

3.2.7.4. FONCTIONNALITES DES ZONES HUMIDES RECENSEES

4 grands ensembles de zones humides réglementaires ont été recensés :

- Les zones humides **ouvertes floristiques partiellement dégradées** localisées sur la zone de dépôts ;
- Les zones humides **fermées floristiques partiellement dégradées** localisées sur la zone de dépôts ;
- Les zones humides **partiellement dégradées** (enrichissement) et **ouvertes** localisées sur la partie sud ;
- Les zones humides **non dégradées fermées** localisées sur la partie sud.

Ces quatre ensembles de zones humides ont des fonctionnalités propres qui déterminent leur intérêt au sein de la zone d'étude.

Ci-après les fiches fonctionnalités pour les trois ensembles de zones humides recensées.

Marais fluviaux et prairies humides (ZH5) Habitats concernés : E3.41

Les prairies humides sur la zone de dépôt identifiées sont des espaces dégradés localisés sur sols compactés et remaniés. Les fonctionnalités qui en découlent sont donc peu propices à l'accueil d'une biodiversité remarquable.

Fonctionnalité	Description générale	Fonctions réelles
F1 : Régulation naturelle des crues	- Stockage très important de l'eau dans le sol - Proximité des cours d'eau	Faible
F2 : Protection contre l'érosion	- Système racinaire peu développé - Limitation du ruissellement de l'eau de pluie - Stockage de l'eau	Faible
F3 : Stockage durable des eaux de surface, recharge des nappes, soutien naturel d'étiage	- Stockage de l'eau dans le sol (période de crue) - Restitution lente de l'eau (période d'étiage) - Surface non linéaire	Faible
F4 : Interception des matières en suspension et des toxiques	- Stockage d'eau de ruissellement - Présence d'espèces hygrophiles (interception des toxiques)	Faible
F5 : Corridor écologique	- Trame verte et bleue - Relation avec le cours d'eau et les haies	Faible
F6 : Zone d'alimentation, de reproduction et d'accueil pour la faune	- Présence de graminées pour nourriture avifaune - Zone de transit et reproduction pour avifaune, insectes et mammifères terrestres	Modéré
F7 : Support de biodiversité (diversité, espèces/habitats patrimoniaux)	- Diversité importante d'espèces - Peu d'espèces patrimoniales - Habitat non patrimonial	Faible
F8 : Stockage du carbone	- Production faible de matières organiques	Faible



Photo 14 : Illustrations des zones humides n°1

(Source : ADEV Environnement, Clichés pris sur site)

Forêts alluviales et ripisylves (ZH4)
Habitats concernés : F9.2 / G1.111

Les habitats fermés humides sur la zone de dépôt identifiés sont des espaces dégradés localisés sur sols compactés et remaniés. Les fonctionnalités qui en découlent sont donc peu propices à l'accueil d'une biodiversité remarquable.

Fonctionnalité	Description	Fonctions réelles
F1 : Régulation naturelle des crues	<ul style="list-style-type: none"> - Stockage de l'eau dans le sol - Limiter passage de l'eau grâce aux arbres - Proximité immédiate des cours d'eau 	Moyenne
F2 : Protection contre l'érosion	<ul style="list-style-type: none"> - Système racinaire développé - Limitation du ruissellement de l'eau de pluie 	Moyenne
F3 : Stockage durable des eaux de surface, recharge des nappes, soutien naturel d'étiage	<ul style="list-style-type: none"> - Stockage de l'eau dans le sol (période de crue) - Restitution lente de l'eau (période d'étiage) - Surface linéaire 	Faible
F4 : Interception des matières en suspension et des toxiques	<ul style="list-style-type: none"> - Stockage d'eau de ruissellement - Présence d'espèces hygrophiles (interception des toxiques) 	Moyenne
F5 : Corridor écologique	<ul style="list-style-type: none"> - Trame verte et bleue - Linéaire en bordure de cours d'eau 	Moyenne
F6 : Zone d'alimentation, de reproduction et d'accueil pour la faune	<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'arbres pour avifaune et chiroptère (zone de repos et de nidification) - Zone de transit pour mammifères terrestres 	Moyenne
F7 : Support de biodiversité (diversité, espèces/habitats patrimoniaux)	<ul style="list-style-type: none"> - Peu d'espèces patrimoniales - Habitat non patrimonial 	Faible
F8 : Stockage du carbone	<ul style="list-style-type: none"> - Production forte de matières organiques - Décomposition lente de la matière organique (blocage du carbone dans le sol) 	Moyenne



Photo 15 : Illustrations des zones humides n°2
 (Source : ADEV Environnement, Clichés pris sur site)

Marais fluviaux et prairies humides (ZH5)
Habitats concernés : C3.231 / E3.41

Les prairies humides identifiées sur la partie sud évitée remplissent de nombreuses fonctionnalités, tant au niveau hydrologique qu'écologique.

Fonctionnalité	Description	Fonctions réelles
F1 : Régulation naturelle des crues	<ul style="list-style-type: none"> - Stockage très important de l'eau dans le sol - Proximité des cours d'eau 	Moyenne
F2 : Protection contre l'érosion	<ul style="list-style-type: none"> - Système racinaire peu développé - Limitation du ruissellement de l'eau de pluie - Stockage de l'eau 	Moyenne
F3 : Stockage durable des eaux de surface, recharge des nappes, soutien naturel d'étiage	<ul style="list-style-type: none"> - Stockage de l'eau dans le sol (période de crue) - Restitution lente de l'eau (période d'étiage) - Surface non linéaire 	Moyenne
F4 : Interception des matières en suspension et des toxiques	<ul style="list-style-type: none"> - Stockage d'eau de ruissellement - Présence d'espèces hygrophiles (interception des toxiques) 	Forte
F5 : Corridor écologique	<ul style="list-style-type: none"> - Trame verte et bleue - Relation avec le cours d'eau et les haies 	Moyenne
F6 : Zone d'alimentation, de reproduction et d'accueil pour la faune	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de graminées pour nourriture avifaune - Zone de transit et reproduction pour avifaune, insectes et mammifères terrestres 	Forte
F7 : Support de biodiversité (diversité, espèces/habitats patrimoniaux)	<ul style="list-style-type: none"> - Diversité importante d'espèces - Peu d'espèces patrimoniales - Habitat non patrimonial 	Moyenne
F8 : Stockage du carbone	<ul style="list-style-type: none"> - Production faible de matières organiques 	Moyenne



Photo 16 : Illustrations de la zone humide n°3
 (Source : ADEV Environnement, Clichés pris sur site)

Forêts alluviales et ripisylves (ZH4)
Habitats concernés : F9.2 / G1.111 / G1.4 / G1.411

Les habitats fermés humides identifiés sur la partie sud évitée remplissent de nombreuses fonctionnalités, tant au niveau hydrologique qu'écologique.

Fonctionnalité	Description	Fonctions réelles
F1 : Régulation naturelle des crues	<ul style="list-style-type: none"> - Stockage de l'eau dans le sol - Limiter passage de l'eau grâce aux arbres - Proximité immédiate des cours d'eau 	Forte
F2 : Protection contre l'érosion	<ul style="list-style-type: none"> - Système racinaire développé - Limitation du ruissellement de l'eau de pluie 	Forte
F3 : Stockage durable des eaux de surface, recharge des nappes, soutien naturel d'étiage	<ul style="list-style-type: none"> - Stockage de l'eau dans le sol (période de crue) - Restitution lente de l'eau (période d'étiage) - Surface linéaire 	Moyenne
F4 : Interception des matières en suspension et des toxiques	<ul style="list-style-type: none"> - Stockage d'eau de ruissellement - Présence d'espèces hygrophiles (interception des toxiques) 	Forte
F5 : Corridor écologique	<ul style="list-style-type: none"> - Trame verte et bleue - Linéaire en bordure de cours d'eau 	Forte
F6 : Zone d'alimentation, de reproduction et d'accueil pour la faune	<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'arbres pour avifaune et chiroptère (zone de repos et de nidification) - Zone de transit pour mammifères terrestres 	Forte
F7 : Support de biodiversité (diversité, espèces/habitats patrimoniaux)	<ul style="list-style-type: none"> - Peu d'espèces patrimoniales - Habitat non patrimonial 	Moyenne
F8 : Stockage du carbone	<ul style="list-style-type: none"> - Production forte de matières organiques - Décomposition lente de la matière organique (blocage du carbone dans le sol) 	Forte



Photo 17 : Illustrations des zones humides n°4

(Source : ADEV Environnement, Clichés pris sur site)

3.2.8. LA FAUNE

3.2.8.1. L'AVIFAUNE

Les données sont issues des sorties naturalistes réalisées par ADEV Environnement en 2020 et 2021.

Les inventaires sur le site ont permis de contacter 65 espèces d'oiseaux. Le tableau suivant mentionne la liste des espèces avec les différents statuts de protection et de conservation. Il indique également l'utilisation du site par les espèces : si elles sont nicheuses ou si le site est utilisé pour l'alimentation, la migration, comme lieu d'hivernage.

Tableau 26: Liste des oiseaux présents sur la zone d'étude

(Source : ADEV Environnement)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Oiseaux protection	Directive Oiseaux Annexe I	Liste rouge oiseaux nicheurs*		Utilisation **	Enjeux***
				France	Pays de la Loire		
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Article 3	-	LC	LC	Npr	F
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Article 3	Annexe I	LC	LC	P	F
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	NT	NT	A	F
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	-	-	CR	CR	P	F
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Article 3	-	LC	LC	Nc	F
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Article 3	Annexe I	LC	LC	M	F
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Article 3	-	NT	LC	Npr	F
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Article 3	-	LC	LC	A	F
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	-	LC	LC	P	F
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Article 3	-	VU	NT	Nc	M
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Article 3	-	LC	LC	P	F
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	LC	LC	P	F
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	-	-	LC	LC	Npr	F
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Article 3	-	LC	LC	Np	F
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Article 3	-	LC	LC	A	F
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	LC	LC	Nc	F
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	LC	NE	Np	F
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Article 3	-	NT	LC	A	F
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Article 3	-	LC	LC	Nc	F
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Article 3	-	NT	LC	Npr	F
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Article 3	-	LC	LC	Nc	F
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	LC	LC	Npr	F
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Article 3	-	NT		M	F
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Article 3	-	LC	LC	P	F
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Article 3	-	LC	LC	Npr	F
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-	LC	LC	H	F
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	-	-	LC*		H	F
Grive muscienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	-	LC	LC	Npr	F
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Article 3	-	LC	LC	P	F
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	Article 3	-	LC	LC	P	F
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	Article 3	-	LC	LC	A	F
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	Article 3	-	LC	LC	Nc	M
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Article 3	-	NT	LC	A	F
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	Article 3	-	LC	LC	Nc	F
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Article 3	-	VU	VU	Nc	AF
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Article 3	-	LC	LC	Np	F
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Article 3	Annexe I	VU	LC	A	F
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	-	LC	LC	Npr	F
Orite à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Article 3	-	LC	LC	Nc	F

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Oiseaux protection	Directive Oiseaux Annexe I	Liste rouge oiseaux nicheurs*		Utilisation **	Enjeux***
				France	Pays de la Loire		
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Article 3	-	LC	LC	Nc	F
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Article 3	-	LC	LC	Nc	F
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Article 3	-	LC	LC	Npr	F
Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyæetus melanocephalus</i>	Article 3	Annexe I	LC	LC	P	F
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Article 3	-	NT	LC	P	F
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	-	-	LC	NE	A	F
Petit gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	Article 3	-	LC	LC	Nc	M
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Article 3	-	LC	LC	Np	F
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Article 3	-	LC	LC	Np	F
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	-	LC	LC	Nc	F
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Article 3	Annexe I	NT	LC	Npr	AF
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	-	LC	LC	Npr	F
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Article 3	-	LC	LC	Npr	F
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Article 3	-	VU	DD*	H	F
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Article 3	-	LC	LC	Nc	F
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Article 3	-	LC	LC	Np	F
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Article 3	-	LC	LC	Npr	F
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Article 3	-	LC	LC	Nc	F
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Article 3	-	LC	LC	M	F
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Article 3	-	LC	LC	Np	F
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	Article 3	-	NT	NT	Npr	M
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	-	VU	NT	Npr	M
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	LC	LC	Npr	F
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Article 3	-	LC	LC	Npr	F
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	-	-	NT	LC	P	F
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Article 3	-	VU	NT	Np	M

*Liste Rouge : En Danger (EN) ; Vulnérable (VU) ; Quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Données insuffisantes (DD), Non applicable (NA), Non évaluée (NE).

** Utilisation : Nicheurs (N), Migration (M), Alimentation (A)

*** Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo), Très fort (TF).

17 espèces présentent un statut défavorable sur la Liste Rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (7 menacées) :

- **1 espèce « en danger critique »** : Bécassine des marais
- **6 espèces « vulnérables »** : Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Martin-pêcheur d'Europe, Pipit farlouse, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe
- **10 espèces « quasi menacées »** : Alouette des champs, Faucon crécerelle, Fauvette des jardins, Hirondelle rustique, Mouette rieuse, Pie-grièche écorcheur, Tarier pâtre, Vanneau huppé

7 espèces présentent un statut de conservation défavorable sur la Liste Rouge des oiseaux nicheurs des Pays de la Loire (2 menacées) :

- **1 espèce « en danger critique »** : Bécassine des marais
- **1 espèce « vulnérable »** : Linotte mélodieuse
- **5 espèces « quasi menacées »** : Alouette des champs, Chardonneret élégant, Tarier pâtre, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe

5 espèces sont d'intérêt communautaire (inscrites en Annexe I de la Directive « Oiseaux ») : Aigrette garzette, Bondrée apivore, Martin-pêcheur d'Europe, Mouette mélanocéphale, Pie-grièche écorcheur.

42 espèces sont protégées par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009.

Espèces nicheuses

Les inventaires ont permis d'attribuer un statut reproducteur (nicheur possible, probable ou certain) à quarante espèces.

Les espaces boisés, particulièrement favorables à la reproduction des oiseaux, accueillent de nombreuses espèces qui leur sont associées. C'est ainsi que la Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*), M. charbonnière (*Parus major*) ou encore l'Orite à longue queue (*Aegithalos caudatus*) a été contactées. On note également la présence de plusieurs espèces dont le statut de conservation n'est pas favorable telle que la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*). Cette espèce, bien que commune, est en déclin sur le territoire national

tout comme au niveau régional avec une diminution d'abondance de 44% entre 2001 et 2012 (Raitière W. in Marchadour, B. 2014). Compte tenu des densités connues de l'espèce et des observations réalisées, il y a 1 couple nicheur sur le site. Le Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*), également associé au milieu bocager, est en déclin tant au niveau national que régional. Il serait impacté par le manque de ressources alimentaires lié aux pratiques agricoles (Deceuninck B., Issa, N. in Issa N., & Muller Y., 2015). L'espèce est nicheuse possible puisqu'un mâle chanteur a été entendu (code atlas 2). Le site est particulièrement favorable à la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*) avec 5 couples nicheurs. L'espèce niche dans les habitats ouverts avec des buissons et se rencontre régulièrement dans les friches (INPN-MNHN, 2008). L'espèce connaît un déclin marqué tant au niveau national que régional avec respectivement -68% de baisse entre 1989 et 2012 et -68% entre 2001 et 2012 (Cléva D. in Marchadour, B. 2014). Le Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*) fréquente des habitats variés avec des strates de végétation rases pour chasser. L'espèce connaît un fort déclin avec une baisse d'effectifs de 32% entre 2001 et 2013 en France et de 47% entre 2001 et 2012 en Pays de la Loire (Issa N., Allemand G. in Issa N., & Muller Y., 2015). L'espèce semble particulièrement affectée par la disparition de son habitat liée aux changements des pratiques agricoles, l'usage de la chimie et l'évolution des milieux vers des stades boisés (INPN-MNHN, 2008). Deux couples sont nicheurs sur le site. Le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) se retrouve dans les endroits où alternent milieux ouverts et milieux boisés et niche dans les buissons ou arbustes. Bien que souvent qualifié d'oiseau commun, il connaît une baisse importante des effectifs avec une diminution de 44% à l'échelle nationale sur la période 2003-2013 (Barnagaud J-Y. in Issa N., & Muller Y., 2015). Cette décroissance est également notée au niveau régional avec une baisse de 61% entre 2001 et 2012 (Cléva D. in Marchadour, B. 2014). La Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) se retrouve dans les milieux ouverts sous condition de présence de buissons ou arbustes avec généralement des espèces épineuses (INPN-MNHN, 2008) où elle chasse gros insectes. L'espèce a connu de régulières fluctuations d'effectif au niveau national (Caupenne M., Frémaux S., Lefranc N. in Issa N., & Muller Y., 2015). Il reste une vingtaine de couples dans la Sarthe à la fin des années 90 étant ainsi menacée de disparition avant de connaître une hausse des effectifs (Logeais J-M. in Marchadour, B. 2014).

La partie nord du site est actuellement une zone de dépôts de matériaux issus du « bâtiments et travaux publics ». Cet habitat artificiel offre des possibilités de nidification pour certaines espèces. 1 couple de Petit gravelot (*Charadrius dubius*) et une colonie d'Hirondelles de rivage (*Riparia riparia*) sont nicheurs sur le site. On déplore néanmoins la destruction des sites de nidification de ces espèces au cours de la période étudiée. Bien que leur statut de conservation soit favorable, ces espèces ont une amplitude écologique. Ainsi, le site représente un enjeu modéré quant à leur conservation.

Autres espèces

Le site est fréquenté par plusieurs espèces sans pour être utilisé comme site de reproduction. C'est ainsi que la Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*) ou encore la Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*) et la M. mélanocéphale (*Ichthyophaga melanocephalus*) ont été observées. La proximité directe du site avec l'ENS des Ajeux peut justifier ces données puisqu'il constitue un habitat de reproduction pour ces espèces. Le site est également fréquenté par le Gobemouche gris (*Muscicapa striata*) en passage migratoire ou encore la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) et constitue un site d'hivernage pour le Pipit farlouse (*Anthus campestris*), la Grive mauvis (*Turdus iliacus*) et le Tarier pâtre. Le site ne présente pas d'enjeu pour la conservation de ces espèces.

La cartographie des habitats d'espèces est présentée dans les pages suivantes.



Colonie d'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*)
(Source : ADEV Environnement, cliché pris sur site)



Petit gravelot (*Charadrius dubius*)
(Source : ADEV Environnement, cliché pris sur site)



Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*)
(Source : Nicolas Petit, cliché non pris sur site)



Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)
(Source : ADEV Environnement, cliché non pris sur site)

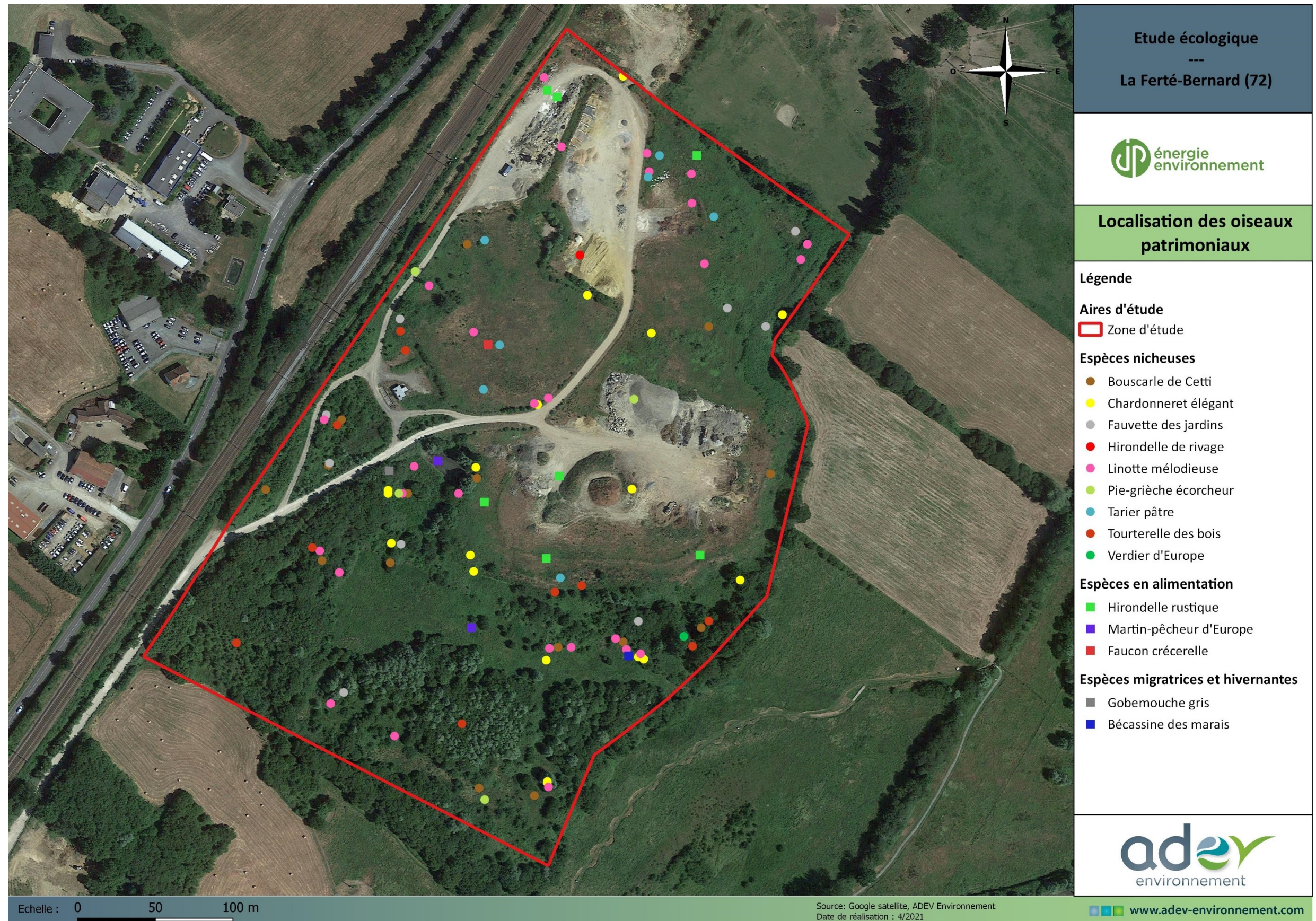
Photo 18 : Illustration des oiseaux présents sur la zone d'étude

Le calcul du niveau d'enjeu a permis de mettre en évidence 8 espèces pour lesquelles la zone d'étude représente un enjeu de conservation.

Tableau 27 : Niveau d'enjeu global pour l'avifaune sur la zone d'étude
(Source : ADEV Environnement)

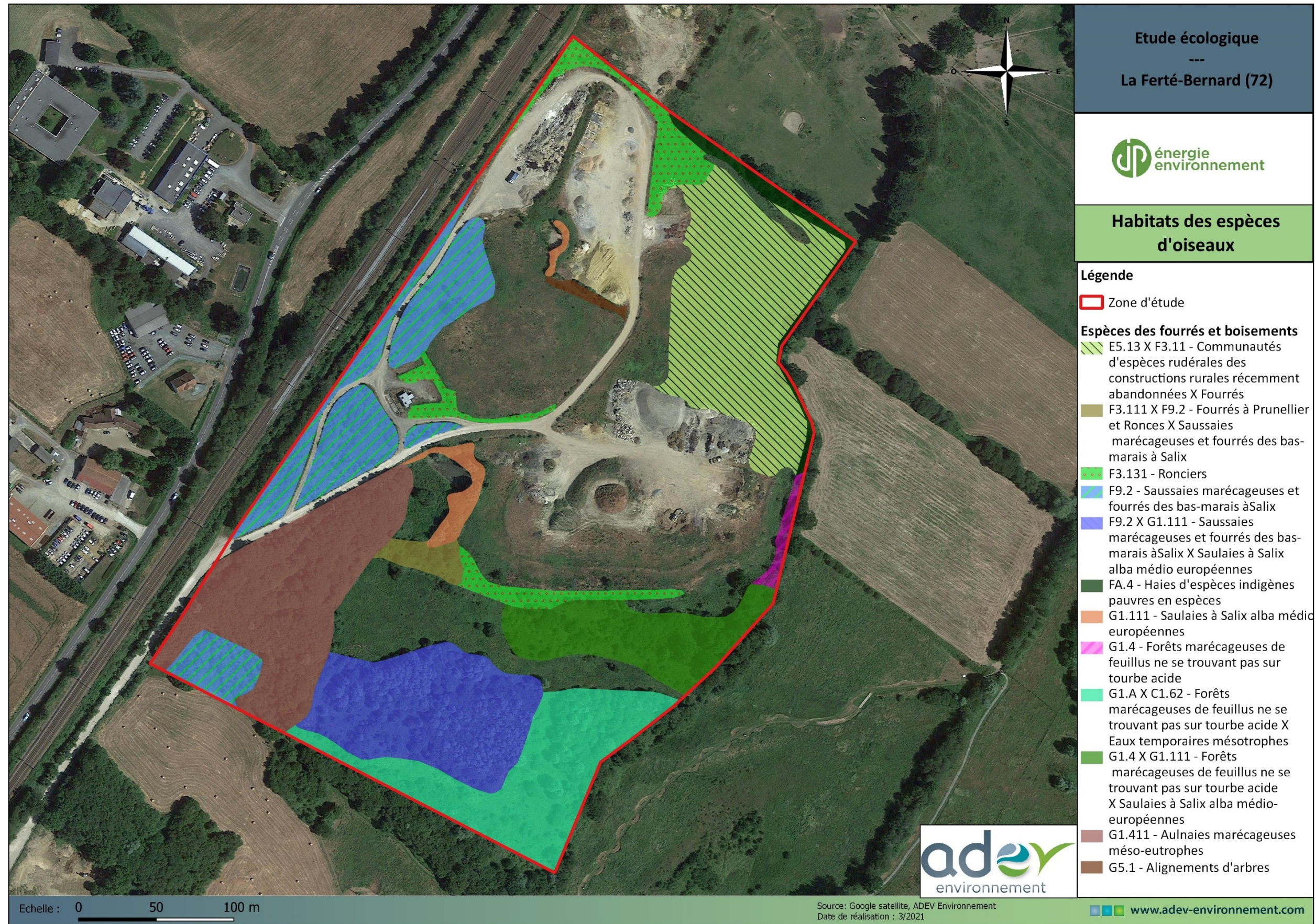
Type d'habitats utilisés	Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour les oiseaux sur la zone d'étude
F – Landes, fourrés et toundra G – Boisements, forêts et autres habitats boisés X Complexes d'habitats	Linotte mélodieuse	Assez fort	Assez fort
	Pie-grièche écorcheur	Assez fort	
	Chardonneret élégant	Modéré	
	Tarier pâtre	Modéré	
	Tourterelle des bois	Modéré	
	Verdier d'Europe	Modéré	
J – Zones bâties, sites industriels, et autres habitats artificiels	Hirondelle de rivage	Modéré	
	Petit gravelot	Modéré	

Ainsi, le niveau d'enjeu global pour l'avifaune sur la zone d'étude est considéré comme assez fort. La carte, page suivante, localise les observations des espèces patrimoniales et l'utilisation des milieux.



Carte 28 : Localisation des observations des espèces patrimoniales d'oiseaux

(Source : JPEE, ADEV Environnement)



Carte 29 : Cartographie des habitats des espèces d'oiseaux des milieux de fourrés et forestiers

(Source : JPEE, ADEV Environnement)



Carte 30 : Cartographie de l'habitat de l'Hirondelle de rivage et du Petit gravelot
(Source : JPEE, ADEV Environnement)

3.2.8.2. LES MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

Ce sont 4 espèces de mammifères terrestres (hors chiroptères) qui ont été inventoriées sur le site d'étude. Elles sont listées dans le tableau suivant. Il est également indiqué leur statut de conservation et réglementaire.

Tableau 28 : Liste des mammifères (hors chiroptères) présents sur la zone d'étude

(Source : ADEV Environnement)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive habitats Faune Flore	Liste rouge*		Enjeux*
				France	Pays de la Loire	
Mammifères (hors chiroptères)						
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	LC	LC	F
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	NT	VU	F
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	-	LC	LC	F
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	LC	LC	F

*Liste Rouge : En Danger (EN) ; Vulnérable (VU) ; Quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Données insuffisantes (DD), Non applicable (NA), Non évaluée (NE).

** Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo), Très fort (TF).

Les espèces inventoriées ne possèdent pas de statut de protection à l'échelle nationale ou européenne. Une espèce a des statuts de conservation défavorable au niveau national et est menacée au niveau régional.

Le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) a besoin de site où le sol est meuble afin d'y creuser son terrier. Il se nourrit dans des espaces cultivés ou prairies rases en consommant divers végétaux principalement de graminées. L'espèce présente un état de conservation défavorable au niveau national et régional. La liste rouge des mammifères continentaux des Pays de la Loire (2020) a évalué son statut comme vulnérable puisque les tendances des effectifs sont à la baisse. La liste rouge précédente évaluait l'espèce comme en préoccupation mineure. L'espèce peut être soumise à de fortes variations lorsqu'elle est affectée par des maladies (myxomatose, RHD (*rabbit haemorrhagic disease*) et coccidiose) (Rolland D., Machandean S. in Simmonet F. 2015). Aucun terrier n'a été trouvé sur le site ce qui laisse supposer que l'espèce l'utilise à des fins d'alimentation. En définitive, son enjeu sur la zone est évalué comme faible.

Le calcul du niveau met en évidence que le site ne présente pas d'enjeu particulier pour la conservation des mammifères terrestres (hors chiroptères).

Tableau 29 : Niveau d'enjeu global pour les mammifères (hors chiroptères) sur la zone d'étude.

Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour les oiseaux sur la zone d'étude
Toutes les espèces présentes	-	Faible

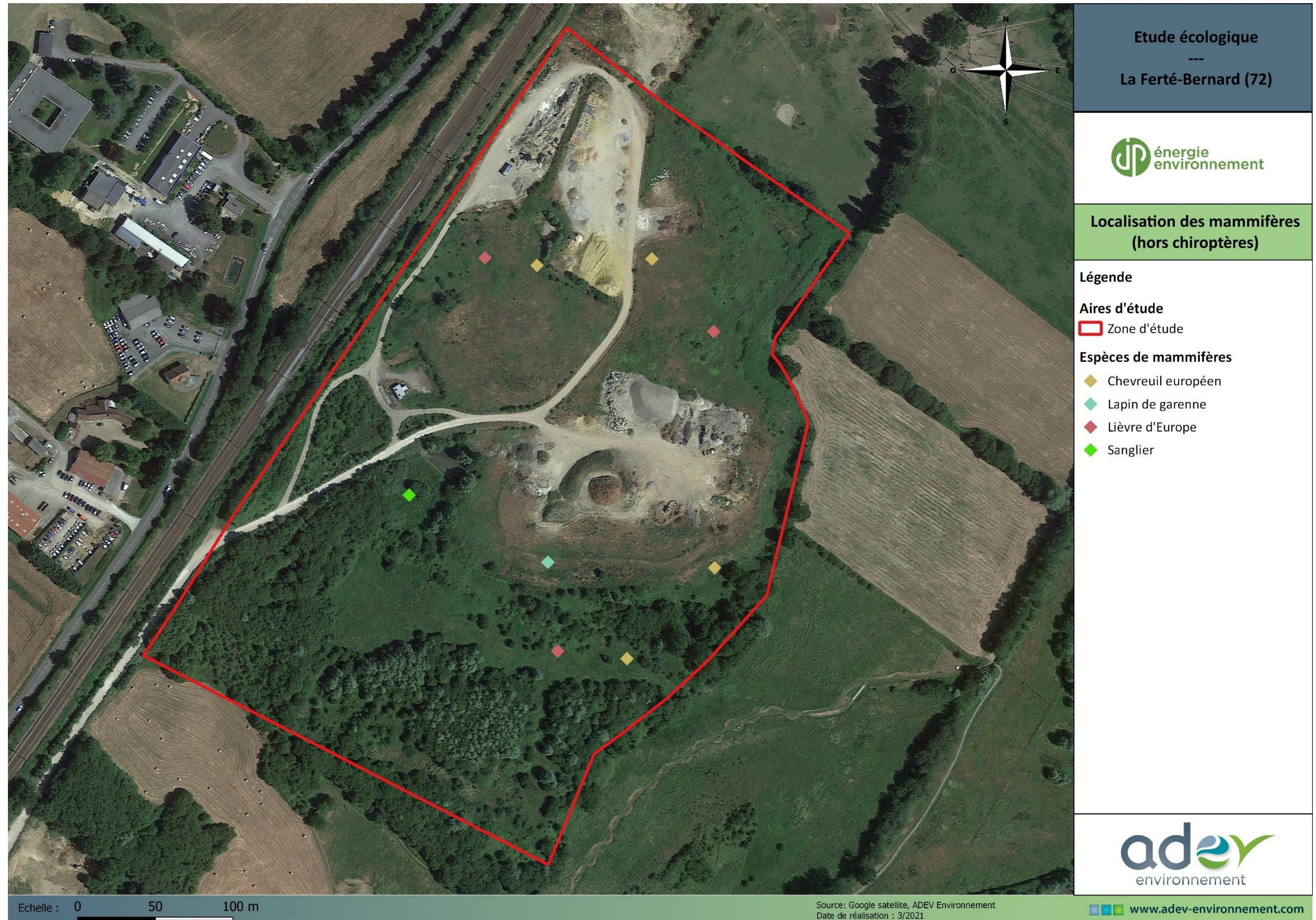
Ainsi, le niveau d'enjeu global pour les mammifères (hors chiroptères) est considéré comme faible sur la zone d'étude.



Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*)

(Source : ADEV Environnement, cliché non pris sur site)

Photo 19 : Illustration des mammifères hors chiroptères présents sur la zone d'étude



Carte 31: Localisation des mammifères (hors chiroptères)

(Source : Google satellite, ADEV Environnement)



Carte 32: Utilisation des habitats par les mammifères (hors chiroptères)

(Source : Google satellite, ADEV Environnement)

3.2.8.3. LES CHIROPTERES

Les enregistreurs automatiques ont permis de mettre en évidence la présence de 10 espèces sur la zone d'étude. Elles sont toutes protégées au niveau national.

Tableau 30 : Liste des chiroptères présents sur la zone d'étude

(Source : ADEV Environnement)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive habitats Faune Flore	Protection nationale	Liste rouge*		RBR ***	Enjeux* *
				France	Pays de la Loire		
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Ann. 2 et 4	Art 2	LC	NT	M	AF
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Ann 4	Art 2	LC	LC	Mi	F
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Ann 2 et 4	Art 2	LC	LC	E	AF
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Ann. 4	Art 2	LC	LC	Mi	F
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Ann 4	Art 2	VU	VU	TE	AF
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Ann 4	Art 2	LC	LC	Mi	F
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ann 4	Art 2	NT	NT	M	M
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Ann 4	Art 2	LC	LC	M	F
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ann 4	Art 2	NT	VU	E	AF
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Ann 4	Art 2	NT	VU	E	AF

*Liste Rouge : En Danger (EN) ; Vulnérable (VU) ; Quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Données insuffisantes (DD), Non applicable (NA), Non évaluée (NE).

** Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo), Très fort (TF).

*** : RBR : Responsabilité Biologique Régionale sur chaque espèce : M : Majeure, TE : Très élevée, E : Elevée, M : Modérée, Mi : Mineure, NA : Cotation non appliquée/non applicable.

Deux espèces sont d'intérêt communautaire (inscrite en annexe 2 de la Directive Habitats faune flore) : Le **Grand murin** et le **Murin à oreilles échancrées**.

Plusieurs espèces possèdent un statut de conservation défavorable au niveau national :

- 1 espèce « Vulnérable » : la **Noctule commune**.
- 3 espèces « Quasi-menacées » : la **Pipistrelle commune**, la **Pipistrelle de Nathusius** et de la **Sérotine commune**.

Au niveau régional, la liste rouge des mammifères des Pays de la Loire qualifie :

- 3 espèces « Vulnérables » : la **Noctule commune**, la **Pipistrelle de Nathusius** et la **Sérotine commune**.
- 2 espèces « Quasi-menacées » : le **Grand murin** et la **Pipistrelle commune**.

La responsabilité biologique régionale des espèces, autrement nommée priorité de conservation, est calculé en croissant l'indice de vulnérabilité (en couplant le statut régional et national) avec celui de l'abondance relative.

La région des Pays de la Loire possède une responsabilité biologique régionale de niveau **Très élevé** pour la **Noctule commune**, et **Elevé** pour le **Murin à oreilles échancrées**, la **Pipistrelle de Nathusius** et la **Sérotine commune**.

❖ **Activité enregistrée sur le site d'étude :**

Afin d'évaluer l'activité sur le site, un enregistreur automatique a été placé au sein de la zone d'étude et à deux périodes de l'année différentes. Un premier inventaire a eu lieu en juin 2020 et un second début juillet 2020, avec la réalisation d'écoute passive en continue. L'évaluation de l'activité s'appuie sur le référentiel **d'activité Vigie-Chiro** (version 10/04/2020), mis en place par le Muséum National d'Histoire Naturel. Pour rappel, le tableau ci-dessous précise les niveaux d'enjeu selon les différents quantiles. Les quantiles sont définis par espèces (voir méthodes), les tableaux d'activité reprendront la valeur de référence pour le niveau national.

Tableau 31 : Quantiles et niveaux d'activités associés

(Source : Vigie-Chiro)

Quantiles	Niveau d'activité
< Q25	Faible
Q25 - Q75	Moyen
Q75 - Q98	Fort
> Q98	Très fort

Tableau 32 : Détermination du niveau d'activité de chaque espèce inventoriée au cours de la nuit du 18 au 19 juin 2020

(Source : ADEV Environnement)

Espèces / Heures	Contact par nuit	Nuit du 18 au 19 juin 2020			Niveau d'activité
		Q25	Q75	Q98	
Grand murin	2	1	4	27	Moyen
Murin à moustaches	2	4	30	348	Faible
Murin de Natterer	2	2	10	109	Moyen
Noctule commune	5	3	17	161	Moyen
Pipistrelle de Kuhl	18	18	194	2075	Moyen
Pipistrelle de Nathusius	3	7	36	269	Faible
Pipistrelle commune	100	41	500	3580	Moyen

Au cours de l'inventaire réalisé au mois de juin, il apparaît que 5 espèces présentent une activité modérée sur le site du projet. La Pipistrelle commune est la plus abondante, suivie par la Pipistrelle de Kuhl. Il est bon de noter la présence de quelques contacts de Noctule commune et de murins, avec un niveau d'activité moyen. Le site d'étude est favorable à la chasse et au transit notamment par la présence de milieux boisés et de haies qui accueillent de nombreux insectes, leurs proies principales. Le contexte environnant est également favorable à la recherche alimentaire, du fait de la présence de l'étang situé sur l'ancienne carrière au lieu-dit la « Prairie à des Ajeux », favorable au développement de nombreux insectes.

Tableau 33 : Détermination des niveaux d'activité pour chaque espèce inventoriée au cours de la nuit du 30 au 31 juillet 2020

(Source : ADEV Environnement)

Espèces / Heures	Contact par nuit	Nuit du 30 au 31 juillet 2020			Niveau d'activité
		Q25	Q75	Q98	
Noctule commune	4	3	17	161	Modéré
Pipistrelle de Kuhl	7	18	194	2075	Faible
Pipistrelle commune	367	41	500	3580	Moyen

Tableau 34 : Détermination du niveau d'activité pour chaque espèce inventoriée au cours de la nuit du 31 juillet au 1er août 2020

(Source : ADEV Environnement)

Espèces / Heures	Contact par nuit	Nuit du 13 août au 14 août 2019			Niveau d'activité
		Q25	Q75	Q98	
Sérotine commune	4	4	28	260	Moyen
Murin à oreilles échancrées	2	2	9	58	Moyen
Grand murin	4	1	4	27	Fort
Murin à moustaches	1	4	30	348	Faible
Noctule commune	2	3	17	161	Faible
Pipistrelle de Kuhl	43	18	194	2075	Moyen
Pipistrelle de Nathusius	6	7	36	269	Faible
Pipistrelle commune	264	41	500	3580	Moyen
Oreillard gris	2	2	9	64	Moyen

Au cours des deux nuits consécutives d'enregistrement, il s'avère que la nuit du 30 au 31 juillet 2020 présente une diversité réduite avec seulement 3 espèces contactées. Celle-ci apparaît d'autant plus faible au regard de l'activité inventoriée la nuit suivante (31 juillet au 1^{er} août 2020), où nous comptabilisons 9 espèces, soit 3 fois plus. La localisation de l'enregistreur n'a pas changé de place entre les deux nuits d'inventaire, ce qui permet de mettre en évidence l'irrégularité de l'activité liée aux conditions météorologiques d'une nuit à l'autre.

De nombreuses espèces présentes un niveau d'activité moyen, attestant de l'intérêt des chauves-souris pour les milieux présents sur le site d'étude (zones humides, milieux herbacés, milieux boisés, mares). Notons également le niveau fort d'activité enregistré pour le Grand murin. Cette espèce apprécie les lisières de boisements et les milieux herbacés pour la chasse, ces milieux sont présents sur le site d'étude. La pose de l'enregistreur proche de la mare permet de maximiser les chances de contacter des chauves-souris. En effet, les milieux aquatiques et humides sont de véritables réservoirs de nourritures pour ces mammifères entomophages, ce qui peut expliquer en partie l'activité modérée pour de nombreuses espèces.

A cette période de l'année, période de mise bas et d'élevage des jeunes, nombres d'espèce fréquente les gîtes anthropiques. C'est le cas ici des Pipistrelle commune et de Kuhl, de la Sérotine commune, de la Noctule commune, du Murin à oreilles échancrées, du Grand murin et de l'Oreillard gris. La proximité du site d'étude avec les bâtiments urbains et économiques de la commune de la Ferté-Bernard.

En conclusion, l'ensemble des inventaires acoustiques ont permis de mettre en valeur l'utilisation du site d'étude, par au moins 10 espèces. En effet, quelques contacts n'ont pu être déterminés à l'espèce, en raison de la mauvaise qualité des signaux (éloignement entre la chauve-souris émettrice et le micros) ou la présence de chants d'orthoptère enregistré simultanément, et ne permettant pas la détermination auditive (création de parasite auditif). L'activité chiroptérologique est globalement modérée, pour l'ensemble des espèces hormis le murin à moustaches et la Pipistrelle de Nathusius. Seule le Grand murin connaît une activité de niveau fort. Le site d'étude apparaît comme un territoire de chasse privilégié pour le Grand murin, notamment en sortie de ville comme est situé le site d'étude. Le contexte environnemental est plutôt favorable pour la recherche alimentaire des chauves-souris, notamment les zones herbacées et les milieux boisés. Toutefois, les zones de sol nu et les dépôts de déchets n'offrent que très peu d'intérêt.

❖ Description des espèces :

Le **Grand murin** est une espèce essentiellement forestière mais fréquente aussi les milieux mixtes coupés de haies, de prairies et de bois. Pour la chasse, elle affectionne particulièrement les vieilles forêts, voire le bocage et les pâtures. Le domaine vital est en moyenne d'une centaine d'hectares pour un individu, le rayon moyen de dispersion est de 10 à 15 km. L'envol se fait quand la nuit est bien noire, le plus souvent au-delà d'une heure après le coucher du soleil. Ses proies sont essentiellement des insectes terrestres (<1cm) : Carabidés, Bousiers et Acrididés. Une partie des captures se fait au sol mais elle chasse parfois au vol ou en rase-mottes, se nourrissant de coléoptères, Lépidoptères, Tipullidés, Orthoptères, Araignées et Opilions. Essentiellement cavernicole, elle hiberne dans les grottes, mines, carrières, souterrains, falaises, tunnels... L'hibernation a lieu de fin octobre à fin mars, en solitaire, en binôme ou agglomérés en grappes, parfois en mixité avec d'autres espèces.

Le **Murin à moustaches** est une petite chauve-souris de couleur sombre présente en plaine et en montagne. Ce chiroptère fréquente les milieux mixtes, boisements, prairies, boisements humides, zones humides. En hiver, le Murin à moustaches est cavernicole, il hiverne dans des endroits variés (cave, mine, puits, pont, tunnel...). En été, il est anthropophile, il se reproduit souvent dans les bâtiments isolés et les villages, plus rarement dans les cavités arboricoles. Son domaine de chasse est principalement constitué de bordures de haies, de lisières ou d'allées forestières. Il se nourrit majoritairement de diptères de lépidoptères.

Le **Murin à oreilles échancrées** fréquente les milieux forestiers ou boisés, feuillus ou mixtes, les vallées de basse altitude, mais aussi les milieux ruraux, parcs et jardins, et accessoirement les prairies et pâtures entourées de hautes haies ou les bords de rivière. L'espèce devient active une heure après le coucher du soleil. Elle chasse dans le feuillage et prospecte les canopées ou les houppiers. Elle capture préférentiellement des Araignées qui ont tendu leur toile entre les branches ou glane les mouches, et peut aussi capturer ses proies en vol, au-dessus de l'eau. Le reste de son régime alimentaire est constitué de Lépidoptères, de Coléoptères et de Neuroptères. Espèce strictement cavernicole, elle hiberne dans les grottes, carrières, mines et dans les grandes caves, de fin octobre à avril, voire mai.

Le **Murin de Natterer** est une espèce adaptable, présente aussi bien dans les massifs forestiers, les milieux agricoles extensifs ou l'habitat humain. Elle devient active entre une demi-heure et une heure après le coucher du soleil, à proximité de son gîte, et chasse préférentiellement dans les massifs anciens de feuillus, le long des allées et des lisières, mais aussi dans des prairies bordées de haies, les ripisylves, les vergers, les parcs, les jardins ou encore dans des granges ou stabulations. Espèce glaneuse, elle capture ses proies posées, au décollage ou au ras de la végétation. Elle est opportuniste et consomme un très large spectre de proies, avec une préférence pour les araignées et les diptères.

La **Noctule commune** est une espèce chassant en plein ciel au-dessus de la canopée et des étangs. Elle affectionne les gîtes arboricoles et parfois anthropiques. Comme pour la Barbastelle d'Europe seule le boisement G4-Formation mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères peut lui être potentiellement favorable. Le site d'étude offre des territoires de chasse favorables pour l'espèce avec son

alternance de milieux boisés avec des zones ouvertes sublimés par la présence de deux étangs. Cette espèce est migratrice, capable de parcourir de grande distance.

L'**Oreillard gris** fréquente les milieux ouverts, comme les plaines et les vallées tièdes de montagne, mais aussi les milieux agricoles traditionnels, les villages et les zones urbanisées avec espaces verts. Elle s'éloigne rarement de son gîte mais son domaine vital peut être important et couvrir jusqu'à 75 ha. Elle se met en chasse quand la nuit est déjà bien installée. Elle est régulièrement observée dans les espaces aériens libres ce qui la différencie de l'Oreillard roux, plus lié aux milieux fermés. C'est une spécialiste des petites proies volantes, mais elle capture à l'occasion des insectes de moyenne, voire de grande taille.

La **Pipistrelle commune**, comme son nom l'indique, est une espèce très commune qui a colonisé tous les milieux, mêmes ceux qui sont généralement défavorables aux chauves-souris (par exemple les milieux urbains ou les grandes plaines céréalières). Elle est opportuniste et anthropophile, ses gîtes sont très fréquemment situés dans les bâtiments (maison, grenier, garage, grange, derrière des volets...) mais aussi parfois dans des cavités arboricoles. Elle est reconnaissable à son pelage brun-roux et aux parties nues brun-noir. Cette espèce se nourrit principalement de diptères qu'elle capture au vol.

La **Pipistrelle de Kuhl** fréquente les milieux anthropisés, les zones sèches à végétation pauvre, à proximité des rivières ou des falaises et occupe aussi les paysages agricoles, les milieux humides et les forêts de basse altitude. Pour la chasse, elle prospecte aussi bien les espaces ouverts que boisés, les zones humides et montre une nette attirance pour les zones urbaines avec parcs, jardins et éclairages publics. Elle devient active dans la première demi-heure succédant au coucher du soleil.

La **Pipistrelle de Nathusius** espèce forestière, chasse préférentiellement en milieux boisés diversifiés, riches en plans d'eau, ou encore à proximité des haies et des lisières. Son domaine vital peut atteindre une vingtaine de kilomètres carrés et elle s'éloigne jusqu'à une demi-douzaine de kilomètres de son gîte. Elle quitte son gîte en moyenne 50 minutes après le coucher du soleil. Elle patrouille à basse altitude le long des zones humides et chasse aussi en plein ciel à grande hauteur. A l'échelle du projet, la présence de la Pipistrelle de Nathusius s'explique en partie du fait de la présence de milieux boisés et de milieux aquatiques et humides, offert en partie par l'ancienne carrière en haut à proximité.



Grand murin (*Myotis myotis*)

(Source : PICAUD Florian 2020, cliché non pris sur site)



Noctule commune (*Nyctalus noctula*)

(Source : Florian PICAUD, cliché non pris sur site)

Photo 20 : Illustrations des chiroptères présents sur la zone d'étude

Il est important de noter que l'ensemble des espèces présentes utilisent les gîtes anthropiques l'été, le contexte périurbain du site d'étude est important ici, car les espèces en gîte dans les bâtiments limitrophes ou en cœurs de ville, apprécieront venir chasser dans les milieux naturels localisés à proximité de leurs gîtes.

Les espèces arboricoles ou forestières, comme certains Murins, la Noctule commune ou la Pipistrelle de Nathusius, ne gîtent pas sur le site d'étude les arbres ne présentent pas de cavité pouvant leur servir de gîte. Aucun autre gîte de type anthropique ou cavernicole n'est présent sur la zone d'étude.

Tableau 35 : Type de gîte occupé par les chiroptères en France

(Source : ADEV Environnement)

Espèce		Combles	Autre gîte dans les bâtiments (été) / autres gîtes épigés (hiver)	Ponts	Arbres	Falaises	Gîtes souterraine
Murin à moustaches	Mise bas	X	X		X	(X)	
	Hibernation		X	X	X		X
Murin de Natterer	Mise bas	X	X	X	X		X
	Hibernation		X	X	X		X
Murin à oreilles échanquées	Mise bas	X	X				X
	Hibernation						X
Grand murin	Mise bas	X	X	X			X
	Hibernation	X	X	(X)	(X)		X
Noctule commune	Mise bas	(X)	X		X		
	Hibernation		X	X	X		
Sérotine commune	Mise bas	X	X	(X)	(X)		
	Hibernation	X	X		X		(X)
Pipistrelle de Kuhl	Mise bas	X	X		X	S	
	Hibernation	X	X		X	S	X
Pipistrelle de Nathusius	Mise bas		(X)		X		
	Hibernation		X		X	X	X
Pipistrelle commune	Mise bas	X	X	X	X	S	
	Hibernation	X	X			S	X
Oreillard gris	Mise bas	X	X		X	(X)	
	Hibernation	X	X		S		X

X : gîte utilisé ; (X) : gîte utilisé de façon anecdotique ; S : suspicion

Pour les chiroptères, l'analyse des enjeux a permis de mettre en évidence 6 espèces pour lesquelles la zone d'étude représente un enjeu de conservation :

- 5 espèces « Assez fort » : Le Grand murin, Le Murin à oreilles échanquées, La Noctule commune, La Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune.
- 1 espèce « Modérées » : le Pipistrelle commune.

Tableau 36 : Niveau d'enjeu global pour les mammifères sur la zone d'étude

(Source : ADEV Environnement)

Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour les mammifères sur la zone d'étude
Grand murin	Assez fort	Assez fort
Murin à moustaches	Faible	
Murin à oreilles échanquées	Assez fort	
Murin de Natterer	Faible	
Noctule commune	Assez fort	
Oreillard gris	Faible	
Pipistrelle commune	Modéré	
Pipistrelle de Kuhl	Faible	
Pipistrelle de Nathusius	Assez fort	
Sérotine commune	Assez fort	

Le niveau d'enjeu global pour les chiroptères sur la zone d'étude est considéré comme assez fort.

La carte page suivante localise les observations des espèces patrimoniales et protégées ainsi que l'utilisation des milieux par les chiroptères.



Carte 33 : Localisation des chiroptères et utilisation des milieux

(Source : JPÉE, ADEV Environnement)

3.2.8.4. LES REPTILES

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 4 espèces sur la zone d'étude. Elles sont toutes protégées au niveau national.

Tableau 37 : Liste des reptiles présents sur la zone d'étude

(Source : ADEV Environnement)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive habitats Faune Flore	Liste rouge*		Enjeux **
				France	PdL	
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC	F
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC	F
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	Article 3	-	LC	LC	F
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	Article 2	-	LC	EN	AF

*Liste Rouge : En Danger (EN) ; Vulnérable (VU) ; Quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Données insuffisantes (DD), Non applicable (NA), Non évaluée (NE).

** Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo), Très fort (TF).

1 espèce présente un statut de conservation défavorable sur la Liste Rouge des reptiles en Pays de la Loire :

- **1 espèce « en danger »** : Vipère aspic

Les 4 espèces sont protégées par l'arrêté du 8 janvier 2021. Les espèces inscrites à l'article 2 bénéficient d'une protection forte s'appliquant aux spécimens ainsi qu'aux aires qu'ils utilisent. L'article 3 ne vise que les spécimens.

La Vipère aspic (*Vipera aspis*) est menacée au niveau régional. L'espèce connaît un fort déclin ces dernières années. Le département de la Sarthe se trouve en limite de l'aire de répartition de l'espèce bien que celle-ci soit en expansion vers le nord (Vacher J-P. & Geniez M., 2010). L'actualisation de la liste rouge la classe « en danger » en 2021 avec une tendance des effectifs à la diminution, alors que classée « vulnérable » sur la liste précédente. L'espèce bénéficie d'une protection forte s'appliquant tant aux spécimens qu'aux milieux utilisés. Compte tenu du contexte artificialisé dans lequel elle a été observée et malgré son statut de conservation défavorable et de la situation du site en limite de l'aire de répartition de l'espèce, le niveau d'enjeu spécifique est diminué d'un niveau passant de fort à un enjeu assez fort du site pour la conservation de l'espèce.

Les milieux présents sur le site offrent de nombreuses zones particulièrement favorables aux reptiles. Les espaces boisés, lisières et zone de fourrés sont des zones d'alimentation et d'abris pour les espèces. Les milieux ouverts, quant à eux, peuvent être utilisés pour l'exposition au soleil. En effet, les reptiles sont ectothermes et ont besoin de réguler leur température corporelle en alternant des périodes d'exposition au soleil avec des périodes plus à l'abri. Les tas de gravats répartis sur le site offrent également des caches potentielles.



Tas de pierres favorable aux reptiles

(Source : ADEV Environnement, cliché pris sur site)



Vipère aspic (*Vipera aspis*)

(Source : Florian Picaut, cliché non pris sur site)

Photo 21 : Illustrations des reptiles présents sur la zone d'étude

Tableau 38 : Niveau d'enjeu global pour les reptiles sur la zone d'étude

(Source : ADEV Environnement)

Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour les reptiles sur la zone d'étude
Vipère aspic	Assez fort	Assez fort
Toutes les autres espèces	Faible	

Ainsi, le niveau d'enjeu global pour les reptiles est considéré comme assez fort sur la zone d'étude.

L'analyse des enjeux sur le site montre qu'ils représentent un enjeu fort pour la conservation des reptiles.



Carte 34 : Localisation des observations de reptiles et utilisation des milieux

(Source : JPEE, ADEV Environnement)

3.2.8.5. LES AMPHIBIENS

Deux mares sont présentes sur le site. En plus d'une attention particulière portée sur ce groupe lors des différentes sorties effectuées sur le site, une prospection nocturne a été réalisée le 18 juin 2020. La météo était favorable avec une température de 15°C, un vent nul et des averse, les amphibiens étant plus actifs en temps humides. Le tableau suivant présente les espèces inventoriées ainsi que leur statut de conservation et juridique :

Tableau 39 : Liste des amphibiens présents sur la zone d'étude

(Source : ADEV Environnement)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive habitats Faune Flore	Liste rouge*		Enjeux**
				France	Pays de la Loire	
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC	M
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Article 4	Annexe V	NT	LC	M
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	Article 2	Annexe IV	NT	LC	M
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	Article 2	Annexe II et IV	NT	LC	AF

*Liste Rouge : En Danger (EN) ; Vulnérable (VU) ; Quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Données insuffisantes (DD), Non applicable (NA), Non évaluée (NE).

** Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo), Très fort (TF).

Le groupe des amphibiens représente un enjeu de conservation de par la sensibilité de ces espèces. En effet, les populations sont particulièrement menacées par les pollutions, la perte de leur habitat de reproduction et la fragmentation de leur habitat et des corridors écologiques. Le cycle de développement des amphibiens les amène à fréquenter les milieux aquatiques pour la reproduction et dans lequel les espèces passeront leur stade larvaire et des habitats terrestres représentés par les haies, le bocage et les milieux boisés. Le Triton crêté (*Triturus cristatus*) reste généralement dans un rayon d'une centaine de mètres de son lieu de reproduction voir rester en phase aquatique (Duguet R. & Melki F., 2003). Bien qu'un seul individu ait été contacté, on peut s'attendre que d'autres individus soient présents. La densité de la végétation aquatique rendait en effet difficile une prospection quantitative. L'observation de larve de Rainette verte (*Hyla arborea*), Grenouille agile (*Rana dalmatina*) et de Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*) confirme la reproduction de ces espèces sur le site

Sur les deux mares présentes sur le site, une seule est fréquentée par les amphibiens. Cette dernière reste en eau toute l'année. Elle est à proximité directe d'habitats favorables aux amphibiens terrestres sans aucune rupture écologique.



Grenouille verte (*Pelophylax sp.*)

(Source : ADEV Environnement, cliché pris sur site)



Triton crêté (*Triturus cristatus*)

(Source : ADEV Environnement, cliché pris sur site)



Grenouille agile (*Rana dalmatina*)

(Source : ADEV Environnement, cliché pris sur site)



Rainette verte (*Hyla arborea*)

(Source : ADEV Environnement, cliché non pris sur site)

Photo 22 : Illustrations des amphibiens présents sur la zone d'étude

L'analyse des enjeux a permis de mettre en évidence 4 espèces pour lesquelles la zone d'étude représente un enjeu de conservation :

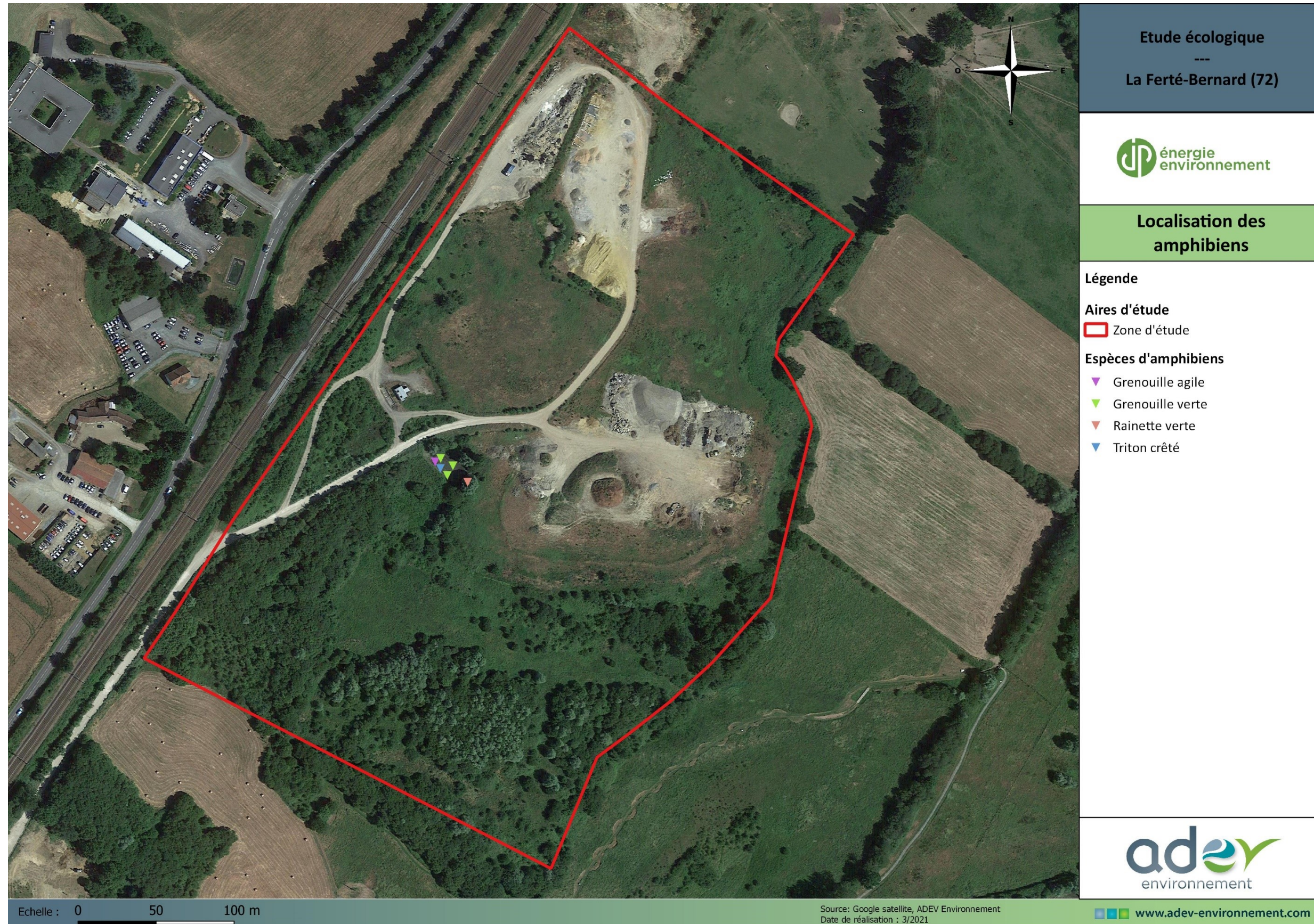
Tableau 40 : Niveau d'enjeu global pour les amphibiens sur la zone d'étude

(Source : ADEV Environnement)

Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour les amphibiens sur la zone d'étude
Triton crêté	Assez fort	Assez fort
Rainette verte	Modéré	
Grenouille agile	Modéré	
Grenouille verte	Modéré	

Le niveau d'enjeu global pour les amphibiens sur la zone d'étude est considéré comme assez fort.

La carte page suivante localise les observations des espèces patrimoniales et protégées ainsi que l'utilisation des milieux par les amphibiens.



Carte 35 : Localisation des observations d'amphibiens sur la zone d'étude

(Source : JPEE, ADEV Environnement)



Carte 36 : Utilisation des milieux par les amphibiens

(Source : JPEE, ADEV Environnement)

3.2.8.6. LES LEPIDOPTERES

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 15 espèces sur la zone d'étude.

Tableau 41 : Liste des lépidoptères présents sur la zone d'étude

(Source : ADEV Environnement)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Habitats Faune Flore	Liste Rouge France	Liste Rouge PdL	Enjeux*
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	-	-	LC	LC	F
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	LC	F
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	-	-	LC	LC	F
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	LC	LC	F
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	-	-	LC	LC	F
Ecaille chinée	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	-	Annexe II	-	-	F
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	-	-	LC	LC	F
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	LC	LC	F
Paon du jour	<i>Aglais io</i>	-	-	LC	LC	F
Piéride de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>	-	-	LC	LC	F
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>	-	-	LC	LC	F
Piéride du navet	<i>Pieris napi</i>	-	-	LC	LC	F
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	LC	LC	F
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>	-	-	LC	LC	F
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	LC	LC	F

*Liste Rouge France : En Danger (EN) ; Vulnérable (VU) ; Quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Données insuffisantes (DD), Non applicable (NA), Non évaluée (NE).

** Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo), Très fort (TF).



Écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*)

(Source : ADEV Environnement, cliché non pris sur site)



Flambé (*Iphiclides podalirius*)

(Source : ADEV Environnement, cliché pris sur site)

Photo 23 : Illustrations des lépidoptères présents sur la zone d'étude

Les espèces de Lépidoptères inventoriées sont communes. L'écaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) est inscrite en annexe II de la Directive « Habitat-Faune-Flore ». Elle n'est pas menacée en France contrairement à la sous-espèce endémique de l'île de Rhodes en Grèce. Il n'est pas nécessaire de prendre des mesures particulières pour l'espèce sur le site.

Tableau 42 : Niveau d'enjeu global pour les lépidoptères sur la zone d'étude

(Source : ADEV Environnement)

Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour les lépidoptères sur la zone d'étude
Toutes les espèces contactées-	-	Faible

Le niveau d'enjeu global pour les lépidoptères sur la zone d'étude est considéré comme faible.

3.2.8.7. LES ODONATES

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 17 espèces sur la zone d'étude.

Tableau 43 : Liste des odonates présents sur la zone d'étude

(Source : ADEV Environnement)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive habitats Faune Flore	Liste Rouge France	Liste Rouge PdL	Enjeux*
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	-	-	LC	LC	F
Agrion de mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Article3	Annexe II	LC	NT	AF
Agrion de Vander Linden	<i>Erythromma lindenii</i>	-	-	LC		F
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>	-	-	LC	LC	F
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	-	-	LC	LC	F
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>	-	-	LC	LC	F
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	-	-	LC	LC	F
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	-	-	LC	LC	F
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	-	-	LC	LC	F
Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>	-	-	LC	LC	F
Leste barbare	<i>Lestes barbarus</i>	-	-	NT	LC	F
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>	-	-	LC	LC	F
Libellule à quatre tâches	<i>Libellula quadrimaculata</i>	-	-	LC	LC	F
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	-	-	LC	LC	F
Naïade aux yeux rouges	<i>Erythromma najas</i>	-	-	LC	NT	M
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	-	-	LC	LC	F
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>	-	-	LC	LC	F

*Liste Rouge France : En Danger (EN) ; Vulnérable (VU) ; Quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Données insuffisantes (DD), Non applicable (NA), Non évaluée (NE).

** Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo), Très fort (TF).

1 espèce présente un statut défavorable sur la Liste Rouge des Libellules de France métropolitaine :

- 1 espèce « quasi menacée » : Leste barbare

2 espèces présentent un statut défavorable sur la Liste Rouge des Odonates des Pays de la Loire :

- 2 espèces « quasi menacées » : Agrion de mercure, Naïade aux yeux rouge

1 espèce est d'intérêt communautaire (inscrites en Annexe II de la Directive « Habitats-Faune-Flore ») : Agrion de mercure

1 espèce est protégée par l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Plusieurs habitats favorables aux odonates sont présents sur le site ou à proximité avec l'étang des Ajeux. Parmi les 17 inventoriées, on remarque la présence de l'Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*), espèce protégée au niveau national et d'intérêt communautaire. L'espèce a été observée le 6 juin avec plus d'une centaine d'individus ce qui est fréquent pour l'espèce (Bensettiti F. & Gaudillat V., 2002).

La zone d'étude présente un enjeu pour la conservation de deux espèces d'odonates :

Tableau 44 : Niveau d'enjeu global pour les odonates sur la zone d'étude

(Source : ADEV Environnement)

Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour les odonates sur la zone d'étude
Toutes les espèces contactées-	-	Faible

Agrion de mercure	Assez fort	Assez fort
Naïade aux yeux rouges	Modéré	

Le niveau d'enjeu global pour les Odonates sur la zone d'étude est considéré comme assez fort.

3.2.8.8. 3.2. LES ORTHOPTERES

Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de 4 espèces sur la zone d'étude.

Tableau 45 : Liste des orthoptères présents sur la zone d'étude

(Source : ADEV Environnement)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Habitats Faune Flore	Liste Rouge France	Enjeux*
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	-	-	4	F
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii</i>	-	-	4	F
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	4	F
Œdipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i>	-	-	4	F

*Liste Rouge France : Espèce non menacée dans l'état actuel des connaissances (4).

** Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo), Très fort (TF).

Les espèces d'orthoptères inventoriées sont communes et ne sont pas menacées en l'état des connaissances. Le site ne présente pas d'enjeu particulier pour la conservation de ce groupe.



Decticelle bariolée (*Roeseliana roeselii*)
(Source : ADEV Environnement, cliché non pris sur site)



Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*)
(Source : ADEV Environnement, cliché non pris sur site)

Photo 24: Illustration des Orthoptères présents sur la zone d'étude

Tableau 46 : Niveau d'enjeu global pour les autres ordres d'invertébrés sur la zone d'étude

(Source : ADEV Environnement)

Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour les orthoptères sur la zone d'étude
Toutes les espèces	Faible	Faible

Le niveau d'enjeu global pour les orthoptères sur la zone d'étude est considéré comme faible.

3.2.8.9. LES AUTRES INVERTEBRES

Des espèces d'invertébrés appartenant à d'autres ordres ont été inventoriées. Elles sont présentées ci-après :

Tableau 47 : Liste des autres espèces d'invertébrés présentes sur la zone d'étude

(Source : ADEV Environnement)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive habitats Faune Flore	Liste Rouge France	Enjeux*
Coléoptère					
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	-	Annexe II	-	AF
Hyménoptères					
Frelon asiatique	<i>Vespa velutina</i>	-	-	-	N
Frelon européen	<i>Vespa crabro</i>	-	-	-	F
Hémiptère					
Punaise arlequin	<i>Graphosoma italicum</i>	-	-	-	F

*Liste Rouge France : En Danger (EN) ; Vulnérable (VU) ; Quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC), Données insuffisantes (DD), Non applicable (NA), Non évaluée (NE).

** Enjeux : Faible (F), Modéré (M), Assez fort (AF), Fort (Fo), Très fort (TF).

1 espèce est d'intérêt communautaires (inscrites en Annexe II de la Directive « Habitats-Faune-Flore ») : Lucane cerf-volant

Un mâle de Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) a été observé sur le site. Espèce saproxylophage, les larves se développent dans les souches au cours d'un cycle pouvant durer plus de cinq ans (Bensettiti F. & Gaudillat V., 2002). L'espèce se disperse peu (Tini M. et al, 2018). Il est donc fortement probable qu'il y ait de la reproduction à proximité directe du secteur d'étude. Le maintien des haies et boisements avec des arbres sénescents est nécessaire pour le maintien de l'espèce. Les autres espèces sont communes. A noter la présence d'un nid de Frelon asiatique sur le site. Il s'agit d'une espèce introduite envahissante en France originaire d'Asie.

Tableau 48 : Niveau d'enjeu global pour les autres ordres d'invertébrés sur la zone d'étude

(Source : ADEV Environnement)

Nom vernaculaire	Niveau d'enjeu pour l'espèce	Niveau d'enjeu global pour les autres ordres d'invertébrés sur la zone d'étude
Lucane cerf-volant	Assez fort	Assez fort
Toutes les autres espèces	Faible	



Nid de Frelon asiatique (*Vespa velutina*)
(Source : ADEV Environnement, cliché pris sur site)



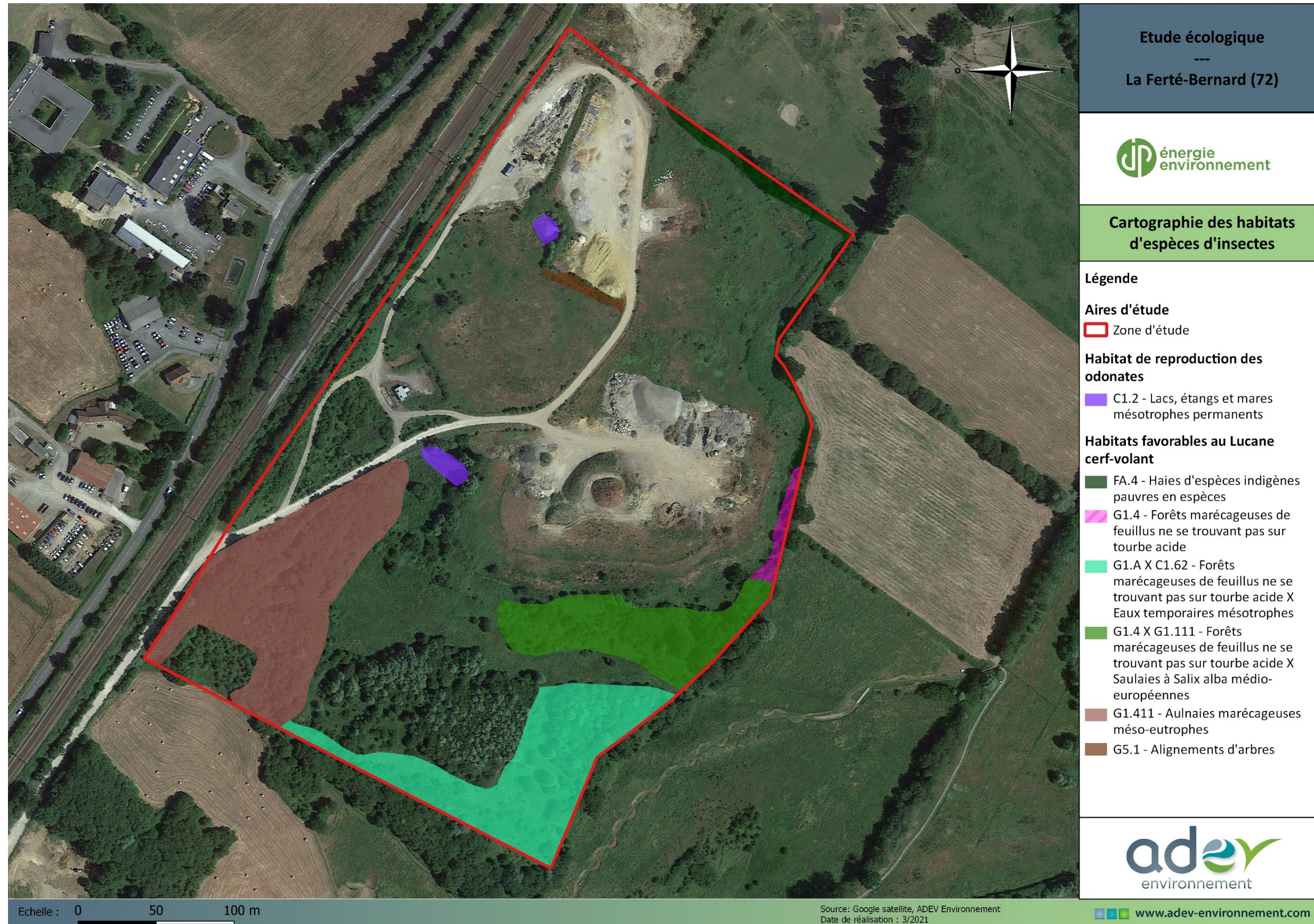
Femelle de Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)
(Source : ADEV Environnement, cliché non pris sur site)

Photo 25 : Illustrations des autres invertébrés présents sur la zone d'étude



Carte 37 : Localisation des invertébrés patrimoniaux

(Source : JPÉE, ADEV Environnement)



Carte 38: Cartographie des habitats des espèces d'insectes
(Source : JPEE, ADEV Environnement)

3.2.8.10. SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS À LA FAUNE

Le tableau suivant permet de mettre en évidence les enjeux de conservation sur les habitats en fonction des espèces (faune) qui y sont présentes.

Tableau 49 : Analyse des enjeux pour la faune en fonction des habitats

(Source : ADEV Environnement)

Milieu (Code EUNIS)	Groupe	Espèces	Enjeux espèces	Enjeux sur les milieux en fonction des espèces à enjeux	
Milieux boisés et fourrés : F3.11, F3.111, F9.2, F3.313, G1.111, FA.4, G1.4, G1.A, G1.411, G5.1, X (complexes d'habitats)	Oiseaux	Pie-grièche écorcheur	Assez fort	Modéré	Assez fort
		Linotte mélodieuse	Assez fort		
		Chardonneret élégant	Modéré		
		Tarier pâtre	Modéré		
		Tourterelle des bois	Modéré		
		Verdier d'Europe	Modéré		
	Reptiles	Vipère aspic	Assez fort		
	Amphibiens (Phase terrestre)	Triton crêté	Assez fort		
		Grenouille agile	Modéré		
		Rainette verte	Modéré		
	Insectes	Lucane cerf-volant	Assez fort		
	Chiroptères (Chasse et transit)	Grand murin	Assez fort		
		Murin à oreilles échanquées	Assez fort		
		Noctule commune	Assez fort		
Pipistrelle commune		Modéré			
Pipistrelle de Nathusius		Assez fort			
Sérotine commune		Assez fort			
Milieux pionniers J-6	Oiseaux	Hirondelle de rivage	Modéré	Modéré	
		Petit gravelot	Modéré	Modéré	
Milieux aquatiques C1.2, C3.231	Amphibiens (Phase aquatique)	Triton crêté	Assez fort	Assez fort	
		Grenouille agile	Modéré		
		Grenouille verte	Modéré		
		Rainette verte	Modéré		
	Insectes	Agrion de mercure	Assez fort		
		Agrion joli	Modéré		
Milieux ouverts E3.41, E5.13	-	-	-	Faible	
Milieux anthropisés H5.61, J2.6	-	-	-	Faible	

Les **milieux boisés et les fourrés** possèdent un enjeu qui varie entre modéré et assez fort. Ces habitats sont favorables à bon nombre d'espèces.

Le niveau d'enjeu varie en fonction des espèces présentes et leur utilisation de ces milieux. Les boisements, fourrés avec un enjeu modéré sont les secteurs favorables pour la nidification des oiseaux. Pour les chiroptères, les milieux boisés présents sur le site d'étude ne sont pas favorables aux gîtes des chauves-souris, les arbres ne présentent pas de cavités arboricoles pouvant être utilisées. Les boisements sont relativement jeunes. Toutefois, les haies et les lisières offrent des corridors de transit appréciés, ainsi que des zones de chasses. Ces habitats sont également fréquentés par les reptiles, leur offrant abris et zones de chasse ainsi que par les amphibiens en phase terrestre. Concernant les insectes, plusieurs habitats sont favorables aux coléoptères xylophages.

Les **milieux aquatiques** possèdent un enjeu modéré à assez fort en fonction des espèces présentes, de leur fonctionnalité et de l'évolution de leur état au cours de l'année.

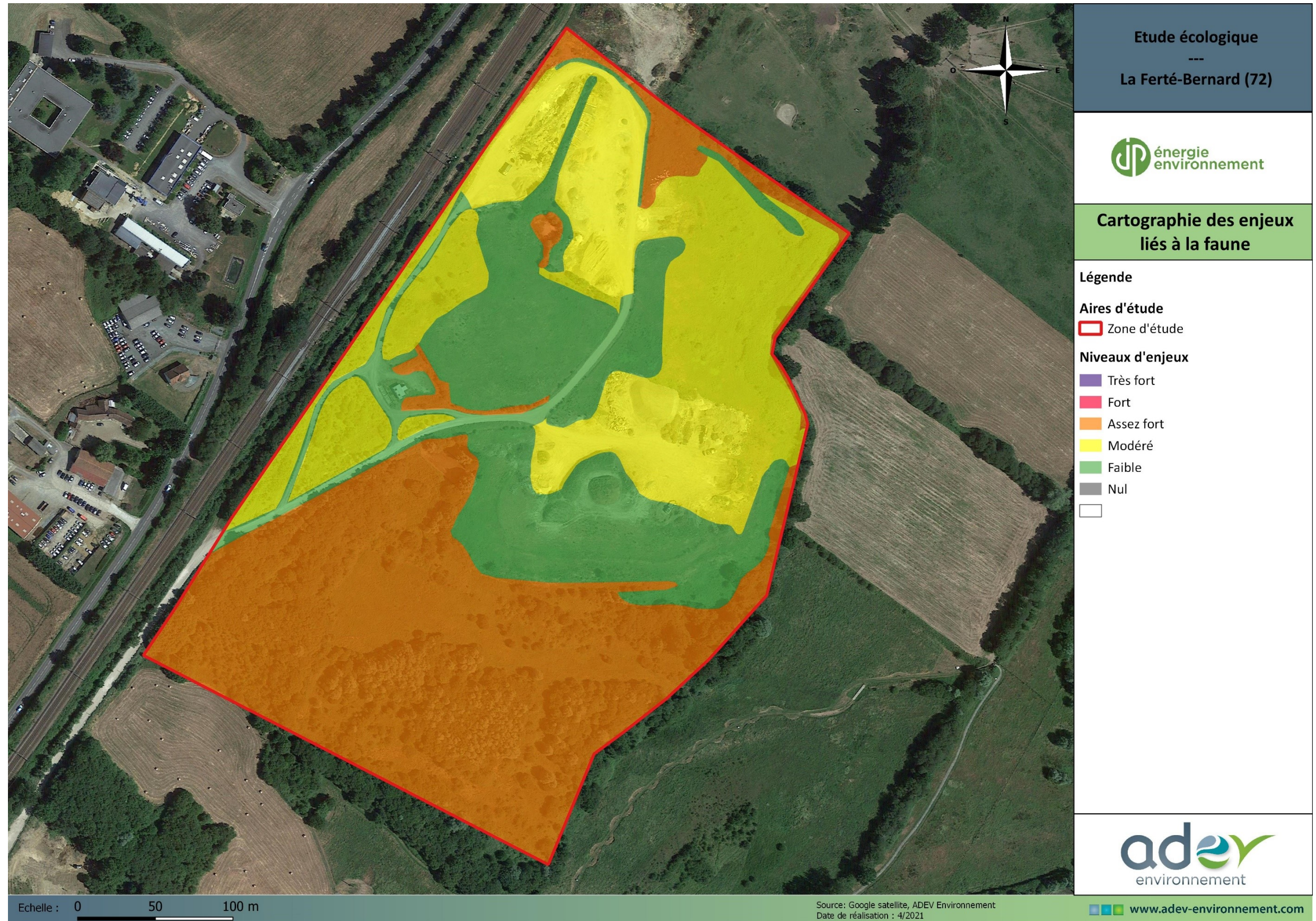
La mare temporaire, située au nord de la zone d'étude, représente un enjeu modéré. Cette dernière ne semble pas être en eau toute l'année selon les observations réalisées. Cette temporalité peut changer selon le régime des précipitations d'années en années. Ainsi, bien qu'aucune espèce d'amphibien ou autre espèce patrimoniale n'y ait été inventoriée, elle constitue un habitat potentiel pour

plusieurs espèces. La mare permanente, située au centre du site représente, quant à elle un enjeu assez fort. En plus d'accueillir quatre espèces d'amphibiens (3 dont le statut reproducteur a été confirmé), elle accueille une population d'Agrion de mercure.

Nous avons qualifié de **milieux pionniers** les zones utilisées pour le dépôt des déchets inertes. Ces habitats, bien qu'artificiels, constituent des habitats favorables aux espèces de milieux pionniers telles que le Petit gravelot. L'Hirondelle de rivage est une espèce qui niche en colonie dans les falaises meubles. Les tas de sable représente un équivalent de leur habitat en milieu naturel. Ces espèces ne possèdent pas de statut de conservation défavorable. Elles sont cependant très sélectives sur leur habitat de reproduction. C'est ainsi que nous augmentons leur enjeu à modéré.

Les **milieux ouverts** possèdent un enjeu faible à assez fort localement. D'une manière générale, ces milieux abritent des espèces communes qui ne sont pas menacées au niveau national ou régional. Ils peuvent être utilisés pour l'alimentation des espèces ou comme corridors pour les mammifères ou encore les reptiles mais ne constituent pas des habitats de reproduction pour des espèces patrimoniales. Les chauves-souris utilisent les milieux ouverts par leur recherche alimentaire, où elles chassent les insectes en vol ou ras du sol.

Les **milieux anthropisés** sont globalement peu intéressants pour la faune. Les sentiers peuvent constituer des corridors pour les espèces ou des places de chauffe pour les reptiles mais ne représentent pas d'enjeux particuliers pour la conservation des espèces. Le bâtiment préfabriqué présent sur le site d'étude, n'est pas favorable pour accueillir des chauves-souris.



Carte 39 : Cartographie des enjeux des habitats par rapport à la faune présente sur la zone d'étude

(Source : JPEE, ADEV Environnement)

3.2.9. CONCLUSION : SENSIBILITE BIOLOGIQUE ET ECOLOGIQUE DES ZONES D'ETUDE

La zone d'étude se situe à proximité de plusieurs zonages réglementaires (rayon de 5 km) :

- **6 ZNIEFF de Type I :**
 - 520014681 – Combles de l'Eglise de Notre Dame des marais (1.8 km)
 - 520006706 – Prairies de Montfrenat (3.3 km)
 - 520620024 – Les Ajeux (0 km)
 - 520016235 – Vallée du Montretaux (3.3 km)
 - 520016164 – Prairies de la Plisse (3.1)
 - 520006705 – Bois du Haut Buisson et Prairies humides et étang de Bioux
- **1 ZNIEFF de Type II :**
 - 520006702 – Vallée de l'Huisne, d'Avézé à La Ferté-Bernard

Le site d'étude est à proximité de plusieurs réservoirs de biodiversité et corridors écologiques identifiés par le SRCE des Pays de la Loire. L'analyse de la Trame Verte et Bleue à l'échelle locale montre qu'une partie du site est un réservoir potentiel de biodiversité au vu des connexions avec les réservoirs alentours.

Les inventaires et les sondages pédologiques ont permis de mettre en évidence la présence de **67 052 m²** de zones humides réglementaires. Ce qui représente une surface importante. La surface, la qualité ou encore la fonctionnalité de ces zones humides expliquent un enjeu assez fort à fort sur la zone d'étude.

Les inventaires ont permis de mettre en évidence 6 habitats caractéristiques des zones humides et un habitat d'intérêt communautaire :

- **Habitats caractéristiques des zones humides :**
 - C3.231 : Typhaies à *Typha latifolia*
 - E3.41 : Prairies atlantiques et subatlantiques humides
 - F9.2 : Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à *Salix*
 - G1.111 : Saulaies à *Salix alba* médio-européennes
 - G1.4 : Forêts marécageuses de feuillus ne se trouvant pas sur tourbe acide
 - G1.411 : Aulnaies marécageuses méso-eutrophes
- **Habitat d'intérêt communautaire :**
 - G1.111 : Saulaies à *Salix alba* médio-européennes (code NATURA 2000 : **91E0-1**).

La flore présente sur la zone d'étude est relativement commune et typique des milieux présents. On note cependant la présence de deux espèces patrimoniales non protégées : l'Ophrys abeille et l'Orchis pyramidal.

Du point de vue de la faune, les enjeux concernent les milieux aquatiques avec la présence d'amphibiens (3 espèces reproductrices avérées sur le site) et de l'Agrion de mercure, odonate protégé au niveau national. Les espèces d'oiseaux inventoriées sont relativement communes mais certaines espèces sont menacées ou possèdent des statuts de conservations défavorables comme la Linotte mélodieuse ou le Verdier d'Europe. D'autres espèces ont une amplitude écologique réduite, c'est le cas de l'Hirondelle de rivage ou le Petit gravelot. On note enfin la présence de plusieurs espèces d'intérêt communautaire. On note l'intérêt chiroptérologique du site avec 10 espèces inventoriées.

Le niveau d'enjeu global sur un habitat correspond au niveau d'enjeu le plus élevé identifié dans les analyses des enjeux sur les habitats, la flore et la faune.

Les milieux aquatiques représentent des enjeux assez forts. Ce sont des habitats nécessaires pour le bon déroulement du cycle biologique des amphibiens mais également de l'Agrion de mercure. Ce sont également des territoires appréciés par les chiroptères pour la chasse.

Les milieux boisés et les fourrés ont un rôle écologique important pour bon nombre d'espèces. La mosaïque de ces milieux présente sur la zone d'étude est essentielle au maintien de la Pie-grièche écorcheur et leur représentation importante permet à une grande diversité d'oiseau de nicher en densité relativement importante avec plusieurs espèces patrimoniales : le Linotte mélodieuse, le Chardonneret élégant, le Tarier pâle, le Tourterelle des bois et Verdier d'Europe. Les lisières constituent des zones de chasse et de transit pour les chiroptères avec un enjeu pour la conservation du Grand murin, du Murin à oreilles échanquées, de la Noctule commune, de la Sérotine commune, de la Pipistrelle commune et P. de Nathusius.

L'habitat J6 – Dépôts de déchet, bien qu'anthropique, permet la nidification du Petit gravelot et de l'Hirondelle de rivage, espèces à amplitude écologique réduite.

En définitive, les enjeux sur la zone d'étude se concentrent sur les oiseaux, les amphibiens, les chiroptères et des insectes à forte valeur patrimoniale. La diversité des milieux explique la présence de ces espèces et on ne peut que mettre en évidence un lien fort avec l'espace naturel des Ajeux jouxtant le site.

Tableau 50 : Synthèse des enjeux globaux sur la zone d'étude

(Source : ADEV Environnement)

Habitat (Code EUNIS)	Enjeux liés aux habitats	Enjeux liés à la flore	Enjeux liés à la faune	Enjeux globaux
C1.2	Modéré	Faible	Assez fort	Assez fort
C3.132	Assez fort	Modéré	Assez fort	Assez fort
C3.231 X E3.41	Assez fort	Modéré	Assez fort	Assez fort
E3.41	Assez fort	Modéré	Faible	Assez fort
E5.13	Faible	Faible	Faible	Faible
E5.13 X F3.11	Faible	Faible	Modéré	Modéré
F3.111 X F9.2	Modéré	Modéré	Assez fort	Assez fort
F3.131	Faible	Faible	Assez fort	Assez fort
F9.2	Assez fort	Modéré	Modéré	Assez fort
F9.2 X G1.111	Assez fort	Modéré	Assez fort	Assez fort
FA.4	Faible	Faible	Assez fort	Assez fort
G1.111	Assez fort	Modéré	Assez fort	Assez fort
G1.A	Assez fort	Modéré	Assez fort	Assez fort
G1.A X C1.62	Assez fort	Modéré	Assez fort	Assez fort
G1.4 X G1.111	Assez fort	Modéré	Assez fort	Assez fort
G1.411	Assez fort	Modéré	Assez fort	Assez fort
G5.1	Faible	Faible	Modéré	Modéré
H5.61	Nul	Nul	Faible	Faible
J2.6	Nul	Nul	Faible	Faible
J6	Nul	Nul	Modéré	Modéré

La carte suivante localise les enjeux globaux (prenant en compte l'ensemble des composantes de la biodiversité) sur la zone d'étude.