

Frédéric Fève
Naturaliste indépendant

41 rue Charles de Gaulle
54 770 LAITRE-SOUS-AMANCE

Tél./Fax : 03 83 45 48 07

Mobile : 06 83 01 97 70

E-mail : FEVEF@wanadoo.fr

www.fredericfeve.com



**DEMANDE DE DEROGATION AU TITRE DE LA
LEGISLATION SUR LES ESPECES PROTEGEES**

**RENOVATION DE LA CRECHE
« LES LUTINS » A HOERDT (67)**



Septembre 2024

NOM ET COORDONNEES DU CLIENT	
Raison sociale	COMMUNE DE HOERDT M. Le Maire Denis RIEDINGER 1 Rue de la Tour 67720 HOERDT 03.88.68.20.10 
Siège	Hôtel de Ville 1, rue de la Tour 67720 HOERDT
Personne(s) en charge du suivi du dossier	 <p>Anne MULLER Responsable du service technique</p> <ul style="list-style-type: none">  1 rue de la Tour, 67720 Hoerd  service-technique@hoerd.fr  03.88.68.20.19  www.hoerd.fr 

MANDATAIRE DE L'ETUDE	
Raison sociale	<p>Frédéric Fève Naturaliste indépendant</p> <p>41 rue Charles de Gaulle 54 770 LAITRE-SOUS-AMANCE Tél. : 03 83 45 48 07 Mobile : 06 83 01 97 70 E-mail : FEVEF@wanadoo.fr www.fredericfeve.com</p>  <p><i>inventaires faunes, études d'impacts, photographie nature, animations...</i></p>
Forme juridique	Travailleur indépendant
Siège	41 rue Charles-de-Gaulle 54770 LAITRE-SOUS-AMANCE
Personne en charge du dossier	Frédéric Fève Naturaliste 06-83-01-97-70 fevef@wanadoo.fr

VERSION		
Version	Date	Description
v0	Septembre 2023	Dossier CNPN

SOMMAIRE

1- RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE	P4
1.1- LA PROTECTION DES ESPECES	P4
1.1.1- Régime de protection	P4
1.1.2- Notion de site de reproduction et/ou d'aire de repos	P6
1.1.3- Analyse de l'état de conservation des populations d'espèces	P6
1.2- LES DEROGATIONS A LA PROTECTION DES ESPECES	P7
1.2.1- Conditions d'application et traitement des dérogations	P7
1.2.2- Les notions clés à étudier	P9
2- PREAMBULE	P11
3- LE PROJET	P14
3.1- PRESENTATION DU PROJET	P14
3.2- BUDGET DES TRAVAUX	P15
3.3- PLANNING DE L'OPERATION	P15
3.4- REPORT DE L'OPERATION	P16
3.5- JUSTIFICATION DU PROJET	P17
4- DEMARCHE METHODOLOGIQUE	P17
5- RESULTATS DE L'EXPERTISE ECOLOGIQUE	P17
5.1- DESCRIPTION DU BATIMENT	P18
5.2- VISITE ESTIVALE DU BATIMENT	P18
5.3- OBSERVATIONS CREPUSCULAIRES	P20
5.4- STATUTS DE PROTECTION DES ESPECES PROTEGEES CONCERNEES PAR LA DEROGATION	P21
6- IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES	P23
6.1- ESPECES NON CONCERNEES PAR LA DEROGATION	P23
6.2- ESPECES CONCERNEES PAR LA DEROGATION	P23
6.2.1- Méthodologie pour l'évaluation des impacts bruts du projet	P24
6.2.2- Espèces intégralement protégées (habitats et individus)	P27
6.2.2.1- La Pipistrelle commune	P27
6.2.3- Espèces partiellement protégées (individus)	P28

6.3-	SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS	P28
7-	DEMARCHE ERC	P28
7.1-	QUELQUES RAPPELS	P28
7.1.1-	Doctrine nationale de la démarche ERC	P28
7.1.2-	Principe de base	P29
7.1.3-	Cas des espèces protégées	P30
7.2-	MESURES D'EVITEMENTS	P32
7.3-	MESURES DE REDUCTION	P32
7.3.1-	R01 – Calendrier de réalisation des travaux	P32
7.3.2-	R02 – Mise en place de dispositifs anti-retour	P32
7.3.3-	R03 – Pose de « nichoirs » de substitution	P34
7.3.4-	R04 – Maintien des accès en sous-toiture après travaux	P36
7.3.5-	R05 – Maitrise écologique du chantier	P37
7.4-	IMPACTS RESIDUELS APRES EVITEMENT ET REDUCTION	P37
7.5-	MESURES DE COMPENSATION	P38
7.5.1-	C01 – Poses de gîtes pour les Chiroptères	P38
7.6-	SYNTHESE DE LA DEMARCHE ERC	P38
7.7-	RETROPLANNING DE LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES	P38
7.8-	MESURES DE SUIVI	P39
7.9-	COUTS DES MESURES	P40
8-	BIBLIOGRAPHIE	P41
8.1-	PUBLICATIONS	P42
8.2-	SITOGRAPHIE	P42
9-	ANNEXES	P42
9.1-	ANNEXE 1 : EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES	P42
9.1.1-	Outils de Bio-évaluation	P42
9.1.2-	Synthèse des enjeux écologiques	P45
9.2-	ANNEXE 2 : FLOMULAIRES CERFA	P51



DEMANDE DE DEROGATION AU TITRE DE LA LEGISLATION SUR LES ESPECES PROTEGEES

RENOVATION DE LA CRECHE « LES LUTINS » A HOERDT (67)

1- RAPPEL DU CONTEXTE REGLEMENTAIRE

1.1- LA PROTECTION DES ESPECES

1.1.1- REGIME DE PROTECTION

En France, la protection stricte des espèces de faune et de flore sauvage est assurée par les articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement. Ces articles transposent les exigences établies au niveau européen par les directives :

- Du Conseil 92/43 du 21 mai 1992 (dite « directive Habitats ») d'après les articles 12 (protection) et 16 (dérogation) ;
- Du Parlement européen et du Conseil 2009/147/CE du 30 novembre 2009 (dite « directive Oiseaux ») d'après les articles 5 (protection) et 9 (dérogation).

Le document de guidance de l'article 12 de la directive Habitats donne d'importantes indications sur le système de protection stricte des espèces animales dont la liste est établie par cette directive.

Concernant les espèces animales, l'article L. 411-1 du Code de l'Environnement prévoit en particulier les interdictions suivantes, au titre du paragraphe I :

- « 1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ; [, etc.]

- 3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ».

Pour la destruction d'individus, la notion d'intentionnalité est définie dans le document de guidance de l'article 12 de la Commission européenne (jurisprudence, affaires C-103/00 et C-221/04) : « *Ce n'est pas seulement la personne qui capture ou qui met à mort délibérément un spécimen d'un animal qui commet un délit, mais également la personne qui n'a pas l'intention de capturer ou de mettre à mort un spécimen, mais qui est suffisamment informée et consciente des conséquences plus que probables de son acte et qui néanmoins commet cet acte débouchant sur la capture ou la mise à mort de spécimens (par exemple, comme effet collatéral non voulu mais accepté) ».*

Les listes des espèces protégées sont fixées (dans le cas présent) par grands groupes taxonomiques selon différents arrêtés ministériels :

- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection : intégralement (article 3) ;
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : intégralement (article 2).

Remarque : D'autres arrêtés existent concernant la flore et les autres groupes faunistiques (amphibiens, reptiles, mollusques, insectes, etc.) mais aucune autre espèce n'est concernée dans le cadre de la présente expertise.

Arrêtés interministériels de la faune protégée au niveau national (uniquement les groupes concernés par le présent dossier)

ARRETE	PROTECTION INTEGRALE
Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	Article 2 : Liste des espèces de mammifères pour lesquelles sont interdits « <i>la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel (, etc.) ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques. »</i>

1.1.2- NOTION DE SITE DE REPRODUCTION ET/OU D'AIRES DE REPOS

Concernant la destruction, l'altération ou la dégradation des habitats naturels d'espèce, les arrêtés précisent tous que « *Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques* ».

Le document de guidance de l'article 12 de la directive Habitats fixe les définitions suivantes :

- **Site de reproduction** : « La reproduction est définie ici comme l'accouplement, la naissance de jeunes (y compris la ponte d'œufs) ou la production de progéniture lorsque la reproduction est asexuée. Un site de reproduction est défini comme les zones nécessaires à l'accouplement et à la naissance, couvrant également les abords du nid ou du site de mise bas lorsque la progéniture dépend de ces sites. Pour certaines espèces, un site de reproduction inclura également les structures connexes requises pour la délimitation de leur territoire et leur défense. Pour les espèces à reproduction asexuée, le site de reproduction correspond à la zone nécessaire pour la production de leur progéniture. Les sites de reproduction utilisés régulièrement, que ce soit pendant l'année ou chaque année, doivent être protégés même lorsqu'ils ne sont pas occupés » ;
- **Aire de repos** : « Les aires de repos sont définies ici comme les zones essentielles à la subsistance d'un animal ou d'un groupe d'animaux lorsqu'il n'est pas actif. Pour les espèces comportant un stade sessile, une aire de repos est définie comme le site d'attache. Les aires de repos comprennent les structures créées par les animaux afin de leur servir d'aire de repos. Les aires de repos utilisées régulièrement, que ce soit pendant l'année ou chaque année, doivent être protégées même lorsqu'elles ne sont pas occupées ».

Les aires de repos essentielles à la survie peuvent inclure une ou plusieurs structures et éléments d'habitat nécessaires (ex : thermorégulation, repos, sommeil, récupération, cachettes et refuges, hibernation, dortoirs, etc.).

1.1.3- ANALYSE DE L'ETAT DE CONSERVATION DES POPULATIONS D'ESPECES

L'analyse est effectuée à partir :

- De la distribution des aires de reproduction ou de repos connues autour du site du projet ;

- Des interactions possibles de la population du site du projet avec celles des environs en fonction de la capacité de colonisation des individus de l'espèce concernée (en général plusieurs centaines de mètres à plusieurs kilomètres) ;
- De l'importance de la population du site du projet (aspects qualitatifs et quantitatifs) en comparaison de celles présentes dans les environs.

Cette analyse permet ainsi d'évaluer les effets d'une dérogation éventuelle sur l'état de conservation des populations d'espèces visées par la demande. Il s'agit en effet d'évaluer les populations locales, puis de définir la problématique pour définir le type de dérogation nécessaire et sa faisabilité.

1.2- LES DEROGATIONS A LA PROTECTION DES ESPECES

1.2.1- CONDITIONS D'APPLICATION ET TRAITEMENT DES DEROGATIONS

Une demande de dérogation est nécessaire aux interdictions édictées pour la conservation d'espèces animales non domestiques et de leurs habitats en application du 4° de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement.

La délivrance de cette dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1 du Code de l'Environnement, est possible à condition qu'il « *n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle* ».

Dans le cas présent, cette demande s'inscrit « *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* ».

Des aides à l'interprétation de ces textes existent au sein des guides :

- « Espèces protégées, aménagements et infrastructures » (MEDDE 2012) ¹ :
 - « *On doit ici rappeler que les interdictions de destruction, d'altération ou de dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux d'espèces protégées s'appliquent, selon les termes des arrêtés de protection, aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables, au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon fonctionnement de ces cycles biologiques. Cette condition conduit donc à considérer que certains impacts sur les aires de repos et les sites de reproduction sont acceptables, en particulier dans la mesure où le bon fonctionnement des cycles biologiques des espèces considérées, au niveau de la population présente sur le territoire impacté et à sa périphérie, ne sont pas*

¹ http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/DEFAULT/doc/IFD/IFD_REFDOC_0513988/#

remis en cause. Dans ce cas, le projet respecte les interdictions de destruction, d'altération ou de dégradation des sites de reproduction et des aires de repos et ne doit pas faire l'objet d'une demande de dérogation » ;

- Les conditions d'application de la réglementation relative à la protection des espèces de faune et de flore sauvage et le traitement des dérogations (MEDDE 2013)² :
 - « *Dans ce contexte, pour une espèce donnée, la destruction, l'altération ou la dégradation sur un lieu donné, des éléments physiques ou biologiques nécessaires à la reproduction ou au repos ne remet pas en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de cette espèce dès lors que les animaux de celle-ci, présents sur ce lieu donné, peuvent retrouver dans leur aire de déplacement naturel un territoire présentant les mêmes caractéristiques que celui détruit, altéré ou dégradé. Dans ce cas, la présence d'animaux de cette espèce n'entraîne pas sur ce lieu l'application de l'interdiction de destruction, d'altération ou de dégradation des éléments physiques ou biologiques nécessaires à la reproduction ou au repos » ;*
 - « *Il en va ainsi pour les espèces communes qui rebâtissent chaque année un lieu de reproduction dans des milieux d'accueil fréquents en périphérie du site concerné par une destruction, altération ou dégradation. Par contre, il est interdit de détruire, altérer ou dégrader leurs sites de reproduction pendant qu'ils sont utilisés, d'autant qu'il y aurait en plus destruction des œufs voire destruction des jeunes ou des parents. L'interdiction de destruction, d'altération ou de dégradation des sites de reproduction s'applique toute l'année pour les espèces qui réutilisent le même site de reproduction lors de chaque cycle de reproduction » ;*
 - « *Ainsi, pour de nombreuses espèces de mammifères protégées comme le Hérisson, l'Ecureuil roux, très ubiquistes, le Lynx, le Chat sauvage dans les milieux forestiers qu'ils fréquentent, de très nombreux oiseaux passériformes, dans la mesure où ces espèces rebâtissent chaque année un site de reproduction, il n'est pas interdit de détruire, altérer ou dégrader un site de reproduction de Hérisson ou de mésange en dehors de la période de nidification si les animaux peuvent retrouver à leur portée (dans leur rayon de déplacement naturel), de quoi rebâtir un nouveau lieu de mise bas ou de ponte lors du cycle suivant de reproduction. Pour les habitats forestiers hébergeant des espèces à grand rayon d'action, il faut veiller à ce que les habitats concernés ne soient pas trop fragmentés et conservent globalement une surface suffisante pour accueillir les espèces considérées, pour considérer qu'une opération ne relève pas de l'interdiction de détruire, altérer ou dégrader un site de reproduction ou une aire de repos » ;*
 - « *Il doit être noté que pour veiller à la satisfaction de la condition selon laquelle est satisfait le bon accomplissement du cycle de reproduction qui est imposé dans les arrêtés de protection des espèces, il faut prendre en compte les possibilités de déplacement des animaux dans un milieu écologiquement favorable mais également favorable en termes de capacité d'accueil face à des individus de la même espèce ou d'espèces concurrentes déjà présents sur ce milieu d'accueil » ;*

² http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/guide_reglementation_protection_esp_derog_meddemai_2013.pdf

- « ***A l'inverse du cas des espèces rebâtissant chaque année un lieu de reproduction, pour une catiche de Loure, une hutte de Castor et son barrage, le gîte d'un Vison d'Europe, l'aire d'un Balbuzard pêcheur ou d'un Aigle de Bonelli, le nid d'une Cigogne, l'interdiction de destruction, d'altération ou de dégradation s'applique toute l'année pour le lieu de reproduction proprement dit ainsi que pour les éléments physiques ou biologiques nécessaires à sa construction : cours d'eau, arbres particuliers, bâtiments, falaises, etc.*** » ;
- « *Cette disposition est sans effet notable pour les espèces ubiquistes peu exigeantes dans le choix de leurs sites de reproduction ou de repos. Par contre, il convient d'être attentif au respect de cette disposition dans le cas des espèces très exigeantes sur les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et de repos* » ;
- « *Lorsqu'il y a détérioration ou destruction d'un site de reproduction ou d'une aire de repos pour une espèce non patrimoniale, il est raisonnable de penser que la destruction, l'altération ou la dégradation du site ne remettra pas en cause le bon accomplissement des cycles biologiques au niveau local et une dérogation n'est, dans ce cas, pas nécessaire. En revanche, s'il y a, ou destruction d'un site de reproduction, ou d'une aire de repos concernant au moins une espèce patrimoniale, une dérogation est toujours nécessaire* ».

1.2.2- LES NOTIONS CLES A ETUDIER

1.2.2.1- Etat de conservation favorable

Au sens de la directive Habitats, l'état de conservation peut être décrit comme « ***l'effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations*** ».

L'analyse de l'état de conservation est effectuée à partir :

- De la distribution des sites de reproduction ou aires de repos connues autour du site du projet ;
- Des interactions possibles de la population du site du projet avec celles des environs en fonction de la capacité de colonisation des individus de l'espèce concernée (en général plusieurs centaines de mètres à plusieurs kilomètres) ;
- De l'importance de la population du site projet (aspects qualitatifs et quantitatifs) en comparaison de celles présentes dans les environs.

Cette analyse permet ainsi d'évaluer les effets d'une dérogation éventuelle sur l'état de conservation des populations des espèces visées par la demande. Il s'agit en effet d'évaluer les populations locales, puis de définir la problématique pour déterminer le type de dérogation nécessaire et sa faisabilité.

Une situation favorable est définie lorsque :

- Les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer à long terme à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient ; **ET**
- L'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible ; **ET**
- Il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent sur le long terme.

L'état de conservation inclut non seulement des éléments de diagnostic basés sur l'état présent, mais on considère également les perspectives et évolutions futures de cet état, basées sur des menaces prévisibles et évaluables.

Ainsi, pour ce faire, il faut considérer que **maintenir dans un état de conservation favorable la population d'une espèce protégée** consiste à **maintenir les paramètres** (liés aux effectifs, à leur répartition, à leur dynamique, et aux habitats que les individus occupent ou peuvent occuper) **qui en conditionnent sa viabilité**.

1.2.2.2- Aire de répartition naturelle

L'aire de répartition naturelle représente approximativement les limites spatiales dans lesquelles l'espèce est présente. Elle n'est pas statique mais dynamique (elle peut diminuer et augmenter).

Elle peut être définie à l'échelle européenne, nationale, régionale, infrarégionale (selon les écorégions) et locale, au droit du site étudié.

La commune de Hoerdt (67) travaille actuellement au projet de rénovation thermique d'une crèche située 1 rue de l'école. Ce bâtiment est présenté en Figure 1 ci-après. Les travaux vont notamment concerner le remplacement de l'isolant extérieur et de l'ensemble des menuiseries.

2- PREAMBULE

Le projet de rénovation thermique de la crèche a conduit la commune de Hoerdtd à faire réaliser une expertise écologique sur le bâtiment à rénover (présentation du bâtiment ci-après) afin de vérifier la présence/absence d'espèces protégées et notamment les oiseaux et les chiroptères. La commune a donc mandaté M. Frédéric FEVE pour la réalisation de cette expertise.

Aussi, deux passages ont-ils eu lieu sur site en juin 2024 pour la recherche d'espèces protégées :

- Le bâtiment a d'abord été inspecté le 05 juin en journée pour une recherche d'individus ou d'indices de présence (guano, cadavres, nids d'oiseaux...). Lampes, jumelles, endoscopes, échelle ont été utilisés ;
- Cette inspection a ensuite été suivie par une soirée d'observation crépusculaire en sortie de gîte le 07 juin, à deux observateurs, afin de pouvoir visualiser un maximum de façades, le but étant d'observer d'éventuelles sorties de gîtes d'individus ou de colonies de chauves-souris présentes. Les observateurs étaient équipés de détecteurs d'ultrasons afin de pouvoir identifier les éventuelles chauves-souris observées (Batbox et Pettersson D1000X).

Le rapport d'expertise a conclu à la présence d'une nurserie de Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*. De fait, une demande de dérogation au titre de la législation sur les espèces protégées doit être réalisée.

Présentation du bâtiment

Ce bâtiment a été construit en 1995. Il n'a fait à ce jour l'objet d'aucune rénovation de son enveloppe.

adresse : 1 Rue de l'École, 67720 Hoerdtd
coordonnées GPS : 48.7000694,7.7801458
zone PLU : Zone UA2 (voir règlement en annexe)
Zone ABF : secteur ABF avis conforme sur le permis



Il s'agit d'une construction de forme simple réalisée en béton avec une isolation extérieure de 10 cm d'épaisseur et un enduit habillant la façade. Deux oriels animent la façade sur rue au sud, habillés de pierre agrafée qui protège 8cm de laine de roche. La façade nord l'édifice est ponctuée de deux excroissances principalement vitrées et revêtues d'un bardage en bois peint complétée par deux escaliers de secours extérieurs en béton. Les fenêtres sont protégées par des brises soleils fixes, vissés sur les menuiseries.

La couverture est réalisée en zinc à joint debout, mono pente depuis la rue vers le cœur d'îlot. Côté rue, en addition de l'édifice, un bandeau décoratif en béton souligne la composition (altitude 8.05m).

Ci-après vues de la façade Sud sur rue (photos du haut) et de la façade Nord sur cœur d'îlot (photos du bas).



Le bâtiment dispose au rez-de-chaussée d'un réfectoire qui permet l'accueil et la prise des repas des enfants de la maternelle sur la pause de midi, les locaux du périscolaire ayant déjà atteint leur capacité d'accueil maximale. Le rez-de-chaussée comprend également des salles d'activité (type salle de motricité, espace zen et salle de jeux utilisés à la fois par les élèves de maternelle et par les enfants de la crèche).

A l'étage sont aménagés les locaux de la crèche qui accueillent une trentaine d'enfants de 0 à 3 ans.

Le bâtiment est équipé d'un système de climatisation à l'étage. Le chauffage est assuré par une chaudière murale gaz d'une puissance de 65kW alimentant un plancher chauffant et un circuit radiateur en appoint. La production d'eau chaude est assurée par des chauffe-eaux électriques.

3- LE PROJET

3.1- PRESENTATION DU PROJET

L'opération concerne la rénovation thermique de la crèche Les Lutins située 1 Rue de l'École, 67720 Hoerd.

La maîtrise d'œuvre est assurée par le cabinet d'architecture Denis WALTHER de HAGUENAU et ses cotraitants, RUBLE NICLI ASSOCIES bureau d'études thermiques - électricité et LM INGENIERIE, bureau d'études structures.

Aucune modification fonctionnelle ou d'amélioration n'est prévue dans les espaces intérieurs qui donnent toute satisfaction à leurs utilisateurs, à l'exception d'une mise en conformité PMR dans les sanitaires publics.

Les travaux extérieurs concernent les points suivants :

- Le remplacement de l'ensemble des châssis vitrés du rez-de-chaussée et de l'étage devenus difficiles, voire impossibles à manœuvrer en raison de leur grande dimension (plus d'un tiers des châssis sont actuellement condamnés car non réparables) ainsi que du sas d'entrée,
- La dépose de l'ensemble des brises soleil fixes inefficaces et la mise en place de brises soleil extérieurs orientables et motorisés pour les pièces de vie et de volets roulants motorisés pour les dortoirs,
- L'amélioration du comportement thermique de l'édifice par la mise en place d'une isolation thermique extérieure de 20cm, d'un crépi de finition sur les façades opaques et d'un bardage trespas sur les oriels et les escaliers de secours,
- La mise en place d'un nouvel auvent sur l'entrée principale,
- L'aménagement d'un espace extérieur clôturé dédié aux bébés à l'arrière du bâtiment, côté parking avec la mise en place d'un revêtement de sol adapté de type gazon synthétique,
- La création d'un local poubelle extérieur,
- La reprise de couvertines et la modification ponctuelle de descentes d'eaux pluviales,
- La reprise ponctuelle d'étanchéité liée à la modification du système de climatisation.

Les travaux intérieurs concernent les points suivants :

- Le remplacement complet du système de climatisation devenu obsolète et régulièrement en panne (groupe extérieur et unités intérieures) par une climatisation à détente directe,
- Le remplacement de l'ensemble des faux-plafonds de l'étage pour mise en conformité incendie de la toiture : dépose de l'existant, projection coupe-feu sous toiture, isolation dans le plenum et repose d'un faux-plafond acoustique démontable,
- Le remplacement de l'ensemble des luminaires de l'étage par des éclairages LED ainsi que de l'éclairage de secours,
- La remise en peinture de l'ensemble des locaux du rez-de-chaussée et de l'étage.

Le choix des principes d'isolation à mettre en œuvre font suite à l'étude thermique établie par le bureau d'études RUBLE, NICLI et associés en date du 15 octobre 2023.

En annexe au présent document, les plans DCE établis par l'architecte (façades et niveaux) et le diagnostic thermique du bâtiment.

3.2- BUDGET DES TRAVAUX

L'ensemble des marchés des lots 2 à 10 a été notifié en date du 21 mai 2024 pour un montant global de 582 195,84 € HT.

Liste des lots :

- lot 01 – Etanchéité EPDM : marché sans suite en date du 29 avril 2024. Non attribué après reconsultation en raison du report des travaux
- lot 02 – Menuiseries extérieures PVC : entreprise FMS, 188 810,61 € HT
- lot 03 – Electricité : entreprise Marc MEYER, 33 586,00 € HT
- lot 04 – Chauffage, ventilation, climatisation : entreprise THERMO CONCEPT, 46 661,70€ HT
- lot 05 – Plâtrerie, isolation : entreprise HEINRICH SCHMID, 82 922,56 € HT
- lot 06 – Peinture intérieure, nettoyage : entreprise MAYART, 34 407,82 € HT
- lot 07 – Echafaudage : entreprise FACADE DU RHIN, 15 578,91 € HT
- lot 08 – Crépi, peinture extérieure : entreprise PAINT CONCEPTS, 82 256,52 € HT
- lot 09 – VRD : entreprise WILLEM Routes et travaux publics, 25 273,83 € HT
- lot 10 – Serrurerie : entreprise SOBRIMA, 72 697,89 € HT

3.3- PLANNING DE L'OPERATION

La réalisation des travaux étant incompatibles avec le maintien d'un accueil d'enfants sur le site, il a été décidé de procéder à la fermeture complète du bâtiment de la crèche et au déménagement de ses locaux.

La période des travaux initialement retenue était celle des vacances scolaires d'été 2024, soit du 08/07/2024 au 28/08/2024 pour les motifs suivants :

- le service de restauration qui accueille quotidiennement les enfants de l'école maternelle en période scolaire est fermé en juillet/août,
- l'accueil des enfants de la crèche peut être délocalisé dans les salles de l'école élémentaire, rue d'Eckwerhseim à Hoerdt, disponibles sur la période des vacances d'été uniquement. En effet, la configuration des locaux de l'école peut être facilement adaptée, moyennant quelques aménagements. S'agissant d'enfants en bas âge, l'aménagement des espaces d'accueil des enfants de la crèche à l'école a été élaboré et validé en concertation avec la PMI,
- les repas de la crèche sont élaborés dans les cuisines du périscolaire, dont la cour est partagée avec celle de l'école élémentaire. L'amenée des repas est donc facilitée car elle ne nécessite pas de personnel pour assurer leur transport sur un site distant.

Par ailleurs, la commune de Hoerdt ne dispose pas d'autres bâtiments susceptibles d'accueillir temporairement les installations de la crèche et de restauration scolaire pour les maternelles.

En effet, le centre culturel et sportif est actuellement fermé pour travaux et ce jusqu'en septembre 2025. Son aménagement intérieur n'est pas adapté aux contraintes de fonctionnement d'une crèche qui nécessite l'aménagement d'espaces de vie, salles de change, sanitaires et dortoirs séparés par catégorie d'âge avec une proximité immédiate entre les différents espaces.

De plus, le centre culturel composé d'une salle de spectacle, d'une salle de handball, d'un dojo, d'une salle de gymnastique et de vestiaires est fréquenté tout au long de l'année par de nombreuses associations y compris en semaine et surtout par les élèves du collège qui y pratiquent leur cours d'EPS au quotidien. Au regard de l'ensemble de ces contraintes, le centre culturel et sportif ne peut être utilisé même temporairement pour délocaliser la crèche.

Les plans d'aménagement intérieur de l'école pour l'accueil de la crèche sont en annexe du présent document.

En anticipation au démarrage des travaux de dépose de l'isolation extérieure à compter du 1er juillet 2024, l'entreprise FACADE DU RHIN devait procéder à la mise en place de l'échafaudage en semaine 24.

3.4- REPORT DE L'OPERATION

Suite au courrier de l'association GEPMA, la commune de Hoerdt a contacté M. FEVE, naturaliste en vue de l'élaboration d'un diagnostic de chiroptères. Aucun élément laissant présager la présence de chiroptères n'avait été détecté jusqu'à présent.

Monsieur FEVE a remis son diagnostic en date du 10 juin 2024. Ce diagnostic a révélé la présence de 172 individus de Pipistrelles communes (importante nurserie).

En date du 11 juin 2024, la commune a décidé de procéder au report de l'opération sur les mois de juillet/août 2025.

L'ensemble des entreprises titulaires des marchés a été informé de cette décision et fait part de leur accord pour ce report.

Des avenants aux marchés seront nécessaires, d'une part pour indemniser les entreprises qui ont déjà approvisionnés une partie du matériel, d'autre part pour mettre en place une révision des prix du marché en remplacement de l'actualisation initialement prévue au CCAP et enfin pour modifier les délais d'exécution des travaux.

3.5- JUSTIFICATION DU PROJET

Comme indiqué précédemment (cf. § 3.1), la rénovation thermique de la crèche Les Lutins située 1 Rue de l'École, 67720 Hoerdt est justifiée :

- pour une mise en conformité incendie du bâtiment (absence de protection au feu sous toiture)
- pour le confort intérieur des enfants et du personnel (isolation extérieure, brises soleils extérieurs orientables, volets roulants, nouveau système de climatisation...),
- pour une baisse de consommation énergétique significative qui sera en phase avec la future réglementation énergétique des bâtiments existants,
- pour permettre l'ouverture des fenêtres (en partie condamnées et non réparables actuellement) et l'aération naturelle des locaux.

Nota : les bénéfices en termes de gains énergétiques sont détaillés dans le document annexé : « Diagnostic énergétique » du bureau d'étude RUBLE, NICLI & ASSOCIES.

4- DEMARCHE METHODOLOGIQUE

METHODES D'INVENTAIRES

La mission a concerné la période d'activité des chauves-souris et la période de reproduction des oiseaux (juin 2024).

Le bâtiment a d'abord été inspecté le 05 juin en journée pour une recherche d'individus ou d'indices de présence (guano, cadavres, nids d'oiseaux...). Lampes, jumelles, endoscopes, échelle ont été utilisés.

Cette inspection a ensuite été suivie par une soirée d'observation crépusculaire en sortie de gîte le 07 juin, à deux observateurs, afin de pouvoir visualiser un maximum de façades, le but étant d'observer d'éventuelles sorties de gîtes d'individus ou de colonies de chauves-souris présentes. Les observateurs étaient équipés de détecteurs d'ultrasons afin de pouvoir identifier les éventuelles chauves-souris observées (Batbox et Pettersson D1000X).

Un deuxième comptage en sortie de gîte a été réalisé le 27 septembre en période automnale (même méthodologie).

Un troisième comptage sera effectué en hiver (janvier 2025), ceci afin de prendre en compte les différentes saisons, en lien avec le cycle de vie de l'espèce.

5- RESULTATS DE L'EXPERTISE ECOLOGIQUE

Conditions d'étude : les prospections ont été effectuées dans de bonnes conditions de visibilité, lors de conditions climatiques favorables :

- Visite des bâtiments le 05-06-24 ; beau temps, vent faible, T = 24°C à 14h42,
- Observation crépusculaire le 07-06-24 ; beau temps, vent faible, T = 22°C à 21h30.
- Observation crépusculaire le 27-09-24 ; temps variable, vent modéré, T = 14°C à 19h.

5.1- Description du bâtiment

Il s'agit d'un bâtiment en béton muni d'un toit plat métallique qui ne possède ni caves, ni combles. L'environnement autour est très urbanisé.



5.2- Visite estivale du bâtiment

Les « pièces à vivre » ne sont pas favorables (pièces lumineuses, fréquentées par les enfants et les équipes d'encadrants, sans accès possible pour les chauves-souris ou les oiseaux). La directrice de la crèche nous a confirmé l'absence d'observation d'indices de présence ou d'individus de faune sauvage.



Les façades ne sont pas favorables (absence de volets, de fissures, de cavités). Par endroit des dalles en céramique viennent protéger une isolation des murs mais les disjoints entre ces plaques sont trop minces pour permettre le passage des chauves-souris. A d'autres endroits un bardage bois est présent mais il est bien jointif également.



Du guano de pipistrelle indéterminée (*Pipistrellus sp.*) a été découvert à un angle du bâtiment sur le haut d'une façade côté aire de jeux et sur les escaliers et les rebords de fenêtre proches. Ceci indique que des pipistrelles se glissent sous la zinguerie présente en haut de mur pour accéder à la sous-toiture. Le volume de guano visible et des cris audibles entendus laissent penser à la présence d'une nurserie.



La toiture est représentée par un toit métallique quasiment plat. Elle est donc très « chauffante », ce qui est favorable aux nurseries de chauves-souris qui recherchent la chaleur pour la mise bas et l'élevage des jeunes.



5.3- Observations crépusculaires

- **Premier comptage** : une soirée de comptage crépusculaire en sortie de gîtes a été réalisée en période d'occupation des gîtes de mise bas (07/06/24). Deux observateurs munis de détecteurs d'ultrasons se sont placés de manière à couvrir l'ensemble des façades et toitures. Un des deux observateurs étaient placé en face des indices de présence observés préalablement.

Résultats du comptage crépusculaire

La séance d'observation a débuté à 21h30, soit 10 minutes avant le coucher du soleil. Elle s'est prolongée jusqu'à la nuit (23h00). Une première Pipistrelle commune (espèce identifiée précisément grâce au détecteur d'ultrasons) a été observée sortant du bâtiment à 21h45. Les sorties des animaux se sont poursuivies jusqu'à 22h22. 172 individus ont été comptabilisés durant cette période de temps. Il s'agit d'une importante nurserie de Pipistrelles communes *Pipistrellus pipistrellus* qui loge sous la toiture métallique et qui rentre dans le gîte de mise bas en passant sous la zinguerie en rive en

haut de la façade. Les sorties se font tout du long de cette façade mais plus fréquemment à proximité des angles. En juin les femelles ont en moyenne un petit chacune et on peut donc estimer à 344 le nombre d'individus présents. En juin/juillet les jeunes sont non volants et donc très vulnérables. Aucune chauve-souris n'est sortie sur les autres façades mais comme les accès sont possibles en hauts de murs tout autour du bâtiment il est possible que la colonie se déplace au grès de ses exigences thermiques (il faut considérer l'ensemble de la toiture comme favorable).

- **Second comptage** : une soirée de comptage crépusculaire en sortie de gîtes a été réalisée en période automnale (27/09/24). Deux observateurs munis de détecteurs d'ultrasons se sont placés de manière à couvrir l'ensemble des façades et toitures.

Résultats du comptage crépusculaire

La séance d'observation a débuté à 19h, soit 18 minutes avant le coucher du soleil. Elle s'est prolongée jusqu'à la nuit (20h30). Aucune chauve-souris n'a été vue sortir du bâtiment. Les Pipistrelles ne sont donc plus dans le gîte en automne. Nous avons déjà fait ce constat lors de notre visite du 01 août (réunion sur site).

5.4- STATUT DE PROTECTION DES ESPECES PROTEGEES CONCERNEES PAR LA DEROGATION

Le statut de protection de cette espèce est présenté dans le tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 : statut de protection des espèces répertoriées

Nom français	Nom latin	Protection France	Directive Habitats	Convention Bonn	Convention Berne	UICN Monde	UICN Europe	UICN France
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Esp, biot	An. IV	An. II	An. III	LC	LC	NT

Légende

Protection réglementaire en France

Biot : Protection du biotope

Esp, biot : Protection de l'espèce et de son biotope (reproduction, repos)

Conventions internationales et Directives européennes

Convention de Berne : Annexe II. Espèce strictement protégée. Annexe III. Espèce de faune protégée dont l'exploitation est réglementée.

Convention de Bonn : Annexe II. Espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées.

Directive Habitats, Faune, Flore : Annexe II. Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation. Annexe 4. Espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

Catégories UICN pour les listes rouges

EX : Espèce éteinte au niveau mondial, RE : Espèce disparue de métropole, CR : En danger critique d'extinction, EN : En danger, VU : Vulnérable, NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises), LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible), DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes), NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car introduite dans la période récente), NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

Textes légaux et sources bibliographiques

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. JORF du 10 mai 2007

Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe. 12pp + 4 ann.

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. 57p.

UICN., 2001. *Catégories et Critères de l'UICN pour la Liste Rouge : Version 3.1*. Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. ii + 32 pp.

UICN., 2003. *Lignes Directrices pour l'Application, au Niveau Régional, des Critères de l'UICN pour la Liste Rouge*. Commission de la sauvegarde des espèces de l'UICN. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni. ii + 26 pp.

UICN, 2010. *The UICN Red List of Threatened Species. Version 2010.3*. UICN, Gland, Suisse et Cambridge, Royaume-Uni.

UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS, 2009. *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine*. Paris, France. 12p.

UICN 2016



Pipistrelle commune Photo Fève Droit réservés

Nota : en ce qui concerne les autres espèces protégées observées sur le bâtiment, il faut noter la présence d'un individu de Léopard des murailles *Podarcis muralis*, en bas d'une façade, le 05 juin 2024.

6- IMPACT DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES

6.1- ESPECES NON CONCERNEES PAR LA DEROGATION

Ne sont pas concernées par la présente analyse :

- **Les espèces protégées pour lesquelles le projet ne prévoit aucune destruction, altération ou dégradation de sites de reproduction ou aires de repos.** Il n'y aura pas non plus de destruction d'individus. Le projet ne remettra pas en cause le bon accomplissement des cycles biologiques successifs de ces espèces. Il s'agit :
 - Du Lézard des murailles pour lequel un seul individu a été observé et pour lequel les travaux réalisés en période d'activité de l'espèce n'auront aucun impact étant entendu que les milieux de substitutions sont nombreux autour (bâtiments) et que l'espèce pourra de nouveau profiter du bâtiment crèche rénové après les travaux.

Les espèces non protégées : 1 oiseau (ancien nid de Tourterelle turque *Streptopelia decaocto*).

6.2- ESPECES CONCERNEES PAR LA DEROGATION

Les espèces concernées par une demande de dérogation sont celles qui sont protégées, intégralement ou partiellement, et pour lesquelles le projet remet en cause le bon accomplissement de leurs cycles biologiques successifs. Autrement dit, les espèces pour lesquelles le projet a des effets (directs ou indirects, permanents ou temporaires) :

- **Sur les sites de reproduction et/ou les aires de repos** (destruction, altération ou dégradation) ;
- **Et/ou sur les individus** (destruction et/ou perturbation intentionnelle).

Ils sont plus ou moins importants selon la nature et la sensibilité des habitats d'espèces, de leur état de conservation local et de leur capacité à réinvestir les sites des projets (ex : avifaune ubiquiste).

En conséquence, seules les espèces présentées dans le tableau suivant seront prises en compte pour la demande de dérogation. Ce dernier précise également le rôle du bâtiment à rénover pour la biologie de ces espèces ainsi que les risques encourus.

Rôle du bâtiment à démolir pour les espèces retenues pour l'analyse

Espèces concernées	Rôle du bâtiment			Risques de destructions/perturbations	
	Site de reproduction	Aire de repos	Zone d'alimentation	Site de reproduction/Aire de repos	Individus
Chiroptères					
Pipistrelle commune	X	X		X	X

6.2.1- METHODOLOGIE POUR L'EVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET

Les projets nécessitent généralement une destruction des végétations en place (phase travaux) auxquels seront substitués des espaces bâtis reliés par un réseau routier. La phase projet d'une zone d'activité induit un trafic routier (PL, VL) et d'autres effets liés aux activités exercées sur le site.

Les impacts de ces projets sont généralement distingués en phase travaux et la phase d'exploitation (tableau suivant).

Exemples de types d'impacts sur la biodiversité

	Phase travaux	Phase d'exploitation
Végétations (habitats)	- Destruction directe des végétations en place : peuplements boisés, milieux aquatiques, stades intermédiaires, pelouses, etc.	- Modification des conditions écologiques (sols, méso- et microclimats, régime hydrique) ; - Réduction des sols disponibles (cause imperméabilisation) ; - Végétations uniformisées et artificialisées (gazons, plantations ornementales).
Espèces (populations)	- Destruction directe d'individus d'espèces végétales et animales (insectes, espèces en phase d'inactivité, etc.) ; - Dérangements en phase travaux.	- Perte de sites de reproduction particuliers (ex : eaux stagnantes) ; - Perte de territoires et de gîtes (ex : Amphibiens) ; - Perte de zones de ressource (ex : oiseaux à grand rayon d'action) ; - Mortalité induite par le trafic, les bâtiments, l'éclairage (insectes) ; - Nuisances (bruit, émissions polluants) affectant certaines espèces ; - Altération des échanges entre sous-populations (réseau biologique affaibli).

Selon MICHEL (2001) : « *L'une des étapes clés de l'évaluation environnementale consiste à déterminer la nature, l'intensité, l'étendue et la durée de tous les impacts que le projet risque d'engendrer. Or, les termes effet et impact sont souvent utilisés indifféremment pour nommer les conséquences du projet sur l'environnement. Les textes communautaires parlent eux d'incidences sur l'environnement. Les textes réglementaires français régissant l'étude d'impact désignent ces conséquences sous le*

terme d'effets (analyse des effets sur l'environnement, sur la santé, méthodes pour évaluer les effets du projet).

Effets et impacts peuvent néanmoins prendre une connotation différente si l'on tient compte de la sensibilité et des potentialités des milieux affectés par un projet donné :

L'effet décrit une conséquence d'un projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté. Appréciable par des valeurs factuelles, il est généralement évalué à partir d'éléments quantitatifs (surfaces d'habitats, de sites de reproduction ou d'aires de repos détruits, altérés ou dégradés, nombre d'individus détruits, etc.) et/ou qualitatifs (caractère permanent, temporaire, direct ou indirect des effets du projet, etc.) ;

Méthodologie pour l'évaluation de l'effet brut du projet

Niveau de l'effet du projet	Nombre d'unités détruites par le projet (nids, couples, individus, terriers, gîtes, mares, etc.) ou surface de l'habitat détruit par le projet par rapport à la surface totale locale
Très fort	> 40%
Fort	21 à 40%
Moyen	11 à 20%
Faible	5 à 10%
Très faible	< 5%

- **L'impact est la transposition de cet événement sur une échelle de valeur.** Il peut être défini comme le croisement entre l'effet et la sensibilité du territoire ou de la composante de l'environnement touché par le projet. Dans le cas présent, il correspond à l'impact sur l'état de conservation favorable des habitats écologiques, des zones humides ou des populations des espèces de faune et de flore concernées dans leur aire de répartition naturelle. Les impacts peuvent être réversibles ou irréversibles et plus ou moins réduits en fonction des moyens propres à en limiter les conséquences ».

Le croisement du niveau d'enjeu (NE) et de l'effet du projet permet la détermination de la valeur d'impact (VI) selon la grille suivante.

Grille de détermination de la Valeur d'Impact (VI)

Calcul de la valeur d'Impact (VI)		Effet du projet				
		5	4	3	2	1
Niveau d'enjeu (NE) de la composante de l'environnement touché par le projet (zonages, continuités, habitats, espèces, etc.)	5	25	20	15	10	5
	4	20	16	12	8	4
	3	15	12	9	6	3
	2	10	8	6	4	2
	1	5	4	3	2	1

Remarque : La valeur d'impact ne peut pas être supérieure au niveau d'enjeu puisqu'en toute logique on ne peut pas perdre plus que ce qui est mis en jeu. A titre d'exemple, l'impact d'un projet sur un enjeu nul ne peut pas être supérieur même s'il existe des effets du projet. Aussi, lorsque l'effet du projet est maximal, le niveau d'impact est tout au plus équivalent au niveau d'enjeu. Par contre, lorsqu'il n'est pas au plus fort, l'impact est par conséquent moindre mais peut rester important.

Par correspondance, le niveau d'Impact (NI) est alors défini selon la grille ci-après. **Elle comprend 5 classes dont les fourchettes de valeurs d'impact (VI) sont équivalentes (5 valeurs) ce qui permet le respect du postulat précédent (voir remarque précédente) tout en confortant la méthode et les niveaux d'impact mathématiquement.**

Grille de détermination du Niveau d'Impact (NI)

Valeur d'impact (VI)	Niveau d'impact (NI)	
21 ; 25	5	Très fort
16 ; 20	4	Fort
11 ; 15	3	Moyen
6 ; 10	2	Faible
1 ; 5	1	Très faible

Au final, la grille de détermination du niveau d'impact (NI) est la suivante :

Méthodologie pour l'évaluation de l'impact brut du projet

Niveau d'enjeu de la composante de l'environnement touché par le projet	Niveau de l'effet du projet				
	Très fort	Fort	Moyen	Faible	Très faible
Très fort	Très fort	Fort	Moyen	Faible	Très faible
Fort	Fort	Fort	Moyen	Faible	Très faible
Moyen	Moyen	Moyen	Faible	Faible	Très faible
Faible	Faible	Faible	Faible	Très faible	Très faible
Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible

La démarche ERC est appliquée systématiquement à partir d'un niveau d'impact faible et pour les impacts très faible, elle est appliquée au cas par cas.

6.2.2- ESPECES INTEGRALEMENT PROTEGEES (HABITATS ET INDIVIDUS)

6.2.2.1 La Pipistrelle commune

a. Importance du projet au regard de la population locale

Le projet se situe au sein de l'aire de répartition naturelle de la Pipistrelle commune qui est largement répartie sur le territoire régional (ANDRE *et al.* 2014). L'espèce est considérée comme « assez commune à très commune » dans le département concerné (source Laurent Arthur et Michèle Lemaire « *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg & Suisse* » Biotope Editions 2015).

La sous-toiture du bâtiment concerné est favorable à la mise-bas et l'élevage des jeunes, au moins les années fraîches et pluvieuses (ce qui a été le cas en 2024). Il est probable que le site soit déserté à partir du moment où les températures sont trop chaudes (toiture métallique).

b. Impacts du projet (sur les sites de reproduction et/ou les aires de repos)

Le projet prévoit la rénovation de ce bâtiment crèche favorable à la reproduction (mise-bas/élevage des jeunes) de la Pipistrelle commune. Nous n'avons pas connaissance d'autres sites propices à proximité mais il est probable que ce soit le cas au vu du grand nombre de bâtiments potentiellement favorables présents aux alentours (milieu urbanisé).

Le bâtiment concerné par le projet de rénovation abrite une nurserie de 172 femelles (il faut considérer autant de jeunes au sein de la colonie). Il est à la fois utilisé en tant que site de reproduction et/ou aires de repos.

L'effet direct de cette rénovation est considéré comme très fort sur les habitats de l'espèce dans un périmètre proche. Toutefois la destruction du gîte sera temporaire puisqu'après travaux les Pipistrelles retrouveront un habitat similaire avec bardage en toiture et habillage bois en sous-plafond.

Destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction et/ou des aires de repos de la Pipistrelle commune

Habitats impactés	Enjeu de l'espèce	Nombre de bâtiments favorables à l'espèce dans un périmètre proche			Effet du projet	Impact brut
		Aire d'étude	Projet	%		
Bâtiments	Faible	Non connu*	1	Non connu	Très fort	Faible

* probablement important dans ce milieu urbanisé

c. Impacts du projet (sur les individus)

Les risques de destruction d'individus sont les plus probables en période de mise-bas/élevage des jeunes (mi-mai à mi-août) mais également en période d'hibernation (mi-

novembre à mi-mars) si les individus hibernent dans le bâtiment (ce qui est peu probable même si ce n'est pas impossible).

Les individus présents en estivage/hivernage dans le bâtiment, exploité en tant que site de reproduction et/ou aire de repos, pourront être détruits au moment des travaux lors des opérations de démolition.

Sous réserve du respect de simples mesures de réduction (Cf. chapitre 7.3), le projet ne prévoit pas la destruction directe d'individus de Pipistrelle commune. **L'effet est considéré comme faible sur l'espèce. En cas d'impossibilité à mettre en œuvre ces mesures au moment du chantier, les effets du projet seront considérés comme fort, compte tenu du risque accru de destruction des individus en estivage et/ou en hivernage.**

6.2.3- ESPECES PARTIELLEMENT PROTEGEES (INDIVIDUS)

Aucune espèce partiellement protégée n'est concerné par la présente demande de dérogation au titre de la législation sur les espèces protégées.

6.3- SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS

Synthèse des impacts bruts du projet sur l'état de conservation des espèces protégées concernées par la demande de dérogation

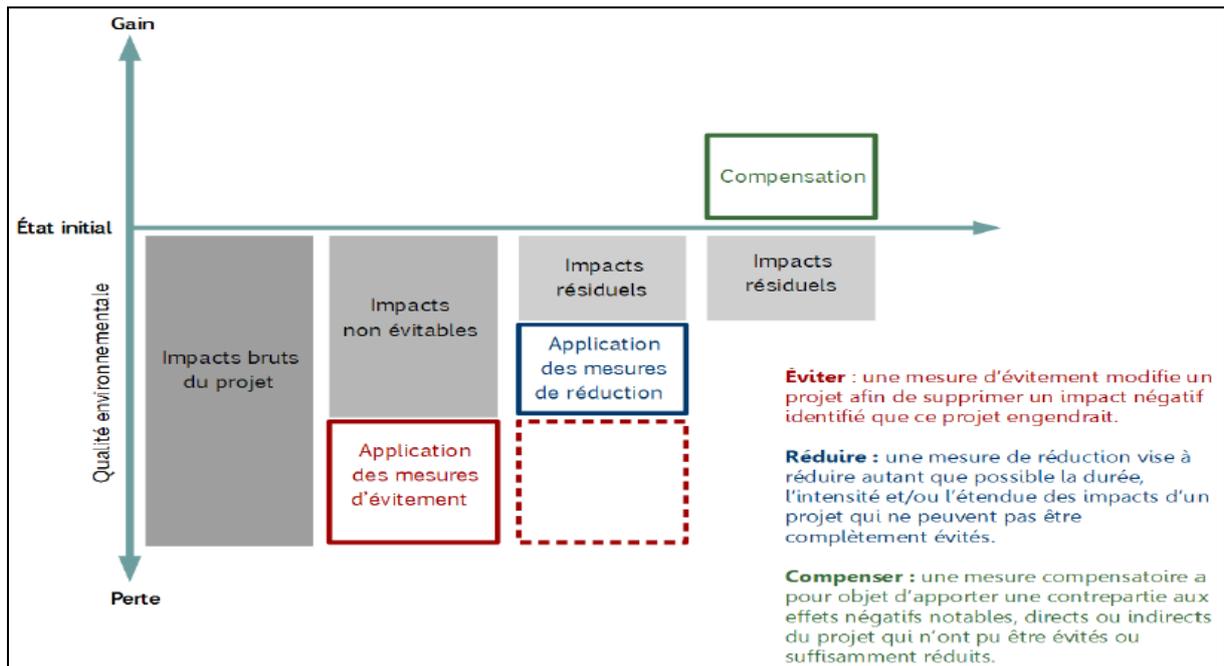
Demande de dérogation au titre des			Espèces	Enjeux	Effets du projet			Impact brut sur l'état de conservation
Sites de reproduction	Aires de repos	Individus			Permanents		Temporaires	
					Habitats impactés	Surfaces rénovées		
OUI	OUI	OUI	Pipistrelle commune	Faible	Bâtiment	Très fort	Fort Risques de destructions non intentionnelles d'individus en hivernage/estivage (travaux de rénovation)	Habitats FAIBLES Individus FAIBLES

7- DEMARCHE ERC

7.1- QUELQUES RAPPELS

7.1.1- DOCTRINE NATIONALE DE LA DEMARCHE ERC

Une doctrine nationale et des lignes directrices relatives à la séquence éviter, réduire et compenser (ERC) les impacts sur le milieu naturel, établissent les principes et méthodes sur la mise en œuvre des mesures (CGDD-MEDDE 2012, 2013).



Principe de la démarche ERC

Source : CGDD 2017

Dans un intérêt d'homogénéisation de la séquence ERC au niveau national, ce même CGDD a produit un guide (Janvier 2018) permettant de catégoriser les mesures d'évitement, de réduction et de compensation, mais aussi d'accompagnement, selon la nature des mesures.

Les rédacteurs du document indiquent que « *L'objectif est notamment d'être plus précis dans la définition des mesures et la rédaction des actes d'autorisation en vue de pouvoir mettre en place un suivi efficace de leur mise en œuvre* ».

7.1.2- PRINCIPE DE BASE

Après la mise en place des mesures d'évitement et de réduction, il apparaît que :

- L'effet d'un projet est très difficilement compensable (voire non réalisable) pour des niveaux d'impacts résiduels très forts ;
- Le besoin en mesures compensatoires est :
 - Systématique pour des niveaux d'impact résiduels forts ou moyens ;
 - Examiné au cas par cas, selon les opportunités du projet, pour des niveaux d'impacts résiduels faibles à très faibles ;
 - Aucune mesure de compensation n'est nécessairement attendue pour des niveaux d'impacts négligeables.

Les mesures de compensation sont proposées selon :

- Un principe d'équivalence pour lequel on visera un rétablissement des milieux naturels impactés et si possible l'obtention d'un gain net ;
- Un principe de proportionnalité en fonction du niveau d'impact résiduel mais aussi en matière de fonctionnalité ;
- Des possibilités foncières avec une mise en place au plus près du projet ou à défaut dans un même secteur biogéographique ;
- De la faisabilité financière et technique des mesures ;
- De l'efficacité des mesures et de leur pérennité dans le temps, tout en tenant compte du temps nécessaire à partir duquel la mesure sera pleinement effective.

Les mesures compensatoires font appel à des actions de **création** (reconstituer les mêmes milieux que ceux qui seraient détruits par le projet), de **restauration** (amélioration qualitative de milieux existants à travers d'autres pratiques ou de non-gestion, rehausse du réseau écologique global-TVB du territoire proche), complétées par des mesures de **gestion conservatoire** afin d'assurer le maintien de la qualité environnementale des milieux. **Les mesures compensatoires doivent être pérennes, efficaces et additionnelles par rapport aux politiques poursuivies par l'Etat.**

7.1.3- CAS DES ESPECES PROTEGEES

La circulaire DNP/CFF n° 2008-01 du 21 janvier 2008, relative aux décisions administratives individuelles relevant du ministère chargé de la protection de la nature dans le domaine de la faune et de la flore sauvages, apporte des précisions quant à la nécessité de la mise en œuvre de mesures :

- Des mesures d'atténuation ou de compensation sont nécessaires si l'étude conclut à un effet négatif de l'activité envisagée sur une ou plusieurs espèces bénéficiant de mesures de protection ;
- Les mesures compensatoires doivent être mises en œuvre avant la réalisation de l'activité ou, lorsque cela est compatible avec leur efficacité, au plus tard simultanément avec la réalisation de l'activité pour laquelle une dérogation est sollicitée.

Plus récemment, le Conseil d'Etat précise les cas dans lesquels le pétitionnaire doit obtenir une dérogation espèces protégées (avis du 9 décembre 2022).

Une telle dérogation est ainsi requise si le risque que le projet comporte pour les espèces protégées est **suffisamment caractérisé**. Pour déterminer ce risque : les mesures d'évitement et de réduction des atteintes portées aux espèces protégées proposées par le pétitionnaire sont à prendre en compte.

Si ces mesures d'évitement et de réduction permettent effectivement de diminuer le risque pour les espèces au point qu'il apparaisse comme n'étant pas

suffisamment caractérisé : le projet ne requiert pas de dérogation espèces protégées.

Ensuite, lorsqu'une telle dérogation est requise (en cas donc d'un risque d'atteinte aux espèces protégées suffisamment caractérisé) le Conseil d'Etat rappelle que pour que cette dérogation soit accordée, il convient de remplir les trois critères d'obtention de la dérogation :

- Absence de solution alternative satisfaisante ;
- Maintien d'un état de conservation favorable des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ;
- Raison impérative d'intérêt public majeur du projet.

Ce faisant, pour déterminer si la dérogation peut être accordée, les mesures d'évitement, de réduction mais également de compensation des atteintes portées aux espèces protégées proposées par le pétitionnaire doivent être prises en compte.

Enfin, et en conséquence :

- Cet avis fixe un seuil en-deçà duquel une dérogation espèces protégées n'est pas requise pour le projet en cause (en-dessous du risque « suffisamment caractérisé » pour les espèces concernées) ;
- La jurisprudence administrative devra désormais préciser les contours de la notion de risque « suffisamment caractérisé », critère conduisant à la nécessité de l'obtention, ou non, d'une dérogation espèces protégées ;
- Le pétitionnaire doit donc faire en sorte que les impacts résiduels de son projet soient les plus faibles possibles, afin de démontrer que son projet n'est pas soumis à l'obtention d'une dérogation espèces protégées.

Dans son arrêt du 17 février 2023, le Conseil d'Etat applique et précise la méthodologie qu'il a posée dans son avis contentieux du 9 décembre 2022 sur la nécessité de solliciter une dérogation « espèces protégées » pour la réalisation de certains projets. Plusieurs décisions jurisprudentielles illustrant la mise en œuvre de cette méthodologie ont été publiées.

A ce titre, s'agissant du déclenchement de l'obligation d'avoir à solliciter une dérogation, le Conseil d'Etat a précisé dans cet avis :

- D'une part, que la nécessité d'obtenir une dérogation doit être examinée dès lors que « des spécimens de l'espèce concernée sont présents dans la zone du projet, sans que l'applicabilité du régime de protection dépende, à ce stade, ni du nombre de ces spécimens, ni de l'état de conservation des espèces protégées présentes » ;
- D'autre part, le Conseil d'Etat a indiqué que le pétitionnaire doit obtenir une telle dérogation « si le risque que le projet comporte pour les espèces protégées est suffisamment caractérisé ». A ce titre, « les mesures d'évitement et de réduction des atteintes portées aux espèces protégées proposées par le pétitionnaire doivent être prises en compte ».

Pour rappel, les Pipistrelles se logent sous la toiture métallique et passent au droit des arases des murs en de multiples endroits de la façade Est. Nous n'avons pas observé de mouvements sur les autres façades mais, pour principe de précaution, nous proposons de sécuriser l'ensemble des façades.

L'idée de la **pose de systèmes anti-retour** à ces endroits de passages est de **permettre aux chauves-souris de sortir mais de les empêcher de revenir ensuite dans leur gîte.**

La technique, explicitée ci-après, **a été définie en concertation lors d'une réunion sur site le 01 août 2024** en présence de l'écologue en charge des inventaires (Frédéric Fève), de la responsable des Services Techniques de la Ville (Anne Muller), de la DREAL Grand-Est (Jeanne Bosson) et du GPMA (Ségolène Antoine, Groupe d'Etude et de Protection des Mammifères d'Alsace).

Pour ce faire, nous proposons de fixer au Sicaflex une bande de plastique lisse (type « toile cirée ») sous les disjointements de hauts de murs qui permettent aux chauves-souris d'accéder au gîte. Ainsi celles-ci ne pourront pas grimper aux murs le cas échéant. Une autre bande de plastique lisse sera fixée en recouvrement (avec un point de fixation tous les mètres seulement) afin d'empêcher les chauves-souris de regagner le gîte en vol. A contrario, celle-ci pourront sortir facilement du gîte en se laissant glisser entre les deux bandes plastifiées.

Schéma d'implantation d'un dispositif anti-retour pour les Chiroptères



Cet aménagement pourra être installé à l'aide d'une nacelle aux périodes évoquées dans le paragraphe 7.3.1-. Il devra rester en place jusqu'au début des travaux. Dans la mesure où il permet la sortie des chauves-souris, il pourra être installé en journée. L'entreprise sera assistée par un chiroptérologue qui supervisera les travaux. **Deux soirées d'observation seront réalisées afin de s'assurer que le système fonctionne** (une après l'installation et l'autre avant travaux).

7.3.3- R03 – POSE DE « NICHOURS » DE SUBSTITUTION

En concertation (réunion du 01 août 2024), il a été décidé d'installer **quatre « gîtes artificiels »** destinés aux Pipistrelles communes **sur les façades du bâtiment communal voisin**. Ceci afin de permettre aux chauves-souris de trouver des gîtes de substitution durant les travaux. Ce bâtiment est très proche de la crèche. Chaque façade sera équipée d'un « nichoir ». Différents modèles seront installés pour maximiser les chances d'occupations (2 gîtes Schwegler 1WQ et 2 gîtes Schwegler 1FQ qui proposent des conditions thermiques différentes).

Ces gîtes de substitutions seront installés dès cet hiver (2024), avant la reprise d'activité 2025 des chauves-souris. Ils seront conservés après les travaux en compléments des mesures compensatoires objet du prochain chapitre.

Future « Maison nichours »



Modèles de gîtes artificiels installés - Source catalogue Schwegler

<https://www.schwegler-natur.de/wp-content/uploads/2024/01/fra-81-catalogue-de-produits.pdf>

PROTECTION DES CHAUVES-SOURIS SUR LES BÂTIMENTS



Gîte de façade pour chauves-souris 1FQ



▲ ▼ exemple d'installation

Ce gîte est idéal pour les espèces de chauves-souris qui logent dans des bâtiments. Il leur permet de former une colonie ou de l'utiliser comme quartier provisoire.



▲ noctile

» Gîte de façade pour chauves-souris 1FQ à fixer sur un bâtiment

Ce gîte est idéal pour les espèces de chauves-souris qui logent dans des bâtiments. Il leur permet de former une colonie ou de l'utiliser comme quartier provisoire. Le gîte est divisé en deux parties et fermé par deux vis de fixation. Grâce à sa paroi frontale amovible, il est possible d'observer à tout moment son intérieur (illustration 1). La possibilité de passage des animaux se trouve à la base du gîte et les excréments tombent directement au sol grâce à cette ouverture. Le « gîte de façade pour chauves-souris » ne nécessite donc aucun nettoyage.

Les chauves-souris ont certaines habitudes dans la recherche de leurs abris et des exigences concernant leurs habitations. Elles ont été prises en considération dans la conception du produit. La partie frontale extérieure est rugueuse pour que les animaux puissent se poser sur cette paroi et s'y suspendre en toute sécurité (illustration 2). La possibilité d'accès en forme de gradins, fait en sorte que ce gîte est également très bien accepté par les jeunes animaux inexpérimentés.

Installation : À l'aide des quatre vis et des chevilles ci-jointes (illustration 1). Le gîte peut être très facilement posé sur toutes sortes de bâtiments, qu'ils soient en béton, en pierre ou en bois (illustration 4). On l'utilise volontiers à l'intérieur, généralement dans des greniers ou sur des murs de bâtiments historiques. Nous conseillons d'utiliser du silicone pour jointoyer le panneau arrière du gîte au bâtiment ou de le poser sous crépi (illustration 3). Toutes les parties métalliques avec lesquelles les animaux entrent en contact sont inoxydables.

Hauteur de suspension : est la même que celle pour les gîtes à suspendre aux arbres, à savoir à partir de 3 m. Veillez à ce que les zones de vol et d'envol restent libres. La paroi frontale a déjà été peinte pendant la fabrication. Le panneau arrière n'a pas été verni pour que le gîte adhère mieux s'il est encastré dans une façade. En utilisant des peintures micro poreuses de façades, il est possible de peindre le gîte de la même couleur que la surface où il est suspendu.

Intérieur : Une structure de surface spéciale a été intégrée au panneau arrière à l'intérieur du gîte. Cela ne présente pas seulement des avantages climatiques, mais ce panneau peut également être utilisé comme lieu de suspension par les chauves-souris. La partie frontale du gîte – à l'intérieur – est recouverte d'une couche spéciale très poreuse qui a de plus des qualités isothermes. La particularité de cet abri : les chauves-souris peuvent se suspendre dans trois zones aux caractéristiques différentes, comme la luminosité, la température, l'adhérence, l'angle de retrait, les fentes, etc. Pour coloniser un grand nombre d'espèces (illustration 2).

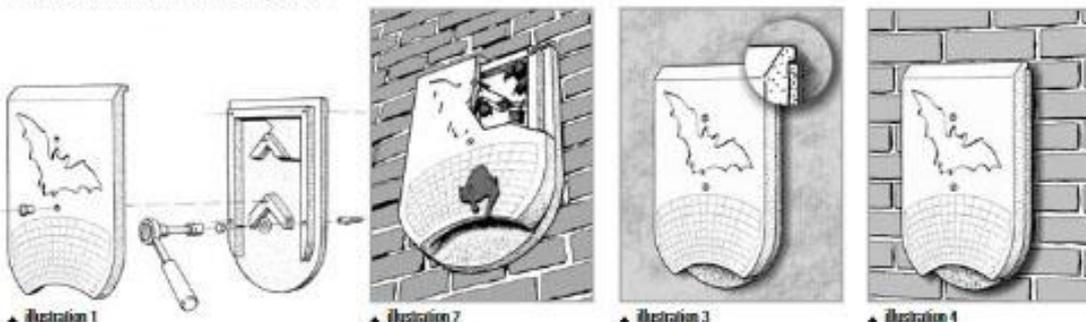
Largeurs de la cavité intérieure : 1,5 cm à 3,5 cm.

Dimensions extérieures : L 35 x H 60 x P 9 cm.

Poids : 15,8 kg environ.

Livraison : gîte de façade, vis, chevilles.

Réf. 00 7605



▲ illustration 1

▲ illustration 2

▲ illustration 3

▲ illustration 4

PROTECTION DES CHAUVES-SOURIS SUR LES BÂTIMENTS

Gîtes d'hibernation pour chauves-souris



Gîtes d'hibernation pour chauves-souris à fixer sur un mur et à encastrer dans une façade Grâce à leur matériau isolant, les deux gîtes d'hibernation de SCHWEGLER peuvent aussi bien servir de gîte d'hibernation en hiver que d'abri en été aux chauves-souris qui logent dans des bâtiments. Les gîtes sont conçus pour l'hiver et dotés de parois doubles. Ce système (breveté) est utilisé depuis de nombreuses années avec succès dans les gîtes d'hibernation 1FW pour chauves-souris suspendus dans les forêts. Grâce au matériau isolant utilisé, ces gîtes présentent d'excellentes propriétés isolantes et thermorégulatrices pendant des décennies. Les deux gîtes ont sans cesse été améliorés au terme de longs essais. Ils sont autonettoyants et ne nécessitent donc aucun entretien. Ils peuvent être utilisés efficacement toute l'année, comme refuge en été et comme gîte d'hibernation en hiver.

Fixation : Sur une façade, à plus de 3 mètres. Veillez à ce que les zones de vol et d'envol restent libres.

Les pipistrelles communes, les sérotines communes et les sérotines bicolores sont des espèces qui logent dans des bâtiments.

» Gîtes d'hibernation pour chauves-souris 1WQ à fixer sur un mur



Pour faciliter la fixation, le gîte 1WQ est divisé en deux parties. Quand la partie inférieure est vissée sur une façade, on pose la partie supérieure (avec la silhouette représentant une chauve-souris) pour fermer le gîte. Les vis ne sont donc plus visibles. Intérieur La surface intérieure est composée de différentes structures et de différentes profondeurs de suspension. Cela n'a pas seulement des avantages climatiques, mais permet également aux différentes espèces de trouver une place adéquate.

Extérieur : La partie supérieure est décorée d'une silhouette représentant une chauve-souris. Le secteur structuré et réservé à l'accès, qui offre de bonnes possibilités d'accrochage aux animaux, se trouve au-dessous de cette silhouette. Il est pourvu de petits gradins ce qui accélère l'acceptation du gîte, également par les jeunes animaux inexpérimentés. Le gîte 1WQ livré est recouvert d'une peinture grise résistante aux intempéries. Il peut être recouvert avec la même peinture pour façade que celle où il est fixé.

Matériau : Béton léger micro-poreux et résistant aux intempéries.

Entretien : Comme il est autonettoyant, il ne nécessite aucun entretien.

Fixation : voir gîte 1FQ, page 43.

Dimensions : H 58 x L 38,5 x P 12 cm.

Poids : 22 kg environ.

Ref. 00 765/0



▲ 3 gîtes 1WQ fixés en groupe

7.3.4- R04 – MAINTIEN DES ACCES EN SOUS-TOITURE APRES TRAVAUX

A l'issue du chantier de rénovation, nous proposons de conserver les accès aux sous-toitures (aménagement de passages similaires à l'actuel, Cf. photo). Ceci viendra en complément des mesures de compensation proposées dans le chapitre suivant.



7.3.5- R05 – MAITRISE ECOLOGIQUE DU CHANTIER

Objectif : Faire suivre le chantier par un écologue pour contenir les effets négatifs en veillant au bon respect de l'ensemble des mesures de réduction préconisées en phase travaux.

Lieu : Bâtiment crèche.

Cette mesure sera indispensable au moment de l'installation des dispositifs anti-retour et du contrôle de leur efficacité. L'écologue vérifiera également les travaux de pose de gîtes artificiels sur le bâtiment communal voisin et l'absence de chauves-souris dans la crèche avant les travaux.

Un compte-rendu sera rédigé suite au suivi de la mise en place des mesures et du chantier de rénovation.

7.4- IMPACTS RESIDUELS APRES EVITEMENT ET REDUCTION

Le tableau suivant fait la synthèse des impacts bruts et résiduels après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction.

Impacts résiduels sur la faune protégée après Evitement et Réduction

ESPECES	IMPACT BRUT DU PROJET		Mesures d'évitement	Mesures de réduction	IMPACT RESIDUEL DU PROJET		
	Habitat	Individus			Habitat		Individus
					Surface	Niveau	
Pipistrelle commune	FAIBLE	FAIBLE		R01 à R05	Bâtiment crèche	FAIBLE	TRES FAIBLE

En l'absence de mesure d'évitement, les mesures proposées permettront uniquement de limiter les risques de destruction des individus des espèces concernées. De ce fait, compte tenu de l'impact résiduel significatif sur les habitats (bâtiment dans le cas présent), les impacts résiduels sur les habitats d'espèces sont considérés comme équivalents aux impacts bruts.

Aussi, pour la Pipistrelle commune, les impacts résiduels du projet sont jugés faibles sur les habitats et très faibles sur les individus. En conséquence, il convient de mettre en œuvre des mesures de compensation pour pallier à la destruction du gîte d'estivage de l'espèce.

7.5- MESURES DE COMPENSATION

7.5.1 C01 – POSES DE GITES POUR LES CHIROPTERES

Objectif : Fournir des sites de reproduction et des aires de repos à l'issue des travaux en compléments des « nichoirs » posés avant travaux (Cf. mesure R03).

Lieu : Bâtiment crèche.

Quantité : 16U.

Ces nichoirs seront intégrés dans l'isolation extérieures des murs. Ils seront présents sur toutes les façades du bâtiment afin de diversifier les possibilités d'occupations en fonction des saisons et des conditions climatiques.

Nous nous orientons vers la société STO qui a su développer des systèmes efficaces prévus pour leurs matériaux (StoElement Fauna, Cf. documentation technique en Annexes).

Nous proposons quatre nichoirs par façade.

7.6- SYNTHESE DE LA DEMARCHE ERC

Le tableau suivant fait la synthèse de la démarche ERC sur la faune protégée visée par la présente demande de dérogation (Pipistrelle commune).

Synthèse de la démarche ERC sur les espèces protégées

ESPECES	IMPACT BRUT	MESURES D'EVITEMENT	MESURES DE REDUCTION	EVOLUTION DU NIVEAU D'IMPACT	IMPACT RESIDUEL	MESURES DE COMPENSATION
Pipistrelle commune	Habitats FAIBLE		R1 à R5	=	Habitats FAIBLE	C01
	Individus FAIBLE			<	Individus TRES FAIBLE	

La mise en place de l'ensemble des mesures ERC permettra le maintien dans un bon état de conservation de l'espèce concernée par la présente dérogation espèces protégées (Pipistrelle commune).

7.7- RETROPLANNING DE LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES

Rétroplanning concernant la mise en place des mesures

Type de mesure	N° mesure	Période de mise en place des mesures		
		Avant rénovation	Chantier	Après rénovation
Réduction	R01		X	
	R02	X		
	R03	X		
	R04		X	
	R05	X	X	
Compensation	C01		X	

7.8- MESURES DE SUIVI

Ces mesures permettront :

- De suivre les effets du projet sur la population de Pipistrelles communes ;
- De vérifier l'efficacité des mesures de réduction et de compensation ;
- De mettre en place des mesures correctives voire, si cela est jugé nécessaire, de proposer de nouvelles mesures visant à contrebalancer des effets non prévisibles du projet sur les populations d'espèces protégées.

Les suivis auront lieu les 3 premières années, période de suivi minimum pour s'assurer de l'efficacité des mesures puis à n+5, n+7 et n+9, pour une durée de suivi totale de 9 ans.

On préconisera des suivis pour le contrôle de la bonne mise en place des mesures suivantes avec les périodicités correspondantes :

Rétroplanning concernant le suivi des mesures ERC

Type de mesure	N° mesure	Période de mise en place des mesures			Périodicité sur l'ensemble du suivi	Nb de passages/suivi écologique annuel
		Avant rénovation	Chantier	Après rénovation		
Réduction	R01		X		1x	
	R02	X			1x Accompagnement pour la mise en œuvre du dispositif 2x soirées pour vérifier fonctionnement du dispositif	
	R03	X			1x	
	R04		X		1x	
	R05	X	X		1x	
Compensation	C01		X		1x Installation puis 3 premières années puis n+5, n+7 et n+9 (durée totale de 9 ans)	1x / an en hiver pour le nettoyage des gîtes posés 2x / an en juin-juillet pour suivre l'évolution des chiroptères (contrôles des nichoirs et détection nocturne)

Un rapport de suivi annuel sera systématiquement remis à la DREAL **avant le 31 mars de l'année suivante.**

7.9- COUT DES MESURES

Seules les mesures chiffrables sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Le coût est estimé pour une durée de 9 ans.

Coût estimatif des mesures

N° mesure	Nature de la mesure		Quantité	Coût unitaire HT	Coût global moyen estimatif HT
Mesures de réduction					
R01	Calendrier chantier				
R02	Dispositif anti-retour pour les chiroptères		1 U	2 000 € (+ coût de mise en œuvre nacelle) + 1 800 € suivi du dispositif par un écologue	3 800 €
R03	Nichoirs de substitution		4 U	240 €	960 €
R04	Maintien des accès				
R05	Maîtrise écologique du chantier (coût pour la durée du chantier)	1 à 2 jours selon la durée des opérations	1 à 2 jours	620 € / jour	620 – 1 240 €
		Compte-rendu de terrain et rapport de synthèse	1 U (0,75 jour)		465 €
Coût total estimatif des mesures de réduction				5 845 € - 6 465 €	
Mesures de compensation					
C01	Pose de gîtes pour les chiroptères	Achat des nichoirs	16 U	100 - 200 € / U	1600 - 3200 €
		Repérage des sites de pose	0,75 jour	620 € / jour	475 €
		Nettoyage des nichoirs (tous les ans)	9 ans (1x 1 jour par an)	620 € / jour	5 580 €
Coût total estimatif des mesures de compensation				7 655 € - 9 255 €	

N° mesure	Nature de la mesure		Quantité	Coût unitaire HT	Coût global moyen estimatif HT
Mesures de réduction					
Suivi des chiroptères et rapport DREAL : les 3 premières années puis à n+5, n+7 et n+9 (durée totale de suivi 9 ans)			6 U	3 000 €	18 000 €
ESTIMATION DU COUT TOTAL DES MESURES					31 500 € à 33 720 €

8- BIBLIOGRAPHIE

8.1- PUBLICATIONS

ANDRE A., BRAND C. & CAPBER F. 2014. *Atlas de répartition des mammifères d'Alsace.* Collection Atlas de la Faune d'Alsace. Strasbourg, GEPMA, 744 p.

BARNEIX M. & GIGOT G. 2013. Listes rouges des espèces menacées et enjeux de conservation : Etude prospective pour la valorisation des Listes rouges régionales – Propositions méthodologiques. SPN-MNHN, Paris. 63 p.

CGDD DU MEDDE. 2012. DOCTRINE relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel, 8 p.

CGDD DU MEDDE. 2013. Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels, 229 p.

CGDD DU MEEM. 2017. La séquence « éviter, réduire et compenser », un dispositif consolidé, 4 p.

CGDD DU MTES. 2018. Évaluation environnementale. Guide d'aide à la définition des mesures ERC, 134 p.

COMMISSION EUROPEENNE. 2007. Document d'orientation sur la protection stricte des espèces animales d'intérêt communautaire en vertu de la directive « Habitats » 92/43/CEE, 90 p.

GEPMA. 2014. La Liste rouge des Mammifères menacés en Alsace. GEPMA, ODONAT. Document numérique.

LPO ALSACE. 2014. La Liste rouge des Oiseaux nicheurs menacés en Alsace. LPO Alsace, ODONAT. Document numérique.

MEDDE. 2012. Guide « Espèces protégées, aménagements et infrastructures » : recommandations pour la prise en compte des enjeux liés aux espèces protégées et pour la conduite d'éventuelles procédures de dérogation au sens des articles L.411-1 et L.411-2 du code de l'environnement dans le cadre des projets d'aménagements et d'infrastructures, 65 p.

MEDDE. 2013. Les conditions d'application de la réglementation relative à la protection des espèces de faune et de flore sauvages et le traitement des dérogations, 18 p.

MICHEL P. 2001. Objectifs - Cadre réglementaire - Conduite de l'évaluation. L'étude d'impact sur l'environnement. BCEOM - Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 118 p.

MULLER Y., DRONNEAU C. & BRONNER J-M. (coord.) 2017. *Atlas des oiseaux d'Alsace. Nidification et hivernage.* Collection Atlas de faune d'Alsace, Strasbourg, LPO Alsace, 872 p.

ODONAT. 2009. Les listes d'espèces déterminantes pour les ZNIEFF de deuxième génération. 97 p.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS. 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS. 2017. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

URBITAT+, ESPELIA & SIGMA. 2017. Etude d'opportunité et de faisabilité en vue de la requalification de la friche industrielle Woerth Nord.

8.2- SITOGRAPHIE

CATALOGUE SCHWEGLER : <http://www.schwegler.be>

DREAL GRAND EST - cartographies interactives, cartes par thématiques :

http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/5/Carte_Alsace.map

<https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=03ba65a0-71f4-4e17-996c-faa723abe733>

GEOPORTAIL : <http://www.geoportail.gouv.fr>

9- ANNEXES

9.1- ANNEXE 1 : EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES

9.1.1- OUTILS DE BIO-EVALUATION

9.1.1.1- Directives européennes

Les directives européennes ci-dessous présentent des listes d'habitats et d'espèces reconnus d'intérêt communautaire. Ces listes permettent donc d'évaluer l'intérêt patrimonial, au niveau européen, des espèces et des habitats, présents ou potentiellement présents dans la zone d'étude.

Directives Natura 2000

DIRECTIVES NATURA 2000		Annexes servant à la bio-évaluation
DO : Directive Oiseaux de l'Union européenne, 2009/147/CE du 30 novembre 2009	<p>Cette directive, datant du 2 avril 1979, en 2009, concerne la conservation des oiseaux sauvages sur le territoire des Etats membres, ainsi que leurs œufs, nids et habitats.</p> <p>Elle vise la protection, la gestion et la régulation de ces espèces et en réglemente l'exploitation, objectifs dont les Etats membres doivent assurer l'application.</p> <p>Afin de maintenir la diversité des habitats des oiseaux migrateurs, la directive préconise la création de Zones de Protection Spéciales (ZPS), l'entretien et l'aménagement des habitats situés à l'intérieur, comme à l'extérieur des zones de protection, la création ou le rétablissement des biotopes des oiseaux.</p> <p>Cette directive présente donc les espèces d'oiseaux reconnues d'intérêt communautaire, c'est-à-dire pour la conservation desquelles, l'Union européenne a une responsabilité particulière.</p>	Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution (notamment par la création de Zones de Protection Spéciales - ZPS).

DIRECTIVES NATURA 2000		Annexes servant à la bio-évaluation
<p>DH : Directive Habitat de l'Union européenne, 92/43/CEE du 21 mai 1992</p>	<p>Cette directive concerne la préservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages. Elle demande aux Etats membres la constitution d'un « réseau écologique européen cohérent de Zones Spéciales de Conservation (ZSC), dénommé Natura 2000 » (Art.3).</p> <p>Les ZSC ne sont pas des réserves intégrales où sont exclues les activités économiques, mais bien des zones dans lesquelles il importe de garantir le maintien de processus biologiques, ou des éléments nécessaires à la conservation des types d'habitats, ou des espèces pour lesquelles elles ont été désignées.</p> <p>Cette directive présente donc les habitats (en distinguant les habitats prioritaires des autres), les animaux (hors oiseaux) et les plantes reconnus d'intérêt communautaire, c'est-à-dire pour la conservation desquels, l'Union européenne a une responsabilité particulière.</p>	<p>Annexe I : types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).</p> <p>Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).</p>

9.1.1.2- Listes rouges nationales et régionales

Toutes les listes rouges sont basées sur la méthodologie de l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) à l'exception de celles pour les Orthoptères au niveau national.

Les espèces sont classées selon différentes catégories :

Catégories des listes rouges selon la méthodologie UICN

Catégories IUCN de la liste rouge		
Espèce disparue	RE	Disparue de la région
Espèces menacées de disparition	CR	En danger critique (* : présumé disparu)
	EN	En danger
	VU	Vulnérable
Autres catégories (espèces non menacées)	NT	Quasi menacé : espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises
	LC	Préoccupation mineure : espèce pour laquelle le risque de disparition est faible
	DD	Données insuffisantes
	NA	Non applicable

Listes rouges nationales et régionales faune-flore

Listes rouges	nationales	régionales
Oiseaux	UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.	LPO Alsace 2014. La Liste rouge des Oiseaux nicheurs menacés en Alsace. LPO Alsace, ODONAT. Document numérique.
Mammifères	UICN France, MNHN, SFEPMA & ONCFS 2017. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.	GEPMA 2014. La Liste rouge des Mammifères menacés en Alsace. GEPMA, ODONAT. Document numérique.

9.1.1.3- Cotations ZNIEFF

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) identifie les espaces où se développent de manière significative des espèces et des habitats rares ou menacés dans l'ancienne région Alsace. L'existence d'une ZNIEFF repose en grande partie sur la présence d'espèces ou d'associations d'espèces à fort intérêt patrimonial. Pour cela, une méthodologie a permis de définir une liste des espèces déterminantes ZNIEFF à partir de sept critères généraux : la rareté, le degré de menace, la raréfaction / l'effondrement, le statut de protection, les limites d'aire / aires disjointes, l'endémisme et la représentativité (ODONAT 2009).

Critères généraux pour la définition des espèces déterminantes

Critères régionaux (80%)			Critères suprarégionaux (20%)			
Rareté	Menace		Patrimonialité			
Rareté	Degré de menace	Raréfaction / effondrement	Statut de protection	Limite d'aire/aires disjointes	Endémisme	Représentativité

Source : ODONAT 2009

Pour chaque espèce de la liste d'espèce déterminante, un coefficient révélateur de l'importance de l'espèce dans la définition des ZNIEFF a été calculé et attribué aux espèces, selon quatre niveaux :

- Cotation de 100 : Espèce très rare et/ou très menacée ; sa présence suffit pour créer une ZNIEFF ;
- Cotation de 20 : Espèce rare et/ou menacée ;
- Cotation de 10 : Espèce moins rare et/ou menacée ;
- Cotation de 5 : Autre espèce remarquable.

9.1.1.4- Plans d'actions

a. Niveau national

Les plans nationaux d'actions (PNA) sont des outils stratégiques opérationnels qui visent à assurer la conservation ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces de faune et de flore sauvages menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier. Cet outil est mobilisé lorsque les autres politiques publiques environnementales et sectorielles incluant les outils réglementaires de protection de la nature sont jugées insuffisantes pour aboutir à cet objectif.

Les espèces faisant l'objet d'un PNA sont choisies selon un critère déterminant qui est le risque d'extinction de ces espèces, évalué en fonction de leur classement dans les listes rouges établies selon les critères de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Ce risque d'extinction est défini en fonction de différents paramètres

tels que la taille de la population de l'espèce considérée, le taux de disparition de son habitat naturel, la fragmentation de sa répartition ou encore son taux de déclin. Plusieurs listes rouges sont disponibles et servent de référence pour le choix des espèces devant bénéficier d'un plan national d'actions en France : listes rouges mondiales et listes rouges nationales.

Une méthode de priorisation des espèces a été mise en œuvre par le Muséum national d'histoire naturelle, permettant d'aboutir à une liste de plus de 630 espèces de faune et de flore sauvages prioritaires pour l'action publique.

La sélection des espèces pour lesquelles un plan national d'actions est jugé pertinent s'appuie notamment sur l'analyse diagnostic et les autres outils de protection disponibles. L'élaboration d'un plan national d'actions se justifie par la valeur ajoutée qu'il apporte en comparaison des autres instruments existants.

b. Niveau régional

Les plans régionaux d'actions (PRA) constituent des déclinaisons régionales des plans nationaux d'actions (PNA). Les espèces faisant l'objet d'un PNA sont automatiquement reprises au sein des PRA qui peuvent proposer une liste d'espèces prioritaires complémentaires, d'intérêt régional. Ces dernières doivent bénéficier des actions engagées au niveau local.

9.1.2- SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

9.1.2.1- Diversité spécifique

La diversité spécifique d'un taxon est appréciée de la façon suivante :

Evaluation de la diversité spécifique

Diversité spécifique (en %)				
Très faible	Faible	Moyenne	Forte	Très forte
< 10 %	10 à 19 %	20 à 39 %	40 à 59 %	> 60 %

Pour l'évaluation, ne sont pas retenues les espèces disparues de la région (RE) et les espèces des catégories « Non applicable » (NA) et « Non évaluable » (NE).

Nombre d'espèces évaluées par taxons sur les Listes rouges Alsace

Taxon	Nombre total d'espèces évaluées
Oiseaux nicheurs	159
Chiroptères	22

9.1.2.2- Choix des espèces évaluées

Pour chaque taxon, on distinguera trois catégories d'espèces, avec une évaluation :

Catégorisation des espèces à évaluer

Evaluation	Lien entre l'espèce et l'aire immédiate
Systématique	Pour les espèces nicheuses ou résidentes
Au cas par cas selon intérêt	Pour les espèces nicheuses ou résidentes aux abords mais en relation (aires de repos, zones d'alimentation, couloirs de déplacements)
Pas d'évaluation	Pour les espèces nicheuses ou résidentes aux abords sans relation (de passage, en vol)

Les espèces évaluées à enjeu moyen à très fort font l'objet d'un chapitre spécifique détaillé sur leur écologie et leur répartition naturelle aux différentes échelles (nationales, régionales et locales).

9.1.2.3- Enjeux spécifiques de base

Les enjeux ont été définis selon la méthodologie proposée par le Muséum National d'Histoire Naturelle (BARNEIX & GIGOT 2013). Les deux critères retenus par les auteurs sont la vulnérabilité des taxons (Listes rouges nationales et régionales) et la responsabilité régionale pour leur préservation. Ces deux critères permettent une détermination simple et objective des enjeux de conservation.

a. L'indice de Vulnérabilité (IV)

Cet indice est reconnu comme pertinent par le comité français de l'UICN, il « définit un niveau de vulnérabilité pesant sur les espèces présentes en région. Comme il est important pour la définition des enjeux de prendre en considération des échelles de perception plus larges, les catégories de la Liste rouge régionale sélectionnées, sont associées aux évaluations d'une Liste rouge supérieure ».

Il est calculé suivant 5 classes de menace.

Grille de détermination de l'Indice de Vulnérabilité (IV)

Indice de Vulnérabilité (IV)		Liste rouge nationale				
		LC	NT/DD	VU	EN	CR
Liste rouge régionale	CR	2	4	5	5	5
	EN	2	3	4	5	5
	VU	2	3	4	4	5
	NT/DD	1	3	3	3	4
	LC	1	1	2	2	2

Remarque : Les taxons DD (Données insuffisantes), sont regroupées avec les taxons NT (Quasi-menacés), suivant le principe de précaution. En effet, ces espèces pourraient potentiellement présenter un certain niveau de menace si les données étaient disponibles.

b. L'indice de Responsabilité (IR)

Cet indice correspond à « la responsabilité que possède un territoire pour le maintien d'une espèce. Cette responsabilité est définie suivant la part de la population que contient le territoire d'étude par rapport à part de la population du territoire de référence choisi, la France ».

Il est calculé à partir des deux valeurs suivantes.

Valeur attendue (Va)	$= (\text{Surface territoire d'étude} / \text{Surface territoire de référence}) \times 100$ $= (\text{Surface Région} / \text{Surface nationale}) \times 100$	
Valeur observée (Vo)	$= (\text{Distribution espèce sur territoire d'étude} / \text{Distribution espèces sur territoire de référence}) \times 100$ $= (\text{Distribution espèce région} / \text{Distribution espèce France}) \times 100$	

« Le rapport de surfaces territoriales permet d'obtenir une valeur attendue (Va), correspondant à un seuil de responsabilité « normale ». En effet si l'on suppose une distribution régulière et homogène des espèces sur l'ensemble du territoire de référence, ici la France, le territoire d'étude devrait héberger une proportion de population correspondant au rapport de la surface de la région sur la surface du territoire national. Même si dans les faits les répartitions d'espèces ne sont jamais vraiment régulières, cette approche permet de justifier, à partir de la valeur attendue (Va), les seuils des différents niveaux de responsabilité. La valeur observée (Vo) peut être alors comparée à cette valeur attendue (Va) pour évaluer la responsabilité que possède une région envers le maintien d'une espèce ».

Les indices de responsabilité dit « IR » sont alors déterminés selon la grille suivante :

Grille de détermination de l'Indice de Responsabilité (IR)

Valeur observée (Vo) suivant la Valeur attendue (Va)	< Va	[Va - 2 Va [[2 Va - 4 Va [[4 Va - 6 Va [≥ 6 Va
Indice de Responsabilité (IR)	Responsabilité régionale faible	Resp. régionale modérée	Resp. régionale significative	Resp. régionale forte	Resp. régionale majeure
	1	2	3	4	5

Les espèces pour lesquelles la responsabilité régionale est significative à majeure auront un indice élevé (3, 4 ou 5) alors que l'inverse est attendu pour des espèces dont la responsabilité régionale est faible à modérée (indices de 1 ou 2).

L'IR est évalué en tenant compte des données et connaissances scientifiques existantes qui peuvent être plus ou moins hétérogènes selon les taxons :

- **Les fourchettes d’effectifs nationaux et régionaux sont privilégiées** mais ils sont limités aux oiseaux dont la connaissance est la plus forte et à quelques mammifères emblématiques (ex : Loup, Grand hamster, ongulés de montagne, etc.) ;

A défaut, l’IR est déterminé à partir des aires de répartition des espèces en exploitant **les atlas nationaux ou régionaux complétés de publications scientifiques diverses ciblées sur des groupes d’espèces ou espèces**. Dans la mesure du possible, les mailles atlas (habituellement 10x10 km au niveau national ou 5x5 km au niveau régional) ou à défaut les départements sont utilisés comme échelle de référence. A cela, s’y ajoute les bases de données en ligne telles que celles de l’INPN (niveau national) ou celles de Faune-Alsace (niveau régional) permettent d’affiner l’évaluation. Les principales références utilisées sont les suivantes :

Principales références scientifiques pour l’évaluation des aires de répartition des espèces au niveau national et régional

Taxons	Niveau national	Régionale (Alsace)
Oiseaux	ISSA & MULLER 2015 + LPO - Oiseaux de France https://www.oiseauxdefrance.org/	MULLER <i>et al.</i> 2017
Chiroptères	ARTHUR & LEMAIRE 2015 + SFEPM – Observatoire national des mammifères http://www.observatoire-mammiferes.fr	ANDRE <i>et al.</i> 2014

Remarque : Généralement la question ne se pose pas ou peu, concernant les espèces communes ou rares dont « l’IR » peut être évalué avec précision. Dans certain cas, en raison de la précision des connaissances, il peut exister une marge d’erreur de + ou - un niveau pour les espèces intermédiaires. Cependant, pour chaque valeur d’enjeu dit « VE » (obtenue par croisement entre l’indice de vulnérabilité « IV » et l’indice de responsabilité « IR »), il existe une certaine souplesse en proposant une fourchette de valeurs.

c. Détermination des niveaux d’enjeux spécifiques de base

Le croisement des deux indices (IV et IR) permet d’obtenir une cotation appelé Valeur d’Enjeu (VA) selon la grille suivante.

Grille de détermination de la Valeur d’Enjeu (VA)

Calcul de la Valeur d’Enjeu (VA)		Indice de Responsabilité (IR)				
		1	2	3	4	5
Indice de Vulnérabilité (IV)	5	5				
	4	4	8			
	3	3	6	9		
	2	2	4	6	8	
	1	1	2	3	4	5

Les Niveaux d'Enjeux spécifiques de base (NE) sont alors définis par correspondance selon la grille ci-après. **Ils permettent l'établissement d'une liste hiérarchisée des espèces prioritaires pour la conservation au niveau régional.**

Grille de détermination du Niveau d'Enjeux (NE) spécifiques

Valeurs d'Enjeux (VA)	Niveaux d'Enjeux spécifiques de base (NE)	
[16 ; 25]	5	Très fort
[10 ; 15]	4	Fort
[5 ; 9]	3	Moyen
[3 ; 4]	2	Faible
[1 ; 2]	1	Très faible

Remarque : Bien que la méthode se veut absolue dans un premier temps, les niveaux d'enjeux spécifiques de base peuvent être adaptés à la marge à partir de certains statuts réglementaires ou d'inventaires (directives Natura 2000, plans nationaux d'action ou espèces déterminantes ZNIEFF) en particulier pour des espèces dont l'enjeu est très faible (non menacées à l'échelle nationale et/ou régionale, responsabilité régionale faible). Cette pondération permet ainsi de les différencier des espèces sans aucun statut particulier.

9.1.2.3- Enjeux spécifiques adaptés

Dans un second temps, l'enjeu spécifique de base peut être pondéré à partir de critères locaux. L'échelle de référence est alors constituée par l'entité éco-régionale dans laquelle se trouve l'aire d'étude (ex : bande rhénane). **Cela permet l'établissement d'une liste hiérarchisée des espèces prioritaires pour la conservation au niveau local.**

Critères permettant d'adapter le niveau d'enjeu spécifique de base au niveau local

Echelle d'évaluation	Critères	Gain enjeu	Perte enjeu
Eco-régionale	Statut de rareté, répartition biogéographique (ex : plaine / montagne)	Espèce rare pour l'entité éco-régionale	Espèce commune pour l'entité éco-régionale
Locale	Indigénat de l'espèce	-	Introduite ou non résidente
	Etat biologique sur le site	-	Espèce non nicheuse : aires de repos, zones d'alimentation ou couloirs de déplacements non déterminants localement pour le bon accomplissement des cycles biologiques
	Importance des effectifs	Population avec une densité significative pour la région	Donnée isolée ou anecdotique (aucune population établie et viable dans la durée)
	Evolution des effectifs	En régression	En expansion
	Typicité de l'habitat	Typique et fortement menacé	Non typique : anthropique, rudéral ou secondaire

Cette pondération intervient uniquement sur la base des données scientifiques disponibles lorsqu'elles sont suffisamment précises pour l'entité éco-régionale. De plus, les connaissances régionales faune-flore de nos experts, qui sont largement impliqués dans l'élaboration de publications régionales, participations aux enquêtes régionales, comités scientifiques, etc. sont également mobilisées.

Par contre, lorsque l'information est manquante, aucune pondération n'est prise en compte par principe de précaution. Alors l'enjeu spécifique adapté équivaut à l'enjeu spécifique de base.

Remarque : La pondération de l'enjeu spécifique de base est limitée à plus ou moins un niveau sauf dans de très rares cas où la détermination de cet enjeu est jugée beaucoup trop sévère : espèces à caractère particulier pour une région donnée, espèces en limite d'aire de répartition pour la région, évolution notable du statut de l'espèce depuis l'établissement des listes rouges nationales ou régionales, etc. Citons l'exemple de l'Édicnème criard en Alsace, dont la présence dans la région est remarquable et qui a une importance capitale pour un site Natura 2000 (ZPS) dont il est le dernier représentant. Cependant, de façon absolue, il n'est pas menacé au niveau national (en Préoccupation mineure) et « seulement Vulnérable » au niveau régional, alors qu'une enquête ultérieure à l'établissement de la liste rouge révèle un fort déclin de la population régionale (>30%) ce qui justifierait un statut de menace plus important (et c'est aussi le cas pour plusieurs autres populations en France).

a. Application des niveaux d'enjeux spécifiques adaptés

Les niveaux d'enjeux spécifiques adaptés s'appliquent :

- Aux différentes composantes des habitats d'espèces selon la grille suivante :

Critères d'application des niveaux d'enjeux spécifiques adaptés selon la composante des habitats d'espèces

Importance de la composante de l'habitat d'espèce	Nature de la composante de l'habitat d'espèce	
	Sites de reproduction	Aires de repos, zones d'alimentation et couloirs de déplacements
Indispensable localement au bon accomplissement des cycles biologiques	Les niveaux d'enjeux spécifiques adaptés s'appliquent <u>systématiquement</u> à ces composantes de l'habitat et ne peuvent pas être déclassés	
Non indispensable localement au bon accomplissement des cycles biologiques	-	Les niveaux d'enjeux spécifiques adaptés s'appliquent <u>au cas par cas</u> à ces composantes de l'habitat et peuvent être déclassés d'un ou plusieurs niveaux selon leur importance

- A l'ensemble des habitats d'espèces, lorsqu'ils sont homogènes et favorables à ces espèces (inclus dans leurs rayons d'actions) ;
- Partiellement aux habitats d'espèces, lorsqu'une partie n'est pas favorable à ces espèces (ex : habitats déconnectés non inclus dans leurs rayons d'actions).

b. Hiérarchisation des enjeux globaux

Les enjeux globaux sont évalués pour chaque type d'habitat en fonction :

- Du niveau d'enjeu des habitats (déterminés selon les documents de référence disponibles : listes rouges, listes ZNIEFF, etc. ou à défaut à dire d'expert) ;
- Des niveaux d'enjeux spécifiques adaptés pour la faune et la flore selon la méthodologie ci-dessus.

Au final, l'enjeu global retenu d'un habitat correspond au plus fort des trois ci-dessus. Dans certains cas, l'enjeu d'un habitat très faible ou faible peut être pondéré positivement d'un niveau lorsqu'il comprend une diversité spécifique importante

d'espèces, ou lorsqu'il joue un rôle primordial pour les circulations d'animaux, à savoir les continuités écologiques.

Exemple de synthèse des enjeux globaux pour un habitat

HABITATS ÉCOLOGIQUE S	ENJEUX VEGETATION		ENJEUX CONCERNANT LA FAUNE					Pondération	ENJEU FINAL RETENU
	Habitat	Flore	Oiseaux	Mammifères	Amphibiens	Reptiles	Insectes		
Mares	Moyen	Faible	Très faible	Très faible	Fort <i>Site de reproduction du Pélodate brun</i>	Très faible	Faible	-	Fort

9.2- ANNEXE 2 : FORMULAIRES CERFA