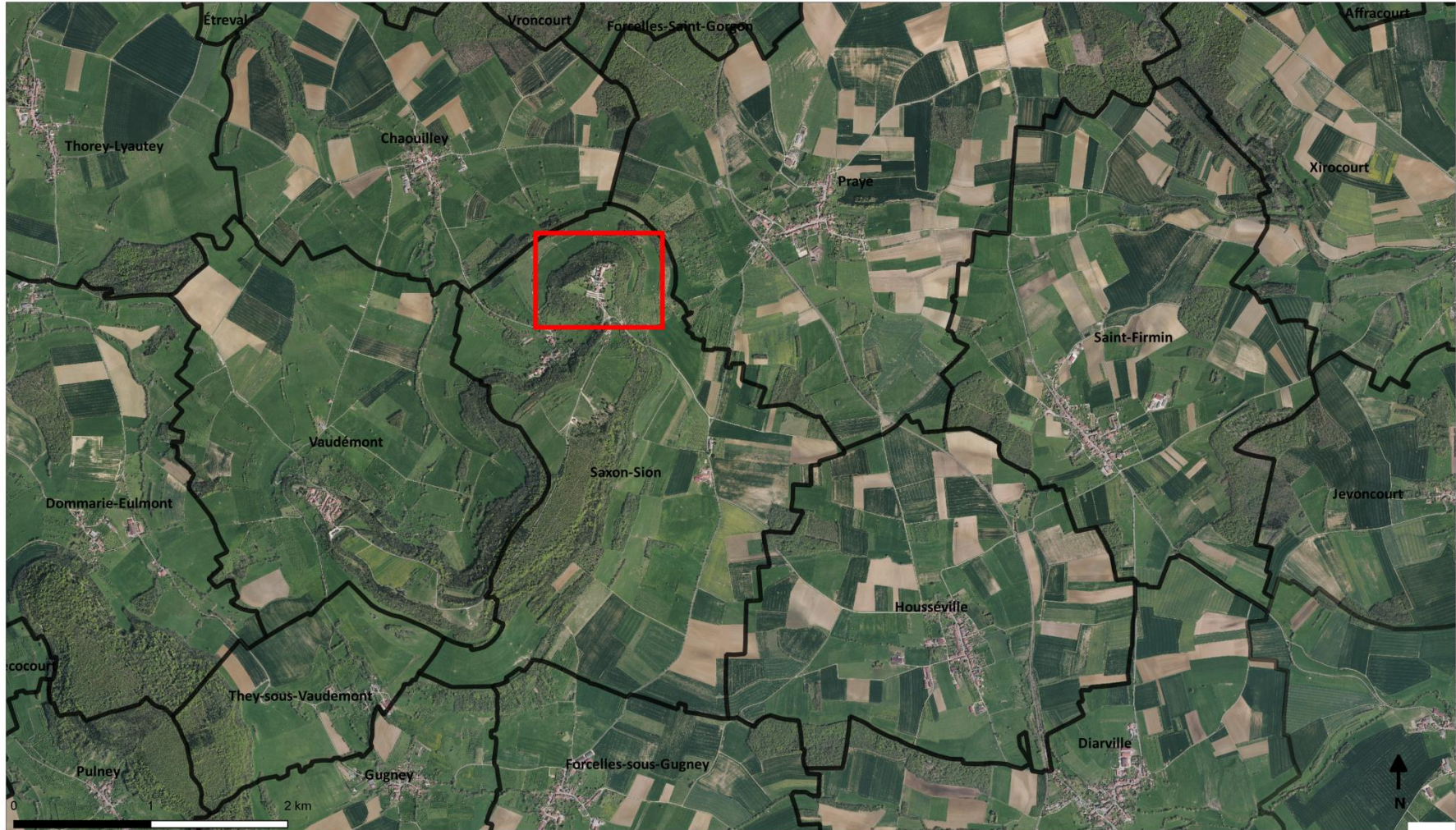




Figure 2 : Localisation des bâtiments de la Cité des Paysages sur la colline de Sion

Localisation des bâtiments départementaux sur la colline de Sion



chemin du projet : K:\Env\_Nat2000\Projets\_Ogis\SION\Projet\_Sion\cadastre\_natur2.tgts

- Légende
- ▭ Limite communale
  - ▭ Localisation des bâtiments départementaux



Auteur : ptheis  
Direction : DATE service : Patrimoine naturel  
Date d'impression : 22/06/2020  
D'après " © IGN RGE"  
"© les contributeurs OpenStreetMap"

Figure 3 : Plan des bâtiments





### I.2.3. ZONAGES ET REGLEMENTATIONS

Il s'agit d'un site sensible et il conviendra de prendre en compte, dans le cadre des travaux, l'ensemble de la réglementation liée aux classements suivants ( voir figure 4) :

- ESPACE NATUREL SENSIBLE, deux Espaces Naturels Sensibles sont présents sur la Colline :
  - La Colline de Sion,
  - Les vergers de la Colline de Sion.
- NATURA 2000 - Gîtes à Chiroptères (site Natura 2000 FR41002177 « Gîtes à chiroptères de la Colline Inspirée, érablières et pelouses de Vandeléville »),  
A ce titre, le conseil départemental, en tant que propriétaire des bâtiments est adhérent à la charte Natura 2000 depuis 2012 (renouvellement en date du 18 mars 2017), ce qui montre l'engagement du Département pour une gestion durable des milieux naturels.  
Un point sur les espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié le classement du site est intégré à chaque partie de ce rapport,
- ZICO, des espèces rares protégées sont présentes sur le site de Sion,
- SOL PROTEGE PAR LE SERVICE REGIONAL D'ARCHEOLOGIE, l'ensemble des vestiges archéologiques enfouis sur toute la colline sont classés.
- MONUMENTS HISTORIQUES PROTÉGÉS
  - sont protégés l'ensemble du site aux titres des Monuments Historiques,
  - sont inscrits les bâtiments du couvent et le sol du site en cohérence.

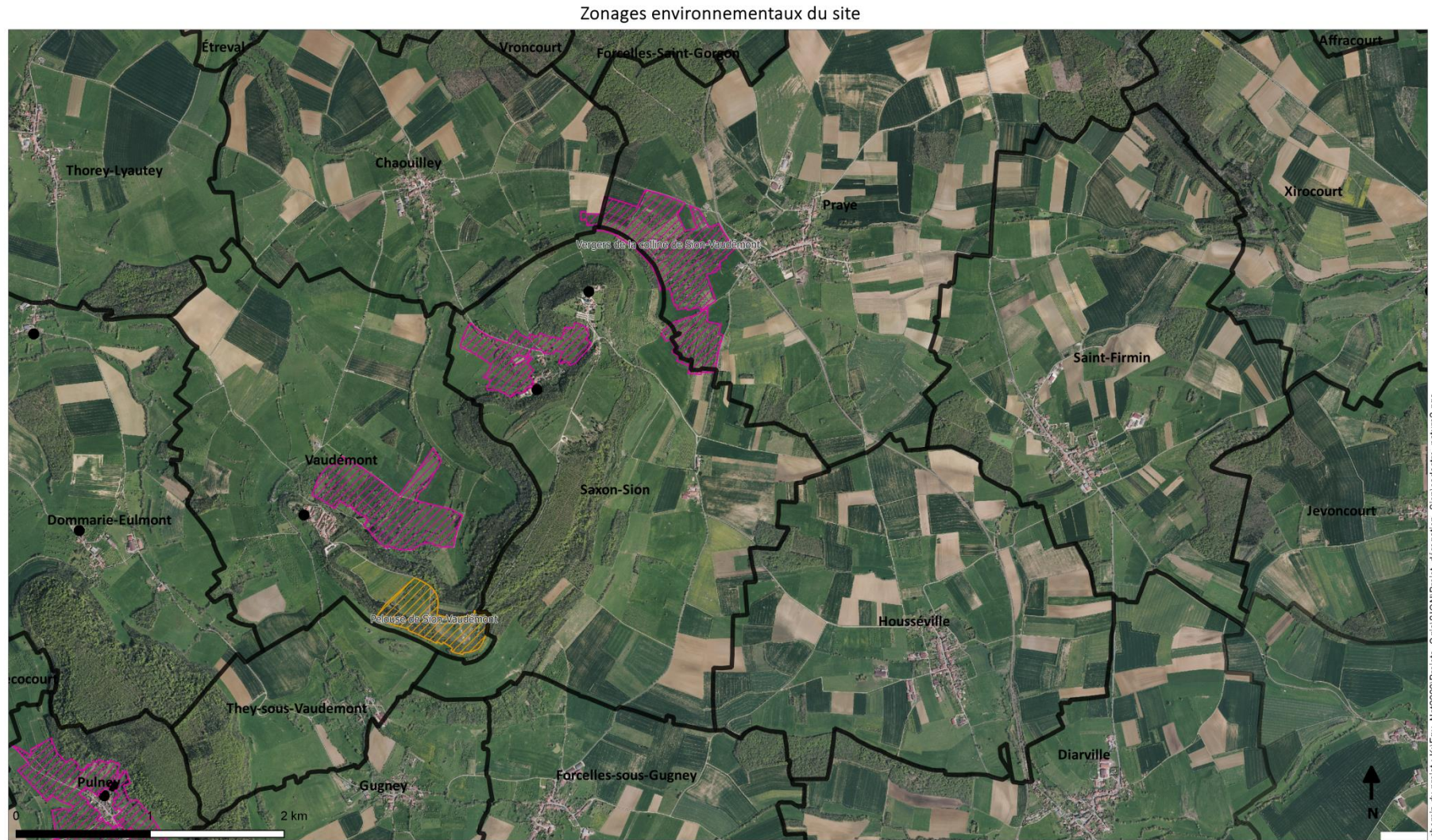
Ce site est donc particulièrement riche, du point de vue écologique, patrimonial, architectural et historique.

Le conseil départemental se doit de prendre en compte les réglementations liées à l'ensemble des éléments cités plus haut. Le nombre de réglementations différentes, liées à la richesse du site peut être contraignant et les réglementations ne sont pas toujours en adéquation. Certaines de ces réglementations peuvent se contredire et le consensus est parfois difficile.

En outre des zonages et classements cités plus haut, l'article L414-1 du code de l'environnement indique que l'ensemble des espèces de chauvesouris est protégé en France, ainsi que les habitats qui les accueillent. Les bâtiments de la colline de Sion abritent une des plus grandes colonies de France de Petit rhinolophe ainsi que, dans une moindre mesure et plus ponctuellement, d'autres espèces de chiroptères, tout aussi protégées. Ce site est d'ailleurs, grâce à la présence du Petit rhinolophe, espèce d'intérêt communautaire, un site classé Natura 2000.

La colonie de Petit Rhinolophe du site de Sion a été suivie depuis plusieurs années. Ce site a déjà fait l'objet d'une première tranche de travaux de rénovation pour laquelle un diagnostic et une expertise chiroptérologique ont déjà été apportés. De plus, suite à la demande de dérogation pour la destruction de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées, déposée et acceptée à cette occasion, et afin de répondre aux obligations réglementaires en découlant, un suivi annuel (4 passages par an) est réalisé et sera maintenu pendant au moins 15 ans après les travaux.

Figure 4 : zonages environnementaux du site



- Légende
- ▭ Limite communale
  - Ens
  - ▨ Pelouses
  - ▨ Vergers
  - Gîtes à chiroptères du site Natura 2000 de la Colline Inspirée



Nous pouvons noter cependant que le comportement des chauves-souris est relativement mal connu. Nous ne disposons que de peu de données sur la façon dont elles choisissent leurs habitats, ainsi que leurs lieux de reproduction.

Nous pouvons constater que l'ordre des chiroptères s'adapte assez facilement à la présence de l'Homme. En effet, certaines espèces de chauves-souris préféreront les gîtes en forêt ou en milieux souterrains mais beaucoup d'espèces sont observées près ou dans les ouvrages construits par l'Homme ou les lieux de vie de l'Homme : les granges, les combles, les caves, les volets ou encore les fissures de bâtiment, les ponts et infrastructures routières, par exemple. D'elles même, elles s'approprient l'habitat de l'Homme et s'y adaptent à partir du moment où le gîte regroupe l'ensemble des conditions de vie nécessaires à l'espèce (conditions thermiques notamment, exigences biologiques et morphologiques).

#### **I.2.4. INTERET SOCIO-ECONOMIQUE DU PROJET**

Il n'y a pas d'intérêt économique au projet, hormis éviter une dégradation des bâtiments suite au délabrement du patrimoine bâti.

Les intérêts majeurs du projet sont la réhabilitation de bâtiments vétustes et l'intérêt social autour de la biodiversité et des paysages. Le site étant un outil pédagogique permettant de nombreuses activités culturelles et scientifiques.

La Cité des Paysages est ainsi un lieu de rencontre et d'échanges à la fois pour des organismes de recherches, des associations mais également pour le grand public.

La moyenne des trois dernières années (2017 – 2018 – 2019) montre une fréquentation du lieu comme suit :

- 12 000 visiteurs en visite libre (grand public),
- 5135 personnes ont participé à 140 animations,
- 4570 personnes ont été accueillies par des médiateurs (scolaires, étudiants, professionnels, public de l'action sociale) dont 2700 scolaires (90 classes),
- 203 demi-journées d'animation en moyenne.

Les travaux de réhabilitation intérieure ainsi que la façade, y compris la maîtrise d'œuvre, l'expertise chiroptérologique de la CPEPESC et les travaux en faveur des chiroptères est estimé à 3 millions d'euros hors taxes.

#### **I.3. JUSTIFICATION DE LA DEMANDE AU REGARD DES DISPOSITIONS DE L'ARTICLE L 411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

L'article L 411-2, 4° du Code de l'Environnement, nous indique que « dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels » et que « dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement », la délivrance d'une dérogation, au motif qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, peut être réalisée. La rénovation des bâtiments de la colline de Sion, objet de la demande, entrent dans le champ de ces paragraphes du Code de l'Environnement.

La justification du projet au regard des dispositions de l'article L 411-2 sont de trois ordres :

- La vétusté de certaines parties de bâtiments, engendrant un danger pour le public : Les travaux de réhabilitation initiés par le conseil départemental de Meurthe et Moselle vont permettre de garantir la pérennité des bâtiments et s'assurer que ceux –ci n'engendrent pas de danger à terme pour les utilisateurs, il s'agit ici d'un intérêt public majeur.
- La rénovation, suivie de l'ouverture au public répondent à un enjeu social et économique. Ils permettent de d'éduquer, de sensibiliser, d'informer, d'éveiller les consciences et de faire découvrir des sujets environnementaux et écologiques indispensables en touchant tous types de publics.
- Les travaux prévus permettent, en sauvegardant le bâtiment, de sauvegarder l'habitat des chiroptères. De plus, à terme, de nouveaux gîtes à chiroptères seront installés, proposant alors de nouveaux habitats aux populations de chauves-souris.

## II. PRESENTATION DES ESPECES EN PRESENCE

### II.1. ESPECES PROTEGEES CONCERNEES PAR LA DEMANDE

Les espèces de chiroptères qui sont concernées par la demande sont les suivantes :

- Pipistrelle commune,
- Petit rhinolophe,
- Grand rhinolophe
- Oreillard gris,
- Vespertilion à oreilles échancrées,
- Vespertilion à moustaches,
- Sérotine commune (dans une moindre mesure, seule une trace de cette espèce a été référencée dans les relevés de terrain).

Ces données sont issues des rapports rendus par la CPEPESC et proviennent soit des recherches de terrain effectuées à l'occasion du projet de travaux (2017) soit de référencements antérieurs et provenant de la bibliographie.

Ces espèces ne représentent pas l'ensemble des espèces qui ont été vues sur le site de Sion. Ces espèces sont celles qui ont été vues, au moins une fois ou, qu'une trace de présence a été détectée au moins une fois, sur l'une des zones concernées par les travaux de la présente demande, à savoir, l'aile Est du bâtiment de la ferme (cave et combles), les menuiseries et les façades.

### II.2. CARACTERISTIQUES ET ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES PROTEGEES

#### II.2.1. RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS (PETIT RHINOLOPHE)

##### II.2.1.1 Statuts de protection

Figure 5 : Statut de protection du Petit rhinolophe

Directive Habitat Faune Flore (DHFF)	Annexes II et IV
Liste rouge France	Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge monde	Préoccupation mineure (LC)
Convention Bonn	Annexe II
Convention Berne	Annexe II

##### II.2.1.2. 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, données issues du site de l'INPN<sup>1</sup>:

Figure 6 : Etat de conservation du Petit rhinolophe par domaine biogéographique

Alpin	Défavorable inadéquat
-------	-----------------------

<sup>1</sup> [inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/60313/tab/statut](http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/60313/tab/statut)



Atlantique	Défavorable inadéquat
Continental	Défavorable inadéquat
Méditerranéen	Défavorable mauvais

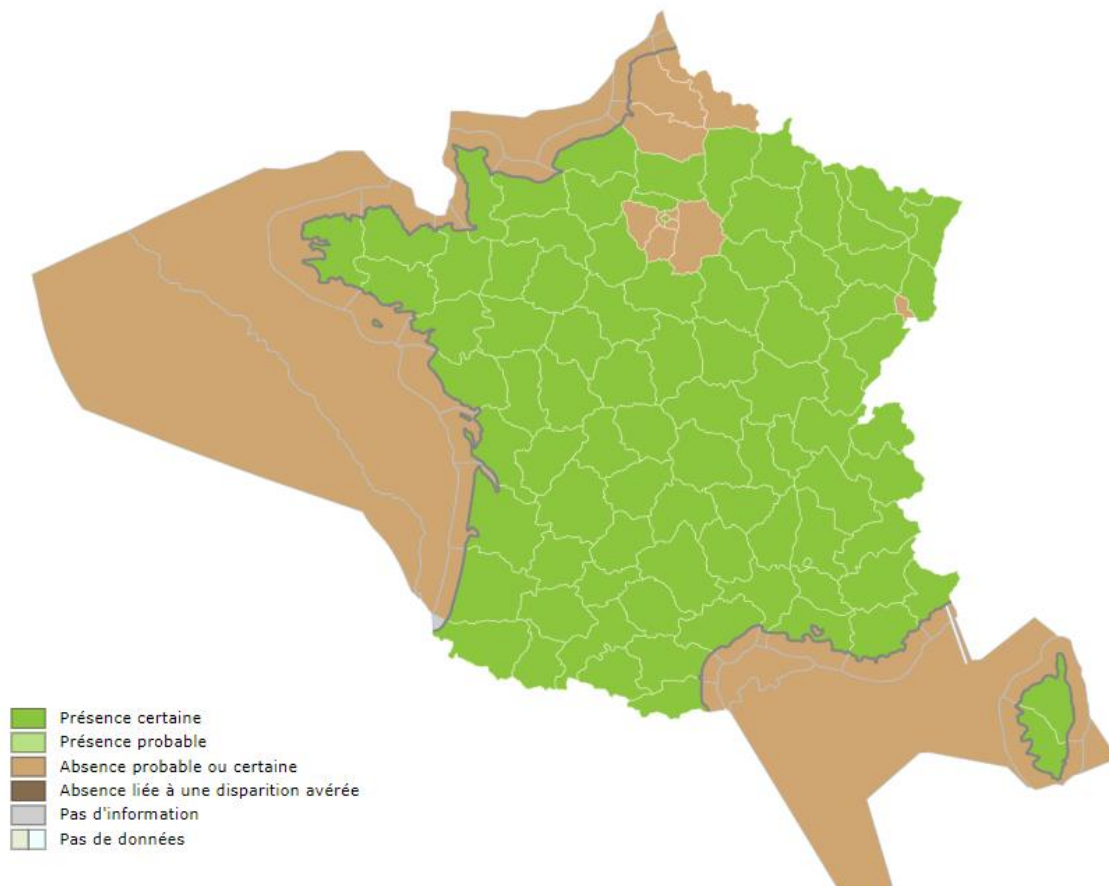
### II.2.1.3. Etat de conservation à l'échelle régionale

A l'échelle régionale (Lorraine), l'état de conservation de l'espèce est classé comme **défavorable inadéquat** (donnée DREAL, grand-est.developpement-durable.gouv.fr).

### II.2.1.4. Répartition et effectifs Nationaux

L'espèce est représentée sur tout le territoire métropolitain, excepté les régions Ile de France, Hauts de France et le département du Territoire de Belfort.

Figure 7 : Répartition nationale du Petit rhinolophe



Source : [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/60313](https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/60313)

Des données de 2007 estiment la population hibernante française à 15988 individus et la population reproductrice à 32035 individus<sup>2</sup>. Information ayant pu évoluer compte tenu de la date des données.

### II.2.1.5. Répartition et effectifs régionaux

<sup>2</sup> Peyrard et Roué, 2007

Le site de la DREAL Grand Est nous indique les effectifs régionaux pour l'ex région Lorraine : « *En été, les 158 nurseries du Petit rhinolophe recensées regroupent environ 5 800 femelles et juvéniles ; les 190 sites d'estivage, hors sites de mise-bas, hébergent environ 660 individus. En hiver, les 166 gîtes inventoriés, principalement des carrières et des ouvrages militaires souterrains, regroupent environ 1 100 individus.* », données publiées le 4 juillet 2016 et mises à jour le 1er août 2018<sup>3</sup>.

#### II.2.1.6. Biologie générale

Le Petit Rhinolophe est essentiellement une espèce synanthropique au moins pour ses gîtes 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.

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<sup>4</sup>. 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<sup>5</sup>. 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<sup>6</sup>.

#### II.2.1.7. Statut local

Le Petit Rhinolophe est particulièrement bien représenté dans le secteur du projet. Le Pays du Saintois constitue la plus importante métapopulation connue en région. La densité s'élève à 4,2 individus au km<sup>2</sup> et on y compte 35 nurseries<sup>7</sup> pour une population d'adultes de 1 500 individus. Cependant dans ce secteur de la Lorraine, la population hibernante est mal connue alors que l'espèce est souvent considérée comme sédentaire<sup>8</sup>.

#### II.2.1.8 Menaces sur l'espèce

- La simplification du paysage,
- La réhabilitation des bâtiments,
- La condamnation des combles et des caves dans les villages.

#### II.2.1.9. Mesures de conservation

Comme toutes les espèces de chiroptères, le Petit Rhinolophe est pris en compte dans le Plan d'Actions en faveur des chiroptères. Localement, c'est l'espèce phare du site Natura 2000 FR4100177.

---

<sup>3</sup> <http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/le-petit-rhinolophe-et-le-grand-rhinolophe-a13411.html>

<sup>4</sup> CPEPESC Lorraine, 2009

<sup>5</sup> Schober and Grimmberger, 1991

<sup>6</sup> Jouan *et al.*, 2008

<sup>7</sup> CPEPESC Lorraine 2009

<sup>8</sup> (Dietz *et al.*, 2009)

### II.2.1.10. Répartition dans les bâtiments départementaux de la colline de Sion

Le Petit rhinolophe est l'espèce phare du site et occupe :

- Les caves de l'aile est de la Ferme ;
- Les combles de l'aile est de la Ferme ;
- Les combles de la salle audiovisuelle ;
- La chaufferie du Couvent ;
- Les combles de l'aile ouest du Couvent.

L'espèce est présente lors de toutes les phases biorythmiques sur le site de Sion.

## II.2.2. PIPISTRELLUS PIPISTRELLUS (PIPISTRELLE COMMUNE)

### II.2.2.1 Statuts de protection

Figure 8 : Statuts de protection de la Pipistrelle commune

Directive Habitat Faune Flore (DHFF)	Annexes IV
Liste rouge France	Quasi menacée (NT)
Liste rouge monde	Préoccupation mineure (LC)
Convention Bonn	Annexe II
Convention Berne	Annexe III

### II.2.2.2. Etat de conservation par domaine biogéographique au niveau du territoire français

Figure 9 : Etat de conservation de la Pipistrelle commune par secteur biogéographique

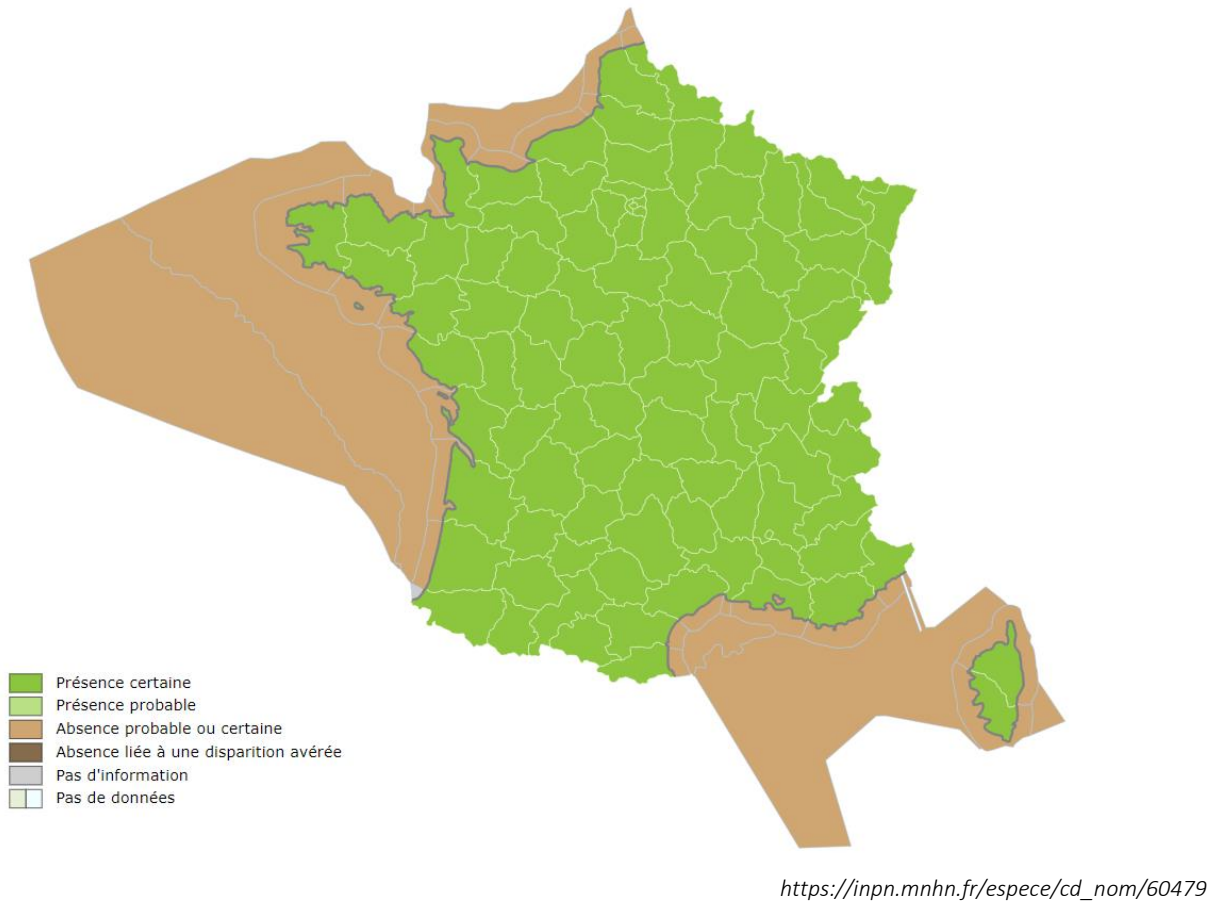
Alpin	Favorable
Atlantique	Défavorable mauvais
Continental	Défavorable inadéquat
Méditerranéen	Défavorable inadéquat

### II.2.2.3. Etat de conservation à l'échelle régionale

L'état de conservation au niveau régional n'a pas été déterminé pour cette espèce de chiroptère.

### II.2.2.4. Répartition et effectifs Nationaux

La Pipistrelle commune est présente sur l'ensemble du territoire métropolitain.



#### II.2.2.5. Répartition et effectifs régionaux

*Pipistrellus pipistrellus* est une espèce facilement identifiable, les experts disposent donc de nombreuses données localisées.

En 2009, elle est présente dans toute la Lorraine, massif Vosgien compris. Chaque village héberge probablement une colonie de mise bas (2 339 villages lorrains). Cette espèce a été localisée sur 2772 sites des quatre départements lorrains<sup>9</sup>.

Nombre de gîtes ou de terrain de chasse connus en Lorraine (données 2009) :

- Estivage : 1835,
- Mise-bas : 216,
- Hibernation : 97,
- Transit : 885.

#### II.2.2.6. Biologie générale

La Pipistrelle commune est une espèce très plastique quant à ses exigences écologiques. On la qualifie d'anthropophile car elle apprécie particulièrement les zones urbaines et l'utilisation du milieu bâti

---

<sup>9</sup> CPREPESC Lorraine, 2009. La Pipistrelle commune – *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774). In : CPREPESC Lorraine. 2009. Connaître et protéger les chauves-souris de Lorraine. Ouvrage collectif coordonné par Schwaab F., Knochel A. et Jouan D. *Ciconia*, 33 (N. sp.) : 101-104.

(façades et toitures) pour la mise bas. Elle est aussi très bien représentée dans les parcs, les bois et les grands massifs forestiers.

Elles chassent sur les bordures des structures linéaires du paysages : chemins, haies, lisières forestières, cours d'eau... les terrains peuvent couvrir à la fois des zones agricoles, urbaines et forestières. Les terrains de chasse se situent en moyenne à 1,5km des gîtes de mise bas et couvrent en moyenne, 92 ha.

La majorité des sites d'hibernation sont anthropiques, en partie sous l'eau : carrières souterraines, forts, citadelles, châteaux, immeubles...).

Les distances entre les gîtes estivaux et hivernaux est généralement de 10 à 20 km, le record enregistré en Europe s'élève à 1123 km parcourus par un individu entre l'Ukraine et la Bulgarie<sup>10</sup>.

#### II.2.2.7. Statut local

Nous ne disposons actuellement pas de données sur le statut local de l'espèce (Pays du Saintois).

#### II.2.2.8 Menaces sur l'espèce

Comme toutes les espèces de chiroptères, la Pipistrelle commune est prise en compte dans le Plan d'Actions en faveur des chiroptères.

#### II.2.2.9. Mesures de conservation

Les principales menaces qui pèsent sur cette espèce sont :

- La rénovation des bâtiments (destructions d'habitats potentiels),
- L'intensification agricole et les traitements chimiques,
- La Pipistrelle commune est l'espèce de chauve-souris la plus touchée par les installations éoliennes, elle possède le plus haut taux de mortalité.

#### II.2.2.10. Répartition dans les bâtiments départementaux de la colline de Sion

Les Pipistrelles communes ont été recherchées lors de la prospection des bâtiments dans le cadre des travaux de rénovation. Les habitats identifiés sont détaillés plus bas dans la partie traitant des travaux. On les retrouve dans les façades (espèce fissuricole) et les menuiseries :

- Façade aile Est de la ferme,
- Façades couvent,
- Menuiseries couvent.

### II.2.3. RHINOLOPHUS FERRUMEQUINUM (GRAND RHINOLOPHE)

#### II.2.3.1 Statuts de protection

Figure 10 : Statuts de protection du Grand rhinolophe

---

<sup>10</sup> CPREPESC Lorraine, 2009. La Pipistrelle commune – *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774). In : CPEPESC Lorraine. 2009. Connaître et protéger les chauves-souris de Lorraine. Ouvrage collectif coordonné par Schwaab F., Knochel A. et Jouan D. *Ciconia*, 33 (N. sp.) : 387-408.

Directive Habitat Faune Flore (DHFF)	Annexes II et IV
Liste rouge France	Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge monde	Préoccupation mineure (LC)
Convention Bonn	Annexe II
Convention Berne	Annexe II

### II.2.3.2. Etat de conservation par domaine biogéographique au niveau du territoire français

L'évaluation de l'état de conservation du Grand Rhinolophe au niveau national selon les différents domaines biogéographiques représentés au niveau national est la suivante, données issues du site de l'INPN<sup>11</sup> :

Figure 11 : Etat de conservation du Grand rhinolophe par domaine biogéographique

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

### II.2.3.3. Etat de conservation à l'échelle régionale

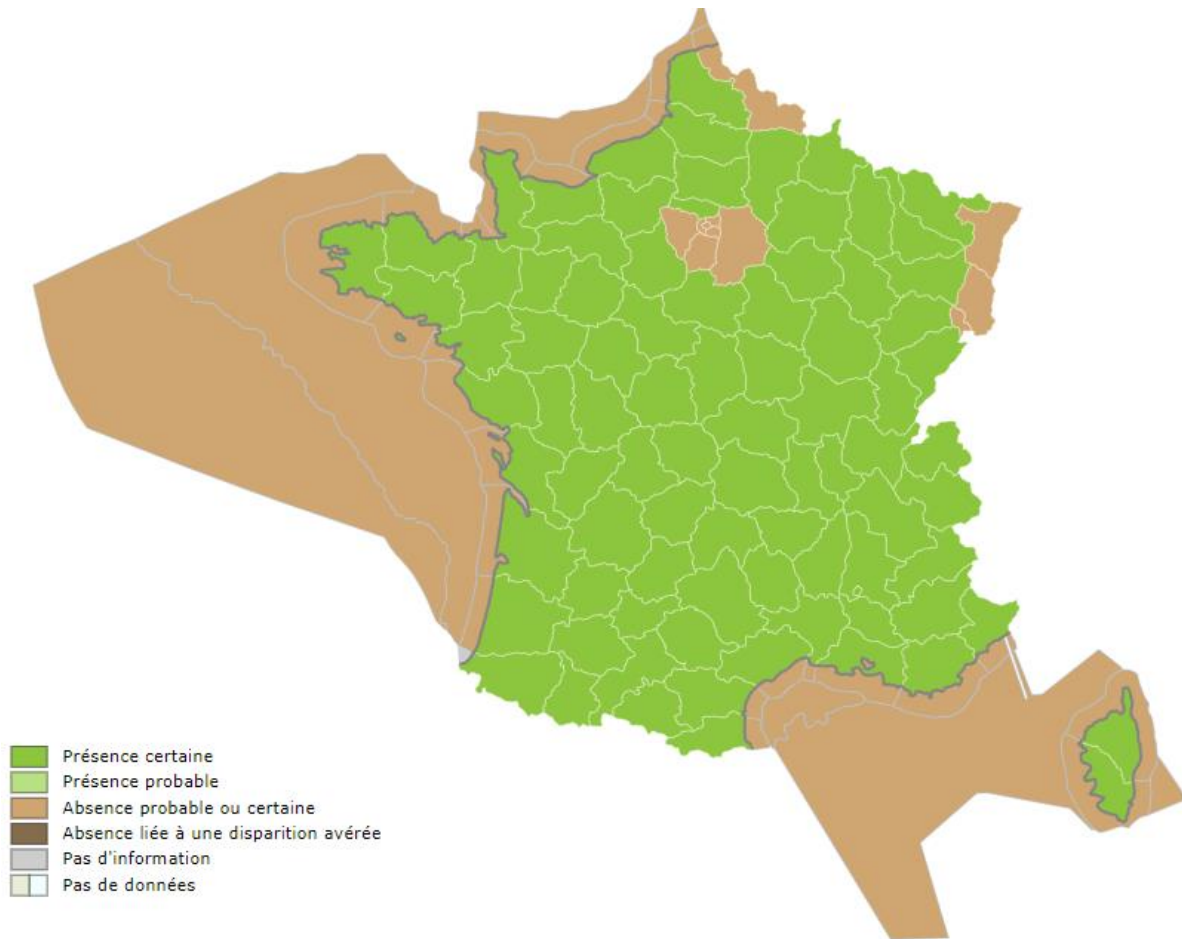
A l'échelle régionale (Lorraine), l'état de conservation de l'espèce est classé comme **défavorable inadéquat** (donnée DREAL, grand-est.developpement-durable.gouv.fr).

### II.2.3.4. Répartition et effectifs Nationaux

L'espèce est représentée sur tout le territoire métropolitain, excepté les régions Ile de France et Alsace et les départements du Territoire de Belfort et du Nord.

Figure 12 : Carte de répartition du Grand rhinolophe à l'échelle nationale

<sup>11</sup> [inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/60285/tab/statut](http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/60285/tab/statut)



[https://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/60295](https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/60295)

Des données de 2007 estiment la population hibernante française à 43514 individus et la population reproductrice à 19131 individus<sup>12</sup>. Information ayant pu évoluer compte tenu de la date des données.

#### II.2.3.5. Répartition et effectifs régionaux

Le site de la DREAL Grand Est nous indique les effectifs régionaux pour l'ex région Lorraine : « En été, les 23 nurseries découvertes regroupent entre 2 000 et 2 500 femelles et juvéniles ; les 140 sites d'estivage, hors sites de mise-bas, hébergent environ 1 400 individus. En hiver, les 235 gîtes inventoriés, principalement des ouvrages militaires souterrains et des carrières, regroupent environ 4 200 individus<sup>13</sup> », données publiées le 4 juillet 2016 et mises à jour le 1er août 2018.

#### II.2.3.6. Biologie générale

Le Grand Rhinolophe recherche des milieux pseudo-souterrains (fort, blockhaus). Les colonies de parturition sont très souvent mixtes avec une colonie de Vespertilion à oreilles échancrées. Grégaire en périodes estivale et hivernale, c'est une espèce très sensible aux dérangements.

<sup>12</sup> Peyrard et Roué, 2007

<sup>13</sup> <http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/le-petit-rhinolophe-et-le-grand-rhinolophe-a13411.html>



En hiver, on le rencontre dans tous types de cavités souterraines à l'instar du Petit Rhinolophe. Les déplacements saisonniers sont de l'ordre de quelques kilomètres dans l'Est de la France<sup>14</sup>. Les déplacements journaliers sont de l'ordre de la dizaine de kilomètres<sup>15</sup>. Le Grand Rhinolophe cherche essentiellement ses proies dans des milieux forestiers de feuillus, comme cela a pu être démontré en Lorraine<sup>16</sup>.

#### II.2.3.7. Statut local

L'espèce est plutôt rare dans le secteur concerné par le projet. Les principales colonies se situent en Meuse.

#### II.2.3.8 Menaces sur l'espèce

Les principales menaces sur l'espèce sont :

- Le dérangement, notamment du fait de son grégarisme en périodes estivale et hivernale,
- La simplification du paysage,
- Les traitements contre les parasites des bovins.

#### II.2.3.9. Mesures de conservation

Comme toutes les espèces de chiroptères, le Grand Rhinolophe est pris en compte dans le Plan d'Actions en faveur des chiroptères.

#### II.2.3.10. Répartition dans les bâtiments départementaux de la colline de Sion

L'espèce n'a été contactée que dans l'aile est de la Ferme aussi bien au niveau des caves que des combles. L'espèce n'a été contactée qu'en estivage.

### II.2.4. PLECOTUS AUSTRIACUS (OREILLARD GRIS)

#### II.2.4.1 Statuts de protection

Figure 13 : Statuts de protection de l'Oreillard gris

Directive Habitat Faune Flore (DHFF)	Annexe IV
Liste rouge France	Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge monde	Préoccupation mineure (LC)
Convention Bonn	Annexe II
Convention Berne	Annexe II

#### II.2.4.2. Etat de conservation par domaine biogéographique au niveau du territoire français

<sup>14</sup> Dietz *et al.*, 2009

<sup>15</sup> Gamarde, 2011

<sup>16</sup> CPEPESC Lorraine, 2009

L'évaluation de l'état de conservation de l'Oreillard gris au niveau national selon les différents domaines biogéographiques représentés au niveau national est la suivante :

Figure 14 : Etat de conservation par domaine biogéographique de l'Oreillard gris

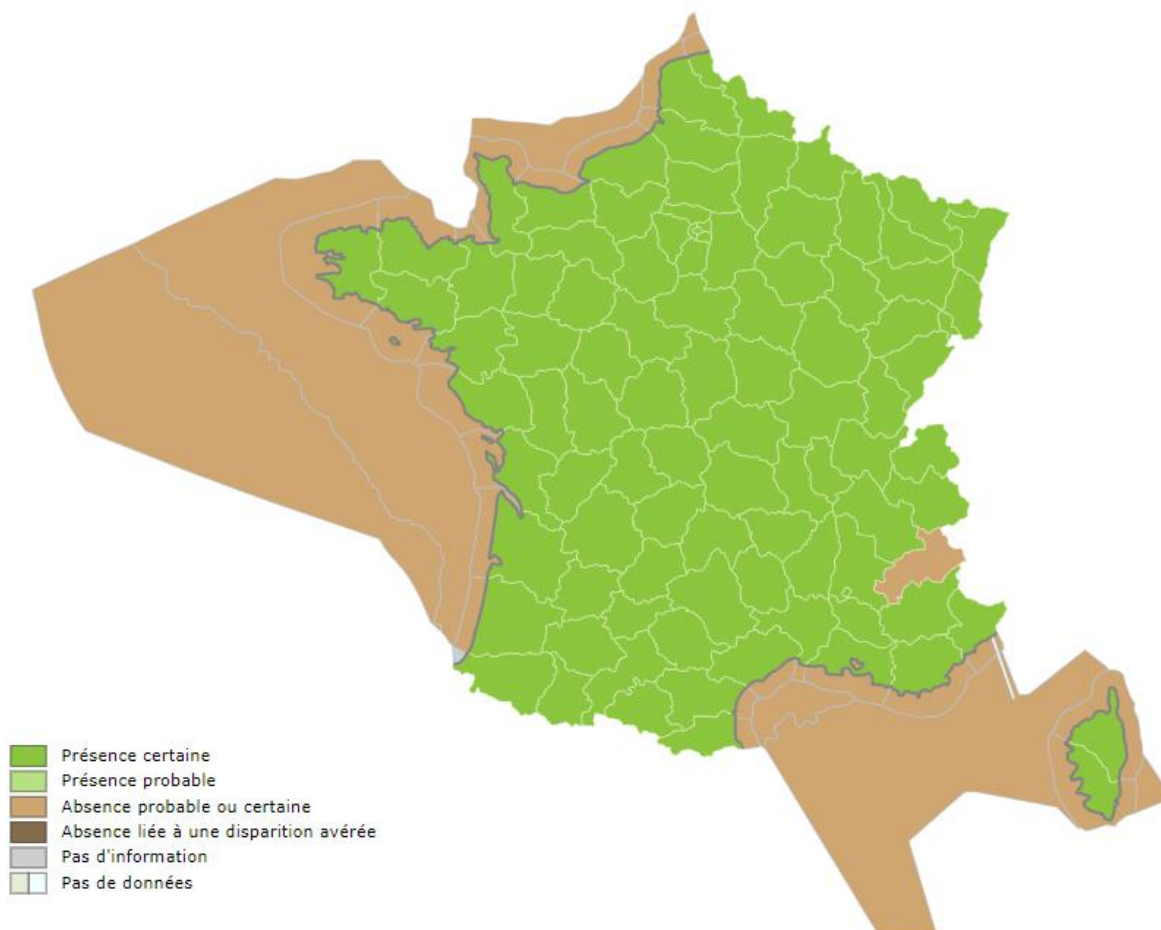
Alpin	Défavorable inadéquat
Atlantique	Défavorable inadéquat
Continental	Défavorable inadéquat
Méditerranéen	Défavorable inadéquat

#### II.2.4.3. Etat de conservation à l'échelle régionale

L'état de conservation au niveau régional n'a pas été déterminé pour cette espèce de chiroptère. Au regard des connaissances actuelles en région, il est vraisemblable que son analyse aboutirait au statut inconnu.

#### II.2.4.4. Répartition et effectifs Nationaux

L'espèce est présente sur l'ensemble du territoire métropolitain, exception faite des Hautes-Alpes.



[https://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/60527](https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/60527)

#### II.2.4.5. Répartition et effectifs régionaux

Des chiffres issus de rapports non publiés de la CPEPESC font état de 25 individus, tandis que la population reproductrice serait de 26 (période 2005-2009). Ces chiffres ne reflètent pas la réalité car les colonies d'Oreillard sont très peu suivies. Les chiffres réels de la population sont certainement beaucoup plus importants.

#### II.2.4.6. Biologie générale

L'espèce est difficilement différenciable des autres espèces d'Oreillards, de plus la distinction acoustique est récente, ainsi peu d'informations sont disponibles en Lorraine.

L'Oreillard gris est essentiellement synanthropique durant la période estivale et fréquente essentiellement des combles. En Lorraine, la plus importante colonie inventoriée présente 50 femelles (25 colonies connues)<sup>17</sup>.

Concernant la période hivernale, l'Oreillard gris semble être un peu plus présent dans les milieux souterrains des villages ou proches de ceux-ci. L'espèce chasse essentiellement au niveau des zones agricoles extensives, dans les zones un peu urbanisées et les jardins<sup>18</sup>. Concernant les déplacements saisonniers, l'espèce est caractérisée de sédentaire. Le plus grand déplacement mis en évidence est de 62 km<sup>19</sup>. Les déplacements journaliers sont de l'ordre de 5 km comme cela a d'ailleurs pu être mis en évidence en Lorraine au cours de l'année 2012<sup>20</sup>.

#### II.2.4.7. Statut local

Dans le Pays du Saintois, l'espèce est certainement très bien présente au regard du type de patrimoine bâti et de l'organisation spatiale du paysage mais elle est très mal connue au regard des problématiques énoncées précédemment. En effet, les villages traditionnels sont intimement liés par une ceinture de vergers aux milieux naturels de pente (éboulis, forêts, etc.), ce qui est très favorable à l'espèce.

#### II.2.4.8 Menaces sur l'espèce

D'après les travaux de Dietz<sup>21</sup> :

- Les travaux de réhabilitation,
- Les traitements par pesticides dans les jardins et en agriculture.

#### II.2.4.9. Mesures de conservation

Comme toutes les espèces de chiroptères, l'Oreillard gris est pris en compte dans le Plan d'Actions en faveur des chiroptères.

#### II.2.4.10. Répartition dans les bâtiments départementaux de la colline de Sion

---

<sup>17</sup> Chiffres de 2012, CPEPESC Lorraine.

<sup>18</sup> Dietz *et al.*, 2009

<sup>19</sup> Dietz *et al.*, 2009

<sup>20</sup> Données non publiées, CPEPESC Lorraine.

<sup>21</sup> Dietz *et al.*, 2009

L'oreillard gris a été vu :

- Dans la cave du couvent,
- Dans la cave de la ferme,
- Dans les combles de l'aile Est de la ferme.

Sa présence sur site n'est cependant pas régulière.

## II.2.5. MYOTIS EMARGINATUS (VESPERTILION A OREILLES ECHANCREES)

### II.2.5.1 Statuts de protection

Figure 15 : Statuts de protection du Vespertilion à oreilles échancrées

Directive Habitat Faune Flore (DHFF)	Annexe II et IV
Liste rouge France	Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge monde	Préoccupation mineure (LC)
Convention Bonn	Annexe II
Convention Berne	Annexe II

### II.2.5.2. Etat de conservation par domaine biogéographique au niveau du territoire français

L'évaluation de l'état de conservation du Vespertilion à oreilles échancrées au niveau national selon les différents domaines biogéographiques représentés au niveau national est la suivante :

Figure 16 : Etat de conservation par domaine biogéographique du Vespertilion à oreilles échancrées

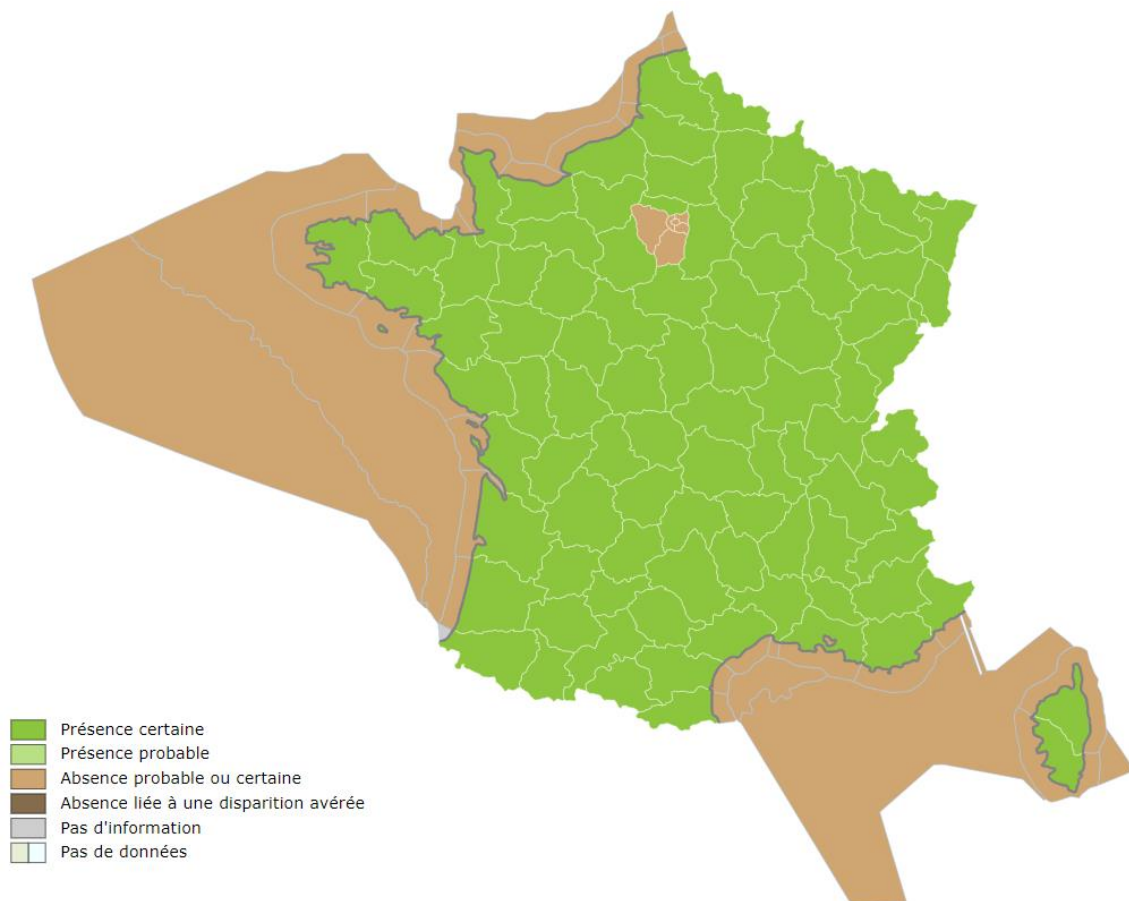
Alpin	Défavorable inadéquat
Atlantique	Défavorable inadéquat
Continental	Défavorable inadéquat
Méditerranéen	Défavorable inadéquat

### II.2.5.3. Etat de conservation à l'échelle régionale

Selon la DREAL Grand Est, l'état de conservation à l'échelle régionale, pour cette espèce, est non évaluable<sup>22</sup>.

### II.2.5.4. Répartition et effectifs Nationaux

<sup>22</sup> [grand-est.developpement-durable.gouv.fr/le-vepertilion-a-oreilles-echancrees-a13413.html](http://grand-est.developpement-durable.gouv.fr/le-vepertilion-a-oreilles-echancrees-a13413.html)



[inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/60400](http://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/60400)

L'espèce est présente sur l'ensemble du territoire métropolitain sauf sur une partie de la région Ile de France.

#### II.2.5.5. Répartition et effectifs régionaux

Selon la DREAL Grand Est les populations les plus importantes de Vespertilion à oreilles échancrées se trouvent le long des Côtes de Meuse, tant en hibernation qu'en reproduction. Quelques populations de mise bas ont été découvertes sur les secteurs de la vallée de la Moselle, de la Seille et du Madon. Les secteurs des départements des Vosges et de la Moselle, ne présentent que de peu de sites d'hibernation ou de mise bas.

Pour la période estivale, on dénombre 34 nurseries du Vespertilion à oreilles échancrées recensées qui regroupent environ 6 500 femelles. En hiver, les 126 gîtes inventoriés, principalement des ouvrages militaires souterrains et des carrières, regroupent environ 1 000 individus. En Lorraine, la très grande discrétion de cette espèce, en été comme en hiver, rend très difficile l'estimation de sa population complète. Cependant, la population lorraine est considérée comme une des plus importantes de France<sup>23</sup>.

#### II.2.5.6. Biologie générale

Les colonies de parturition du Vespertilion à oreilles échancrées se situent essentiellement dans les bâtiments quand elles ne sont pas en mixité avec le Grand Rhinolophe. Dans ce cas, elles peuvent être

<sup>23</sup> [Grand-est@developpement-durable.gouv.fr](mailto:Grand-est@developpement-durable.gouv.fr)

présentes dans des ouvrages pseudo-souterrains. Les sites d'hibernation de l'espèce sont essentiellement constitués de milieux souterrains de différents types (mines, sapes, etc.). Pour ses déplacements saisonniers, l'espèce est caractérisée de sédentaire, les déplacements sont souvent inférieurs à 40 km<sup>24</sup>. Concernant les déplacements journaliers, ceux-ci sont de l'ordre de la dizaine de kilomètres<sup>22</sup>.

Le Vespertilion à oreilles échanquées est inféodé aux forêts caducifoliées, aux lisières et aux prés-vergers. Il peut également chasser au sein d'étables.

Le Vespertilion à oreilles échanquées apprécie en gîte d'estivage ou de mise bas, des espaces creux (trou, mortaise, espace entre les doubles poutres d'entrants, espace entre les chevrons).<sup>25</sup>

### II.2.5.7. Statut local

L'espèce est relativement bien présente dans le Pays du Saintois. Elle n'est cependant pas connue en hibernation dans le secteur. Espèce synanthropique, fréquentant les prés-vergers et les forêts, son statut local doit être bon. Trois colonies de parturition sont connues représentant 711 individus, soit 11,72 % de la population régionale en 2009<sup>23</sup>.

Le conseil départemental de Meurthe et Moselle a fait appel en 2017 à un expert chiroptérologue (la CPEPESC Lorraine) afin de réaliser une étude permettant d'améliorer les connaissances sur les colonies de parturition de Vespertilion à oreilles échanquées dans le pays du Saintois.

Le protocole mis en place par la CPEPESC Lorraine est une réussite puisqu'au final trois colonies de parturition de Vespertilion à oreilles échanquées ont été découvertes.

Le cumul des adultes découverts est de 411 individus. Le tableau ci-dessous présente les effectifs qui ont pu être comptés en 2017 sur l'ensemble des sites connus du secteur. En italique figurent les données engendrées par cette étude et en gras les gîtes du site Natura 2000 FR4100177.<sup>26</sup>

Figure 17 : Contrôle des colonies de Vespertilion à oreilles échanquées du secteur étudié en 2017

Commune	Comptage 2017
Allamps	Non contrôlé
<b>Haroué</b>	<b>12 adultes</b>
Vézelize	110 adultes
<b>Xirocourt</b>	<b>Non contrôlé</b>
Ceintrey	Non contrôlé
Frolois	Non contrôlé
<i>Afracourt</i>	<i>201</i>
<i>Bralleville</i>	<i>70</i>
<i>Voinémont</i>	<i>140</i>

### II.2.5.8 Menaces sur l'espèce

<sup>24</sup> Dietz *et al.*, 2009

<sup>25</sup> CPEPESC Lorraine

<sup>26</sup> « Recherche de colonies de parturition du Vespertilion à oreilles échanquées dans le Saintois en lien avec le site Natura 2000 FR4100177 « Gîtes à chiroptères de la colline Inspirée, érablières et pelouse de Vandéléville », décembre 2017, CPEPESC Lorraine.

Les principales menaces sur l'espèce sont :

- Traitement des charpentes,
- Mortalité routière,
- Réaménagement des combles.

#### II.2.5.9. Mesures de conservation

Comme toutes les espèces de chiroptères, le Vespertilion à oreilles échancrées est pris en compte dans le Plan d'Actions en faveur des chiroptères.

#### II.2.5.10. Répartition dans les bâtiments départementaux de la colline de Sion

Le Vespertilion à oreilles échancrées n'a été observé qu'en estivage au niveau des caves de l'aile est de la Ferme.

La présence de l'espèce n'est pas régulière.

### II.2.6. MYOTIS MYSTACIUS (VESPERTILION A MOUSTACHES)

#### II.2.6.1 Statuts de protection

Figure 18 : Statuts de protection du Vespertilion à moustaches

Directive Habitat Faune Flore (DHFF)	Annexe IV
Liste rouge France	Préoccupation mineure (LC)
Liste rouge monde	Préoccupation mineure (LC)
Convention Bonn	Annexe II
Convention Berne	Annexe II

#### II.2.6.2. Etat de conservation par domaine biogéographique au niveau du territoire français

L'évaluation de l'état de conservation du Vespertilion à moustaches au niveau national selon les différents domaines biogéographiques représentés au niveau national est la suivante :

Figure 19 : Etat de conservation du Vespertilion à moustaches par domaine biogéographique

Alpin	Favorable
Atlantique	Favorable
Continental	Favorable
Méditerranéen	Inconnue

#### II.2.6.3. Etat de conservation à l'échelle régionale

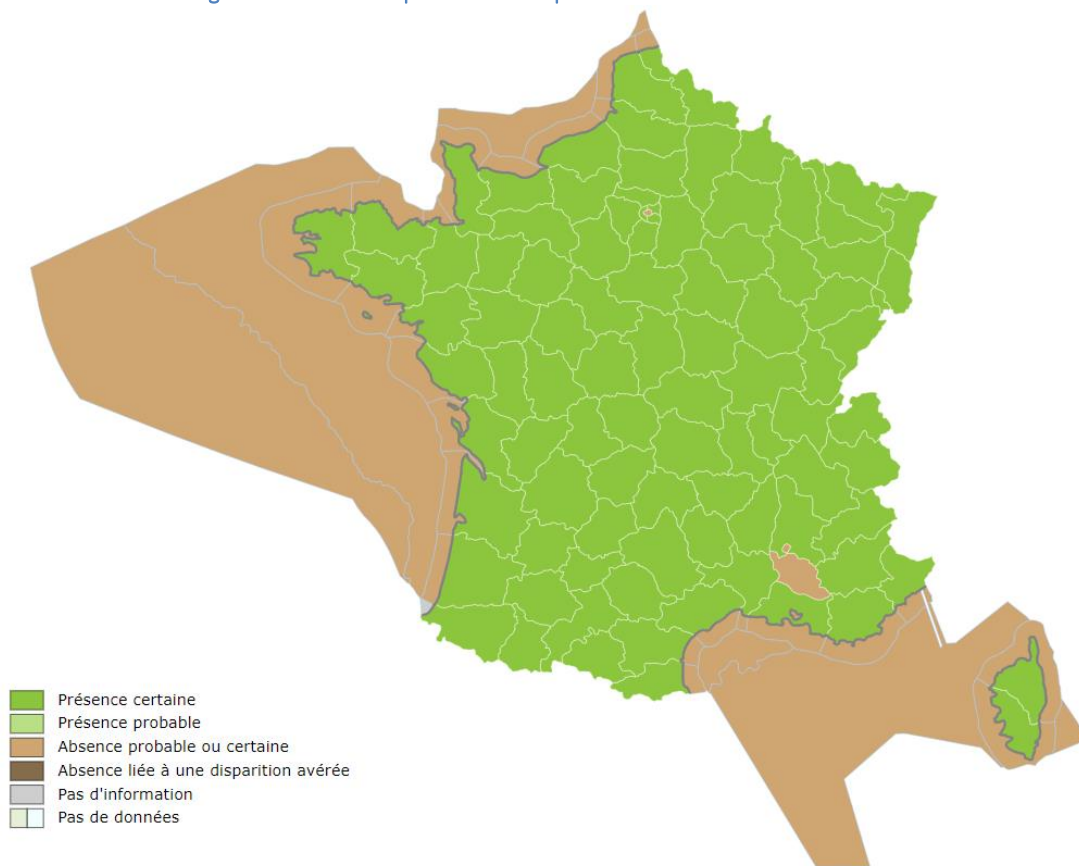
L'état de conservation au niveau régional n'a pas été déterminé pour cette espèce de chiroptère. Au regard des connaissances actuelles en région, il est vraisemblable que son analyse aboutirait au statut inconnu.



#### II.2.6.4. Répartition et effectifs Nationaux

L'espèce est représentée sur l'ensemble du territoire métropolitain, excepté Paris et le département du Vaucluse.

Figure 20 : Carte de répartition du Vespertilion à moustaches au niveau national



[https://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/60383](https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/60383)

#### II.2.6.5. Répartition et effectifs régionaux

La population hibernante connue en Lorraine est de 1 125 individus tandis que la population reproductrice connue est de 90 adultes<sup>27</sup>. Ces chiffres ne reflètent pas la réalité ; en effet les colonies de Vespertilion à moustaches sont très peu suivies en Lorraine et la population reproductrice est certainement beaucoup plus importante. L'espèce est sans doute bien représentée sur le territoire régional avec une population probablement plus faible dans le massif vosgien.

De plus, l'espèce est difficilement discernable du Vespertilion d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*) et du Vespertilion de Brandt (*Myotis brandtii*) lors des contrôles de gîtes. De nombreux individus ne sont ainsi pas déterminés.

#### II.2.6.6. Biologie générale

<sup>27</sup> Période 2005-2009, données non publiées, CPEPESC Lorraine

En Lorraine, les colonies de parturition sont essentiellement connues dans les bâtiments (combles, toitures, espaces derrière les volets). De par les petits espaces fréquentés en été, l'espèce privilégie le contact dorso-ventral.

En Lorraine, les colonies sont fortes de 15 à 200 femelles.

En hiver, on retrouve le Vespertilion à moustaches dans les cavités souterraines, formant rarement des essaims.

Les déplacements saisonniers sont relativement mal connus. En France, le plus grand déplacement enregistré est de 625 km.

#### II.2.6.7. Statut local

Deux colonies de parturition sont connues dans le Saintois, présentant un total de 100 femelles<sup>28</sup>. L'espèce est moins bien connue en hiver. Le contexte paysager permet de penser que l'espèce est mieux présente que ce que nous laissent penser nos connaissances dans le Saintois.

L'estimation de la population régionale est de 1 351 individus<sup>29</sup>.

Compte tenu de l'ancienneté ces chiffres, les populations et le nombre d'individu ont pu évoluer.

#### II.2.6.8 Menaces sur l'espèce

Très peu d'informations existent notamment à cause des difficultés de détermination de l'espèce.

La rénovation du bâti et l'urbanisation des prés-vergers semblent les principales menaces.

#### II.2.6.9. Mesures de conservation

Comme toutes les espèces de chiroptères, le Vespertilion à moustaches est pris en compte dans le Plan d'Actions en faveur des chiroptères.

#### II.2.6.10. Répartition dans les bâtiments départementaux de la colline de Sion

Le Vespertilion à moustaches (1 individu) n'a été observé qu'en estivage et au sein des combles de l'aile est de la Ferme.

La présence de l'espèce n'est pas régulière.

### II.2.7. EPTESICUS SEROTINUS (SEROTINE COMMUNE)

#### II.2.7.1 Statuts de protection

Figure 21 : Statuts de protection de la Sérotine commune

Directive Habitat Faune Flore (DHFF)	Annexes IV
Liste rouge France	Quasi menacée (NT)
Liste rouge monde	Préoccupation mineure (LC)
Convention Bonn	Annexe II

<sup>28</sup> CPEPESC Lorraine, 2009; Borel, 2010

<sup>29</sup> CPEPESC Lorraine, 2009

Convention Berne	Annexe III
------------------	------------

### II.2.7.2. Etat de conservation par domaine biogéographique au niveau du territoire français

Figure 22 : Etat de conservation de la Sérotine commune par secteur biogéographique

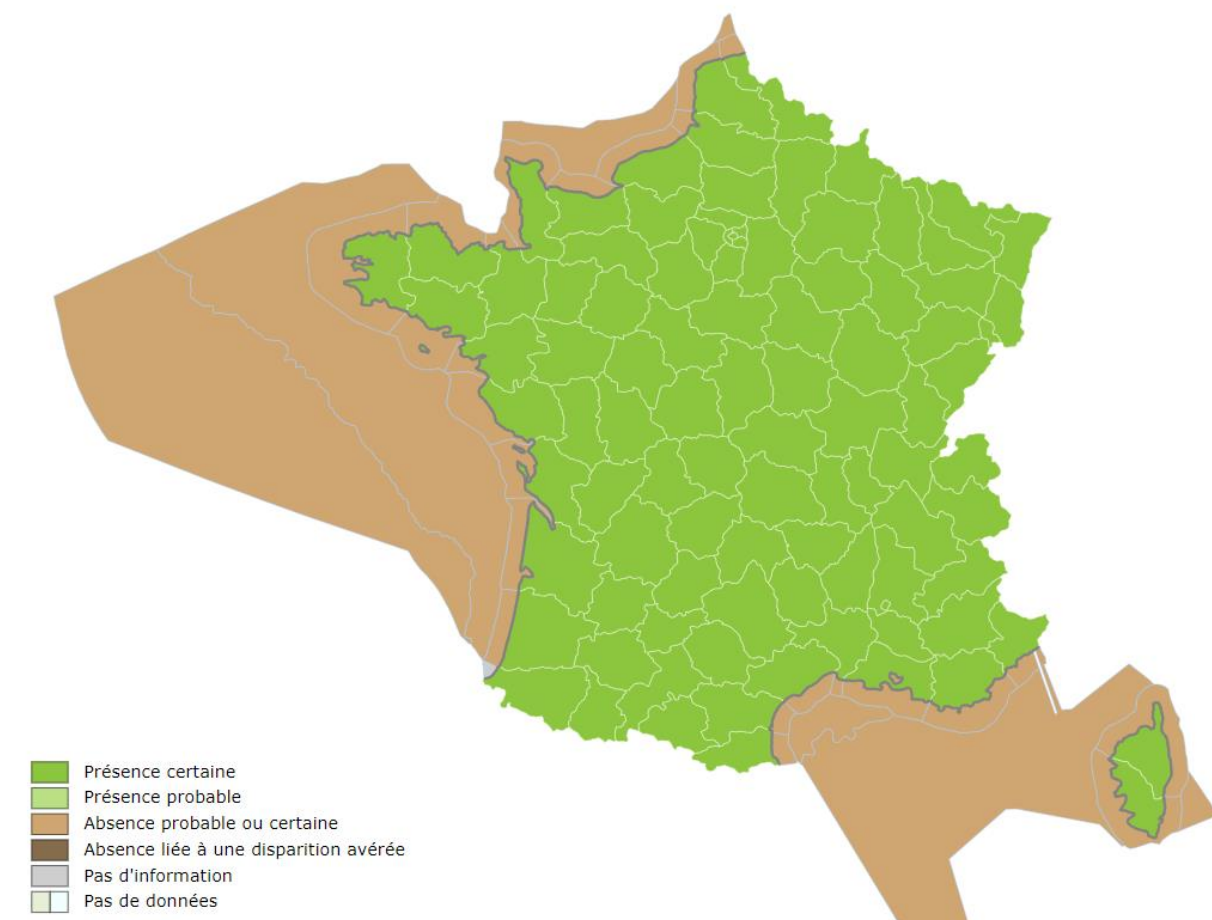
Alpin	Inconnue
Atlantique	Défavorable inadéquat
Continental	Défavorable inadéquat
Méditerranéen	Défavorable inadéquat

### II.2.7.3. Etat de conservation à l'échelle régionale

L'état de conservation au niveau régional n'a pas été déterminé pour cette espèce de chiroptère.

### II.2.7.4. Répartition et effectifs Nationaux

La Sérotine commune est présente sur l'ensemble du territoire national.



[https://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/60360](https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/60360)

#### II.2.7.5. Répartition et effectifs régionaux

Cette espèce est largement répandue sur l'ensemble de l'ex région Lorraine. Selon des données datant de 2009, la présence de la Sérotine commune est assurée sur 1674 sites, avec tout de même quelques disparités : l'ouest de la Meuse, les Vosges et le massif Vosgien présentent moins de gîtes, sans doute en lien avec un nombre de prospection moindre.

Les mêmes données de 2009 indiquent au total 77 nurseries comptabilisant 3720 individus, 638 gîtes d'estivage (comprenant les gîtes, chasse et routes de vol) pour 1923 individus. Enfin, un total de 236 gîtes d'hibernation et de transit sont connus avec 695 individus recensés<sup>30</sup>.

#### II.2.7.6. Biologie générale

Espèce anthropophile qui affectionne particulièrement les plaines et les vallées, elle fréquente les bordures de villes, les parcs, les jardins et les zones agricoles et forestières. En période d'estivage et de mise bas, elle fréquente plus facilement les bâtiments. Un même gîte peut être occupé pendant toute la saison mais chez d'autres individus, il peut y avoir un gîte principal et des gîtes secondaires, ou un réseau de gîtes.

Elles chassent dans un rayon de 6,5 km en moyenne autour du gîte, 4,5 km pour les femelles reproductrices. Leur aire d'action, selon les différents radiopistages menés en Europe, va de 9,4km<sup>2</sup> à 77 km<sup>2</sup> suivant les secteurs<sup>30</sup>.

#### II.2.7.7. Statut local

Nous ne disposons actuellement pas de données sur le statut local de l'espèce (Pays du Saintois).

#### II.2.7.8 Menaces sur l'espèce

Les menaces principales répertoriées dans l'ouvrage de la CPEPESC Lorraine de 2009<sup>30</sup>, sont les suivantes :

- Utilisation d'antibiotiques et vermifuges sur bovins,
- Rénovation du bâti (calfeutrage des combles),

#### II.2.7.9. Mesures de conservation

Comme toutes les espèces de chiroptères, la Sérotine communes est prise en compte dans le Plan d'Actions en faveur des chiroptères.

#### II.2.7.10. Répartition dans les bâtiments départementaux de la colline de Sion

---

<sup>30</sup> CPREPESC Lorraine, 2009. Sérotine commune – *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774). In : CPEPESC Lorraine. 2009. Connaître et protéger les chauves-souris de Lorraine. Ouvrage collectif coordonné par Schwaab F., Knochel A. et Jouan D. *Ciconia*, 33 (N. sp.) : 457-476.

Seule des traces (guano) de cette espèce ont été retrouvées, lors de la prospection de 2017, avant le début de la seconde tranche des bâtiments. Ces traces ont été découvertes sur la façade du couvent donnant sur la Basilique.

### **III. PRESENTATION DES TRAVAUX, DONT CEUX FAISANT L'OBJET DE LA PRESENTE DEMANDE**

---

#### **III.1. MESURES DE SUIVI, D'ACCOMPAGNEMENT ET MESURES MISES EN PLACE EN FAVEUR DES CHIROPTERES**

##### **III.1.1. MESURES GENERALES MISES EN PLACE EN FAVEUR DES CHIROPTERES**

Le conseil départemental de Meurthe et Moselle a choisi de se faire accompagner d'un expert pour prendre en compte, au mieux, les chiroptères dans la seconde tranche des travaux de rénovation de la Cité des Paysages. Pour ce faire, le CD54 a lancé une consultation intitulée « Expertise chiroptérologique dans le cadre des travaux de rénovation des bâtiments départementaux de Sion » et passée en 2017. Régulièrement, le prestataire est sollicité pour émettre un avis technique sur les travaux proposés par le maître d'œuvre. La consultation a été remportée par la CPEPESC Lorraine.

En parallèle, le conseil départemental de Meurthe et Moselle a recruté un prestataire pour l'accompagnement et la prise en compte des chauves-souris sur l'ensemble du patrimoine géré par ses soins : arboré, bâti et sur les infrastructures routières, le tout sur l'ensemble du département. Dans le cadre de ce marché, intitulé « Expertise chiroptérologique sur le patrimoine arboré, les ouvrages d'art et bâtiments départementaux, suivis scientifiques », le CD54 peut faire appel à son prestataire pour : réaliser des diagnostics simples ou détaillés, l'accompagner dans des projets pour une bonne prise en compte des chiroptères, réaliser des journées de formation ou de sensibilisation, réaliser des réunions de chantier ou d'information. Le prestataire retenu pour exécuter ce marché est ici encore la CPEPESC Lorraine.

Le CD54 pourra donc à travers ces marchés, au besoin et ponctuellement, s'appuyer sur l'expertise technique d'un prestataire, spécialiste des chauves-souris, pour mener à bien le suivi des travaux de la Cité des Paysages.

Les passages qui seront prévus sur site par l'expert chiroptérologue à l'occasion des travaux de rénovation de la Cité des Paysages sont détaillés dans les chapitres concernant les travaux.

##### **III.1.2. DOCUMENTS ETABLIS DANS LE CADRE DE LA CONSULTATION**

Plusieurs rapports ont été rendus par la CPEPESC suite à la consultation de 2017. Ces documents servent de base pour la réflexion de la prise en compte des chiroptères dans les travaux dont il est question ici.

Voici le détail des rapports remis par les CPEPESC :

- « Bilan des études chauves-souris sur le site de Sion et compléments de diagnostic dans le cadre de l'aménagement du site de Sion » - Août 2017,
- « Analyse de la prise en compte des chiroptères dans l'avant-projet sommaire de l'aménagement du site de Sion » - Août 2017,
- « Diagnostic chiroptères de 26 arbres du jardin verger du site de Sion » - Septembre 2017,
- « Etude de la prise en compte des chiroptères dans la seconde tranche de travaux de la Cité des Paysages – analyse du lot n°2 : couvertures » - Juillet 2019,

- « Etude de la prise en compte des chiroptères dans la seconde tranche de travaux de la Cité des Paysages – analyse des lots n°1,3,4,5,6,7,8,9,10,11 » - Août 2019.

Ces rapports ont préconisés un certains nombres de mesures générales pour la prise en compte des chiroptères pendant la phase travaux, afin d'éviter les impacts sur les individus et sur leurs habitats.

### **III.1.3. PRECONISATIONS GENERALES EN FAVEUR DES CHIROPTERES**

Les études, bilans et rapports remis par la CPEPESC ont mis en évidence un certain nombre de prescriptions à mettre en œuvre en faveur des chiroptères. Ces prescriptions seront scrupuleusement respectées, en voici le détail.

- Mentionner dans l'ensemble des cahiers des charges pour le recrutement des entreprises « toute découverte de chauves-souris devra engendrer un arrêt de chantier sur la zone concernée et une communication immédiate à la maîtrise d'œuvre ». Ces informations seront de plus, directement transmises aux partenaires techniques : CPEPESC, DREAL et DDT. Les coordonnées de la CPEPESC et de la DREAL seront également affichées sur plusieurs écriteaux localisés à des points importants du chantier.
- Lors de la mise en place d'échafaudages (couvertures, façades...), les habitats en façade et les points d'accès des chiroptères ne doivent pas être obstrués : aucun élément métallique ne doit être en travers des points d'accès (distance recommandée de 1 m), aucun filet ne doit être installé à moins de 5 mètres des points d'accès.
- Maintien de l'ensemble des points d'entrées et de sorties des gîtes.
- Un panneautage simple mais pérenne devra être installé à chaque accès homme vers une zone d'habitat d'espèces protégées, au niveau de chaque habitat et de chaque accès utilisé par les chiroptères. Ces notions seront renforcées sur les lots démolitions/façades et huisseries extérieures.
- Sensibilisation des ouvriers avant le début du chantier, en coopération avec le CD54 et le prestataire.
- Ne pas éclairer vers le ciel et utiliser des lumières chaudes.
- Ne pas utiliser d'ultra-sons.
- Pour la partie couverture plus précisément : ne pas mettre d'écran sous toiture et ne pas traiter les charpentes (partie réalisée dès 2019 en accord avec les services de l'Etat).
- Le planning des travaux a été rallongé afin d'être en accord avec les dates de présence des chiroptères.
- Enfin, afin de favoriser l'installation d'autres espèces, comme des espèces d'insectes par exemple, un mur en pierre sèche sera réalisé dans le jardin à l'occasion d'animation avec des scolaires.

Il est intéressant de noter que certaines réglementations sont contradictoires et ne permettent pas de mettre tout en œuvre pour respecter les lois. Par exemple, afin de limiter la pollution lumineuse et respecter les prescriptions concernant les éclairages, les éclairages nocturnes seront orientées vers le bas et les LUX (puissance lumineuse) ne correspondront pas à la réglementation pour les personnes à mobilité réduite.



## III.2 TRAVAUX FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE : DESCRIPTION, IMPACTS ET ENJEUX, SEQUENCE ERC

Après discussion avec les différents services et experts qui suivent la présente demande, certains travaux ont été relevés comme pouvant porter atteinte aux individus de chauves-souris ou à leur habitat.

Ces travaux sont traités dans ce paragraphe. Chaque partie concerne un type de travaux et présente, la localisation, la technique utilisée et la description des travaux, un planning prévisionnel lorsque cela est possible, les impacts et les enjeux sur les chauves-souris et leurs habitats (espèces concernées, habitats concernés), et le détail de la séquence éviter – réduire – compenser, qui est proposée.

Le planning n'étant pas encore complètement finalisé, cet élément vous sera communiqué dès qu'il sera disponible. Sur la base du planning, il sera possible de redéfinir précisément les dates qui conviennent pour chaque type de travaux, après discussion avec les services de l'Etat.

La séquence « Eviter-réduire-compenser » est expliquée comme suit, sur le site [www.ecologique-solidaire.gouv.fr](http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr) :

« Les impacts d'un projet, plan ou programme sur l'environnement entraînent une dégradation de la qualité environnementale. La meilleure façon de préserver les milieux naturels est de s'attacher, en premier lieu, à **éviter** ces impacts. Pour cela, les mesures envisagées peuvent concerner des **choix fondamentaux** liés au projet (éviter géographique ou technique).

Dès lors que les impacts négatifs sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités à un coût raisonnable, il convient de **réduire** la dégradation restante par des solutions techniques de minimisation :

- spécifiques à la phase de chantier (comme l'adaptation de la période de réalisation des travaux pour réduire les nuisances sonores) ;
- spécifiques à l'ouvrage lui-même (comme la mise en place de protections anti-bruit).

En dernier recours, des **mesures compensatoires** doivent être engagées pour apporter une contrepartie positive si des impacts négatifs persistent, visant à conserver globalement la qualité environnementale des milieux. »

### III.2.1. TRAVAUX DE FAÇADE

#### III.2.1.1 Détails des travaux

##### ➤ Localisation

Les travaux consistent en un ravalement des façades des bâtiments principaux du site de SION ainsi qu'en un traitement des encadrements en pierre.

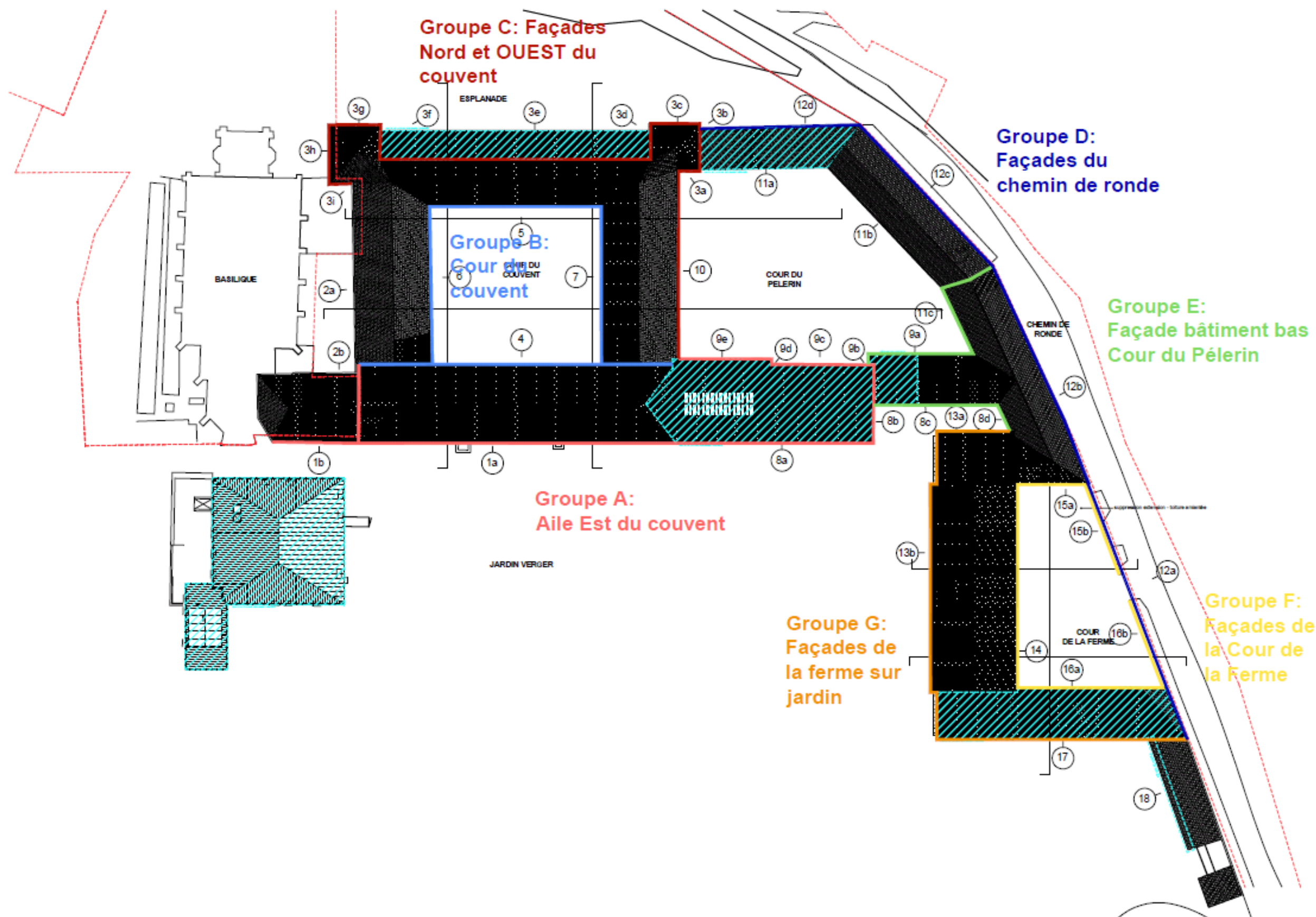
Voici la localisation des façades concernées, consulter la **figure 23 : Plan des façades** pour se repérer :

- 1) Façades aile Est du couvent (1 ab , 8 ab ,9 cde)
- 2) Façades cour du couvent (4, 5, 6 ,7)
- 3) Façades ailes Nord et Ouest du couvent (10, 3 abcdefghi)
- 4) Façades côté chemin de ronde (12 abcd)
- 5) Façades bâtiments bas zone pèlerin (8 cd, 9 ab, 11 cd)
- 6) Ferme côté cour (14, 15 ab, 16 ab)
- 7) Ferme côté extérieur (13 ab, 17)

CONSEIL DEPARTEMENTAL DE MEURTHE ET MOSELLE - 2020

Dossier de demande de dérogation pour le dérangement et la destruction de gîtes à chiroptères dans le cadre des travaux de rénovation de la Cité des Paysages

Figure 23 : Plan des façades



### ➤ **Technique et méthodes**

Les travaux de façades seront menés en plusieurs étapes.

Dans un premier temps, un piquetage des enduits sera réalisé par l'entreprise. Il s'agit de déposer l'ancien enduit afin d'avoir des zones saines pour les traitements à venir.

La deuxième étape consiste à traiter les fissures de la façade existante du bâtiment. Les fissures et lézardes seront ouvertes au triangle sur une profondeur égale à la largeur. Elles seront ensuite dépoussiérées puis rebouchées au mortier de réparation approprié puis entoillées. Les interstices ciblés car une suspicion d'habitat de chauve-souris a été pointé dans les rapports de la CPEPESC seront conservés.

La troisième étape est l'application d'enduits traditionnels à la chaux, technique de base dans les constructions traditionnelles. L'enduit sera adapté au type de support des façades (très tendre, tendre, ferme, brut). Cet enduit sera constitué exclusivement à la chaux hydraulique (teinte gris clair) et appliqué en trois couches successives : gobetis puis couche formant le corps d'enduit appliqué par projection mécanique ou manuelle, et enfin, couche de finition.

Dans un quatrième temps, les parties basses des façades ravalées seront traitées avec un traitement hydrofuge. Cet enduit hydrofuge sera réalisé en trois couches successives : enduit mortier puis interposition d'un grillage galvanisé, couche formant le corps d'enduit et enfin, couche de finition.

Enfin, les pierres seront traitées comme suit :

- Nettoyage à basse pression,
- Mise en œuvre d'une primaire d'accroche,
- Réparation au mortier,
- Finition soignée.

Les encadrements en pierres où des gîtes potentiels à chiroptères ont été ciblés, seront conservés.

L'ensemble des techniques utilisées respecteront les prescriptions de la DRAC, puisque les bâtiments sont protégés et inscrits au titre des monuments historiques.

### ➤ **Planning prévisionnel**

Ce type de traitement de façade doit impérativement être réalisé d'un seul tenant, en une fois. Les conditions climatiques doivent donc être stables sur plusieurs jours, de plus, il ne doit pas pleuvoir. Le temps doit être sec.

C'est pourquoi ces travaux devront se tenir en période estivale.

## III.2.1.2. Impacts et enjeux

### ➤ **Les espèces et habitats en présence**

Les prospections effectuées par le prestataire n'ont pas mené à la découverte d'individu dans les interstices ou sur les façades. Seules ont été découvert des traces de présence de chauves-souris, donc des habitats potentiels. Il n'existe aucun potentiel pour l'hivernage sur ces façades (absence de corps creux profonds)<sup>31</sup>.

---

<sup>31</sup> Extrait du rapport « Bilan des études chauves-souris sur le site de Sion et complément de diagnostic dans le cadre de l'aménagement du site de Sion », CPEPESC Lorraine, Août 2017

Le rapport « Bilan des études chauves-souris sur le site de Sion et complément de diagnostic dans le cadre de l'aménagement du site de Sion », CPEPESC Lorraine, Août 2017 – nous indique les traces de présence de chauves-souris sur les façades et encadrements en pierre. En voici une synthèse.

Figure 24 : Synthèse des traces de présence de chauves-souris dans le cadre des travaux de façade

Façade concernée	Localisation de l'observation	Type de trace	Espèce considérée
Façade de la ferme, aile Est (17)	Un gîte existe au niveau des briques supérieures d'encadrement de la 3 <sup>ème</sup> fenêtre en partant de la gauche - face au bâtiment.  Trace trouvée sur la fenêtre	Guano	Type Pipistrelle commune.
Façade couvent donnant sur cour couvent/basilique (2b)	Découverte de traces derrière les volets du premier étage et du rez-de-chaussée.	Guano	Type Sérotine commune.
Façade couvent donnant sur cour couvent/basilique (2b)	Traces découvertes dans un disjointement au rez-de-chaussée.	Guano	Type Pipistrelle commune/Pipistrelle pygmée.
Façade Ouest externe du couvent (3c)	Traces trouvées au niveau d'un disjointement entre une poutre du préau (de la cour du pèlerin) et le mur de la tour du couvent.	Guano	Type Pipistrelle commune/Pipistrelle pygmée.

Par ailleurs, le même rapport fait état des sorties de gîte, dont certaines se font grâce à des disjointements entre les maçonneries et d'autres éléments de la structure des bâtiments. Voici une synthèse des sorties de gîtes identifiées au niveau du couvent et de la sacristie, qui sont à préserver lors de la réfection des façades.

Figure 25 : Synthèse des sorties de gîte identifiées

Façade concernée	Localisation de l'observation	Observation et espèce
Façade Est de la sacristie (1b)	Défaut de maçonnerie située tout en haut à proximité du toit.	Sortie de deux Pipistrelles communes lors de la prospection.
Façade extérieure Ouest couvent (3f et 3d)	Accès aux combles du couvent pour les Petits rhinolophes de la colonie de parturition. Deux accès : arase toi mur au niveau de la jonction des toitures du couvent et des tours (arase toit mur jonction 3d et 3c et arase toit mur jonction 3f et 3g).	Petits rhinolophe
Façade extérieure, aile Est (façade donnant Nord) du couvent (8b)	Défaut de maçonnerie entre le toit et le mur.	Observation d'une Pipistrelle commune empruntant cet accès.

➤ **Impacts sur les espèces et habitats**

En façade, il y a peu d'habitat avérés et utilisés par les différentes espèces de chauves-souris. Cependant des traces ont montré l'utilisation de quelques-uns des espaces : l'ensemble des éléments identifiés dans les rapports de la CPEPESC précédemment cités seront conservés afin de ne détruire aucun habitat.

Les entrées et sorties de gîtes pour la colonie de parturition de Petit rhinolophe seront conservés impérativement. Les défauts de maçonneries au niveau des arases toit-mur seront conservés afin de permettre l'accès aux différents gîtes.

Une surveillance, par un spécialiste, en amont du chantier sera réalisée permettant de s'assurer qu'aucun individu n'est présent dans une des fissures. Il n'y aura donc pas d'incidence sur les espèces après la phase travaux.

Pendant les travaux, il y a un risque de dérangement ponctuel des individus qui se trouveraient dans des gîtes en façade. En effet, pendant la période où les travaux d'enduits de la façade sont possibles (technique particulière, extrêmement dépendante des conditions climatiques et respectant les prescriptions de la DRAC concernant le classement du site) des individus pourraient potentiellement et ponctuellement être dérangés par les ouvriers sur le chantier qui travaillent à proximité.

**Natura 2000**

L'espèce ciblée dans le cadre de Natura 2000 est le Petit rhinolophe. Cette espèce n'est pas présente dans les interstices de façade car elle n'est pas fissuricole. L'impact étant nul pour les colonies de Petits rhinolophe sur les travaux de façade, il n'y a donc, pas d'incidence sur les espèces communautaire qui ont conduit le classement du site en site Natura 2000.

**III.2.1.3. Séquence ERC**

➤ **Évitement**

*Phase travaux :*

En amont de la phase travaux, les interstices ciblés seront inspectés par un expert chiroptérologue afin de vérifier l'absence d'individu pour le jour des travaux. Les interstices seront bouchés afin qu'aucun individus ne vienne s'y installer juste avant les travaux. Ils seront bouchés avant le mois de mars, période où les individus reviennent pour mettre bas.

Les fissures et disjointements cités plus haut, potentiellement occupés par des chauves-souris, seront nettoyés.

*Après travaux :*

Concernant les habitats, l'ensemble des observations indiquées dans le paragraphe 2 seront conservées.

L'ensemble des points d'accès aux gîtes en intérieurs qui ont été identifiés, seront conservés eux aussi.

➤ **Réduction**

*Phase travaux :*

Aucune mesure de réduction des impacts sur le dérangement d'individu ne peut être mise en œuvre dans le cadre des travaux de façade.

*Après travaux :*

Il n'est pas utile de prévoir des mesures de réduction après travaux, les travaux d'évitement permettent le maintien de l'ensemble des habitats et des individus qui souhaitent s'y installer.

### ➤ Compensation

Dans la mesure où, ni l'évitement, ni la réduction n'est possible pour limiter le dérangement sur les individus pendant les travaux, le conseil départemental propose des mesures de compensation à mettre en place dans le cadre des travaux de façade.

L'espèce ciblée pour cette mesure est prioritairement la Pipistrelle commune puisque c'est cette dernière qui a été observée en grande majorité à la fois sous forme d'indices de présence (guano) et vue lors des prospections de terrain.

Les recherches bibliographiques ont montré que les situations d'habitats les plus fréquentes pour cette espèce sont les suivantes :

- Emplacements préférentiels : éléments de toiture, protections murales et trous de maçonnerie,
- Position préférentielle dans le gîte : en contact avec le support,
- Type d'accès au gîte : accès en partie rampant.

#### *Phase travaux :*

Il est prévu la pose de micro gîtes, sur des façades de bâtiments qui ne sont pas concernés par les travaux afin de ne laisser aucune possibilité de dérangement aux individus qui s'y installeraient.

Les micro-gîtes seront posés sur des façades exposées sud afin de garantir des conditions thermiques favorables et diversifiées pour les chiroptères. Ils seront installés en hauteur (proximité de l'arase toit-mur), sur la façade sud du bâtiment « pavillon » et dans la cour du Pèlerin. Ils seront installés bien avant la phase de travaux sur les façades afin que les individus puissent déjà s'y installer, idéalement courant février, mars et avant la fin du mois de mars.

Compte tenu des données précisées dans l'introduction au paragraphe « compensation » ci-dessus, il sera installé des gîtes de plusieurs types et respectant les mesures suivantes :

#### ✓ MICRO GÎTES Schwegler modèle 1FF

Les gîtes à chauve-souris modèle 1FF est un gîte convenant aux espèces fissuricoles comme la Pipistrelle. Ce modèle plat, permet d'avoir un écart optimal entre les deux parois permettant le contact.

Le gîte est en béton de bois, muni d'un panneau dorsal rugueux en bois, qui permet de compenser les variations de température. Il est ouvert à la base, le guano tombe directement au sol. Il faudra donc installer une planche sous chaque micro gîte installé qui permettra de récupérer le guano et de maintenir le pied de chaque bâtiment propre. Cette planche sera à nettoyer (plus ou moins régulièrement en fonction de l'occupation du gîte par les chiroptères).

Ces gîtes s'installent à partir de trois mètres et se fixent grâce à une anse de suspension et avec un clou. Ils peuvent s'installer sur un arbre ou sur un bâtiment. Ils seront posés sur des bâtiments dans le cadre de ce dossier.

Les caractéristiques techniques de ce modèle sont les suivantes :

- Hauteur : 43 cm
- Longueur : 27 cm
- Profondeur : 14 cm



- Poids : 9,9 kg

Le coût unitaire de ce type de gîte est d'environ 95€.

Figure 26 : illustration du micro gîte modèle Schwegler 1FF



© Photographie : <https://www.valliance-nature-69.fr>

✓ MICRO GÎTES Schwegler modèle 2FE

D'autres types de gîtes seront installés afin de favoriser la diversité et proposer plusieurs solutions différentes aux chiroptères.

Le second modèle proposé et le gîte Schwegler, modèle 2FE, lui aussi conçu pour les espèces vivant préférentiellement dans les fissures. Il sera installé lui aussi sur des bâtiments du site ne faisant pas l'objet de travaux.

Le gîte est en béton de bois, il se fixe au mur à l'aide de deux vis. Il est vendu sans enduit, il est possible voire conseiller de le peindre avec une peinture thermoactive.

Il est ouvert à la base, le guano tombe directement au sol. Il faudra donc installer une planche sous chaque micro gîte installé qui permettra de récupérer le guano et de maintenir le pied de chaque bâtiment propre. La fréquence de nettoyage sera fonction de l'occupation du gîte par les chauves-souris.

Les caractéristiques techniques de ce modèle sont les suivantes :

- Hauteur : 30 cm
- Longueur : 25 cm
- Profondeur : 3 à 5 cm
- Poids : 2,5 kg

Ces gîtes sont vendus par 2 et un lot de deux coûte environ 60 €.

Figure 27 : illustration d'un micro gîte modèle Schwegler 2FE – vue avant



© Photographie : <https://www.valliance-nature-69.fr>

Figure 28 : illustration modèle Schwegler 2FE - vue arrière



© Photographie : <https://www.valliance-nature-69.fr>

D'une manière générale, les dispositifs installés devront répondre aux exigences des consignes liées au classement du bâtiment aux monuments historiques.

*Après travaux :*

Ces aménagements seront conservés après les travaux afin que les individus qui s'y seraient installés puissent profiter pleinement de l'aménagement. La conservation de ces micro-gîtes a, de plus, une visée pédagogique, compte tenu de la destination du site en tant qu'outil pédagogique, d'animation et de sensibilisation.

Figure 29 : Tableau de synthèse des aménagements et coûts

Type de micro gîte proposé	Description	Coût à l'unité	Nombre et coût total
MICRO GÎTES 1FF	H = 43 cm, L = 27 cm, P = 14 cm. Poids : 9,9 kg Matériaux: béton de bois et bois	95 €	Nombre : 2 Coût : 190€
MICRO GÎTES 2FE	H = 30cm, L = 25 cm, P = 3 à 5 cm Poids = 2,5 kg Matériau : béton de bois	Vendu par deux. Les deux = 60 €	Nombre : 2 Coût : 60 €
Planche de bois	Planche de bois pour récupération du guano, correspondant aux tailles des gîtes installés (27x14cm et 25x5 cm)	0	Nombre : 4 Coût : 0

Une synthèse du nombre total de micro-gîtes installés, ainsi que leur localisation est disponible dans le paragraphe III.4.

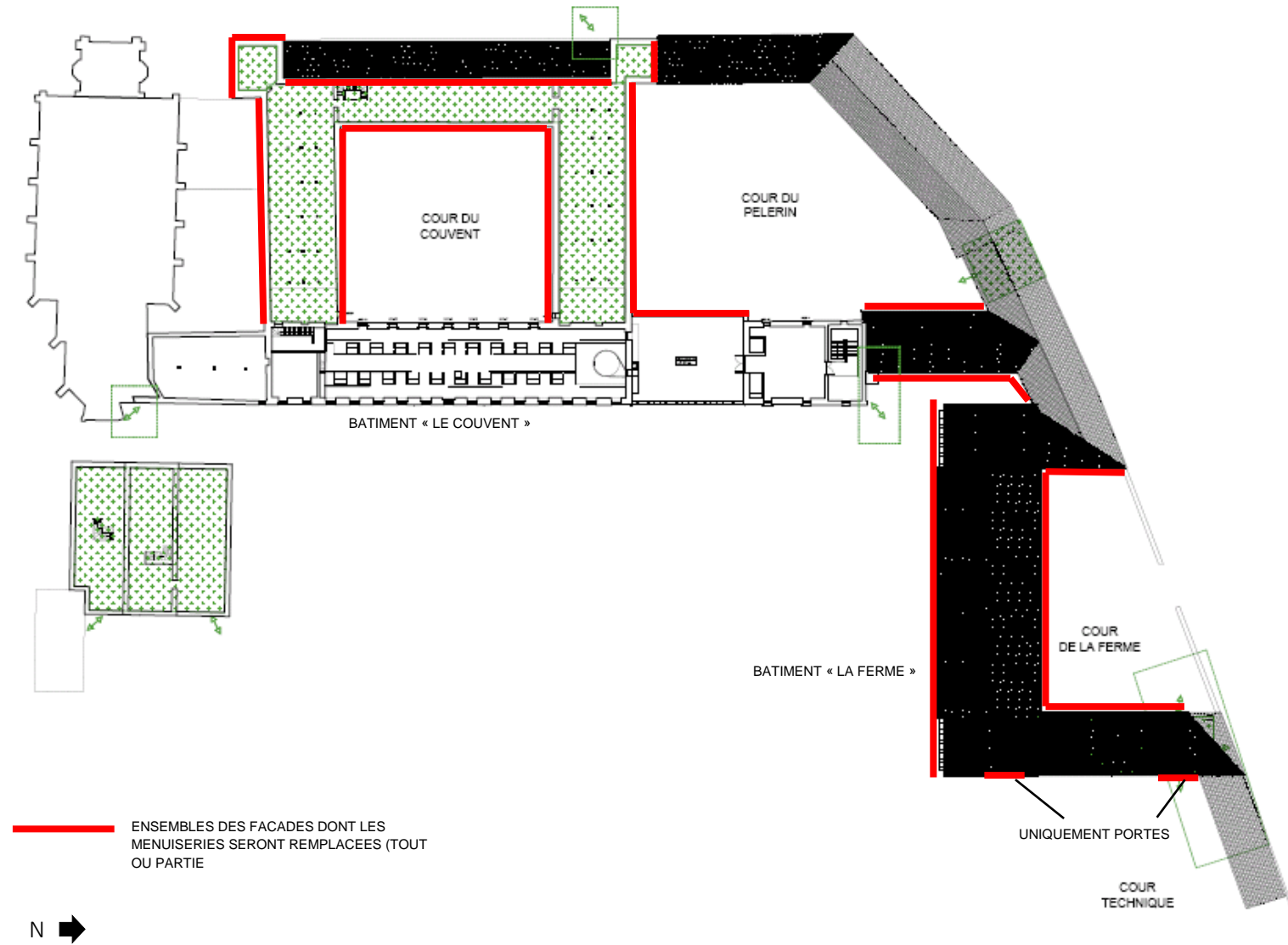
### III.2.2. REMPLACEMENT DES MENUISERIES EXTERIEURES

#### III.2.2.1. Détails des travaux

##### ➤ Localisation

Les menuiseries extérieures seront remplacées sur l'ensemble des ailes du couvent, intérieure et extérieure : côté cour du couvent et coté extérieur, coté abris du pèlerin également, sur le rez de chaussée et le premier étage. L'ensemble des menuiseries seront reprises sur le bâtiment de la ferme également. Voir plan ci-dessous.

Figure 30 : Plan des menuiseries extérieures remplacées



➤ **Technique et méthodes**

Les menuiseries extérieures existantes seront remplacées par de nouvelles menuiseries. Sur l'ensemble des bâtiments composant le site de Sion, 89 menuiseries sont concernées.

Par menuiseries extérieures remplacées, on entend : fenêtre, porte, porte fenêtre, baie vitrée.

Les menuiseries installées seront en bois massif traité et vernis. La quincaillerie sera en acier.

Il est prévu de compter une journée de travail pour la pose d'un châssis.

➤ **Planning prévisionnel**

Le planning détaillé des interventions sera communiqué plus tard et prendra en compte l'ensemble des contraintes. Ce planning sera à ajuster et discuter avec la DREAL.

### III.2.2.2. Impacts et enjeux

➤ **Les espèces et habitats en présence**

Les espaces entre la menuiserie et la maçonnerie présentent des habitats favorables à l'accueil de certaines espèces de chiroptères, comme les Pipistrelles, espèces fissuricoles. Des traces de présence ont été découvertes à proximité immédiate des disjointements dans certains cas. Dans un cas, une Pipistrelle s'est envolée et est sortie de l'espèce au moment de l'observation.

Le rapport « Bilan des études chauves-souris sur le site de Sion et complément de diagnostic dans le cadre de l'aménagement du site de Sion », CPEPESC Lorraine, Août 2017 – nous indique les traces de présence de chauves-souris qui ont mené à l'identification de ces habitats. En voici une synthèse.

Figure 31 : Synthèse des traces de présence de chauves-souris dans le cadre des travaux d'huissieries

N° de l'obs.	Façade concernée	Localisation de l'observation	Type de trace	Espèce considérée
1	Cour intérieure du couvent, façade Ouest (5 sur figure 21)	Disjointements entre la jonction huisserie-maçonneries sur trois fenêtres du rez-de-chaussée (numéro 2, 3 et 4 de gauche à droite face à la façade – voir plan ci-après figure 32) ainsi qu'au niveau de la porte centrale.	Guano	Type Pipistrelle commune/Pipistrelle pygmée.
2	Façade Ouest externe du couvent (3e sur figure 21)	Un gîte existe au niveau de l'espace situé entre l'huissierie et la maçonnerie de la fenêtre du premier étage.(cf plan – figure 33)	Guano	Type Pipistrelle commune/Pipistrelle pygmée.
3	Façade du couvent extérieure coté Est (1a sur figure 21)	Disjointement entre la maçonnerie et l'huissierie de la porte du couvent.(cf plan – figure 34) Sur l'ensemble de cette façade, un total de 12 interstices ont été dénombrés sans pour autant présenté des traces de présence de chauve- souris.	Individu sorti du gîte	Pipistrelle commune

Figure 32 : Plan des menuiseries concernées par l'observation n°1

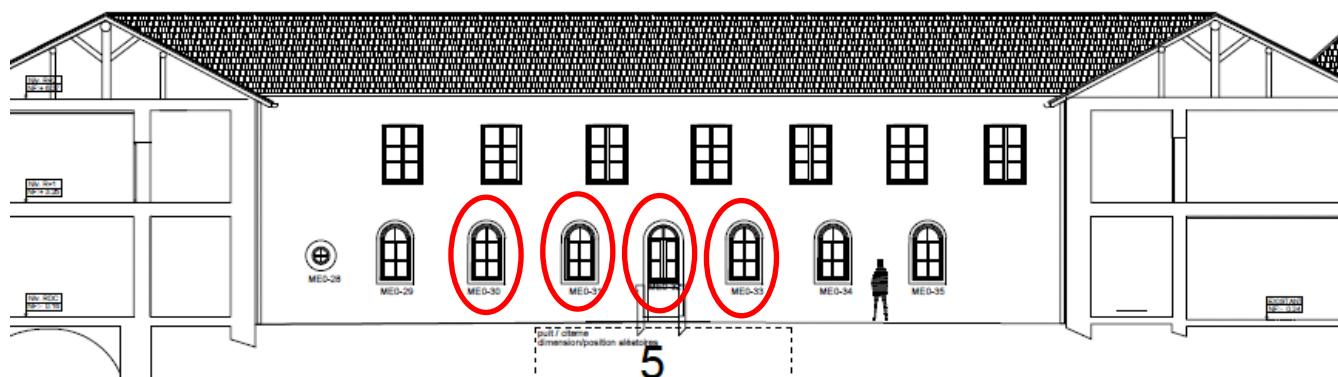


Figure 33 : Plan des menuiseries concernées par l'observation n°2

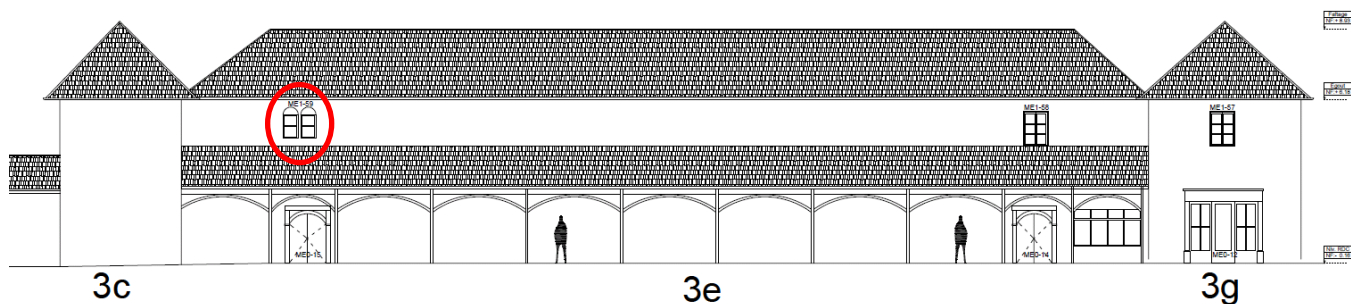
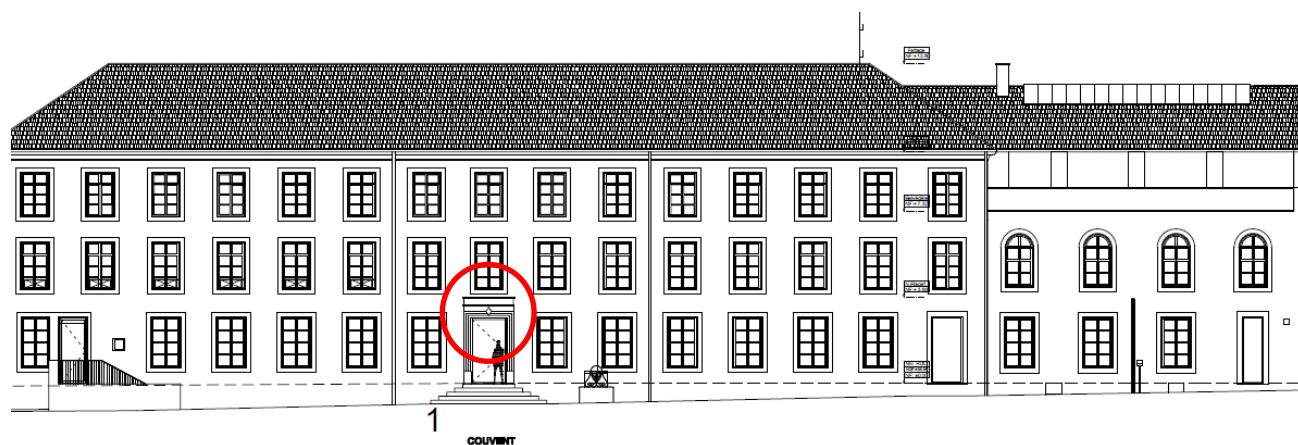


Figure 34 : Plan des menuiseries concernées par l'observation n°3





➤ **Impacts sur les habitats et les espèces**

Les disjoitements entre la menuiserie et la maçonnerie forment des habitats pour les espèces de chauves-souris fissuricoles, telles que les Pipistrelles.

Trois types d'impacts sont potentiellement possibles lors de ces travaux de remplacement des menuiseries :

- Le dérangement d'individus qui seraient présents dans les interstices pendant la phase de travaux (a),
- La suppression temporaire de l'interstice lors du changement de la menuiserie, donc la destruction temporaire d'habitat (b),
- La suppression de l'interstice lors du changement de la menuiserie et donc la destruction de l'habitat une fois les travaux terminés (c).

Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation seront proposées pour les deux premiers cas (a et b) dans le paragraphe suivant.

Pendant les travaux, il y a un risque de dérangement ponctuel des individus qui se trouveraient dans les interstices précités. En effet, pendant la période où les châssis sont changés des individus pourraient potentiellement et ponctuellement être dérangés par les ouvriers sur le chantier qui travaillent à proximité. Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont développées dans le paragraphe suivant.

Pour le troisième cas (c), les impacts seront nuls car les interstices entre les maçonneries et les menuiseries seront conservés lors de la pose des nouveaux châssis. L'habitat sera donc toujours présent après les travaux.

Il est à noter que sur les 89 châssis qui seront changés à l'occasion de ces travaux, 5 d'entre eux sont concernés par des habitats à chiroptères.

**Natura 2000**

**Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est concernée par les travaux de changements des menuiseries. Il n'y a donc pas d'incidence sur les espèces Natura 2000 dans le cadre de ces travaux.**

**III.2.2.3. Séquence ERC**

➤ **Evitement**

*Avant travaux :*

Une surveillance, par un spécialiste, en amont du chantier sera réalisée permettant de s'assurer qu'aucun individu n'est présent dans un des interstices.

Si les travaux se déroulent après le mois de mars, les individus peuvent être revenus pour la période estivale. L'accès aux interstices sera donc bloqué avant le retour des individus afin qu'aucune chauve-souris ne puisse s'installer dans les disjoitements. Pour ce faire, du papier journal sera mis en place avant le mois de mars.

Concernant l'habitat, comme préconisé dans le rapport « Bilan de la prise en compte des chiroptères dans la seconde tranche de travaux de la Cité des Paysages – analyse des lots n°1,3,4,5,6,7,8,9,10,11 – Août 2019 » de la CPEPESC Lorraine, les espaces entre les maçonneries et les huisseries pouvant

abriter des chiroptères seront mesurés avant destruction. Seront relevés, l'épaisseur, la profondeur et la largeur de l'interstice. Ces données seront envoyées à la DREAL Grand Est, pour un éventuel suivi après travaux.

*Après travaux :*

Les habitats ciblés dans ce paragraphe seront conservés lors du remplacement des menuiseries. L'habitat sera donc toujours présent après les travaux.

Sont concernées, dans le cadre de ces travaux, 5 menuiseries sur 89 qui seront remplacées (voir détails des emplacements figures 32 et 33).

Les interstices maçonneries-menuiseries détectés sur la façade 1, façade du couvent (observation n°3 sur figure n°34) ne sont pas concernés par les travaux.

#### ➤ Réduction

*Phase travaux :*

Aucune mesure de réduction des impacts sur le dérangement d'individu ne peut être mise en œuvre dans le cadre des travaux de façade.

*Après travaux :*

Il n'est pas utile de prévoir des mesures de réduction après travaux, les travaux d'évitement permettent le maintien de l'ensemble des habitats et des individus qui souhaitent s'y installer.

#### ➤ Compensation

Dans la mesure où, ni l'évitement, ni la réduction n'est possible pour limiter le dérangement sur les individus pendant les travaux, le conseil départemental propose des mesures de compensation à mettre en place dans le cadre des travaux de façade.

Tout comme le paragraphe précédent concernant les travaux d'enduits des façades, l'espèce ciblée pour cette mesure est prioritairement la Pipistrelle commune puisque c'est cette dernière qui a été observée en grande majorité à la fois sous forme d'indices de présence (guano) et vue lors des prospections de terrain.

Les recherches bibliographiques ont montré que les situations d'habitats les plus fréquentes pour cette espèce sont les suivantes :

- Emplacements préférentiels : éléments de toiture, protections murales et trous de maçonnerie,
- Position préférentielle dans le gîte : en contact avec le support,
- Type d'accès au gîte : accès en partie rampant.

Les mesures de compensation proposées dans ce paragraphe sont identiques à celles identifiées dans le paragraphe précédent et qui concerne les enduits de façade. En effet, les impacts pendant la phase travaux sur les individus et nécessitant des mesures de compensation sont identiques à savoir dérangement potentiel d'individu pendant la phase travaux et suppression temporaire de l'habitat. L'idée est donc de proposer une solution alternative de gîte aux individus pendant cette courte période de travaux. Les paragraphes suivants sont sensiblement identiques à ceux détaillées en II.2.3.3

*Phase travaux :*

Il est prévu la pose de micro gîtes, sur des façades de bâtiments qui ne sont pas concernés par les travaux afin de ne laisser aucune possibilité de dérangement aux individus qui s'y installeraient.

Les micro-gîtes seront posés sur des façades exposées sud afin de garantir des conditions thermiques favorables et diversifiées pour les chiroptères. Ils seront installés en hauteur (proximité de l'arase toit-mur), sur la façade sud du bâtiment « pavillon » et dans la cour du Pèlerin. Ils seront installés bien avant la phase de travaux sur les façades afin que les individus puissent déjà s'y installer, idéalement courant février, mars et avant la fin du mois de mars.

Compte tenu des données précisées dans l'introduction au paragraphe « compensation » ci-dessus, il sera installé des gîtes de plusieurs types et respectant les mesures suivantes :

✓ MICRO GÎTES Schwegler modèle 1FF

Les gîtes à chauve-souris modèle 1FF est un gîte convenant aux espèces fissuricoles comme la Pipistrelle. Ce modèle plat, permet d'avoir un écart optimal entre les deux parois permettant le contact.

Le gîte est en béton de bois, muni d'un panneau dorsal rugueux en bois, qui permet de compenser les variations de température. Il est ouvert à la base, le guano tombe directement au sol. Il faudra donc installer une planche sous chaque micro gîte installé qui permettra de récupérer le guano et de maintenir le pied de chaque bâtiment propre. Cette planche sera à nettoyer (plus ou moins régulièrement en fonction de l'occupation du gîte par les chiroptères).

Ces gîtes s'installent à partir de trois mètres et se fixent grâce à une anse de suspension et avec un clou. Ils peuvent s'installer sur un arbre ou sur un bâtiment. Ils seront posés sur des bâtiments dans le cadre de ce dossier.

Les caractéristiques techniques de ce modèle sont les suivantes :

- Hauteur : 43 cm
- Longueur : 27 cm
- Profondeur : 14 cm
- Poids : 9,9 kg

Le coût unitaire de ce type de gîte est d'environ 95€.

✓ MICRO GÎTES Schwegler modèle 2FE

D'autres types de gîtes seront installés afin de favoriser la diversité et proposer plusieurs solutions différentes aux chiroptères.

Le second modèle proposé et le gîte Schwegler, modèle 2FE, lui aussi conçu pour les espèces vivant préférentiellement dans les fissures. Il sera installé lui aussi sur des bâtiments du site ne faisant pas l'objet de travaux.

Le gîte est en béton de bois, il se fixe au mur à l'aide de deux vis. Il est vendu sans enduit, il est possible voire conseiller de le peindre avec une peinture thermoactive.

Il est ouvert à la base, le guano tombe directement au sol. Il faudra donc installer une planche sous chaque micro gîte installé qui permettra de récupérer le guano et de maintenir le pied de chaque bâtiment propre. La fréquence de nettoyage sera fonction de l'occupation du gîte par les chauves-souris.

Les caractéristiques techniques de ce modèle sont les suivantes :

- Hauteur : 30 cm
- Longueur : 25 cm
- Profondeur : 3 à 5 cm

- Poids : 2,5 kg

Ces gîtes sont vendus par 2 et un lot de deux coute environ 60 €.

D'une manière générale, les dispositifs installés devront répondre aux exigences des consignes liées au classement du bâtiment aux monuments historiques.

*Après travaux :*

Ces aménagements seront conservés après les travaux afin que les individus qui s'y seraient installés puissent profiter pleinement de l'aménagement. La conservation de ces micro-gîtes a, de plus, une visée pédagogique, compte tenu de la destination du site en tant qu'outil pédagogique, d'animation et de sensibilisation.

Figure 35 : Tableau de synthèse des aménagements et coûts

Type de micro gîte proposé	Description	Coût à l'unité	Nombre et coût total
MICRO GÎTES 1FF	H = 43 cm, L = 27 cm, P = 14 cm. Poids : 9,9 kg Matériaux: béton de bois et bois	95 €	Nombre : 3 Coût : 285€
MICRO GÎTES 2FE	H = 30cm, L = 25 cm, P = 3 à 5 cm Poids = 2,5 kg Matériau : béton de bois	Vendu par deux. Les deux = 60 €	Nombre : 2 Coût : 60 €
Planche de bois	Planche de bois pour récupération du guano, correspondant aux tailles des gîtes installés (27x14cm et 25x5 cm)	0	Nombre : 5 Coût : 0

Une synthèse du nombre total de micro-gîtes installés, ainsi que leur localisation est disponible dans le paragraphe III.4.

### III.2.3. TRAVAUX DE DEMOLITIONS ET FORAGES – BATIMENT DE LA FERME (Y COMPRIS DESAMIANTAGE)

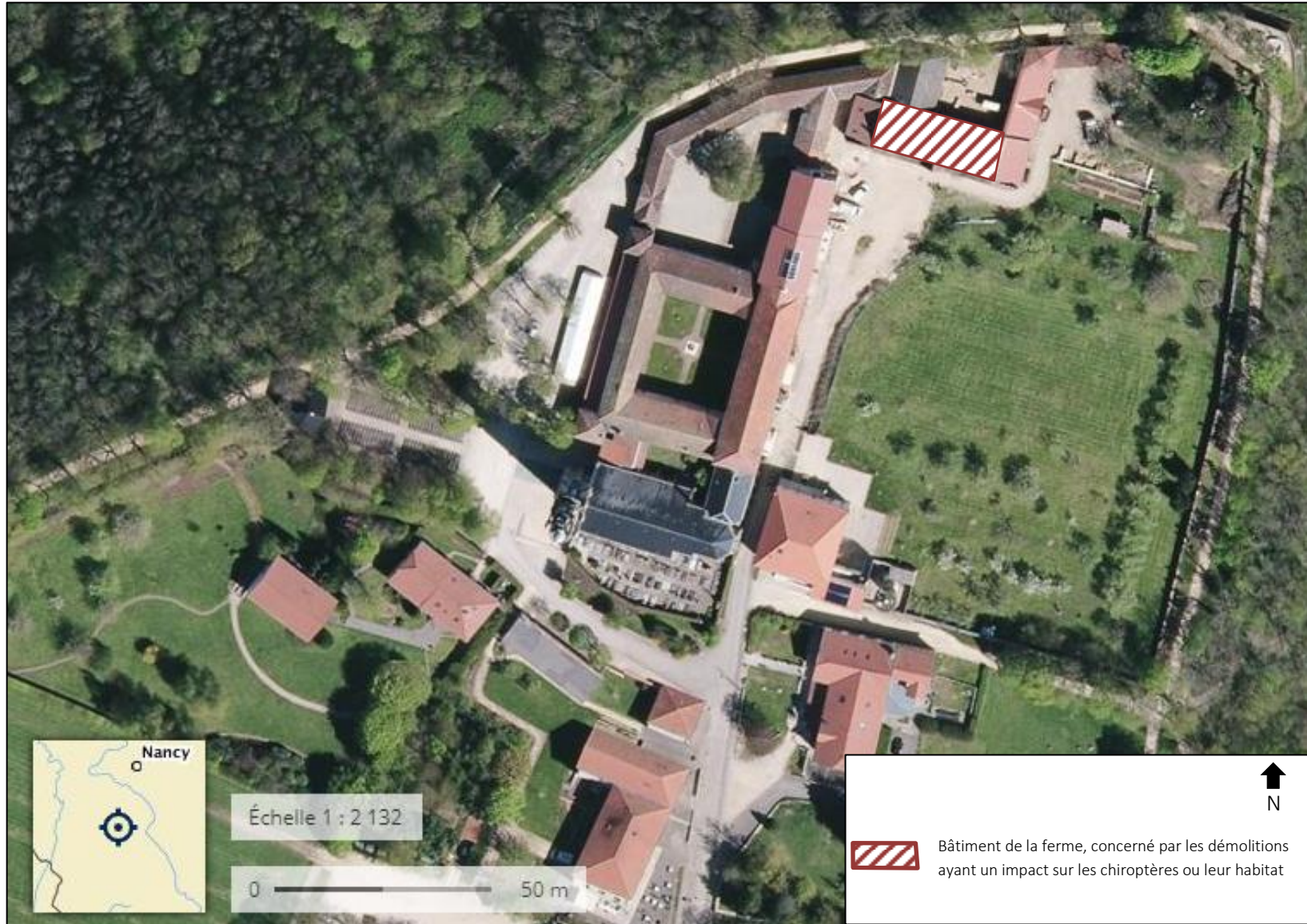
#### III.2.3.1. Détails des travaux

##### ➤ Localisation

Les travaux de démolition susceptibles d'avoir un impact sur les chiroptères ou leurs habitats sont situés dans le bâtiment de la ferme.

L'aile Est de ce bâtiment a fait l'objet d'une réhabilitation et d'aménagements pour les chiroptères dans la cave et dans les combles à l'occasion de la première tranche de travaux (2012). La cave n'a pas fait l'objet d'aménagement mais est fermée au public et entièrement réservée aux colonies de chauves-souris. L'ensemble des éléments sont détaillés ci-après.

Figure 36 : Plan des bâtiments concernés par les travaux de démolition, ayant un impact sur les chiroptères ou leur habitat



© geoportail.gouv.fr



➤ **Technique et méthodes**

Le chantier de démolition du bâtiment de la ferme comprend plusieurs étapes.

Des plans des travaux, ainsi que du projet après travaux sont disponibles en figures 37,38 et 39, ci-après.

Une première étape de travaux préparatoires, consistant en l'installation du chantier, la mise en place de panneaux de chantier et l'étude d'exécution du chantier.

Les travaux débuteront par les travaux de désamiantage qui comprendront eux même une phase d'installation de chantier, propre à la spécificité de ce domaine. Une zone de confinement sera installée, ainsi que des locaux à part et plusieurs dispositifs de sécurité. Un plan de retrait de l'amiante sera à fournir par le prestataire recruté. Les travaux de désamiantage comprendront :

- la déconstruction et l'évacuation en décharge de plaque d'amiante en toiture (couverture d'un bâtiment démolie dans la cours de la ferme et non concerné par la présence de chiroptères),
- la déconstruction d'amiante ciment en gaines et conduits et évacuation en décharge appropriée (comble perdu grenier de la ferme et cheminée en toiture de la ferme).

La seconde partie des travaux est la dépose des matériaux contenant du plomb, y compris embrasures de fenêtres et encadrements de portes. Ces matériaux seront évacués en décharge appropriée.

Les travaux de démolition intérieure, pour le bâtiment de la ferme, consisteront en la démolition de l'ensemble des cloisons et planchers du bâtiment principal afin de ne conserver que les murs porteurs périphériques, charpente et couverture. Le dallage du rez-de-chaussée de la ferme (hors emprise cave) et des dépendances de la ferme sera lui aussi démolie, sur une épaisseur de 0,30 mètres minimum.

Certaines baies seront agrandies et les encadrements repris pour la pose des nouvelles menuiseries. De même, certaines maçonneries et moellons seront démolis puis repris soigneusement afin d'accueillir de nouvelles menuiseries.

Après la déconstruction des éléments intérieurs de la ferme et afin d'assurer la stabilité provisoire du bâtiment pendant les différentes phases de travaux suivantes, l'entreprise mettra en place un butonnage sur les murs périphériques.

Un terrassement sera réalisé, mais limité au strict minimum pour cause de contraintes archéologiques.

A certains endroits du bâtiment, des coffrages en béton armé seront réalisés afin de conforter certaines fondations isolées ou de maintenir les poteaux de structure du bâtiment. Le coffrage en béton armé des poteaux sera réalisé par vibration interne haute fréquence.

Des poteaux de structure donc l'objectif est de stabiliser la structure du bâtiment seront installés dans le coffrage béton précédemment réalisés. Une attention particulière sera portée sur les poteaux à mettre en place à proximité des caves hébergeant les chauves-souris. Le positionnement d'un de ces



poteaux a d'ailleurs été revu afin de limiter l'impact sur la cave, cet élément est décrit dans le paragraphe évitement.

Des sous dallages en grave non traité seront mis en place dans la ferme et ses dépendances. Le dallage sera en béton armé hydrofugé mis en œuvre par vibration interne haute fréquence ou règle vibrante.

➤ **Synthèse des réalisations dans les bâtiments de la ferme :**

- Dépose d'une toiture amiantée,
- Démolition globale d'une salle,
- Démolition complète des éléments intérieurs de la ferme,
- Purge de l'ensemble des éléments et du second œuvre,
- Démolition du plancher global,
- Butonnage provisoire des façades,
- Démolition complète des dallages au sol (sauf zone au-dessus de la cave),
- Réalisation d'un dallage béton armé,
- Réalisation de fondations béton isolées,
- Réalisation de poteaux béton armé en soutien des façades existantes,
- Travaux de maçonnerie.

Figure 37 : Plan des démolitions - bâtiment de la ferme

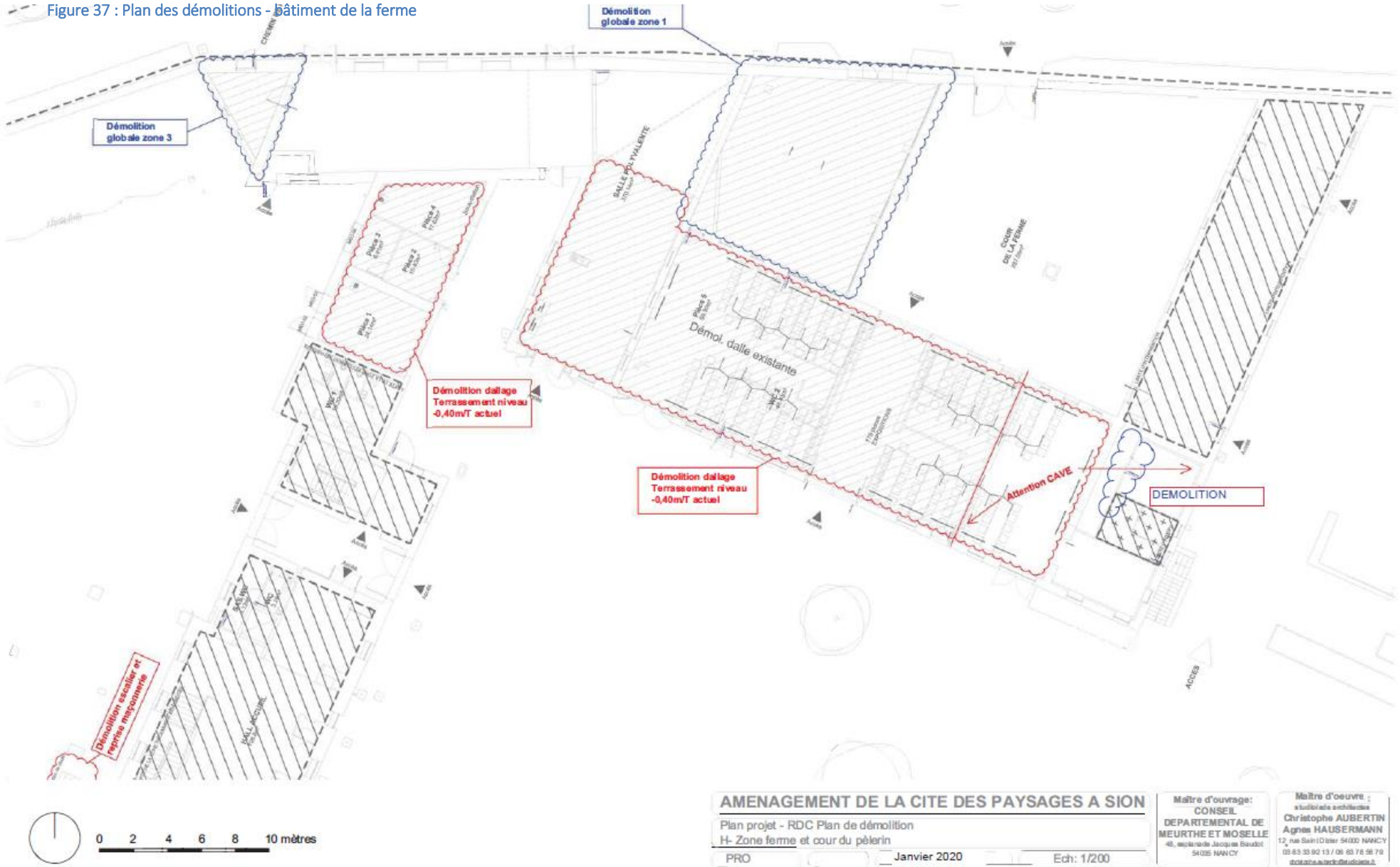


Figure 38 : Plan du projet - bâtiment de la ferme

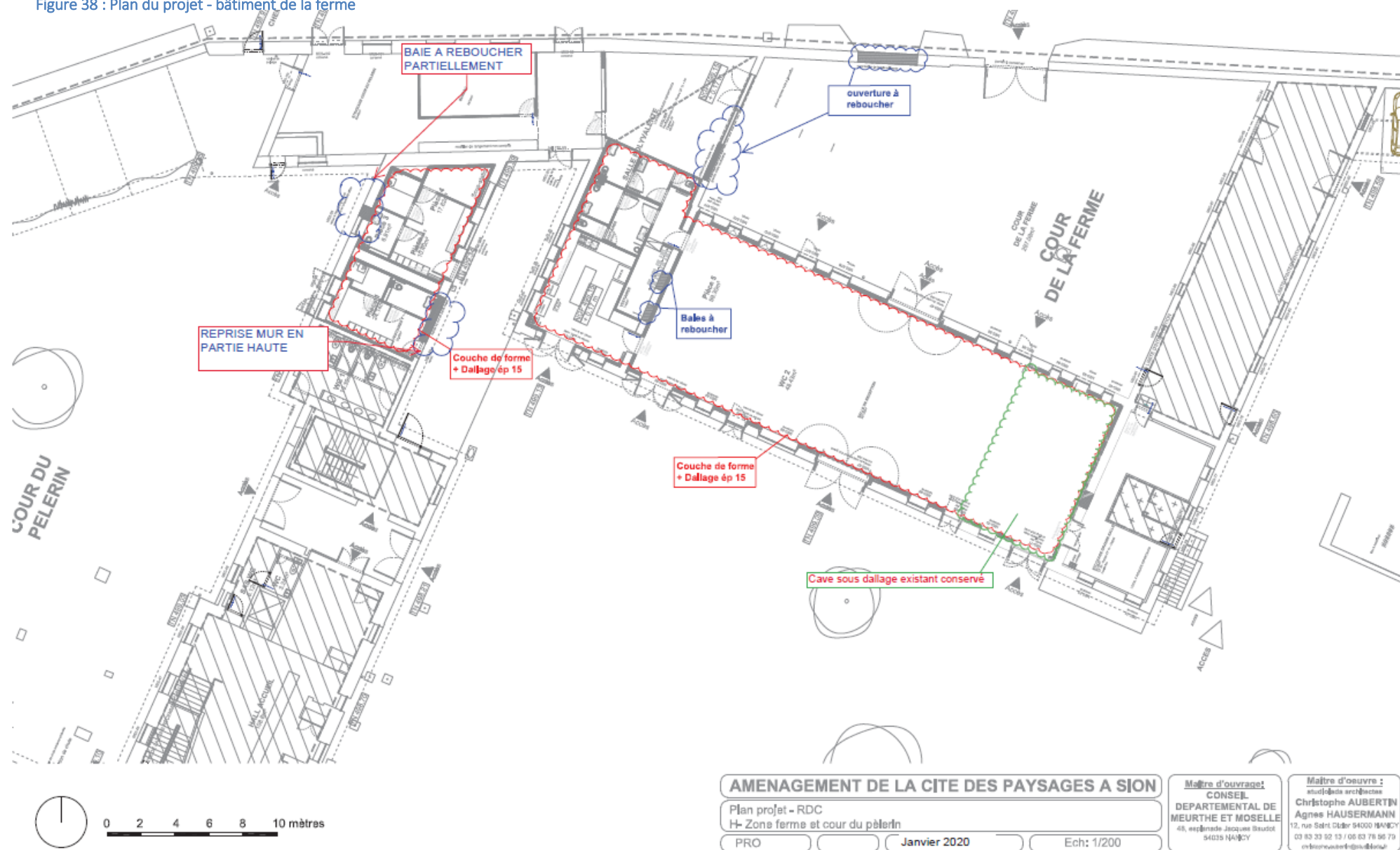
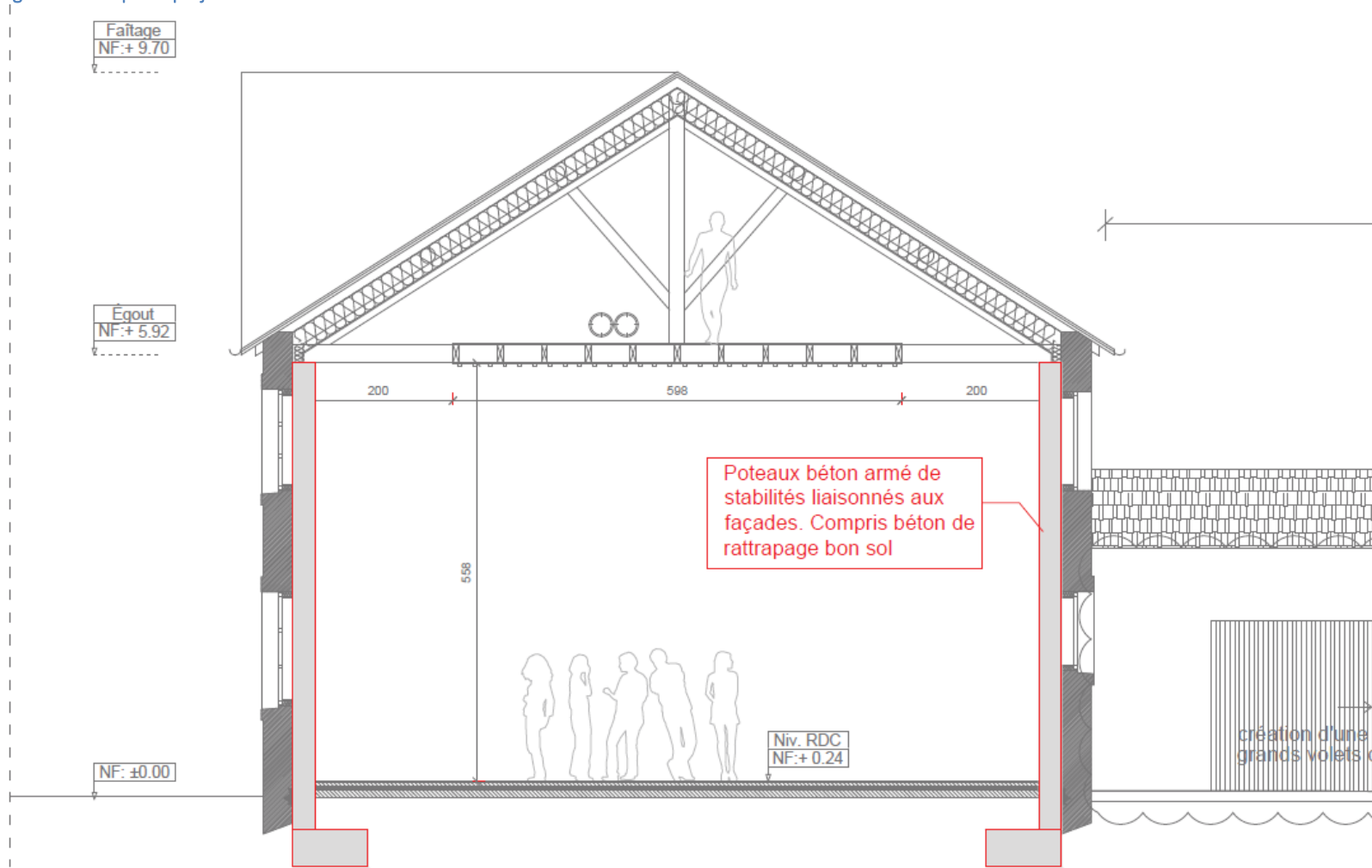


Figure 39 : Coupe du projet - bâtiment de la ferme



<b>AMENAGEMENT DE LA CITE DES PAYSAGES A SION</b>		<b>Maître d'ouvrage:</b> CONSEIL DEPARTEMENTAL DE MEURTHE ET MOSELLE 48, esplanade Jacques Baudot 54035 NANCY	<b>Maître d'oeuvre :</b> studiodiada architectes <b>Christophe AUBERTIN</b> <b>Agnes HAUSERMANN</b> 12, rue Saint Otilier 54000 NANCY 03 83 33 92 13 / 06 83 78 56 79 christophe.aubertin@studiodiada.fr
Coupe projet H- Zone ferme			
PRO		Janvier 2020	Ech: 1/50

➤ **Planning prévisionnel**

Le planning détaillé des interventions sera communiqué plus tard et prendra en compte l'ensemble des contraintes. Ce planning sera à ajuster et discuter avec la DREAL.

**III.2.3.2. Impacts et enjeux**

➤ **Les espèces et habitats en présence**

La partie du bâtiment de la ferme concernée par les travaux se trouve en à proximité de l'aile de la ferme où une colonie de Petits rhinolophe est présente.

L'aile Est de la ferme est en effet occupée par des Petits rhinolophes : dans les caves, dont une partie d'une cave s'étend sous le bâtiment principal de la ferme, lieu des travaux. Les Petits rhinolophes sont aussi présents dans les combles de l'ensemble de l'aile Est, où des aménagements ont été spécialement mis en place pour pouvoir l'accueillir (voir photos ci-après).

Figure 40 : Photographies des aménagements installés dans les combles de l'aile Est de la ferme

*Aménagements pour les chiroptères, combles de l'aile Est de la ferme.*





*Aménagement pour l'entrée des chiroptères combles de l'aile Est de la ferme.*



*Hotbox, combles de l'aile Est de la ferme.*



Le site est occupé toute l'année, que ce soit dans les caves, ou dans les combles.

Cette espèce est une espèce d'intérêt communautaire, c'est notamment par la présence de cette espèce et de cet habitat, que le site a été désigné Natura 2000. Elle est l'espèce la plus concernée par ces travaux de démolition du bâtiment de la ferme.

La bibliographie nous indique que d'autres espèces ont été repérées dans les caves et les combles de l'aile Est de la ferme. Ces observations sont ponctuelles et les individus n'ont pu être vu qu'une seule fois. Les premiers comptages dans les caves ont été réalisés en 1996 et dans les combles en 1997.

Ainsi, les autres espèces qui ont pu être observées dans les combles sont :

- Oreillard gris,
- Grand rhinolophe,
- Vespertilion à moustache.

Les autres espèces qui ont pu être observées dans les caves sont :

- Oreillard gris,
- Grand rhinolophe,
- Vespertilion à oreilles échancrées.

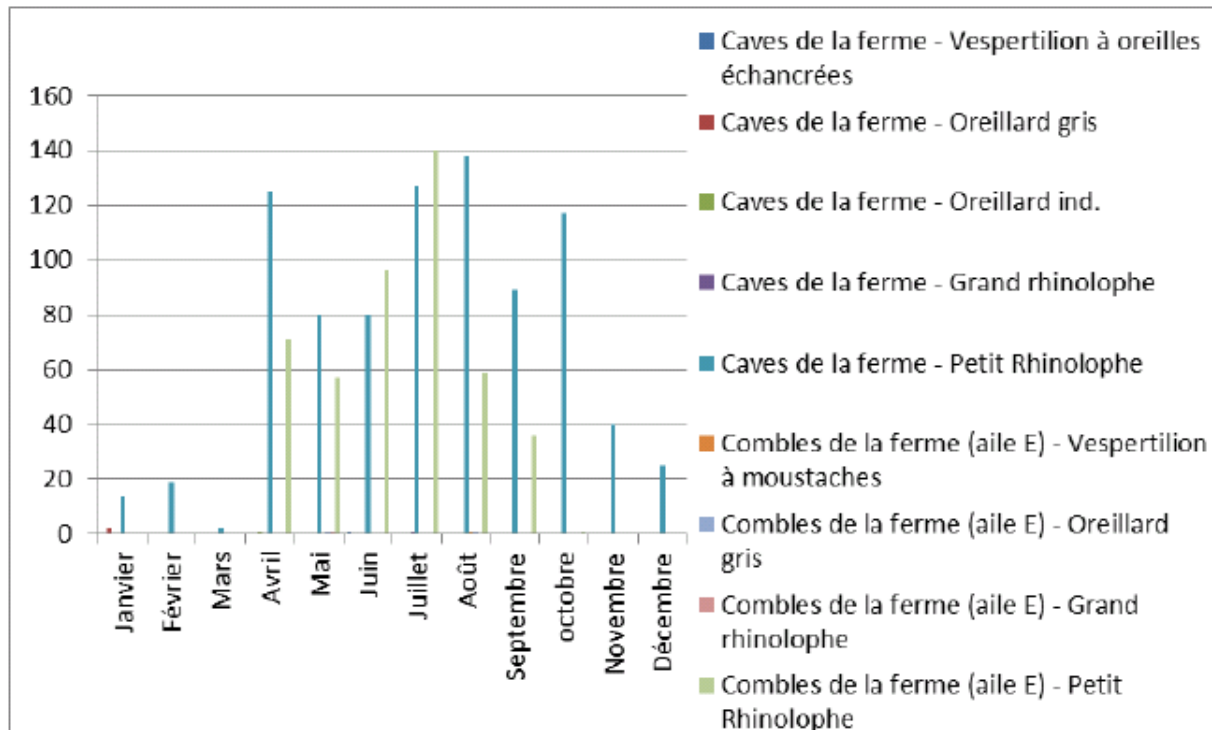
En tout, dans l'aile Est (caves et combles) ce sont cinq espèces différentes qui ont donc pu déjà être observées.

La figure suivante présente la répartition des effectifs par espèce pour le site de la ferme (comble aile Est et caves). Les barres vertes et bleues représentent les effectifs de Petit rhinolophe (vert pour les combles, bleu pour les caves).

Figure 41 : Effectifs maximaux mensuel par espèce et par sous site (bâtiment de la ferme)<sup>32</sup>

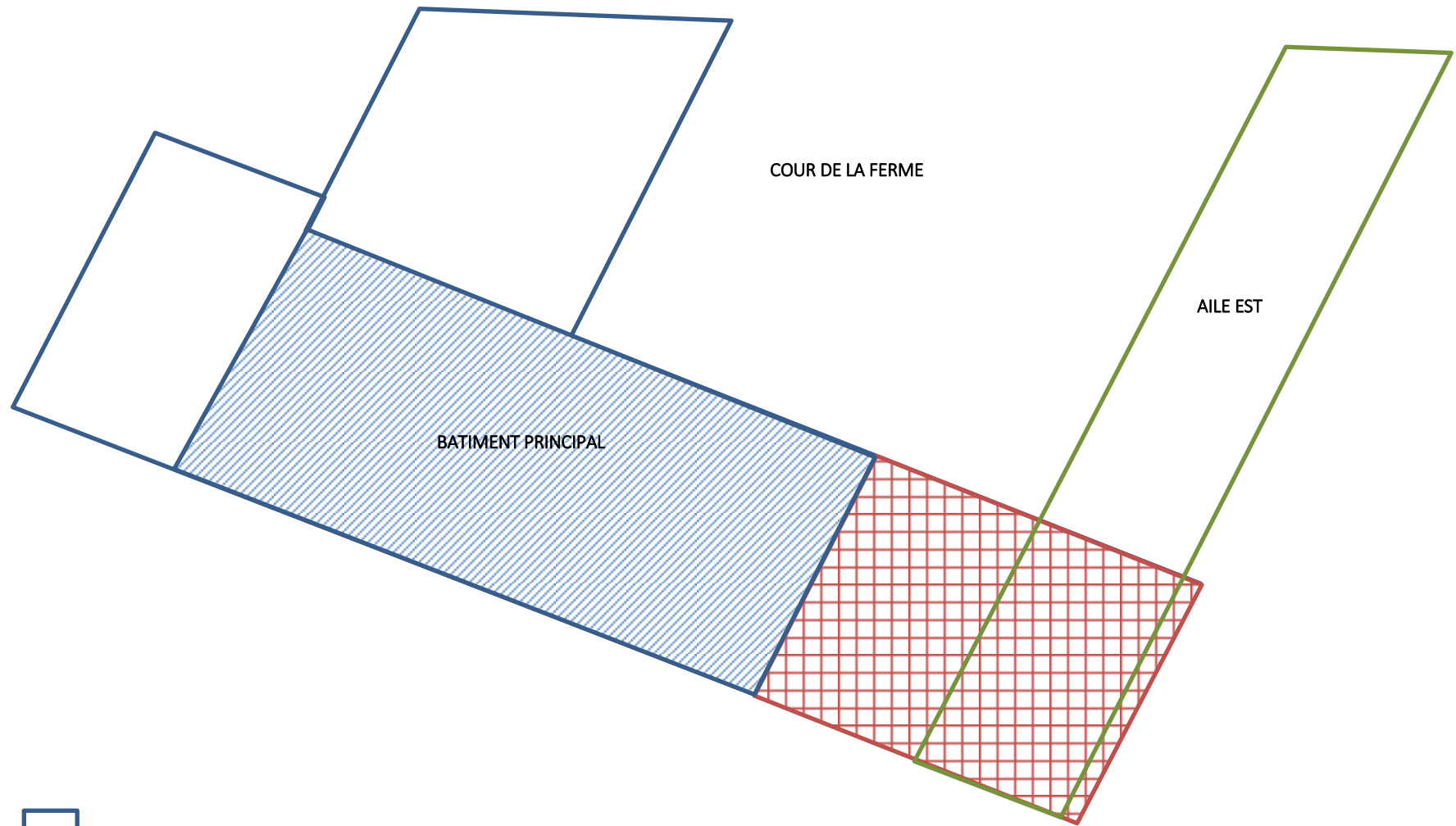
---





<sup>32</sup> Issu de « Bilan des études chauves-souris sur le site de Sion et complément de diagnostic dans le cadre de l'aménagement du site de Sion », août 2017, CPEPESC Lorraine



Ci-dessous, les plans des zones de travaux et des zones de présence de chiroptères.

Figure 42 : Plan du bâtiment de la ferme présentant la zone de travaux et les habitats des chiroptères



-  Autres bâtiments avec travaux sans impact sur les chiroptères
-  Bâtiment principal – travaux de démolition du dallage
-  Zone d'emprise des caves occupées par les chiroptères
-  Zone d'emprise des combles occupés et aménagés pour les chiroptères

### ➤ Impacts sur l'habitat et les espèces

Les impacts, potentiels sur les individus, seront nuls sur les habitats puisqu'aucune cave ou comble ne sera touchée. Les entrées et sorties de gîtes resteront les mêmes, sans modifications, les aménagements présents resteront.

Des modifications des travaux ont été prévues par rapport au projet initial afin de ne pas venir modifier les caves. Ces éléments sont décrits ci-après.

Les travaux peuvent induire deux types de perturbations sur les individus: le bruit et les vibrations.

Les travaux ne pourront pas tous se dérouler entre octobre et mars, il faudra tenir particulièrement compte de ces deux composantes et de leur impact possible sur les chauves-souris présent dans l'aile Est de la ferme.

Par ailleurs, il y a peu de retours d'expérience dans la bibliographie sur l'impact potentiel du bruit et des vibrations sur les populations de Petits rhinolophe. En effet, après discussion avec des experts, il est intéressant de noter qu'il n'est pas prouvé que le bruit et les vibrations aient un impact sur les chauves-souris.

Des mesures permettant d'éviter et de réduire les impacts potentiels sur les chiroptères sont détaillées ci-après.

#### **Natura 2000**

L'espèce sur laquelle un impact potentiel peut être noté est le Petit rhinolophe. Cette espèce est une espèce d'intérêt communautaire. C'est notamment cette espèce qui a justifié la désignation du site en ponctuel Natura 2000. Les impacts possibles dans le cadre des travaux de démolition, comme expliqué plus haut, sont le bruit et les vibrations, donc le dérangement d'individus. Cependant, il n'est pas prouvé que ce type de dérangement ait un impact véritable sur les chauves-souris. Les mesures d'évitement et de réduction des impacts potentiels sont décrites dans le paragraphe suivant.

### III.2.3.3. Séquence ERC

#### ➤ Evitement

*Pendant travaux :*

Afin d'éviter au maximum le dérangement des individus, les zones de travaux seront adaptées au calendrier. Le mois de mars est une période de moindre sensibilité et où les chauves-souris sont quasi-absentes dans les caves<sup>33</sup>. Ainsi, afin de correspondre au mieux à la période d'absence des chiroptères, l'entreprise commencera les travaux par la partie à proximité des caves et combles, pour s'en éloigner petit à petit et donc éviter le dérangement au maximum.

---

<sup>33</sup> Etude de la prise en compte des chiroptères dans la seconde tranche de travaux de la Cité des Paysages (Lots 1,3,4,5,6,7,8,9,10,11) – CPEPESC Lorrain août 2019.

*Après travaux (long terme) :*

Compte tenu de la destination du bâtiment de la ferme en salle des fêtes, le bruit pourrait occasionner des gênes pour les populations de chiroptères. Le CD54 a donc décidé, sur les conseils de la CPEPESC Lorraine, d'installer un isolant phonique ente la partie salle des fêtes et la partie aile Est réservée aux chiroptères. Celui-ci sera assez isolant et efficace pour éviter le dérangement de la colonie lors de soirées.

En parallèle, une porte est actuellement existante entre les deux parties précitées. Celle-ci sera reprise en maçonnerie (mise en place d'un mur) pour éviter toute perturbation des chiroptères.

Enfin, des modifications conséquentes des travaux ont été apportées au projet par le maître d'œuvre, suite à des discussions avec les experts chiroptérologues. La dalle au-dessus de la cave devait être percé afin d'y insérer un poteau permettant de porter différents éléments du bâti. Le percement de la cave sera évité, une autre solution a été envisagée par le maitre d'œuvre, n'ayant pas d'impact sur les colonies de chauves-souris vivant à proximité.

➤ **Réduction**

*En phase travaux :*

Si l'expert chiroptérologue alerte sur le dérangement des chiroptères lors des travaux, les entreprises pourront alors s'équiper de moyens de mesure des vibrations et du niveau sonore. Ensuite, du matériels moins bruyants et moins efficace sera utiliser, si cela est nécessaire. Les vibrations et le bruit seront plafonnés, mais les travaux mettront plus longtemps à être réalisés.

➤ **Compensation**

Aucune mesure de compensation ne sera à mettre en place dans le cadre de ces travaux.

### **III.3. AUTRES TRAVAUX PREVUS N'AYANT PAS D'IMPACT SUR LES CHIROPTERES**

#### **III.3.1. AUTRES TRAVAUX DE DEMOLITION**

Les travaux de démolition de certaines parties du bâtiment de la ferme ont été traités dans le paragraphe II.C.

D'autres travaux de démolition sont prévus dans le bâtiment « couvent ». Ces travaux de démolition se tiendront uniquement au rez-de-chaussée.

Les combles du couvent sont un gîte à Petits rhinolophe. Il a été conclu à la suite d'échange entre le conseil départemental de Meurthe et Moselle, la CPEPESC et la DREAL, que le premier étage du couvent jouerait le rôle de tampon et absorberait ainsi les impacts sonores et vibratoires qui pourraient être créés. Il n'y aura donc aucun impact sur la population de Petits rhinolophe qui logerait dans les combles du couvent au moment des travaux.

**Natura 2000**

**Il n'y aura pas d'impact sur les espèces d'intérêt communautaire dans le projet de démolition de certaines parties du rez-de-chaussée du bâtiment « couvent ».**

#### **III.3.2. MENUISERIES INTERIEURES**

Les remplacements de menuiseries qui ont un impact sur les chiroptères ou sur leurs habitats ne concernent que certaines menuiseries extérieures (5 châssis sur 89 remplacés). Cette partie a été traitée dans le paragraphe II.B du présent document.

Les remplacements de menuiseries intérieures ne présentent aucun impact sur les chiroptères ou leurs habitats.

**Natura 2000**

**Il n'y aura pas d'impact sur les espèces d'intérêt communautaire lors du remplacement des menuiseries intérieures.**

#### **III.3.3. PLATRIERIE – ISOLATION**

Les travaux de plâtrerie et d'isolation n'auront pas d'impact sur les chiroptères présents sur le site de Sion, ni sur leurs habitats.

**Natura 2000**

**Il n'y aura pas d'impact sur les espèces d'intérêt communautaire lors de la réfection de l'isolation et du plâtre.**

#### **III.3.4. PEINTURES**

Les travaux de peinture n'auront pas d'impact sur les chiroptères présents sur le site de Sion, ni sur leurs habitats.



Natura 2000

Il n'y aura pas d'impact sur les espèces d'intérêt communautaire lors des travaux de peinture.

### III.3.5. SOLS

Les travaux de réfection des sols n'auront pas d'impact sur les chiroptères présents sur le site de Sion, ni sur leurs habitats.

Natura 2000

Il n'y aura pas d'impact sur les espèces d'intérêt communautaire lors de la réfection des sols.

### III.3.6. ELECTRICITE

Les travaux d'électricité n'auront pas d'impact sur les chiroptères présents sur le site de Sion, ni sur leurs habitats.

Natura 2000

Il n'y aura pas d'impact sur les espèces d'intérêt communautaire lors des travaux d'électricité.

### III.3.7. PLOMBERIE – SANITAIRE

Les travaux de plomberie n'auront pas d'impact sur les chiroptères présents sur le site de Sion, ni sur leurs habitats.

Natura 2000

Il n'y aura pas d'impact sur les espèces d'intérêt communautaire lors des travaux de plomberie.

### III.3.8. CHAUFFAGE – VENTILATION

Les travaux de chauffage et de ventilation n'auront pas d'impact sur les chiroptères présent sur le site, ni sur leurs habitats. Les ventilations ne seront pas installées dans les combles où les colonies de Petits rhinolophe sont présentes.

Natura 2000

Il n'y aura pas d'impact sur les espèces d'intérêt communautaire lors des travaux de chauffage et de ventilation.

### III.3.9. JARDIN – AMENAGEMENTS EXTERIEURS

Une expertise a été menée sur les arbres du jardin verger : 26 arbres ont été diagnostiqués à l'aide de jumelles et endoscope. Le rapport de cette expertise conclu en l'absence d'enjeu et de présence concernant les chiroptères sur les arbres expertisés.

**Natura 2000**

Il n'y aura pas d'impact sur les espèces d'intérêt communautaire lors des travaux d'abattage des arbres du jardin verger.

**III.3.10. REPRISE DES TOITURES EN ARDOISE ET DE LA PLANCHE DE RIVE (BAT 2)**

Lors d'une première analyse sur site, des potentialités d'hébergement dans les combles de la toiture du bâtiment (1b et 2b sur figure 23) prolongeant l'aile Est du couvent. Une potentialité existait aussi derrière une planche de rive de cette même partie de bâtiment. Après vérification et échanges entre la CPEPESC, la DREAL Grand est et le conseil départemental de Meurthe et Moselle, il n'y a pas d'individu dans ces parties. Il n'y aura donc pas d'impact sur les chiroptères dans le cadre de ces travaux.

**Natura 2000**

Il n'y aura pas d'impact sur les espèces d'intérêt communautaire lors des travaux réfection du bâtiment marqué 1b et 2b sur la figure 23.

### III.4. TABLEAUX DE SYNTHÈSE DES MESURES PROPOSÉES

Figure 43 : Tableau de synthèse des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées

Travaux envisagés	Bâtiment ciblé	Impact	Evitement	Réduction	Compensation
Ensemble des travaux – mesures générales de précaution	Tous	-Conservation de l'ensemble des points d'accès aux gîtes, -Mention, dans l'ensemble des cahiers des charges des lots de l'appel d'offre pour le recrutement des entreprises « toute découverte de chauves-souris devra engendrer un arrêt de chantier sur la zone concernée et une communication immédiate à la CPEPESC, à la DREAL et à la DDT, à la maîtrise d'œuvre et au maître d'ouvrage », (les coordonnées de la CPEPESC et de la DREAL seront affichées sur plusieurs écriteaux localisés à des points importants du chantier), -Mise en place d'une signalétique à chaque accès chantier et formation des entreprises, -Pas d'utilisation d'ultra son, - <b>Mise en place d'échafaudage</b> : lors de la mise en place d'échafaudages (couvertures, façades...), les habitats en façade et les points d'accès des chiroptères ne seront pas être obstrués : aucun élément métallique ne sera en travers des points d'accès (distance recommandée de 1 m), aucun filet ne doit être installé à moins de 5 mètres des points d'accès.			
Adaptation du projet pour les chiroptères	Tous	- <b>Combles et toitures</b> : pas d'écran de sous toiture au niveau des habitats – pas de traitement de charpente – mise en place de trappes pour faciliter les suivis chiroptères et récupérer le guano, - <b>Eclairages extérieurs</b> : Limitation de l'éclairage extérieur nocturne – pas de pollution lumineuse, éclairage bas orientés vers le sol. <b>Autres</b> : -Réalisation d'un mur en pierre sèche dans le jardin afin de favoriser l'installation d'espèces d'insectes, -Mise en place d'un isolant phonique entre la partie transformée en salle de conférence et la partie hébergeant les chiroptères, -La porte entre le comble de l'aile est de la ferme et la future salle de spectacle sera reprise de manière pérenne (mur) pour éviter toute perturbation des chiroptères (recommandation CPEPESC), -Modification de structure gros œuvre évitant le percement de la cave et donc le dérangement des chiroptères. (déplacement d'un poteau porteur), -Conservation de toutes les entrées /sorties de gîtes à chauve-souris dans les combles et les caves, -Planning de travaux rallongé.			
Ravalement des façades	Tous les bâtiments	Dérangement en phase travaux  <b>DERANGEMENTS HABITAT/INDIVIDUS</b>  <b>Espèce(s) concernée(s) :</b> <b>Pipistrelle</b>	<b>Avant travaux :</b> Passage d'un spécialiste pour vérifier les interstices (absence d'individu) et les obstruer temporairement (temps des travaux).  <b>Pendant travaux :</b> Préconisation pour les échafaudages et conservation minutieuse des points d'accès aux gîtes d'intérieur.	<b>Après travaux :</b> Conservation minutieuse des points d'entrée et de sortie, Conservation des habitats trouvés mentionnés dans le rapport CPEPESC.	<b>Pendant travaux</b> <b>Conservé après travaux :</b> Pose de micro gîtes en façades en hauteur (sous débord toiture – en accord avec la DRAC) : pose de micro gîtes de type Schwegler 1FF, sur les façades exposées sud du bâtiment pavillon déjà rénové et d'autres dans la cour du pèlerin afin de proposer des gîtes aux Pipistrelles lors des travaux. Les micro-gîtes seront conservés après travaux, notamment pour visée pédagogique.
Remplacement des menuiseries extérieures	Couvent	Dérangement en phase travaux si individus présent.  <b>PERTUBATION D'HABITAT CONFIRMEE UNIQUEMENT LE TEMPS DES TRAVAUX</b> <b>PERTUBATION POTENTIELLE D'INDIVIDUS</b>  <b>Espèce(s) concernée(s) :</b> <b>Pipistrelle</b>	<b>Avant travaux :</b> Passage d'un expert pour vérification des habitats (absence d'individu) et si besoin, obstruction de l'entrée en vue des travaux.  <b>Pendant travaux :</b> Sur chaque baie concernée par la présence d'un habitat, il sera installé un écriteau mentionnant l'habitat en question.  <b>Travaux et après travaux :</b> Reproduction à l'identique des interstices entre murs et menuiseries suite à rénovation du bâti. Pas de modification de l'habitat (5 châssis concernés sur 89 remplacés).		<b>Pendant travaux</b> <b>Conservé après travaux :</b> Pose de micro gîtes en façades en hauteur (sous débord toiture – en accord avec la DRAC) : pose de micro gîtes de type Schwegler 1FF, sur les façades exposées sud du bâtiment pavillon déjà rénové et d'autres dans la cour du pèlerin afin de proposer des gîtes aux Pipistrelles lors des travaux. Les micro-gîtes seront conservés après travaux, notamment pour visée pédagogique.
Démolitions	Ferme	Impact sonore et vibratoire éventuel pendant les travaux uniquement.  <b>DERANGEMENT POTENTIEL D'INDIVIDUS</b>  <b>Espèce(s) concernée(s) :</b> <b>Petit rhinolophe</b> <b>Potentiellement : Oreillard gris, Grand rhinolophe, Vespertilion à oreilles échancrées</b>	<b>Pendant travaux :</b> En fonction du calendrier de présence des chiroptères à proximité, adaptation des zones de travaux, (début des travaux au-dessus de la cave) : Adaptation du calendrier de travaux en fonction de la présence des chiroptères  Présence d'un spécialiste chauves-souris le jour des travaux.	<b>Pendant travaux :</b> <b>Si besoin</b> , utilisation d'outils de mesure des vibrations et du niveau sonore. En fonction du résultat, plafonnement des vibrations et du niveau sonore.*	

\*Il n'a pas été prouvé que le bruit et les vibrations soient des facteurs dérangeants pour le Petit rhinolophe. Cette mesure ne sera donc mise en place que si il est conclu par l'expert présent sur les lieux au moment des travaux, que le bruit et les vibrations ont un impact notable sur les individus.

Figure 44 : Tableau de synthèse du nombre de micro gîtes installés

	Travaux de façades	Travaux de menuiserie	Coût unité	Coût total
Localisation des micro-gîtes installés	Arase toit-mur façade sud du bâtiment « pavillon » Cour du Pèlerin.			
Gîtes type « Schwegler 1FF »	2	3	95 €	475 €
Gîtes type « Schwegler 2FE »	2	2	60 € pour deux unités	120€
Planches de bois (protection guano)	4	5	0 (en stock)	0
			Total	<b>595€</b>

#### **IV. BILAN - CONCLUSION**

---

Le projet de rénovation et de restructuration ne présente pas de solution alternative au regard du délabrement de certains bâtiments et présente des raisons d'intérêt public majeur notamment du fait qu'il s'agisse de bâtiments situés dans un complexe touristique.

De plus, la restauration des éléments présentés ci-dessus vient compléter l'offre d'accueil de la Cité des Paysages : les espaces d'accueil, d'exposition et d'animation seront plus vastes, ils permettront de recevoir plus de public et de sensibiliser, d'informer plus de visiteurs de tous âges, sur la biodiversité et les espèces protégées et s'intègre donc dans un programme global de gestion de ce site.

Le projet de rénovation et de restructuration de bâtiments au sein du site de Sion a dès sa conception pris en compte les chiroptères qui font partie intégrante du programme.

Le projet ne permet pas de supprimer ou de réduire de manière notable l'ensemble des impacts au niveau des chiroptères avant la phase de mesures compensatoires.

Il est à noter que l'ensemble des habitats accueillant des chiroptères, l'ensemble des accès aux gîtes et l'ensemble des potentialités de gîtes seront conservés. Les mesures compensatoires ne concernent que la phase de travaux.

Ayant adapté les travaux afin de réduire au maximum le dérangement des chiroptères : adaptation des matériaux, des outils, des périodes, présences de spécialistes, ... le conseil départemental de Meurthe et Moselle prouve qu'il met tout en œuvre pour éviter et réduire, avant de compenser, les impacts sur les chiroptères et leurs habitats.

En parallèle, les populations de Petits rhinolophe continueront à être suivies 4 fois par ans, comme demandé à la suite du dépôt d'une dérogation habitat d'espèce protégée, déposée à l'occasion de la première tranche de travaux.

Ainsi le projet, de par les études préliminaires réalisées depuis 2017, les suivies et les diagnostics ponctuels sur site, est à la hauteur des exigences que se donne le conseil départemental de Meurthe-et-Moselle pour mener à bien son projet en étant exemplaire dans la prise en compte de la biodiversité sur le site de Sion. Il ne porte pas atteinte à l'état de conservation des espèces concernées ni à leur cycle biologique.

## TABLE DES ABREVIATIONS

---

CAUE : Conseil de l'Architecture, de l'Urbanisme et de l'Environnement  
CD 54 : Conseil Départemental de Meurthe et Moselle  
CDP : Cité des Paysages  
CPEPESC : Commission de Protection des Eaux, du Patrimoine, de l'Environnement, du Sous-sol et des Chiroptères  
DATE : Direction de l'Aménagement, des Territoires et de l'Environnement  
DDT : Direction Départementale des Territoires  
DHFF : Directive Habitat Faune Flore  
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement  
ENS : Espace Naturel Sensible  
ERC : Eviter – Réduire - Compenser  
INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel  
ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

## BIBLIOGRAPHIE – SITOGRAPHIE

---

<https://www.valliance-nature-69.fr/chauve-souris>  
<https://www.nova-flore.com/boutique/gites-et-nichoirs/preserver-les-chauve-souris/>  
<https://www.ecopiege-boutique.com/nichoir-chauve-souris/77-petit-gite-a-chauves-souris.html>  
[http://bourgogne-nature.fr/fichiers/catalogue-schwegler-chauve-souris\\_1483368612.pdf](http://bourgogne-nature.fr/fichiers/catalogue-schwegler-chauve-souris_1483368612.pdf)  
<https://boutique.lpo.fr/catalogue/jardin-d-oiseaux/petite-faune-du-jardin/chauves-souris/>  
<https://www.geoportail.gouv.fr/>  
<http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/>

Arthur Laurent, Lemaire Michèle, 2009. Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotopie Communication.

CPEPESC Lorraine, 2009. Connaître et Protéger les Chauves-souris de Lorraine. Ciconia.

J. Fairon, E Busch, T. Petit, M. Schuiten, 2003, Brochure technique numéro 4 »Guide pour l'aménagement des combles et clochers des églises et d'autres bâtiments », Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

Ministère de l'écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel, version modifiée après examen par le COPIL du 6 mars 2012.

Ministère de l'écologie, du Développement durable et de l'Energie, Guide « Espèces protégées aménagements et infrastructures ».

EUROBATS, Protection des gîtes épigés de chauves-souris, publication séries numéro 4, 2<sup>ème</sup> édition mise à jour en 2010.

DRAC Auvergne Rhône Alpes, UDAP 69, Les enduits à la chaux, fiche conseil numéro 8.

Groupe Mammologique Breton, Guide technique – accueillir des chauves-souris dans le bâti et les jardins.

Parc naturel régional des Caps et marais d'Opale, Guide technique : étudier et protéger les chauves-souris.

LPO Rhône Alpes, Les chauves-souris dans les bâtiments.