

Partie C : Analyse des impacts sur les espèces protégées instruites et présentation des mesures

SOMMAIRE, SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS ET ABBREVIATIONS DE LA PARTIE C

SOMMAIRE, SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS ET ABBREVIATIONS DE LA PARTIE C 67

1 ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES INSTRUITES ET EVALUATION DU MAINTIEN DE LEUR ETAT DE CONSERVATION..... 69

1.1 Avifaune nicheuse des milieux anthropiques.....69

- 1.1.1 Faucon pèlerin69
- 1.1.2 Grand-duc d'Europe73
- 1.1.3 Faucon crécerelle78
- 1.1.4 Choucas des tours.....82

1.2 Chiroptères.....86

- 1.2.1 Population de la zone d'étude86
- 1.2.2 Impacts initiaux du projet sur l'espèce.....87
- 1.2.3 Mesures E/R et impacts résiduels sur l'espèce88
- 1.2.4 Mesures compensatoires.....90

2 PRESENTATION DETAILLEE DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION 91

2.1 Mesures d'évitement91

2.2 Mesures de réduction91

- 2.2.1 En phase travaux.....91
- 2.2.2 En phase d'exploitation.....94

3 PRESENTATION DETAILLEE DES MESURES DE COMPENSATION 96

3.1 Objectifs de compensation..... 96

3.2 C1 : Mise en place d'un nichoir artificiel à Faucon pèlerin (code C1.1b)..... 96

3.3 C2 : Mise en place de nichoirs artificiels à Faucon crécerelle (code C1.1b)..... 98

3.4 C3 : Mise en place de nichoirs artificiels à Choucas des tours (code C1.1b)..... 100

3.5 C4 : Mise en place de gîtes artificiels à chiroptères (code C1.1b)..... 101

3.6 C5 : Création de milieux favorables à la chasse et à l'alimentation des chiroptères (code C1.1a) 103

3.7 Synthèse des mesures compensatoires mises en place. 103

4 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET SUIVIS105

4.1 Mesures d'accompagnement..... 105

- 4.1.1 A1 : Aide financière au fonctionnement d'une structure locale (code A4.1a) 105
- 4.1.2 A2 : Approfondissement des connaissances relatives aux chiroptères (code A4.1b)106

4.2 Suivis..... 106

- 4.2.1 Suivi de chantier et soutien technique..... 106
- 4.2.2 Suivi écologique..... 109

5	BILAN DES MESURES	112
5.1	Synthèse financière.....	112
5.2	Pérennité des mesures	113
5.3	Conclusion sur le maintien de l'état de conservation des espèces protégées instruites.....	113
5.4	Conclusion générale	114

SOMMAIRE DES ILLUSTRATIONS

Tableaux

Tableau 1C : Calendrier associé au suivi de chantier	108
Tableau 2C : Calendrier de suivi écologique	110
Tableau 3C : Bilan des mesures mises en place dans le cadre du projet et coût associé.....	112

Cartes

Carte 1C : Localisation de la mesure R3 « Délimitation des emprises ».....	95
Carte 2C : Localisation possible des nicheris et gîtes artificiels mis en place dans le cadre de la compensation	104

Photos

Photo 1C : Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>) (Rainette, photo prise sur site)	69
Photo 2C : Poussin de Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>) (Rainette, photo prise sur site).....	73
Photo 3C : Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>) (Rainette, photo prise sur site)	78
Photo 4C : Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>) (Rainette, photo prise sur site)	82
Photo 5C : Modèle de nichoir à Faucon crécerelle – Nichoir Schwegler n°28 (Source : www.valliance-nature-69.fr)	99

Photo 6C : Modèle de nichoir à Choucas des tours – Nichoir Schwegler n°29 (Source : www.valliance-nature-69.fr).....	100
Photos 7C et 8C : Modèles de gîtes artificiels ; 3FF (à gauche) et 1FTH (à droite) (Source : www.valiance-nature-69.fr)	102

1 ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES INSTRUITES ET EVALUATION DU MAINTIEN DE LEUR ETAT DE CONSERVATION

1.1 Avifaune nicheuse des milieux anthropiques

1.1.1 Faucon pèlerin

1.1.1.1 Population de la zone d'étude

- **Effectifs**

Un couple de Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), nicheur probable en ZEI, a été inventorié durant les différents passages sur la zone d'étude.



Photo 1C : Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*) (Rainette, photo prise sur site)

- **Habitats**

L'espèce utilise les différents habitats anthropiques de la zone d'étude, notamment la cheminée pour la nidification (soit 0,038 ha) et les différents bâtiments à proximité de celle-ci comme perchoir / reposoir (soit 0,633 ha).

Les habitats favorables à cette espèce représentent 0,871 ha sur la zone d'étude.

Etat de conservation de l'espèce sur la zone d'étude	FAVORABLE
Le couple de Faucon pèlerin est présent sur le secteur depuis plus d'une décennie. Même si des dérangements successifs (liés à l'activité du CPT) sont survenus durant plusieurs années, le site demeure favorable à la nidification de l'espèce, comme en témoignent les succès reproducteurs des années 2019 et 2021 (respectivement 3 jeunes et 2 jeunes à l'envol, données LPO). L'état de conservation de l'espèce est ainsi considéré comme favorable sur la zone d'étude.	

1.1.1.2 Impacts initiaux du projet sur l'espèce

L'espèce, protégée, est inscrite à l'arrêté national du 29 octobre 2009.

- **Dérogation au titre**

Destruction d'habitats (destruction, altération ou dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées cerfa 13614)

- **Analyse des impacts bruts**

Nature de l'impact	Durée	Analyse	Niveau
Destruction / Altération des habitats	Direct, temporaire à permanent	La destruction de la cheminée et des bâtiments alentours entraînera une perte d'habitat de reproduction pour un couple d'une espèce nicheuse à enjeu.	Fort
Destruction d'individus	Direct, permanent	Risque de destruction d'individus en période de reproduction (œufs, nichées, adultes au nid, etc.) d'une espèce à enjeu considérée comme nicheuse probable. Des individus peuvent par ailleurs se retrouver piégés dans les différents bâtiments de la zone d'étude lors de la phase de démolition.	Fort
Perturbation des espèces	Direct, temporaire à permanent	Les perturbations sont déjà existantes et seront plus nombreuses encore en phase travaux. L'espèce subira donc un stress supplémentaire et un risque d'abandon du site de nidification peut survenir.	Moyen

Etat de conservation de l'espèce sur la zone d'étude	DEFAVORABLE inadéquat
La destruction des bâtiments industriels, et notamment de la cheminée, va engendrer des risques de destruction d'individus ainsi qu'une perte d'habitat favorable à la nidification de l'espèce sur la zone d'étude. L'état de conservation est donc jugé défavorable (inadéquat).	

1.1.1.3 Mesures E/R et impacts résiduels sur l'espèce

- **Mesures d'évitement**

Dans le cadre de ce projet, aucune mesure d'évitement ne peut être mise en place.

- **Mesures de réduction**

Mesure R1 : Respect des périodes de sensibilité liées aux cycles de vie (code R3.1a) ;

Mesure R2 : Adaptation des heures des travaux (code R3.1b) ;

Mesure R3 : Délimitation des emprises (code R1.1a) ;

Mesure R4 : Limitation de la vitesse de circulation (code R2.1a) ;

Mesure R5 : Limitation des poussières (code R2.2k).

- **Analyse des impacts résiduels**

Nature de l'impact	Mesures E/R	Analyse	Niveau
Destruction / Altération des habitats	/	Pas d'évitement possible.	Fort
Destruction d'individus	R1 / R4	Respect des périodes de sensibilité liées à la nidification de l'espèce (mi-janvier à mi-août) : les travaux de préparation à la démolition de la cheminée commenceront avant la période de reproduction du Faucon pèlerin et se poursuivront sans interruption de façon à rendre le site défavorable. Limitation de la vitesse de circulation.	Faible
Perturbation des espèces	R1 / R2 / R3 / R5	Respect des périodes de sensibilité liées à la nidification de l'espèce (mi-janvier à mi-août) : les travaux de préparation à la démolition commenceront avant la période de reproduction du Faucon pèlerin et se poursuivront sans interruption de façon à rendre le site défavorable. Adaptation des heures des travaux. Délimitation des emprises. Limitation de l'envol des poussières par arrosage.	Très faible

Etat de conservation de l'espèce sur la zone d'étude	DEFAVORABLE inadéquat
<p>Les mesures de réduction permettent de réduire les impacts de perturbation et de destruction d'individus, notamment par le respect des périodes de sensibilité liées au cycle de vie de l'espèce. Cependant, une importante superficie des bâtiments industriels de la zone d'étude immédiate sera détruite, en particulier la cheminée de la centrale EDF. Il en résulte un impact jugé fort sur la perte d'habitat favorable à la reproduction et utilisé depuis plusieurs années par l'espèce.</p>	

1.1.1.4 Mesures compensatoires

Mesure C1 : Mise en place d'un nichoir artificiel à Faucon pèlerin (code C1.1b)

Etat de conservation de l'espèce sur la zone d'étude	FAVORABLE
La mesure permet de recréer un habitat favorable à la nidification de l'espèce à une distance d'environ 100 m de l'aire actuelle (cheminée). Compte-tenu de la dispersion de l'espèce et de l'attractivité du site envisagé, la mesure est propice à l'évolution d'une population nicheuse stable à l'échelle locale. L'état de conservation de l'espèce est donc jugé favorable après mesure de compensation.	

1.1.2 Grand-duc d'Europe

1.1.2.1 Population de la zone d'étude

- **Effectifs**

Un couple de Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*), nicheur certain en ZEI, a été inventorié durant les passages printanier et estival sur la zone d'étude.



Photo 2C : Poussin de Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*) (Rainette, photo prise sur site)

- **Habitats**

L'espèce utilise les bâtiments de la zone d'étude pour assurer son cycle de vie. L'aire de nidification, certainement localisée au sein des différents ouvrages industriels, n'a toutefois pas été identifiée avec certitude.

Les habitats favorables à cette espèce représentent 0,871 ha sur la zone d'étude.

Etat de conservation de l'espèce sur la zone d'étude	FAVORABLE
Le Grand-duc d'Europe, dont la présence est connue à une dizaine de kilomètres autour du site, semble avoir récemment colonisé le CPT EDF. La période de quiétude liée au confinement et la tranquillité du site ont probablement été favorables à l'installation de l'espèce sur la ZEI. L'état de conservation de l'espèce est ainsi considéré comme favorable sur la zone d'étude.	

1.1.2.2 Impacts initiaux du projet sur l'espèce

L'espèce, protégée, est inscrite à l'arrêté national du 29 octobre 2009.

- **Dérogation au titre**

Destruction d'habitats (destruction, altération ou dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées cerfa 13614)

- **Analyse des impacts bruts**

Nature de l'impact	Durée	Analyse	Niveau
Destruction / Altération des habitats	Direct, temporaire à permanent	La destruction des bâtiments entraînera une perte d'habitat de reproduction pour un couple d'une espèce nicheuse à enjeu.	Fort
Destruction d'individus	Direct, permanent	Risque de destruction d'individus en période de reproduction (œufs, poussins, adultes au nid, etc.) d'une espèce à enjeu considérée comme nicheuse certaine. Des individus peuvent par ailleurs se retrouver piégés dans les différents bâtiments de la zone d'étude lors de la phase de démolition.	Fort
Perturbation des espèces	Direct, temporaire à permanent	Les perturbations sont déjà existantes et seront plus nombreuses encore en phase travaux. L'espèce subira donc un stress supplémentaire et un risque d'abandon du site de nidification peut survenir. Elle pourra néanmoins se reporter sur certains milieux qui lui sont favorables si ceux-ci ne sont pas déjà colonisés par l'espèce (falaises naturelles, fronts de carrières, sablières, grands bâtiments historiques, anciens nids construits dans les arbres, etc.).	Moyen

Etat de conservation de l'espèce sur la zone d'étude	DEFAVORABLE inadéquat
La destruction des bâtiments industriels va engendrer des risques de destruction d'individus ainsi qu'une perte d'habitat favorable à la nidification de l'espèce sur la zone d'étude. L'état de conservation est donc jugé défavorable (inadéquat).	

1.1.2.3 Mesures E/R et impacts résiduels sur l'espèce

- **Mesures d'évitement**

Dans le cadre de ce projet, aucune mesure d'évitement ne peut être mise en place.

- **Mesures de réduction**

Mesure R1 : Respect des périodes de sensibilité liées aux cycles de vie (code R3.1a) ;

Mesure R2 : Adaptation des heures des travaux (code R3.1b) ;

Mesure R3 : Délimitation des emprises (code R1.1a) ;

Mesure R4 : Limitation de la vitesse de circulation (code R2.1a) ;

Mesure R5 : Limitation des poussières (code R2.2k).

- **Analyse des impacts résiduels**

Nature de l'impact	Mesures E/R	Analyse	Niveau
Destruction / Altération des habitats	/	Pas d'évitement possible.	Fort
Destruction d'individus	R1 / R4	Respect des périodes de sensibilité liées à la nidification de l'espèce (décembre à octobre-novembre) : les travaux de préparation à la démolition commenceront après la période de reproduction 2022 du Grand-duc d'Europe et avant la période de reproduction 2023 et se poursuivront sans interruption de façon à rendre le site défavorable. Limitation de la vitesse de circulation.	Faible
Perturbation des espèces	R1 / R2 / R3 / R5	Respect des périodes de sensibilité liées à la nidification de l'espèce (décembre à octobre-novembre) : les travaux de préparation à la démolition commenceront après la période de reproduction 2022 du Grand-duc d'Europe et avant la période de reproduction 2023 et se poursuivront sans interruption de façon à rendre le site défavorable. Adaptation des heures des travaux. Délimitation des emprises. Limitation de l'envol des poussières par arrosage.	Faible

Etat de conservation de l'espèce sur la zone d'étude	DEFAVORABLE inadéquat
<p>Les mesures de réduction permettent de réduire les impacts de perturbation et de destruction d'individus, notamment par le respect des périodes de sensibilité liées au cycle de vie de l'espèce. Cependant, une importante superficie des bâtiments industriels de la zone d'étude immédiate sera détruite, dont une aire de nidification certaine de l'espèce. Il en résulte un impact jugé fort sur la perte d'habitat favorable à la reproduction par l'espèce.</p>	

1.1.2.4 Mesures compensatoires

La mise en place d'une mesure de compensation en faveur du Grand-duc d'Europe n'est pas jugée pertinente après consultation des associations locales, car l'espèce est en compétition avec le Faucon pèlerin (échec de la nidification du Faucon pèlerin en 2022 certainement due à la présence du Grand-duc d'Europe). De plus, le Grand-Duc d'Europe n'est pas menacé en Lorraine et ses effectifs sont en expansion. Les contraintes liées à une compensation en termes de distance par rapport au projet et de distance par rapport à la compensation pour le Faucon pèlerin ne pouvant être respectées, **une mesure d'accompagnement est donc proposée à la place de la mesure de compensation en accord avec les acteurs locaux de protection de l'avifaune.**

1.1.3 Faucon crécerelle

1.1.3.1 Population de la zone d'étude

- **Effectifs**

Un couple de Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) est considéré comme nicheur probable en ZEI. Un troisième individu a par ailleurs été inventorié durant les différents passages sur la zone d'étude durant la période de reproduction de l'espèce.



Photo 3C : Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) (Rainette, photo prise sur site)

- **Habitats**

L'espèce utilise les différents habitats anthropiques de la zone d'étude, notamment les anfractuosités artificielles telles que les bouches et les grilles d'aération de ceux-ci.

Les habitats favorables à cette espèce représentent 0,871 ha sur la zone d'étude.

Etat de conservation de l'espèce sur la zone d'étude	FAVORABLE
Trois individus dont un couple de Faucon crécerelle ont été observés durant chaque prospection sur la zone d'étude. Les nombreuses anfractuosités artificielles des bâtiments de celle-ci sont très favorables à sa nidification. L'état de conservation de l'espèce est ainsi considéré comme favorable sur la zone d'étude.	

1.1.3.2 Impacts initiaux du projet sur l'espèce

L'espèce, protégée, est inscrite à l'arrêté national du 29 octobre 2009.

- **Dérogation au titre**

Destruction d'habitats (destruction, altération ou dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées cerfa 13614)

- **Analyse des impacts bruts**

Nature de l'impact	Durée	Analyse	Niveau
Destruction / Altération des habitats	Direct, temporaire à permanent	La destruction des bâtiments et des anfractuosités associées entraînera une perte d'habitat de reproduction pour un couple minimum d'une espèce nicheuse à enjeu.	Moyen
Destruction d'individus	Direct, permanent	Risque de destruction d'individus en période de reproduction (œufs, nichées, adultes au nid, etc.) d'une espèce à enjeu considérée comme nicheuse probable. Des individus peuvent par ailleurs se retrouver piégés dans les différents bâtiments de la zone d'étude lors de la phase de démolition.	Moyen
Perturbation des espèces	Direct, temporaire à permanent	Les perturbations sont déjà existantes et seront plus nombreuses encore en phase d'exploitation. L'espèce subira donc un stress supplémentaire et un risque d'abandon du site de nidification peut survenir. Elle pourra néanmoins se déplacer sur les milieux similaires situés à proximité de la zone de projet (haies arborées, alignement d'arbres, anfractuosités artificielles des bâtiments, etc.).	Faible

Etat de conservation de l'espèce sur la zone d'étude	DEFAVORABLE inadéquat
La destruction des bâtiments industriels va engendrer des risques de destruction d'individus ainsi qu'une perte d'habitat favorable à la nidification de l'espèce sur la zone d'étude. L'état de conservation est donc jugé défavorable (inadéquat).	

1.1.3.3 Mesures E/R et impacts résiduels sur l'espèce

- **Mesures d'évitement**

Dans le cadre de ce projet, aucune mesure d'évitement ne peut être mise en place.

- **Mesures de réduction**

Mesure R1 : Respect des périodes de sensibilité liées aux cycles de vie (code R3.1a) ;

Mesure R2 : Adaptation des heures des travaux (code R3.1b) ;

Mesure R3 : Délimitation des emprises (code R1.1a) ;

Mesure R4 : Limitation de la vitesse de circulation (code R2.1a) ;

Mesure R5 : Limitation des poussières (code R2.2k).

- **Analyse des impacts résiduels**

Nature de l'impact	Mesures E/R	Analyse	Niveau
Destruction / Altération des habitats	/	Pas d'évitement possible.	Moyen
Destruction d'individus	R1 / R4	Respect des périodes de sensibilité liées à la nidification de l'espèce (mi-janvier à mi-août) : les travaux de préparation à la démolition commenceront avant la période de reproduction du Faucon crécerelle et se poursuivront sans interruption de façon à rendre le site défavorable. Limitation de la vitesse de circulation.	Faible
Perturbation des espèces	R1 / R2 / R3 / R5	Respect des périodes de sensibilité liées à la nidification de l'espèce (mi-janvier à mi-août) : les travaux de préparation à la démolition commenceront avant la période de reproduction du Faucon pèlerin et se poursuivront sans interruption de façon à rendre le site défavorable. Adaptation des heures des travaux. Délimitation des emprises. Limitation de l'envol des poussières par arrosage.	Très faible

Etat de conservation de l'espèce sur la zone d'étude	DEFAVORABLE inadéquat
<p>Les mesures de réduction permettent de réduire les impacts de perturbation et de destruction d'individus, notamment par le respect des périodes de sensibilité liées au cycle de vie de l'espèce. Cependant, une importante superficie des bâtiments industriels de la zone d'étude immédiate sera détruite. Il en résulte un impact jugé moyen sur la perte d'habitat favorable à la reproduction de l'espèce.</p>	

1.1.3.4 Mesures compensatoires

Mesure C2 : Mise en place de deux nichoirs artificiels à Faucon crécerelle (code C1.1b)

Etat de conservation de l'espèce sur la zone d'étude	FAVORABLE
La mesure permet de recréer des habitats favorables à la nidification de l'espèce et de conserver une population nicheuse stable à l'échelle locale. L'état de conservation de l'espèce est donc jugé favorable après mesure de compensation.	

1.1.4 Choucas des tours

1.1.4.1 Population de la zone d'étude

- **Effectifs**

Une colonie d'une vingtaine d'individus de Choucas des tours (*Corvus monedula*) a été inventoriée en période de nidification sur la zone d'étude. L'espèce se reproduit de manière certaine sur la ZEI.



Photo 4C : Choucas des tours (*Corvus monedula*) (Rainette, photo prise sur site)

- **Habitats**

L'espèce utilise les différents habitats anthropiques de la zone d'étude, notamment les anfractuosités artificielles telles que les bouches et les grilles d'aération de ceux-ci.

Les habitats favorables à cette espèce représentent 0,871 ha sur la zone d'étude.

Etat de conservation de l'espèce sur la zone d'étude	FAVORABLE
<p>La tranquillité du site depuis plusieurs années a permis à une colonie de Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>) de s'installer sur la ZEI. Les nombreuses anfractuosités artificielles des bâtiments industriels permettent à cette colonie de se maintenir et de se développer sur le site. Ainsi, plus d'une vingtaine d'individus ont été comptabilisés en période de reproduction. L'état de conservation de l'espèce est ainsi considéré comme favorable sur la zone d'étude.</p>	

1.1.4.2 Impacts initiaux du projet sur l'espèce

L'espèce, protégée, est inscrite à l'arrêté national du 29 octobre 2009.

- **Dérogation au titre**

Destruction d'habitats (destruction, altération ou dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées cerfa 13614)

- **Analyse des impacts bruts**

Nature de l'impact	Durée	Analyse	Niveau
Destruction / Altération des habitats	Direct, temporaire à permanent	La destruction des bâtiments entraînera une perte d'habitat de reproduction certaine pour une colonie d'au moins une vingtaine d'individus d'une espèce protégée.	Moyen
Destruction d'individus	Direct, permanent	Risque de destruction d'individus en période de reproduction (œufs, nichées, adultes au nid, etc.) d'une espèce protégée considérée comme nicheuse certaine. Des individus peuvent par ailleurs se retrouver piégés dans les différents bâtiments de la zone d'étude lors de la phase de démolition.	Moyen
Perturbation des espèces	Direct, temporaire à permanent	Les perturbations sont déjà existantes et seront plus nombreuses encore en phase travaux. L'espèce subira donc un stress supplémentaire et un risque d'abandon du site de nidification peut survenir. Néanmoins, elle pourra se déporter sur les milieux similaires situés à proximité de la zone de projet (cavités artificielles des constructions avoisinantes (églises, bâtiments historiques, ruines, conduits de cheminées non utilisés, sites industriels, etc.) ou cavités arboricoles).	Faible

Etat de conservation de l'espèce sur la zone d'étude	DEFAVORABLE inadéquat
La destruction des bâtiments industriels va engendrer des risques de destruction d'individus ainsi qu'une perte d'habitat favorable à la nidification de l'espèce sur la zone d'étude. L'état de conservation est donc jugé défavorable (inadéquat).	

1.1.4.3 Mesures E/R et impacts résiduels sur l'espèce

- **Mesures d'évitement**

Dans le cadre de ce projet, aucune mesure d'évitement ne peut être mise en place.

- **Mesures de réduction**

Mesure R1 : Respect des périodes de sensibilité liées aux cycles de vie (code R3.1a) ;

Mesure R2 : Adaptation des heures des travaux (code R3.1b) ;

Mesure R3 : Délimitation des emprises (code R1.1a) ;

Mesure R4 : Limitation de la vitesse de circulation (code R2.1a) ;

Mesure R5 : Limitation des poussières (code R2.2k).

- **Analyse des impacts résiduels**

Nature de l'impact	Mesures E/R	Analyse	Niveau
Destruction / Altération des habitats	/	Pas d'évitement possible.	Moyen
Destruction d'individus	R1 / R4	Respect des périodes de sensibilité liées à la nidification de l'espèce (février à mi-août) : les travaux de préparation à la démolition commenceront avant la période de reproduction du Choucas des tours et se poursuivront sans interruption de façon à rendre le site défavorable. Limitation de la vitesse de circulation.	Faible
Perturbation des espèces	R1 / R2 / R3 / R5	Respect des périodes de sensibilité liées à la nidification de l'espèce (février à mi-août) : les travaux de préparation à la démolition commenceront avant la période de reproduction du Choucas des tours et se poursuivront sans interruption de façon à rendre le site défavorable. Adaptation des heures des travaux. Délimitation des emprises. Limitation de l'envol des poussières par arrosage.	Très faible

Etat de conservation de l'espèce sur la zone d'étude	DEFAVORABLE inadéquat
<p>Les mesures de réduction permettent de réduire les impacts de perturbation et de destruction d'individus, notamment par le respect des périodes de sensibilité liées au cycle de vie de l'espèce. Cependant, une importante superficie des bâtiments industriels de la zone d'étude immédiate sera détruite. Il en résulte un impact jugé moyen sur la perte d'habitat favorable à la reproduction et probablement utilisé depuis plusieurs années par l'espèce.</p>	

1.1.4.4 Mesures compensatoires

Mesure C3 : Mise en place de nichoirs artificiel à Choucas des tours (code C1.1b)

Etat de conservation de l'espèce sur la zone d'étude	FAVORABLE
La mesure permet de recréer un habitat favorable à la nidification de l'espèce à plus de 100 m du site impacté. Elle est propice à l'évolution d'une population nicheuse stable à l'échelle locale. L'état de conservation de l'espèce est donc jugé favorable après mesure de compensation.	

1.2 Chiroptères

1.2.1 Population de la zone d'étude

Espèces	Pipistrelle de Kuhl, Noctule commune, Oreillard roux, Noctule de Leisler, Murin de Daubenton, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée
----------------	---

- **Effectifs**

L'estimation des populations de chauves-souris, réalisée sans contact visuel et basée sur des enregistrements sonores, est délicate. Quelques informations peuvent toutefois permettre une analyse de l'occupation de la zone d'étude.

Au vu du temps consacré à la recherche de gîtes lors des investigations de terrain, l'estimation des populations de chiroptères présentes sur le site n'est pas possible en l'état actuel. Par ailleurs, l'analyse des enregistrements à la suite des inventaires ne permet pas d'obtenir plus d'informations à ce sujet, ne serait-ce que de manière approximative. Seule l'activité des chiroptères peut être évaluée comme importante ou non sur le site par le biais de celle-ci. L'activité est jugée forte puisque plus de 4300 contacts ont été relevés en 6 nuits d'enregistrement. La Pipistrelle de Kuhl est l'espèce la plus active avec 4100 contacts dont de nombreux cris sociaux.

- **Habitats**

L'ensemble des espèces inventoriées utilisent les différents habitats anthropiques de la zone d'étude pour la chasse et l'alimentation. Parmi elles, la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) se reproduit de manière probable dans les bâtiments. Tous les autres groupes d'espèces ou espèces utilisent la zone d'étude pour la chasse (notamment les 2 espèces de noctules qui sont pourtant connues pour prendre de l'altitude dès le début de nuit).

État de conservation du groupe sur la zone d'étude	Favorable
Les bâtiments de la Centrale Thermique EDF offrent de nombreuses anfractuosités artificielles favorables à la présence de ces espèces. La cessation d'activité de la centrale depuis 2015 leur assure par ailleurs une quiétude sur le site propice à la réalisation d'une partie ou de l'intégralité de leur cycle biologique. Leur état de conservation est ainsi considéré comme favorable sur la zone d'étude.	

1.2.2 Impacts initiaux du projet sur l'espèce

Les chiroptères sont protégés et inscrits à l'arrêté ministériel du 23 avril 2007.

- **Dérogation au titre**

Destruction d'habitats (destruction, altération ou dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées cerfa 13614)

- **Analyse des impacts bruts**

Nature de l'impact	Durée	Analyse	Niveau
Destruction / Altération des habitats	Direct, temporaire à permanent	Destruction d'habitats d'espèces protégées se reproduisant de manière possible à probable (Oreillard roux, Pipistrelle de Kuhl) et favorables à la chasse, à la reproduction et/ou l'hibernation d'autres espèces. Les habitats de chasse, de reproduction et d'hibernation concernés sont les bâtiments industriels. La majorité de ces habitats sera détruite, soit une surface totale d'environ 1,40 ha. Toutefois, des habitats de report à proximité de la zone de projet (ripisylves, villages, forts, etc.) existent.	Fort
Destruction d'individus	Direct, permanent	Risque de destruction d'individus en période de reproduction et/ou d'hibernation (adultes et juvéniles) d'espèces protégées.	Fort
Perturbation des espèces	Direct, temporaire à permanent	Perturbation des espèces durant la phase de travaux et d'exploitation et risque d'abandon des sites de reproduction et/ou d'hibernation. Néanmoins, les espèces pourront se déporter sur les milieux similaires situés autour du site en phase travaux (villages, forts, etc.).	Moyen

État de conservation du groupe sur la zone d'étude	DEFAVORABLE inadéquat
La destruction des bâtiments industriels va engendrer des risques de destruction d'individus ainsi qu'une perte d'habitat favorable à la chasse, à la reproduction et/ou à l'hibernation des espèces sur la zone d'étude. L'état de conservation est donc jugé défavorable (inadéquat).	

1.2.3 Mesures E/R et impacts résiduels sur l'espèce

- **Mesures d'évitement**

Dans le cadre de ce projet, aucune mesure d'évitement ne peut être mise en place.

- **Mesures de réduction**

Mesure R1 : Respect des périodes de sensibilité liées aux cycles de vie (code R3.1a) ;

Mesure R2 : Adaptation des heures des travaux (code R3.1b) ;

Mesure R3 : Délimitation des emprises (code R1.1a) ;

Mesure R4 : Limitation de la vitesse de circulation (code R2.1a) ;

Mesure R5 : Limitation des poussières (code R2.2k) ;

Mesure R6 : Dispositif permettant d'éloigner les chiroptères et/ou limitant leur installation (code R2.1i).

- **Analyse des impacts résiduels**

Nature de l'impact	Mesures E/R	Analyse	Niveau
Destruction / Altération des habitats	/	Pas d'évitement possible.	Fort
Destruction d'individus	R1 / R4 / R6	Respect des périodes de sensibilité liées aux cycles de vie des espèces : phase travaux en dehors de la période de reproduction (avril à fin août) et en dehors de la période d'hibernation (novembre à mars). Limitation de la vitesse de circulation. Mise en place de dispositifs permettant d'éloigner les chiroptères et de limiter leur installation.	Faible
Perturbation des espèces	R1 / R2 / R3 / R5 / R6	Respect des périodes de sensibilité liées aux cycles de vie des espèces : phase travaux en dehors de la période de reproduction (avril à fin août) et en dehors de la période d'hibernation (novembre à mars). Adaptation des heures des travaux. Délimitation des emprises. Limitation des poussières par arrosage. Mise en place de dispositifs permettant d'éloigner les chiroptères et de limiter leur installation.	Faible

État de conservation du groupe sur la zone d'étude	DEFAVORABLE inadéquat
Les mesures de réduction permettent de réduire les impacts de perturbation et de destruction d'individus, notamment par le respect des périodes de sensibilité liées à la reproduction et/ou l'hibernation des espèces. Cependant, une importante superficie des bâtiments industriels de la zone d'étude immédiate sera détruite (0,871 ha). Il en résulte un impact jugé fort sur la perte	

d'habitat utilisé par les espèces pour la chasse et l'alimentation, la reproduction et/ou l'hibernation.

1.2.4 Mesures compensatoires

Mesure C4 : Mise en place de gîtes artificiels à chiroptères (code C1.1b)

Mesure C5 : Création de milieux favorables à la chasse et à l'alimentation des chiroptères (code C1.1a)

État de conservation de l'espèce sur la zone d'étude	FAVORABLE
Les mesures permettent de recréer des habitats favorables à chasse, à la reproduction et/ou l'hibernation et de conserver des populations stables des espèces à l'échelle locale. L'état de conservation des espèces est ainsi jugé favorable après mesures de compensation.	

2 PRESENTATION DETAILLEE DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Chaque mesure proposée ci-après est numérotée dans l'ordre chronologique dans un souci de simplification de la lecture : « **R1** : Mesure de réduction ». De plus, les mesures sont définies et classées selon le guide THEMA « Guide d'aide à la définition des mesures ERC » produit par le CGDD en Janvier 2018 : « R1 : Mesure de réduction (**code R3.1a**) ».

2.1 Mesures d'évitement

Dans le cadre de ce projet, aucune mesure d'évitement ne peut être mise en place.

2.2 Mesures de réduction

2.2.1 En phase travaux

2.2.1.1 **R1 : Respect des périodes de sensibilité liées aux cycles de vie (code R3.1a)**

Il est important de prendre en compte les cycles de vie de la faune et de la flore présentes sur le site pour adapter le calendrier des travaux entrepris dans le cadre du projet.

La destruction d'un milieu naturel engendre la destruction d'un ou plusieurs habitats naturels, mais peut également aboutir à la destruction des individus, des œufs, des nids, etc., si le cycle de vie n'est pas pris en compte. Ainsi, l'adaptation des travaux au fonctionnement de l'écosystème local baissera considérablement l'impact du projet sur le milieu naturel.

AVIFAUNE NICHEUSE

Dans le cadre du présent dossier, les impacts concernant l'avifaune nicheuse des milieux anthropiques peuvent être réduits par un respect des périodes de sensibilité. Il doit donc être évité au maximum les périodes de reproduction (parades nuptiales, nidification, etc.) et de maturité des juvéniles. Ainsi, la période de sensibilité pour ce groupe s'étend **de décembre jusqu'à octobre / novembre**. En particulier, **elle s'étend de mi-janvier à mi-août dans le cas du Faucon pèlerin et de décembre à novembre pour le Grand-duc d'Europe en Lorraine**. Il est donc préférable de réaliser le dégagement des emprises en-dehors de cette période afin de limiter tout dérangement des individus sur les nids.

Dans le cas présent, les travaux de démolition s'étendront de décembre 2022 à novembre 2023, soit sur une durée de 12 mois. Ainsi, et afin d'éviter l'installation des oiseaux dans les bâtiments visant à être déconstruits, il est préconisé que les travaux démarrent en amont des périodes de nidification de ces espèces, c'est-à-dire **entre novembre et mi-décembre**, et qu'ils se poursuivent sans interruption

jusqu'à la fin du chantier. L'activité liée au chantier sera de nature à éloigner les oiseaux du site à déconstruire durant l'ensemble de leur cycle biologique. En effet, le chantier de déconstruction des cheminées de Blénod a permis de mettre en évidence le fait que le Faucon pèlerin n'est pas revenu sur les installations une fois les travaux commencés. L'activité de chantier devrait donc être suffisante pour éloigner les espèces et le suivi du chantier par un écologue au début des périodes de nidification de chacune des espèces permettra de vérifier cela (cf. chapitre 4.2.1). Ainsi, les perturbations et les destructions d'individus en période de reproduction seront en majeure partie évitées.

Si une interruption des travaux devait avoir lieu durant la période de reproduction, la date de redémarrage du chantier serait validée par le passage d'un écologue au sein de la zone de projet. L'écologue vérifiera si des oiseaux nicheurs sont présents ou non au niveau des bâtiments à déconstruire ou s'ils ont terminé leur phase de reproduction et que tous les jeunes sont volants et émancipés.

CHIROPTÈRES

Concernant les chiroptères, les périodes de sensibilité sont différentes en fonction de l'utilisation du site (zone de chasse, gîte estival et/ou hivernal, etc.) et des espèces concernées. Dans le cas présent, la zone d'étude est favorable à l'accomplissement de l'ensemble du cycle biologique des chiroptères (transit, alimentation, reproduction et hivernage). Les travaux de démolition commençant en décembre 2022, **la destruction de chaque bâtiment sera précédée par le passage d'un écologue.** Ce passage aura pour objectif de vérifier la présence ou l'absence de chauves-souris en période d'hibernation au niveau des bâtiments devant être déconstruits. **Dans le cas où des individus seraient présents au niveau d'un bâtiment, sa démolition sera reportée à partir du printemps 2023,** après mise en œuvre d'un dispositif permettant d'éloigner les chiroptères et de limiter leur installation sur la zone d'étude en période de reproduction. Cette mesure est décrite dans le chapitre 2.2.1.6. Un suivi (chapitre 10.2.2) est également possible pour juger d'une éventuelle diminution de l'activité des chiroptères en anticipation des travaux.

Réduction d'impacts associée :

Le respect des périodes de sensibilité permet de limiter les perturbations d'espèces et les destructions potentielles d'individus au cours des travaux. Ainsi, l'impact résiduel de destruction d'individus et de perturbation d'espèces concernant l'avifaune nicheuse des milieux anthropiques et les chiroptères diminue.

Coût estimatif associé :

Cette mesure concerne l'organisation temporelle des travaux et n'engendre donc pas de surcoût direct.

2.2.1.2 R2 : Adaptation des heures des travaux (code R3.1b)

La prise en compte des cycles de vie dans le phasage des travaux est essentielle pour diminuer les impacts sur la faune. En outre, les horaires des travaux constituent également des points importants, les travaux de nuit pouvant être très impactant pour les animaux aux mœurs nocturnes.

Dans le cadre de ce projet, les travaux seront réalisés uniquement en journée. A l'été 2023, une dérogation sera possible pour garantir la sécurité des personnes travaillant sur le chantier (par exemple en cas de canicule). A compter du mois de novembre 2022, un éclairage artificiel pourra également être mis en place pendant la nuit, en particulier au niveau des zones de stockage, pour des raisons de sécurité.

Réduction d'impacts associée :

Cette mesure permet de limiter la modification des composantes environnantes et ainsi de réduire les perturbations des individus durant la phase travaux.

Coût estimatif associé :

Cette mesure concerne l'organisation temporelle des travaux et n'engendre donc pas de surcoût direct.

2.2.1.3 R3 : Délimitation des emprises (code R1.1a)

Afin d'éviter toute destruction accidentelle d'habitat en dehors de la zone de projet, il sera mis en place des mesures de précaution au cours de la phase travaux.

Les emprises du chantier devront se limiter aux emprises concernées par le projet ; elles seront précisément délimitées, au moyen de dispositifs suffisamment solides, visibles et durables pour garantir leur efficacité durant toute la durée du chantier (rubalise à proscrire, grilles HERAS à privilégier par exemple).

Dans le cas présent, l'ensemble des interventions (stockage d'engins ou de matériaux, circulation d'engins, base-vie, etc.) se déroulera à l'intérieur des emprises ainsi délimitées par des barrières HERAS, correspondant au « périmètre 94 ».

La Carte 1C en fin de chapitre indique la délimitation précise des emprises.

Réduction d'impacts associée :

L'objectif de cette mesure est de s'assurer que les zones non concernées par le projet ne seront pas impactées de manière accidentelle durant la phase travaux.

Coût estimatif associé :

15 800 € HT (Source : EDF, Mai 2022).

2.2.1.4 R4 : Limitation de la vitesse de circulation (code R2.1a)

Lors des travaux, la vitesse de circulation sera limitée à 20 km/h afin de réduire les risques de collision avec la faune. Cette limitation sera cadrée par le plan de prévention et par l'installation de panneaux de signalisation.

Réduction d'impacts associée :

Cette mesure permet de réduire l'impact lié à la destruction d'individus de la faune (collisions).

Coût estimatif associé :

Cette mesure concerne l'organisation au sein de la zone de projet et n'engendre donc pas de surcoût direct.

2.2.1.5 R5 : Limitation des poussières (code R2.2k)

Afin de limiter l'envol des poussières lié à la circulation des engins, le site sera arrosé par temps sec. Cette précaution permettra ainsi de réduire la mise en suspension des poussières.

En effet, les impacts de la poussière sur les milieux environnants et les espèces associées ne peuvent être négligés, surtout avec la présence à proximité immédiate de milieux favorables à différentes espèces protégées et/ou menacées. Toutes les mesures permettant de limiter les envols de poussières seront donc mises en place.

Réduction d'impacts associée :

Cette mesure permet de limiter la modification des composantes environnantes et ainsi de réduire les perturbations des individus durant la phase travaux.

Coût estimatif associé :

Cette mesure concerne l'organisation au sein de la zone de projet et n'engendre donc pas de surcoût direct.

2.2.1.6 R6 : Dispositif permettant d'éloigner les chiroptères et/ou limitant leur installation (code R2.1i)

Comme indiqué précédemment, la destruction de chaque bâtiment sera précédée par le passage d'un écologue afin de vérifier l'absence de chauves-souris en période d'hibernation. Dans le cas contraire, le calendrier des travaux sera adapté à l'avancement et les bâtiments concernés détruits au printemps 2023.

Afin de limiter la présence des chiroptères sur le site en période hivernale et estivale, plusieurs dispositifs (plaque métallique, bâche, etc.) pourront être appliqués sur les différentes ouvertures permettant aux individus d'accéder aux

sous-sols. Le but de ces installations est de bloquer cet accès. Un écologue s'assurera de l'absence des chauves-souris dans les souterrains avant la mise en place de ces dispositifs.

À noter que la porte menant aux sous-sols du bâtiment silos 1000 tonnes est habituellement fermée ce qui permet d'éviter l'intrusion d'individus dans les souterrains les plus favorables (au sein des bâtiments devant être déconstruits).

Réduction d'impacts associée :

Le blocage de l'accès aux souterrains permet d'empêcher l'intrusion d'individus tant en période hivernale qu'estivale. Ainsi, l'impact résiduel de destruction d'individus et de perturbation d'espèces concernant les chiroptères diminue.

Coût estimatif associé :

Cette mesure concerne l'organisation au sein de la zone de projet et n'engendre donc pas de surcoût direct.

2.2.2 En phase d'exploitation

Le présent projet n'est pas concerné par une phase d'exploitation.

Mesure R3 : Délimitation des emprises



Légende:

Zones de travaux

- Périmètre 94
- Zone 0 - Stockage
- Zone 1 - Accès
- Zone 2 - Base-vie & Stockage
- Zone 3 - Chantier

Cartographie : Rainette, 2022
Sources : © IGN Scan 25, Orthophotos 2011
Dossier : EDF - La Maxe (57)

3 PRESENTATION DETAILLEE DES MESURES DE COMPENSATION

3.1 Objectifs de compensation

Les **mesures compensatoires** ont pour objectif d'apporter une contrepartie aux impacts résiduels significatifs du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Ces mesures doivent être conçues de manière à présenter un caractère pérenne, et être mises en œuvre en priorité à proximité fonctionnelle du site impacté. Elles doivent permettre de maintenir voire, le cas échéant, d'améliorer la qualité environnementale des milieux naturels concernés à l'échelle territoriale pertinente.

En complément, des **mesures dites « d'accompagnement »** peuvent être définies pour améliorer l'efficacité ou donner des garanties supplémentaires de succès environnemental aux mesures compensatoires.

Dans le cas présent, les mesures de compensation porteront sur les impacts liés à la destruction d'habitats du Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), du Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), du Choucas des tours (*Corvus monedula*) et des chiroptères.

3.2 C1 : Mise en place d'un nichoir artificiel à Faucon pèlerin (code C1.1b)

Un couple de Faucon pèlerin niche sur le site CPE de La Maxe. Dans le cadre de ce projet, environ 0,87 ha des bâtiments présents dans la zone d'étude est voué à être déconstruit, en particulier la cheminée qui constitue l'aire de reproduction probable du couple de Faucon pèlerin (donnée 2022). Celui-ci sera donc forcé de quitter son habitat. Espèce rupestre, il est nécessaire de rappeler que son habitat naturel est habituellement constitué de falaises pour la nidification et comme point d'observation pour la chasse ; les bâtiments industriels sont donc des habitats de substitution.

Dans ce contexte, la mesure vise à installer un nichoir artificiel à Faucon pèlerin afin de compenser la destruction de son habitat de reproduction sur le site CPE de La Maxe.

LOCALISATION DU NICHOR

Le nichoir sera installé sur le bloc usine de l'ancien CPT de La Maxe qui ne sera pas déconstruit avant plusieurs années, à une hauteur de 60 m (cf. Carte 2C).

Il est à noter que la **hauteur minimale d'implantation du nichoir est de 50 m environ**.

L'orientation du trou d'envol doit se faire vers le nord ou l'est afin de protéger au maximum le nichoir des intempéries ; dans le cas présent, il sera orienté à l'est.

Lors de la déconstruction du bloc usine, le nichoir sera déplacé après validation par un écologue, si nécessaire dans le cadre d'un nouveau dossier de demande de

dérogation espèces protégées. Il est envisagé de mettre en place un pylône sur le site après déconstruction du bloc usine.

CARACTERISTIQUES DU NICHOIR

Plusieurs types de nichoir spécifique existent : en bois, comme ceux fabriqués par la LPO, ou en béton de bois, comme ceux proposés par la marque Schwegler.

Dans le cas présent, le nichoir envisagé est un **nichoir spécifique en bois**, d'une surface d'environ 1 m² pour une hauteur de 50 cm en moyenne. Au moment de la pose, une couche de graviers ronds devra être disposée à l'intérieur, dans laquelle la femelle creusera une petite excavation pour couvrir ses œufs. Un rebord en bois sera ajouté sur les parties externes, afin de retenir la couche de graviers et de protéger œufs et poussins d'une éventuelle chute. Ces nichoirs sont pourvus d'un balcon, garantissant ainsi une approche et envol sûr des jeunes. Pour permettre à l'eau de s'écouler, il sera préférable de percer le plancher de trous et d'envisager en plus une légère inclinaison (2 ou 3 degrés).

Ces nichoirs sont munis d'un couvercle amovible qui permet d'accéder plus facilement à l'intérieur, qui doit notamment être entretenu une fois par an en cas d'occupation par le Faucon pèlerin.

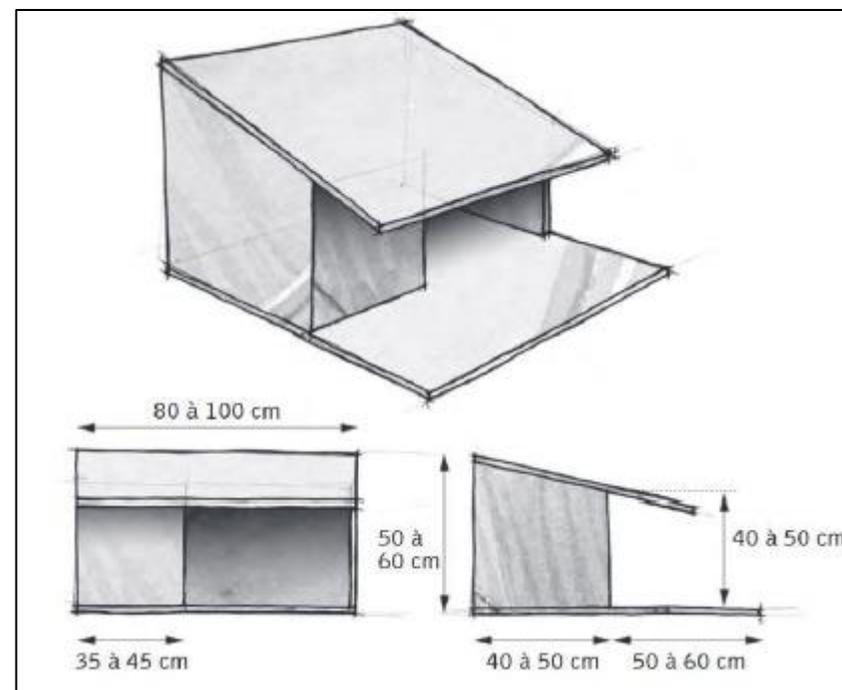


Figure 1C : Modèle de nichoir à Faucon pèlerin en bois (Source : lpo.fr)

PERIODE D'INSTALLATION DU NICHOIR

Les travaux de démolition de la cheminée étant prévus entre juillet et novembre 2023, le nichoir devra être installé **au plus tard fin décembre 2022** de façon à être effectif pour la saison de reproduction 2023, qui commence dès le mois de janvier pour le Faucon pèlerin. Les adultes recherchant des aires de nidification dès la fin de l'été et le début de l'automne, il est conseillé d'installer le nichoir **en septembre ou en octobre 2022**.

Coût estimatif associé :

Nid et son support : 3 500,00 € HT environ

Installation : Non évaluable à ce jour.

Le coût total de la mesure est donc d'environ 3 500,00 € HT, hors coût de l'installation.

3.3 C2 : Mise en place de nidoirs artificiels à Faucon crécerelle (code C1.1b)

Trois individus de Faucon crécerelle, dont un couple, ont été observés sur le site CPE de La Maxe en période de reproduction. Dans le cadre de ce projet, environ 0,87 ha des bâtiments présents dans la zone d'étude est voué à être déconstruit. L'espèce sera donc forcée de quitter son habitat.

La présente mesure vise donc à mettre en place deux nidoirs artificiels à Faucon crécerelle afin de compenser la destruction de leur habitat de reproduction sur le site CPE de La Maxe.

LOCALISATION DES NIDOIRS

Les nidoirs seront implantés à proximité de la zone d'étude, à une distance suffisante (150 m minimum) pour que les travaux de déconstruction de l'ancien CPT de La Maxe ne perturbent pas l'espèce lors de la première année suivant leur installation. Ils pourront être fixés sur des arbres isolés, en orée de bois, sur des poteaux électriques, des lampadaires, des bâtiments industriels, etc.

La hauteur minimale d'installation est de 6 à 8 m.

Le trou d'envol doit être orienté vers le sud ou le sud-est afin de protéger au maximum le nid des intempéries.

Les nidoirs seront installés sur du foncier appartenant au site CPE de La Maxe de façon à garantir la pérennité de la mesure compensatoire. Plusieurs localisations sont possibles et envisagées à ce jour (cf. Carte 2C) :

- Pose sur un feuillu le long du canal, devant le bloc usine ;
- Pose sur des feuillus en lisière de parcelle culturale, au nord de l'ancien parc à charbon.

Ces localisations ont été validées par un écologue lors d'une visite sur site le 30/08/2022.

CARACTERISTIQUES DES NICHOURS

Nous préconisons l'installation de nichours spécifiques de la marque Schwegler, modèle N° 28, en béton de bois.

Ces nichours, de dimensions 33 x 45 x 36 cm, disposent d'une vaste chambre d'incubation. Pour une meilleure appropriation par l'espèce, un mélange humide de sciure, de copeaux et de sable pourra être déposé à l'intérieur.

Ces nichours sont dotés d'une anse de suspension ancrée de part et d'autre et dessinant un aplat, ce qui permet de doubler les crochets de fixation et ainsi de sécuriser la pose.



Photo 5C : Modèle de nichour à Faucon crécerelle – Nichour Schwegler n°28 (Source : www.valliance-nature-69.fr)

PERIODE D'INSTALLATION DES NICHOURS

Les travaux de démolition étant prévus à partir de décembre 2022, les nichours devront être installés **au plus tard en janvier 2023** de façon à être effectifs pour la saison de reproduction 2023, qui commence fin janvier pour le Faucon crécerelle.

Coût estimatif associé :

Nichour : 200,00 € TTC (Source : www.boutique.lpo.fr)

Installation : Non évaluable à ce jour.

Le coût total de la mesure est donc d'environ 400,00 € TTC pour deux nichours, hors coût de l'installation.

3.4 C3 : Mise en place de nichoirs artificiels à Choucas des tours (code C1.1b)

Plus d'une vingtaine d'individus de Choucas des tours (25 individus lors du passage du 19/05/2022) a été observée sur le site CPE de La Maxe en période de reproduction. Six aires de nidification ont été identifiées de manière certaine. Dans le cadre de ce projet, 0,87 ha des bâtiments présents dans la zone d'étude est voué à être déconstruit. L'espèce sera donc forcée de quitter son habitat.

L'objectif de cette mesure est d'installer *a minima* 6 nichoirs artificiels à Choucas des tours afin de compenser la destruction de leur habitat de reproduction sur le site CPE de La Maxe.

LOCALISATION DES NICOIRS

Les nichoirs seront implantés à proximité de la zone d'étude, à une distance suffisante (200 m minimum) pour que les travaux de déconstruction de l'ancien CPT de La Maxe ne perturbent pas l'espèce lors de la première année suivant leur installation. Ils pourront être fixés sur des immeubles hauts, des bâtiments industriels élevés, des cheminées, des églises, des silos, des pylônes électriques, etc.

Le Choucas des tours vivant en colonie, nous conseillons d'installer les nichoirs sur un même bâtiment ou dans un même site, en conservant **un intervalle de 1 à 2 m entre chacun**.

La hauteur minimale d'installation est de 6 à 8 m.

Le trou d'envol doit être orienté vers le sud ou le sud-est afin de protéger au maximum le nichoir des intempéries.

Les nichoirs seront installés sur du foncier appartenant au site CPE de La Maxe de façon à garantir la pérennité de la mesure compensatoire. Plusieurs localisations sont possibles et envisagées à ce jour (cf. Carte 2C) ; elles ont été validées par un écologue lors d'une visite sur site le 30/08/2022. Les 6 lampadaires en bois du

terrain de foot situé au sud de la ZEI sont actuellement retenus pour l'implantation des nichoirs à raison d'un nichoir par lampadaire. L'alignement d'arbres situé en contrebas du chemin Thury (hors ZEI) peut éventuellement répondre à une pose plus importante de nichoirs afin d'accroître les capacités d'accueil de l'espèce sur le site.

CARACTERISTIQUES DES NICOIRS

Nous préconisons l'installation de nichoirs spécifiques de la marque Schwegler, modèle N° 29, en béton de bois.

Ces nichoirs, de dimensions H36 x L33 x P38 cm, disposent d'une vaste chambre d'incubation. Ils sont dotés d'une anse de suspension ancrée de part et d'autre et dessinant un aplat, ce qui permet de doubler les crochets de fixation et ainsi de sécuriser la pose.



Photo 6C : Modèle de nichoir à Choucas des tours – Nichoir Schwegler n°29 (Source : www.valliance-nature-69.fr)

PERIODE D'INSTALLATION DES NICHOURS

Les travaux de démolition étant prévus à partir de décembre 2022, les nichours devront être installés **au plus tard mi-février 2023** de façon à être effectifs pour la saison de reproduction 2023, qui commence fin février pour le Choucas des tours.

Coût estimatif associé :

Nichour : 165,00 € TTC (Source : www.protectiondesoiseaux.be)

Installation : Non évaluable à ce jour.

Le coût total de la mesure est donc d'environ 990,00 € TTC pour six nichours, hors coût de l'installation.

3.5 C4 : Mise en place de gîtes artificiels à chiroptères (code C1.1b)

Plusieurs espèces de chiroptères utilisent les bâtiments du site comme gîtes de reproduction et/ou d'hibernation. Leur destruction va alors contraindre ces espèces à quitter ces habitats.

La présente mesure a pour objectif de créer des habitats favorables aux espèces de chiroptères anthropophiles et arboricoles qui fréquentent le site afin de compenser les destructions induites par le projet. Au vu de l'activité détectée sur le site en période de reproduction, une **cinquantaine de gîtes artificiels** sera mise en place. Il s'agit d'une valeur haute permettant la prise en compte des nombreux individus contactés lors des différentes prospections (en l'absence de connaissances sur le nombre exact de chiroptères impactés). À noter que le site semble plus favorable aux chiroptères en période de reproduction qu'en période d'hibernation, c'est pourquoi notre estimation prend appui sur les contacts réalisés pendant cette première période.

LOCALISATION DES GITES

Pour cela, des gîtes artificiels seront installés à proximité de la zone d'étude. Ils devront être bien exposés (privilégiez le **sud** et l'**est**), et situés **près de lisières** (haies, boisements, etc.) qui constituent des éléments de transit important pour les chiroptères.

La pose de gîtes sur des pylônes électriques peut être envisageable si elle répond à ces deux caractéristiques.

Pour le cortège des milieux anthropiques, l'implantation de ces gîtes pourra être réalisée sur des bâtiments proches du site. Concernant le cortège des milieux forestiers, une installation sur les arbres aux alentours de la zone d'étude est souhaitée. Par exemple, le boisement pionnier au nord de la ZEI pourrait être utilisé à cette fin ; ce linéaire forestier représentant par ailleurs un corridor terrestre intéressant pour les chiroptères.

La Carte 2C en fin de chapitre indique les localisations envisagées à ce jour ; elles ont été validées par un écologue lors d'une visite sur site le 30/08/2022. **La localisation exacte des gîtes artificiels sera toutefois validée par un écologue avant installation.**

CARACTERISTIQUES DES GITES

Ces gîtes pourront consister en des plaques disjointes appliquées en hauteur sur des murs, ou en des nichoirs pouvant être installés aussi bien sur des murs que sur des arbres en fonction des espèces ciblées, anthropophiles et/ou arboricoles. La variabilité des gîtes artificiels et de leurs tailles permettra l'accueil d'un plus grand nombre d'espèces (nichoir en bois ou en béton, en volume, cylindrique, plat, etc.). Des exemples de gîtes pouvant être installés dans le cas présent sont indiqués ci-dessous.



Photos 7C et 8C : Modèles de gîtes artificiels ; 3FF (à gauche) et 1FTH (à droite) (Source : www.valiance-nature-69.fr)

Il pourra également être envisagé de mettre en place un « hôtel » à chiroptères, c'est-à-dire d'aménager un bâtiment pour le rendre favorable à ce groupe.

PERIODE D'INSTALLATION DES GITES

Les gîtes artificiels devront être mis en place **avant le début des travaux** prévu en décembre 2022 afin de permettre aux individus d'utiliser ces dispositifs plutôt que les bâtiments amenés à être détruits.

Coût estimatif associé :

Gîte artificiel : Entre 100,00 € et 150,00 € TTC selon les modèles

Installation : Non évaluable à ce jour.

Le coût total de la mesure est donc d'environ 6 250,00 € TTC pour une cinquantaine de gîtes artificiels, hors coût de l'installation.

3.6 C5 : Création de milieux favorables à la chasse et à l'alimentation des chiroptères (code C1.1a)

La destruction des bâtiments industriels présents sur le site va entraîner la perte d'habitats de chasse et d'alimentation pour les chiroptères.

Dans ce contexte, la mesure vise à recréer des habitats propices à proximité de la zone d'étude.

Ainsi, plusieurs milieux devront être reconstitués.

Pour les espèces de petite taille comme les Pipistrelles, des prairies, des bosquets et des haies devront être disponibles et pourront également servir de corridors.

Ces aménagements pourront être installés à proximité de la Moselle ou d'étangs afin que les Noctules, très présentes sur le site et chassant beaucoup au-dessus des plans d'eau, profitent de la mesure.

3.7 Synthèse des mesures compensatoires mises en place

Pour rappel, les mesures compensatoires portaient sur les impacts liés à la destruction d'habitats du Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), du Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), du Choucas des tours (*Corvus monedula*) et des chiroptères.

Les mesures compensatoires C1, C2, C3, C4 et C5, présentées dans les chapitres précédents, permettent la mise en place de nichoirs et de gîtes artificiels ainsi que la création d'habitats de chasse favorables à l'accomplissement du cycle biologique de ces espèces. **Les objectifs de compensation sont donc atteints.**

Mesures compensatoires : Localisation possible des niohirs et gîtes artificiels



Légende:

Zones d'étude

- Zone d'étude immédiate (ZEI)

Localisation possible des niohirs et gîtes artificiels

- Faucon pèlerin
- Faucon crécerelle
- Choucas des tours
- Chiroptères

4 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET SUIVIS

4.1 Mesures d'accompagnement

4.1.1 A1 : Aide financière au fonctionnement d'une structure locale (code A4.1a)

Après consultation des associations locales, la mise en place d'une mesure compensatoire en faveur du Grand-duc d'Europe n'a pas été jugée pertinente. En effet, cette espèce est en compétition avec le Faucon pèlerin (échec de la nidification du Faucon pèlerin en 2022 certainement due à la présence du Grand-duc d'Europe). De plus, elle n'est pas menacée en Lorraine et ses effectifs sont en expansion.

Les contraintes liées à l'aménagement d'une aire de nidification favorable au Grand-duc d'Europe en termes de distance par rapport au projet et de distance par rapport à la mise en place d'un nichoir artificiel à Faucon pèlerin ne pouvant être respectées, une mesure d'accompagnement est proposée à la place de la mesure de compensation, en accord avec les acteurs locaux de protection de l'avifaune.

Cette mesure vise à verser une aide financière au Centre de Sauvegarde de la Faune Lorraine (CSFL) pour la prise en charge des Grands-ducs d'Europe.

Le montant de cette aide a été calculée en considérant le coût associé à l'aménagement d'une aire de nidification favorable à l'espèce ainsi que le coût du suivi écologique sur une durée de 10 ans. Le détail de l'estimation est indiqué ci-après.

Coût estimatif associé :

Aménagement d'une aire de nidification favorable au Grand-duc d'Europe :
Environ **300,00 €**.

Suivi écologique :

- 4 passages par an d'un jour chacun, soit **2 520,00 €** pour la partie terrain ;
- 1 rapport de suivi annuel (2 jours), soit **1 260,00 €** pour la partie rédaction ;
- **Le coût total du suivi est estimé à 3 780,00 € par an, soit 37 800,00 € sur 10 ans.**

Le montant de l'aide versée au CSFL est donc estimé à 38 100,00 €. Ce montant sera arrondi à 40 000 € et sera versé annuellement sur une période de 10 ans, à raison de 4 000 € par an.

4.1.2 A2 : Approfondissement des connaissances relatives aux chiroptères (code A4.1b)

Dans le cas où des chauves-souris seraient présentes en période d'hibernation au niveau de certains bâtiments et que leur démolition serait reportée au printemps 2023, nous suggérons l'installation d'un boîtier enregistreur SM4 sur le site. Ce dispositif permettrait d'étudier l'activité des chiroptères de façon régulière afin de pouvoir identifier une baisse d'activité qui permettrait le lancement des travaux. Deux périodes d'enregistrement serait alors mises en place.

Une écoute active peut être réalisée en complément, le soir à la tombée de la nuit lorsque les individus quittent leurs gîtes, ou avant le lever du soleil lorsqu'ils le regagnent. Cette opération aurait pour objectif de dénombrer les individus présents sur le site. Afin d'être mise en place, cette mesure nécessite l'intervention d'un ou deux chargés d'études qui passeraient sur le site tous les 15 jours de la fin de l'hiver jusqu'au début des travaux. Pendant, le déroulement de ceux-ci, une intervention d'un passage par semaine serait souhaitée.

4.2 Suivis

4.2.1 Suivi de chantier et soutien technique

Aujourd'hui, dans toute étude de projet, il est essentiel de mettre en place des suivis appropriés au projet concerné. Un suivi par un écologue consiste en une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage, de surveillance et de contrôle dès le début du chantier, au niveau des secteurs impactés ou devant être préservés.

Il est important qu'un **suivi de chantier** soit réalisé afin de s'assurer du bon accomplissement de l'ensemble des mesures de réduction et de compensation.

L'objectif principal sera d'**apporter un soutien technique pour la réalisation des mesures afin que les objectifs soient respectés**. En particulier, l'écologue responsable du suivi de chantier devra vérifier le respect des périodes de sensibilité et l'adaptation des heures des travaux, réaliser un bilan avant/après travaux, etc.

Ce suivi de chantier sera réalisé par un écologue, sous la responsabilité du maître d'ouvrage. Chacune des interventions sera associée à la rédaction d'un **compte-rendu**, envoyé aux services de l'état en fin de chantier ou lors des différentes phases de chantier si nécessaire.

Le maître d'ouvrage s'engage à interrompre à tout moment les travaux à la demande de l'écologue s'il s'avérait que des espèces protégées supplémentaires étaient détectées au sein de la zone, afin de mettre en place un plan de sauvetage rapide et adapté.

Dans le cadre du présent projet, nous conseillons de réaliser les passages suivants :

- Un premier passage en **décembre** afin de vérifier la délimitation des emprises ;
- Puis des passages **tous les mois pendant la période de nidification (c'est-à-dire de janvier à juillet)** pour vérifier l'absence de nichée au niveau des bâtiments voués à être démolis. En particulier, le passage **mi-janvier** permettra de s'assurer de l'absence du Faucon pèlerin et du Grand-duc d'Europe au sein de la zone d'étude tandis que les passages en février et/ou mars permettront de s'assurer de l'absence du Faucon

crécerelle et du Choucas des tours. La fréquence et les dates de passage seront à adapter en fonction de la phase travaux et des observations précédentes réalisées sur site ;

- Enfin, un passage en **janvier 2024**, à la fin des travaux, de manière à valider la réalisation de l'ensemble des mesures.

A noter que les passages associés à la mesure R1 « Respect des périodes de sensibilité liées aux cycles de vie (code R3.1a) » et ayant pour objectif de vérifier la présence ou l'absence de chauves-souris en période d'hibernation avant la démolition des bâtiments seront réalisés entre les mois de novembre 2022 et février 2023, soit pendant 3 mois. La fréquence et la date de ces passages seront définies a posteriori, selon le calendrier plus précis des démolitions. Leur coût n'est donc pas évaluable à ce jour.

Coût estimatif associé :

Coût de travail journalier pour un écologue : 630,00 € HT

- Soit **5 670,00 € HT** pour 9 passages.
- Et **2 835,00 € HT** pour 9 comptes-rendus (1/2 journée par compte-rendu).

Le coût de suivi de chantier est estimé à environ 8 505,00 € HT, hors coût associé à la mesure R1.

Tableau 1C : Calendrier associé au suivi de chantier

Calendrier prévisionnel	2022						2023						2024								
	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars
Etapas			Etudes et travaux préalables																		
			Préparation à la démolition																		
			Démolition des bâtiments																		
																Remise en état du site					
Suivi						X	X	X	X	X	X	X	X						X		

4.2.2 Suivi écologique

En 2010, la **loi Grenelle II** apporte des avancées au Code de l'environnement, notamment sur la réforme des études d'impacts. L'article L. 122-3 du Code de l'environnement modifié par l'article 230 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 précise que l'étude d'impact doit comprendre : « [...] *les mesures proportionnelles envisagées pour éviter, réduire et, lorsque c'est possible, compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine ainsi qu'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur l'environnement ou la santé humaine* ».

Cette obligation de présenter, au sein de l'étude d'impact, les modalités de suivi des mesures prises et du suivi de leurs effets sur l'environnement et la santé humaine n'était jusqu'alors obligatoire que pour des réglementations spécifiques (ICPE par exemple). Elle est désormais applicable à l'ensemble des projets.

Il est essentiel de **suivre l'évolution des aménagements réalisés dans le cadre de ces mesures** afin d'évaluer leur efficacité, voire de les adapter le cas échéant.

Ce suivi sera essentiellement basé sur la colonisation ou non des espèces ciblées impactées. Il consistera donc en la **réalisation d'inventaires naturalistes plus ou moins détaillés en fonction des besoins**, et devra alors permettre de vérifier si les objectifs sont atteints, voire de procéder à d'éventuels ajustements. Toutefois, la réponse et l'évolution des milieux et des espèces face à une modification des pratiques de gestion sont rarement perceptibles dès la première année, c'est pourquoi il doit être réalisé un suivi sur plusieurs années.

Dans le cas présent, le suivi devra concerner les mesures mises en place pour l'avifaune des milieux anthropiques : un suivi spécifique du Faucon pèlerin, du Faucon crécerelle, du Grand-duc d'Europe et du Choucas des tours sera mis en place afin de surveiller l'état de conservation de ces espèces sur le site et à proximité.

Ce suivi devra se faire sur une durée de **10 ans**.

SUIVI DE LA REPRODUCTION DU FAUCON PELERIN

Afin de s'assurer de l'efficacité de la mesure compensatoire C1 « Mise en place d'un nichoir artificiel à Faucon pèlerin » et de la bonne appropriation par l'espèce du nouveau site de reproduction, un suivi spécifique sera assuré de manière annuelle **sur une durée de 10 ans**, et ce **dès début 2023** (c'est-à-dire dès le début de la nouvelle période de nidification).

Une fois le nichoir installé, nous préconisons la réalisation de plusieurs passages (a minima 2 passages par an) :

- 1 passage en mars, en début de période de reproduction afin de voir si les oiseaux sont présents sur site et s'ils utilisent le nichoir ;
- 2 passages en avril/mai, période de nourrissage où les oiseaux sont très actifs ;
- 1 passage en juin/juillet, période où les jeunes prennent leur envol.

La première année suivant l'installation du nichoir, **4 passages** seront effectués. Les années suivantes, le nombre de passages sera adapté par l'écologue en fonction de l'utilisation du nichoir par l'espèce.

Les dates de passage indiquées ci-avant le sont à titre indicatif ; l'écologue pourra adapter ces dates en fonction de la phénologie du couple installé afin que les observations soient le plus pertinentes possibles.

SUIVI DE LA REPRODUCTION DU FAUCON CRECERELLE

De la même façon, un suivi spécifique sera réalisé afin de vérifier la fonctionnalité des nids artificiels à Faucon crécerelle mis en place dans le cadre de la mesure C3 « Mise en place de nichoirs artificiels à Faucon crécerelle ».

Ce suivi pourra être mutualisé avec le suivi du Faucon pèlerin, et sera réalisé de manière annuelle sur une durée de 10 ans.

SUIVI DE LA REPRODUCTION DU CHOUCAS DES TOURS

Un suivi spécifique sera également mis en place afin de s'assurer de l'efficacité de la mesure compensatoire C4 « Mise en place de nichoirs artificiels à Choucas des tours ». Ce suivi sera mis en place sur une **durée de 10 ans**, et ce **dès début 2023**.

Une fois les nichoirs installés, nous préconisons la réalisation de plusieurs passages (a minima 2 passages par an) :

- 1 passage en février/mars, pour la recherche et le comptage de la colonie ;
- 1 passage entre mi-mars et mi-avril, pour recenser les aires de nidification ainsi que les couples reproducteurs ;
- 1 passage en juin/juillet, pour le suivi du succès reproducteur.

La première année suivant l'installation des nichoirs, **3 passages** seront effectués. Les années suivantes, le nombre de passages sera adapté par l'écologue en fonction de l'utilisation des nichoirs par l'espèce.

Les dates de passage indiquées ci-avant le sont à titre indicatif ; l'écologue pourra adapter ces dates en fonction de la phénologie des couples installés afin que les observations soient le plus pertinentes possibles.

Ce suivi pourra être mutualisé avec le suivi du Faucon pèlerin et du Faucon crécerelle.

SUIVI DES GITES A CHIROPTERES

Afin de s'assurer de l'efficacité des mesures compensatoires et de la bonne appropriation des gîtes artificiels par les chiroptères, un suivi spécifique sera assuré de manière annuelle sur une durée de 10 ans. Celui-ci consistera à estimer la présence ou l'absence d'individus dans les gîtes et pourra être effectué à l'aide d'une lampe torche, d'une paire de jumelles et éventuellement d'un appareil photo pour un comptage plus précis.

Une fois les gîtes installés, nous préconisons la réalisation de plusieurs passages (a minima 4 passages par an) :

- 1 passage en janvier/février pour observer l'occupation en période hivernale ;
- 1 passage en mai, durant la période de transit printanier ;
- 1 passage en juillet pour un suivi de la mise-bas ;
- 1 passage en septembre/octobre, durant la période de transit automnal.

Pour la période de mise-bas (juillet), nous recommandons d'effectuer plusieurs passages (1 tous les 15 jours) afin d'avoir une meilleure estimation de l'utilisation des gîtes artificiels en période de reproduction.

Ce calendrier pourra être adapté en fonction de la fréquentation du site par les chiroptères.

Tableau 2C : Calendrier de suivi écologique

Calendrier	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Passages diurnes		P1	P2	P3	P4	P5						
Faucon pèlerin			X	X	X	X						
Faucon crécerelle			X	X	X	X						
Choucas des tours		X	X			X						
Chiroptères	X											
Passages nocturnes					P1		P2		P3			
Chiroptères					X		X		X			

Coût estimatif associé :

Coût de travail journalier pour un écologue : 630,00 € HT

- Soit **6 615,00 € HT** pour 5 passages diurnes (4,5 jours) et 3 passages nocturnes (6 jours).
- Et **2 520,00 € HT** pour la rédaction du rapport de suivi annuel (4 jours estimés).

Le coût du suivi écologique est estimé à environ **9 135,00 € HT** pour une année.

Sur 10 ans, et à raison de 8 passages par an, le coût du suivi écologique est estimé à environ 91 350,00 € HT.

A noter qu'il s'agit toutefois d'une estimation ; chaque année, le coût du suivi écologique devra être réévalué pour tenir compte du nombre de passages prévus et de l'augmentation des prix journaliers.

5 BILAN DES MESURES

5.1 Synthèse financière

Tableau 3C : Bilan des mesures mises en place dans le cadre du projet et coût associé

Mesures		Coût HT estimé (en euros)
Mesures d'évitement		
<i>Pas de mesure d'évitement.</i>		
Mesures de réduction		
R1	Respect des périodes de sensibilité liées aux cycles de vie (code R3.1a)	Pas de surcoût
R2	Adaptation des heures des travaux (code R3.1b)	Pas de surcoût
R3	Délimitation des emprises (code R1.1a)	15 800 €
R4	Limitation de la vitesse de circulation (code R2.1a)	Pas de surcoût
R5	Limitation des poussières (code R2.2k)	Pas de surcoût
R6	Dispositif permettant d'éloigner les chiroptères et/ou limitant leur installation	Pas de surcoût
Mesures de compensation		
C1	Mise en place d'un nichoir artificiel à Faucon pèlerin (code C1.1b) – <i>Hors coût de l'installation</i>	3 500 €
C2	Mise en place d'un nichoir artificiel à Faucon crécerelle (code C1.1b) – <i>Hors coût de l'installation</i>	400 €
C3	Mise en place de nichoirs artificiels à Choucas des tours (code C1.1b) – <i>Hors coût de l'installation</i>	990 €
C4	Mise en place de gîtes artificiels à chiroptères (code C1.1b) – <i>Hors coût de l'installation</i>	6 250 €
C5	Création de milieux favorables à la chasse et à l'alimentation des chiroptères (code C1.1a)	Non évaluable
Mesures d'accompagnement		
A1	Aide financière au fonctionnement d'une structure locale (code A4.1a)	40 000 €
A2	Approfondissement des connaissances relatives aux chiroptères (code A4.1b)	Non évaluable
Mesures de suivi		
S1	Suivi de chantier et soutien technique	8 505 €
S2	Suivi écologique	91 350 €
Coût total HT estimé (en euros)		166 795 €

5.2 Pérennité des mesures

Les mesures compensatoires doivent être **pérennes**. Ainsi, le demandeur doit fournir la preuve qu'outre la garantie de leur efficacité technique reconnue, les mesures compensatoires sont mises en œuvre de manière pérenne pendant la durée de l'engagement.

La pérennité des mesures compensatoires est assurée car elles seront toutes installées sur du foncier EDF La Maxe. Leur pérennité proposée est de 10 ans compte-tenu du fait que la déconstruction de la cheminée et de ses ouvrages annexes ne correspond pas à un projet neuf, mais c'est un projet de déconstruction qui fera potentiellement la place à un éventuel projet neuf.

Par ailleurs, la totalité des mesures fera l'objet d'un **suivi écologique** sur une durée de 10 ans.

5.3 Conclusion sur le maintien de l'état de conservation des espèces protégées instruites

Comme le prévoit l'article L. 411.2 du Code de l'environnement, l'autorisation de dérogation est conditionnée notamment par le maintien de l'état de conservation des espèces protégées faisant l'objet de la demande de dérogation. Ainsi, dans le cadre de ce dossier, il est proposé un niveau de l'état de conservation des espèces au niveau local, avant et après la mise en place des mesures ERC.

L'opportunité de maintien voire d'amélioration de leur état de conservation passe par la mise en place d'une série de mesures ERC :

- Les **mesures de réduction** ont permis de réduire au maximum toute destruction directe d'individus ;
- Les **mesures de compensation** permettent **de compenser le plus possible les préjudices engendrés par la perte d'habitats** sur le site ;
- Enfin, les **suivis associés** permettront **de garantir la mise en place de mesures fonctionnelles**.

Ainsi, par la mise en place de l'ensemble des mesures écologiques, **l'état de conservation des espèces concernées par la présente demande sera maintenu. Le projet permettra également de répondre à l'article L. 163-1 du Code de l'environnement qui stipule que les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité visent un objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité.**

5.4 Conclusion générale

Le présent dossier répond bien aux différentes conditions requises pour l'obtention d'une dérogation concernant les espèces protégées :

- Raison impérative d'intérêt public majeur du projet ;
- Absence de solution alternative satisfaisante ;
- Maintien de l'état de conservation des espèces faisant l'objet de la demande.