



**PRÉFET
DU CALVADOS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
de Normandie**

Arrêté n° SELB/USAP/2025-24-01513-011-001 de dérogation à l'interdiction de destruction des nids d'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), de Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*) et de Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*) – HISTOIRE & PATRIMOINE – Sommervieu (14)

Le préfet du Calvados

- vu la directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (dite directive « Habitats ») ;
- vu la directive 2009/147/CE du parlement Européen et du Conseil, du 30 novembre 2009, concernant la conservation des oiseaux sauvages (dite directive « Oiseaux ») ;
- vu la directive 2007/2/CE du 14 mars 2007, dite directive Inspire, qui vise à établir une infrastructure d'information géographique dans la communauté européenne pour favoriser la protection de l'environnement ;
- vu la convention d'Aarhus sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement, entrée en vigueur le 6 octobre 2002 ;
- vu la loi du 29 décembre 1892 sur les dommages causés à la propriété privée par l'exécution de travaux publics ;
- vu l'article 226-4-3 du code pénal ;
- vu le code de l'environnement et notamment ses articles L.110-1, L.124-1, L.411-1 à L.411-2, R.411-1 à R.412-7, L.411-1 A, D.411-21-1, L.171-1 à 10 et L.415-3 ;
- vu le décret 97-34 du 15 janvier 1997 modifié relatif à la déconcentration des décisions administratives individuelles ;
- vu le décret du Président de la République du 13 juillet 2023, portant nomination de monsieur Stéphane BREDIN, préfet du Calvados ;
- vu l'arrêté ministériel du 19 février 2007, modifié, fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore protégées ;
- vu l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- vu l'arrêté préfectoral du Calvados du 23 janvier 2025 portant délégation de signature en matière d'activités du niveau départemental à madame Claire GRISEZ, directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Normandie ;
- vu la circulaire du 15 mai 2013 du ministre en charge de l'écologie relative à la publication et la mise en œuvre du protocole du Système d'information sur la nature et les paysages (SINP) ;
- vu la demande de dérogation pour destruction des nids d'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), de Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*) et de Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*) présentée par HISTOIRE & PATRIMOINE pour un projet de restauration de l'ancien sémi-

naire de Sommervieu à Sommervieu (14400) ; demande déposée le 19 avril 2024 sur la plateforme demarche-simplifiees.fr sous le numéro 17494096 ;

vu l'avis tacite favorable du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel en date du 24 décembre 2024 ;

Considérant

que HISTOIRE & PATRIMOINE, filiale du groupe ALTAREA, développeur immobilier, prévoit la réhabilitation du Grand Séminaire de Sommervieu consistant en une remise en valeur des bâtiments existants, sans adjonction de nouveaux volumes et modification des volumes bâtis existants, à l'exception de la déconstruction de bâtiments additionnels et la mise en place d'un local à vélos ;

qu'à l'intérieur des volumes conservés dans les bâtiments historiques, le projet prévoit l'aménagement de 67 logements (appartements de type T1 à T3) et l'aménagement d'une partie du dernier étage du bâtiment du réfectoire et du bâtiment des communs ;

que ces travaux ne concernent pas la cave du réfectoire où hiberne une colonie groupe de Petit Rhinolophe, espèce de chauve-souris protégée, ainsi que la chapelle du séminaire et ses cloîtres ;

que ces travaux de réhabilitation du Grand Séminaire occasionnent la destruction de sept nids d'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*), deux nids de Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*) et un nid de Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*), tous situés dans la ferme et les communs sans autre solution satisfaisante ;

que la destruction des nids des trois espèces d'oiseaux précitées nécessite une dérogation ;

que le dossier prévoit des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts de ces travaux permettant le maintien dans un état de conservation favorable des espèces protégées visées présentes ;

que ces mesures sont complétées par des mesures - non obligatoires - d'accompagnement en vue d'améliorer le projet ;

que la restauration du patrimoine historique et la volonté d'inscrire le domaine au titre des monuments historiques, la réduction de l'impact carbone de 40 % en moyenne pour ce projet de restauration par rapport à un projet de construction équivalent et la réponse à un besoin de logement identifié par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Bessin (les 67 logements participent à hauteur de 33 % à l'objectif intercommunal) constituent des raisons impératives d'intérêt public majeur de nature économique et sociale ;

qu'il est donc possible, dans les conditions fixées par cet arrêté de dérogation, d'autoriser HISTOIRE & PATRIMOINE à faire procéder à la destruction des nids de trois espèces d'oiseaux protégées identifiées sur le site ;

ARRÊTE

Article 1^{er}- bénéficiaire et espèces concernées

La dérogation prévue par l'article L.411-2 du code de l'environnement est accordée à HISTOIRE & PATRIMOINE, représenté par sa direction et dont le siège administratif est situé 87 Rue de Richelieu à PARIS (75002).

Cette dérogation concerne les espèces protégées suivantes :

- Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*),
- Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*),

- Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*).

Elle porte sur la destruction de leurs nids.

Article 2^e- champ d'application de l'arrêté

La dérogation est accordée à HISTOIRE & PATRIMOINE et ses mandataires uniquement dans la zone de travaux du Grand Séminaire de Sommervieu, situé 27 rue Saint-Pierre à Sommervieu (14400).

Les travaux et les nids se situent dans les bâtiments historiques A, B, C et D dans le périmètre d'étude immédiat tel que prévu au dossier. Ces travaux ne concernent pas la cave du réfectoire (bâtiment B) où hiberne une colonie de Petit Rhinolophe, espèce de chauve-souris protégée. La chapelle du séminaire et ses cloîtres, bâtiments E et F du périmètre élargi, ne font pas partie du projet. Les bâtiments et le périmètre d'étude immédiat sont figurés en **annexe 1** du présent arrêté, ainsi que les emplacements des nids des oiseaux.

Article 3^e- durée de la dérogation

La dérogation pour destruction des nids des trois espèces précitées prend effet à compter de la notification du présent arrêté et prend fin à la réception définitive des travaux de remise en valeur des bâtiments existants.

Article 4^e- Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement

HISTOIRE & PATRIMOINE et ses mandataires mettent en œuvre les mesures environnementales décrites au dossier de demande de dérogation datée du 19 avril 2024 (V1). Ces mesures sont jointes en **annexe 2** sous la forme d'un catalogue des mesures.

Les mesures compensatoires ont une obligation de résultat. De ce fait, les budgets doivent être ajustés autant que de besoin pour l'atteinte des objectifs assignés. Les mesures d'accompagnement ont une obligation de moyen.

Les fiches relatives aux mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Code mesure	Intitulé mesure	Cible
Mesures d'évitement		
E1	Protection et conservation de la cave du réfectoire	Petit Rhinolophe
E2	Protection et conservation des arbres remarquables	Oiseaux/chauges-souris
Mesures de réduction		
R1	Adaptation du planning des interventions	Tous les groupes
R2	Fermeture des bâtiments à l'exception des soupiriaux de la cave du réfectoire	Oiseaux
R3	Aménagement d'un grand comble en faveur du Petit Rhinolophe	Petit Rhinolophe
R4	Aménagement de petits combles en faveur des chauves-souris	Chauves-souris
R5	Limitation de la pollution lumineuse	Tous les groupes
R6	Maintien de la qualité naturelle des milieux (pollution)	Tous les groupes
R7	Limitation du développement d'espèces végétales exotiques envahissantes	Milieux naturels et flore
R8	Entretien des arbres remarquables	Milieux naturels

Code mesure	Intitulé mesure	Cible
Mesures de compensation		
C1	Création d'un local à Hirondelles et installation de 10 nids artificiels	Hirondelles, Rougequeue noir et Troglodyte mignon
Mesure d'accompagnement		
A1	Coordination environnementale	Habitat/faune/flore
A2	Aménagement de la cave du réfectoire en faveur des chauves-souris	Chauves-souris
A3	Sensibilisation en faveur des chauves-souris et des hirondelles	Chauves-souris/ oiseaux
Mesure de suivi		
S1	Suivi de la nidification de l'Hirondelle rustique	Hirondelle rustique
S2	Suivi des populations de chauves-souris	Chauves-souris

Article 5^e- rapports d'activité et transmissions des données

Un rapport de suivi de l'écologue en phase chantier est établi après chacune de ses visites prévues par la mesure A1. Il est transmis dans la quinzaine suivante à la DREAL via la téléprocédure dédiée disponible à l'adresse <https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/transmission-de-documents-de-suivis-ecologiques-a6475.html>.

Chaque rapport comprend, *a minima* :

- une présentation de la mise en œuvre des mesures prises pour respecter les prescriptions du présent arrêté ;
- une évaluation de l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction ;
- le bilan des destructions des nids des spécimens d'oiseaux protégées ;
- le cas échéant, des propositions d'évolution :
 - des modalités de réalisation des travaux ;
 - des mesures d'évitement et de réduction ;
 - si nécessaire, des propositions de mesures correctives ou de suivi additionnels.

En phase post-travaux, chaque rapport de suivi établi dans le cadre des mesures de suivi S1 et S2 est transmis avant le 30 septembre de chaque année de suivi à la DREAL via la téléprocédure dédiée disponible à l'adresse <https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/transmission-de-documents-de-suivis-ecologiques-a6475.html>. Chaque rapport comprend, *a minima* :

- une présentation de la mise en œuvre des mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi prises pour respecter les prescriptions du présent arrêté ;
- une évaluation de l'efficacité des mesures de compensation et d'accompagnement ;
- une synthèse des résultats des suivis des oiseaux et des chauves-souris ;
- une évaluation de l'adéquation des suivis avec l'objectif de l'atteinte de l'équivalence écologique ;
- si nécessaire, des propositions de mesures correctives ou de suivi additionnelles ;
- le justificatif du versement de données brutes environnementales sur DEPOBIO ;

HISTOIRE & PATRIMOINE saisit, ou fait saisir, les données brutes environnementales du projet dans le dépôt légal de données de biodiversité via la plateforme Depobio (<https://depot-legal-biodiversite.naturefrance.fr/teleservice/index.html>) dans un délai de six mois après l'achèvement de chaque campagne d'acquisition de ces données.

La transmission des données environnementales brutes et leur diffusion sous forme de données publiques n'obèrent pas le droit d'auteur attaché à ces données.

Article 6*- suivi et contrôles administratifs

Conformément aux articles L.171-1 et suivants du code de l'environnement, relatifs aux contrôles administratifs et mesures de police, les fonctionnaires et agents chargés des contrôles sont habilités à vérifier la bonne mise en œuvre de la présente autorisation.

Article 7*- modifications, suspensions, retrait

Conformément à l'article R.411-12 du code de l'environnement, si l'une des obligations faites à HISTOIRE & PATRIMOINE n'est pas respectée, l'arrêté de dérogation peut être suspendu ou révoqué.

La suspension ou la révocation ne fait pas obstacle à d'éventuelles poursuites, notamment au titre de l'article L.415-3 du code de l'environnement.

En cas de besoin, les modifications prennent la forme d'un avenant ou d'un arrêté modificatif et sont effectives à la notification de l'acte.

Article 8*- Droits des tiers

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés. Cet arrêté n'exonère pas son détenteur du respect des autres réglementations applicables, notamment des autorisations nécessaires liées à la pénétration dans des propriétés privées rurales ou forestières d'autrui en application des articles 1 de la Loi du 29 décembre 1892 et de l'article 226-4-3 du code pénal.

Article 9*- Exécution et publicité

Le secrétaire général de la préfecture du Calvados et la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Cet arrêté est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du Calvados et sur le site internet de la DREAL, et est adressé, pour information à la direction départementale des territoires et de la mer du Calvados, au service départemental de l'Office français de la biodiversité.

Fait à Rouen, le 11 août 2025

Pour le préfet et par délégation,
P/ la directrice régionale de l'environnement, de
l'aménagement et du logement de Normandie,
et par délégation,
l'adjointe au chef du Bureau de l'animation régionale
et de l'intégration environnementale

Véronique FEENY-FEREOL



Voies et délais de recours – Conformément aux dispositions des articles R.421-1 à R.421-5 du code de justice administrative, le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Caen dans le délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa publication. Le tribunal administratif peut être saisi par l'application Télérecours citoyens, accessible par le site www.telerecours.fr.

Annexe 1 – Plans de localisation



Localisation de la zone d'étude

Projet de réhabilitation d'un ancien séminaire sur la commune de Sommervieu (14)



Figure 1 : Localisation du périmètre d'étude
HISTOIRE&PATRIMOINE – Sommervieu (14400)

SOCOTEC Environnement

2402 – E14Q7 – 007



Figure 19 : Localisation des espèces d'oiseaux protégés sur les bâtiments expertisés

Annexe 2 – Mesures ERC-AS

Mesures d'évitement

E1 : Protection et conservation de la cave du réfectoire

Objectif : Éviter la destruction et l'altération d'habitats favorables aux chauves-souris

Espèces ciblées : Chauves-souris

Période : Phase de conception → phase d'exploitation

Modalités et localisation de la mesure :

L'objectif de cette mesure vise en premier lieu à réaliser un évitement géographique d'une zone à forts enjeux écologiques : la cave du réfectoire. Cette cave abrite une population de 29 individus de Petit Rhinolophe en hibernation. Dans cet objectif d'évitement, le projet n'envisage aucuns travaux de restauration ou d'aménagement sur l'ensemble de la cave du réfectoire.

En plus de cet évitement géographique, il est prévu la mise en place en phase chantier et en phase d'exploitation de diverses dispositions de protection. Ces dispositions sont décrites ci-après :

- **En phase chantier :**

- Mise en place de barrières grillagées de chantier autour des soupiraux de la cave du réfectoire afin d'éviter toute atteinte directe (aire de manœuvre, mortalité) et toute fréquentation des zones concernées. Les **barrières seront disposées en retrait des soupiraux à une distance minimale de 5 mètres afin de former des exclos** (4 barrières disposées en U dont 2 dans la longueur) surtout en hiver ;
- Visite avant le début des travaux visant à vérifier la conformité des dispositifs mis en place ;
- Réduire tant que possible les aires de manœuvre à proximité des zones faisant l'objet de l'évitement ;
- S'assurer du bon état des dispositifs mis en place.



- **En phase d'exploitation :**

- Visite visant à vérifier la conservation des soupiraux en configuration ouverte.



E1 : Protection et conservation de la cave du réfectoire

Projet de réhabilitation d'un ancien séminaire sur la commune de Sommervieu (14)



Figure 1 : Localisation des soupiraux concernés par la mesure d'évitement E1

Suivi de la mesure : l'état du balisage et le respect de ces mises en défens doivent être contrôlés au cours de la coordination environnementale en phase de travaux, avec rédaction d'un compte-rendu. En cas de non-respect des contraintes écologiques à prendre en compte, une note technique est rédigée à l'attention du pétitionnaire, et des mesures correctives proposées lorsque c'est possible.

Indicateur de réussite :

Article 1- Maintien de la population de Petit Rhinolophe.

E2 : Protection et conservation des arbres remarquables

Objectif : Éviter la destruction et l'altération de gîtes arboricoles potentiels

Espèces ciblées : Oiseaux, Chauves-souris

Période : Phase de conception → phase d'exploitation

Modalités et localisation de la mesure :

Au sein du périmètre étudié, plusieurs arbres possèdent des caractéristiques favorables à l'accueil d'individus isolés ou de groupes de Chiroptères. Cette mesure concerne 3 Platanes et 10 Tilleuls à grandes feuilles. Ces arbres présentent, soit un tronc creux, soit une cavité haute, soit une blessure causée par cassure d'une branche.

Afin de protéger ces arbres remarquables, **il est préconisé l'installation de barrières grillagées de chantier pour les alignements de Tilleul (à 3 mètres minimum) et d'un filet orange pour les Platanes (à une distance de 10 mètres)**. Une visite avant le début des travaux est réalisée afin de vérifier la conformité de ces dispositifs. Il est également préconisé de réduire tant que possible les aires de manœuvre à proximité de ces zones.

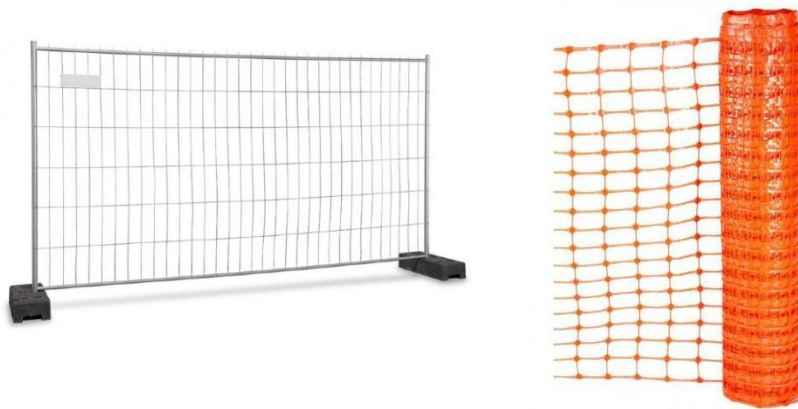


Figure 2 : Dispositifs envisagés pour la mise en défens des arbres remarquables



Figure 3 : Arbres remarquables concernés par la mesure d'évitement E2

Suivi de la mesure : l'état du balisage et le respect de ces mises en défens doivent être contrôlés au cours de la coordination environnementale en phase de travaux, avec rédaction d'un compte-rendu. En cas de non-respect des contraintes écologiques à prendre en compte, une note technique est rédigée à l'attention du pétitionnaire, et des mesures correctives sont proposées lorsque cela est possible.

Indicateur de réussite :

Article 2- Absence de blessure sur l'ensemble des arbres concernés

Article 3- Barrières et filet de chantier maintenus en place tout au long de la phase chantier

Mesures de réduction

R1 : Adaptation du planning des interventions

Objectif : Éviter, ou du moins réduire la probabilité de destruction d'individus d'espèces à enjeu identifiées en période de reproduction et/ou d'hivernage et de limiter les effets du dérangement.

Espèces ciblées : Faune

Période : Phase de chantier – Adaptée selon chaque espèce

Modalités :

L'objectif de cette mesure vise à limiter le dérangement et le risque significatif de destruction d'individus d'espèces en adaptant la période de travaux aux exigences écologiques des espèces. Il est impossible de proposer un calendrier qui supprime complètement le dérangement des espèces lors du chantier étant donnée la durée prévisionnelle des travaux (3 ans) et que la plupart des espèces sont présentes sur l'ensemble de l'année.

Afin de limiter l'impact des travaux sur les cycles biologiques des différents groupes d'espèces, les travaux « impactant » doivent être réalisés durant la période la moins sensible pour la faune (reproduction, élevage des jeunes, hibernation, etc.). Ces travaux « impactant » incluent toutes les opérations de nature à dénaturer les habitats en place au sein de la zone d'étude : désamiantage, déplombage, curage, reprise des façades, création des parkings.

Au droit du périmètre d'étude, les principaux enjeux concernent les oiseaux au niveau de la ferme, et notamment l'Hirondelle rustique, et les chauves-souris (hibernation) au niveau de la cave du réfectoire. Comme l'illustre la figure ci-dessous, les périodes sensibles de ces deux groupes d'espèces ne se situent pas au même moment. La période la moins impactante pour les hirondelles se situe de **début octobre à fin février** alors que la période la moins impactante pour les chauves-souris entre **début mai à fin septembre (pour un gîte d'hibernation)** et entre **début avril à début octobre (pour un gîte d'estivage)**.

Tableau 1 : Cycles biologiques des différents groupes taxonomiques

TAXONS	Mois de l'année											
	Janvier	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oc	Nov	Déc
Flore / Ha- bitats				Floraison								
Oiseaux	Hivernage		Migration prénuptiale et nidification						Migration postnuptiale			Hiver- nage
Mammi- fères (hors chauves- souris)				Reproduction et déplacements								
Chiro- ptères	Hibernation			Alimenta- tion		Mise bas et élevage		Reproduc- tion et ali- mentation		Hibernation		
Reptiles				Reproduction et déplacements								

Amphibiens		Sortie d'hibernation	Reproduction	Déplacements	Hibernation
Lépidoptères			Émergence, Reproduction et Alimentation		
Odonates			Émergence, Reproduction et Alimentation		
Orthoptères				Reproduction et alimentation	

Le tableau ci-après synthétise les travaux pouvant avoir un impact significatif sur les espèces à enjeux présentes sur le site d'étude. En fonction de la nature des travaux, une période d'intervention est préconisée.

Tableau 2 : Préconisations pour les périodes de travaux

Type de travaux	Bâtiment(s) concerné(s)	Période d'intervention préconisée	Justification	Remarques
Désamiantage / Déplombage	Réfectoire	Mi-avril à fin septembre	Ne pas entraîner de dérangement des Petits Rhinolophe en hibernation dans la cave du réfectoire	-
Curage	Réfectoire			
Reprise des façades	Séminaire, Réfectoire et Ferme	Septembre / Octobre	Ne pas entraîner la destruction d'espèces fissuricoles (chauves-souris)	Si la période ne peut pas être respectée, il convient de faire vérifier par un écologue l'ensemble des fissures quelques jours avant les travaux . Si aucun individu n'est présent, il conviendra de boucher les fissures avec du papier journal pour empêcher l'installation d'individus.
Création de parkings	-	Mai à fin septembre	Ne pas causer de dérangement des Petits Rhinolophes en hibernation dans la cave du réfectoire	-

Ces préconisations sont valables à condition que l'ensemble des bâtiments (hors cave du réfectoire) soient fermés avant et pendant les travaux, et tout particulièrement la ferme. **La fermeture des bâtiments (hors soupiraux de la cave du réfectoire) doit être effective au plus tard fin février 2025, et ce, pendant toute la phase chantier.** (cf. partie 12.3.2. R2 : Fermeture des bâtiments à l'exception des soupiraux de la cave du réfectoire).

Suivi de la mesure : suivi écologique des phases de travaux les plus impactantes dans le cadre de la coordination environnementale (cf. partie 14.3.1. A1 : Coordination environnementale).

Indicateur de réussite :

Article 4- Aucun individu détruit

Article 5- Possible recolonisation du site d'étude après les travaux

R2 : Fermeture des bâtiments à l'exception des soupiraux de la cave du réfectoire

Objectif : Limiter au maximum l'installation d'espèces nicheuses protégées avant et pendant les travaux

Espèces ciblées : Oiseaux

Période : Phase de chantier

Modalités et localisation de la mesure :

À l'exception de la cave du réfectoire, tous les accès des bâtiments doivent être fermés, et ce, jusqu'à la fin des travaux. La fermeture doit être effectuée au plus tard fin février 2025. Cela concerne les fenêtres et les soupiraux (sauf soupiraux de la cave du réfectoire). Des panneaux rigides sont préconisés pour la fermeture des ouvertures de la ferme et des bâches tendues ou panneaux rigides pour celles du séminaire/réfectoire.

L'étanchéité des bâtiments pour les espèces doit être strictement vérifiée.



Figure 4 : Exemples de dispositifs préconisés pour la mesure de réduction R2

Suivi de la mesure : suivi écologique dans le cadre de la coordination environnementale (cf. partie 14.3.1. A1 : Coordination environnementale).

Indicateur de réussite :

Article 6- Aucun spécimen d'espèce protégée présent à l'intérieur des bâtiments lors de la phase chantier

R3 : Aménagement d'un grand comble en faveur du Petit Rhinolophe

Objectif : Offrir des sites accessibles où les chauves-souris trouvent les conditions nécessaires pour gîter (conditions thermiques, hygrométrie, luminosité, quiétude, etc.).

Espèces ciblées : Chauves-souris

Période : Phase de chantier

Modalités et localisation de la mesure :

L'objectif de cette mesure vise à améliorer les capacités d'accueil des combles du réfectoire par les chauves-souris, notamment vis-à-vis du Petit Rhinolophe (utilisation comme gîte d'estivage). Pour rappel, une colonie de Petit Rhinolophe utilise déjà la cave de ce bâtiment comme gîte d'hibernation.

Les aménagements envisagés sont doubles :

Article 7- La construction et l'installation de trois armoires en bois,

Article 8- La mise en place de deux chiroptières.

Ils sont réalisés dans le comble nord du réfectoire, représentant une surface au sol totale d'environ 95 m².

L'**installation de trois armoires en bois** va permettre aux individus utilisant les combles de trouver des conditions pour gîter différentes du reste des combles (exemple : armoire plus fraîche en période de fortes chaleur). Selon le cahier des charges du Groupe Mammalogique Normand, les armoires en bois non traitées auront les dimensions suivantes : 2 mètres de haut et 1 mètre de côté. La partie haute de l'armoire est isolée avec de l'air sur une hauteur de 20 cm et une épaisseur de chevrons de 5 cm. Un retour d'au moins de 30 cm sur le devant de l'armoire est demandé. Ces dimensions sont synthétisées sur la figure suivante.



Figure 5 : Exemple d'armoire en bois pour chauves-souris (© Groupe Mammalogique Normand)

Pour permettre l'accès à ces armoires par les chauves-souris, **deux chiroptières sont également installées.**

La chiroptière est un accès, créé de toute pièce sur un toit pour permettre le passage des chauves-souris vers un comble ou un grenier. Sa mise en œuvre interviendra le plus souvent à l'occasion de réfections de toitures compte-tenu de son inclusion dans le corps du toit. Cet aménagement peut constituer une solution discrète et esthétique pour ouvrir aux chiroptères les combles d'un bâtiment.

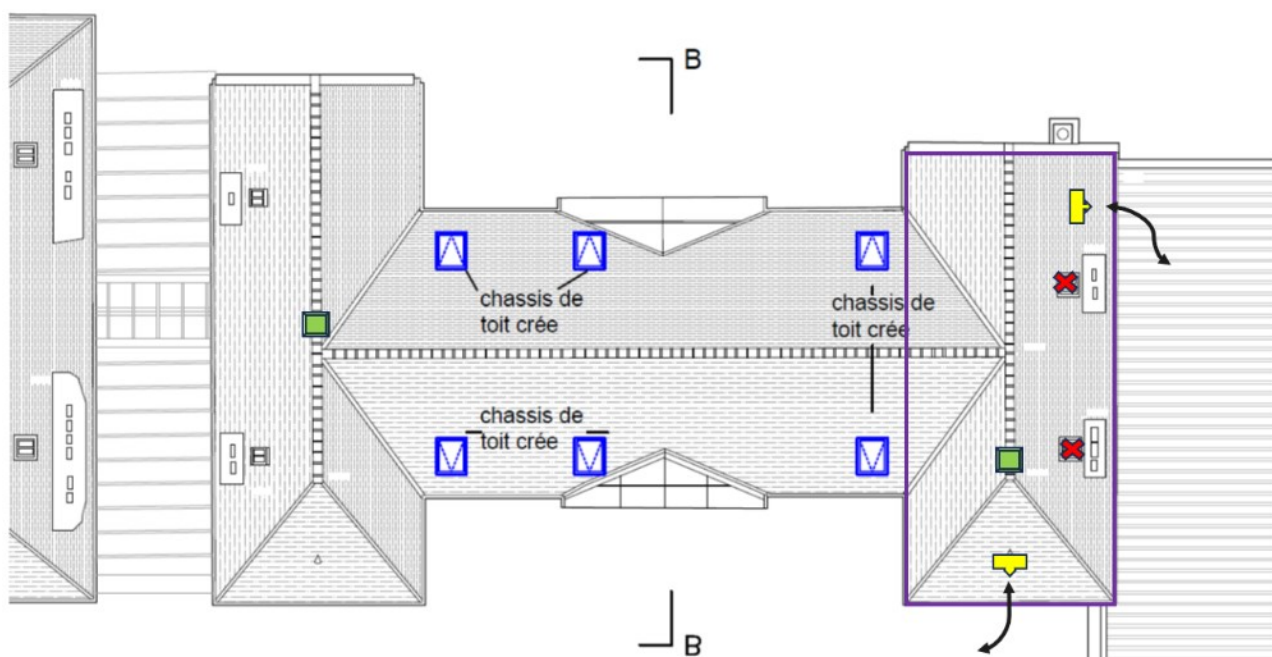


Figure 6 : Exemple de chiroptière

Outre le fait qu'elle doit permettre l'accès en vol des chauves-souris, elle ne doit pas laisser passer d'autres espèces, telles que le Pigeon. L'ouverture doit faire 40 cm de long sur environ 7 cm de large. Elle est **aménagée dans la moitié inférieure de la pente du toit** afin de maintenir une température suffisamment chaude dans la partie haute des combles. Une chiroptière est orientée au nord et l'autre à l'est.

Pour éviter l'éclairage naturel du comble nord, **les deux lucarnes existantes sont supprimées.** Par ailleurs, pour permettre l'accès et l'entretien de ce comble, une trappe intérieure

est installée. Un escalier escamotable est également nécessaire si l'accès à ce comble dépasse 2,5 mètres de hauteur.



- ✗ 2 lucarnes à supprimer pour éviter l'éclairage naturel du comble nord qui est mis à la disposition des chauves-souris. Le comble est d'autant plus favorable que l'obscurité est totale.
- ⌞ 2 chiroptières à installer au niveau de la toiture du grand comble nord pour permettre aux chauves-souris d'accéder à celui-ci (il faut prévoir deux accès, car le comble est vaste). Une chiroptière est orientée au nord, l'autre à l'est.
- Trappe intérieure pour l'accès aux combles dont la position est approximative. Ne pas prévoir d'escalier escamotable si la hauteur pour accéder à la trappe est bien inférieure à 2,5 mètres.
- Comble nord réservé aux chauves-souris (environ 95 m²).

Figure 7 : Schéma d'implantation des chiroptières

Suivi de la mesure :

- Suivi écologique des phases de travaux les plus impactantes dans le cadre de la coordination environnementale (cf. partie 14.3.1. A1 : Coordination environnementale).
- Suivi écologique en phase d'exploitation (cf. partie 14.4.2. Suivi écologique des populations de chauves-souris)

Indicateur de réussite :

Article 9- Nombre d'individus installés après aménagements

R4 : Aménagement de petits combles en faveur des chauves-souris

Objectif : Offrir des sites accessibles où les chauves-souris trouvent les conditions nécessaires pour gîter (conditions thermiques, hygrométrie, luminosité, quiétude, etc.).

Espèces ciblées : Chauves-souris

Période : Phase de chantier

Modalités :

L'objectif de cette mesure vise à aménager les combles du local à hirondelles (cf. partie 14.2. Mesure de compensation : création d'un local à Hirondelles (MC1) pour les chauves-souris.

Les aménagements envisagés sont :

- L'installation d'une chiroptière et d'une trappe d'accès avec escalier escamotable,
- L'installation de deux gîtes artificiels à chauves-souris,
- La mise en place de dispositifs anti-prédateurs (tapis à pointes souples et clôture/grillage).

Ils sont réalisés dans le comble du local à Hirondelles, représentant une surface au sol totale d'environ 20 m².

Pour permettre l'accès au comble par les chauves-souris, **une chiroptière est également installée**. L'ouverture doit faire 40 cm de long sur environ 7 cm de large. **Elle est aménagée dans la moitié inférieure de la pente du toit** afin de maintenir une température suffisamment chaude dans la partie haute des combles. Elle est orientée à l'ouest.

Pour rendre les combles plus attractifs à l'installation de chauves-souris, **deux gîtes artificiels sont installés**. Il faut veiller à utiliser des planches aussi épaisses que possible (en bois rugueux non traité), rainurées ou languetées intérieurement pour en faciliter l'accès.

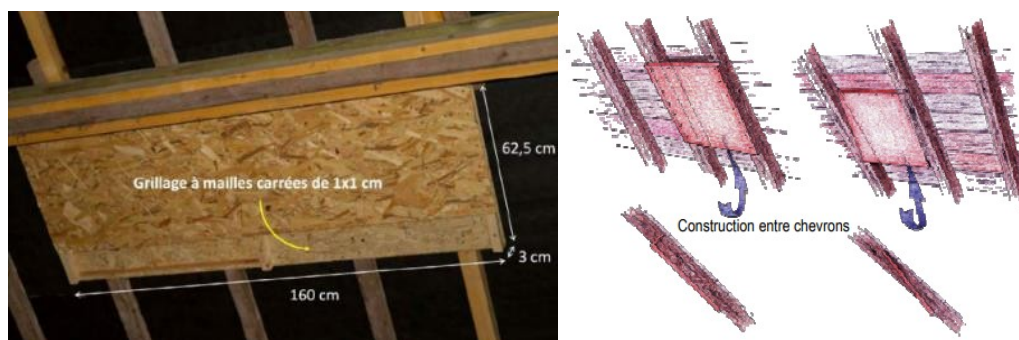


Figure 8 : Exemples de gîtes artificiels à chauves-souris

Une **trappe d'accès avec escalier escamotable** est également créée pour le suivi des populations de chauves-souris et l'entretien.

Des **dispositifs anti-prédateurs** sont mis en place sur les murs adjacents au local à Hironnelles.

Le local à Hironnelles est 1,2 mètres plus haut que le mur en pierre principal. Un dispositif anti-chats est fixé sur le haut de ce mur sous forme d'un tapis avec des pointes souples. **Ce dispositif est placé 3 mètres avant et après le local à Hironnelles, soit une longueur d'environ 11 mètres.** L'autre mur en pierre perpendiculaire au mur principal, d'une largeur de 50 cm, doit aussi être équipé de la même façon.



Enfin, pour empêcher l'accès d'un toit à l'autre par un chat, une clôture/grillage de 60 cm de haut est installé à l'extrémité nord du local à vélos sur le mur principal.

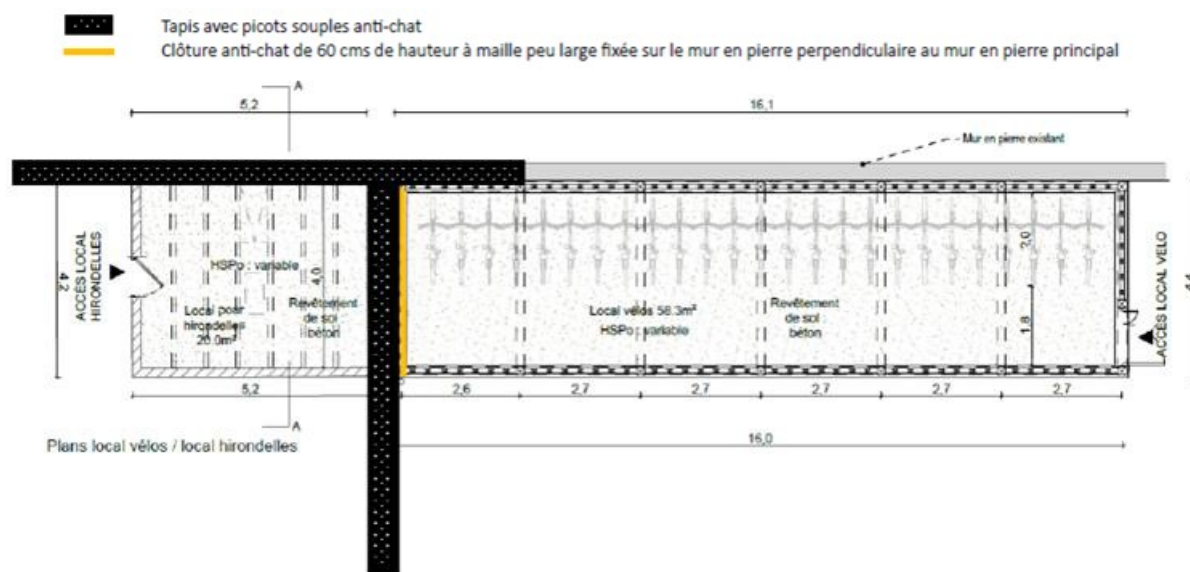


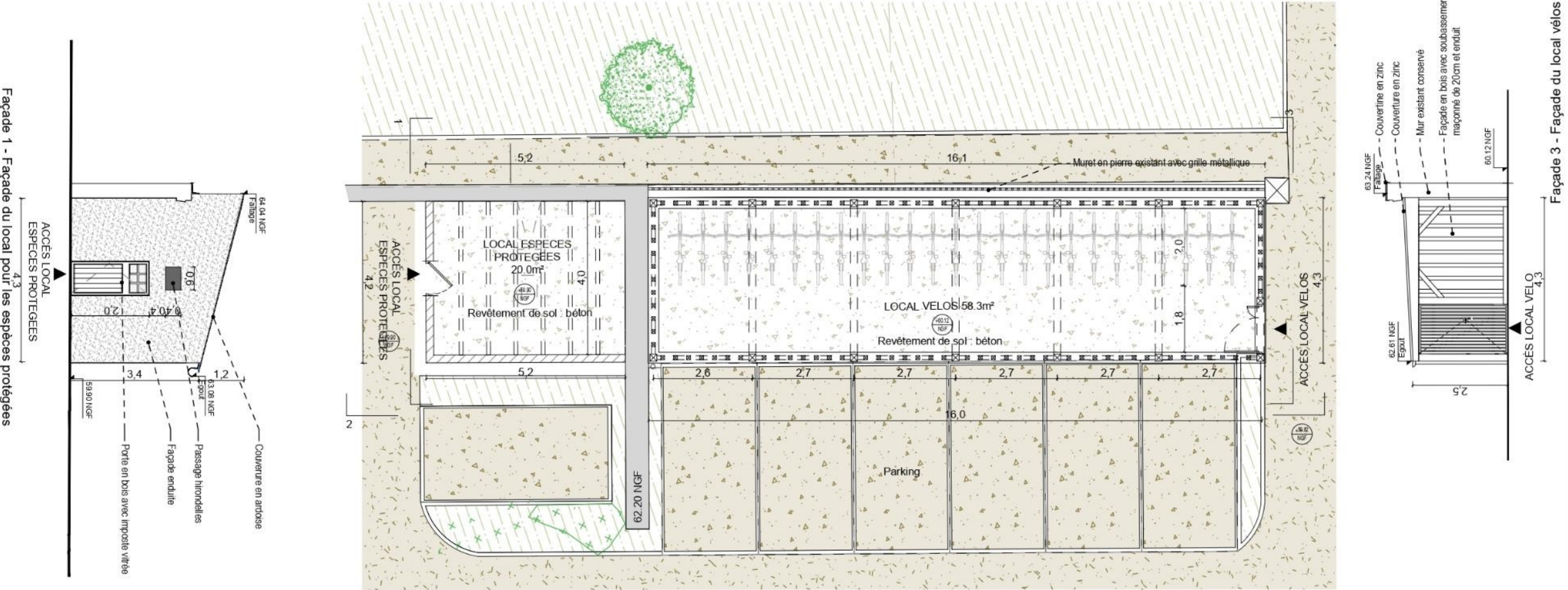
Figure 9 : Localisation des dispositifs anti-prédateurs

Suivi de la mesure :

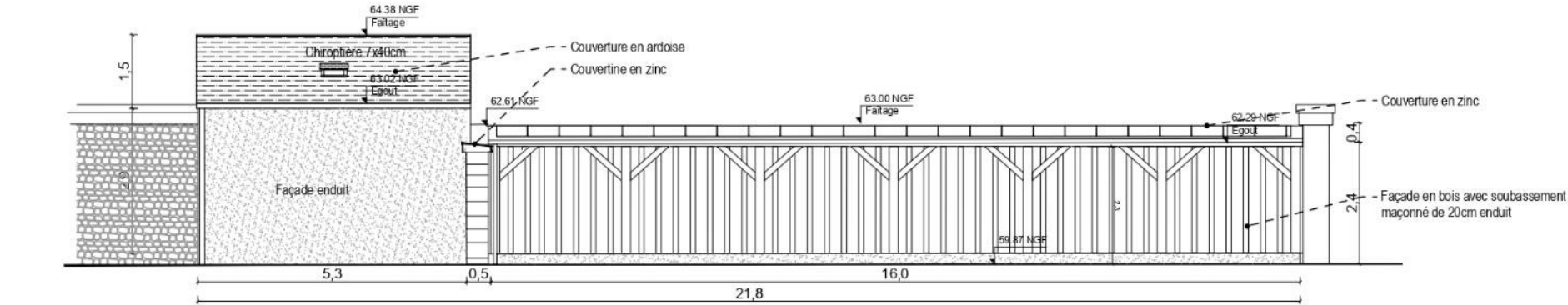
- Suivi écologique en phase de chantier dans le cadre de la coordination environnementale (cf. partie 14.3.1. A1 : Coordination environnementale).
- Suivi écologique en phase d'exploitation (cf. partie 14.4.2. Suivi écologique des populations de chauves-souris)

Indicateur de réussite :

- Nombre d'individus installés après aménagements



Plans des locaux vélos et espèces protégées



Façade 2 - Façades ouest du local vélos et local espèces protégées

Grand Séminaire Restauration du Grand Séminaire en logements 27 rue Saint Pierre - 14400 Sommervieu	MAITRISE D'OUVRAGE HISTOIRE & PATRIMOINE PROMOTION 87 rue Richelieu 75002 Paris	MAITRISE D'OEUVRE Atelier Monchecourt & Co Architectes du patrimoine 80 rue de Turenne - 75003 Paris	DOSSIER DE PERMIS DE CONSTRUIRE Local vélos - local hirondelles	PC5g		
				DATE	ECHELLE	
				mars 24	ech. 1:100	

Figure 10 : Plan de masse de l'aménagement des combles du local à Hirondelles (© Atelier Monchecourt & Co, mars 2024)

R5 : Limitation de la pollution lumineuse

Objectif : Réduire l'impact de l'éclairage sur le cycle de vie de la faune et de la flore

Espèces ciblées : Flore et faune

Période : Phase de chantier et d'exploitation

Modalités :

Les impacts de la pollution lumineuse sur la biodiversité sont nombreux et variables en fonction des groupes taxonomiques. Les mesures proposées ici s'appuient sur la bibliographie disponible et les connaissances actuelles sur le sujet. Cette dernière vise à limiter l'impact des nouvelles installations en termes d'éclairage. Il s'agira de concevoir un éclairage utile, maîtrisé et responsable, en prenant en compte la sobriété énergétique.

a) Réglementation

Les éclairages extérieurs et intérieurs sont conçus de manière à réduire les pollutions lumineuses tout en assurant leurs différentes vocations. Il est impératif de dimensionner les niveaux d'éclairement en fonction des besoins et des usages recherchés. Ces derniers doivent **respecter les prescriptions de l'arrêté ministériel du 27 décembre 2018 relatif aux nuisances lumineuses**.

Le projet est concerné par plusieurs catégories d'installations d'éclairage, de sa conception à son exploitation. Ces dernières sont présentées ci-dessous.

	(a) Eclairage extérieur : Sécurité et confort des usagers sur l'espace public ou privé (voirie, cheminements piétons et modes actifs, etc.) Exceptions : Eclairage et signalisation des véhicules, tunnels, éclairages impactant la sécurité aéronautique, ferroviaire, maritime et fluviale
	(b) Mise en lumière : - du patrimoine - du cadre bâti - des parcs et des jardins (publics ou privés, accessibles au public ou appartenant à des entreprises, bailleurs sociaux ou copropriétés)
	(e) Parcs de stationnement (non couverts ou semi-couverts)
	(g) Chantiers en extérieur

Figure 11 : Catégories d'installation d'éclairage concernées par le projet (© CEREMA, 2019)

Les prescriptions de l'arrêté varient en fonction du type d'éclairage. Elles portent sur la temporalité ou les modalités techniques. Les prescriptions sur la durée d'éclairement sont présentées ci-dessous.

Où ? Cas général, sur tout le territoire	Installations d'éclairage auxquelles les dispositions s'appliquent	Allumage (Icône = au plus tôt au coucher du soleil)	Extinction (de nuit) Au plus tard :	Allumage (matinal) Au plus tôt :
	Eclairages extérieurs (a) liés à une activité économique et situés dans un espace clos		 1h après la fin d'activité	 ou  à 7h du matin 1h avant le début d'activité
	Eclairage de mise en lumière du patrimoine et des parcs et jardins (b)		 ou  à 1h du matin 1h après la fermeture des parcs et jardins	
	Eclairage des parcs de stationnement (e) annexés à un lieu ou zone d'activité		 2h après la fin d'activité	 ou  à 7h du matin 1h avant le début d'activité
	Eclairage des chantiers extérieurs (g)		 1h après la fin d'activité	

Figure 12 : Prescriptions temporelles d'extinction de l'éclairage concernées par le projet (© CEREMA, 2019)

Les prescriptions techniques par catégories sont présentées dans la figure suivante. Ces dernières portent sur :

Article 10- L'ULR (Upward Light Ratio) représente le rapport du flux sortant des luminaires qui est émis dans l'hémisphère supérieur (F_{sup}) au flux total sortant des luminaires ($F_{luminaire}$). Cette valeur **interdit la diffusion de lumière vers le « haut »** ;

Article 11- Le Code Flux CIE n°3 représente la proportion de flux lumineux émis dans l'hémisphère inférieur dans un angle solide de $3\pi/2$ stéradian (angle solide équivalent à un cône de demi-angle $75,5^\circ$ soit un angle total de 151°) par rapport au flux lumineux émis dans tout l'hémisphère inférieur. Cette valeur impose un « cône » directionnel pour **limiter la diffusion de lumières à l'arrière et sur les côtés** ;

Article 12- La température de couleur, mesurée en Kelvin, caractérise le **ressenti d'une lumière blanche produit par une source lumineuse**. La lumière peut être qualifiée de chaude

(valeur basse de température de couleur, teinte orangée) ou froide (valeur élevée de température de couleur, teinte bleutée).

Article 13- La DSFLI, Densité Surfaccique de Flux Lumineux Installé, représente le rapport entre le flux total émis par l'installation d'éclairage (somme des flux des différentes sources de l'installation, à la date d'installation d'après la notice du Ministère) et l'ensemble de la surface destinée à être éclairée par l'installation d'éclairage. Elle s'exprime en lumen par mètre carré. Cette notion vise à **adapter la « puissance lumineuse » par rapport à la surface éclairée.**

Où ? Cas général, sur tout le territoire	Installations d'éclairage auxquelles les dispositions s'appliquent	ULR	Code Flux CIE n° 3	Température de couleur	Densité surfaccique de flux lumineux installé (lumen / m²)	
					En agglomération	Hors agglomération
	Eclairages extérieurs (a)	< 1 % (données fabricant) < 4 % sur luminaire installé	> 95 %	≤ 3000 K	< 35	< 25
	Mise en lumière des parcs et jardins (b)				< 25	< 10
	Eclairage des parcs de stationnement (e)	< 1 % (données fabricant) < 4 % sur luminaire installé	> 95 %	≤ 3000 K	< 25	< 20

Figure 13 : Prescriptions techniques concernées par le projet (© CEREMA, 2019)

b) Éclairage en phase chantier

L'éclairage en période de chantier (engins de chantier et éclairages temporaires) peut s'avérer particulièrement impactant pour la biodiversité. À ce titre, des mesures pour limiter cet impact sont mis en place :

- L'éclairage nocturne en période de sensibilité de la biodiversité est évité, à savoir entre octobre et février ;
- Si nécessaire, l'éclairage est autorisé 1h après le coucher du soleil ou pour des raisons de sûreté ;
- La température des éclairages ne doivent pas être supérieure à 3000 K ;
- Les modalités d'éclairement doivent limiter la diffusion de lumière dans l'environnement, en privilégiant un éclairage vers le bas et ciblé sur la zone de travail ;
- **Les modalités d'éclairement doivent supprimer les points lumineux à proximité des zones sensibles** (4 soupiraux de la cave du réfectoire).

c) Intégration de la biodiversité dans l'éclairage du site en phase d'exploitation

Le projet prévoit un éclairage des voiries par des candélabres et des aménagements piétonniers et paysagers par des bornes. Les places de stationnements et les cheminements PMR extérieurs sont éclairés suivant la réglementation en vigueur.

Les modalités préconisées pour l'éclairage des voiries sont les suivantes :

- Proscrire les lampadaires/candélabres type « boules » ;
- Installer les lampadaires/candélabres à une hauteur raisonnable ;
- Si le système d'extinction des lampes est incompatible, le système de variateurs est privilégié. Ces systèmes consistent à maintenir un éclairement minimal qui augmente en présence d'un mouvement ;
- Proscrire les flux lumineux émis vers les zones naturelles adjacentes ;
- La température des éclairages ne doit pas être supérieure à 3000 K ;
- **Éviter les points lumineux directs vers les soupiraux de la cave du réfectoire et le local à Hirondelles.**

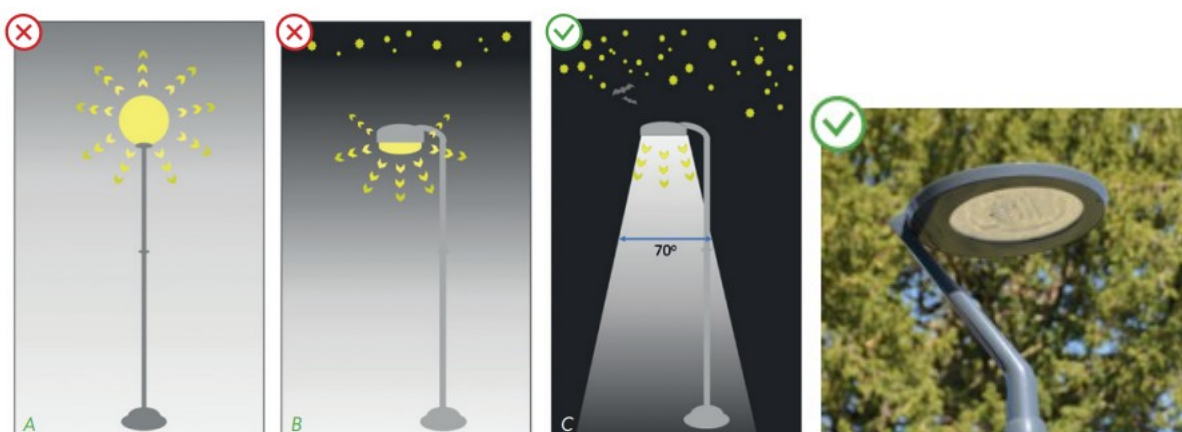


Figure 14 : Exemples d'éclairage extérieur à privilégier (© République et canton de Genève)

Les modalités préconisées pour l'éclairage des cheminements et des parkings sont les suivantes :

- Privilégier des bornes avec un fonctionnement de détection de présence ;
- Si le système d'extinction des lampes est incompatible, le système de variateurs est privilégié. Ces systèmes consistent à maintenir un éclairement minimal qui augmente en présence d'un mouvement ;
- La température des éclairages ne doit pas être supérieure à 3000 K ;
- **Éviter l'installation de bornes à proximité immédiate des 4 soupiraux de la cave du réfectoire.**



Figure 15 : Exemples de bornes d'éclairage à privilégier

Cas particulier : stationnements et cheminements PMR

Extrait de l'article 14 de l'arrêté du 20 avril 2017 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public lors de leur construction et des installations ouvertes au public lors de leur aménagement :

« Dispositions relatives à l'éclairage.

I. - Usages attendus :

La qualité de l'éclairage, artificiel ou naturel, des circulations intérieures et extérieures est telle que l'ensemble du cheminement est traité sans créer de gêne visuelle. Les parties du cheminement qui peuvent être source de perte d'équilibre pour les personnes handicapées, les dispositifs d'accès et les informations fournies par la signalétique font l'objet d'une qualité d'éclairage renforcée.

II. - Caractéristiques minimales :

Pour satisfaire aux exigences du I, le dispositif d'éclairage artificiel répond aux caractéristiques suivantes :

Il permet d'assurer des valeurs d'éclairement moyen horizontal mesurées au sol le long du parcours usuel de circulation en tenant compte des zones de transition entre les tronçons d'un parcours, d'au moins :

20 lux pour le cheminement extérieur accessible ainsi que les parcs de stationnement extérieurs et leurs circulations piétonnes accessibles ;

20 lux pour les parcs de stationnement intérieurs et leurs circulations piétonnes accessibles ;

200 lux au droit des postes d'accueil ou des mobiliers en faisant office ;

100 lux pour les circulations intérieures horizontales ;

150 lux pour chaque escalier et équipement mobile.

Lorsque la durée de fonctionnement d'un système d'éclairage est temporisée, l'extinction est progressive. Dans le cas d'un fonctionnement par détection de présence, la détection couvre l'ensemble de l'espace concerné et deux zones de détection successives se chevauchent obligatoirement. La mise en œuvre des points lumineux évite tout effet d'éblouissement direct des usagers en position «debout» comme «assis» ou de reflet sur la signalétique. »

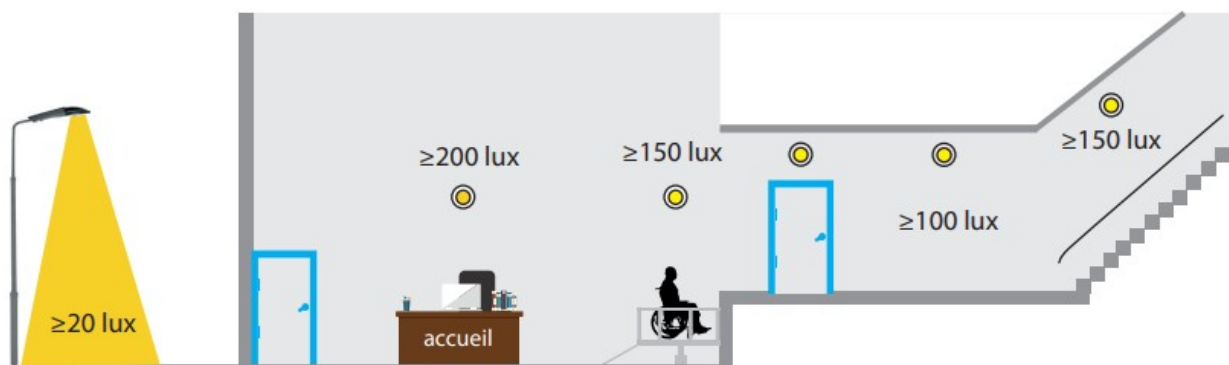


Figure 16 : Dispositions relatives à l'éclairage des parties communes selon l'arrêté du 20 avril 2017
(© Résistex)

Suivi de la mesure :

- Le maître d'ouvrage doit s'assurer de ces préconisations lors de la mise en place des dispositifs,
- Suivi écologique dans le cadre de la coordination environnementale (cf. partie 14.3.1. A1 : Coordination environnementale).

Indicateur de réussite : Maintien de la faune nocturne sur les milieux adjacents aux projets par le recensement d'espèces cibles : oiseaux, chauves-souris, etc.

R6 : Maintien de la qualité naturelle des milieux (pollution)

Objectif : Éviter la pollution des sols et des habitats

Espèces ciblées : Sols, milieux naturels, flore et faune

Période : Phase de chantier

Modalités et localisation de la mesure :

Cette mesure vise à maintenir la qualité des milieux naturels, notamment les milieux aquatiques particulièrement sensibles aux pollutions superficielles. Cet objectif repose sur des dispositions en phase chantier.

Les prescriptions sont les suivantes :

- Positionnement de la base de vie à l'écart des zones sensibles,
- Véhicules et engins justifiant d'un contrôle technique valide,
- Traitement des eaux usées du chantier,
- Traitement des déchets excédants en filières adaptées,
- Entretien des engins hors du site, dans un lieu adapté (atelier),
- Récupération et traitement des eaux du ruissellement avant rejet au milieu naturel en débit régulé,
- Stationnement des véhicules et engins sur des zones appropriées, équipés d'ouvrages de gestion en cas de fuite,
- Mise à disposition de kit anti-pollution,
- Respect de la propreté.

Aucun surcoût n'est attendu pour cette mesure.



Figure 17 : Localisation des zones sensibles à éviter en phase de chantier

Suivi de la mesure :

- Le maître d'ouvrage doit s'assurer de la mise en place des préconisations citées précédemment.
- Le respect des préconisations est contrôlé dans le cadre de la coordination environnementale, avec rédaction de compte rendu. En cas d'incident, des mesures correctives sont immédiatement mises en place par les entreprises sensibilisées sous le contrôle de l'encadrant environnemental du chantier. Des opérations supplémentaires sont employées si nécessaire afin de limiter la contamination définie dans l'évaluation des incidences réalisées préalablement par un organisme compétent.

Indicateur de réussite :

- Absence d'incident

R7 : Limitation du développement d'espèces végétales exotiques envahissantes

Objectif : Limiter l'installation et/ou le développement d'espèces végétales exotiques envahissantes

Espèces ciblées : Milieux naturels et flore

Période : Phase chantier et d'exploitation

Modalités et localisation de la mesure :

Deux espèces végétales exotiques envahissantes avérées ont été recensées au droit de l'emprise du projet : la Renouée du Japon et le Robinier faux-acacia. Cette mesure vise à protéger l'ensemble de la biodiversité locale, en évitant l'introduction d'espèces exotiques envahissantes (EEE) et en limitant leur expansion.

a) Prescriptions générales

Avant le chantier

- Baliser tous les foyers des espèces et mettre en place une signalisation indiquant le nom des espèces ;
- Établir un plan de gestion chantier ;

Pendant le chantier

- Restreindre l'utilisation de terre végétale contaminée et interdire son utilisation en dehors des limites du chantier ;
- Vérifier l'origine des matériaux extérieurs utilisés (ex : remblaiement) afin de garantir de ne pas importer des terres contaminées ;
- Replanter ou réensemencer le plus rapidement possible avec des espèces locales ou recouvrir avec des géotextiles les zones où le sol a été remanié ou laissé à nu ;
- Nettoyer tout matériel entrant en contact avec les espèces invasives (godets, griffes de pelleteuses, pneus, chenilles, outils manuels, etc.) avant leur sortie du site, et à la fin du chantier ;
- Minimiser la production de fragment de racines et de tiges des espèces invasives et n'en laisser aucun dans la nature. Ramasser l'ensemble des résidus issus des mesures de gestion et les mettre dans des sacs adaptés ;
- Mettre en place des mesures (bâches) pour éviter des pertes lors du transport ;

Après le chantier

- Mettre en place une surveillance des secteurs sensibles sur plusieurs années pour identifier tout nouveau départ d'espèce invasive ;

- Intervenir le plus rapidement possible en cas de nouvelles populations, d'extensions ou de repousses, cela reste la méthode la plus efficace et la moins coûteuse ;
- Mettre en place une surveillance visuelle par des personnes compétentes ;

b) Prescription de gestion

Pour la Renouée du Japon, une station est présente au droit de l'emprise du projet. Il est préconisé de réaliser un **arrachage à la pelle mécanique**.

- Cette méthode est relativement efficace si l'ensemble du système racinaire est entièrement arraché (les renouées sont des espèces à enracinement profond).
- L'arrachage mécanique doit être suivi d'un arrachage manuel des repousses. Pour être pleinement efficace, cette intervention complémentaire doit être réalisée aussitôt que les repousses apparaissent.

Pour le Robinier faux-acacia, quelques arbres adultes sont présents sur les bordures immédiates de l'emprise du projet. Il est préconisé de **réaliser une surveillance et une gestion par arrachage manuel ou par fauchage des rejets**.



Figure 18 : Station de Renouée du Japon concernée par la mesure R7

Une attention particulière est requise pour le stockage et l'export des déchets. Les résidus issus de l'enlèvement de plantes exotiques envahissantes sont assimilés à des **biodéchets** (article R.541-8 du Code de l'Environnement). Il convient donc de **valoriser ces déchets** soit par compostage soit par méthanisation, en s'assurant de la destruction complète des propagules potentielles (note technique du 2/11/2018). Pour rappel, l'enfouissement ou le stockage est interdit pour tous biodéchets (stockage provisoire possible pour séchage).

Suivi de la mesure :

- Le maître d'ouvrage doit s'assurer de la mise en place des préconisations citées précédemment.
- Le respect des préconisations est contrôlé dans le cadre de la coordination environnementale (cf. partie 14.3.1. A1 : Coordination environnementale).

Indicateur de réussite : Absence d'espèce végétale exotique envahissante à la fin du chantier et en phase d'exploitation au droit de l'emprise du projet.

R8 : Entretien des arbres remarquables

Objectif : Assurer l'entretien et la conservation des arbres remarquables

Espèces ciblées : Milieux naturels

Période : Phase d'exploitation

Modalités et localisation de la mesure :

Les arbres remarquables font partie du patrimoine paysager, culturel et écologique. Ils sont des lieux de vie pour un grand nombre d'espèces xylophages et cavernicoles. Cette mesure concerne **3 Platanes et 10 Tilleuls à grandes feuilles**.

Pour remplir leurs services écosystémiques, les arbres remarquables doivent être maintenus le plus longtemps possible sur pied sans intervention tant que cela n'affecte pas la sécurité des personnes et des biens. Les mesures de protection et de mise en valeur sont présentées ci-dessous :

- Installer une zone de protection (3 Platanes): permet de limiter un piétinement trop important au niveau des racines et du collet. **Cette zone de protection se situera sur un rayon de 5 mètres autour des 3 Platanes**. Un panneau de sensibilisation expliquant la raison de ce périmètre pourra être installé.
- Limiter les tailles au strict nécessaire : la taille et l'élagage de ces arbres ne sont réalisés que de manière exceptionnelle et justifiée (après avis d'un spécialiste). Après étude approfondie, une taille de réduction peut être effectuée uniquement s'il y a un risque de chute de branches.
- Proscrire les pratiques dites de « chirurgie arboricole » (ne pas boucher les cavités, proscrire l'utilisation de baume cicatrisant). Dans le cas d'un tronc qui s'ouvre, la mise en place d'un système haubanage des branches peut être envisagé (après avis d'un spécialiste).



Figure 19 : Arbres remarquables concernés par la mesure R8

Suivi de la mesure :

- Suivi écologique en phase de chantier dans le cadre de la coordination environnementale (cf. partie 14.3.1. A1 : Coordination environnementale).

Indicateur de réussite :

- Absence d'espèce végétale exotique envahissante à la fin du chantier et en phase d'exploitation au droit de l'emprise du projet

Mesure de compensation

C1 - création d'un local à Hirondelles

Objectif : Offrir des sites accessibles où les Hirondelles rustiques trouvent les conditions nécessaires pour nidifier (conditions thermiques, hygrométrie, luminosité, quiétude, etc.).

Espèces ciblées : Oiseaux

Période : Phase de chantier et d'exploitation

Modalités et localisation de la mesure :

Afin de recréer un lieu de nidification pour l'Hirondelle rustique, **un local de 20 m² est construit à proximité immédiate des sites de nidification détruits (moins de 100 m)**. Ce local est réservé aux Hirondelles (hors combles réservés aux chauves-souris).



MC1 : Création d'un local à Hirondelles

Projet de réhabilitation d'un ancien séminaire sur la commune de Sommervieu (14)

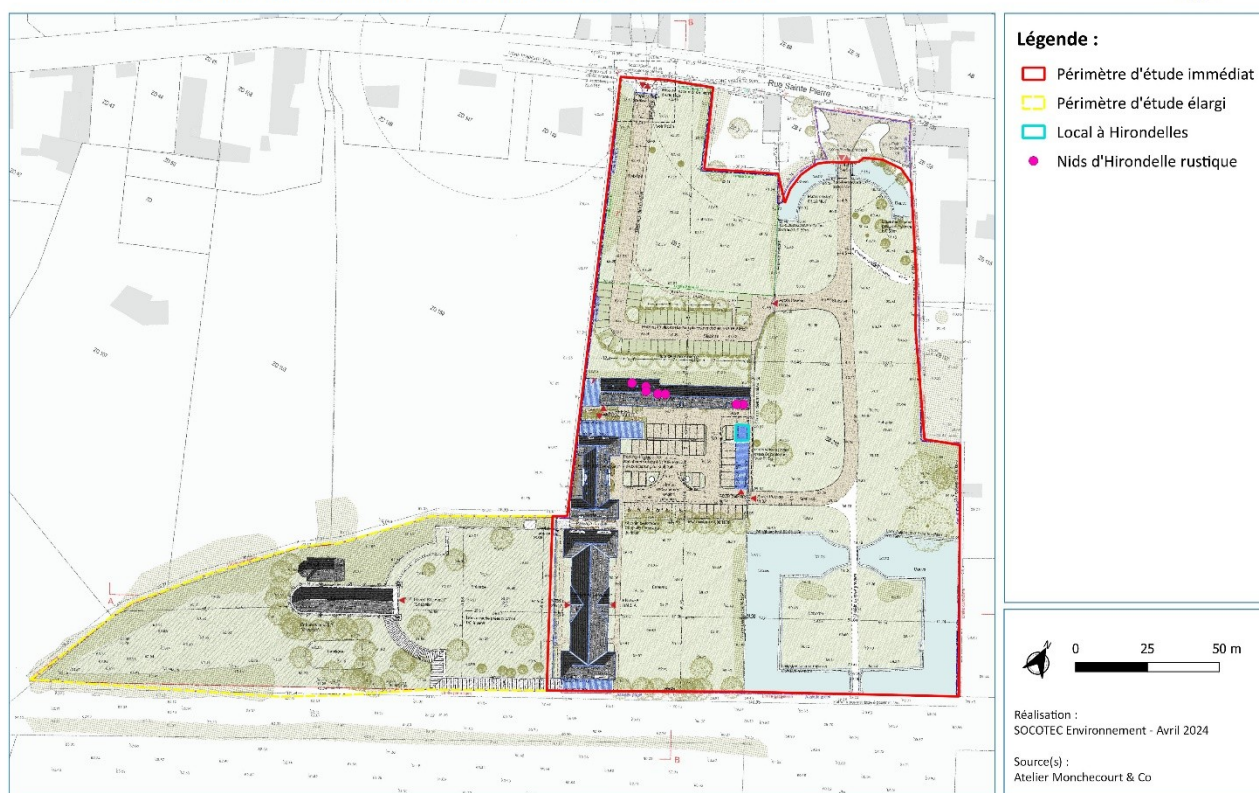


Figure 20 : Localisation du local à Hirondelles

Ce local comprend la création d'une porte d'accès qui fermera à clé et d'une ouverture sur le pignon à au moins 150 cm du sol pour l'accès en vol des oiseaux. Cette trouée dans le

mur extérieur est d'environ 20 cm de hauteur pour 40 cm de longueur. Cette ouverture donne au Nord du site.

Une bâche est posée au sol pour recueillir les fientes et ainsi faciliter le nettoyage de la pièce si nécessaire. À noter que le guano récolté hors période de reproduction constitue un excellent engrais. Une corde ou un câble est installé au milieu de la pièce de façon à proposer un perchoir aux adultes puis aux jeunes lorsqu'ils prendront leur envol.

Cet espace reçoit **10 nids artificiels**. Ces nids pourraient également être utilisés par le Rougequeue noir ou le Troglodyte mignon. Chaque nid est installé à au moins 1 mètre les uns, des autres, le plus haut possible mais en laissant au moins 6 cm d'espace (8 à 15 cm possibles) par rapport au plafond afin de limiter l'accès par les prédateurs comme les fouines, les chats ou encore les surmulots.

- **Marque** : Schwegler
- **Dimensions** : 11 cm (H) x 25 cm (L) x 14 cm (P)
- **Poids** : 1 kg
- **Ancien code article** : n°10
- **Espèce(s)** : Hirondelle rustique
- **Nettoyage** : Paroi frontale amovible
- **Pose** : A fixer au mur
- **Matériau(x)** : Béton de bois

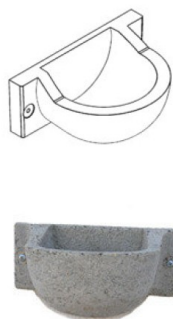


Figure 21 : Exemple de nids artificiels à Hirondelle rustique

En plus de l'installation de nids artificiels, l'installation naturelle de nids est facilitée en insérant des clous ou vis dans les murs en dur ou sur les poutres apparentes du plafond.



Figure 22 : Exemples d'aménagements pour le local à Hirondelles : porte d'accès (© LPO) et poutres apparentes

Suivi de la mesure :

Suivi écologique en phase chantier dans le cadre de la coordination environnementale (cf. partie 14.3.1. A1 : Coordination environnementale)

Suivi spécifique de l'espèce (cf. partie 14.4.1. S1 : Suivi de la nidification de l'Hirondelle rustique)

Indicateur de réussite :

Construction du local à hirondelles.

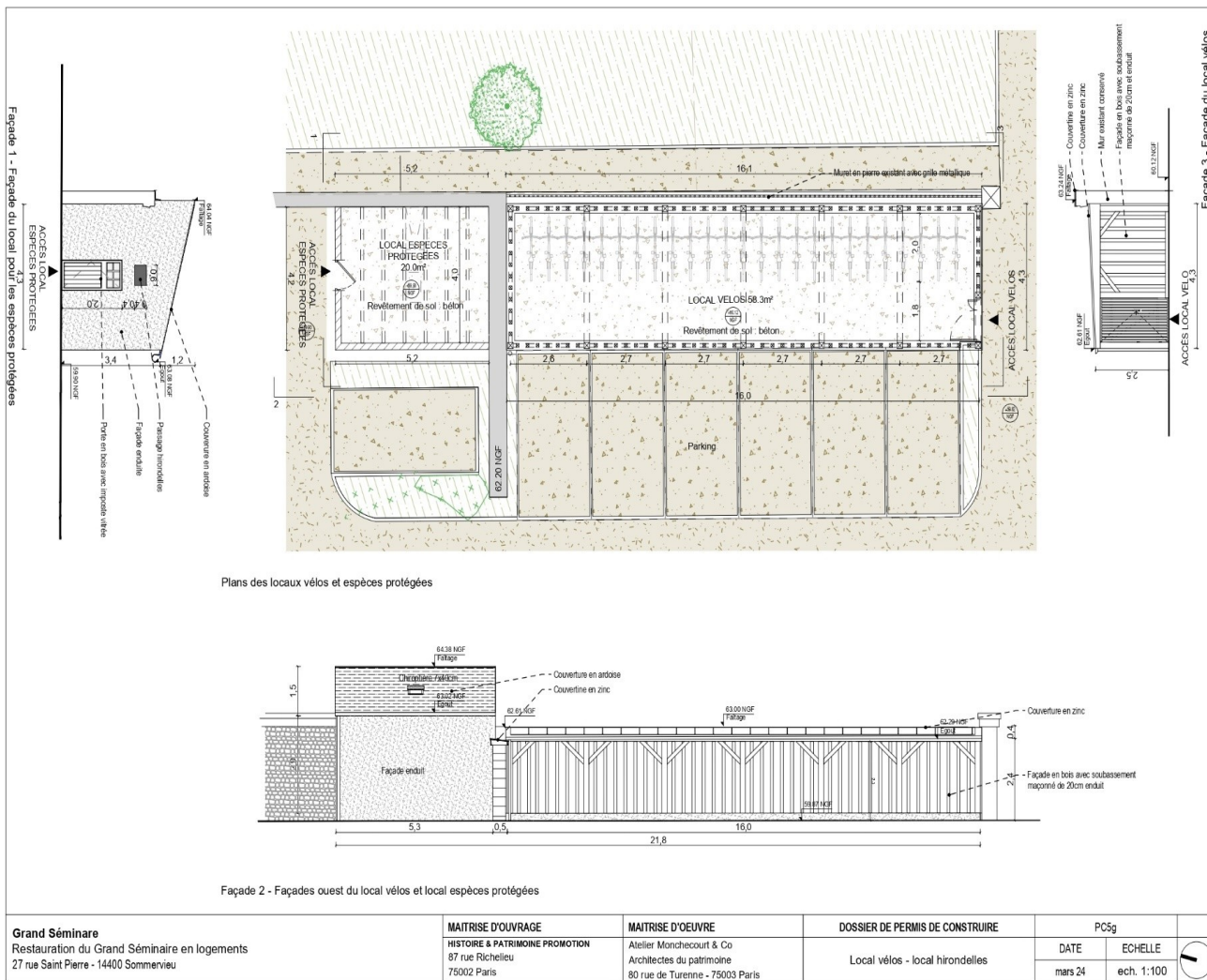


Figure 23 : Plan de masse du Local à Hirondelles (© Atelier Monchecourt & Co, mars 2024)

Mesures d'accompagnement

A1 : Coordination environnementale

Objectif : Suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au maximum leurs effets sur les milieux naturels et les espèces en respectant les mesures proposées et mises en œuvre.

Espèces ciblées : Habitats, faune, flore

Période : Phase préliminaire, phase préparatoire du chantier et phase chantier

Modalités :

Un coordinateur Environnement est missionné en phase préparatoire puis en phase travaux. Il assistera le Maître d'œuvre et assure la coordination du chantier vis-à-vis de la biodiversité ainsi que tous les contrôles afférents. Il intervient à la demande du maître d'œuvre pour tout problème de chantier nécessitant son expertise.

Concernant, la préservation des espèces et des habitats, le coordinateur veille particulièrement :

- à valider les plans d'exécution,
- à informer en début de chantier le personnel sur la sensibilité environnementale du projet,
- à proscrire les dépôts sauvages,
- à anticiper toute pollution éventuelle des sols et de l'eau,
- au respect des cycles biologiques des espèces visées et du calendrier proposé,
- à la chronologie des aménagements ou des opérations sensibles pour la faune,
- à délimiter les zones à préserver,
- à suivre les travaux afférents aux mesures compensatoires,
- à anticiper les situations critiques en matière de protection de la ressource en eau et des sols,
- à valider les zones de moindre impact pour le dépôt temporaire des terres excavées,
- ...

Dans le cadre du suivi écologique du chantier, un compte-rendu annuel de suivi est établi par l'encadrant en charge du suivi écologique.

Un tableau prévisionnel des fréquences de visites est proposé ci-après à titre indicatif. Ce dernier est susceptible de varier face aux contraintes imprévisibles qui peuvent apparaître au cours des travaux. Un ajustement en temps réel est nécessaire et réalisé par l'encadrant chantier au fur et à mesure de l'avancement du projet.

*

Tableau 3 : Prévisionnel des visites dans le cadre de la coordination environnementale

Période	Nombre de pas-sage	Missions
Mars 2025	1	- Surveillance générale de <u>l'installation du chantier</u> - Vérification de l'installation du local à Hironnelles et de la fermeture effective des bâtiments (hors soupiraux de la cave du réfectoire) - Respect des emprises travaux et protection des arbres remarquables
Juillet à septembre 2025	2	- Surveillance du chantier de <u>curage du réfectoire et création des parkings</u> - Vérification du maintien de la fermeture des bâtiments (hors soupiraux de la cave du réfectoire) - Respect des emprises travaux et protection des arbres remarquables
Octobre 2025 à janvier 2026	2	- Surveillance du chantier <u>gros œuvre et charpente (réfectoire) et curage (séminaire)</u> - Vérification du maintien de la fermeture des bâtiments (hors soupiraux de la cave du réfectoire) - Respect des emprises travaux et protection des arbres remarquables
Février à avril 2026	1	- Surveillance du chantier <u>couverture (réfectoire), gros œuvre et charpente (séminaire) et curage (ferme/communs)</u> - Vérification du maintien de la fermeture des bâtiments (hors soupiraux de la cave du réfectoire) - Respect des emprises travaux et protection des arbres remarquables
Mai à juillet 2026	2	- Surveillance du chantier <u>façades (réfectoire), couverture (séminaire) et gros œuvre-charpente (ferme/communs)</u>, en période de sensibilité pour la faune - Contrôle des fissures en façades à reboucher - Vérification du maintien de la fermeture des bâtiments (hors soupiraux de la cave du réfectoire) - Respect des emprises travaux et protection des arbres remarquables
Août 2026 à janvier 2027	1	- Surveillance du chantier <u>couverture et façades (séminaire) et façades-couverture (ferme/communs)</u> - Contrôle des fissures en façades à reboucher - Vérification du maintien de la fermeture des bâtiments (hors soupiraux de la cave du réfectoire) - Respect des emprises travaux et protection des arbres remarquables
Février à octobre 2027	1	- Surveillance générale du chantier - Vérification du maintien de la fermeture des bâtiments (hors soupiraux de la cave du réfectoire) - Respect des emprises travaux et protection des arbres remarquables

10 visites minimum de l'écologue sont prévues en phase chantier.

Suivi de la mesure : comptes-rendus de visites

Indicateur de réussite : respect des prescriptions et des mesures proposées dans le présent rapport, validé par l'administration

A2 : Aménagement de la cave du réfectoire en faveur des chauves-souris

Objectif : Offrir des sites accessibles où les chauves-souris trouvent les conditions nécessaires pour gîter (conditions thermiques, hygrométrie, luminosité, quiétude, etc.).

Espèces ciblées : Chauves-souris

Période : Phase chantier et d'exploitation

Modalités et localisation de la mesure :

Cette mesure vise à améliorer les capacités d'accueil de la cave du réfectoire par les chauves-souris. Pour rappel, une colonie de Petit Rhinolophe utilise déjà la cave de ce bâtiment comme gîte d'hibernation.

Les aménagements envisagés sont la **pose de briques creuses**, de tailles et formes différentes, sur les voûtes et les murs intérieurs de la cave du réfectoire. Les briques sont favorables à l'hivernage des chauves-souris.



Figure 24 : Exemple d'installations de briques creuses pour les chauves-souris (© Groupe Mammalogique Breton)

Les orifices d'un des côtés des briques plâtrières doivent être bouchés à l'aide de plâtre (ou autre) pour permettre aux chauves-souris de s'accrocher. Cela garantit aussi un micro-climat stable. Les briques doivent être ensuite fixées sur des murs à une hauteur minimale d'un mètre, **les orifices ouverts orientés vers le bas ou à l'horizontale**.

Ces aménagements doivent être installés dans la cave du réfectoire entre mi-avril et fin septembre (hors période d'hibernation des chauves-souris).

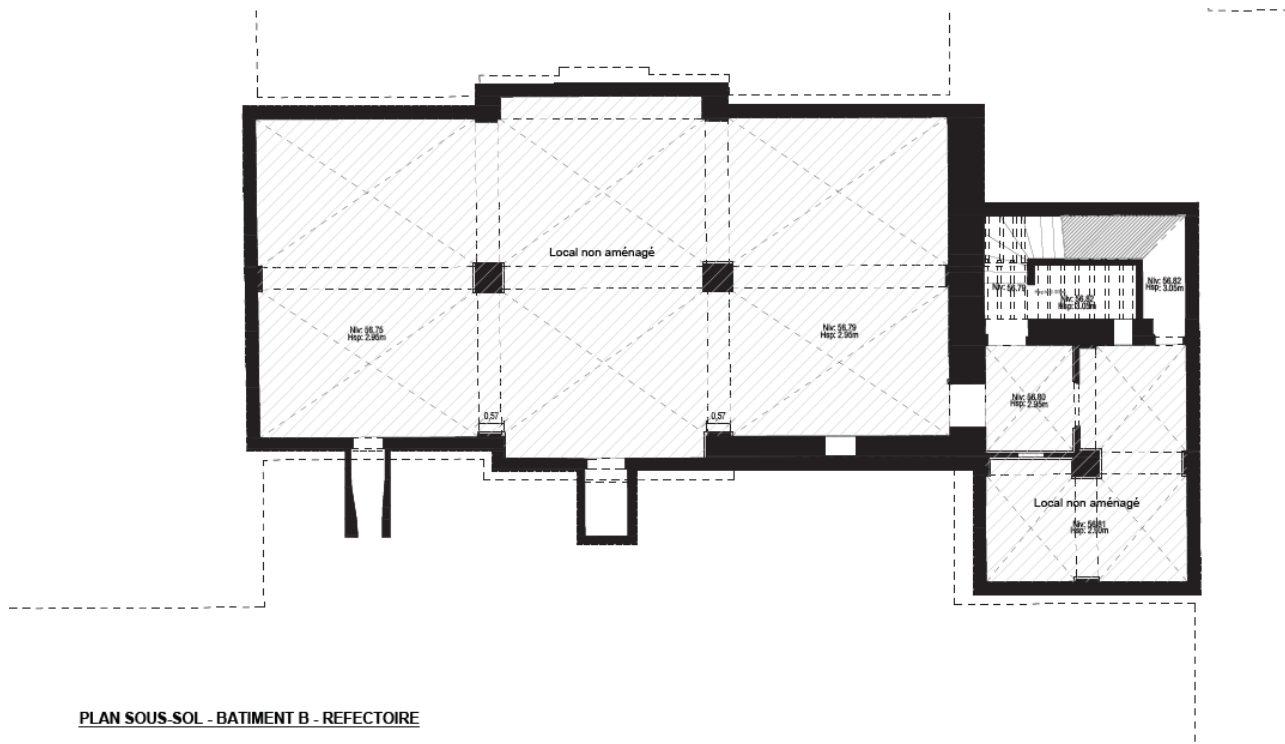


Figure 25 : Plan de la cave du réfectoire (© Atelier Monchecourt & Co, mars 2024)

Suivi de la mesure :

Suivi écologique en phase de chantier dans le cadre de la coordination environnementale (cf. partie 14.3.1. A1 : Coordination environnementale).

Suivi écologique en phase chantier et début phase d'exploitation (cf. partie 14.4.2. S2 : Suivi des populations de chauves-souris)

Indicateur de réussite :

Nombre d'individus installés après aménagements

Nombre d'espèces dénombrées

A3 : Sensibilisation en faveur des chauves-souris et des hirondelles

Objectif : Sensibiliser les futurs locataires aux enjeux écologiques du site

Espèces ciblées : Chauves-souris, Oiseaux

Période : Phase de chantier et d'exploitation

Modalités et localisation de la mesure :

Cette mesure consiste en l'**installation de panneaux de sensibilisation** à destination des futurs locataires du site. Ces panneaux permettront de communiquer et de sensibiliser aux enjeux écologiques du site, notamment vis-à-vis des aménagements pour chauves-souris et hirondelles. Un panneau est installé sur la porte du local à Hirondelles et un autre sur la porte de la cave du réfectoire.

L'aménagement de panneaux peut être complété par une **mention de la démarche locale de préservation des chauves-souris et des hirondelles dans le règlement de copropriété.**

Suivi de la mesure : suivi écologique en phase chantier et début phase d'exploitation (cf. partie 14.4.1. S1 : Suivi de la nidification de l'Hirondelle rustique et partie 14.4.2. S2 : Suivi des populations de chauves-souris)

Indicateur de réussite :

Respect des aménagements par les futurs locataires

Mesures de suivi

S1 : Suivi de la nidification de l'Hirondelle rustique

Objectif : Vérifier l'efficacité des mesures de compensation en faveur de l'Hirondelle rustique

Espèces ciblées : Hirondelle rustique

Période : Phase chantier et début phase d'exploitation

Modalités et localisation de la mesure :

Un suivi écologique du site par un écologue permettra de vérifier l'efficacité des mesures proposées en faveur de l'Hirondelle rustique pour **une durée de 5 ans**. Cette mission est réalisée sur la base de deux passages (début et fin d'été) aux années N, N+1, N+2, N+3 et N+4 (année N = 2025).

Un compte-rendu de suivi est envoyé à la DREAL avant le 30 septembre de chaque année de suivi.

Sur la base des résultats des suivis, des actions correctives pourront être proposées.

Suivi de la mesure : suivi écologique en phase chantier et début phase d'exploitation afin de prévoir des ajustements ou adaptations si nécessaire.

Indicateur de réussite :

Nombre de nids occupés ou nouvellement construits

S2 : Suivi des populations de chauves-souris

Objectif : Vérifier l'efficacité des mesures d'évitement, de réduction (et d'accompagnement) en faveur des chauves-souris

Espèces ciblées : Chauves-souris

Période : Phases chantier et premières années d'exploitation

Modalités et localisation de la mesure :

Un suivi spécifique aux chauves-souris est également réalisé sur une durée de 5 ans. Ce suivi permettra de s'assurer de l'efficacité des mesures en faveur des chauves-souris.

Cette mission est réalisée sur la base de deux passages (été et hiver) aux années N, N+1, N+2, N+3 et N+4 :

Suivi des populations en hibernation (cave du réfectoire) : début à partir de l'hiver 2025 ;

Suivi des colonies de reproduction (combles du local à Hirondelles) : début à partir de l'été 2025 ;

Suivi des colonies de reproduction (comble nord du réfectoire) : début dès lors que les aménagements sont effectifs ;

Ce suivi pourra être confié au Groupe Mammalogique Normand (GMN).

Ce suivi concerne le comble Nord du réfectoire, la cave du réfectoire et le comble du local à Hirondelles. Il permet le suivi des populations de Petit Rhinolophe mais également toutes autres espèces de chauves-souris pouvant utiliser les aménagements proposés.

Les résultats de ce suivi sont intégrés au compte-rendu à envoyer à la DREAL avant le 30 septembre de chaque année de suivi.

Suivi de la mesure : suivi écologique en phase chantier et début phase d'exploitation afin de prévoir des ajustements ou adaptations, si nécessaire.

Indicateur de réussite : cf. mesures E1, R3, R4, R5 et A2

Synthèse des modalités de suivi post-aménagements

Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble des modalités de suivi des mesures ERCA.

Tableau 4 : Synthèse des modalités de suivi post-aménagements

Nature du suivi	Taxons concernés	Objet du suivi	Protocole	Période d'intervention	Effort de prospection	Périodicité
L'année N correspond à 2025 et plus précisément à la mise en place des mesures compensatoires L'année N* correspond à la première année après la mise en place des aménagements dans les combles du réfectoire						
Suivi des populations d'Hirondelle rustique	Oiseaux	Recherche de spécimens d'espèces protégées Recherche et localisation de nids Vérification de l'efficacité des dispositifs anti-prédation	Contrôle des alers et venues d'adultes Comptage du nombre de nids artificiels occupés et/ou construits en fin de saison de reproduction	10 juin au 10 juillet Septembre	2 sessions	N, N+1, N+2, N+3, N+4
Suivi des populations de chauves-souris	Chauves-souris	Recherche de spécimens d'espèces protégées Recherche et localisation d'indices de présence (guanos, etc.) Évaluation de l'efficacité fonctionnelle des aménagements	Recherche d'individus en hibernation	Janvier-Février	1 session	N, N+1, N+2, N+3, N+4
			Recherche de colonies de reproduction	Juin-Juillet	1 session	N*, N+1, N+2, N+3, N+4
Bilan annuel des suivis	Tous	Rendre compte de l'efficacité des aménagements et proposition de mesures correctives le cas échéant	Méthodologies mises en œuvre	-	-	Chaque année avec transmission à l'autorité compétente