

Inventaires écologiques dans le cadre d'un projet éolien sur la commune de Fère-Champenoise (51)

Volet faune terrestre

Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO)

Novembre 2019

Volet Faune-terrestre de l'étude d'impact d'un projet de parc éolien sur la commune de Fère-Champenoise

Rédaction :
LPO Champagne-Ardenne

**Ligue pour la Protection des Oiseaux
Champagne-Ardenne**
Der Nature
Ferme des Grands Parts D13
51 290 OUTINES
Tel : 03.26.72.54.47 Fax : 03.26.72.54.30
Site Web : <http://champagne-ardenne.lpo.fr>

Novembre 2019



Ligue pour la protection des Oiseaux
Fonderies Royales - BP 90 263
17305 Rochefort cedex
Tél. 05 46 82 12 34 Fax 05 46 83 95 86



Sommaire

INTRODUCTION	3
1. Classe des amphibiens	3
1.1. Méthode et limites d'observations	3
1.2. Résultats.....	4
1.2.1. Données bibliographiques	4
1.2.2. Les espèces potentielles.....	8
Conclusion de l'impact sur les amphibiens.....	9
2. Classe des reptiles.....	10
2.1. Méthode et limites d'observations	10
2.2. Résultats.....	10
2.2.1. Espèces observées sur la ZIP	10
2.2.2. Données bibliographiques	10
Conclusion sur les Reptiles :.....	13
3. Classe des mammifères (hors chiroptères)	14
3.1. Méthode et limites d'observations	14
3.2. Résultat	14
3.2.1. Espèces observées sur la ZIP	14
3.2.2. Données bibliographiques	16
Conclusion sur les mammifères	30
4. Diagnostic entomologique	31
4.1. Résultat	31
4.1.1. Espèces observées sur la ZIP	31
4.1.2. Données bibliographiques	33
4.2. Evaluation des enjeux.....	36
5. Impact du projet sur la faune terrestre.....	37
5.1. Généralités sur les impacts des projets éoliens sur la faune terrestre	37
5.1.1. Les amphibiens et les reptiles.....	37
5.1.2. Les mammifères (hors chiroptères).....	38
5.2. Impacts directs.....	38
5.2.1. Impacts liés aux travaux	38
5.3. Impacts indirects.....	38
5.3.2. Dérangements liés à la fréquentation humaine	39
5.3.3. Impact du démantèlement sur la faune	39
5.4. Impacts spécifiques du projet éolien de Fère-Champenoise sur la faune terrestre locale	39
5.4.1. Les amphibiens et les reptiles.....	39
5.4.2. Incidence Natura 2000 pour les amphibiens et les reptiles	40
5.4.3. Les mammifères terrestres	40
5.4.4. Incidence Natura 2000 pour les mammifères terrestres	41
6. Scénario de référence en l'absence de mise en œuvre du projet.....	41
7. Choix des variantes.....	41
8. Scénario de référence en cas de mise en œuvre du projet.....	41
8.1. Amphibiens.....	41
8.2. Reptiles.....	41
8.3. Mammifères terrestres	42
8.4. Entomofaune	42

Sommaire des Tableaux

Tableau 1 : Chronologie de l'activité des amphibiens présents en région Champagne-Ardenne.....	4
Tableau 2 : Espèces d'amphibiens observées sur la zone d'étude et potentiellement présente	8
Tableau 3 : Chronologie de l'activité des reptiles présents en région Champagne-Ardenne	10
Tableau 4 : Espèces de reptiles observées sur la zone d'étude et potentiellement présentes.....	12
Tableau 5 : Liste des espèces de mammifères terrestres observées sur la zone d'étude ainsi que le nombre de contacts pour ces espèces	14
Tableau 6 : données bibliographiques des mammifères terrestres mentionnés sur les communes de la zone d'étude	17
Tableau 7 : Espèces de mammifères observées sur la zone d'étude et potentiellement présentes	28
Tableau 8 : liste des espèces de papillons diurnes observés lors des inventaires de terrain sur la ZIP	31
Tableau 9: liste des espèces d'orthoptères observés lors des inventaires de terrain sur la ZIP.....	32
Tableau 10 : liste des papillons diurnes observés sur la l'aire d'étude étendue	33
Tableau 11 : liste des orthoptères observés sur la l'aire d'étude étendue	34
Tableau 12 : liste des odonates observés sur la l'aire d'étude étendue.....	35

INTRODUCTION

L'impact le plus important des parcs éoliens sur la faune touche avant tout l'avifaune et les chiroptères, cependant, les autres taxons (mammifères (hors chiroptères) reptiles, amphibiens et entomofaune) peuvent également être touchés, notamment par la modification de leur habitat.

Le site, étant donné la prédominance des surfaces cultivées, offre peu d'habitats favorables à une faune terrestre variée. Sa prise en compte a dans un premier temps été abordé par une analyse bibliographique des données existantes afin d'évaluer la pertinence d'éventuelles prospections sur les différents taxons concernés.

Cette synthèse a été en grande partie réalisée à partir des données recueillies sur la base de données Faune Champagne-Ardenne (LPO Champagne-Ardenne, <http://www.faune-champagne-ardenne.org/>).

A noter que seules les données pour lesquelles les auteurs ont autorisé la LPO Champagne-Ardenne à les exploiter, figurent dans cette synthèse.

Les données ont été extraites dans un rayon de 10 km autour de la Zone d'Implantation Potentielle afin d'obtenir une liste des espèces fréquentant les alentours et susceptibles, selon les habitats qu'elles fréquentent, d'être rencontrée sur la ZIP.

La faune terrestre sera davantage dérangée au moment des travaux d'installation (impact temporaire). En dehors de la phase de chantier, l'impact sera lié à la présence de nouvelles installations sur le plateau et à l'adaptation de la faune sauvage à leur présence.

L'impact d'un projet éolien sur la faune terrestre peut s'exercer via les travaux d'aménagement par destruction de milieux utiles à ces populations.

Deux cas sont à étudier :

- Les risques d'impact sur les zones de reproduction,
- Les risques d'impact sur des zones d'hivernage.

1. Classe des amphibiens

1.1. Méthode et limites d'observations

L'observation des amphibiens demande des recherches spécifiques soit par des prospections visuelles, des points d'écoutes, voire des séances de capture (soumises à autorisation). Il convient de définir les dates de prospection en fonction des périodes de reproduction, périodes où les populations d'amphibiens sont plus facilement repérables par leur chant ou leurs mouvements, ceux-ci effectuant bien souvent des migrations entre les lieux de pontes aquatiques et leurs habitats terrestres où ils demeurent le reste de l'année.

En région Champagne-Ardenne, la période de reproduction des espèces d'Amphibiens dure de la fin du mois de février au mois de juin (à l'exception du Crapaud accoucheur dont la période de reproduction dure jusqu'en août). Les périodes d'activité s'échelonnent de fin février pour la Grenouille rousse au mois d'octobre.

Toutes les espèces d'amphibiens de Champagne-Ardenne sont liées à la présence d'un point d'eau, au moins pour la ponte, qui ne s'effectue qu'en milieu aquatique. La Zone d'Implantation Potentielle n'offre donc pas d'habitats permanent favorables à la reproduction des amphibiens. Par la même on peut conclure, les amphibiens ne voyageant pas sur de très grandes distances entre leur lieu de ponte et leur lieu de vie, que le site

n'est pas favorable aux amphibiens en général. Toutefois, on rencontre dans notre région des espèces qui s'acclimatent aux habitats terrestres et qui se contentent de nappes d'eau temporaires pour pondre : le Crapaud calamite ou le Pélodyte ponctué. Ces deux anoures peuvent se rencontrer dans les plaines relativement sèches de la Champagne crayeuse, encore qu'ils se tiennent en général à proximité des vallées.

Aucune donnée de ces espèces n'apparaît sur la ZIP dans les bases de données recueillies à l'échelle régionale par les associations naturalistes locales. De plus, aucune mare temporaire n'a été observée sur le site.

Le diagnostic basé sur la bibliographie ne justifiait donc pas la mise en place de prospection des amphibiens sur la Zone d'Implantation Potentielle.

Tableau 1 : Chronologie de l'activité des amphibiens présents en région Champagne-Ardenne

nom vernaculaire	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov
Salamandre tachetée												
Triton palmé												
Triton ponctué												
Triton alpestre												
Triton crêté												
Crapaud accoucheur												
Sonneur à ventre jaune												
Pélodyte ponctué												
Crapaud commun												
Crapaud calamite												
Rainette verte												
Grenouille agile												
Grenouille rousse												
Grenouille rieuse												
Grenouille Lessona												
Grenouille verte												

 période d'activité

Source : Données bibliographiques de LPO Champagne-Ardenne

1.2. Résultats

1.2.1. Données bibliographiques

Une extraction des données se rapportant aux amphibiens a été effectuée à partir de la base de données Faune-Champagne-Ardenne (LPO Champagne-Ardenne, <http://www.faune-champagne-ardenne.org/>) à la date du 17 avril 2019) sur la zone élargie de 10 km de rayon autour de la ZIP. De cette extraction, il ressort que 11 espèces d'amphibiens sont répertoriées sur le secteur, principalement dans le secteur du marais de Saint-Gond. En revanche, aucune donnée n'est recensée au sein de la ZIP.

Les espèces répertoriées sur l'aire d'étude étendue (10 km) appartiennent au cortège classique de la région Champagne-Ardenne, hormis pour la Rainette verte.

La **Grenouille rousse** *Rana temporaria* vit le plus souvent dans les prairies, les tourbières, ainsi que les forêts. Les biotopes de reproduction sont constitués par les mares, les fossés ou étangs, parfois de simples flaques. C'est l'un des premiers amphibiens à sortir et sa ponte

commence dès la fin de l'hiver. De par son mode de vie très terrestre, la Grenouille rousse est capable de déplacements sur de grandes distances, loin des sites de reproduction.

Deux observations de Grenouille rousse seulement sont mentionnées dans les données régionales, en 2010 et 2011, les deux se trouvant sur le même site près du village d'Ecury-le-repos. Il est peu probable que cette espèce s'aventure jusqu'à l'intérieur du périmètre de la ZIP.

La **Grenouille Verte** *Pelophylax Kl. esculentus* fait partie du genre pelophylax des grenouilles vertes. Elle résulte de l'hybridation entre la Grenouille rieuse *Pelophylax ridibundus* et de la Grenouille de lessona *Pelophylax lessonae*. Un critère anatomique permet la distinction entre les deux espèces. Mais en l'absence de capture, les chants entendus sur le terrain resteront attribués au genre pelophylax. C'est l'Anoure le plus commun dans la région. Elle affectionne les marais, les plans d'eau, les étangs et les cours d'eau lent, mais aussi les forêts et les prairies humides. L'accouplement et la ponte se déroulent en mars-avril dès que la température de l'eau se réchauffe.

Elle est mentionnée sur la moitié nord de l'aire d'étude, principalement sur le marais de Saint-Gond ; une autre donnée est renseignée sur la vallée de la Somme. Vu son abondance, il est plus que probable qu'elle soit présente sur les vallées du sud de la zone (la Vaure, la Maurienne, etc.) et les plans d'eau de tout le secteur. Son absence dans les données vient d'un défaut de prospection. Sa présence sur la ZIP n'est pas exclue mais les milieux favorables manquent pour son installation.

Le **Crapaud commun** *Bufo bufo* est une espèce colonisant de nombreux milieux (forêts, talus, friches, jardins). Son aire de répartition couvre pratiquement toute la France et s'étend au nord jusqu'au cercle polaire. Nocturne, terrestre et très casanier, le Crapaud commun présente un comportement solitaire à l'exception de la période de reproduction pendant laquelle les individus se rassemblent en grand nombre dans les trous d'eau et les mares.

Il est mentionné au sud du marais de Saint-Gond et près de Pleurs dans la vallée de la Vaure. Sur la zone d'étude, les terrains lui sont peu favorables, les bois de pins / fruticés et pelouses ne lui offre pas un habitat favorable.

La **Grenouille agile** *Rana dalmatina* apparaît typiquement comme une espèce de milieu semi-ouvert de plaine. Elle occupe les trouées du couvert forestier feuillu (les clairières, coupes et éclaircies, bords d'étang et de chemin ou ancienne carrière, etc.) les forêts humides claires, les prairies en bordure de forêt ou maillées de haies et de petits bois en bordure de cours d'eau. Les milieux aquatiques de reproduction sont en général bien ensoleillés. Elle occupe un territoire de petite taille (40 m²) qu'elle explore de préférence la nuit.

Sa présence est avérée dans le marais de Saint-Gond, notamment sur la commune de Bannes, ainsi que sur la vallée de la Somme près d'Ecury-le-Repos. La ZIP n'offre pas d'habitats favorables à la Grenouille agile.

La **Rainette verte** *Hyla arborea* occupe une assez grande diversité de milieux avec une préférence pour les étangs situés en forêt (lisière) ou en prairie. Elle peut également se rencontrer dans des mares de petites tailles, en forêt, prairies ou villages, des fossés ou abords marécageux calmes de ruisseaux ou rivières, parfois aussi dans d'anciennes carrières. La Rainette verte est exigeante quant à la structure du milieu. Les sites qu'elle occupe présentent tous, sauf exception, une végétation riveraine (herbacée ou arbustive) développée, et ils sont en général bien ensoleillés. Les arbustes du bord ou les haies bocagères proches servent de poste de chant et de chasse aux adultes. En Champagne-Ardenne, la Rainette verte apparaît globalement menacée à moyen terme. Sa disparition progressive découle de la destruction de mares par extension des cultures ou simplement par abandon ou comblement. Son maintien en pointillé dans la vallée du Petit Morin et le plateau de la Brie Champenoise est probablement dû à l'existence d'un réseau de mares et de zones humides encore interconnectées qui, en autorisant les échanges, permettent la survie de cette métapopulation.

Les stations connues les plus proches se trouvent à moins de 4 km au nord, sur le marais de Saint-Gond. La plaine cultivée de Champagne crayeuse n'offre aucun potentiel en termes d'habitat à la Rainette verte et sa présence sur la zone est totalement exclue.

Le **Triton crêté** *Triturus cristatus* est le plus rare des différentes espèces de tritons que l'on trouve en Champagne-Ardenne. Les lieux de ponte sont en général des mares assez vastes (de 5 à 50 m²) en général ensoleillées, riches en végétation, de profondeur pouvant dépasser un mètre, privées de poissons et sujettes à assèchement partiel ou total. Le Triton crêté occupe préférentiellement les mares situées en prairie ou à l'interface prairie / forêt, les zones marécageuses des étangs forestiers, les points d'eau dans d'anciennes carrières, enfin les bras morts ou fossés en limite de zones inondables. La présence de poissons est réputée très négative pour cette espèce dont les larves restent longtemps à l'eau. Les données bibliographiques dans la Marne le signalent en bordure du plateau de la Brie et surtout dans le marais de Saint-Gond, les plus proches mentions étant à moins de 5 km de la limite de la ZIP. Il n'existe pas d'habitat favorable au Triton crêté dans la Zone d'Implantation Potentielle.

Le **Triton palmé** *Triturus helveticus* possède une grande amplitude écologique et est le plus largement réparti parmi les différentes espèces de tritons présents en France. Il semble avant tout adapté à un environnement forestier et vallonné. S'il affectionne les eaux stagnantes, il peut occuper des points d'eau très ensoleillés à ombragés, avec une eau claire ou turbide, profonds ou non, sur fond vaseux ou minéral. La végétation aquatique et riveraine peut être importante (le plus souvent) ou inexistante et le contexte peut être prairial, forestier ou en lisière.

Il est bien répandu dans l'ouest du département, sur les plateaux de la Brie jusqu'au Tardenois. Deux stations sont répertoriées dans l'aire d'étude éloignée, toutes deux sur le marais de Saint-Gond. La ZIP n'offre pas le potentiel à l'installation du Triton palmé.

Le **Triton ponctué** *Triturus vulgaris* se reproduit dans des biotopes assez divers mais qui comportent quelques caractéristiques communes qui restreignent l'échantillon des stations favorables : bon ensoleillement (milieu ouvert ou bocage), richesse en végétation aquatique immergée le long des berges en pente douce pouvant descendre jusqu'à environ 1 m de profondeur. On le trouve ainsi davantage dans les bordures et queue marécageuses d'étangs, puis dans les bras morts des cours d'eau, les fossés en zones inondables. Les mares abreuvoirs, même très petites, sont également très appréciées et tiennent une bonne place dans la proportion de sites de ponte. L'espèce fréquente également quelques autres types de milieux : points d'eau d'anciennes gravières, fossés, bassins dans des jardins et parfois en eau courante, dans des ruisseaux.

L'absence de points d'eau rend la ZIP inapte à l'accueil de cette espèce.

Le **Crapaud calamite** *Bufo calamita* est une espèce de milieux ouverts, tels que garrigues, dunes, vignes et prairies, et une espèce pionnière colonisant les secteurs récemment remaniés (carrières abandonnées, gravières). Actif la nuit, il se cache le jour sous les pierres ou dans le sable. En mai, au moment de la reproduction, des rassemblements bruyants se font entendre. La ponte a lieu dans les flaques temporaires, les dunes inondées, les marais et les bords d'étangs. On le trouve également dans les secteurs inondables en bordure de fleuves et de rivières. Animal essentiellement de plaines et de plateaux, sa répartition est limitée par l'altitude. Malgré une certaine fidélité aux sites de ponte plusieurs années consécutives, on note des fluctuations d'effectifs pouvant aller jusqu'à la disparition, tandis que de nouvelles populations apparaissent ailleurs. Ces déplacements sont parfois liés à l'évolution des habitats, mais peuvent aussi se produire sans raison apparente. Le Crapaud calamite est en régression en France en raison de la pollution et de la disparition de ses habitats, ainsi qu'en raison de l'inondation permanente de lieux de ponte autrefois temporairement en eau.

L'absence de points d'eau rend la ZIP inapte à l'accueil de cette espèce.

Le Pélodyte ponctué *Pelodytes punctatus* est une espèce subméditerranéenne atlantique dont la répartition suit principalement les vallées fluviales. Du fait de ses mœurs discrètes et nocturnes, il passe souvent inaperçu. C'est une espèce de plaine qui s'accommode aussi bien des mares permanentes que des pièces d'eau temporaires. Les milieux d'eau courantes riches en végétation, surtout si leur débit est irrégulier, constituent des biotopes favorables. Il a une attirance pour les milieux oligotrophes et, avec le Crapaud calamite, il peut être considéré comme une espèce pionnière. C'est ce qui explique qu'on le rencontre dans les milieux artificialisés comme les carrières et les balastières, à la condition que ces dernières soient situées à proximité d'écoulements naturels (ruisseaux et petites rivières).

Le Pélodyte ponctué est une espèce vulnérable dans les zones des marais ainsi que dans les vallées fluviales pour différentes raisons dont les plus évidentes sont l'eutrophisation des milieux et le drainage des zones humides. Sa présence dans les carrières ou les balastières peu profonde est liée au comportement pionnier des adultes. Il est à craindre que la fragmentation progressive des populations accentue à terme la fragilisation de ces dernières. L'introduction de poissons dans les mares permanentes constitue une autre menace. L'absence de points d'eau rend la ZIP inapte à l'accueil de cette espèce.

L'Alyte accoucheur *Alytes obstetricans* préfère les petits plans d'eau permanents situés à proximité d'éboulis rocheux, de vieux murs ou même les talus herbeux bien exposés. La régression des populations dans le nord-est de la France et dans une moindre mesure dans l'est et le centre, correspond sans doute à des modifications de ces types de milieux. Peu exigeant dans le choix de ses biotopes de reproduction, il peut se contenter de mares abreuvoirs dont l'eau est chargée de matières organiques. Il s'adapte aussi très bien aux milieux aquatiques temporaires ainsi qu'au ruisseaux à courant lent ; dans ce dernier cas, les têtards sont disséminés vers l'aval et l'amont et contribuent ainsi à la colonisation de nouveaux espaces. En dehors de la période de reproduction, jeunes et adultes cohabitent souvent dans des secteurs bien ensoleillés et pourvus d'un sol meuble parsemé de pierres ou de rochers. Les individus sont ainsi à l'abri dans les anfractuosités du sol ou sous les pierres. La disparition des mares proches des villages, le surcreusement des ruisseaux et depuis peu une répétition de printemps et d'étés avec un déficit de précipitations, contribuent à une régression sensible de l'Alyte accoucheur, surtout en plaine. Il est rare en Champagne crayeuse et, dans la zone d'étude, seul une station est connue, dans le village de Pierre-Morains où il semble régulier.

1.2.2. Les espèces potentielles

Une espèce peut potentiellement fréquenter la zone d'étude. Il s'agit du Triton alpestre.

Le **Triton alpestre** *Triturus alpestris* utilise des biotopes de reproduction très divers et situés dans un environnement ouvert à très forestier. Ils peuvent être ou non végétalisés plus ou moins profonds, artificiels ou naturels, stagnants ou à faible courant. Il pond de préférence dans les mares de prairies mais aussi dans les mares forestières ou en lisière, les fossés ou les ornières de chemins forestiers, sources ou ruisseaux en forêt ou en prairie, points d'eau des sablières ou carrières, abreuvoirs en pierre, etc.

Dans la Marne, le Triton alpestre occupe les plateaux de la Brie et la Montagne de Reims à l'ouest ainsi que l'arc humide à l'est. Il est absent au centre où la Champagne crayeuse ne lui offre pas d'habitat favorable.

Aucune observation n'est rapportée dans l'aire d'étude mais il est mentionné à moins d'un km au nord du périmètre sur la commune de Vert-Toulon. Il peut donc potentiellement se rencontrer dans le marais de Saint-Gond mais ne pourra s'aventurer au centre du plateau.

Tableau 2 : Espèces d'amphibiens observées sur la zone d'étude et potentiellement présente

Nom français	Nom latin	LR CA	LR France	LR Europe	Protection France	Directive "habitats"	Famille	Classe FCA
AMPHIBIENS								
Famille des SALAMANDRIDAE								
Triton ponctué (L. v. vulgaris)	<i>Lissotriton vulgaris vulgaris</i>	V	LC	LC	oui	—	Salamandridae	peu fréquentes
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	AS	LC	LC	oui	—	Salamandridae	très communes
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	AP	LC	LC	oui	—	Salamandridae	très communes
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	V	LC	LC	oui	AN. II & IV	Salamandridae	communes
Famille des DISCOGLOSSIDAE								
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	V	LC	LC	oui	AN. IV	Alytidae	peu fréquentes
Famille des PELOBATIDAE								
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	E	LC	LC	oui	—	Pelodytidae	rares
Famille des BUFONIDAE								
Crapaud commun ou épineux	<i>Bufo bufo / spinosus</i>	AS	LC	LC	oui	—	Bufoinae	très communes
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	E	LC	LC	oui	AN. IV	Bufoinae	rares
Famille des HYLIDAE								
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	E	LC	LC	oui	AN. IV	Hylidae	très rares
Famille des RANIDAE								
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	AS	LC	LC	oui	—	Ranidae	communes
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	V	LC	LC	oui	AN. IV	Ranidae	communes
Grenouille verte indéterminée (Pelophylax sp.)	<i>Pelophylax sp.</i>	—	LC	LC	—	—	Ranidae	très communes

CART J.-F. (2007). Liste rouge de Champagne-Ardenne. Amphibiens. CSRPN/DREAL Champagne-Ardenne

Légende du tableau 2 :

Liste rouge de Champagne-Ardenne

E = espèce en danger
V = espèce vulnérable
R = espèce rare
X = espèce disparue
AP = espèce à préciser
AS = espèce à surveiller

Liste Rouge France et Europe

CR = En danger critique
EN = En danger
VU = Vulnérable
NT = Quasi menacé
LC = Préoccupation mineure
DD = Données insuffisantes
NA = Non applicable
NE = Non évaluée

Protection France : espèces qui bénéficient d'un statut de protection légale pour des raisons d'intérêt scientifique ou de nécessité de préservation de patrimoine biologique

Directive habitat

Annexe I = type d'habitat naturel d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation

Annexe II = Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation

Annexe III = Critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme sites d'importance communautaire et désignés comme zones spéciales de Conservation

Annexe IV = Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte

Annexe V = Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

Famille : Famille à laquelle appartient l'espèce dans la classification systématique

Fréquence en région : niveau d'abondance (dans le département de la Marne (51) d'après MAURIN et KEITH 1994, DIREN, 2007, ARTHUR et LEMAIRE, 2009)

CONCLUSION DE L'IMPACT SUR LES AMPHIBIENS

Qu'elles soient communes ou rares, il est à noter que la plupart des espèces d'Amphibiens sont protégées sur le territoire national par l'Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection. Toutes les espèces potentielles sont inscrites aux annexes de la Convention de Berne.

L'absence de point d'eau permanent à l'intérieur de la zone d'étude limite les possibilités de reproduction et donc de présence des amphibiens. Globalement, l'ensemble du secteur est considéré comme très peu favorable à ce taxon.

La zone d'étude ne présente pas de milieux favorables à la reproduction des amphibiens, seuls les bosquets offrent un intérêt en termes d'habitat terrestre. En conséquence, la sensibilité de la zone d'étude est considérée comme très faible.

Il convient toutefois de préserver les bois et les haies de toute intervention mécanique lors de la phase travaux. Dans le cas où la création ou l'élargissement de chemin seraient envisagés, les surfaces boisées, y compris les lisières qui peuvent être plus riches en amphibiens, doivent être préservées.

2. Classe des reptiles

2.1. Méthode et limites d'observations

La classe des reptiles ne présente que peu d'intérêt pour la région. Neuf espèces peuvent être considérées comme régionales avec des populations toujours très faibles, toujours localisées dans des biotopes spécifiques. Aucun protocole spécifique de recherche de ce taxon n'a été mis en place.

Tableau 3 : Chronologie de l'activité des reptiles présents en région Champagne-Ardenne

nom vernaculaire	déc	janv	févr	mars	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov
Lézard des souches												
Lézard vert												
Lézard vivipare												
Lézard des murailles												
Orvet												
Couleuvre à collier												
Couleuvre d'Esculape												
Coronelle lisse												
Couleuvre verte et jaune												
Vipère péliade												
Vipère aspic												

 période d'activité

Source : Données bibliographiques de LPO Champagne-Ardenne

2.2. Résultats

2.2.1. Espèces observées sur la ZIP

Aucune espèce n'a été contactée lors des différents relevés dédiés aux autres taxons sur la ZIP. La zone en elle-même offre peu d'opportunités pour la survie des reptiles. Hormis les boisements situés en limite nord de la ZIP ou les abords de la ferme des Chatelots peuvent offrir des habitats potentiellement susceptibles d'accueillir des reptiles.

2.2.2. Données bibliographiques

Une extraction des données se rapportant aux reptiles a été effectuée à partir de la base de données Faune-Champagne-Ardenne (LPO Champagne-Ardenne, <http://www.faune-champagne-ardenne.org/>) à la date du 17 avril 2019) sur la zone élargie de 10 km de rayon autour de la ZIP. De cette extraction, il ressort que 5 espèces de reptiles sont répertoriées sur le secteur. La majorité des observations se tiennent auprès des vallées et des villages, ainsi que dans le marais de Saint-Gond. Aucune donnée n'est recensée au sein de la ZIP.

L'**Orvet fragile** *Anguis fragilis* est typiquement une espèce associée à des sols meubles et à la couverture forestière ou arbustive discontinue. Aussi les lisières forestières qui offrent à la

fois humidité et chaleur, lui sont particulièrement propices, qu'elles soient en limite de taillis, coupe forestière, chemin, route, voie ferrée, ancienne carrière, corniche, prairie, pelouse, marais, étangs ou cours d'eau. Ces zones de transition constituent le milieu dominant de l'espèce en région. La présence contiguë d'un muret, tas de gravats ou éboulement naturel est très favorable sans être pour autant nécessaire. Les rondins abandonnés sont aussi des abris classiques dont l'humidité ne semble pas être du tout un inconvénient, différence notable avec les autres lézards. Divers biotopes secondaires anthropiques sont très classiques, tels que les prés, vergers, jardins et potagers, et de façon générale les abords des vieux bâtiments de pierre.

L'extraction de données le donne présent sur la vallée de la Somme, de la Vaure, près du village de Fère-Champenoise aux abords de l'ancienne voie ferrée, sur le Mont Août et dans le marais de Saint-Gond.

Les parcelles cultivées déterminées pour l'implantation des mâts n'offrent pas d'habitat potentiellement favorable à l'Orvet fragile.

La **Couleuvre à collier** récemment appelé **Couleuvre helvétique** *Natrix natrix* est très liée à l'élément aquatique stagnant ou non. Les cours d'eau et bras morts, étangs, mares, gravières inondées, lacs, canaux, marais, tourbières, ornières (pour les jeunes) et fossés, représentent donc la majorité des biotopes fréquentés. Pourtant la thermophilie relative de l'espèce est révélée par sa tendance à occuper aussi les microbiotopes chauds et secs contigus aux milieux humides : berge érodée de cours d'eau, muret en bordure d'écluse, zone sèche en tourbière, digue d'étang, etc. L'espèce montre même une certaine capacité à s'affranchir des zones aquatiques au profit de milieux terrestres plus ou moins secs, souvent éloignés de plusieurs centaines de mètres de l'élément aquatique. On peut donc la rencontrer en lisière de forêt, parfois dans les coupes, dans les murets en prairie, jardins et vergers, pelouses sèches plus ou moins buissonneuses, anciennes carrières, pentes d'éboulis, voies ferrées, ruines, haies et prairies.

La Couleuvre à collier est largement liée aux zones humides par son régime alimentaire orienté vers les amphibiens.

Elle n'est mentionnée qu'à trois reprises dans la base de données, toujours dans l'emprise du marais de Saint-Gond. La ZIP n'offre pas d'habitats favorables à la Couleuvre à collier

Le **Lézard vivipare** *Lacerta vivipara* occupe des habitats variés mais recherche en général des milieux relativement humides. En plaine, il est souvent lié aux zones de transition en forêt feuillue ou mixte, y compris les bosquets et les haies : lisières en bordure de chemin, de prairie, de cours d'eau ou d'étang, clairière de coupe (traduisant la liaison avec des milieux offrant des abris et un large gradient d'humidité). La présence supplémentaire d'un muret de pierres sèches ou d'un éboulis semble être un élément très favorable. Souches, tas de branchages, rondins empilés, troncs débardés, voire taupinière sont recherchés comme microbiotopes d'activité ou au moins d'insolation pour un individu ou un petit groupe. Les biotopes artificiels sont divers : anciennes carrières, voies ferrées, jardins, ruines et murets. La période d'activité va de mars-avril à fin octobre. Des sorties hivernales sont possibles.

Il n'est mentionné que dans la partie nord de la zone d'étude élargie, encore une fois, sur le marais de Saint-Gond, ainsi qu'une fois le long du cours de la Somme.

Le **Lézard des souches** *Lacerta agilis* vit en plaine comme en montagne, dans des biotopes variés. Il se dissimule volontiers dans la végétation ou dans les galeries abandonnées par les petits mammifères, voire un trou qu'il creuse lui-même dans les substrats meubles. Actif le jour, surtout par temps ensoleillé, ce lézard subit un hivernage assez long. Il habite des biotopes secs, au bord des chemins et en lisière de forêt, dans les vignobles, les talus de voies ferrées, les jardins, les prés, au pied des buissons et des haies.

Le lézard des souches est signalé le long des vallées de la zone d'étude étendue, sur le site du Mont-Août, mais jamais dans le centre de la plaine cultivée.

Le **Lézard des murailles** *Podarcis muralis* est largement répandu sur l'ensemble de la France mais il se raréfie dans la partie nord, notamment en région Grand-Est, Picardie et Normandie, où sa distribution, arrivant en limite d'aire de répartition, devient fragmentée. Dans la Marne, seuls les habitats les plus favorables, offrant des microclimats chauds, sont colonisés. Ubiquiste et opportuniste, le Lézard des murailles vit aussi bien dans les dunes littorales qu'en montagne et s'adapte très bien au milieu anthropisés : bords de chemins et de routes, jardins, murets de pierre, décharges, etc.

Bien qu'il ne soit pas mentionné sur la ZIP, la répartition des quelques observations du Lézard des murailles au sein de l'aire d'étude est plutôt centrée autour de la commune de Fère-Champenoise, notamment le long des voies ferrées qui lui offrent des corridors favorables.

Tableau 4 : Espèces de reptiles observées sur la zone d'étude et potentiellement présentes

Nom français	Nom latin	LR CA	LR France	LR Europe	Protection France	Directive "habitats"	Famille	Classe FCA
REPTILES								
Famille des LACERTIDAE								
Lézard des souches	<i>Lacerta agilis</i>	V	LC	LC	oui	AN. IV	Lacertidae	très communes
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	—	LC	LC	oui	AN. IV	Lacertidae	communes
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	AS	LC	LC	oui	—	Lacertidae	communes
Famille des ANGUIDAE								
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	—	LC	LC	oui	—	Anguidae	très communes
Famille des NATRICIDAE								
Couleuvre à collier helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	—	LC	LC	oui	—	Natricidae	très communes

GRANGE P., MIONNET A. (2007). Liste rouge de Champagne-Ardenne. Reptiles. CSRPN/DREAL Champagne-Ardenne

Légende du tableau 4 :

Liste Rouge de Champagne-Ardenne

E = espèce en danger
V = espèce vulnérable
R = espèce rare
X = espèce disparue
AP = espèce à préciser
AS = espèce à surveiller

Liste Rouge France et Europe

CR = En danger critique
EN = En danger
VU = Vulnérable
NT = Quasi menacé
LC = Préoccupation mineure
DD = Données insuffisantes
NA = Non applicable
NE = Non évaluée

Protection France : espèces qui bénéficient d'un statut de protection légale pour des raisons d'intérêt scientifique ou de nécessité de préservation de patrimoine biologique

Directive habitat

Annexe I = type d'habitat naturel d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation

Annexe II = Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation

Annexe III = Critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme sites d'importance communautaire et désignés comme zones spéciales de Conservation

Annexe IV = Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte

Annexe V = Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

Famille : Famille à laquelle appartient l'espèce dans la classification systématique

Fréquence en région : niveau d'abondance (dans le département de la Marne (51) d'après MAURIN et KEITH 1994, DIREN, 2007, ARTHUR et LEMAIRE, 2009)

CONCLUSION SUR LES REPTILES :

Aucune espèce de reptile n'a été observée sur le site lors des prospections de terrain. Toutes les espèces de reptiles potentielles sont intégralement protégées par la loi française, par l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Toutes les espèces potentielles sont inscrites aux annexes de la Convention de Berne ; le Lézard des souches et le Lézard des murailles sont inscrits à l'annexe IV de la Directive Habitat.

Les reptiles sont particulièrement sensibles aux dérangements liés aux activités humaines et se retrouvent donc dans des zones où la circulation humaine est très réduite. Sur le site, seules les parcelles en fruticées et le linéaire de pelouse sèche qui s'étend sur le talus de la route D, pourraient être favorables à leur présence. Ces milieux sont peu nombreux dans l'aire d'étude et éloignés des points d'implantation des mâts. La présence d'individus dans les cultures est toujours possible mais doit être considérée comme anecdotique. Dans tous les cas, les populations de reptiles occupant l'aire d'étude resteront toujours faibles.

3. Classe des mammifères (hors chiroptères)

3.1. Méthode et limites d'observations

L'observation des mammifères, bien que sédentaires, est en général rendue difficile par le fait que la majorité des espèces est nocturne ou du moins crépusculaire. D'autre part, en ce qui concerne les micromammifères et les mustélidés, une étude exhaustive des espèces passe systématiquement par la mise en œuvre d'un protocole lourd de piégeage impossible à mettre en place dans ce type d'étude.

La présence des mammifères terrestres a été détectée de plusieurs manières :

- Observations directes diurnes et nocturnes
- Recherche de terriers
- Recherche de traces : empreintes, crottes, marque sur les arbres, etc.

3.2. Résultat

3.2.1. Espèces observées sur la ZIP

L'estimation des espèces de mammifères présentes sur la zone d'étude a été réalisée à partir de contacts visuels, auditifs et d'analyses de traces de toutes natures (empreintes, excréments, terriers, etc.). Au total, 4 espèces de mammifères réparties en 3 familles et 3 ordres ont été observées.

Tableau 5 : Liste des espèces de mammifères terrestres observées sur la zone d'étude ainsi que le nombre de contacts pour ces espèces

Espèces	Nombre de contacts
Chevreuil européen	8
Lapin de garenne	1
Lièvre d'Europe	10
Renard roux	4
Total	23

Le Renard Roux *Vulpes vulpes*

Prédateur opportuniste, le Renard est un omnivore qui compose son régime alimentaire en fonction des éléments disponibles au hasard de ses déplacements. Campagnols et mulots constituent ses proies principales. Il consomme également des fruits en été et à l'automne ainsi que des insectes (riches en protéines) ou des lombrics. Plus occasionnellement, amphibiens, reptiles et charognes peuvent être consommés, comme les couvées d'espèces nichant au sol voire d'espèces domestiques. Animal plutôt crépusculaire et nocturne, il vit toute l'année en couple ou en groupe de quelques individus. Son gîte est établi dans un terrier qui se distingue de celui du Blaireau par l'absence d'une "gouttière".

Animal ubiquiste par excellence, il se rencontre partout y compris dans les agglomérations. Il préfère néanmoins les paysages où alternent couverts et espaces dégagés.

Commun en Champagne-Ardenne, le Renard roux est une espèce "non menacée" bien que classée nuisible dans le département de la Marne aux motifs des prédatons qu'il peut commettre sur les espèces sauvages ou domestiques et des maladies potentiellement mortelles qu'il est susceptible de transmettre à l'homme (rage, échinococcose).

Les observations rapportées dans la base de données le donnent commun sur le secteur et 4 d'entre elles se rapportent directement à la Zone d'Implantation Potentielle.

Le Lièvre d'Europe *Lepus europaeus*

Le Lièvre d'Europe a une activité maximale en début et en fin de nuit. Dans la journée, il reste couché dans un gîte, cuvette creusée dans le sol ou sous un buisson.

Son régime alimentaire est à base de plantes herbacées, graminées en particulier, complété de quelques baies, graines, racines charnues, champignons, bourgeons d'arbustes, écorces...

C'est un animal très sociable, uniquement solitaire durant son repos diurne et qui vit au contraire en petits groupes lâches durant la nuit.

Le Lièvre affectionne avant tout les terrains bien découverts avec une nette préférence pour les plaines cultivées. Les paysages comprenant des haies et bosquets lui conviennent très bien aussi et on le rencontre même parfois à l'intérieur des forêts jusqu'à quelques centaines de mètres des lisières, voire plus. Son domaine vital n'est pas très étendu, généralement moins de 2 ou 3 km².

La diminution des populations de Lièvre a été particulièrement nette dans la région Champagne-Ardenne et les densités des populations actuelles y restent dans l'ensemble peu élevées. Le Lièvre est nettement plus abondant en Champagne ardennaise et encore bien plus dans les zones céréalières de l'Aube et surtout de la Marne.

La mortalité du Lièvre est importante. Les premières causes sont les maladies parasitaires ou bactériennes, la prédation, la destruction par les engins agricoles, en particulier lors des fauches, et bien sûr la chasse.

Il fréquente l'ensemble de la ZIP où il est relativement abondant ; une quinzaine d'observations furent rapportées durant les inventaires consacrés aux autres taxons. Jusqu'à 5 individus sont vus simultanément au lieu-dit 'Les Sapins Courts' en mars 2015.

Le Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus*

Le Lapin de garenne a une activité principalement crépusculaire et nocturne. Il creuse des terriers avec des galeries très ramifiées, une pièce centrale et de nombreuses entrées.

C'est un herbivore opportuniste qui consomme préférentiellement des graminées ou légumineuses mais qui peut aussi se tourner vers des semi-ligneux (ronces, ajoncs, écorces).

Espèce sociable, il vit en familles regroupées en colonies pouvant atteindre 25 individus.

Il fréquente tous types de milieux offrant des pelouses rases, des couverts et des sols permettant de creuser des terriers, ces trois éléments devant se trouver à l'échelle de son domaine vital qui est généralement de moins de 1 ha.

En France, le Lapin de garenne est présent presque partout mais en abondance moindre dans les régions à hivers rigoureux. La myxomatose introduite en France en 1952 pour lutter contre la prolifération de l'espèce a détruit 95 % des lapins. Depuis, la maladie persiste mais les effectifs se sont renforcés. L'espèce est assez commune dans la Marne.

L'évolution des paysages agricoles a réduit l'aire de répartition du Lapin. Les chasseurs ont entrepris des actions pour développer les populations (vaccinations, aménagements et repeuplement). Lorsque les effectifs sont élevés, le Lapin provoque des dégâts dans les cultures céréalières, le vignoble lors du débourrement et les plantations forestières par écorçage, qui lui valent d'être classé comme nuisible.

L'analyse des observations faites dans un rayon de 10 km montre qu'il se répartit par places, fidèle à ses mœurs coloniales. Il semble peu abondant sur le site où une seule observation sera rapportée lors des inventaires de terrain effectués durant l'étude d'impacts.

Chevreuil européen *capreolus capreolus*

C'est le plus petit ongulé sauvage de notre pays. Le cycle journalier présente 6 à 12 phases d'activité dont 2 particulièrement marquées, au lever du jour et à la tombée de la nuit.

Herbivore, il recherche une alimentation riche et diversifiée. Son régime alimentaire en forêt est constitué de plantes herbacées, de végétaux semi ligneux (ronce, lierre), d'essences ligneuses (chêne, charme, érable). En plaine agricole, il consomme également les plantes cultivées (céréales, colza, betteraves, luzerne, etc.).

Les adultes sont casaniers et individualistes. La taille du domaine vital est de l'ordre de 30 ha. Elle varie en fonction de la richesse alimentaire et de la densité de population. Les individus

du même sexe ne partagent pas le même domaine sauf en automne / hiver où une tendance grégaire apparaît.

Le chevreuil est plutôt forestier. Il affectionne particulièrement les lisières, les jeunes peuplements et les clairières mais il a su s'adapter à tous les types d'habitats. En Champagne-Ardenne, l'animal est très présent en forêt, dans les milieux mixtes cultures/bois et même dans la plaine agricole.

Le Chevreuil a été observé presque à chaque passage sur le site durant l'étude, s'alimentant ou se reposant volontiers en plaine, parfois en petite troupe dont la plus importante comptait 9 individus.

3.2.2. Données bibliographiques

Une extraction des données se rapportant aux mammifères a été effectuée à partir de la base de données Faune-Champagne-Ardenne (LPO Champagne-Ardenne, <http://www.faune-champagne-ardenne.org/>) à la date du 2 avril décembre 2019) sur la zone élargie de 10 km de rayon autour de la ZIP. De cette extraction, il ressort que 32 autres espèces sont répertoriées sur le secteur.

Parmi elles se trouvent la majorité des espèces de micromammifères de la région (rongeurs, musaraignes, etc.). En ce qui les concernent, la plupart des données proviennent de détermination des ossements récoltés dans les pelotes de réjection des rapaces ; ici, principalement d'Effraie des clochers. Une campagne de récoltes de pelotes de réjection a été organisée dans la fin des années 90 / début 2000 dans le cadre d'une réactualisation de l'atlas des mammifères de Champagne-Ardenne. En effet, la recherche de ces pelotes puis l'analyse de leur contenu permet d'obtenir des informations plus rapidement et efficacement que la recherche par piégeage ou l'observation des micromammifères, certaines espèces étant d'ailleurs plus facile à déterminer sous cette forme que vivantes. L'Effraie ayant un territoire de chasse assez restreint, la présence d'une espèce dans son régime alimentaire traduit sa présence sur le terrain et permet une cartographie de la répartition des petits mammifères. Cependant, les lots de pelotes de réjections analysés furent récoltés principalement sur la moitié nord de la zone (dans les communes touchant le marais de Saint-Gond) ou dans la moitié sud du périmètre, aucun lot ne fut récolté sur la commune de Fère-Champenoise. Les recherches ciblaient avant tout des bâtiments (où gîte l'Effraie des clochers) et le centre de la zone en étant dépourvu, ceci explique cette lacune. Pour autant, l'échantillonnage qui se base environ 9000 proies déterminées, est relativement représentatif pour permettre une analyse réaliste de l'abondance des micromammifères sur le secteur.

Tableau 6 : données bibliographiques des mammifères terrestres mentionnés sur les communes de la zone d'étude

espèces	nombre de données
Belette d'Europe	3
Blaireau européen	4
Campagnol agreste	14
Campagnol amphibie	4
Campagnol des champs	16
Campagnol roussâtre	11
Campagnol souterrain	10
Campagnol terrestre forme aquatique	3
Crocidure leucode	4
Crocidure musette	14
Crossope aquatique	5
Ecureuil roux	15
Fouine	4
Hérisson d'Europe	29
Hermine	3
Lérot	5
Loir gris	1
Martre des pins	5
Mulot à collier	9
Mulot sylvestre	17
Musaraigne carrelet / couronnée / du Valais	11
Musaraigne pygmée	20
Muscardin	3
Putois d'Europe	7
Ragondin	22
Rat des moissons	12
Rat musqué	6
Rat noir	2
Rat surmulot	10
Sanglier	10
Souris grise	8
Taupe d'Europe	14

Le Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus*

Le Hérisson est carnivore et se nourrit d'une grande variété d'invertébrés (coléoptères, escargots, limaces, vers de terre) et accessoirement de petits vertébrés et de charognes. Les végétaux (champignons, fruits tombés, graines) ne représentent qu'une part négligeable de son régime alimentaire.

Son activité d'avril à octobre est essentiellement nocturne et crépusculaire. Il entre en hibernation dès que la température ambiante devient inférieure à 10°C et sous l'influence d'hormones.

Le Hérisson vit dans les milieux bocagers, ouverts ou peu boisés mais également en pleine forêt et dans les parcs et jardins. Les zones de lisières sont particulièrement recherchées (haies, orées des bois).

Le Hérisson occupe toute la Champagne-Ardenne. Les habitats les moins propices sont les plaines cultivées, les milieux sans haies.

Durant l'hibernation, les hérissons sont sans défense et donc vulnérables par rapport aux inondations, au froid, aux dérangements ou à la destruction de leur nid. Les autres facteurs de mortalité naturelle sont les maladies, les parasites et la prédation. De nombreuses activités humaines menacent le hérisson, les plus notables étant la circulation routière, la perte d'habitats, la fragmentation des milieux et les empoisonnements par des produits chimiques (produits anti-limaces notamment). A ces activités s'ajoutent la prédation par des animaux domestiques (chiens), les accidents de tondeuses ou de faucheuses.

Les données bibliographiques émanent principalement de cas de mortalité dont l'espèce est victime avec le trafic routier. Il est probablement fréquent dans les villages et leur pourtour mais pas au centre de la zone d'étude, étant donné sa tendance à éviter les grandes cultures.

La Taupe d'Europe *Talpa europaea*

La Taupe d'Europe a une vie presque exclusivement souterraine et solitaire. Son régime alimentaire se compose principalement de vers de terre. Le reste est constitué d'insectes (notamment les larves) et plus rarement de quelques micromammifères et limaces.

La Taupe est un animal territorial qui rencontre peu ses congénères en dehors des périodes de reproduction. La vie souterraine l'oblige à vivre dans des sols meubles mais suffisamment solides pour supporter les galeries allant de 50 cm jusqu'à 1m de profondeur et possédant des réserves suffisantes en invertébrés. Elle évite donc les sols sableux, rocheux ou trop humides mais fréquente les jardins, les pâtures et les forêts (de feuillus).

En Champagne-Ardenne où les populations de taupes ne sont pas en danger, la répartition de l'espèce est uniforme.

Sur la zone, les cultures où l'agriculture intensive a détruit l'essentiel de la faune du sol, n'offrent plus un habitat attractif, d'autant que le labour a un fort impact sur les taupes. Les bois, la prairie située au nord de la zone ou les bandes herbeuses, peuvent encore héberger la taupe.

Musaraigne couronnée / carrelet *Sorex coronatus / araneus*

Ces deux musaraignes, différenciées seulement depuis 1968, sont très difficiles à distinguer hormis par des caractères crâniens. Elles ne semblent pas cohabiter, la Musaraigne couronnée préférant les vallées et plaines de basse et moyenne altitude tandis que la Musaraigne carrelet habite dans les massifs montagneux (altitude supérieure à 1000 m). Elle est également présente en plaine dans le Nord-Est de la France mais l'étude de sa répartition reste encore à réaliser en détail.

Ces musaraignes peuvent pratiquement consommer leur poids/jour en ingurgitant des vers de terre (en particulier *araneus*), escargots, mille-pattes et insectes (adultes et larves). Plus actives la nuit, même si elles peuvent être observées en plein jour, elles sont plus souvent entendues que vues, notamment en fin d'été et en automne. La majorité des données provient donc des restes osseux trouvés dans des pelotes de réjection de rapaces ou d'individus trouvés morts. Présentes dès que le couvert est suffisant, elles affectionnent plus particulièrement les habitats frais et humides où la végétation arbustive et herbacée est importante.

Les données bibliographiques sont rares dans le secteur et proviennent toutes d'analyse de pelotes de réjection d'Effraie des clochers. Les données les plus récentes datent de 2004.

Vu les exigences écologiques de ces deux espèces, la ZIP ne leur offre pas un habitat favorable.

La Musaraigne pygmée *Sorex minutus*

Cette musaraigne est facilement reconnaissable de par sa taille réduite. Elle se nourrit d'invertébrés (araignées, opilions, coléoptères, larves de lépidoptères, myriapodes, acariens et même des jeunes campagnols...) mais délaisse les vers de terre.

Plus diurne que nocturne, elle chasse plutôt en surface et ne creuse pratiquement jamais. Elle possède un territoire plus vaste que les autres *Sorex* et peut vivre dans des milieux plus variés. On la trouve dans les habitats humides (zones boisées, secteurs bocagers, voisinage

des cours d'eau) ainsi que dans des milieux plus ouverts plus ou moins végétalisés. Les grandes zones cultivées semblent moins lui convenir.

Sa répartition couvre l'ensemble de la région mais les densités qui semblent très variables sont lacunaires. Le bilan des analyses de pelotes d'effraies ne révèle pas des variations significatives selon les unités paysagères mis à part dans les secteurs de grandes cultures intensives où elle est moins abondante. Elle est répertoriée dans les communes de la zone étendue grâce à l'analyse du régime alimentaire de l'effraie ; une seule donnée provient d'observation directe d'un individu prédaé par un chat domestique.

La Crossope aquatique *Neomys fodiens*

Cette musaraigne adaptée à la vie aquatique est la plus grande de France. Capable de chasser ses proies sous l'eau, elle a un régime alimentaire varié qui comprend différents insectes, des mollusques, des amphibiens, des poissons et même d'autres espèces de musaraignes.

Son territoire est relativement petit : linéaire de ruisseaux de 10 à 150 m. Les populations sont très fluctuantes et l'on peut enregistrer momentanément une disparition de quasi tous les individus d'un secteur. L'hiver semble être une période critique pour ce petit mammifère.

Cette musaraigne est généralement localisée aux abords des zones humides - ruisseaux, étangs, marais, fossés, drains, etc. Elle vit dans des terriers creusés au bord de l'eau ou circule à couvert sous la végétation.

Elle est largement répartie en France et en Champagne-Ardenne. La grande majorité des indices de présence proviennent de l'analyse du régime alimentaire de la Chouette effraie.

Il s'agit sans doute d'une espèce en régression du fait de la disparition des zones humides et des pollutions modernes (pesticides et fertilisants) apportées aux milieux humides.

Elle est peu abondante dans les analyses des restes de proies de l'effraie dans le secteur. Elle est mentionnée sur les communes entourant le marais de Saint-Gond ainsi que le long de la vallée de la Vaure et de la Maurienne. Il n'existe pas d'habitat favorable à cette espèce sur la ZIP.

La Crocidure musette *Crocidura russula*

De mœurs plutôt nocturnes et active toute l'année, cette musaraigne se nourrit surtout d'insectes (papillons adultes et larves, puces, pucerons), d'acariens, de forficules, de mille-pattes et parfois de petits de vertébrés (jeunes rongeurs). Volontiers omnivore, elle peut compléter ce menu par certains éléments végétaux (fruits, céréales, etc.) Son nid, fait d'herbes et de feuilles sèches, est souvent installé dans un tas de pierres, dans des branchages ou dans une cavité du sol. Ses déplacements se font le plus souvent sous couvert végétal. Elle supporte très bien la chaleur et préfère les terrains secs assez découverts ainsi que les biotopes variés (coteaux calcaires, champs bordés de haies, jardins, bois clairs, parcs). Elle affectionne aussi les abords des villages : les fermes et habitations sont fréquemment visitées en hiver.

En Champagne-Ardenne, elle est présente partout mais le bilan des analyses de pelotes d'effraies révèle toutefois des variations significatives selon les secteurs. Elle affectionne particulièrement les secteurs alternant cultures et boqueteaux ou encore des vignes (jusqu'à 18 % des lots de proies en Barrois viticole, 15 % en Brie champenoise et 20 % en Pays d'Othe). La plaine crayeuse de Champagne se situe au-dessous de la moyenne avec 11 % des proies. Les régions humides lui semblent moins favorables.

C'est la musaraigne la plus commune des milieux secs. Elle n'est pas en danger en Champagne-Ardenne et on peut penser que son évolution peut être favorisée par la diminution des surfaces en herbe et l'assèchement des zones humides.

Encore une fois les données bibliographiques proviennent principalement d'analyses du régime alimentaire de l'effraie ; elles se répartissent au nord et au sud de la ZIP, sur le marais de Saint-Gond et la vallée de la Vaure.

La Crocidure Leucode *Crocidura leucodon*

Légèrement plus "forte" que la Crocidure musette, elle possède un pelage bicolore nettement délimité.

Les travaux réalisés sur son régime alimentaire montrent qu'elle se nourrit surtout de larves de mouches, de coléoptères, de mille-pattes, de gastéropodes mais elle peut également consommer des vertébrés.

Elle semble pouvoir vivre dans de nombreux types de milieux et peut fréquenter les mêmes biotopes que la Musaraigne musette mais, selon les auteurs, elle tolère un couvert végétal réduit. On la trouve dans les zones en friche, les pierriers, les jardins et également dans les milieux humides ; elle n'entre qu'occasionnellement dans les maisons.

Dans notre région, sa répartition est assez large mais ses populations semblent toujours réduites.

Il est probable qu'elle souffre d'une compétition avec la Musaraigne musette qui est en expansion. Les données dans la zone d'étude se limite à la commune de Coizard-Joches.

Le Blaireau européen *Meles meles*

Il est mentionné plusieurs fois sur les communes alentour du projet. Le plus souvent, les observations se rapportent à des indices (empreintes, latrines, terriers) ou bien à des individus morts victimes du trafic routier.

Ses terriers peuvent comporter plusieurs dizaines d'entrées, reliées par un labyrinthe souterrain. Les blaireaux peuvent vivre seuls, en couple ou en grands groupes. En Champagne-Ardenne, un groupe de 3-4 adultes environ partage un même terrier et un même domaine vital et 30 % d'entre eux environ produisent des jeunes. Les blaireaux préfèrent les lombrics mais, très opportunistes, ils se nourrissent aussi d'insectes et de végétaux. Ils mangent également des rongeurs de petite taille, des larves, des crapauds, des charognes et des champignons.

Les populations sont peu menacées aujourd'hui. Leur renouvellement est cependant lent, avec une croissance de 20 % maximum sans aucune mortalité liée à l'homme. Les populations décroissent donc si plus de 20 % des adultes meurent annuellement et les pressions de mortalité (collisions, chasse et braconnage) sont localement préjudiciables.

La Martre des pins *Martes martes*

La Martre est un mustélidé de taille moyenne au pelage brun châtain foncé marqué à la gorge et à la poitrine par une bavette variant de l'orangé vif à l'ocre beige. Ce dernier caractère, en sus de la structure plus élancée ainsi que de détails moins visibles sur le terrain (museau plus fin et truffe noire, oreilles largement bordées de clair) la sépare de son espèce jumelle, la Fouine.

Le régime alimentaire de la Martre a été étudié à une large échelle en Champagne et régions limitrophes, avec l'examen de plus de 12 800 fèces et 330 contenus stomacaux : plus de 120 000 items ont été identifiés (RIOLS, in prep.).

Les mammifères représentent plus de 35 % de la biomasse consommée, les oiseaux comptent pour 19 %, les reptiles, les amphibiens et les poissons n'en représentent que 1 %. Les invertébrés, en dépit de leur grand nombre, ne comptent que pour une part minime de la biomasse, avec 6 600 insectes et 2 000 autres invertébrés, essentiellement des lombrics. Les fruits (plus de 106 000) constituent en fait l'élément principal de l'alimentation, avec plus de 42 % de la biomasse.

Comme chez la plupart des mustélidés, la Martre vit seule sauf au moment du rut, de fin juin à début août.

La Martre est inféodée aux habitats forestiers matures, résineux, caducifoliés ou mixtes, commune en Champagne où l'importance des surfaces boisées permet l'existence de populations prospères.

Dans la bibliographie, la Martre des pins est signalée quatre fois, dont deux sur la commune de Fère-Champenoise, souvent victime du trafic routier. La dernière mention remonte à 2003. Sur la zone d'étude même, les bosquets pourraient être fréquentés mais n'offrent pas des milieux très propices aux exigences qu'a la martre en termes d'habitat.

La Fouine *Martes foina*

La Fouine est une espèce jumelle de la Martre. La structure générale est plus lourde : alors que leurs dimensions sont quasi identiques, la Fouine présente un poids supérieur en moyenne de 5,5 % (mâles) à 8,8 % (femelles) à celui de la Martre. Elle montre le même dimorphisme sexuel.

Le régime alimentaire, largement étudié également (analyse de 14 600 fèces et 350 contenus stomacaux, RIOLS, in prep.), montre une très grande similitude avec celui de la Martre. Les quelques différences constatées sont liées à celles des milieux exploités, plus bocagers et fortement anthropisés.

La Fouine est dans la région essentiellement anthropophile mais peut devenir forestière. L'habitat humain, offrant de très nombreuses possibilités de gîtes, semblerait être un substitut des milieux rupestres originels.

Commune en Champagne, la Fouine est "non menacée". Le voisinage constant de l'homme entraîne une vie active quasi exclusivement nocturne. S'il offre gîte et couvert, il est également source de dangers accrus : en effet, le mustélidé est souvent mal perçu en raison de prédatons épisodiques sur les animaux domestiques et de déprédations diverses dans les bâtiments voire les véhicules.

Seulement quatre données existent dans la bibliographie sur l'ensemble de la zone d'étude, la plus récente datant de 2011 pour un individu observé ; d'autres concernent des traces de son passage dans les bâtiments. Elle pourrait donc fréquenter la zone d'étude, au moins à ses abords car le centre du plateau cultivé ne l'attire probablement pas.

La Belette d'Europe *Mustela nivalis*

La Belette est non seulement le plus petit représentant de la famille des Mustélidés mais également le plus petit mammifère carnivore du monde. L'espèce atteint ses densités maximales dans les milieux bocagers mais est également présente au sein des grandes zones agricoles ainsi qu'en forêt.

Un seul individu est capable de capturer plusieurs centaines de rongeurs dans l'année, ce qui lui donne un rôle certain d'auxiliaire des cultures. Les campagnols constituent l'essentiel de sa nourriture et leurs galeries souterraines lui procurent des abris sûrs. D'autres proies viennent compléter son régime alimentaire : mulots et autres petits rongeurs, oiseaux, insectes et invertébrés divers, lombrics, etc.

Les densités les plus importantes semblent se rencontrer en Champagne Humide, en Haute-Marne, ainsi qu'en Argonne, en Montagne de Reims, en Brie Champenoise et sur l'ensemble des Ardennes.

La Belette est sujette à de fortes évolutions de ses populations, en lien avec l'abondance ou la diminution cyclique des populations de campagnols. La prédation exercée par le Chat domestique, la mortalité liée au trafic automobile et l'exercice du piégeage sont des facteurs de limitation de la taille des populations, qui se cumulent à l'action naturelle de ses prédateurs (Renard, Chat sauvage, autres mustélidés, rapaces diurnes et nocturnes). La mise en culture des dernières prairies, la régression de l'élevage et le morcellement inexorable des milieux naturels provoquent également une diminution des densités de l'espèce.

Les observations étant rares, elle n'est citée que 3 fois dans les données recueillies par la LPO : une fois à Coizard-Joches, une autre à Aulnay-aux-Planches et enfin à Pleurs ; chaque mention correspond à des individus retrouvés grâce aux analyses du régime alimentaire de l'Effraie.

L'Hermine *Mustela erminea*

L'abondance de ce petit mustélidé est conditionnée à celle des petits rongeurs qui constituent ses proies de prédilection. On la rencontre dans les grandes zones agricoles mais elle atteint ses densités maximales dans les milieux bocagers. Sa répartition à l'échelle de la région est hétérogène et montre une très nette préférence pour les grandes zones herbagères. Elle semble en diminution dans le secteur de la Champagne crayeuse et semble aussi sensible à l'intensification agricole.

Les données sur la zone d'études sont très rares et les plus récentes remontent aux années 80. On peut donc considérer que l'Hermine est potentiellement rare sur la ZIP.

Le Putois d'Europe *Mustela putorius*

Ce mustélidé occupe une grande variété de milieux : zones humides, prairies, pâtures, champs cultivés, forêts, etc.) Il a cependant une prédilection pour les milieux humides. Carnivore, le Putois adapte son régime à la disponibilité de ses proies, allant des poissons et batraciens, aux oiseaux, rongeurs voire lagomorphes. Sa répartition régionale est mal connue mais il semble peu abondant dans les grandes plaines cultivées. Les quelques données disponibles sur la zone proviennent en grande partie de cas d'animaux victimes du trafic routier. Elles se répartissent aux abords des villages, donc sur les vallées. La ZIP n'offre pas un habitat recherché par le Putois d'Europe.

L'Ecureuil roux *Sciurus vulgaris*

Seul représentant régional de la famille des sciuridés, il est aussi le seul mammifère exclusivement diurne. Il est également arboricole et avant tout attaché à l'habitat forestier, particulièrement les forêts de conifères ou les boisements mixtes. Il est mentionné une quinzaine de fois dans la base de données sur la zone étudiée, principalement autour des villages ou des vallées. Sa présence sur la zone n'est pas avérée et les maigres boisements ayant échappés au défrichement en bordure de la ZIP ne lui offre pas un habitat très favorable ni suffisant en taille. En outre, leur isolement les rend également peu accessibles, la fragmentation de son habitat étant une des causes de déclin de l'Ecureuil roux.

Le Loir gris *Glis glis*

De la famille des gliridés, le Loir gris est avant tout attaché aux forêts de feuillus. Il fréquente également les peuplements mixtes, le bocage et les vergers. Son régime alimentaire est principalement végétarien avec une préférence pour les graines et les fruits.

Aucune donnée actuelle n'existe sur la zone d'étude, la plus récente remontant aux années 60, à Coizard-Joches.

Le Lérot *Eliomys quercinus*

De la même famille que le Loir gris, légèrement plus petit et au régime alimentaire plus omnivore, le Lérot est également plus commun dans la zone d'étude. Plus anthropophile et moins arboricole, il se tient aussi davantage dans les villages. Quelques observations, dont une à Fère-Champenoise, atteste d'une présence assez faible sur la zone d'étude. L'occupation des sols au sein de la ZIP n'offre pas d'habitat favorable à ce rongeur.

Le Muscardin *Muscardinus avellanarius*

Dernier des gliridés de notre région, le Muscardin est lui aussi attaché à l'habitat arboricole. Excellent grimpeur, il se déplace principalement dans le couvert des haies, des ronciers ou de la strate inférieure des forêts, voire dans les roselières. Sa répartition dans la région le donne absent de la Champagne crayeuse. Les données répertoriées dans la zone d'étude concernent la commune de Coizard-Joches, donc à cheval entre le Marais de Saint-Gond et la côte d'Ile de France, où les habitats lui sont plus favorables, mais aussi à Pleurs où plusieurs petites rivières (Les Auges, La Linthelle, la Vaure et la Maurienne) confluent dans la vallée de la Superbe. Là aussi, le Muscardin trouve un habitat propice, les vallées des différents cours d'eau faisant corridors depuis la vallée de l'Aube.

Le Campagnol roussâtre *Clethrionomys glareolus*

C'est un animal opportuniste, essentiellement végétarien. Il se nourrit de végétaux, d'herbes, de baies, de bourgeons et de champignons. Il peut aussi jeter son dévolu sur un escargot, un insecte, quelques larves ou vers de terre. En période de disette, il se nourrit aussi de feuilles mortes. Excellent grimpeur, il monte ronger les écorces et bourgeons jusqu'à la cime des arbres.

Cette espèce ne semble pas avoir besoin d'un domaine vital très étendu (quelques centaines de mètres carrés). Il creuse rarement de terrier, son nid est fait de mousse et se trouve souvent à l'intérieur d'un tronc, de racines ou dans les éboulis d'un vieux mur.

On trouve ce campagnol en milieu sec et chaud. Typiquement forestier, ses préférences sont les vieilles forêts de feuillus diversifiées avec plusieurs strates de végétation. C'est un habitant régulier des haies et lisières qui s'adapte à des milieux moins favorables et beaucoup plus ouverts, sans atteindre toutefois des densités importantes.

Il représente, en moyenne, 3,4 % du régime alimentaire de la Chouette effraie. De grandes disparités existent entre les différentes régions géographiques, et ce à cause des exigences biologiques de ce rongeur. Ainsi, il est moins capturé en Champagne crayeuse et dans le Perthois (moins de 2 % des proies) que dans la Brie et sur le Massif Ardennais (il dépasse alors les 4 %). Le maximum est obtenu en Argonne, où il atteint la barre des 10 %.

Les données dans la zone d'étude proviennent exclusivement des analyses de pelotes de réjection parmi lesquelles le Campagnol roussâtre représente 2,4% des proies déterminées. Leur répartition se groupent sur la partie nord et les villages de la partie sud. Potentiellement, on pourrait le trouver dans les petits boisements de la ZIP.

Le Campagnol amphibie *Arvicola sapidus*

C'est le plus gros des campagnols visibles en Champagne-Ardenne. Il est très proche des deux autres campagnols du genre *Arvicola* (le Campagnol fouisseur *Arvicola Sherman*, et le Campagnol terrestre de forme aquatique *Arvicola terrestris*) dont la distinction est très difficile hormis par analyse de l'ADN. Excellent nageur pouvant rester sous l'eau plusieurs minutes, il est lié au milieu aquatique et ne se rencontre que dans les zones humides, plus spécialement les rivières à courant lent avec une végétation riveraine dense, les canaux d'irrigation et divers plans d'eau stagnante. Il se nourrit de végétaux bordant les zones humides.

Sa répartition se limite à l'Europe de l'ouest ; la Champagne-Ardenne marque la limite nord-est de son aire de répartition mais son statut dans la région est plus qu'incertain, notamment en raison de la difficulté à le différencier des deux autres arvicolas. Il connaît un déclin important en France où il est classé parmi les espèces protégées depuis 2012 et est pour cette raison considérée comme une espèce En Danger dans la liste rouge de Champagne-Ardenne. Des prospections ont certifié récemment l'existence d'une population dans l'ouest de la Marne qui s'étend jusque dans le marais de Saint-Gond

Cependant, le site d'implantation du projet n'offre pas d'habitat susceptible d'accueillir le Campagnol amphibie.

Le campagnol terrestre forme aquatique *Arvicola amphibius*

Très proche du Campagnol amphibie par ses mœurs et les habitats qu'il fréquente (fossés, cours d'eau, plans d'eau) il se nourrit de végétaux et de racines dans les cortèges de plantes riveraines. La Champagne-Ardenne se trouve en limite occidentale de l'aire de répartition de ce rongeur, raison pour laquelle il est moins abondant dans l'ouest de la Marne et de l'Aube. La proportion est en effet très faible dans les analyses de régime alimentaire de l'Effraie des clochers réalisées sur le secteur.

Le Campagnol fouisseur *Arvicola terrestris scherman*

Considéré comme une sous espèce du Campagnol terrestre forme amphibie, il a été récemment élevé au rang d'espèce. La distinction entre les deux espèces n'est possible qu'en ayant recours à des analyses de la séquence ADN, cependant, leur habitat respectif et leur mode de vie sont très différents. Pour ces différentes raisons, la répartition du Campagnol fouisseur est méconnue, les anciennes données recueillies dans la région faisaient l'amalgame des trois espèces d'*Arvicola*. Il n'existe donc pas de données le concernant sur la zone d'étude. Le Campagnol fouisseur, surnommé aussi rat taupier, fréquente de préférence les milieux ouverts herbagers. Les monticules de terres rappelant des taupinières qu'il forme au long de ses galeries souterraines trahissent sa présence.

Campagnol souterrain *Microtus subterraneus*

C'est un très petit animal, bien adapté à la vie souterraine. Ce campagnol semble fortement apparenté aux terrains frais et à sol profond : champs cultivés, vergers, prairies (humides) landes, tourbières.

Ce campagnol a une activité souterraine importante, ce qui explique en partie l'assez faible pourcentage de captures par les rapaces nocturnes. Il est donc assez difficile de juger de l'importance des populations.

Il creuse comme les taupes des galeries sinueuses assez profondes pouvant aller jusqu'à 35 cm (formant à l'extérieur des monticules de terre), où il passe la plus grande partie de sa vie.

Racines, rhizomes et bulbes constituent l'essentiel de son alimentation.

Contrairement au campagnol des champs, ses populations ne présentent pas de fluctuations d'abondance importante.

En Champagne-Ardenne, il est présent dans les quatre départements. D'après les études menées sur le régime alimentaire de la Chouette effraie, les secteurs forestiers et de grandes cultures semblent moins fréquentés, l'espèce ayant des préférences pour les habitats bocagers. Dans les analyses réalisées sur les pelotes de réjection du secteur, sa proportion ne dépasse pas 0,5% des proies capturées. Tout porte à croire qu'il est rare sur la ZIP.

Le Campagnol des champs *Microtus arvalis*

C'est le plus commun de nos petits rongeurs. Il se nourrit surtout de tiges et feuilles des plantes herbacées mais aussi de graines et des parties souterraines de nombreuses plantes. Les cultures de luzernes et de céréales lui procurent des réserves de nourritures appréciées. Il est le principal coupable des dégâts occasionnés sur les productions végétales et en particulier durant les phases de pullulation importantes.

Il fait partie de ces espèces qui peuvent rapidement coloniser des terrains transformés (zones de remblais, terrains défrichés...). Il affectionne les milieux ouverts comme les zones cultivées, les secteurs prairiaux, les bois clairs, les lisières, les talus et bords de route, etc. Il évite les secteurs humides, les forêts et les zones à hautes herbes. Il est présent dans toute notre région mais ses densités varient en fonction des milieux occupés. Il est extrêmement prisé par de nombreux prédateurs (rapaces diurnes et nocturnes, carnivores, hérons, serpents...).

Il semble être favorisé par l'ouverture des paysages et l'augmentation des terres agricoles où les prairies, les champs de luzerne et la multiplication récente des jachères lui sont très profitables. Toutefois, les fréquents travaux du sol dans les zones de culture intensive ne permettent plus la pérennité de populations importantes et l'espèce y connaît un fort déclin.

Il n'a pas été observé sur la zone mais des terriers et des galeries avec traces récentes d'occupation ont été repérées sur les bernes herbeuses des chemins. Etant le plus abondant des rongeurs de la région, surtout au centre de plaine cultivée, sa présence sur la zone ne fait aucun doute.

En proportion, il est l'espèce la plus abondante trouvée dans les lots de pelotes de réjection d'Effraie des clochers récoltés sur la zone d'étude, atteignant plus de 55% du régime alimentaire.

Le Campagnol agreste *Microtus agrestis*

Il est plus robuste que le Campagnol des champs, son corps étant plus trapu et son pelage plus raide, plus long et plus foncé.

Il se nourrit surtout des parties vertes des plantes (graines, jeunes pousses) mais aussi de racines et de l'écorce de jeunes arbres. Il est particulièrement actif au crépuscule et à l'aurore. Il est beaucoup moins souterrain que le Campagnol des champs et creuse des galeries plus superficielles. En France, les fluctuations chez cette espèce sont beaucoup moins spectaculaires que celles du Campagnol des champs.

On le rencontre dans des habitats plus humides et les milieux où le couvert végétal est important (caricaies, vergers, clairières en forêt, zones de recolonisation forestière, taillis, prairies aux herbes hautes, marais, berges herbeuses, tourbières). Il se tient davantage dans les cultures quand le Campagnol des champs est absent.

En Champagne-Ardenne, on le trouve partout mais ses densités semblent plus importantes dans les régions humides et les secteurs forestiers comme l'Argonne, le Barrois forestier et surtout le Massif ardennais, ce qui apparaît logique étant donné les habitats qu'il recherche. Sur la zone, sa proportion parmi les proies de l'Effraie le donne 10 fois moins abondant que le

Campagnol des champs, ce qui par ailleurs est une différence classique entre les deux espèces dans le régime alimentaire de ce rapace nocturne.

Le Rat musqué *Ondatra Zibethicus*

Originaire d'Amérique du Nord, le Rat musqué a colonisé le territoire français au cours du XXe siècle. Ce rongeur aquatique d'assez grande taille se cantonne aux plans d'eau peu profonds, aux ruisseaux à cours lent et aux canaux. Le milieu qu'il occupe doit être riche en plantes aquatiques et terrestres. Sur la zone d'étude, sa répartition s'étend sur le marais de Saint-Gond seulement, aucune observation n'étant rapportée pour le reste de la zone.

Le Rat des moissons *Micromys minutus*

C'est le plus petit rongeur de la faune européenne, doté d'une queue et de pieds préhensiles, lui assurant une grande facilité de déplacement parmi la végétation herbacée.

Sa nourriture se compose principalement de différentes graines des plantes herbacées, comme les céréales ou les graminées. Elle est complétée par des proies animales et des racines. C'est un animal solitaire, dont le territoire varie entre 350 et 600 m².

Il préfère les zones humides qui devaient être son habitat originel. Il affectionne les milieux ouverts, présentant une diversité importante (particulièrement les haies bocagères et les lisières forestières). Il s'est adapté aux plaines agricoles céréalières qui forment un bon milieu de substitution, mais les récoltes régulières, détruisant les nichées, limitent son abondance.

Le Rat des moissons représente 0,8% du régime alimentaire de la Chouette effraie dans la région (0,9 % sur la zone). Même si on le trouve partout, il existe une variation en fonction des différentes zones naturelles géographiques. Ce sont les régions forestières présentant un paysage ouvert qui semblent recueillir les faveurs de l'espèce (Argonne, Barrois forestier et Brie forestière).

Ce petit mammifère a dû pâtir des pratiques agricoles modernes, éliminant des habitats favorables comme les haies et les zones humides. Cependant, cette espèce n'est pas menacée en Champagne Ardenne.

Mulot sylvestre *Apodemus Sylvaticus*

C'est un petit rongeur au museau pointu et à longue queue. La distinction entre le Mulot sylvestre et son proche cousin, le Mulot à collier roux *A. flavicollis* est difficile, seules des mesures précises de la boîte crânienne confirment l'identification.

Commun et répandu dans toute la France, c'est une espèce ubiquiste que l'on rencontre dans toute une gamme de milieux : bois et forêts de feuillus, champs, jardins, haies, bosquets, parcs, etc. En hiver, le Mulot sylvestre peut même entrer dans les habitations. Seules les forêts de conifères lui sont défavorables. C'est une espèce principalement granivore dont le régime alimentaire est constitué à 70 % de graines de plantes herbacées et d'arbustes. A la belle saison, le Mulot sylvestre se délecte aussi de toute une variété d'insectes et autres invertébrés. Il peut même se révéler charognard à l'occasion.

Il est abondant dans toutes les régions naturelles régionales. Les densités maximales sont atteintes dans les secteurs de bocage, où les boisements jouxtent des prairies et des haies. A l'inverse, les zones de grandes cultures abritent des populations plus faibles, par manque d'habitats favorables.

Aucunement menacé, le Mulot sylvestre est un des mammifères sauvages les plus abondants de France. En dehors de la dégradation globale des paysages (mise en cultures des prairies, drainages, défrichements, etc.) qui ont un impact sur les densités, l'Homme n'a que peu d'influence sur l'espèce. Le terrier n'étant en général pas en plein champ, le Mulot sylvestre n'est pas affecté par les labours qui bouleversent les nids des campagnols et détruisent les portées.

Sur la zone, il est très probable que ce rongeur soit commun dans les petits bois de la zone d'étude. Dans les analyses de régime alimentaire d'Effraie des clochers effectuées dans le secteur, le Mulot sylvestre tient une bonne place : 9 % des items déterminés, valeur identique à celle enregistrée à l'échelle régionale.

Mulot à collier *Apodemus flavicollis*

Il ressemble beaucoup à son cousin le Mulot sylvestre en légèrement plus grand. Quelques caractères morphologiques externes permettent de le différencier, mais encore une fois, seules des mesures précises de la boîte crânienne confirment l'identification.

Le Mulot à collier roux est principalement forestier, avec une préférence pour les forêts mûres de chênes et de hêtres et, à l'inverse du Mulot sylvestre, les forêts de résineux lui conviennent également. On le rencontre aussi le long des haies, dans les vergers et les jardins boisés. C'est une espèce crépusculaire et nocturne dont le régime alimentaire est surtout granivore, agrémenté de bourgeons, de fruits et d'invertébrés divers (escargots, vers, larves, etc.).

Le Mulot à collier roux est un petit mammifère très commun en Champagne-Ardenne. Les densités maximales sont atteintes dans les grands massifs de feuillus et le long des grandes vallées fluviales. Logiquement, ce Mulot est plus rare dans les grandes plaines cultivées de Champagne Crayeuse par manque d'habitats favorables.

Il est mentionné en petit nombre dans les analyses de pelotes de réjection récoltées aux environs de la zone d'étude.

Le Rat noir *Rattus rattus*

Rongeur à l'origine arboricole, il est devenu le commensal de l'homme. Il est en forte régression en France, probablement due à une compétition interspécifique avec le Rat surmulot dont l'arrivée est plus récente. Les données les plus récentes proviennent des analyses du régime alimentaire des rapaces nocturnes ; sur la zone, elles remontent aux années 80. Il semble donc que ce rongeur soit très rare voire disparu dans la zone d'étude.

Le Rat surmulot *Rattus norvegicus*

Le Surmulot est généralement commensal de l'homme. Plutôt ubiquiste, il vit dans les tas d'ordures, les fermes mais aussi au bord des canaux et des étangs voire en pleine forêt. De nature plutôt nocturne, il n'est pas rare de voir ces animaux le jour lorsque la densité de population est forte.

Son régime alimentaire est de type omnivore. Son odorat, très développé, est très utilisé pour la reconnaissance sociale. La communication acoustique est une autre composante de la vie très sociale de cet étonnant animal.

Originaire d'Extrême-Orient, le Surmulot n'a colonisé massivement l'Europe que très récemment, au cours du XVIII^{ème} siècle, sa rapide extension étant principalement due au trafic maritime. Il est largement répandu dans tout le pays et sur l'ensemble de notre région. La lutte contre le Rat surmulot est dictée par son rôle en pathologie humaine et en raison des dégâts qu'il peut occasionner aux denrées alimentaires, aux petits élevages mais aussi au matériel (destruction des câbles électriques par exemple). La « dératisation » est essentiellement menée à l'aide d'appâts empoisonnés de type anticoagulants. Ceci n'est pas sans incidence sur les autres mammifères dont les animaux domestiques. Des populations de Rats surmulots résistants à ces produits sont apparues ces dernières années et certains Rats refusent de consommer ces produits.

Les données bibliographiques dans le secteur se rapportent principalement à des analyses de pelotes de Chouettes effraies mais aussi à quelques observations disparates. Même si on le rencontre parfois dans les champs cultivés, la zone d'étude ne lui offre pas un habitat favorable.

Souris grise *Mus domesticus*

Au premier abord, la Souris grise ressemble à ses proches cousins les mulots mais elle n'a pas leur agilité. Elle diffère par ses pattes postérieures plus petites, de même que la queue et les oreilles qui sont plus courtes.

La Souris grise est essentiellement granivore. La surface du domaine vital varie considérablement en fonction des habitats. C'est une espèce qui vit en colonie. Quand les populations commencent à atteindre une densité élevée, les conflits se multiplient et on assiste à l'apparition d'individus dominés, qui ne se reproduisent pas.

La Souris grise est arrivée en France tardivement, par voie maritime en provenance soit du Proche-Orient, soit d'Afrique du Nord. Les milieux steppiques constituent l'habitat d'origine de l'espèce. Hautement opportuniste, elle est parfaitement cosmopolite et, pour la plupart des populations, commensale de l'homme. Etant donné son attachement pour les habitations humaines, ce muridé est une proie rencontrée peu souvent par la Chouette effraie sur ses terrains de chasse. Elle est cependant mentionnée dans le régime alimentaire de ce rapace dans la zone d'étude étendue mais ne représente que 0,5% des proies répertoriées.

En raison des dégâts qu'elle peut occasionner, cette espèce est régulièrement victime de campagnes de dératisation. Elle est aussi la victime de nombreux prédateurs : chats, fouines, rapaces, etc. Cependant, c'est une espèce au fort taux de natalité qui n'est pas menacée.

Le Ragondin *Myocastor coypus*

Le Ragondin est un rongeur de grande taille adapté à la vie aquatique. Il nage et plonge très bien mais se déplace à terre avec lenteur. Il est volontiers diurne.

Son régime alimentaire essentiellement herbivore se compose de plantes aquatiques et palustres, parfois d'écorces, de racines de jeunes arbres et peut occasionner des dégâts aux cultures en bordure des rivières et plans d'eau.

Le Ragondin occupe les eaux dormantes (étangs, mares, marais, canaux) et courantes (rivières) où la nourriture est abondante. Originaire d'Amérique du Sud, il a été introduit en captivité en Europe à la fin du XIX^e siècle. Il craint les hivers froids.

En Champagne-Ardenne, l'espèce est bien implantée en Champagne Humide et le long des réseaux hydrographiques. A l'âge adulte, le Ragondin n'a pratiquement pas de prédateurs naturels (Renard, Chat forestier) en France.

L'absence de zones humides limite le Ragondin sur la Zone d'implantation Potentielle. Une forte population s'est développée sur le marais de Saint-Gond au nord-ouest de la ZIP. D'autres mentions existent sur la vallée de la Vaure aux abords de Connantre mais aucune sur la ZIP proprement dite.

Le Sanglier *Sus scrofa*

C'est un omnivore opportuniste qui s'adapte à une grande diversité d'aliments en fonction des disponibilités et des saisons. Son régime alimentaire est surtout constitué de végétaux (glands, fânes, bulbes, racines, plantes herbacées, céréales). Les lombrics, les insectes, les rongeurs et les charognes en constituent la part animale. Le Sanglier est à l'origine de dégâts agricoles importants sur les céréales, le maïs et les pâtures.

Le sanglier est une espèce sociable et sédentaire. Les regroupements appelés compagnies sont constitués de deux ou trois laies apparentées avec leurs jeunes. Le domaine vital varie en fonction du sexe de l'animal, de la nature de l'habitat et du dérangement. Les compagnies évoluent sur des surfaces de 200 à 2000 ha.

Le Sanglier fréquente des milieux très diversifiés. En Champagne-Ardenne, il occupe le milieu forestier y compris les petits bois isolés, les marais et la plaine agricole. L'espèce est très bien représentée dans la région. Cependant aucun indice n'a été relevé au cours des inventaires de terrain et les observations rapportées dans la base de données montrent qu'il n'est pas abondant. La plupart sont rassemblées sur le marais de Saint-Gond et la bordure de la Brie Champenoise. Il est aussi mentionné deux fois sur le cours de la vallée de la Vaure. Vu les effectifs importants de Sangliers dans notre région, il est probable qu'il y ait des échanges entre les populations importantes au nord de l'aire d'étude (Brie des étangs) et au sud (vallée de l'Aube) donc des passages à travers la ZIP, mais le peu d'habitats favorables limite probablement le stationnement prolongé sur la zone.

Tableau 7 : Espèces de mammifères observées sur la zone d'étude et potentiellement présentes

Nom français	Nom latin	LR CA	LR France	LR Europe	Protection France	Directive "habitats"	Famille	fréquence en région
MAMMIFERES								
Famille des ERINACEIDAE								
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	--	LC	LC	oui	--	Erinaceidae	très communes
Famille des SORICIDAE								
Musaraigne carret / couronnée / du Valais	<i>Sorex araneus / coronatus / antinorii</i>	--	DD	--	--	--	Soricidae	jamais observé
Musaraigne pygmée	<i>Sorex minutus</i>	--	LC	LC	--	--	Soricidae	communes
Crossope aquatique	<i>Neomys fodiens</i>	V	LC	LC	oui	--	Soricidae	peu fréquentes
Crocidure musette	<i>Crocidura russula</i>	--	LC	LC	--	--	Soricidae	très communes
Crocidure leucode	<i>Crocidura leucodon</i>	--	LC	LC	--	--	Soricidae	rare
Famille des TALPIDEA								
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	--	LC	LC	--	--	Talpidae	très communes
Famille des CANIDAE								
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	--	LC	LC	--	--	Canidae	très communes
Famille des MUSTELIDAE								
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	V	LC	LC	--	--	Mustelidae	très communes
Hermine	<i>Mustela erminea</i>	AS	LC	LC	--	--	Mustelidae	peu fréquentes
Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>	AS	LC	LC	--	--	Mustelidae	très communes
Martre des pins	<i>Martes martes</i>	AS	LC	LC	--	--	Mustelidae	communes
Fouine	<i>Martes foina</i>	--	LC	LC	--	--	Mustelidae	communes
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	AS	LC	LC	--	--	Mustelidae	communes
Famille des LEPORIDAE								
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	AS	LC	LC	--	--	Leporidae	très communes
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	--	NT	NT	--	--	Leporidae	très communes
Famille des SCIURIDAE								
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	AS	LC	LC	oui	--	Sciuridae	très communes
Famille des MURIDAE								
Rat des moissons	<i>Micromys minutus</i>	--	LC	LC	--	--	Muridae	très communes
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	--	LC	LC	--	--	Muridae	très communes
Mulot à collier	<i>Apodemus flavicollis</i>	--	LC	LC	--	--	Muridae	très communes
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	--	NA	NA	--	--	Muridae	très communes
Rat noir	<i>Rattus rattus</i>	--	LC	LC	--	--	Muridae	très rares
Souris grise (M.m. domesticus)	<i>Mus musculus domesticus</i>	--	LC	LC	--	--	Muridae	très communes

Nom français	Nom latin	LR CA	LR France	LR Europe	Protection France	Directive "habitats"	Famille	fréquence en région
Famille des MICROTIDAE								
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>	_	NA	NA	_	_	Cricetidae	très communes
Campagnol roussâtre	<i>Myodes glareolus</i>	_	LC	LC	_	_	Cricetidae	très communes
Campagnol terrestre forme aquatique	<i>Arvicola terrestris (amphibius)</i>	_	DD	LC	_	_	Cricetidae	très communes
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	E	NT	LC	oui	_	Cricetidae	très rares
Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i>	_	LC	LC	_	_	Cricetidae	très communes
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>	_	LC	LC	_	_	Cricetidae	très communes
Campagnol souterrain	<i>Microtus subterraneus</i>	_	LC	LC	_	_	Cricetidae	peu fréquentes
Famille des GLIRIDAE								
Lérot	<i>Eliomys quercinus</i>	_	LC	NT	_	AN. IV	Gliridae	communes
Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>	AS	LC	LC	oui	AN. IV	Gliridae	peu fréquentes
Loir gris	<i>Glis glis</i>	_	LC	LC	_	_	Gliridae	rares
Famille des MYOCASTORIDAE								
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	_	NA	NA	_	_	Myocastoridae	communes
Famille des SUIDAE								
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	_	LC	LC	_	_	Suidae	très communes
Famille des CERVIDAE								
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	_	LC	LC	_	_	Cervidae	très communes

BECU D., FAUVEL B., COPPA G., BROUILLARD Y., GALAND N., HERVE C., GUIOT G. (2007). Liste rouge de Champagne-Ardenne. Mammifères. CSRPN/DREAL Champagne-Ardenne

Légende du tableau 7 :

Liste Rouge Champagne-Ardenne

E = Espèce en danger ;
V = Espèce vulnérable ;
R = Espèce rare ;
X = Espèce disparue ;
AP = Espèce à préciser ;
AS = Espèce à surveiller.

Liste Rouge France et Europe

CR = En danger critique
EN = En danger
VU = Vulnérable
NT = Quasi menacé
LC = Préoccupation mineure
DD = Données insuffisantes
NA = Non applicable
NE = Non évaluée

Protection France : espèces qui bénéficient d'un statut de protection légale pour des raisons d'intérêt scientifique ou de nécessité de préservation de patrimoine biologique

Directive habitat

Annexe I = type d'habitat naturel d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation

Annexe II = Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation

Annexe III = Critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme sites d'importance communautaire et désignés comme zones spéciales de Conservation

Annexe IV = Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte

Annexe V = Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

Famille : Famille à laquelle appartient l'espèce dans la classification systématique

Fréquence en région : niveau d'abondance (dans le département de la Marne (51) d'après MAURIN et KEITH 1994, DIREN, 2007, ARTHUR et LEMAIRE, 2009)

CONCLUSION SUR LES MAMMIFERES

Toutes les espèces détectées dans l'aire d'étude sont communes et largement répandues dans la région, mis à part la Crocidure leucode, le Loir gris et le Campagnol amphibie. Les espèces recensées sur la ZIP appartiennent au cortège des mammifères typiques des cultures. Les mammifères liés aux habitats bocagers, aux massifs boisés ou les mammifères aquatiques se tiennent en grande majorité en dehors de la zone d'implantation et ne constituent donc pas d'enjeux. Cinq espèces sont protégées par la loi française : le Hérisson d'Europe, l'Ecureuil roux, le Campagnol amphibie, le Muscardin et la Crossope aquatique. Cependant, aucune d'entre elles n'a été observée sur la ZIP et les habitats que l'on y rencontre ne leur sont pas favorables.

4. Diagnostic entomologique

Ce groupe faunistique n'a pas fait l'objet d'inventaires spécifiques car il est moins sensible à l'impact des éoliennes, d'après les connaissances actuelles. De plus, il fréquente peu les milieux concernés par le projet étant donné le contexte écologique (zone agricole majoritaire non favorable à une diversité importante) mais les chargés d'étude qui avaient des connaissances en entomologie ont pris l'attention de noter, lors de chaque sortie, toutes les observations d'insectes.

Les données bibliographiques ont été effectuées sur l'aire d'étude étendue, soit dans un rayon de 10 km autour de la ZIP.

Les données concernant les insectes sont très fragmentées pour ce secteur, peu d'inventaires n'ayant été réalisés.

4.1. Résultat

4.1.1. Espèces observées sur la ZIP

Tableau 8 : liste des espèces de papillons diurnes observés lors des inventaires de terrain sur la ZIP

Nom français	Nom latin	LR CA	LR France	LR Europe	Protection France	Directive "habitats"	Classe FCA
RHOPALOCERES							
Famille des PIERIDAE							
Souci	<i>Colias croceus</i>	–	LC	LC	–	–	communes
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	–	LC	LC	–	–	très communes
Piérède du Navet	<i>Pieris napi</i>	–	LC	LC	–	–	très communes
Famille des LYCAENIDAE							
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	–	LC	LC	–	–	très communes
Famille des NYMPHALIDAE							
Paon du Jour	<i>Aglais io</i>	–	LC	LC	–	–	très communes
Mélitée des Scabieuses	<i>Melitaea parthenoides</i>	oui	LC	LC	–	–	peu fréquentes
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	–	LC	LC	–	–	très communes
Belle Dame	<i>Vanessa cardui</i>	–	LC	LC	–	–	très communes

Liste rouge de Champagne-Ardenne. Insectes. CSRPN/DREAL Champagne-Ardenne. Auteurs : COPPA G., GRANGE P., LAMBERT J.-L., LECONTE R., SAUVAGE A., TERNOIS V. (2007).

Légende du tableau 8 :

Liste Rouge de Champagne-Ardenne

OUI = appartient à la liste rouge des insectes menacés

Liste Rouge France et Europe

E = Espèce en danger ;
 V = Espèce vulnérable ;
 R = Espèce rare ;
 X = Espèce disparue ;
 AP = Espèce à préciser ;
 AS = Espèce à surveiller.

Protection France : espèces qui bénéficient d'un statut de protection légale pour des raisons d'intérêt scientifique ou de nécessité de préservation de patrimoine biologique

Directive habitat

Annexe I = type d'habitat naturel d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation

Annexe II = Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation

Annexe III = Critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme sites d'importance communautaire et désignés comme zones spéciales de Conservation

Annexe IV = Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte

Annexe V = Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

Famille : Famille à laquelle appartient l'espèce dans la classification systématique

Fréquence en région : niveau d'abondance (dans le département de la Marne (51) d'après MAURIN et KEITH 1994, DIREN, 2007, ARTHUR et LEMAIRE, 2009)

Tableau 9: liste des espèces d'orthoptères observés lors des inventaires de terrain sur la ZIP

Nom français	Nom latin	LR CA	LR France	LR Europe	Protection France	Directive "habitats"	Famille	Classe FCA
ORTHOPTERES								
Famille des TETTIGONIDAE								
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii</i>	-	4	-	-	-	Tettigoniidae	communes
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	-	4	-	-	-	Tettigoniidae	communes
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	4	-	-	-	Tettigoniidae	communes
Famille des GRYLLIDAE								
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	-	4	-	-	-	Gryllidae	communes
Famille des OECANTHIDAE								
Grillon d'Italie (ssp. pellucens)	<i>Oecanthus pellucens pellucens</i>	-	4	-	-	-	Gryllidae	communes
Famille des ACRIDIDAE								
Criquet vert-échine (C. d. dorsatus)	<i>Chorthippus dorsatus dorsatus</i>	-	4	-	-	-	Acrididae	communes
Criquet des bromes	<i>Euchorthippus declivus</i>	-	4	-	-	-	Acrididae	communes
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>	-	4	-	-	-	Acrididae	communes
Oedipode turquoise (O. c. caeruleus)	<i>Oedipoda caeruleus caeruleus</i>	-	4	-	-	-	Acrididae	communes

Liste rouge de Champagne-Ardenne. Insectes. CSRPN/DREAL Champagne-Ardenne. Auteurs : COPPA G., GRANGE P., LAMBERT J.-L., LECONTE R., SAUVAGE A., TERNOIS V. (2007).

Légende du tableau 9 :

Liste Rouge de Champagne-Ardenne

OUI = appartient à la liste rouge des insectes menacés

Liste Rouge France et Europe

E = Espèce en danger ;

V = Espèce vulnérable ;

R = Espèce rare ;

X = Espèce disparue ;

AP = Espèce à préciser ;

AS = Espèce à surveiller.

Protection France : espèces qui bénéficient d'un statut de protection légale pour des raisons d'intérêt scientifique ou de nécessité de préservation de patrimoine biologique

Directive habitat

Annexe I = type d'habitat naturel d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation

Annexe II = Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation

Annexe III = Critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme sites d'importance communautaire et désignés comme zones spéciales de Conservation

Annexe IV = Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte

Annexe V = Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

Famille : Famille à laquelle appartient l'espèce dans la classification systématique

Fréquence en région : niveau d'abondance (dans le département de la Marne (51) d'après MAURIN et KEITH 1994, DIREN, 2007, ARTHUR et LEMAIRE, 2009)

4.1.2. Données bibliographiques

Tableau 10 : liste des papillons diurnes observés sur la l'aire d'étude étendue

Nom français	Nom latin	LR CA	LR France	LR Europe	Protection France	Directive "habitats"	Classe FCA
RHOPALOCERES							
Famille des HESPERIIDAE							
Point-de-Hongrie	<i>Erynnis tages</i>	—	LC	LC	—	—	peu fréquentes
Comma	<i>Hesperia comma</i>	oui	LC	LC	—	—	très rares
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>	—	LC	LC	—	—	très communes
Hespérie des Potentilles	<i>Pyrgus armoricanus</i>	oui	LC	LC	—	—	très rares
Hespérie de la Mauve	<i>Pyrgus malvae</i>	—	LC	LC	—	—	peu fréquentes
Hespérie des sanguisorbes	<i>Spialia sertorius</i>	oui	LC	LC	—	—	peu fréquentes
Famille des PAMILIONIDAE							
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	oui	LC	LC	—	—	communes
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	—	LC	LC	—	—	communes
Famille des PIERIDAE							
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	—	LC	LC	—	—	très communes
Gazé	<i>Aporia crataegi</i>	oui	LC	LC	—	—	peu fréquentes
Fluoré	<i>Colias alfacariensis</i>	—	LC	LC	—	—	communes
Souci	<i>Colias croceus</i>	—	LC	LC	—	—	communes
Soufré	<i>Colias hyale</i>	—	LC	LC	—	—	communes
Colias indéterminé	<i>Colias sp.</i>	—	—	—	—	—	—
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	—	LC	LC	—	—	très communes
Leptidea indéterminé	<i>Leptidea sp.</i>	—	—	—	—	—	très communes
Piérïde de la Moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>	—	LC	LC	—	—	très communes
Piérïde du Chou	<i>Pieris brassicae</i>	—	LC	LC	—	—	très communes
Piérïde du Navet	<i>Pieris napi</i>	—	LC	LC	—	—	très communes
Piérïde de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	—	LC	LC	—	—	très communes
Famille des LYCAENIDAE							
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>	—	LC	LC	—	—	communes
Argus vert	<i>Callophrys rubi</i>	—	LC	LC	—	—	communes
Argus frêle	<i>Cupido minimus</i>	—	LC	LC	—	—	peu fréquentes
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	—	LC	LC	—	—	peu fréquentes
Argus (Azuré) bleu céleste	<i>Polyommatus bellargus</i>	—	LC	LC	—	—	communes
Bleu-nacré (Argus bleu-nacré)	<i>Polyommatus coridon</i>	—	LC	LC	—	—	communes
Petit Argus (Azuré de l'ajonc)	<i>Plebejus argus</i>	oui	LC	LC	—	—	rares
Azuré des Coronilles	<i>Plebejus argyrognomon</i>	—	LC	LC	—	—	peu fréquentes
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	—	LC	LC	—	—	très communes
Azuré du thym (A. de la sarriette)	<i>Pseudophilotes baton</i>	oui	LC	LC	—	—	très rares
Famille des NYMPHALIDAE							
Petite Tortue	<i>Aglais urticae</i>	—	LC	LC	—	—	communes
Petit Mars changeant	<i>Apatura ilia</i>	—	LC	LC	—	—	communes
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i>	—	LC	LC	—	—	très communes
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>	—	LC	LC	—	—	très communes
Mercurie	<i>Arethusa arethusa</i>	oui	LC	LC	—	—	rares
Grand Nacré	<i>Argynnis aglaja</i>	oui	LC	LC	—	—	peu fréquentes
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>	—	LC	LC	—	—	communes
Petite Violette	<i>Boloria dia</i>	oui	LC	LC	—	—	communes
Nacré de la Ronce	<i>Brenthis daphne</i>	—	LC	LC	—	—	communes
Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>	—	LC	LC	—	—	communes
Fadet de la mélïque	<i>Coenonympha glycerion</i>	oui	LC	LC	—	—	peu fréquentes
Procris (Fadet commun)	<i>Coenonympha pamphilus</i>	—	LC	LC	—	—	très communes
Paon du Jour	<i>Aglais io</i>	—	LC	LC	—	—	très communes
Petit Nacré	<i>Issoria lathonia</i>	—	LC	LC	—	—	communes
Petit Sylvain	<i>Limenitis camilla</i>	—	LC	LC	—	—	communes
Myrtïl	<i>Maniola jurtina</i>	—	LC	LC	—	—	très communes
Demi-Deuil	<i>Melanargia galathea</i>	—	LC	LC	—	—	très communes
Mélïtée orangée	<i>Melitaea didyma</i>	oui	LC	LC	—	—	rares
Mélïtée des Scabieuses	<i>Melitaea parthenoides</i>	oui	LC	LC	—	—	peu fréquentes
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	—	LC	LC	—	—	très communes
Robert-le-diable (C-blanc)	<i>Polygonia c-album</i>	—	LC	LC	—	—	communes
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	—	LC	LC	—	—	très communes
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	—	LC	LC	—	—	très communes
Belle Dame	<i>Vanessa cardui</i>	—	LC	LC	—	—	très communes

Tableau 11 : liste des orthoptères observés sur la l'aire d'étude étendue

Nom français	Nom latin	LR CA	LR France	LR Europe	Protection France	Directive "habitats"	Famille	Classe FCA
ORTHOPTERES								
Famille des PHANEROPTERIDAE								
Phanérotère commun	<i>Phaneroptera falcata</i>	-	4	-	-	-	Tettigoniidae	communes
Phanérotère méridional	<i>Phaneroptera nana</i>	-	4	-	-	-	Tettigoniidae	rares
Famille des TETTIGONIDAE								
Conocéphale des roseaux	<i>Conocephalus dorsalis</i>	oui	3	-	-	-	Tettigoniidae	rares
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>	-	4	-	-	-	Tettigoniidae	communes
Dectique verrucivore	<i>Decticus verrucivorus</i>	oui	4	-	-	-	Tettigoniidae	rares
Ephippigère des vignes (E. d. diurnus)	<i>Ephippiger diurnus diurnus</i>	-	4	-	-	-	Tettigoniidae	communes
Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>	-	4	-	-	-	Tettigoniidae	communes
Méconème fragile	<i>Mecanema meridionale</i>	-	4	-	-	-	Tettigoniidae	rares
Decticelle bicolore	<i>Metrioptera bicolor</i>	-	4	-	-	-	Tettigoniidae	communes
Pholidoptère cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	-	4	-	-	-	Tettigoniidae	communes
Decticelle chagrinée	<i>Platycleis albopunctata</i>	-	4	-	-	-	Tettigoniidae	communes
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii</i>	-	4	-	-	-	Tettigoniidae	communes
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	-	4	-	-	-	Tettigoniidae	communes
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	4	-	-	-	Tettigoniidae	communes
Famille des GRYLLIDAE								
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	-	4	-	-	-	Gryllidae	communes
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	-	4	-	-	-	Gryllidae	communes
Famille des OECANTHIDAE								
Grillon d'Italie (ssp. pellucens)	<i>Oecanthus pellucens pellucens</i>	-	4	-	-	-	Gryllidae	communes
Famille des TETRIGIDAE								
Tétrix longicorne	<i>Tetrix tenuicornis</i>	-	4	-	-	-	Tetrigidae	communes
Famille des ACRIDIDAE								
Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>	-	4	-	-	-	Acrididae	communes
Criquet marginé	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	oui	4	-	-	-	Acrididae	communes
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus biguttulus</i>	-	4	-	-	-	Acrididae	communes
Criquet duettiste (C. b. brunneus)	<i>Chorthippus brunneus brunneus</i>	-	4	-	-	-	Acrididae	communes
Criquet vert-échine (C. d. dorsatus)	<i>Chorthippus dorsatus dorsatus</i>	-	4	-	-	-	Acrididae	communes
Criquet des pelouses (C. m. mollis)	<i>Chorthippus mollis mollis</i>	oui	4	-	-	-	Acrididae	rares
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	-	4	-	-	-	Acrididae	communes
Criquet des clairières (C. d. dispar)	<i>Chrysochraon dispar dispar</i>	-	4	-	-	-	Acrididae	communes
Criquet des bromes	<i>Euorthippus declivus</i>	-	4	-	-	-	Acrididae	communes
Gomphocère roux	<i>Gomphocerippus rufus</i>	-	4	-	-	-	Acrididae	communes
Gomphocère tacheté	<i>Myrmeleotettix maculatus maculatus</i>	oui	4	-	-	-	Acrididae	rares
Oedipode turquoise (O. c. caerulescens)	<i>Oedipoda caerulescens caerulescens</i>	-	4	-	-	-	Acrididae	communes
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	oui	4	-	-	-	Acrididae	communes
Criquet de la Palène	<i>Stenobothrus lineatus</i>	-	4	-	-	-	Acrididae	communes

Liste rouge de Champagne-Ardenne. Insectes. CSRP/DREAL Champagne-Ardenne. Auteurs : COPPA G., GRANGE P., LAMBERT J.-L., LECONTE R., SAUVAGE A., TERNOIS V. (2007).

Légende des tableaux 10 et 11 :

Liste Rouge de Champagne-Ardenne

OUI = appartient à la liste rouge des insectes menacés

Liste Rouge France et Europe

- E = Espèce en danger ;
- V = Espèce vulnérable ;
- R = Espèce rare ;
- X = Espèce disparue ;
- AP = Espèce à préciser ;
- AS = Espèce à surveiller.

Protection France : espèces qui bénéficient d'un statut de protection légale pour des raison d'intérêt scientifique ou de nécessité de préservation de patrimoine biologique

Directive habitat

Annexe I = type d'habitat naturel d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation

Annexe II = Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation

Annexe III = Critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme sites d'importance communautaire et désignés comme zones spéciales de Conservation

Annexe IV = Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte

Annexe V = Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

Famille : Famille à laquelle appartient l'espèce dans la classification systématique

Fréquence en région : niveau d'abondance (dans le département de la Marne (51) d'après MAURIN et KEITH 1994, DIREN, 2007, ARTHUR et LEMAIRE, 2009)

Tableau 12 : liste des odonates observés sur la l'aire d'étude étendue

Nom français	Nom latin	LR CA	LR France	LR Europe	Protection France	Directive "habitats"	Famille	Classe FCA
ODONATOPTERES								
Famille des CALOPTERYGIDAE								
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	_	LC	LC	_	_	Calopterygidae	très communes
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	_	LC	LC	_	_	Calopterygidae	communes
Famille des PLATYCNEMIDIDAE								
Pennipatte bleuâtre	<i>Platycnemis pennipes</i>	_	LC	LC	_	_	Platycnemididae	très communes
Famille des COENAGRIONIDAE								
Agriion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	oui	NT	NT	oui	AN.II	Coenagrionidae	peu fréquentes
Agriion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	_	LC	LC	_	_	Coenagrionidae	très communes
Naïade aux yeux bleus	<i>Erythromma lindenii</i>	_	LC	LC	_	_	Coenagrionidae	peu fréquentes
Ischnure élégante	<i>Ischnura elegans</i>	_	LC	LC	_	_	Coenagrionidae	très communes
Nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	_	LC	LC	_	_	Coenagrionidae	communes
Famille des AESHNIDAE								
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	_	LC	LC	_	_	Aeshnidae	très communes
Anax napolitain	<i>Anax parthenope</i>	_	LC	LC	_	_	Aeshnidae	peu fréquentes
Spectre paisible	<i>Boyeria irene</i>	_	LC	LC	_	_	Aeshnidae	très rares
Famille des CORDULEGASTRIDAE								
Cordulégastré annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>	oui	LC	LC	_	_	Cordulegastridae	peu fréquentes
Famille des CORDULIIDAE								
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i>	_	LC	LC	_	_	Corduliidae	communes
Chlorocordulie à taches jaunes	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	oui	NT	LC	_	_	Corduliidae	rares
Famille des LIBELLULIDAE								
Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>	_	LC	LC	_	_	Libellulidae	communes
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	_	LC	LC	_	_	Libellulidae	très communes
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>	_	LC	LC	_	_	Libellulidae	très communes
Sympétrum vulgaire	<i>Sympetrum vulgatum</i>	_	NT	LC	_	_	Libellulidae	peu fréquentes

Liste rouge de Champagne-Ardenne. Insectes. CSRPN/DREAL Champagne-Ardenne. Auteurs : COPPA G., GRANGE P., LAMBERT J.-L., LECONTE R., SAUVAGE A., TERNOIS V. (2007).

Légende du tableau 12 :

Liste Rouge de Champagne-Ardenne

OUI = appartient à la liste rouge des insectes menacés

Liste Rouge France et Europe

- E = Espèce en danger ;
- V = Espèce vulnérable ;
- R = Espèce rare ;
- X = Espèce disparue ;
- AP = Espèce à préciser ;
- AS = Espèce à surveiller.

Protection France : espèces qui bénéficient d'un statut de protection légale pour des raison d'intérêt scientifique ou de nécessité de préservation de patrimoine biologique

Directive habitat

Annexe I = type d'habitat naturel d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation

Annexe II = Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation

Annexe III = Critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme sites d'importance communautaire et désignés comme zones spéciales de Conservation

Annexe IV = Espèces animales et végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte

Annexe V = Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptible de faire l'objet de mesures de gestion

Famille : Famille à laquelle appartient l'espèce dans la classification systématique

Fréquence en région : niveau d'abondance (dans le département de la Marne (51) d'après MAURIN et KEITH 1994, DIREN, 2007, ARTHUR et LEMAIRE, 2009)

4.2. Evaluation des enjeux

La plupart des espèces d'insectes (Rhopalocères, Odonates et Orthoptères) recensées sur le secteur d'étude sont communes dans la région Champagne-Ardenne. Une seule espèce de rhopalocère est inscrite sur la liste rouge au niveau régional : le Paon du jour. 13 espèces de Rhopalocères sont inscrites sur la liste rouge régionale parmi les espèces citées dans l'aire d'étude étendue : le Comma, l'Hespérie des Potentilles, l'Hespérie des sanguisorbes, le Flambé, le Gazé, le Petit Argus, l'Azuré du Thym, le Mercure, le Grand Nacré, la Petite Violette, le Fadet de la mélique, la Mélitée orangée et la Mélitée des Scabieuses.

Parmi les orthoptères, toutes les espèces répertoriées dans les limites de la ZIP sont communes et aucune ne représente d'enjeu patrimoniale, aucune n'ayant un statut défavorable dans les listes rouges. A l'échelle de l'aire d'étude étendue, 6 espèces d'orthoptères ont un statut défavorable dans la liste rouge régionale : le Conocéphale des roseaux, le Dectique verrucivore, le Criquet marginé, le Criquet des pelouses, le Gomphocère tacheté et le Criquet noir-ébène.

Les odonates ont également fait l'objet de quelques inventaires succincts dans le secteur mais aucune observation n'est rapportée dans l'enceinte de la ZIP. On trouve parmi eux les espèces patrimoniales suivantes : l'Agrion de Mercure (inscrit à la liste rouge de Champagne-Ardenne ; classé NT (Quasi menacé) en France et en Europe et élevé au rang d'espèces protégée sur le territoire français. Deux autres espèces font partie de la liste rouge régionale : le Cordulégastré annelé et la Chlorocordulie à tâches jaunes ; enfin le Sympétrum vulgaire est classé NT dans la liste rouge nationale.

La plupart des observations ont été réalisées sur l'ancien terrain militaire de Connantray-Vaufroy lors d'un inventaire réalisé par la LPO Champagne-Ardenne. L'habitat de pelouses et fruticées qui domine ce site le rend nettement plus favorables aux insectes que les cultures de la ZIP. Le secteur ne présente donc pas d'enjeu particulier pour la conservation de ces espèces. Seules les parcelles semi-boisées se trouvant en limite nord de la ZIP offrent des milieux naturels similaires. Ceux-ci sont suffisamment éloignés des points d'implantation des éoliennes pour que l'impact porté par les éoliennes sur l'entomofaune soit négligeable.

L'absence de points d'eau rend l'impact potentiel sur les odonates également négligeable.

Leur habitat devra être préservé durant la phase de travaux et veiller à ce que les passages d'engins de chantier n'impactent pas les zones de pelouses, de fruticées ou les bernes herbeuses des chemins inventoriés dans le volet flore / habitat.

Le devenir des déblais issus de l'excavation des fondations des éoliennes sera suivi. Leur utilisation à des fins de comblement sur des milieux naturels intéressants (pelouses, fruticées) ne sera pas tolérée. Les déblais seront réutilisés en priorité, par exemple pour le renforcement des chemins existants.

Aucun impact n'étant attendu sur les espèces d'insectes patrimoniales ou protégées, aucune mesure de suppression d'impact s'impose.

CONCLUSION SUR LES INSECTES

Toutes les espèces détectées dans la ZIP sont communes et largement répandues dans la région. Les espèces patrimoniales ou menacées mentionnées dans l'aire d'étude étendue sont cantonnées à des habitats spécifiques que l'on ne rencontre pas sur la ZIP. En conséquence, la sensibilité de la zone d'étude est considérée comme très faible.

Il convient toutefois de préserver les bois et les haies de toute intervention mécanique lors de la phase travaux. Dans le cas où la création ou l'élargissement de chemin seraient envisagés, les surfaces boisées, y compris les lisières qui peuvent accueillir une entomofaune plus riche, doivent être préservées.

5. Impact du projet sur la faune terrestre

5.1. Généralités sur les impacts des projets éoliens sur la faune terrestre

L'incidence des éoliennes sur la faune terrestre est variable selon les taxons, les espèces et les sites d'implantation. Ainsi, la localisation d'un parc éolien dans un secteur sensible induira une incidence plus grave que dans tout autre secteur. De manière générale, les effets négatifs liés aux éoliennes sont de deux types : d'une part les impacts directs et d'autre part les impacts indirects. Les impacts directs correspondent à toutes les incidences relatives à la réalisation du projet comme la destruction de spécimens (phase de travaux) et à la perte physique d'habitat ainsi qu'à l'activité humaine liée à l'entretien des éoliennes. Cette dernière constitue inévitablement un dérangement, particulièrement pour la faune terrestre. La phase de construction des éoliennes doit être considérée comme génératrice de perturbations non négligeables pour l'ensemble de la faune. Les impacts indirects correspondent aux dérangements liés aux phénomènes d'effarouchement, donc à la perte d'habitat induite par ce dérangement.

5.1.1. Les amphibiens et les reptiles

De par leur mode de reproduction aquatique, les amphibiens peuvent être considérés comme de bons bio-indicateurs. Leur cycle de vie en deux phases nécessite la présence d'habitats favorables dans ces deux compartiments :

- un milieu terrestre adapté au mode de vie et d'alimentation de l'adulte en été, et adapté à l'hivernage ;
- un site de reproduction adéquat ;

De plus, il est important que ces animaux puissent passer de l'un à l'autre de ces milieux sans mortalité significative.

Généralement les parcs éoliens terrestres sont implantés sur des terrains au sous-sol stable, le plus souvent sur des terres agricoles. Ces terrains fortement anthropisés sont peu riches en point d'eau. Habituellement, les milieux aquatiques présents sont des mares temporaires, des mares abreuvoirs et des fossés. Les espèces pouvant se reproduire dans ce type de biotope sont les crapauds, les alytes, les grenouilles brunes.

Il est trivial de dire que les impacts directs du fonctionnement des éoliennes sur les populations d'amphibiens sont nuls.

Si les populations d'amphibiens sont présentes sur le site, les impacts indirects seront non négligeables et de deux types :

- Possible disparition des populations locales si les travaux d'implantation des éoliennes ou de circulation des engins font disparaître des milieux de reproduction et/ou d'hivernage (points d'eau, mares, haies)
- Fragilisation à court terme et disparition à long terme des populations si les zones de travaux ainsi que les chemins d'accès empruntés pour l'entretien coupent les couloirs de déplacement entre les aires de nourrissage et les points d'eau de reproduction.

Les reptiles pour leur part, sont des espèces extrêmement discrètes et sensibles aux dérangements de toute nature. Dans nos régions, ils sont principalement liés aux biotopes leur assurant un couvert protecteur (haies, bosquet, massifs boisés et empilement de pierres). A partir de ces milieux sécurisés, les reptiles effectuent des incursions en zone plus découvertes à la recherche de nourriture. Les territoires de chasse sont variables selon les espèces et dépendent des régimes alimentaires respectifs :

- Milieux aquatiques par exemple pour la Couleuvre à collier.
- Cultures riches en micromammifères par exemple pour la Vipère péliade.
- Lisières et haies riches en insectes et mollusques pour les lézards et la Coronelle lisse.

Comme pour les amphibiens, seuls les impacts indirects liés aux travaux et à l'entretien sont non négligeables. Les espèces de reptiles présentes sur les aires d'implantation seront donc repoussées durablement (et probablement définitivement) vers des zones moins perturbées.

5.1.2. Les mammifères (hors chiroptères)

L'impact direct du fonctionnement des éoliennes sur la faune terrestre semble très faible. Tout au plus pourrait on signaler un faible impact sur l'occupation des sites d'implantation par les mammifères carnivores se nourrissant d'oiseaux dont les populations diminueraient.

Comme dans le cas des reptiles, ce sont les phases de mise en place et d'entretien qui génèrent des impacts.

Parmi les espèces de rongeurs généralement présentes sur le site d'implantation, certaines sont typiques des cultures (par exemple le Campagnol des champs). Les travaux de mise en place des éoliennes induiront un déplacement des populations de ces espèces vers d'autres terrains cultivés proches.

Dans le cas des Lièvre d'Europe et Lapin de garenne, les observations faites sur les parcs éoliens en fonctionnement montrent que ces animaux semblent indifférents au fonctionnement des machines.

En ce qui concerne les Carnivores (Renard roux, mustélidés), leur comportement de chasseurs en fait des animaux peu sensibles aux perturbations d'objets fixes. Leur présence en agglomération, même importante, le prouve.

Enfin, les grands mammifères peuvent éventuellement être dérangés au moment des travaux d'installation, mais en dehors de la phase chantier, les éoliennes n'ont pas d'impact significatif sur la faune terrestre.

5.2. Impacts directs

5.2.1. Impacts liés aux travaux

La réalisation des travaux d'implantation de parcs éoliens génère des transformations d'habitats et des perturbations transitoires des sites qui sont loin d'être négligeables.

Ces impacts sont :

- Les destructions directes pour les besoins du chantier ou les besoins d'emprise des éoliennes et des infrastructures annexes (desserte, socle).
- Des effets collatéraux au travers de la modification des écoulements hydriques liés aux voies d'accès et au soubassement des éoliennes.
- Une éventuelle pollution liée à l'entretien des éoliennes (déchets, produits d'entretien, huiles, etc.) ces nuisances peuvent être limitées par des techniques appropriées (bâches destinées à collecter les déchets).

Il est donc important que les recommandations proposées soient respectées avant et pendant les travaux, mais aussi après la mise en place des éoliennes et pendant toute la durée de leur fonctionnement.

5.3. Impacts indirects

5.3.1. Impacts liés aux travaux

Outre les transformations d'habitats et les perturbations engendrées sur les sites lors de la phase liée aux travaux, la construction d'un parc éolien engendre également des impacts indirects.

Ces impacts sont :

- Les perturbations dues à la fréquentation pendant la phase travaux.
- Les pertes de qualité d'habitats engendrées s'ajoutent à l'effet de mise hors d'usage par effarouchement.

5.3.2. Dérangements liés à la fréquentation humaine

L'entretien et la réparation des éoliennes sont susceptibles de générer un certain dérangement, relativement occasionnel mais récurrent. A cet effet, l'utilisation des voies d'accès de manière incontrôlée sera une source supplémentaire et indirecte de dérangement. Il est donc important que les recommandations proposées soient respectées avant et pendant les travaux, mais aussi après la mise en place des éoliennes et pendant toute la durée de leur fonctionnement.

5.3.3. Impact du démantèlement sur la faune

Au terme de la durée de vie d'un parc éolien (entre 20 et 30 ans) celui-ci doit être remplacé ou dans le cas contraire les milieux d'implantation doivent être remis en état.

Le démantèlement est un chantier à part entière qui peut occasionner des impacts de même nature que la phase travaux de mise en place des éoliennes (dérangement, perturbations, dégradation temporaire des milieux).

Les niveaux d'impacts quant à eux dépendront des cortèges et espèces en place au moment du démantèlement. Des inventaires devront ainsi être réalisés pour estimer ces impacts et proposer des mesures de suppression et de réduction.

5.4. Impacts spécifiques du projet éolien de Fère-Champenoise sur la faune terrestre locale

Globalement, on peut distinguer trois phases dans la mise en place et l'exploitation d'un parc éolien : la phase d'installation, la phase d'exploitation (fonctionnement, entretien et suivi), et le démantèlement.

La phase d'installation pourra éventuellement faire disparaître définitivement des milieux au lieu même d'implantation des mâts, des constructions annexes ou des chemins d'accès pour les véhicules d'entretien. Sur la zone d'emprise des travaux, les perturbations seront limitées dans le temps et on pourra observer une renaturalisation progressive.

Le démantèlement aura les mêmes impacts que la phase des travaux (hormis la perte de milieux déjà effective). Le chantier engendrera des perturbations de même durée et de même nature que les travaux de mise en place.

Le premier impact sur la faune est la disparition possible des milieux servant d'habitats. Il convient donc de ne pas intervenir dans les milieux suivants :

- Les lisières forestières,
- Les boisements et les fruticés
- Les pelouses sèches à Brome érigé
- Les prairies mésophiles à Fromental

5.4.1. Les amphibiens et les reptiles

Sur le site, les milieux éventuellement favorables à l'accueil des amphibiens sont rares ou inexistantes. Aucune mare ou fossé favorable n'a été relevée sur le site. La bibliographie dans ce secteur de la Marne ne mentionne aucune espèce d'amphibiens à l'intérieur de la ZIP. Il ne semble pas non plus exister de mares temporaires favorables à certaines espèces comme le Crapaud calamite ou le Pélodyte ponctué. Le Crapaud calamite a été découvert en 2013 sur un petit plan d'eau proche du village de Pierre-Morains, à 4 km de la ZIP ; le marais de Saint-

Gond n'est pas favorable à l'espèce. Le Pélodyte ponctué est mentionné jusqu'en 2003 en limite de la zone étendue, près du village de Pleurs. Tous les autres batraciens mentionnés dans la base de données se tiennent sur le marais ou le long des vallées.

Aucune donnée de reptile n'est mentionnée dans la ZIP et les mentions sont rares également dans la zone étendue, où elles sont réparties davantage sur le marais de Saint-Gond où dans les vallées et aux abords des villages. Seules les parcelles délaissées qui accueillent des petits boisements (fruticée) et des espaces en friche leur offrent des habitats potentiellement favorables ; elles se trouvent par ailleurs en limite de la ZIP.

Les cultures ne constituent pas des milieux attractifs pour ces taxons.

L'impact du fonctionnement des éoliennes sur ces deux taxons est nul. Toutefois, au cours de la phase d'acheminement et de montage des machines, il conviendra de s'écarter au maximum des parcelles de fruticée et de tenir compte du bord de la route D43 où se développe la pelouse sèche à Brome érigée si des élargissements de virage doivent être envisagés.

Le projet devra donc privilégier les surfaces cultivées.

On peut donc estimer que l'impact du projet éolien sur les populations locales d'amphibiens et de reptiles sera nul si les mesures de réduction d'impact lors des travaux sont respectées.

5.4.2. Incidence Natura 2000 pour les amphibiens et les reptiles

Dans un rayon de 10 km, on note la présence de deux sites Natura 2000 : le site des « Landes et mares de Sézanne et Vindey » (site n°23) et le site du Marais de Saint-Gond. Vu l'éloignement, les échanges de population entre les mares réparties sur la zone d'étude et les populations résidentes des zones Natura 2000 sont peu probables. Seule la Rainette verte *Hyla arborea* dont une population relictuelle existe sur la vallée du petit Morin pourrait être liée à celle du marais de Saint-Gond. Cependant aucune observation n'a été réalisée dans la zone d'étude même.

Il n'y a donc pas d'incidence du projet sur les populations d'amphibiens et de reptiles mentionnées dans les zones Natura 2000 à proximité du projet.

5.4.3. Les mammifères terrestres

Les mammifères (autres que les chiroptères) présents sur le site appartiennent aux cortèges typiques des milieux ouverts et forestiers.

Les différentes visites mettent en évidence la fréquentation de la zone d'étude par plusieurs espèces de mammifères (Chevreuil, Renard, Lièvres, Lapin de Garennes.) Parmi les espèces de rongeurs présentes sur le site, plusieurs sont typiques des cultures (Campagnol des champs). Ce sont des espèces communes dans la région. Les travaux de mise en place des éoliennes induiront un déplacement des populations de ces espèces vers d'autres terrains cultivés proches.

Les autres espèces de rongeurs et les insectivores se retrouvent principalement à proximité des haies, des bosquets et des zones habitées (village et fermes isolées).

L'impact sur les espèces de micromammifères locales sera négligeable.

Toutes les observations faites sur des parcs éoliens en fonctionnement signalent que les mammifères de plus grande taille (Lièvre d'Europe, Lapin de garenne, Renard roux, mustélidés, Sanglier, Chevreuil européen, etc.) semblent indifférents au fonctionnement des éoliennes.

Les Grands mammifères seront en revanche dérangés au moment des travaux d'installation, mais en dehors de la phase chantier, les éoliennes n'ont pas d'impact significatif sur la faune

mammalienne terrestre. L'impact sur les grands mammifères durant la phase chantier sera acceptable étant donné la mobilité de ces animaux et leur abondance.

5.4.4. Incidence Natura 2000 pour les mammifères terrestres

Dans un rayon de 10 km autour du site, il n'existe aucun site Natura 2000 inscrit pour les populations de mammifères terrestres.

En ce qui concerne les mammifères terrestres, on peut estimer que le projet ne générera pas d'incidence sur les sites du réseau Natura 2000.

6. Scénario de référence en l'absence de mise en œuvre du projet

L'absence de mise en œuvre du projet n'influencera que très peu les chiroptères, les habitats, la faune et la flore identifiés lors de l'état initial. Les évolutions seraient dû au dérèglement climatique, aux activités agricoles et à d'autres projets anthropiques.

7. Choix des variantes

Une seule variante a été portée à connaissance de la LPO avant la variante actuelle. Celle-ci comportait 7 éoliennes, les 4 éoliennes actuelles positionnées sur une ligne orientée ouest-sud-ouest / est-nord-est, et une deuxième ligne de 3 éoliennes, perpendiculaire à la première, positionnées en limite est de la ZIP. Cette variante aurait eu un impact plus fort simplement par le fait de la proportionnalité des impacts qui auraient été équivalents aux nombres d'éoliennes.

Les 3 éoliennes de la partie est ont dû être retirées du projet, principalement en raison d'un avis défavorable de l'aviation civile. Il en résulte un schéma d'implantation qui se limite aux 4 éoliennes actuelles, divisant quasiment par deux les impacts directs sur la faune terrestre.

La variante n°2 est donc moins impactante pour la faune terrestre que la variante n°1.

8. Scénario de référence en cas de mise en œuvre du projet

En cas de mise en œuvre du parc, les modifications sur la faune terrestre envisageable seront les suivantes :

8.1. Amphibiens

La fréquentation de la ZIP par les amphibiens est potentiellement très faible du fait de l'absence d'habitats favorables, hormis les pelouses ou les fruticées. Les points d'implantation des éoliennes retenus dans la dernière variante du projet se trouvent dans les parcelles cultivées où aucun impact sur les amphibiens n'est attendu. La fréquentation de la ZIP par les amphibiens sera équivalente à celle identifiée lors de l'état initial.

8.2. Reptiles

La fréquentation de la ZIP par les reptiles est potentiellement très faible du fait de l'absence d'habitats favorables, hormis les pelouses ou les fruticées. Les points d'implantation des éoliennes retenus dans la dernière variante du projet se trouvent dans les parcelles cultivées où aucun impact sur les reptiles n'est attendu. La fréquentation de la ZIP par les reptiles sera équivalente à celle identifiée lors de l'état initial.

8.3. Mammifères terrestres

Les mammifères inventoriés sur la ZIP sont toutes des espèces communes et répandues en Champagne-Ardenne. Les terres agricoles où seront implantées les éoliennes sont peu attractives pour la majorité des espèces hormis le Lièvre d'Europe, le Chevreuil européen et les micromammifères. Les mammifères sont généralement peu impactés par les éoliennes car ils ne sont pas exposés aux impacts directs. De plus, ils ont des capacités d'adaptation qui semblent leur permettre de reprendre possession des territoires rapidement après la fin de la phase de chantier de construction. Certaines espèces comme les rongeurs, en particulier le Campagnol des champs, pourront au contraire être favorisées par la mise en place de surfaces pérennes en pelouses ou en herbe sur les terre-pleins aménagés au pied des mâts qui constitueront des zones refuges échappant aux impacts engendrés par le travail du sol pratiqué sur les terres arables. Les prédateurs comme le Renard roux ou la Belette pourront à leur tour fréquenter davantage les abords des mâts à la recherche de leurs proies. Le Renard roux est d'ailleurs soupçonné de fréquenter assidûment les abords des éoliennes pour y rechercher opportunément les cadavres des oiseaux ou des chiroptères victimes de collision avec les pales des rotors. La fréquentation de la ZIP par les mammifères terrestres sera équivalente à celle identifiée lors de l'état initial, mis à part pour les espèces favorisées par l'apparition des surfaces enherbées au pied des mâts.

8.4. Entomofaune

Les espèces fréquentant la ZIP sont toutes des espèces communes et répandues en Champagne-Ardenne. Les terres agricoles où seront implantées les éoliennes n'offrent pas d'habitats favorables aux espèces patrimoniales inventoriées dans l'aire d'étude étendue. Les points d'implantation des éoliennes retenus dans la dernière variante du projet se trouvent dans les parcelles cultivées où aucun impact sur les insectes n'est attendu. La fréquentation de la ZIP par les insectes sera équivalente à celle identifiée lors de l'état initial.