



HABITATS FAVORABLES AUX ESPÈCES PROTÉGÉES D'AMPHIBIENS

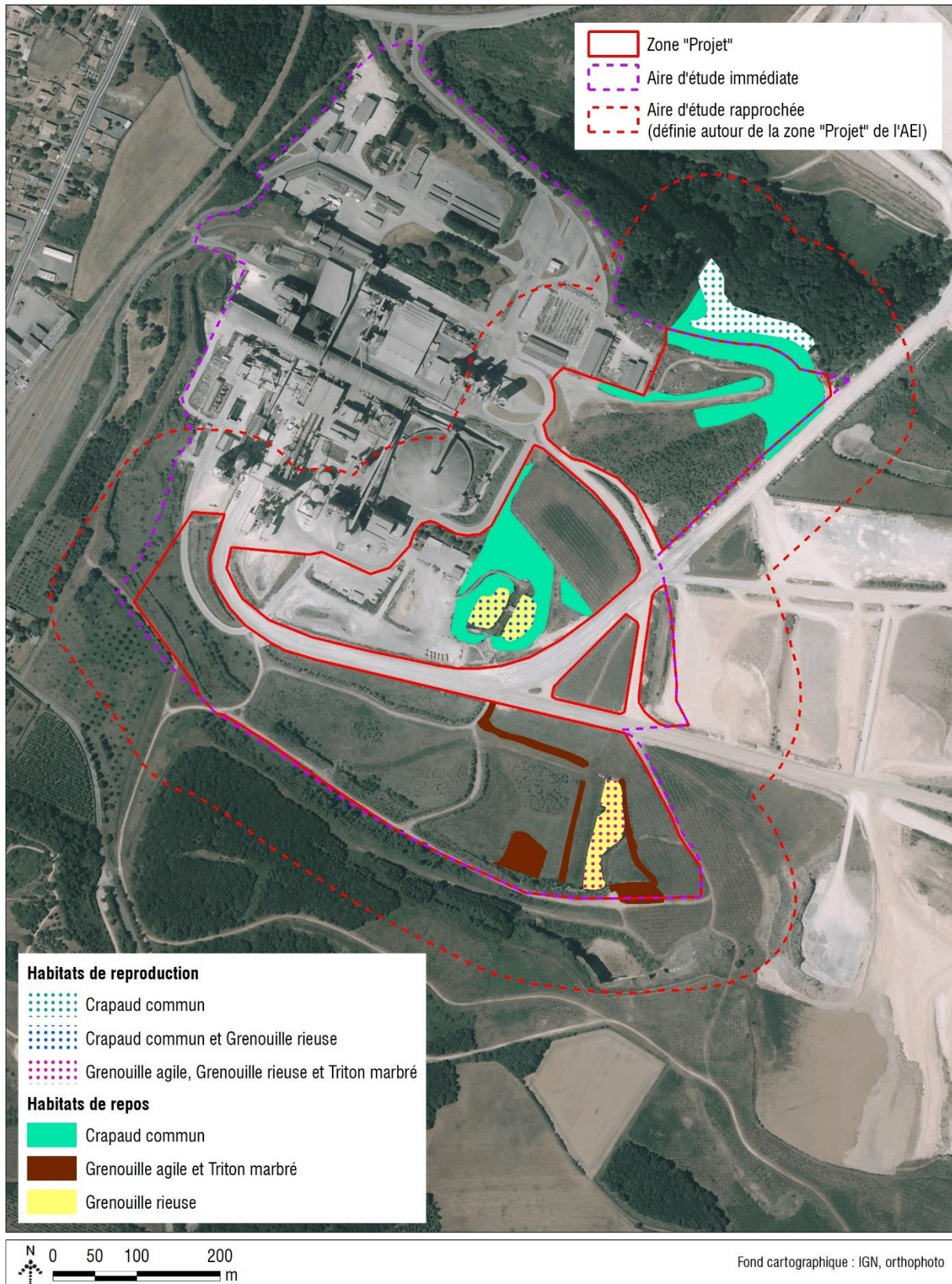


Figure 14 : Habitats favorables à la reproduction et/ou au repos des espèces protégées d'amphibiens au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate

Les habitats identifiés comme favorables au cycle biologique du Lézard vert et du Lézard des murailles au sein de l'aire d'étude immédiate sont principalement représentés par les zones rudérales, les friches herbacées en voie de fermeture ainsi que les lisières des fourrés, des plantations et des boisements. Concernant la Couleuvre helvétique, elle se cantonnera à des milieux similaires dans la mesure où ils sont situés à proximité du plan d'eau situé au sud-est du site, où elle semble d'alimenter.

Tableau 21 : Espèces protégées de reptiles inventoriées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom français	Nombre de contacts	Estimation de la taille de la population	Habitats favorables à la reproduction et/ou au repos	Enjeu local de conservation
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert	2 individus	5	Friches rudérales, friches herbacées en voie de fermeture, fourrés arbustifs (notamment leurs lisières), lisières des plantations et des boisements	Très faible
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	1 individu	5	Autour du plan d'eau sud-est : fourrés arbustifs et plantations	Très faible
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	20 individus	30	Friches rudérales, friches herbacées en voie de fermeture, fourrés arbustifs (notamment leurs lisières), lisières des plantations et des boisements	Très faible



HABITATS FAVORABLES AUX ESPÈCES PROTÉGÉES DE REPTILES

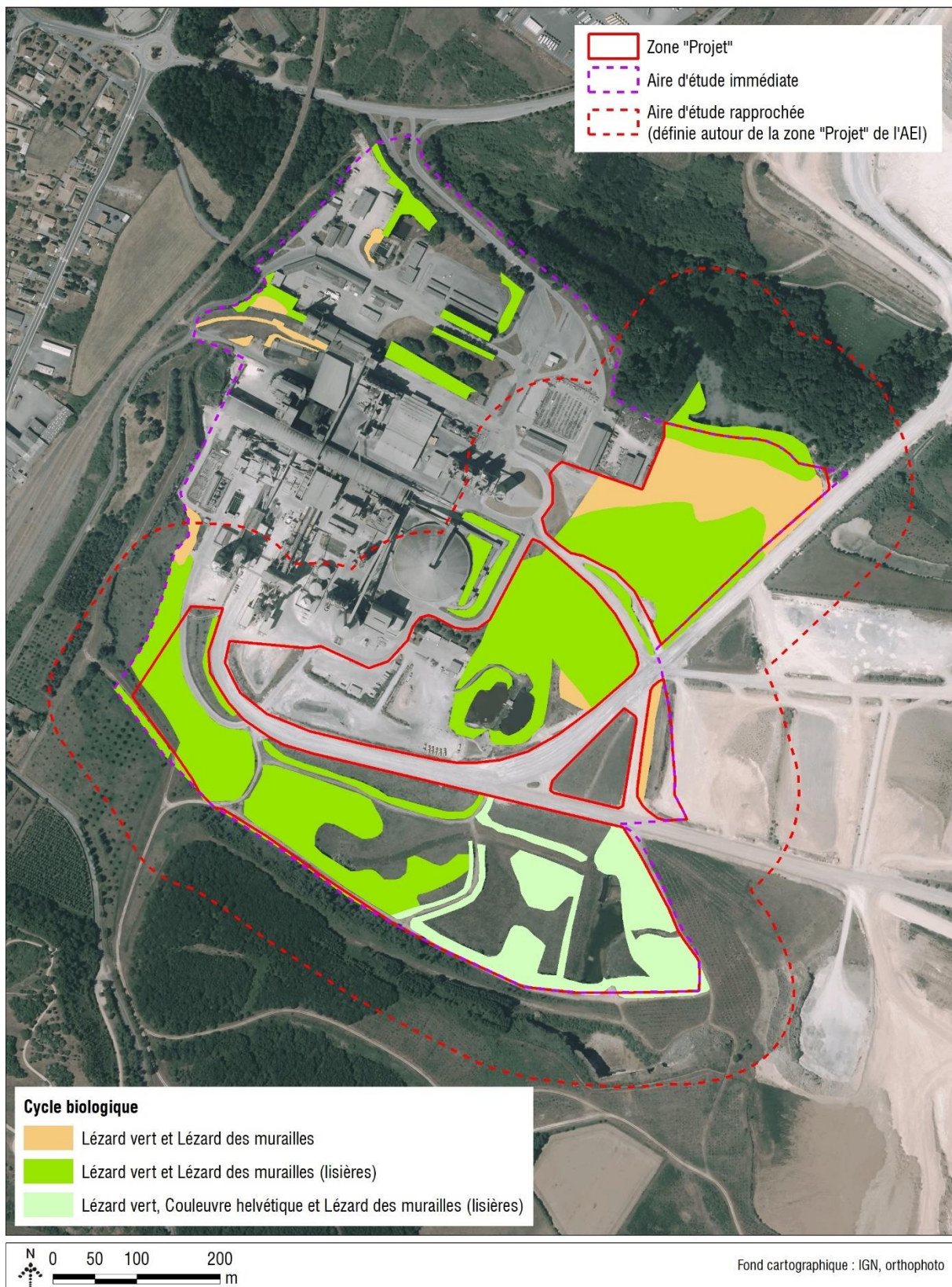


Figure 15 : Habitats favorables à la reproduction et/ou au repos des espèces protégées de reptiles au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate

4.4.3.3 Les oiseaux

Résultats des inventaires réalisés au niveau de l'aire d'étude rapprochée

Les investigations de terrain menées de février à septembre 2020 ont permis d'identifier 70 espèces d'oiseaux à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.

Toutes ces espèces ainsi que leurs différents statuts sont listés dans le Tableau 22 page 108.

Différents cortèges peuvent être distingués selon le degré de spécialisation des espèces par rapport aux habitats présents :

- **les espèces généralistes** : il s'agit des espèces qui ne montrent pas de spécialisation particulière vis-à-vis d'un habitat. Elles sont susceptibles de fréquenter aussi bien des milieux naturels comme des boisements, que les espaces plus artificialisés comme les plantations. Au niveau de l'aire d'étude, les espèces généralistes recensées sont : l'Accenteur mouchet, le Chardonneret élégant, le Corbeaux freux, la Corneille noire, le Coucou gris, l'Étourneau sansonnet, le Faucon crécerelle, la Fauvette à tête noire, le Merle noir, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, le Pic vert, le Pigeon ramier, le Pinson des arbres, le Rossignol philomèle, le Rougegorge familier, le Rougequeue à front blanc, la Troglodyte mignon et le Verdier d'Europe.
- **les espèces des milieux anthropiques** : le cortège des milieux anthropiques regroupe les espèces des milieux bâtis et les espèces qui s'adaptent aux aménagements paysagers urbains et notamment aux grands arbres des jardins. Elles regroupent la Bergeronnette grise, le Choucas des tours, l'Hirondelle de fenêtre, l'Hirondelle rustique, le Martinet noir, le Moineau domestique, la Pie bavarde, le Pigeon biset, le Rougequeue noir, le Serin cini et la Tourterelle turque.
- **les espèces des milieux ouverts** : parmi les espèces observées, se rattachent en particulier aux milieux ouverts (friches herbacées) l'Alouette des champs, le Faisan de Colchide et la Perdrix rouge.
- **les espèces des milieux semi-ouverts** : ce cortège regroupe les espèces fréquentant les haies et les milieux arbustifs (fourrés et jeunes arbres) de l'aire d'étude : le Bruant jaune, le Bruant zizi, la Fauvette des jardins, la Fauvette grisette, l'Hypolaïs polyglotte, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur, le Pouillot fitis, le Pouillot véloce, la Rousserolle effarvatte et le Tarier pâtre.
- **les espèces des milieux boisés** : ce cortège regroupe les espèces fréquentant les boisements de l'aire d'étude : la Bécasse des bois, la Bondrée apivore, la Buse variable, le Geai des chênes, le Gobemouche noir, le Grimpereau des jardins, la Grive draine, la Grive musicienne, le Lorient d'Europe, la Mésange à longue-queue, le Pic épeiche, le Pipit des arbres, le Roitelet triple-bandeau, la Sittelle torchepot, le Tarin des aulnes et la Tourterelle des bois.
- **les espèces des milieux humides** : ce cortège regroupe les espèces d'oiseaux qui fréquentent les milieux humides (plans d'eau) pour leur reproduction et/ou l'alimentation. Elles sont représentées par la Bouscarle de Cetti, le Canard colvert, le Chevalier culblanc, le Chevalier guignette, la Foulque macroule, le Grand Cormoran, le Héron cendré, le Martin-pêcheur d'Europe et la Poule-d'eau.
- **les espèces des milieux rupestres** : ce cortège comporte une seule espèce, le Faucon pèlerin, qui fréquente le front de taille au sud-est de l'aire d'étude.

On notera que les espèces dominantes au niveau de l'aire d'étude correspondent à des espèces généralistes, suivies de près par les espèces des milieux boisés.

→ Oiseaux nicheurs

Parmi ces 70 espèces, 54 ont été contactées en période de reproduction dont 43 ont montré des indices de nidification (possible, probable ou certaine) au sein de l'aire d'étude immédiate et 10 autres seulement dans l'aire d'étude rapprochée (bâtis, boisements et front de taille au sud-est). Ces espèces nicheuses sont pour la plupart des espèces de passereaux inféodées aux milieux arborés et arbustifs.

→ Oiseaux migrateurs

Parmi les 70 espèces contactées, 48 utilisent l'aire d'étude immédiate durant le début de la période de migration postnuptiale (inventaires d'août-septembre 2020) ou la période de migration pré-nuptiale (inventaires de mars 2020). Aucun mouvement migratoire n'a été observé durant ces deux périodes de migration. Seul des groupes de plusieurs dizaines d'individus de Pigeon ramier en vol et de Canard colvert en stationnement sur le plan d'eau au nord ont été contactés dans l'aire d'étude rapprochée.

Plusieurs espèces non contactées en période estivale sont présentes dans l'aire d'étude immédiate en fin d'été (août-septembre), notamment des espèces migratrices comme le Chevalier guignette, le Gobemouche noir, le Martin-pêcheur d'Europe, le Pouillot fitis ou encore le Roitelet triple bandeau.

→ Oiseaux hivernants

Parmi les 70 espèces contactées, 31 utilisent l'aire d'étude immédiate durant la période hivernale, pour le repos et l'alimentation.

On retrouve notamment le cortège lié aux espaces boisés, dont plusieurs espèces (Bécasse des bois, Grive draine, Sittelle torchepot, Tarin des aulnes) observées uniquement en hiver. Ces espèces sont présentes sur l'aire d'étude immédiate en alimentation.

→ Statut réglementaire

Parmi toutes les espèces d'oiseaux inventoriées, 51 sont protégées au niveau national au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

De plus, la Bondrée apivore, le Faucon pèlerin, le Martin-pêcheur d'Europe et la Pie-grièche écorcheur sont inscrits à l'annexe I de la Directive Oiseaux (Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages). Hormis la Pie-grièche écorcheur, aucune de ces espèces n'est considérée nicheuse dans l'aire d'étude immédiate. Le Faucon pèlerin et la Bondrée apivore sont considérés nicheurs dans l'aire d'étude rapprochée, alors que le Martin-pêcheur d'Europe n'a été contacté qu'en période de migration postnuptiale.

→ Statut de conservation

Le statut de conservation des espèces observées lors des inventaires a été déterminé à partir de la liste rouge des oiseaux nicheurs de France (2016) ainsi que la liste rouge des oiseaux nicheurs de Poitou-Charentes (2018) :

- **Espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France**
Au total, 19 espèces présentent un statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France. Parmi elles, 11 espèces ont montré des indices de nidification au sein de l'aire d'étude immédiate : 6 sont classées « vulnérables » (Bruant jaune, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Serin cini, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe), et 5 sont classées « quasi menacées » (Alouette des champs, Bouscarle de Cetti, Faucon crécerelle, Fauvette des jardins, Pie-grièche écorcheur).
- **Espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Poitou-Charentes**
Au total, 28 espèces présentent un statut de conservation défavorable sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs. Parmi elles, 13 espèces ont montré des indices de nidification au sein de l'aire d'étude immédiate : 3 sont classées « vulnérables » (Alouette des champs, Rousserolle effarvatte, Tourterelle des bois), et 10 sont classées « quasi menacées » (Bruant jaune, Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, Fauvette des jardins, Fauvette grisette, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Poule d'eau, Serin cini et Verdier d'Europe).

La carte présentée à la page 111 affiche la localisation des contacts visuels ou auditifs des espèces d'oiseaux nicheurs à plus fort enjeu (enjeu modéré) citées précédemment au niveau de l'aire d'étude rapprochée.

L'intérêt avifaunistique du secteur repose sur la présence d'espèces de passereaux nicheurs inféodés aux milieux aquatiques, arborés, semi-ouverts ou ouverts, dont plusieurs possèdent des statuts de conservation défavorables à l'échelle nationale et/ou régionale : l'Alouette des champs, la Bouscarle de Cetti, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, le Faucon crécerelle, la Linotte mélodieuse, la Fauvette grise, la Fauvette des jardins, la Pie-grièche écorcheur, la Poule d'eau, la Rousserolle effarvatte, le Serin cini, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe.

Ainsi les milieux arborés et arbustifs, les jeunes plantations et les haies accueillent un cortège de passereaux patrimoniaux qui leur confère un enjeu modéré compte tenu de la nidification de plusieurs espèces à enjeu modéré, en particulier le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur, la Rousserolle effarvatte, le Serin cini, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe.

Les friches herbacées au sein de l'aire d'étude présentent également un enjeu modéré au regard de la nidification possible de l'Alouette des champs. Pour finir, les milieux aquatiques, et leur végétation associée, présentent un enjeu modéré au regard de la nidification de la Rousserolle effarvatte.

A noter que la Bondrée apivore et le Faucon pèlerin, deux espèces à enjeu important dans la région, ne sont pas nicheurs dans l'aire d'étude immédiate (qu'ils utilisent pour la chasse) mais potentiellement dans l'aire d'étude rapprochée.

L'intérêt ornithologique de l'aire d'étude immédiate apparaît modéré au regard des habitats concernés et des espèces qui le fréquentent. L'enjeu le plus important concerne les espèces qui fréquentent les zones arborés ou arbustives (boisements, haies, fourrés et jeunes plantations), ainsi que les friches herbacées (Alouette des champs).

Tableau 22 : Liste des espèces d'oiseaux contactées dans l'aire d'étude rapprochée

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Directive Oiseaux	Liste Rouge France Oiseaux Hivernants et de Passage		Liste Rouge Oiseaux nicheurs		ZNIEFF Poitou-Charentes	Statut biologique (Aire d'étude immédiate)			Nidification		Habitat de nidification dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu local
				Hivernants	de Passage	France	Poitou-Charentes		Hivernage	Migration	Reproduction	Aire d'étude immédiate	Aire d'étude rapprochée		
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvatte	Art.3		NA		LC	VU	OUI	-	-	x	Possible	Possible	Plans d'eau et végétation associée	Modéré
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Art.3		DD	NA	NT	CR	OUI	-	x	-	-	-	-	Faible
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Art.3		NA		LC	LC		x	x	x	Possible	Possible	Boisements	Très faible
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs			NA	LC	NT	VU		-	x	x	Possible	Possible	Friches herbacées	Modéré
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Art.3	Ann.I		NA	VU	NT		-	x	-	-	-	-	Faible
<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge					LC	DD		x	x	-	-	-	-	Très faible
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert			NA	LC	LC	LC	OUI	x	x	x	Possible	Possible	Plans d'eau et végétation associée	Faible
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Art.3		DD		LC	LC		-	-	x	Possible	Possible	Boisements	Très faible
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Art.3		DD		NT	NT		-	-	x	-	Possible	Bâtis	Faible
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Art.3		NA	NA	LC	LC	OUI	x	x	x	-	Certain	Plans d'eau et végétation associée	Faible
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Art.3		NA	NA	LC	LC		x	x	x	-	Probable	Boisements	Très faible
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Art.3		NA	NA	VU	NT		x	x	x	Certain	Certain	Milieux arborés	Modéré
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Art.3				LC	LC		x	x	x	Possible	Possible	Boisements	Très faible
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	Art.3				NT	LC		-	x	x	Possible	Possible	Plans d'eau et végétation associée	Faible
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Art.3		NA	NA	VU	NT		x	x	x	Possible	Possible	Milieux arborés	Modéré
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset					DD			x	x	x	-	Probable	Bâtis	Très faible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier			NA	LC	LC	LC		x	x	x	Probable	Possible	Milieux arborés	Très faible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire				NA	LC	LC		x	x	x	Possible	Possible	Milieux arborés	Très faible
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux				LC	LC	LC		-	x	-	-	-	-	Très faible
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Art.3			NA	LC	NT		-	x	x	-	Possible	Bâtis	Très faible
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Art.3		DD		LC	LC		-	-	x	Possible	Possible	Milieux arborés	Très faible
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Art.3		NA		LC	LC		x	x	x	Certain	Possible	Milieux arborés ou bâtis	Très faible
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Art.3		DD		NT	NT		-	x	x	-	Certain	Bâtis	Faible

Mise en place d'une nouvelle ligne de cuisson – Cimenterie d'Airvault (79)

Dossier de demande de dérogation pour la destruction d'espèces et d'habitats d'espèces animales protégées

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Directive Oiseaux	Liste Rouge France Oiseaux Hivernants et de Passage		Liste Rouge Oiseaux nicheurs		ZNIEFF Poitou-Charentes	Statut biologique (Aire d'étude immédiate)			Nidification		Habitat de nidification dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu local
				Hivernants	de Passage	France	Poitou-Charentes		Hivernage	Migration	Reproduction	Aire d'étude immédiate	Aire d'étude rapprochée		
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Art.3			NA	LC	LC		-	x	x	Possible	Possible	Boisements	Très faible
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	Art.3		NA		LC	LC		-	x	x	Probable	Probable	Fourrés et haies	Très faible
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Art.3		NA	NA	VU	NT		-	-	x	Possible	Possible	Fourrés et haies	Modéré
<i>Erihacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Art.3		NA	NA	LC	LC		x	x	x	Probable	Possible	Milieux arborés	Très faible
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Art.3	Ann.I	NA	NA	LC	CR	OUI	-	x	x	-	Probable	Front de taille au sud	Modéré
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Art.3		NA	NA	NT	NT		x	x	x	Possible	Certain	Milieux arborés ou bâtis	Faible
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	Art.3		DD		VU	RE		-	x	-	-	-	-	Très faible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Art.3		NA	NA	LC	LC		x	x	x	Certain	Possible	Milieux arborés	Très faible
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule			NA	NA	LC	LC	OUI	-	x	-	-	-	-	Faible
<i>Gallinula chloropus</i>	Poule-d'eau			NA	NA	LC	NT		x	x	x	Possible	Possible	Plans d'eau et végétation associée	Faible
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes				NA	LC	LC		x	x	x	Possible	Possible	Boisements	Très faible
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	Art.3		NA		LC	LC		-	-	x	Possible	Possible	Fourrés et haies	Très faible
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Art.3		DD		NT	NT		-	-	x	-	Possible	Bâtis	Faible
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Art.3	Ann.I	NA	NA	NT	NT	OUI	-	-	x	Certain	Possible	Fourrés et haies	Modéré
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Art.3		NA	NA	VU	NT		-	x	x	Probable	Possible	Fourrés et haies	Modéré
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Art.3		NA		LC	LC		-	-	x	Possible	Possible	Milieux arborés	Très faible
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Art.3			NA	LC	LC		x	x	x	Possible	Possible	Bâtis	Très faible
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	Art.3		NA		LC	LC		-	-	x	Possible	Possible	Boisements	Très faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Art.3		NA	NA	LC	LC		x	x	x	Certain	Possible	Milieux arborés ou bâtis	Très faible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Art.3		NA		LC	NT		-	x	x	-	Certain	Bâtis	Très faible
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Art.3	Ann.I	LC		LC	VU	OUI	-	-	x	-	Possible	Boisements	Modéré
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	Art.3		NA	LC	LC	VU		x	x	-	-	-	-	Très faible
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide					LC	DD		x	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Art.3		NA	NA	LC	LC		-	x	x	Possible	Certain	Bâtis	Très faible
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	Art.3		NA		LC	LC		-	x	-	-	-	-	Très faible
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Art.3		NA	NA	LC	LC		x	x	x	Possible	Possible	Fourrés et haies	Très faible
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	Art.3		DD		NT	CR	OUI	-	x	-	-	-	-	Faible

Mise en place d'une nouvelle ligne de cuisson – Cimenterie d'Airvault (79)

Dossier de demande de dérogation pour la destruction d'espèces et d'habitats d'espèces animales protégées

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Directive Oiseaux	Liste Rouge France Oiseaux Hivernants et de Passage		Liste Rouge Oiseaux nicheurs		ZNIEFF Poitou-Charentes	Statut biologique (Aire d'étude immédiate)			Nidification		Habitat de nidification dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu local
				Hivernants	de Passage	France	Poitou-Charentes		Hivernage	Migration	Reproduction	Aire d'étude immédiate	Aire d'étude rapprochée		
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde					LC	LC		-	-	x	Possible	Possible	Grands arbres des jardins	Très faible
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Art.3				LC	LC		-	x	x	Possible	Possible	Milieux arborés	Très faible
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Art.3			NA	LC	LC		-	x	x	Possible	Possible	Milieux arborés	Très faible
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Art.3		NA	NA	LC	LC		-	x	-	-	-	-	Très faible
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	Art.3		NA	NA	NT	NT		x	x	-	-	-	-	Très faible
<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois			NA	LC	LC	EN	OUI	x	-	-	-	-	-	Faible
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Art.3		NA		VU	NT		-	x	x	Probable	Possible	Grands arbres des jardins	Modéré
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	Art.3				LC	LC		x	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Spinus spinus</i>	Tarin des aulnes	Art.3		NA	DD	LC			x	-	-	-	-	-	Très faible
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque			NA		LC	LC		-	-	x	Possible	Possible	Bâts ou grands arbres des jardins	Très faible
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois			NA		VU	VU		-	-	x	Possible	Possible	Boisements	Modéré
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet			NA	LC	LC	LC		-	-	x	Possible	Possible	Milieux arborés ou bâts	Très faible
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Art.3		NA	NA	LC	LC		-	x	x	Certain	Possible	Milieux arborés	Très faible
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Art.3		DD		NT	NT		-	-	x	Possible	Possible	Fourrés et haies	Faible
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Art.3		DD		LC	NT		-	-	x	Certain	Possible	Fourrés et haies	Faible
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	Art.3		LC	NA	LC			x	x	x (migration)	-	-	-	Très faible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Art.3			NA	LC	LC		x	x	x	Possible	Possible	Milieux arborés	Très faible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir			NA	NA	LC	LC		x	x	x	Possible	Possible	Milieux arborés	Très faible
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne			NA	NA	LC	LC		x	x	x	Possible	Possible	Boisements	Très faible
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine			NA	NA	LC	NT		x	-	-	-	-	-	Très faible

Liste Rouge : Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).



LOCALISATION DES OBSERVATIONS DE L'AVIFAUNE NICHEUSE PATRIMONIALE

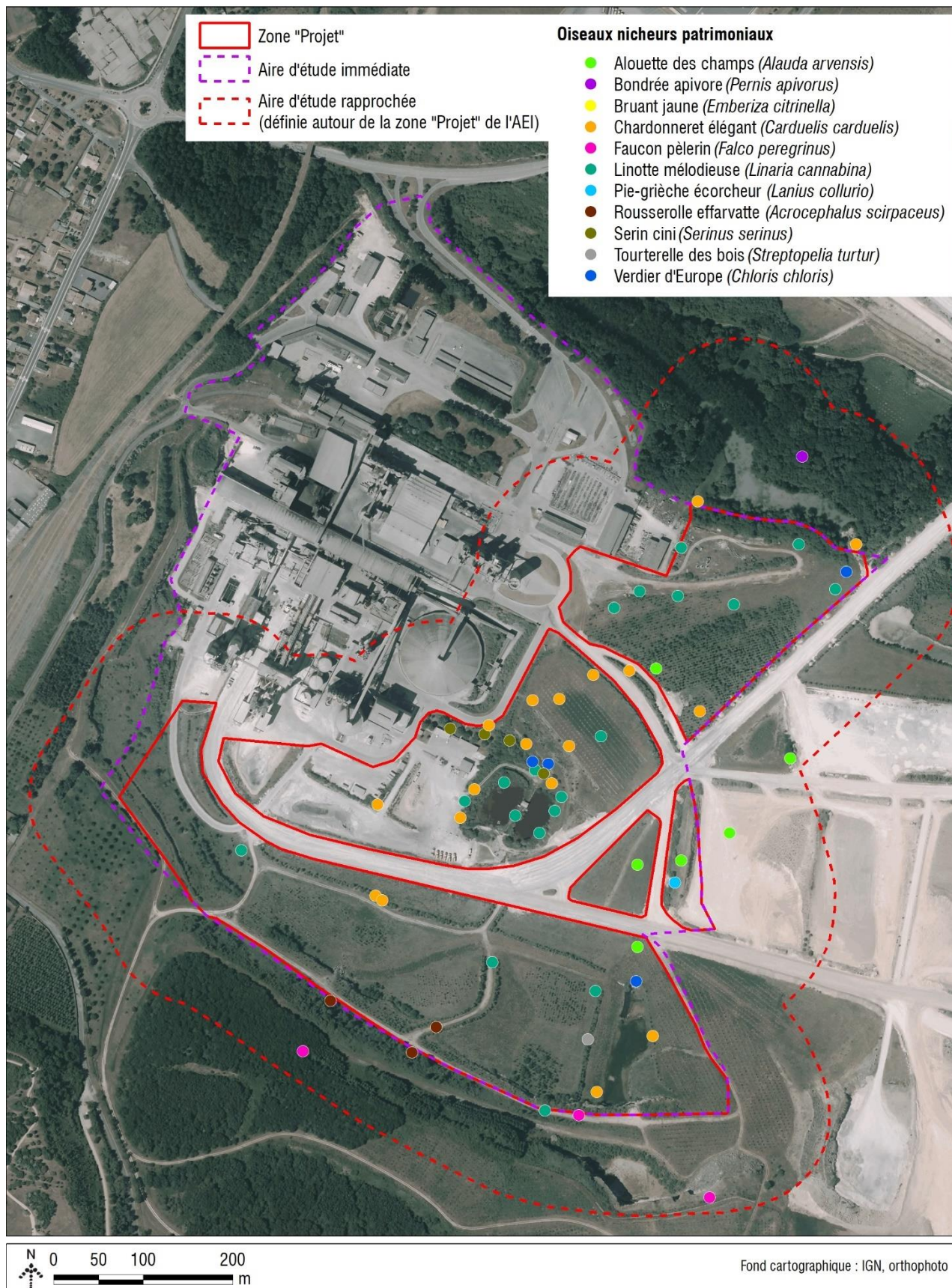


Figure 16 : Localisation des observations d'espèces d'oiseaux nicheurs à enjeu au niveau de l'aire d'étude rapprochée

Résultats des inventaires complémentaires réalisés au niveau de l'aire d'étude élargie

Les investigations de terrain menées en période de reproduction (avril-mai 2021) à l'échelle de l'aire d'étude élargie ont permis d'identifier 52 espèces d'oiseaux. Hormis le Pipit farlouse, en migration tardive, toutes ces espèces peuvent y être considérées comme nicheuses.

Par ailleurs, la majorité de ces espèces nicheuses ont également été identifiées au niveau de l'aire d'étude rapprochée à l'occasion des inventaires réalisés en 2020, même si toutes n'y ont pas montré des indices de reproduction ; c'est le cas de la Perdrix rouge, du Corbeau freux, du Faisan de Colchide, du Pouillot fitis, du Roitelet triple-bandeau et du Tarier pâtre. Le Héron garde-bœufs, le Busard Saint-Martin, le Bruant proyer et la Bergeronnette printanière n'ont en revanche pas été observés en 2020 au niveau de l'aire d'étude rapprochée, ce qui peut facilement s'expliquer compte tenu de l'absence de milieux favorables à leur reproduction.

A l'inverse, toutes les espèces nicheuses observées au niveau de l'aire d'étude rapprochée n'ont pas été contactées au niveau de l'aire d'étude élargie ; c'est notamment le cas de plusieurs espèces à enjeu local de conservation considéré comme modéré : la Rousserolle effarvatte, la Pie-grièche écorcheur, le Faucon pèlerin et la Bondrée apivore (ces deux dernières n'étant pas nicheuses au sein de l'aire d'étude immédiate).

Concernant les autres espèces à enjeu local de conservation considéré comme modéré identifiées en 2020 au niveau de l'aire d'étude rapprochée, les inventaires réalisés au niveau de l'aire d'étude élargie montrent que l'Alouette des champs, le Chardonneret élégant et la Linotte mélodieuse sont assez fréquemment rencontrées aux alentours du projet, mais avec des effectifs relativement réduits. Ce n'est en revanche pas le cas du Verdier d'Europe, du Bruant jaune, du Serin cini et de la Tourterelle, rarement contactés, et pour lesquels les inventaires n'ont mis en évidence qu'un faible nombre de couples nicheurs.

Les inventaires complémentaires réalisés en 2021 ont également permis de dresser une cartographie des grands types d'habitats favorables aux différents cortèges d'oiseaux au sein de l'aire d'étude élargie (d'un rayon de 1 500 m autour de l'aire d'étude immédiate - cf. Figure 18 page 116), permettant de visualiser les proportions que chacun d'entre eux représentent. Ce sont les habitats favorables aux espèces des milieux ouverts qui sont ainsi les plus représentés (36 % de la surface totale) ; les habitats favorables aux espèces des milieux semi-ouverts, boisés et anthropisés sont quant à eux représentés sensiblement à part égale (respectivement 17 %, 19 % et 21 % de la surface totale). Les milieux favorables aux espèces des milieux arborés (espaces verts, jardins, haies...) sont quant à eux beaucoup moins représentés (5 %), au même titre que les milieux aquatiques (1 %).

Tableau 23 : Liste des espèces d'oiseaux contactées dans l'aire d'étude élargie (inventaires complémentaires 2021)

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Directive Oiseaux	Liste Rouge France Oiseaux Hivernants et de Passage		Liste Rouge Oiseaux nicheurs		ZNIEFF Poitou-Charentes	Statut biologique (Aire d'étude élargie)		Nidification		Evaluation de la taille de la population nicheuse dans l'aire d'étude élargie	Enjeu local (aire d'étude élargie)
				Hivernants	de Passage	France	Poitou-Charentes		Migration (tardive)	Reproduction	Aire d'étude rapprochée (rappel)	Aire d'étude élargie		
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Art.3			NA	LC	LC		-	x	Possible	Possible	1 couple a minima	Très faible
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs			LC	NA	NT	VU		-	x	Possible	Possible	9 couples a minima	Modéré
<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge					LC	DD		-	x	-	Possible	1 couple a minima	Très faible
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert			LC	NA	LC	LC	OUI	-	x	Possible	Possible	1 couple a minima	Faible
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Art.3		DD	NA	VU	EN	OUI	x	-	-	-	-	Faible
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Art.3			DD	LC	LC		-	x	Possible	Possible	3 couples a minima	Très faible
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Art.3		NA	NA	LC	LC	OUI	-	x	Certain	Possible	1 couple a minima	Faible
<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-boeufs	Art.3		NA		LC	LC	OUI	-	x	-	Possible	1 couple a minima	Faible
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Art.3		NA	NA	LC	LC		-	x	Probable	Possible	1 couple a minima	Très faible
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Art.3		NA	NA	VU	NT		-	x	Certain	Possible	5 couples a minima	Modéré
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Art.3				LC	LC		-	x	Possible	Possible	3 couples a minima	Très faible
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Art.3		NA	NA	VU	NT		-	x	Possible	Possible	2 couples a minima	Modéré
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Art.3	Ann.I	NA	NA	LC	NT	OUI	-	x	-	Possible	1 couple a minima	Faible
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset					DD			-	x	Probable	Possible	3 couples a minima	Très faible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier			LC	NA	LC	LC		-	x	Possible	Possible	18 couples a minima	Très faible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire			NA		LC	LC		-	x	Possible	Possible	10 couples a minima	Très faible
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux			LC		LC	LC		-	x	-	Possible	12 couples a minima	Très faible
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Art.3		NA		LC	NT		-	x	Possible	Possible	1 couple a minima	Très faible
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Art.3			DD	LC	LC		-	x	Possible	Possible	4 couples a minima	Très faible
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Art.3			NA	LC	LC		-	x	Possible	Possible	8 couples a minima	Très faible
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Art.3		NA		LC	LC		-	x	Possible	Possible	2 couples a minima	Très faible
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	Art.3				LC	VU		-	x	-	Possible	6 couples a minima	Modéré
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	Art.3			NA	LC	LC		-	x	Probable	Possible	1 couple a minima	Très faible
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Art.3		NA	NA	VU	NT		-	x	Possible	Possible	1 couple a minima	Modéré
<i>Erihacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Art.3		NA	NA	LC	LC		-	x	Possible	Possible	13 couples a minima	Très faible
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Art.3		NA	NA	NT	NT		-	x	Certain	Possible	1 couple a minima	Faible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Art.3		NA	NA	LC	LC		-	x	Possible	Possible	10 couples a minima	Très faible

Mise en place d'une nouvelle ligne de cuisson – Cimenterie d'Airvault (79)

Dossier de demande de dérogation pour la destruction d'espèces et d'habitats d'espèces animales protégées

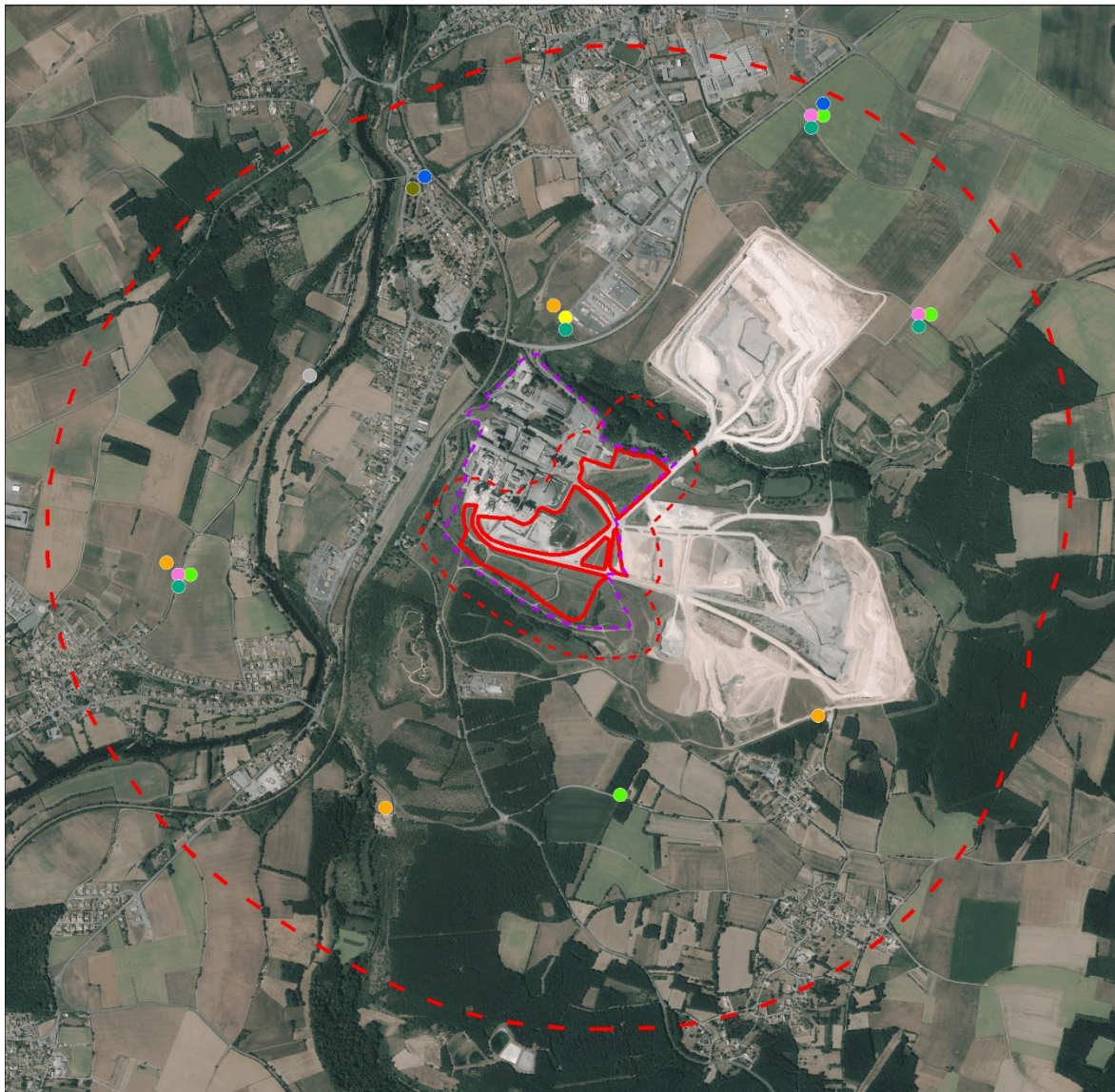
Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Directive Oiseaux	Liste Rouge France Oiseaux Hivernants et de Passage		Liste Rouge Oiseaux nicheurs		ZNIEFF Poitou-Charentes	Statut biologique (Aire d'étude élargie)		Nidification		Evaluation de la taille de la population nicheuse dans l'aire d'étude élargie	Enjeu local (aire d'étude élargie)
				Hivernants	de Passage	France	Poitou-Charentes		Migration (tardive)	Reproduction	Aire d'étude rapprochée (rappel)	Aire d'étude élargie		
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes			NA		LC	LC		-	x	Possible	Possible	3 couples a minima	Très faible
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	Art.3			NA	LC	LC		-	x	Possible	Possible	4 couples a minima	Très faible
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Art.3			DD	NT	NT		-	x	Possible	Possible	7 couples a minima	Faible
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Art.3		NA	NA	VU	NT		x	x	Possible	Possible	4 couples a minima	Modéré
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Art.3			NA	LC	LC		-	x	Possible	Possible	8 couples a minima	Très faible
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	Art.3			DD	LC	LC		-	x	Possible	Possible	1 couple a minima	Très faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Art.3		NA	NA	LC	LC		-	x	Possible	Certain	12 couples a minima	Très faible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Art.3			NA	LC	NT		-	x	Certain	Possible	5 couples a minima	Très faible
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide					LC	DD		-	x	-	Possible	3 couples a minima	Très faible
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Art.3		NA	NA	LC	LC		-	x	Certain	Possible	1 couple a minima	Très faible
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Art.3		NA	NA	LC	LC		-	x	Possible	Possible	17 couples a minima	Très faible
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	Art.3			DD	NT	CR	OUI	-	x	-	Possible	1 couple a minima	Faible
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Art.3				LC	LC		-	x	Possible	Possible	2 couples a minima	Très faible
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Art.3		NA		LC	LC		-	x	Possible	Possible	3 couples a minima	Très faible
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Art.3		NA	NA	LC	LC		-	x	-	Possible	12 couples a minima	Très faible
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	Art.3		NA	NA	NT	NT		-	x	-	Possible	2 couples a minima	Très faible
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Art.3			NA	VU	NT		-	x	Possible	Possible	2 couples a minima	Modéré
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque				NA	LC	LC		-	x	Possible	Possible	1 couple a minima	Très faible
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois				NA	VU	VU		-	x	Possible	Possible	2 couples a minima	Modéré
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet			LC	NA	LC	LC		-	x	Possible	Possible	2 couples a minima	Très faible
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Art.3		NA	NA	LC	LC		-	x	Possible	Possible	38 couples a minima	Très faible
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Art.3			DD	LC	NT		-	x	Possible	Possible	6 couples a minima	Faible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Art.3		NA		LC	LC		-	x	Possible	Possible	10 couples a minima	Très faible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir			NA	NA	LC	LC		-	x	Possible	Possible	17 couples a minima	Très faible
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne			NA	NA	LC	LC		-	x	Possible	Possible	18 couples a minima	Très faible

Liste Rouge : Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

Insérer Annexe



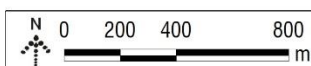
LOCALISATION DES OBSERVATIONS COMPLÉMENTAIRES DE L'AVIFAUNE NICHEUSE PATRIMONIALE



- Emprises projet
- Aire d'étude immédiate
- Aire d'étude rapprochée (définie autour de la zone "Projet" de l'AEI)
- Aire d'étude élargie

Oiseaux nicheurs patrimoniaux

- Alouette des champs (*Alauda arvensis*)
- Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)
- Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)
- Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*)
- Bruant proyer (*Emberiza calandra*)
- Serin cini (*Serinus serinus*)
- Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)
- Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)



Fond cartographique : IGN, orthophoto

Figure 17 : Localisation des observations d'espèces d'oiseaux nicheurs à enjeu au niveau de l'aire d'étude élargie



TYPOLOGIE D'HABITATS FAVORABLES AUX DIFFÉRENTS CORTÈGES D'OISEAUX

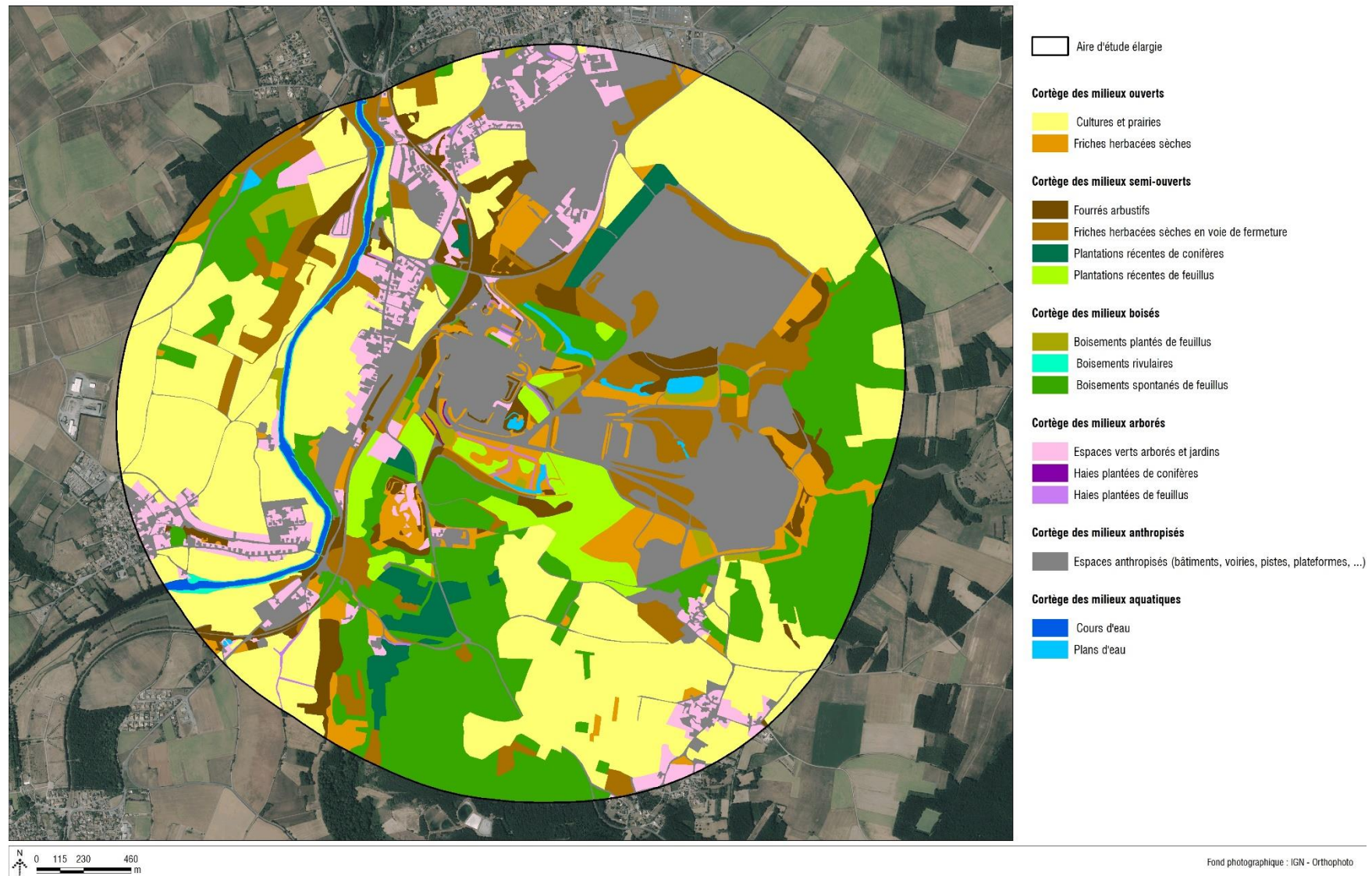


Figure 18 : Localisation des habitats favorables aux différents cortèges d'oiseaux concernés par le projet au niveau de l'aire d'étude élargie



Synthèse des enjeux patrimoniaux

Les fourrés et les jeunes plantations compris dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate présentent un enjeu modéré pour l'avifaune dans la mesure où ils constituent un habitat de reproduction possible, probable ou certaine pour 9 espèces d'oiseaux protégées, dont 4 espèces patrimoniales (enjeu modéré) : Bruant jaune (NT Poitou-Charentes et VU France), Linotte mélodieuse (NT Poitou-Charentes et VU France), Pie-grièche écorcheur (NT Poitou-Charentes, NT France, Annexe I Directive Oiseaux et ZNIEFF) et Rousserolle effarvate (VU Poitou-Charentes et ZNIEFF).

Les friches herbacées comprises dans la partie centrale de l'aire d'étude immédiate présentent également un enjeu modéré pour l'avifaune dans la mesure où elles constituent un habitat de reproduction possible pour une espèce d'oiseau non protégée mais patrimoniale (enjeu modéré) : l'Alouette des champs (VU Poitou-Charentes et NT France).

Les boisements compris dans l'aire d'étude immédiate constituent par ailleurs un habitat de reproduction possible ou probable pour 15 espèces protégées, dont une espèce d'oiseaux à enjeu modéré : la Tourterelle des bois (VU Poitou-Charentes et VU France).

Les autres milieux arborés (haies, espaces verts arborés) compris dans l'aire d'étude immédiate constituent des habitats de reproduction possible, probable ou certaine pour 13 espèces d'oiseaux protégées, dont trois espèces à enjeu modéré : Chardonneret élégant (NT Poitou-Charentes et VU France), Serin cini (NT Poitou-Charentes et VU France), Verdier d'Europe (NT Poitou-Charentes et VU France). Ces milieux présentent de ce fait un enjeu modéré pour l'avifaune.

Les plans d'eau et leur végétation associée présents dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate constitue des milieux à enjeu faible pour l'avifaune dans la mesure où ils constituent des habitats de reproduction possible, probable ou certain pour 3 espèces protégées mais dont aucune espèce n'est patrimoniale.

Les zones rudérales comprises dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate ne représentent pas des habitats de reproduction d'espèces d'oiseaux patrimoniaux, ce qui leur confère un enjeu très faible pour l'avifaune.

Focus sur les espèces protégées

Parmi les espèces d'oiseaux contactées dans l'aire d'étude rapprochée, 51 sont protégées par la réglementation française (arrêté du 29 octobre 2009) : l'article 3 protège les individus (œufs, juvéniles, adultes) et les habitats de reproduction et de repos de ces espèces.

Parmi ces espèces protégées, 31 d'entre elles utilisent de façon possible, probable ou certaine les milieux de l'aire d'étude immédiate pour la reproduction. Ces espèces peuvent être regroupés en différents cortèges en fonction des habitats préférentiellement utilisés pour la nidification :

- le cortège des milieux semi-ouverts, qui fréquentent principalement les zones de fourrés ou de friches en voie de fermeture, ainsi que les plantations récentes : Rousserolle effarvatte, Bouscarle de Cetti, Bruant zizi, Bruant jaune, Hypolaïs polyglotte, Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse, Rossignol philomèle, Pouillot véloce, Accenteur mouchet, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins et Fauvette grisette ;
- le cortège des boisements : Mésange à longue queue, Pipit des arbres, Grimpereau des jardins, Coucou gris, Mésange bleue, Pic épeiche, Rougegorge familier, Faucon crécerelle, Pinson des arbres, Lorient d'Europe, Mésange charbonnière, Pic vert et Troglodyte mignon ;
- le cortège des autres milieux arborés, qui fréquentent les haies plantées ainsi que les espaces verts arborés : Chardonneret élégant, Serin cini et Verdier d'Europe ;
- le cortège des milieux anthropisés, qui fréquentent principalement les bâtiments de la cimenterie : Mésange bleue, Bergeronnette grise, Mésange charbonnière et Rougequeue noir.

Les espèces composant ces différents cortèges au niveau de l'aire d'étude immédiate sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 24 : Espèces protégées d'oiseaux nicheurs inventoriées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom français	Nombre de contacts	Estimation de la taille de la population nicheuse	Habitats favorables à la reproduction et/ou au repos	Enjeu local de conservation
Espèces nicheuses au niveau des milieux semi-ouverts de l'AEI					
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rousserolle effarvatte	3	1 couple	Fourrés arbustifs, friches herbacées en voie de fermeture, plantations récentes de feuillus	Modéré
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	4	2 couples		Faible
<i>Emberiza cirrus</i>	Bruant zizi	30	5 couples		Très faible
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	1	1 couple		Modéré
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	16	10 couples		Très faible
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	1	1 couple		Modéré
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	40	10 couples		Modéré
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	11	3 couples		Très faible
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	46	10 couples		Très faible
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	14	4 couples		Très faible
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	68	15 couples		Très faible
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	5	2 couples		Faible
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	29	10 couples	Faible	

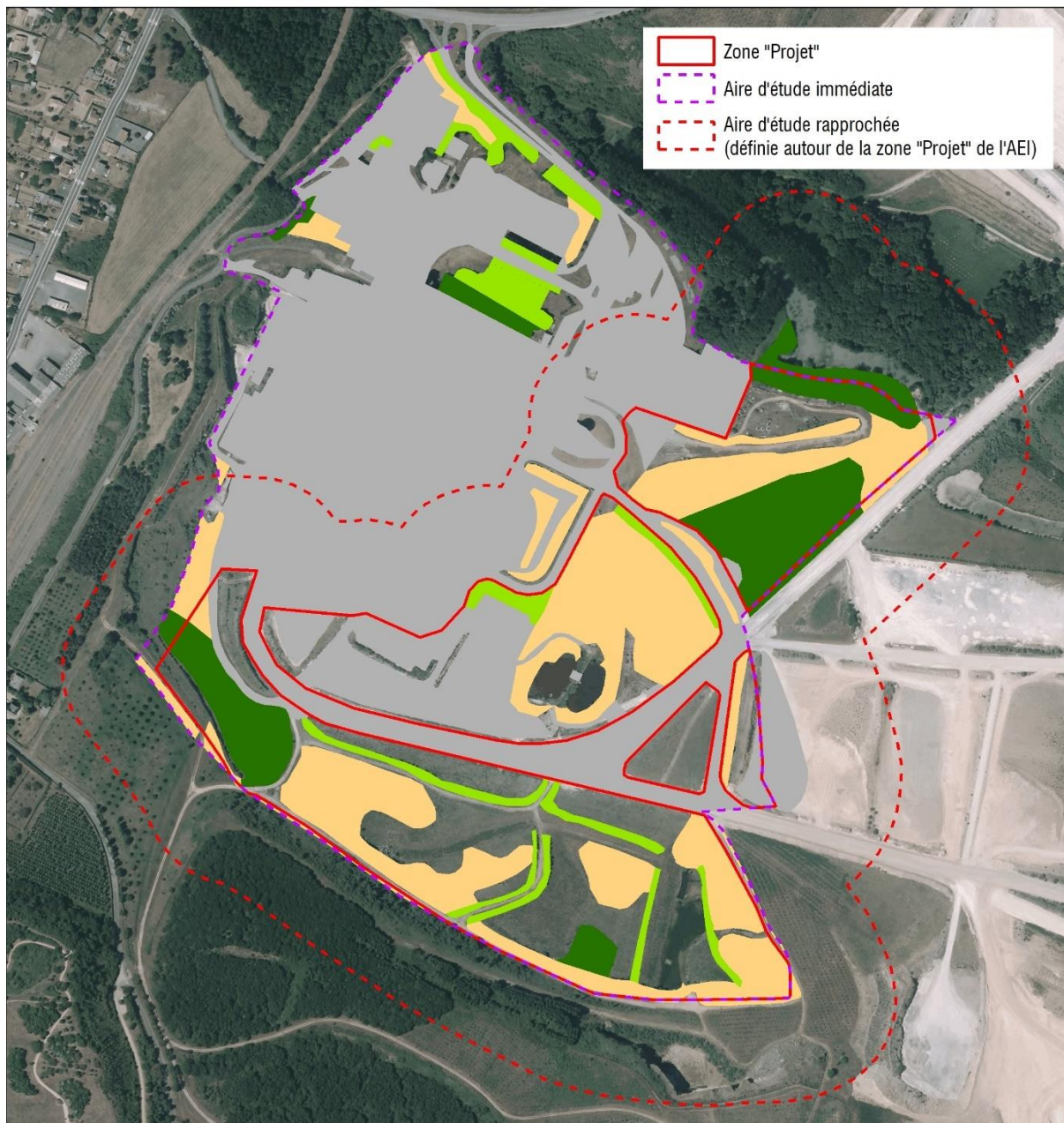
Nom scientifique	Nom français	Nombre de contacts	Estimation de la taille de la population nicheuse	Habitats favorables à la reproduction et/ou au repos	Enjeu local de conservation
Espèces nicheuses au niveau des boisements de l'AEI					
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	9	1 couple	Boisements spontanés, boisements plantés	Très faible
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	9	3 couples		Très faible
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	4	1 couple		Très faible
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	2	1 couple		Très faible
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	17	3 couples		Très faible
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	3	1 couple		Très faible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	31	5 couples		Très faible
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	14	1 couple		Faible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	21	2 couples		Très faible
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	1	1 couple		Très faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	34	8 couples		Très faible
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	5	1 couple		Très faible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	16	3 couples		Très faible
Espèces nicheuses au niveau des autres milieux arborés de l'AEI					
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	52	5 couples	Haies plantées, espaces verts arborés	Modéré
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	5	1 couple		Modéré
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	13	3 couples		Modéré
Espèces nicheuses au niveau des milieux anthropisés de l'AEI					
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	17	2 couples	Espaces bâtis	Très faible
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	9	2 couples		Très faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	44	5 couples		Très faible
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	21	3 couples		Très faible

On notera que 9 autres espèces protégées d'oiseaux sont considérées comme nicheuses aux abords de de l'aire d'étude immédiate : le Martinet noir, le Héron cendré, la Buse variable, le Choucas des tours, l'Hirondelle de fenêtre, le Faucon pèlerin, l'Hirondelle rustique, le Moineau domestique et la Bondrée apivore.

Par ailleurs, 5 autres espèces protégées d'oiseaux ne sont pas considérées comme nicheuses mais utilisent l'aire d'étude immédiate durant la période hivernale (le Grand cormoran, le Tarier pâle, la Sittelle torchepot, le Tarin des aulnes et le Chevalier culblanc), et 6 uniquement durant la migration pré-nuptiale ou post-nuptiale (le Chevalier guignette, le Martin-pêcheur d'Europe, le Gobemouche noir, le Rougequeue à front blanc, le Pouillot fitis et le Roitelet à triple-bandeau).



HABITATS FAVORABLES AUX ESPÈCES PROTÉGÉES D'OISEAUX NICHEURS



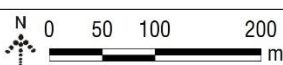
Habitats de reproduction / repos

Cortège des milieux semi-ouverts
(Rousserolle effarvate, Bouscarle de Cetti, Bruant zizi, Bruant jaune, Hypolaïs polyglotte, Pie-grièche écorcheur, Linoote mélodieuse, Rossignol philomèle, Pouillot véloce, Accenteur mouchet, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins et Fauvette grisette)

Cortège des autres milieux arborés
(Chardonneret élégant, Serin cini et Verdier d'Europe)

Cortège des boisements
(Mésange à longue queue, Pipit des arbres, Grimpereau des jardins, Coucou gris, Mésange bleue, Pic épeiche, Rougegorge familier, Faucon crécerelle, Pinson des arbres, Lorient d'Europe, Mésange charbonnière, Pic vert et Troglodyte mignon)

Cortège des milieux anthropisés
(Mésange bleue, Bergeronnette grise, Mésange charbonnière et Rougequeue noir)



Fond cartographique : IGN, orthophoto

Figure 19 : Habitats favorables à la reproduction et/ou au repos des espèces protégées d'oiseaux nicheurs au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate

4.4.3.4 Les mammifères (hors chiroptères)

Résultats des inventaires

Sept espèces de mammifères terrestres ou semi-aquatiques ont été observées directement ou indirectement (traces, fèces) dans l'aire d'étude immédiate (cf. Tableau 25 ci-dessous). Excepté le Lapin de garenne, qui est quasi menacé en France et en Poitou-Charentes, toutes les autres sont très communes et ne font pas l'objet de mesures de protection.

En outre, l'aire d'étude immédiate est probablement fréquentée par de petits mammifères communs de type mulots ou campagnols ; compte tenu de leur discrétion, ces espèces n'ont cependant pas été contactées.

Tableau 25 : Liste des espèces de mammifères (hors chiroptères) contactées dans l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF PC	Protection nationale	Directive Habitats	LR PC	LR FRA	Enjeu local
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen				LC	LC	Très faible
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe				LC	LC	Très faible
<i>Meles meles</i>	Blaireau d'Europe				LC	LC	Très faible
<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin				NA	NA	Très faible
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne				NT	NT	Faible
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier				LC	LC	Très faible
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux				LC	LC	Très faible

Liste Rouge (LR) : Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Non Applicable (NA).



Synthèse des enjeux patrimoniaux

L'aire d'étude immédiate ne présente pas d'enjeu réglementaire concernant le groupe des mammifères (hors chiroptères).

L'ensemble des mammifères (hors chiroptères) contactés dans l'aire d'étude immédiate sont des espèces communes à très communes à l'échelle régionale. L'ensemble des milieux de l'aire d'étude immédiate présentent un très faible enjeu écologique pour ce groupe.

Focus sur les espèces protégées

Aucune des espèces de mammifères (hors chiroptères) inventoriées dans l'aire d'étude n'est concernée par un statut de protection.

4.4.3.5 Les chiroptères

Analyse paysagère et recherche de gîtes

L'aire d'étude immédiate est située en périphérie sud-est de la commune d'Airvault, entre la vallée du Thouet et des massifs boisés favorables à l'expression des chiroptères (Bois des Places, Bois de la Chauvière). Elle est principalement composée de friches herbacées et de jeunes plantations de feuillus ; ces habitats peuvent être exploités ponctuellement voire régulièrement pour la chasse des espèces ubiquistes et appréciant les milieux semi-ouverts mais aussi pour les transits, notamment pour rejoindre la vallée du Thouet à l'ouest ou des boisements au sud et à l'est.

Les bois de feuillus présents au niveau de l'aire d'étude immédiate sont également favorables à la chasse des chauves-souris, notamment celles qui présentent des mœurs forestières comme la Barbastelle d'Europe, les Murins, l'Oreillard roux, etc.

Par ailleurs, les plans d'eau présentent un intérêt pour les chauves-souris dans la mesure où elles peuvent s'y abreuver et glaner les insectes au ras de l'eau. Le Murin de Daubenton est par exemple une espèce affectionnant ce type d'habitat.

Concernant les gîtes, les espèces anthropophiles sont certainement installées dans le bâti situé autour de l'aire d'étude. Le bourg d'Airvault mais aussi les villages et fermes alentours présentent de nombreuses potentialités de gîtes. Des espèces comme les Pipistrelles commune et de Kuhl, la Sérotine commune mais aussi le Grand murin, les Rhinolophes, etc. sont probablement installées sur ce territoire, notamment dans le secteur de la vallée du Thouet (à l'ouest de l'aire d'étude). En revanche, les bâtiments inclus dans l'aire d'étude immédiate ne présentent pas de potentialités de gîtes ; ils sont peu attractifs, y compris les bâtiments situés dans la zone « projet » qui sont non occupés au moment des inventaires.



Arbre attractif pour les espèces arboricoles (à gauche) et bâtiment non favorable aux espèces anthropophiles (ci-dessus)

Concernant les gîtes arboricoles, plusieurs arbres répartis aux abords de l'aire d'étude immédiate présentent des potentialités de gîtes (cf. Figure 20 page 123), en particulier au niveau du boisement qui occupe la rive gauche du canal. En effet, ils possèdent des anfractuosités derrière le lierre les recouvrant ou autres fissures. Des espèces comme la Barbastelle, le Murin de Natterer peuvent être attirées par ces gîtes.

Ainsi, l'aire d'étude immédiate présente des habitats pouvant être exploités pour la chasse (friches herbacées, plans d'eau, boisements, haies) mais aussi pour les transits. Néanmoins, au regard du paysage dans lequel s'insère le projet, les chauves-souris exploitent probablement davantage la vallée du Thouet, la vallée du ruisseau de Gimelèse ainsi que les boisements présents aux alentours.

Concernant les gîtes, aucun bâtiment ni arbre ne présente des potentialités au sein de l'aire d'étude immédiate. En revanche, quelques arbres sont favorables à l'implantation d'espèces arboricoles comme la Barbastelle d'Europe et le Murin de Natterer en périphérie immédiate de la zone « projet ».



LOCALISATION DES ARBRES GITES POTENTIELS POUR LES CHIROPTERES

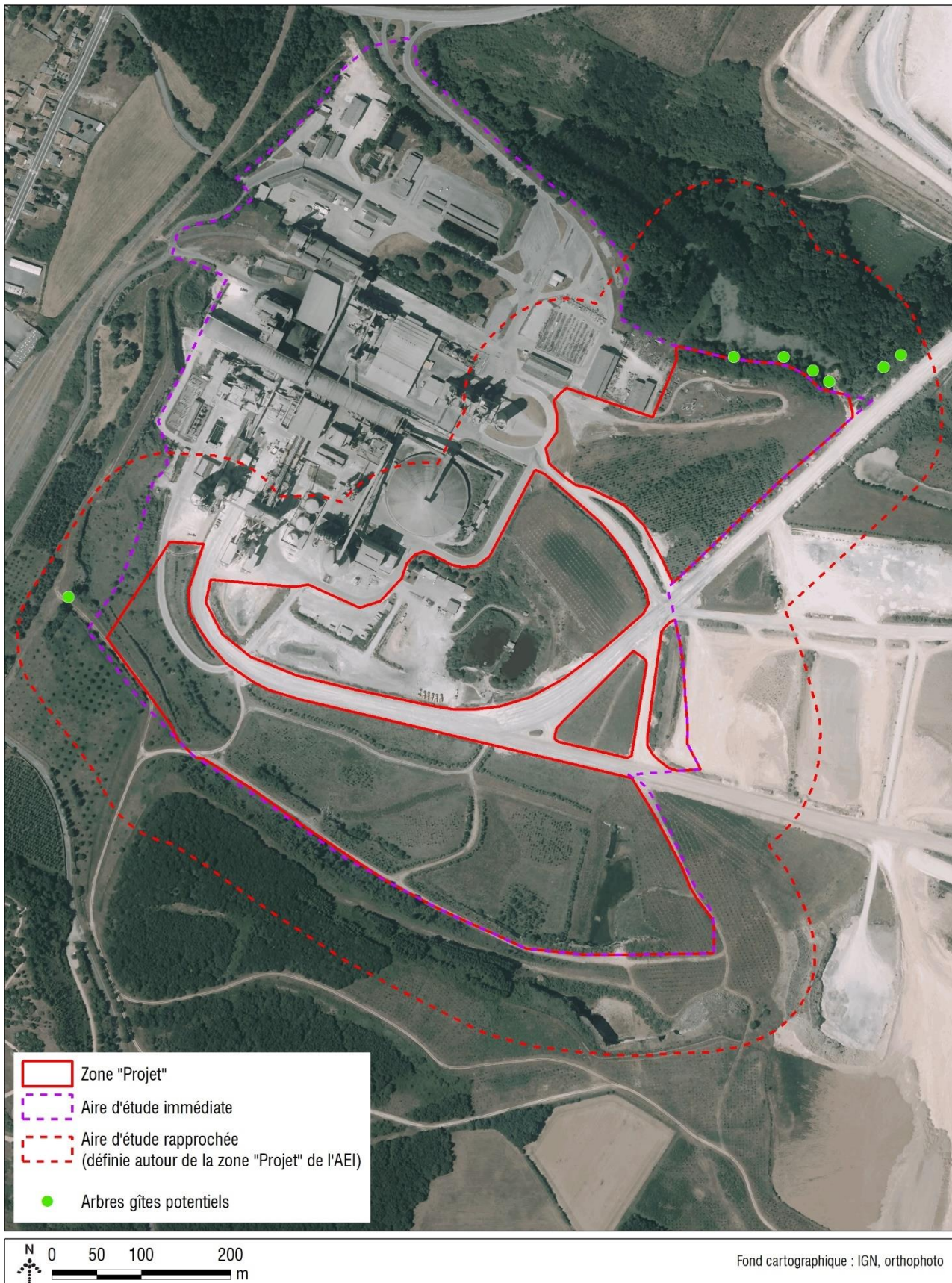


Figure 20 : Localisation des arbres gîtes potentiels pour les chiroptères au niveau de l'aire d'étude rapprochée

Analyse acoustique

Au total, les écoutes ultrasonores actives et passives ont permis d'identifier avec certitude 12 espèces de chiroptères (cf. Tableau 26 ci-dessous) : la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), la Noctule commune (*Nyctalus noctula*), la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*), la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), le Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*), le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) et le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*).

Dans certains cas, il n'a pas été possible d'identifier avec certitude les espèces des binômes Pipistrelles de Kuhl/Nathusius et Oreillard roux/gris en raison de leurs émissions ultrasonores similaires, et certains Murins. Trois espèces potentielles peuvent ainsi être considérées : la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), l'Oreillard roux (*Plecotus auritus*) et l'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*).

Tableau 26 : Liste des espèces de chiroptères contactées dans l'aire d'étude rapprochée

Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF PC	Protection nationale	Directive Habitats	LR PC	LR FRA	Activité sur le site	Enjeu local
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	OUI	Art. 2	Ann. II & IV	LC	LC	Chasse/Transit Gites potentiels	Modéré
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	OUI	Art. 2	Ann. IV	NT	NT	Chasse/Transit	Faible
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	OUI	Art. 2	Ann. IV	EN	LC	Chasse/Transit Gites potentiels	Modéré
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	OUI	Art. 2	Ann. II & IV	LC	LC	Transit	Faible
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	OUI	Art. 2	Ann. IV	LC	LC	Chasse/Transit	Faible
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	OUI	Art. 2	Ann. IV	LC	LC	Chasse/Transit Gites potentiels	Modéré
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	OUI	Art. 2	Ann. IV	NT	NT	Transit	Faible
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	OUI	Art. 2	Ann. IV	VU	VU	Transit	Faible
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl		Art. 2	Ann. IV	NT	LC	Chasse/Transit	Faible
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	OUI	Art. 2	Ann. IV	NT	NT	Transit	Faible
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune		Art. 2	Ann. IV	NT	NT	Chasse/Transit	Modéré
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	OUI	Art. 2	Ann. IV	LC	LC	Transit Gites potentiels	Modéré
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	OUI	Art. 2	Ann. IV	LC	LC	Transit	Faible
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	OUI	Art. 2	Ann. II & IV	VU	LC	Transit	Faible
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	OUI	Art. 2	Ann. II & IV	NT	LC	Transit	Faible

Liste Rouge (LR) : Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC).

D'après les écoutes passives, l'activité et la diversité des chiroptères sont plus élevées au niveau du point B, situé au nord de l'aire d'étude, quelle que soit la campagne d'inventaire. L'activité y est en moyenne de 226 contacts/h (toutes campagnes et espèces confondues). Pour rappel, ce point d'écoute est situé au bord d'un plan d'eau ceinturé de boisements de feuillus. Ces habitats sont particulièrement attractifs pour les chauves-souris quelles que soient leurs exigences écologiques. Elles peuvent à la fois s'y abreuver, chasser les insectes au ras de l'eau et dans les boisements. La présence de gîtes arboricoles favorise aussi la présence durable d'espèces aux mœurs forestières. Au moins 13 espèces ont pu être identifiées au niveau de ce point d'écoute.

Concernant le point A, situé au centre de l'aire d'étude immédiate et au sein d'espaces paysagers arborés, il totalise une moyenne de 38 contacts/h (toutes campagnes et espèces confondues) et une diversité spécifique d'au moins 8 espèces. Même si l'activité y est plus faible, les chauves-souris fréquentent ce secteur pour les transits mais aussi pour la chasse, notamment au niveau des houppiers des arbres.

D'après les écoutes actives, les espèces concentraient leurs activités au niveau des points 6, 2 et 4. Ces derniers étaient réalisés dans des boisements et au bord d'une mare. Il n'est donc pas étonnant d'observer une concentration de l'activité des espèces au droit de ces habitats attractifs.

La **Pipistrelle commune** est l'espèce la plus fréquemment contactée lors des inventaires. Elle a été détectée au niveau de chaque point d'écoute, lors de chaque campagne de terrain, à la fois en comportement de chasse et en transit. Au plus fort, son activité s'est élevée à près de 40 contacts/h au niveau du point B en septembre. Pour les écoutes passives, elle a généré des pics d'activité lors de chaque campagne de terrain. Concernant les écoutes actives, elle est particulièrement présente au niveau des points 2, 4 et 6, lesquels sont situés au niveau des habitats les plus attractifs de l'aire d'étude.

La Pipistrelle commune est une espèce anthropophile et opportuniste qui évolue aussi bien dans des habitats naturels (zones humides, forêts...) que dans des espaces fortement urbanisés et des plaines céréalières. Elle a su s'adapter aux transformations du paysage par l'homme. Cette chauve-souris est très certainement implantée dans le bâti présent à proximité de l'aire d'étude, au niveau du bourg d'Airvault par exemple mais aussi les propriétés alentours. Dans une moindre mesure, cette espèce est également susceptible d'utiliser les boisements présents au niveau de l'aire d'étude et aux alentours pour les gîtes.

Le binôme **Pipistrelle de Kuhl/Nathusius** a été enregistré sur la totalité des points d'écoute, que ce soit par le biais des écoutes actives comme des écoutes passives. C'est également au niveau du point B que l'activité du couple est la plus élevée mais son activité horaire reste toutefois assez faible (environ 2 contacts/h). Concernant les écoutes actives, seule la Pipistrelle de Kuhl a été détectée, notamment au niveau du point 1.

Également anthropophile et relativement opportuniste, la **Pipistrelle de Kuhl** peut aussi bien évoluer dans des paysages bocagers, agricoles ou bien au sein de zones urbanisées. Elle exploite notamment les parcs et jardins des villes, éloignés des zones fortement éclairées. Comme la Pipistrelle commune, l'implantation de cette espèce est probable aux alentours de l'aire d'étude, dans le bâti du bourg d'Airvault, propriétés, etc.

La **Pipistrelle de Nathusius** présente des exigences écologiques plus fortes et concentre son activité le long des réseaux hydrographiques et des massifs boisés pour la chasse et les gîtes. Elle peut toutefois être de passage deux fois par an (printemps et automne) au-dessus de l'aire d'étude lors de ses migrations au long cours (pour les mise-bas) et fréquenter les boisements présents aux alentours ainsi que la vallée du Thouet.

La **Sérotine commune** a également été détectée au sein de l'aire d'étude à plusieurs reprises, notamment au niveau du plan d'eau au nord (point B) en septembre, où elle chasse le long des berges. Lors des écoutes actives, elle a principalement été détectée au niveau des abords des bassins Cébron (point 4).

Cette espèce, assez ubiquiste et anthropophile, privilégie les espaces bocagers, prairies, jardins pour la chasse où elle exploite ses proies de prédilection émergentes de terre : les hannetons. Elle est également sensible à la présence d'une ressource en eau sur son territoire. Il n'est donc pas étonnant de la capter proche des plans d'eau présents au niveau de l'aire d'étude. Concernant les gîtes, elle est sûrement installée dans le bâti présent sur le territoire, tout comme les Pipistrelles commune et de Kuhl.

La **Noctule de Leisler et la Noctule commune** ont principalement été enregistrées par les détecteurs SM4 et dans les secteurs boisés en période de migration, soit en mai et en septembre 2020. La Noctule de Leisler est la plus fréquemment identifiée. Les deux Noctules sont le plus souvent captées en comportement de transit.

En effet, ces deux espèces sont des migratrices au long cours. Au printemps, les femelles quittent le territoire pour élever leurs jeunes. Néanmoins, quelques individus (mâles notamment) restent sur le territoire toute l'année. Ce sont des espèces arboricoles exploitant les grands massifs forestiers, les réseaux hydrographiques mais qui peuvent aussi évoluer au-dessus d'agglomérations. Au sein de ce territoire, les boisements présents au sud et à l'est du projet (Bois des Places et Bois de la Chauvière en particulier) peuvent être exploités pour la chasse et les gîtes ainsi que la vallée du Thouet.

Par ailleurs, 4 espèces de Murins ont pu être identifiées avec certitude : **le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Natterer, le Murin de Daubenton et le Murin à moustaches**. Lors des inventaires, l'activité de ce groupe s'est concentrée au niveau du point B.

Parmi ces espèces liées aux continuités écologiques et donc sensibles à la dégradation de leurs habitats, **le Murin de Daubenton** est le plus actif. Il concentre son activité au droit de ses habitats de prédilection : les milieux aquatiques. Il chasse en effet activement au-dessus des plans d'eau. Les boisements au nord de l'aire d'étude (vallée du ruisseau de Gimelèsse) ainsi que ceux présents au sud-est (Bois des Places, Bois de la Chauvière) peuvent également être utilisés pour la chasse et les gîtes de cette espèce (5 contacts au total).

Le Murin à moustaches a principalement été enregistré au niveau du point B en septembre, en transit mais aussi pour quelques séquences de chasse au niveau des boisements longeant le plan d'eau au nord. Cette espèce recherche des secteurs boisés pour évoluer mais peut également exploiter des paysages plus ouverts voire dégradés. Il n'est donc pas étonnant de le capter au sein de l'aire d'étude.

Le Murin de Natterer a été enregistré dans le cadre des écoutes passives, au niveau des deux points d'écoute et lors de chaque session d'inventaire. Au plus fort, 23 contacts de cette espèce ont été captés en septembre au niveau du point B. Cette chauve-souris évolue également de préférence dans les espaces boisés et s'y installe pour ses gîtes. Comme les autres espèces arboricoles, les boisements au sein de l'aire d'étude mais aussi à proximité sont probablement exploités et occupés par le Murin de Natterer.

Comme les autres Murins, le **Murin à oreilles échancrées** a pu être identifié grâce aux écoutes passives. Il a également été plus actif en septembre au niveau du point B (41 contacts comptabilisés dans la nuit). Cette chauve-souris chasse généralement dans des boisements mais aussi dans les paysages bocagers. Au regard de son activité, elle peut être implantée sur ce territoire.

D'autre part, la **Barbastelle d'Europe**, a été enregistrée à de nombreuses reprises lors des inventaires, au niveau des points B, 2, 3 et 6. Elle a été plus active en septembre au niveau du plan d'eau au nord de l'aire d'étude où elle exploite les ressources des boisements.

Espèce connue pour ses mœurs forestières, elle peut également fréquenter des espaces plus ouverts voire dégradés tels que les plaines céréalières et exploiter des bois de petite dimension. Cette espèce recherche des arbres présentant des écorces décollées ou autres anfractuosités. Cette espèce peut exploiter les boisements présents en périphérie de l'aire d'étude immédiate pour les gîtes.

Quelques contacts d'Oreillard ont également été détectés lors des inventaires, notamment au niveau du point B en septembre. Au sein de ce territoire, les deux espèces sont probables.

L'Oreillard roux, plutôt forestier, s'installe dans des arbres à cavités diverses et exploite les parcelles de bois pour la chasse tandis que **L'Oreillard gris**, plus bocager, recherche plus fréquemment des gîtes dans le bâti et chasse au sein de pâturages entourés de haies mais aussi des boisements. Comme la Barbastelle d'Europe, l'Oreillard roux est probablement implanté dans les boisements présents au sud-est (Bois des Places et Bois de la Chauvière) et l'Oreillard gris peut exploiter les espaces bocagers présents autour de l'aire d'étude.

Le Petit et le Grand rhinolophe ont aussi été recensés dans le cadre des inventaires, en septembre au niveau du point B. Ces deux chauves-souris évoluent préférentiellement dans les espaces bocagers et proches de boisements. Les habitats de l'aire d'étude et leurs périphéries sont visiblement fréquentés par ces deux espèces, au moins ponctuellement.

La Figure 21 page suivante permet de localiser les observations des espèces de chiroptères recensées lors des inventaires. Le bilan des données brutes relatives aux différentes campagnes d'inventaires acoustiques est présentée en Annexe 3.



LOCALISATION DES OBSERVATIONS DES ESPECES DE CHIROPTERES

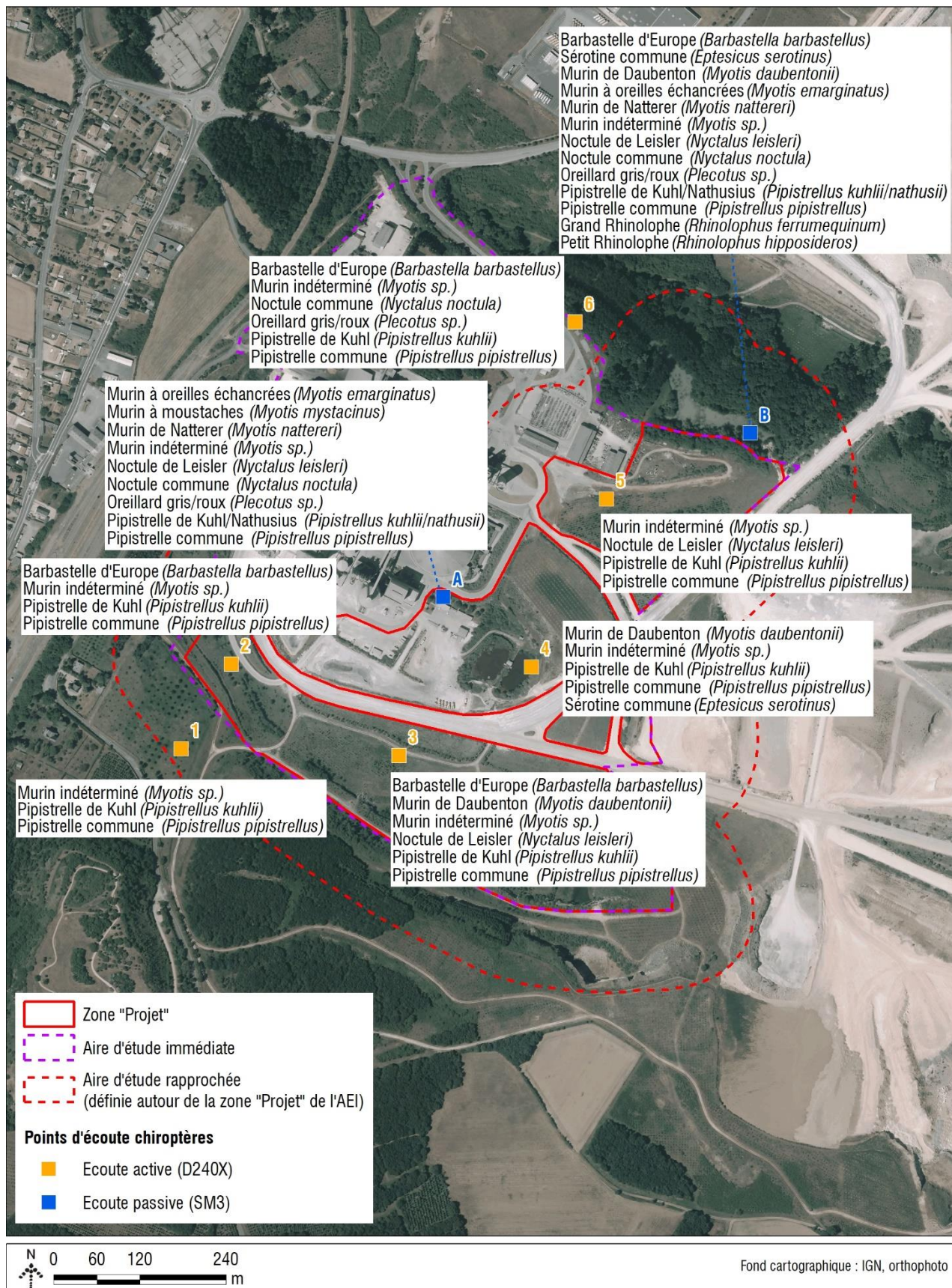


Figure 21 : Localisation des observations d'espèces de chiroptères au niveau de l'aire d'étude rapprochée

→ Statut réglementaire

Toutes les espèces de chiroptères inventoriées sont protégées au niveau national au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

De plus, 4 espèces sont inscrites à l'annexe II de la directive Habitats : la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées, le Grand rhinolophe et le Petit rhinolophe. Concernant ces espèces, les inventaires ont montré qu'elles fréquentent surtout le nord de l'aire d'étude, au niveau des boisements et du canal de la vallée du ruisseau de Gimelèse où elles exploitent les ressources alimentaires en présence ainsi que potentiellement les gîtes pour les espèces arboricoles (Barbastelle d'Europe en particulier).

→ Statut de conservation

Le statut de conservation des espèces observées lors des inventaires a été déterminé à partir de la liste rouge des mammifères de France métropolitaine (2017) ainsi que la liste rouge des chauves-souris de Poitou-Charentes (2018).

- **Espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des mammifères de France**

Au total, 1 seule espèce est menacée sur la liste rouge nationale des mammifères : il s'agit de la Noctule commune, considérée comme « vulnérable », espèce migratrice qui exploite l'aire d'étude principalement pour le transit.

Certaines espèces sont également considérées comme « quasi-menacées » au niveau national : la Sérotine commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle commune. Cette dernière est l'espèce la plus active au niveau de l'aire d'étude.

- **Espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des mammifères de Poitou-Charentes**

Au total, 3 espèces sont menacées sur la liste rouge régionale des mammifères : le Murin de Daubenton, considéré comme « en danger », ainsi que la Noctule commune et le Grand rhinolophe, tous deux considérés comme « vulnérables ».

Par ailleurs, plusieurs espèces sont considérées comme « quasi-menacées » au niveau régional : la Sérotine commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle commune et le Petit rhinolophe.

Parmi ces espèces, la Pipistrelle commune est l'espèce la plus active au niveau de l'aire d'étude. La Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius correspondent quant à elles à des espèces migratrices qui n'ont été contactées qu'en transit. Le Murin de Daubenton, le Grand rhinolophe et le Petit rhinolophe, espèces liées aux continuités écologiques, ont également été contactés en transit ; concernant le Murin de Daubenton, les inventaires ont montré qu'il chasse aussi activement au niveau des plans d'eau présents au sein de l'aire d'étude.

L'expertise chiroptérologique a donc permis d'identifier au moins 12 espèces de chiroptères, dont des espèces opportunistes comme la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl et des espèces plus spécialisées comme les rhinolophes, les murins et les oreillards. Des espèces migratrices ont également été détectées : avec certitude, la Noctule commune et la Noctule de Leisler et, de manière potentielle, la Pipistrelle de Nathusius.

Parmi toutes ces espèces, la Pipistrelle commune est la plus représentée lors des inventaires. Au sein de l'aire d'étude, cette espèce semble exploiter la plupart des habitats pour la chasse et les transits. Néanmoins, son activité est plus élevée au niveau des plans d'eau et des boisements présentés au niveau de l'aire d'étude ; c'est d'ailleurs globalement le cas pour l'ensemble des chauves-souris identifiées sur le site.

L'intérêt chiroptérologique du secteur repose sur la présence d'espèces possédant des statuts de conservation défavorables à l'échelle nationale et/ou régionale (Sérotine commune, Murin de Daubenton, Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune, Grand rhinolophe et Petit rhinolophe). La Barbastelle d'Europe, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, la Pipistrelle commune et l'Oreillard roux sont les espèces présentant les enjeux les plus élevés au droit du site d'étude (enjeu modéré), compte tenu de leur patrimonialité, de leur état de conservation et surtout de leur utilisation des habitats en présence (gîtes arboricoles potentiels, notamment au niveau des boisements de la vallée du ruisseau de Gimelèse).

Synthèse des enjeux patrimoniaux



Les boisements présents au niveau de l'aire d'étude sont attractifs pour la chasse et le transit de toutes ces espèces, voire pour les gîtes de certaines d'entre elles. Les plans d'eau sont également très intéressants pour les espèces contactées. Compte tenu de la patrimonialité des espèces et de leur utilisation du site, en particulier la Barbastelle d'Europe, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, la Pipistrelle commune et l'Oreillard roux, ces milieux représentent un enjeu modéré pour ce groupe.

Focus sur les espèces protégées

Toutes les espèces de chiroptères contactées dans l'aire d'étude rapprochée sont protégées par la réglementation française (arrêté du 23 avril 2007) : l'article 2 protège les individus ainsi que les habitats de reproduction et de repos de ces espèces.

Parmi ces espèces, 5 d'entre elles utilisent potentiellement les milieux présents au niveau de l'aire d'étude rapprochée pour la reproduction et/ou le repos ; il s'agit de la Barbastelle d'Europe, du Murin de Daubenton, du Murin de Natterer, de la Pipistrelle commune et de l'Oreillard roux. Ce sont en effet 5 espèces arboricoles qui trouvent des conditions favorables à leur gîte au niveau de certains arbres présents sur le site (cf. Figure 22 page 131). D'une manière générale, tous les boisements spontanés présents au niveau de l'aire d'étude immédiate peuvent être fréquentés par ces espèces.

Les autres espèces de chiroptères contactées sur le site, anthropophiles, ne trouvent pas de conditions favorables à leur reproduction ou leur repos au niveau des milieux identifiés au niveau de l'aire d'étude ; aucun des bâtiments présents sur le site ne présente de potentialités pour les gîtes.

Tableau 27 : Espèces protégées de chiroptères inventoriées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom français	Nombre de contacts*	Estimation de la taille de la population	Habitats favorables à la reproduction et/ou au repos	Enjeu local de conservation
Espèces susceptibles d'utiliser des gîtes arboricoles					
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	28	2	Boisements spontanés de feuillus	Modéré
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	65	6		Modéré
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	51	5		Modéré
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	8 257	100		Modéré
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	19**	2		Modéré
Espèces susceptibles d'utiliser des gîtes anthropiques					
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	90	15	Aucun	Faible
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées	66	6		Faible
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	42	4		Faible
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	39	10		Faible
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	11	5		Faible
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	160**	30		Faible
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	118**	5		Faible
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	19**	2		Faible
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	6	1		Faible
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	5	1		Faible

* Pour les chiroptères, nombre de contacts enregistrés (un contact = signal acoustique de 5 sec.)

** Espèce incluse dans un groupe d'espèces ou binôme (Oreillard roux/gris ; Pipistrelle de Kuhl/Nathusius)



HABITATS FAVORABLES AUX ESPÈCES PROTÉGÉES DE CHIROPTÈRES

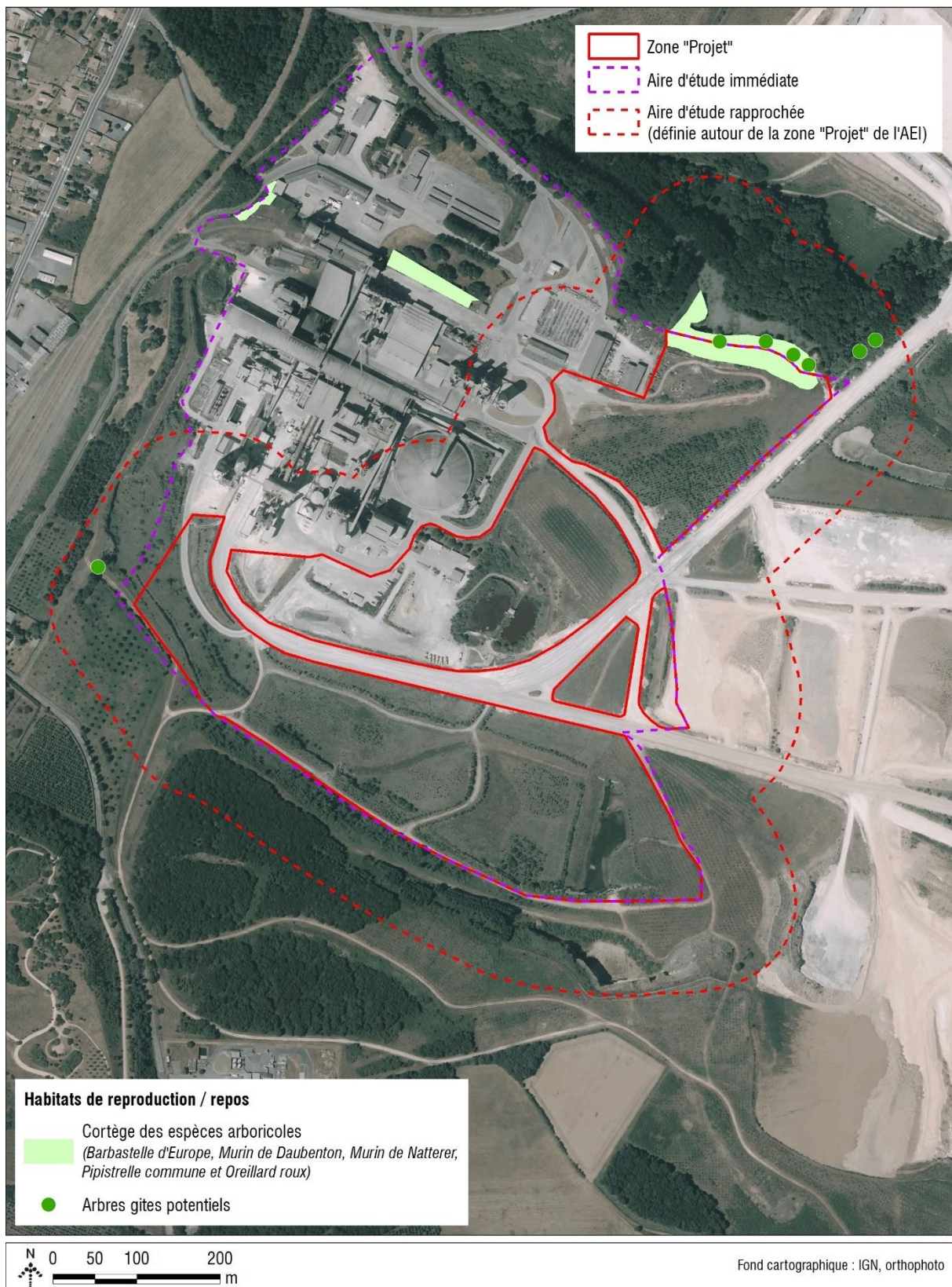


Figure 22 : Habitats favorables à la reproduction et/ou au repos des espèces protégées de chiroptères au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate

4.4.4 Synthèse des enjeux liés à la faune dans l'aire d'étude immédiate

L'intérêt faunistique de l'aire d'étude immédiate repose essentiellement sur son potentiel ornithologique, entomologique et chiroptérologique lié à la présence de plusieurs espèces patrimoniales (parfois protégées) qui se reproduisent de manière avérée ou probable sur le site.

Les boisements, les fourrés, les jeunes plantations de feuillus, ainsi que les haies de feuillus et les espaces verts arborés constituent les habitats d'espèces avifaunistiques à plus fort enjeu. Ces habitats sont fréquentés par la majorité des espèces d'oiseaux patrimoniales contactées dans l'aire d'étude immédiate ou ses abords.

Ainsi, au regard du contexte dans lequel elle s'inscrit, l'aire d'étude immédiate présente un enjeu modéré pour l'avifaune compte tenu de la nidification de la Tourterelle des bois dans les boisements, du Chardonneret élégant, du Serin cini et du Verdier d'Europe dans les haies de feuillus et certains espaces verts arborés, et du Bruant jaune, de la Linotte mélodieuse, de la Pie-grièche écorcheur et de la Rousserolle effarvate au niveau des milieux arbustifs (fourrés et jeunes plantations de feuillus en particulier), ainsi que de la nidification possible de l'Alouette des champs dans certaines friches herbacées. A noter que l'aire d'étude immédiate est utilisée par le Faucon pèlerin pour la chasse, notamment en période de reproduction.

Concernant l'entomofaune, les enjeux sont concentrés au sud de l'aire d'étude immédiate, au niveau d'un chemin présentant une végétation thermophile et sèche qui constitue un habitat pour deux espèces de papillons à enjeu fort, l'Azuré des Cytises et l'Azuré du Serpolet. Certaines friches herbacées sèches présentes au centre de l'aire d'étude immédiate sont aussi l'habitat d'une espèce d'insecte à enjeu modéré, l'Ascalaphe ambré.

Concernant les chiroptères, l'aire d'étude a une fonction principale de chasse et de transit, notamment au niveau des boisements et des plans d'eau qui sont particulièrement attractifs pour les espèces contactées. Certains boisements comportent des arbres gîtes potentiels pour certaines d'entre elles, notamment pour plusieurs espèces à enjeu modéré : la Barbastelle d'Europe, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, la Pipistrelle commune et l'Oreillard roux.

On notera par ailleurs que le plan d'eau situé au sud-est de l'aire d'étude représente un habitat de reproduction pour une espèce d'amphibiens à enjeu modéré : le Triton marbré.

4.5 SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES IDENTIFIÉS

4.5.1 Synthèse globale

L'évaluation des enjeux écologiques de l'aire d'étude porte sur plusieurs critères, dont une partie à dire d'expert. Sont notamment pris en compte :

- la diversité du cortège floristique,
- la présence (avérée ou potentielle) d'espèces végétales et animales patrimoniales et leur utilisation des habitats (reproduction, repos, alimentation...),
- la présence ou non d'espèces végétales invasives,
- la représentativité des habitats à l'échelle régionale,
- l'état de conservation et la localisation des habitats.

D'une manière générale, les principaux enjeux écologiques de l'aire d'étude immédiate sont essentiellement représentés par des milieux humides (plan d'eau sud-est), des milieux ouverts (certaines friches herbacées sèches), des milieux semi-ouverts (plantations récentes de feuillus, friches herbacées en voie de fermeture, fourrés) et des milieux arborés (haies et boisements plantés de feuillus, boisements spontanés de feuillus, espaces verts arborés) qui forment d'importantes surfaces considérées comme à enjeux modérés (cf. Figure 23 page 136). On notera également, de manière ponctuelle, des enjeux forts liés à la présence du chemin enherbé formant la limite sud de l'aire d'étude immédiate et à la source pétrifiante présente à proximité. Cet ensemble de milieux forme, dans un contexte dominé par les installations de la cimenterie et la carrière du Fief d'Argent, un puits de biodiversité constitué d'habitats fréquentés par de nombreuses espèces faunistiques à enjeu, notamment des oiseaux et des insectes.

De manière détaillée, les éléments justifiant les enjeux retenus au niveau de l'aire d'étude immédiate, se basant sur les habitats observés lors des investigations de terrain, ainsi que sur les espèces inventoriées au niveau de la zone « projet », sont présentés dans le Tableau 28 ci-après.

Tableau 28 : Éléments justificatifs des enjeux écologiques identifiés dans l'aire d'étude immédiate

Niveau d'enjeu	Habitats concernés	Éléments justificatifs
Fort	Sources pétrifiantes	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire.
	Chemins enherbés en frange sud de l'aire d'étude	Habitat favorable au cycle biologique de nombreuses espèces d'insectes, dont deux espèces à enjeu fort : l'Azuré du Serpolet et l'Azuré des Cytises.
Modéré	Plan d'eau (et végétations humides des bords des eaux) situé au sud-est de l'aire d'étude	Habitat de reproduction pour plusieurs espèces d'amphibiens, dont une espèce à enjeu modéré : le Triton marbré. Habitat d'hivernage pour plusieurs espèces d'oiseaux, dont 2 espèces à enjeu faible : le Héron cendré et le Canard colvert. Habitat favorable à la reproduction de nombreuses espèces d'odonates, dont plusieurs espèces à enjeu faible : l'Aeschna mixte, l'Aeschna printanière, l'Agrion délicat, l'Agrion mignon, la Cordulie bronzée, le Gomphe semblable, la Libellule quadrimaculée, l'Orthétrum bleuisant et le Sympétrum de Fonscolombe. Habitat également favorable au cycle biologique d'une espèce d'orthoptère à enjeu faible : le Grillon des marais. Habitat attractif pour la chasse et/ou le transit de plusieurs espèces de chiroptères, notamment pour 1 espèce à enjeu modéré : le Murin de Daubenton.
	Boisements spontanés de feuillus	Habitats de reproduction pour plusieurs espèces d'oiseaux, dont 1 espèce à enjeu modéré : la Tourterelle des bois. Habitats d'hivernage pour 1 espèce d'oiseaux à enjeu faible : la Bécasse des bois.
	Boisements plantés de feuillus	Habitats attractifs pour la chasse et le transit de plusieurs espèces de chiroptères, voire pour les gîtes, en particulier pour 5 espèces à enjeu modéré : la Barbastelle d'Europe, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, la Pipistrelle commune et l'Oreillard roux.
	Haies plantées de feuillus	Habitats de reproduction pour plusieurs espèces d'oiseaux, dont 3 espèces à enjeu modéré : le Chardonneret élégant, le Serin cini et le Verdier d'Europe.
	Espaces verts arborés	Habitats attractifs pour la chasse et/ou le transit de plusieurs espèces de chiroptères
	Fourrés arbustifs (sauf entités de taille très réduite au sein des espaces anthropisés)	Habitats de reproduction pour plusieurs espèces d'oiseaux, dont 4 espèces à enjeu modéré : le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur et la Rousserolle effarvatte.
	Friches herbacées sèches en voie de fermeture	
	Plantations récentes de feuillus	
	Friches herbacées sèches (partie centrale et orientale de l'aire d'étude)	Habitat favorable à la reproduction d'une espèce d'oiseaux à enjeu modéré : l'Alouette des champs. Habitat favorable au cycle biologique de nombreuses espèces d'insectes, dont une espèce à enjeu modéré : l'Ascalaphe ambré.

Suite du tableau page suivante

Niveau d'enjeu	Habitats concernés	Éléments justificatifs
Faible	Plans d'eau situés au centre de l'aire d'étude (bassins Cébron)	Habitats de reproduction pour plusieurs espèces d'amphibiens, toutes à enjeu très faible. Habitats d'hivernage pour plusieurs espèces d'oiseaux, dont 2 espèces à enjeu faible : le Héron cendré et le Canard colvert.
	Plan d'eau situé au nord de l'aire d'étude (canal)	Habitats favorables à la reproduction de quelques espèces d'odonates, dont 3 espèces à enjeu faible : l'Agrion mignon, la Cordulie bronzée et le Sympétrum de Fonscolombe. Habitats attractifs pour la chasse et/ou le transit de plusieurs espèces de chiroptères.
	Autres chemins enherbés	
	Autres friches herbacées sèches (sauf entités de taille très réduite au sein des espaces anthropisés)	Habitats favorables au cycle biologique de nombreuses espèces d'odonates, dont plusieurs espèces à enjeu faible : la Mélitée orangée, l'Azuré des Coronilles, l'Hespérie des Sanguisorbes et Caloptène ochracé.
	Friches rudérales	
Très faible	Haies plantées de conifères	
	Espaces anthropisés (et petites entités de fourrés et de friches herbacées associées)	Habitats accueillant peu d'espèces végétales et animales, les seules espèces présentes ne dégageant pas d'enjeu particulier.



SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES

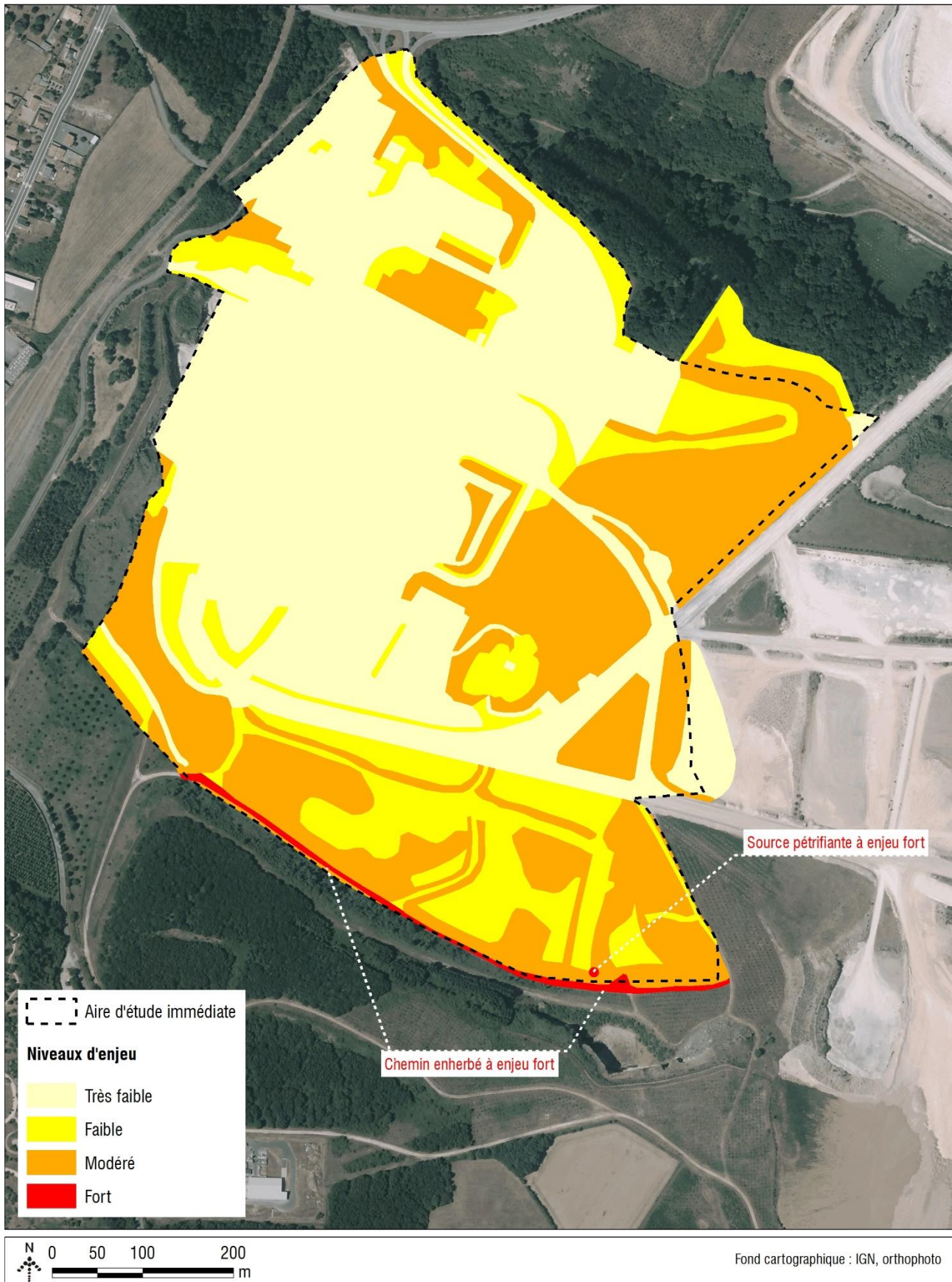


Figure 23 : Synthèse des enjeux écologiques au niveau de l'aire d'étude immédiate

4.5.2 Espèces protégées

Concernant la flore, aucune espèce protégée n'a été recensée au sein de l'aire d'étude immédiate.

Concernant la faune, 75 espèces protégées sont à prendre en compte dans la présente demande de dérogation. Elles sont récapitulées dans le tableau ci-après.

Tableau 29 : Récapitulatif des espèces protégées inventoriées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom français	Habitats favorables à la reproduction et/ou au repos dans l'AEI	Enjeu local de conservation
Invertébrés			
<i>Phengaris arion</i>	Azuré du Serpolet	Chemins enherbés en frange sud de l'aire d'étude	Fort
<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	Aucun	Faible
Amphibiens			
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	Canal de Gimelèse, bassins Cébron (reproduction) et milieux arbustifs et boisés alentours (repos)	Très faible
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	Bassins Cébron, plan d'eau sud-est (reproduction) et milieux arbustifs et boisés alentours (repos)	Très faible
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Plan d'eau sud-est (reproduction) et milieux arbustifs et boisés (alentours)	Très faible
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré		Modéré
Reptiles			
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert	Friches rudérales, friches herbacées en voie de fermeture, fourrés arbustifs (notamment leurs lisières), lisières des plantations et des boisements	Très faible
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique		Très faible
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Autour du plan d'eau sud-est : fourrés arbustifs et plantations	Très faible
Oiseaux nicheurs des milieux semi-ouverts de l'AEI			
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rousserolle effarvatte	Fourrés arbustifs, friches herbacées en voie de fermeture, plantations récentes de feuillus	Modéré
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti		Faible
<i>Emberiza cirlus</i>	Bruant zizi		Très faible
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune		Modéré
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte		Très faible
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur		Modéré
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse		Modéré
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle		Très faible
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		Très faible
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet		Très faible
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		Très faible
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins		Faible
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette		Faible

Nom scientifique	Nom français	Habitats favorables à la reproduction et/ou au repos dans l'AEI	Enjeu local de conservation
Oiseaux nicheurs des boisements de l'AEI			
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Boisements spontanés, boisements plantés	Très faible
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres		Très faible
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins		Très faible
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris		Très faible
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		Très faible
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche		Très faible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		Très faible
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle		Faible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		Très faible
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe		Très faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		Très faible
<i>Picus viridis</i>	Pic vert		Très faible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon		Très faible
Oiseaux nicheurs des autres milieux arborés de l'AEI			
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Haies plantées, espaces verts arborés	Modéré
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini		Modéré
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe		Modéré
Oiseaux nicheurs des autres milieux anthropisés de l'AEI			
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Espaces bâtis	Très faible
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise		Très faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		Très faible
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Rougequeue noir		Très faible
Autres oiseaux nicheurs en dehors de l'AEI			
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Aucun	Faible
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré		Faible
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable		Très faible
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours		Très faible
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre		Faible
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin		Modéré
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique		Faible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		Très faible
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore		Modéré
Autres oiseaux hivernants			
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	Majorité des habitats de l'AEI	Très faible
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre		Très faible
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot		Très faible
<i>Spinus pinus</i>	Tarin des aulnes		Très faible
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc		Très faible
Autres oiseaux en migration			
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Majorité des habitats de l'AEI	Faible
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe		Faible
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir		Très faible
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc		Très faible
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis		Faible
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau		Très faible

Nom scientifique	Nom français	Habitats favorables à la reproduction et/ou au repos dans l'AEI	Enjeu local de conservation
Chiroptères susceptibles d'utiliser des gîtes arboricoles			
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Boisements spontanés de feuillus	Modéré
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton		Modéré
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer		Modéré
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune		Modéré
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux		Modéré
Chiroptères susceptibles d'utiliser des gîtes anthropiques			
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Aucun	Faible
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées		Faible
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches		Faible
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler		Faible
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune		Faible
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl		Faible
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius		Faible
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris		Faible
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe		Faible
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe		Faible



A **Analyse des impacts bruts sur les espèces et habitats d'espèces protégées avant application des mesures d'évitement et de réduction**

5 ANALYSE DES IMPACTS BRUTS SUR LES ESPECES ET HABITATS D'ESPECES PROTEGEES AVANT APPLICATION DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

5.1 METHODOLOGIE D'ANALYSE

Dans la logique de la doctrine « Eviter, Réduire, Compenser », la méthodologie d'évaluation des impacts du projet et de définition d'éventuelles mesures en faveur des composantes écologiques du site concerné par le projet de nouvelle ligne de cuisson au niveau de la cimenterie s'articule autour des points suivants :

- l'évaluation des impacts bruts sur la base du projet retenu,
- la proposition de mesures d'évitement ou de réduction,
- l'évaluation des impacts résiduels après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction,
- la proposition d'éventuelles mesures de compensation.

Evaluation de l'intensité des effets

Le projet de nouvelle ligne de cuisson au niveau de la cimenterie est susceptible d'entraîner différents types d'effets sur les espèces protégées et leurs habitats, notamment :

- destruction ou altération d'habitats d'espèces, par le biais des emprises concernées par les aménagements en tant que tels ainsi que par les emprises nécessaires aux travaux (pistes, zones de stockage, bases vie...),
- dérangement ou perturbation d'espèces animales, du fait d'éventuelles nuisances sonores ainsi que de pollutions de l'eau et de l'air, tant en phase de chantier qu'en phase d'exploitation,
- destruction directe accidentelle d'individus, notamment avec la circulation des engins en phase de chantier,
- rupture ou altération de corridors écologiques, par l'aménagement de nouvelles emprises susceptibles d'isoler les populations.

Pour chacun de ces types d'effets, l'intensité de l'effet, directement dépendante de la surface impactée (proportionnellement à la surface totale de l'habitat ou de l'habitat d'espèces) et de la durée de l'impact (temporaire ou permanent), est caractérisée selon trois niveaux allant de faible à fort. Ces niveaux sont modulés à dire d'expert, notamment au vu de la taille des populations et de la sensibilité des espèces visées (selon leur capacité à se déplacer ou à s'adapter aux modifications induites par le projet).

Evaluation des impacts bruts

Les impacts bruts sont évalués sur la base de l'enjeu écologique des espèces protégées recensées au niveau de l'aire d'étude ainsi que de l'intensité de l'effet potentiel :

		Niveau d'enjeu écologique des espèces impactées				
		Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Intensité de l'effet	Faible	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Modéré
	Modéré	Très faible	Faible	Modéré	Modéré	Fort
	Fort	Faible	Modéré	Modéré	Fort	Très fort

On notera que cette évaluation des niveaux d'impacts est réalisée sur l'ensemble des espèces protégées recensées, quel que soit leur niveau d'enjeu.

Evaluation des impacts résiduels

Les niveaux d'impacts résiduels sont évalués après prise en compte de mesures qui visent à éviter ou à réduire l'altération des composantes faune-flore de l'aire d'étude.

Définition des mesures compensatoires

Les mesures compensatoires se justifient uniquement dans l'hypothèse où des impacts résiduels significatifs persistent après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction ; elles visent à assurer l'équivalence écologique (a minima) pendant toute la durée de l'exploitation du projet.

Le dimensionnement des mesures compensatoires se base sur des ratios qui sont proportionnels aux niveaux d'impacts résiduels définis pour chaque espèce ou groupe d'espèces (on retient alors le niveau d'impact résiduel le plus élevé).

	Niveau d'impact résiduel					
	Négligeable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Ratio de compensation	/	1	1	1,5	2	Minimum 3

5.2 IMPACTS BRUTS SUR LES ESPECES ET HABITATS D'ESPECES PROTEGEES

On notera que la définition des impacts bruts potentiels du projet se base sur **les emprises potentiellement nécessaires à la réalisation du chantier**, qui correspondent à la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate définie dans le cadre de la présente étude.

5.2.1 Impacts bruts sur la flore protégée

Pour rappel, aucune des espèces végétales recensées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate ne présente d'enjeu écologique particulier.

Aucune des espèces végétales recensées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate ne bénéficie d'un statut de protection au niveau régional ou national.

Par conséquent, les impacts bruts du projet sur les espèces végétales protégées sont considérés comme nuls.

5.2.2 Impacts bruts sur la faune protégée

5.2.2.1 Les invertébrés

Pour rappel, la majorité des espèces d'invertébrés inventoriées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate, toutes représentées par des insectes, ne présente aucun enjeu écologique particulier. Deux espèces à enjeu fort sont néanmoins présentes, l'Azuré des Cytises et l'Azuré du Serpolet, et une espèce à enjeu modéré, l'Ascalaphe ambré.

Deux espèces d'invertébrés inventoriées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate sont protégées au niveau national : une espèce à enjeu local de conservation fort (Azuré du Serpolet) et une espèce à enjeu local de conservation faible (Cordulie à corps fin).

Les effets attendus du projet sur ces espèces protégées sont les suivants :

- en phase de chantier :
 - pour l'Azuré du Serpolet : la destruction d'habitats favorables à la réalisation de son cycle biologique (chemins enherbés en frange sud de l'aire d'étude) ainsi que la destruction accidentelle d'individus (œufs et larves en particulier); l'intensité de ces effets est considérée comme forte, l'habitat favorable (et la population associée) semblant circonscrit au sud du site ;
 - pour la Cordulie à corps fin : aucun effet n'est à prévoir sur les habitats favorables à la reproduction et au repos de cette espèce, celle-ci n'utilisant le site que pour l'alimentation; la destruction accidentelle d'individus volants (imago) n'est pas à exclure ; l'intensité de ces effets peut toutefois être considérée comme faible ;
- aucun effet n'est en revanche à prévoir en phase d'exploitation (pas d'altération de la fonctionnalité des habitats conservés à proximité du projet, qui resteront fréquentés par les espèces, ni de dérangement).

Les niveaux d'impacts bruts sur les espèces protégées d'invertébrés sont évalués dans le tableau ci-après.

Nom scientifique	Nom français	Enjeu local de conservation	Effets potentiels	Intensité cumulée des effets	Impact brut
<i>Phengaris arion</i>	Azuré du Serpolet	Fort	Destruction d'habitats favorables (0,21 ha)	Fort	Fort
			Destruction d'individus		
<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	Faible	Destruction d'habitats d'alimentation uniquement	Faible	Très faible
			Destruction d'individus		

Au vu de ce tableau, les impacts bruts du projet sur les espèces protégées d'invertébrés sont globalement considérés comme très faibles à forts.

5.2.2.2 Les amphibiens

Pour rappel, la majorité des espèces d'amphibiens inventoriées au niveau de la partie « projet » de l'aire d'étude immédiate ne présente aucun enjeu écologique particulier. Seul le Triton marbré est une espèce considérée à enjeu modéré.

Hormis la Grenouille verte, toutes les espèces d'amphibiens inventoriées bénéficient d'un statut de protection au niveau national.

Les effets attendus du projet sur ces espèces protégées sont les suivants :

- en phase de chantier, la destruction d'habitats favorables à la réalisation de leur reproduction (bassins Cébron et plan d'eau sud-est) ou de leur repos (milieux arbustifs et boisés présents aux alentours des plans d'eau) ainsi que la destruction accidentelle d'individus (œufs et larves en phase de reproduction et adultes en phase de repos en particulier) ; l'intensité de ces effets est forte dans la mesure où les alentours du site comportent peu de milieux favorables à la reproduction à ces espèces, hormis au niveau de la vallée du ruisseau de Gimelèse, ce qui réduit d'autant les potentialités d'accueil du site pour ces espèces (population réduite) ;
- aucun effet n'est en revanche à prévoir en phase d'exploitation (pas d'altération de la fonctionnalité des habitats conservés à proximité du projet, qui resteront fréquentés par les espèces, ni de dérangement).

Les niveaux d'impacts bruts sur les espèces protégées d'amphibiens sont évalués dans le tableau ci-après.

Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité cumulée des effets	Impact brut
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	Très faible	Destruction d'habitats de reproduction (0,28 ha) et de repos (2,21 ha)	Fort	Faible
			Destruction d'individus		
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	Très faible	Destruction d'habitats de reproduction et de repos (0,61 ha)	Fort	Faible
			Destruction d'individus		
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Très faible	Destruction d'habitats de reproduction (0,33 ha) et de repos (0,66 ha)	Fort	Faible
			Destruction d'individus		
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	Modéré	Destruction d'habitats de reproduction (0,33 ha) et de repos (0,66 ha)	Fort	Modéré
			Destruction d'individus		

Au vu de ce tableau, les impacts bruts du projet sur les espèces protégées d'amphibiens sont globalement considérés comme faibles à modérés.

5.2.2.3 Les reptiles

Pour rappel, parmi les espèces de reptiles inventoriées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate, aucune ne présente aucun enjeu écologique particulier.

Toutes les espèces inventoriées bénéficient en revanche d'un statut de protection au niveau national.

Les effets attendus du projet sur ces espèces protégées sont les suivants :

- en phase de chantier, la destruction d'habitats favorables à la réalisation de leur cycle biologique (zones rudérales, friches herbacées en voie de fermeture, lisières des fourrés, des plantations et des boisements) ainsi que la destruction accidentelle d'individus (œufs en phase de reproduction et adultes en phase de repos en particulier) ; l'intensité de ces effets reste toutefois globalement modérée dans la mesure où les habitats favorables à ces espèces sont bien représentés aux alentours du site, en particulier les plantations ;
- aucun effet n'est en revanche à prévoir en phase d'exploitation (pas d'altération de la fonctionnalité des habitats conservés à proximité du projet, qui resteront fréquentés par les espèces, ni de dérangement).

Les niveaux d'impacts bruts sur les espèces protégées de reptiles sont évalués dans le tableau ci-après.

Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité cumulée des effets	Impact brut
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert	Très faible	Destruction d'habitats favorables (1,87 ha + lisières sur 10,83 ha) Destruction d'individus	Modéré	Très faible
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	Très faible	Destruction d'habitats favorables (lisières sur 2,56 ha) Destruction d'individus	Modéré	Très faible
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Très faible	Destruction d'habitats favorables (1,87 ha + lisières sur 10,83 ha) Destruction d'individus	Modéré	Très faible

Par conséquent, les impacts bruts du projet sur les espèces protégées de reptiles sont globalement considérés comme très faibles.

5.2.2.4 Les oiseaux

Pour rappel, la quasi-totalité des espèces d'oiseaux inventoriées au niveau de l'aire d'étude rapprochée ne présente aucun enjeu écologique particulier. Considérant les espèces nicheuses au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate, seuls la Rousserolle effarvate, l'Alouette des champs, le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe, le Bruant jaune, la Pie-grièche écorcheur, la Linotte mélodieuse, le Serin cini et la Tourterelle des bois sont des espèces considérées à enjeu modéré. Deux autres espèces à enjeu modéré sont nicheuses à proximité de l'aire d'étude immédiate : le Faucon pèlerin et la Bondrée apivore.

Parmi les 43 espèces nicheuses inventoriées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate, 31 bénéficient d'une protection au niveau national. Elles peuvent être regroupées en différents cortèges en fonction des habitats préférentiellement utilisés pour la nidification : milieux semi-ouverts, boisements, autres milieux arborés et milieux anthropisés.

On notera que 9 autres espèces d'oiseaux bénéficiant d'une protection au niveau national sont considérées comme nicheuses aux abords de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate.

Par ailleurs, 5 autres espèces protégées d'oiseaux ne sont pas considérées comme nicheuses mais utilisent l'aire d'étude immédiate durant la période hivernale, et 6 uniquement durant la migration pré-nuptiale ou post-nuptiale.

Les effets attendus du projet sur ces espèces protégées sont les suivants :

- en phase de chantier, la destruction d'habitats favorables à leur reproduction ou leur repos, la destruction accidentelle d'individus (œufs et juvéniles notamment au niveau des sites de reproduction) ainsi que le dérangement (nuisances sonores notamment) ; l'intensité de ces effets est considérée comme modérée pour toutes les espèces observées, compte tenu de la bonne représentation de ces habitats aux alentours (cf. Figure 18 page 116) ;
- en phase d'exploitation, l'altération de la fonctionnalité des habitats favorables conservés à proximité du projet, qui seront sans doute moins fréquentés par certaines espèces, ainsi que le dérangement lié à la circulation des véhicules et au fonctionnement des installations.

Les niveaux d'impacts bruts sur les espèces protégées d'oiseaux sont évalués dans le tableau ci-après.

Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité cumulée des effets	Impact brut
Espèces nicheuses au niveau des milieux semi-ouverts de l'AEI					
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rousserolle effarvatte	Modéré	Destruction/altération d'habitats de reproduction (7,66 ha) Destruction d'individus Dérangement en phases chantier et d'exploitation	Modéré	Modéré
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	Faible			Faible
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	Très faible			Très faible
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Modéré			Modéré
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	Très faible			Très faible
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Modéré			Modéré
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Modéré			Modéré
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle	Très faible			Très faible
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Très faible			Très faible
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Très faible			Très faible
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Très faible			Très faible
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Faible			Faible
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Faible			Faible

Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité cumulée des effets	Impact brut
Espèces nicheuses au niveau des boisements de l'AEI					
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Très faible	Destruction/altération d'habitats de reproduction (2,98 ha) Destruction d'individus Dérangement en phases chantier et d'exploitation	Modéré	Très faible
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Très faible			Très faible
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Très faible			Très faible
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Très faible			Très faible
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Très faible			Très faible
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Très faible			Très faible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Très faible			Très faible
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Faible			Faible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Très faible			Très faible
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	Très faible			Très faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Très faible			Très faible
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Très faible			Très faible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Très faible	Très faible		
Espèces nicheuses au niveau des autres milieux arborés de l'AEI					
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Modéré	Destruction/altération d'habitats de reproduction (1,15 ha)	Modéré	Modéré
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Modéré	Destruction d'individus		Modéré
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Modéré	Dérangement en phases chantier et d'exploitation		Modéré
Espèces nicheuses au niveau des milieux anthropisés de l'AEI					
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Très faible	Destruction/altération d'habitats de reproduction (3,15 ha pour partie, au niveau des bâtiments en particulier) Destruction d'individus Dérangement en phases chantier et d'exploitation	Modéré	Très faible
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Très faible			Très faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Très faible			Très faible
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Très faible			Très faible

Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité cumulée des effets	Impact brut
Autres espèces nicheuses en dehors de l'AEI					
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Faible	Dérangement en phases chantier et exploitation	Modéré	Faible
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Faible			Faible
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Très faible			Très faible
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Très faible			Très faible
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Faible			Faible
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Modéré			Modéré
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Faible			Faible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Très faible			Très faible
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Modéré	Modéré		
Autres espèces hivernantes					
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	Très faible	Destruction/altération d'habitats de repos Dérangement en phases chantier et d'exploitation	Modéré	Très faible
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	Très faible			Très faible
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	Très faible			Très faible
<i>Spinus spinus</i>	Tarin des aulnes	Très faible			Très faible
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	Très faible			Très faible
Autres espèces en migration					
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Faible	Destruction/altération d'habitats de repos Dérangement en phases chantier et d'exploitation	Modéré	Faible
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Faible			Faible
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	Très faible			Très faible
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	Très faible			Très faible
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	Faible			Faible
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Très faible			Très faible

Au vu de ce tableau, les impacts bruts du projet sur les espèces protégées d'oiseaux sont globalement considérés comme très faibles à modérés.

5.2.2.5 Les mammifères (hors chiroptères)

Pour rappel, aucune des espèces de mammifères (hors chiroptères) inventoriées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate ne présente d'enjeu écologique particulier.

Aucun des espèces de mammifères (hors chiroptères) inventoriées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate ne bénéficie d'un statut de protection au niveau régional ou national.

Par conséquent, les impacts bruts du projet sur les espèces protégées de mammifères (hors chiroptères) sont considérés comme nuls.

5.2.2.6 Les chiroptères

Pour rappel, la majorité des espèces de chiroptères inventoriées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate ne présente aucun enjeu écologique particulier. Seules la Barbastelle d'Europe, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, la Pipistrelle commune et l'Oreillard roux sont des espèces considérées à enjeu modéré.

Les 15 espèces inventoriées bénéficient en revanche d'un statut de protection au niveau national.

Les effets attendus du projet sur ces espèces protégées sont les suivants :

- en phase de chantier, la destruction d'habitats favorables à la chasse et au transit, voire à la reproduction et au repos de certaines espèces arboricoles (aucun des arbres gîtes potentiels identifiés n'est en revanche concerné), ainsi que le dérangement (nuisances lumineuses notamment) ; l'intensité de ces effets est considérée comme modéré pour certaines espèces arboricoles, compte tenu de la présence de boisements potentiellement favorables aux alentours (cf. Figure 18 page 116), et faible pour les espèces qui ne fréquentent le site que pour l'alimentation ou le transit ;
- en phase d'exploitation, l'altération de la fonctionnalité des habitats favorables conservés à proximité du projet, qui seront sans doute moins fréquentés par certaines espèces, ainsi que le dérangement lié à la circulation des véhicules, au fonctionnement des installations et à l'éclairage nocturne.

Les niveaux d'impacts bruts sur les espèces protégées de chiroptères sont évalués dans le tableau ci-après.

Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité cumulée des effets	Impact brut
Espèces susceptibles d'utiliser des gîtes arboricoles dans l'AEI					
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Modéré	Destruction/altération de zones de chasse et de transit	Modéré	Modéré
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Modéré			Destruction d'habitats de repos voire de reproduction (0,40 ha)
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Modéré	Modéré		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Modéré	Dérangement en phases chantier et d'exploitation		
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	Modéré			Modéré

Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité cumulée des effets	Impact brut
Espèces susceptibles d'utiliser des gîtes anthropiques en dehors de l'AEI					
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Faible	Destruction/altération de zones de chasse et de transit Dérangement en phases chantier et d'exploitation	Faible	Très faible
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Faible			Très faible
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Faible			Très faible
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Faible			Très faible
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Faible			Très faible
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Faible			Très faible
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Faible			Très faible
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Faible			Très faible
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Faible			Très faible
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Faible			Très faible

Par conséquent, les impacts bruts du projet sur les espèces protégées de chiroptères sont considérés comme très faibles à modérés.



Mesures d'évitement et de réduction et impacts résiduels

6 MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION ET IMPACTS RESIDUELS

6.1 MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS

6.1.1 Démarche globale d'évitement et de réduction des impacts du projet

Dans le cadre des études de conception du projet, les emprises de l'aménagement envisagé ont été définies avec précision, permettant d'éviter toute intervention au niveau d'une partie des surfaces concernées par la zone « projet » l'aire d'étude immédiate (cf. Figure 24 page 151). En particulier, le projet permet :

- d'éviter la **source pétrifiante** localisée au niveau de la falaise située au sud-est de l'aire d'étude immédiate, habitat d'intérêt communautaire prioritaire considéré à enjeu fort ;
- d'éviter l'ensemble du **chemin enherbé** situé en limite sud de l'aire d'étude immédiate, habitat considéré à enjeu fort du fait de la présence de deux papillons à enjeu fort (l'Azuré des Cytises et de l'Azuré du Serpolet) ;
- d'éviter le **plan d'eau** situé au sud-est de l'aire d'étude immédiate, habitat considéré à enjeu modéré du fait de la reproduction d'une espèce d'amphibiens à enjeu modéré (le Triton marbré) et de la présence de plusieurs espèces d'insectes patrimoniales (le Grillon des marais notamment) ;
- de réduire les surfaces de **boisements** impactés, en particulier au nord de l'aire d'étude immédiate (boisements spontanés), qui accueillent la reproduction d'une espèce d'oiseaux à enjeu modéré (la Tourterelle des bois) et potentiellement le repos voire la reproduction de plusieurs espèces de chiroptères arboricoles à enjeu modéré (la Barbastelle d'Europe, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, la Pipistrelle commune et l'Oreillard roux) ;
- de réduire les surfaces de **milieux semi-ouverts** impactés (fourrés arbustifs et plantations récentes), qui accueillent la reproduction de plusieurs espèces d'oiseaux à enjeu modéré (le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur et la Rousserolle effarvatte) ;
- de réduire les surfaces de **milieux ouverts** impactés (friches herbacées sèches, notamment celles qui sont situées dans la partie centrale et orientale de l'aire d'étude immédiate qui accueillent la reproduction d'une espèce d'oiseaux à enjeu modéré, l'Alouette des champs).

On notera par ailleurs que les **dispositifs de gestion des eaux pluviales**, qui auront été réalisés en amont des travaux de mise en place de la nouvelle ligne de cuisson en tant que telle, assureront l'absence d'interaction avec les milieux aquatiques présents aux alentours. En effet, la technique retenue étant l'infiltration, la gestion des eaux pluviales n'entraînera **aucune dégradation de la qualité des habitats aquatiques** présents dans l'aire d'étude immédiate, notamment le plan d'eau localisé au sud-est qui est situé à proximité des bassins techniques envisagés. Une surverse entre le bassin d'infiltration et ce plan d'eau pourrait néanmoins intervenir en cas de pluies d'occurrences supérieures à 10 ans, mais les rejets auraient alors un impact négligeable sur la qualité des eaux de ce plan d'eau, le lessivage des sols ne générant dans ce cas que des eaux claires.



OCCUPATION DU SOL ET PROJET

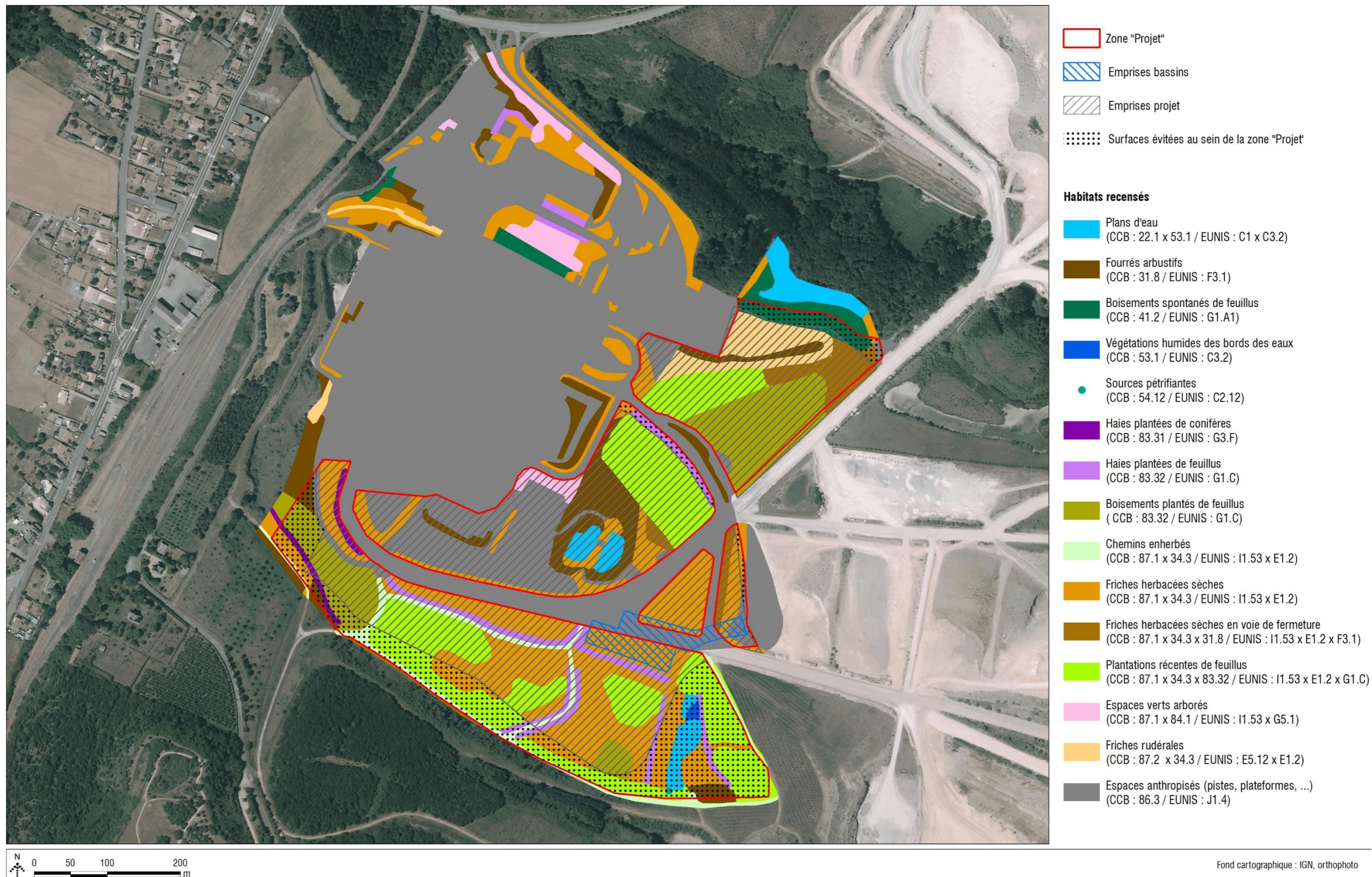


Figure 24 : Habitats concernés par les emprises du projet et habitats évités après mesures d'évitement et de réduction au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate

Pour chacun des habitats présents au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate, le Tableau 30 ci-après présente la proportion des surfaces qui ne seront finalement pas impactées par le projet retenu par rapport à leur surface totale, correspondant au gain après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction.

Tableau 30 : Proportion des surfaces non impactées par les emprises du projet dans l'aire d'étude immédiate

Enjeu	Habitats	Surface totale au sein de l'aire d'étude immédiate (zone « projet ») = impacts bruts	Surface impactée par les emprises du projet retenu = impacts résiduels	Gain après mesures d'évitement et de réduction
Fort	Sources pétrifiantes	<i>Non quantifiée</i>	0 m ²	Habitat entièrement évité (100 %)
	Chemins enherbés en frange sud de l'aire d'étude	2 090 m ²	0 m ²	Habitat entièrement évité (100 %)
Modéré	Plan d'eau (et végétations humides des bords des eaux) situé au sud-est de l'aire d'étude	3 270 m ²	0 m ²	Habitat entièrement évité (100 %)
	Boisements spontanés de feuillus	3 970 m ²	530 m ²	2 740 m ² évités (87 %)
	Boisements plantés de feuillus	25 860 m ²	23 180 m ²	2 680 m ² évités (10 %)
	Haies plantées de feuillus	9 590 m ²	5 950 m ²	3 640 m ² évités (38 %)
	Espaces verts arborés	1 870 m ²	1 870 m ²	Habitat non évité (0 %)
	Fourrés arbustifs	15 050 m ²	12 950 m ²	2 100 m ² évités (14 %)
	Friches herbacées sèches en voie de fermeture	7 840 m ²	7 840 m ²	Habitat non évité (0 %)
	Plantations récentes de feuillus	54 790 m ²	35 970 m ²	18 820 m ² évités (34 %)
	Friches herbacées sèches (partie centrale et orientale de l'aire d'étude)	11 060 m ²	10 760 m ²	300 m ² évités (3 %)
	Faible	Plans d'eau situés au centre de l'aire d'étude (bassins Cébron)	2 780 m ²	2 780 m ²
Plan d'eau situé au nord de l'aire d'étude (canal)		/	0 m ²	Habitat hors zone « projet » (100 %)
Autres chemins enherbés		3 850 m ²	3 140 m ²	710 m ² évités (18 %)
Autres friches herbacées sèches		51 170 m ²	41 080 m ²	10 090 m ² évités (20 %)
Friches rudérales		8 830 m ²	8 830 m ²	Habitat non évité (0 %)
Très faible	Haies plantées de conifères	2 060 m ²	1 120 m ²	940 m ² évités (46 %)

Outre ces mesures d'évitement et de réduction d'impacts sur les habitats d'espèces induites par le calage du projet, plusieurs mesures liées aux modalités de réalisation du chantier du projet permettent de réduire les effets du projet de type destruction d'individus et dérangement.

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts du projet sur les composantes faune-flore (dont les espèces protégées) sont présentées ci-après.

6.1.2 Détail des mesures d'évitement et de réduction des impacts et bénéfiques attendus sur les espèces protégées

ME1 : Calage des emprises du projet permettant d'éviter toute intervention au niveau des milieux à fort enjeu écologique et de certains milieux à enjeu écologique modéré

En amont du chantier

En phase de conception du projet, les emprises nécessaires aux aménagements sont calées de manière à éviter toute intervention au niveau des deux habitats à enjeu fort identifiés au niveau de l'aire d'étude immédiate :

- la source pétrifiante située au niveau de la falaise au sud-est, habitat d'intérêt communautaire prioritaire ;
- le chemin enherbé situé au sud, lequel constitue un habitat favorable à la reproduction de nombreux insectes, et notamment deux espèces de papillons à enjeu fort : l'Azuré des Cytises et l'Azuré du Serpolet.

Les emprises nécessaires à la mise en œuvre du projet permettent également d'éviter un habitat à enjeu modéré : il s'agit du plan d'eau situé au sud-est de l'aire d'étude immédiate, lequel constitue un habitat favorable à la reproduction de plusieurs espèces d'amphibiens, et notamment une à enjeu modéré : le Triton marbré.

On notera également que le plan d'eau situé au nord de l'aire d'étude immédiate (« canal ») n'est pas non plus concerné par les emprises nécessaires aux aménagements.

Pendant le chantier

Cette mesure d'évitement se traduira, au démarrage des travaux, par la **mise en place de clôtures** qui assureront l'absence d'intrusion d'engins de chantier au niveau des habitats situés à proximité immédiate des aménagements (cf. Figure 25 page 156). Ces clôtures devront être maintenues en l'état pendant toute la durée du chantier ; pour ce faire, un suivi régulier sera réalisé.

ME1 favorable aux espèces protégées suivantes :

- Invertébrés (cf. Figure 26 page 157) : évitement de l'ensemble des habitats favorables au cycle biologique de l'Azuré du Serpolet (chemin enherbé au sud du site) et d'une partie des habitats d'alimentation de la Cordulie à corps fin ;
- Amphibiens (cf. Figure 27 page 158) : évitement de l'ensemble des habitats de reproduction du Triton marbré et Grenouille agile (plan d'eau sud-est), réduction des impacts sur les habitats de reproduction et de repos de la Grenouille rieuse (plan d'eau sud-est et bassins Cébron).

MR1 : Calage des emprises du projet permettant de limiter les interventions au niveau des milieux boisés, semi-ouverts et ouverts (milieux à enjeu écologique modéré)

En amont du chantier

Le calage des emprises nécessaires aux aménagements permet de limiter les interventions au niveau de plusieurs milieux favorables à des espèces animales à enjeu modéré :

- les milieux boisés, avec en particulier :
 - les boisements plantés de feuillus, lesquels sont favorables à la reproduction de nombreuses espèces d'oiseaux, en particulier une espèce à enjeu modéré : la Tourterelle des bois ; concernant ces boisements, on notera que le projet permet de conserver 10 % de la surface qu'ils représentent au niveau de la zone « projet », notamment dans le secteur situé au sud-ouest de l'aire d'étude ;
 - les boisements spontanés présents au nord de l'aire immédiate, qui présentent le même intérêt ornithologique que les précédents mais accueillent également des gîtes potentiels pour certaines espèces arboricoles de chiroptères, notamment 5 espèces à enjeu modéré : la Barbastelle d'Europe, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, la Pipistrelle commune et l'Oreillard roux ; concernant ces boisements, on notera que le projet ne les impacte que de manière anecdotique (87 % de la surface de ces boisements au sein de la zone « projet » est préservée, seules les lisières sont ponctuellement concernées par les travaux) ; par ailleurs, aucun des arbres gîtes identifiés au sein de ces boisements n'est concerné par les emprises des travaux ;
 - les haies de feuillus, milieux arborés favorables à d'autres espèces d'oiseaux à enjeu modéré : le Chardonneret élégant, le Serin cini et le Verdier d'Europe ; concernant ces haies, on notera qu'environ 38 % de leur linéaire est conservé dans le cadre des aménagements ;
- les milieux semi-ouverts, avec les fourrés arbustifs et plantations récentes de feuillus, lesquels sont favorables à la reproduction de nombreuses espèces d'oiseaux, en particulier 4 espèces à enjeu modéré : le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur et la Rousserolle effarvatte ; le projet permet de conserver environ 14 % des fourrés arbustifs ainsi que 34 % des plantations récentes de feuillus au sein de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate ;
- les milieux ouverts, représentés par les friches herbacées sèches, notamment celles qui sont présentes au centre et à l'est de l'aire d'étude immédiate, qui sont favorables à la reproduction de deux espèces à enjeu modéré : l'Alouette des champs et l'Ascalaphe ambré ; le projet permet ainsi de conserver 3 % de la surface de ces friches présentes au centre et à l'est (en limite orientale des aménagements envisagés) au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate.

Pendant le chantier

Cette mesure se traduira, au démarrage des travaux, par la **mise en place de clôtures** qui assureront l'absence d'intrusion d'engins de chantier au niveau des espaces destinés à être préservés (cf. Figure 25 page 156). Ces clôtures devront être maintenues en l'état pendant toute la durée du chantier ; pour ce faire, un suivi régulier sera réalisé.

MR1 favorable aux espèces protégées suivantes :

- Amphibiens (cf. Figure 27 page 158) : réduction des impacts sur les habitats de repos du Crapaud commun, de la Grenouille agile et du Triton marbré ;
- Reptiles (cf. Figure 28 page 159) : réduction des impacts sur les habitats favorables au Lézard vert, à la Couleuvre helvétique et au Lézard des murailles ;
- Oiseaux (cf. Figure 29 page 160) : réduction des impacts sur les habitats favorables à la reproduction et au repos des espèces nicheuses dans l'AEI appartenant aux cortèges des milieux semi-ouverts (Rousserolle effarvée, Bouscarle de Cetti, Bruant zizi, Bruant jaune, Hypolaïs polyglotte, Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse, Rossignol philomèle, Pouillot véloce, Accenteur mouchet, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins et Fauvette grisette), des boisements (Mésange à longue queue, Pipit des arbres, Grimpereau des jardins, Coucou gris, Mésange bleue, Pic épeiche, Rougegorge familier, Faucon crécerelle, Pinson des arbres, Lorient d'Europe, Mésange charbonnière, Pic vert et Troglodyte mignon) et des autres milieux arborés (Chardonneret élégant, Serin cini et Verdier d'Europe) ; réduction des impacts sur les habitats favorables au repos des espèces hivernantes ou en migration (Grand cormoran, Tarier pâle, Sittelle torchepot, Tarin des aulnes, Chevalier culblanc, Chevalier guignette, Martin-pêcheur d'Europe, Gobemouche noir, Rougequeue à front blanc, Pouillot fitis et Roitelet triple-bandeau) ;
- Chiroptères (cf. Figure 30 page 161) : réduction des impacts sur les habitats favorables au repos voire à la reproduction des espèces susceptibles d'utiliser certains arbres comme des gîtes (Barbastelle d'Europe, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Pipistrelle commune et Oreillard roux) ainsi que d'une manière générale, sur les habitats favorables à la chasse et au transit des chiroptères (dont les espèces anthropophiles).



SURFACES ÉVITÉES AVEC MEI ET MRI

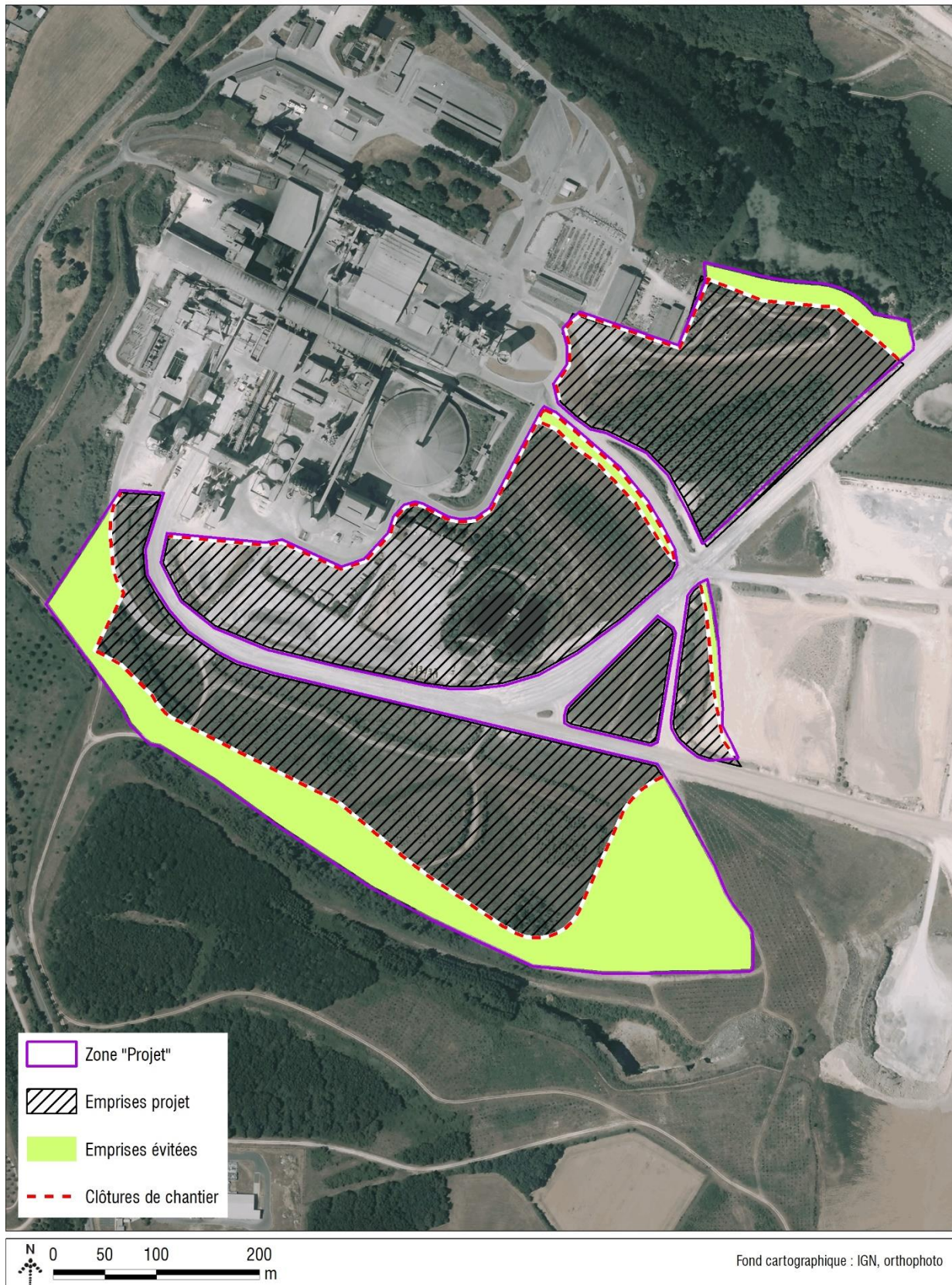


Figure 25 : Emprises des surfaces évitées après mise en œuvre des mesures ME1 et MR1 et localisation des clôtures de chantier



IMPACTS SUR LES HABITATS FAVORABLES AUX ESPÈCES PROTÉGÉES D'INVERTÉBRÉS



Figure 26 : Emprises du projet au regard des habitats favorables à la reproduction et/ou au repos des espèces protégées d'invertébrés au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate



IMACTS SUR LES HABITATS FAVORABLES AUX ESPÈCES PROTÉGÉES D'AMPHIBIENS

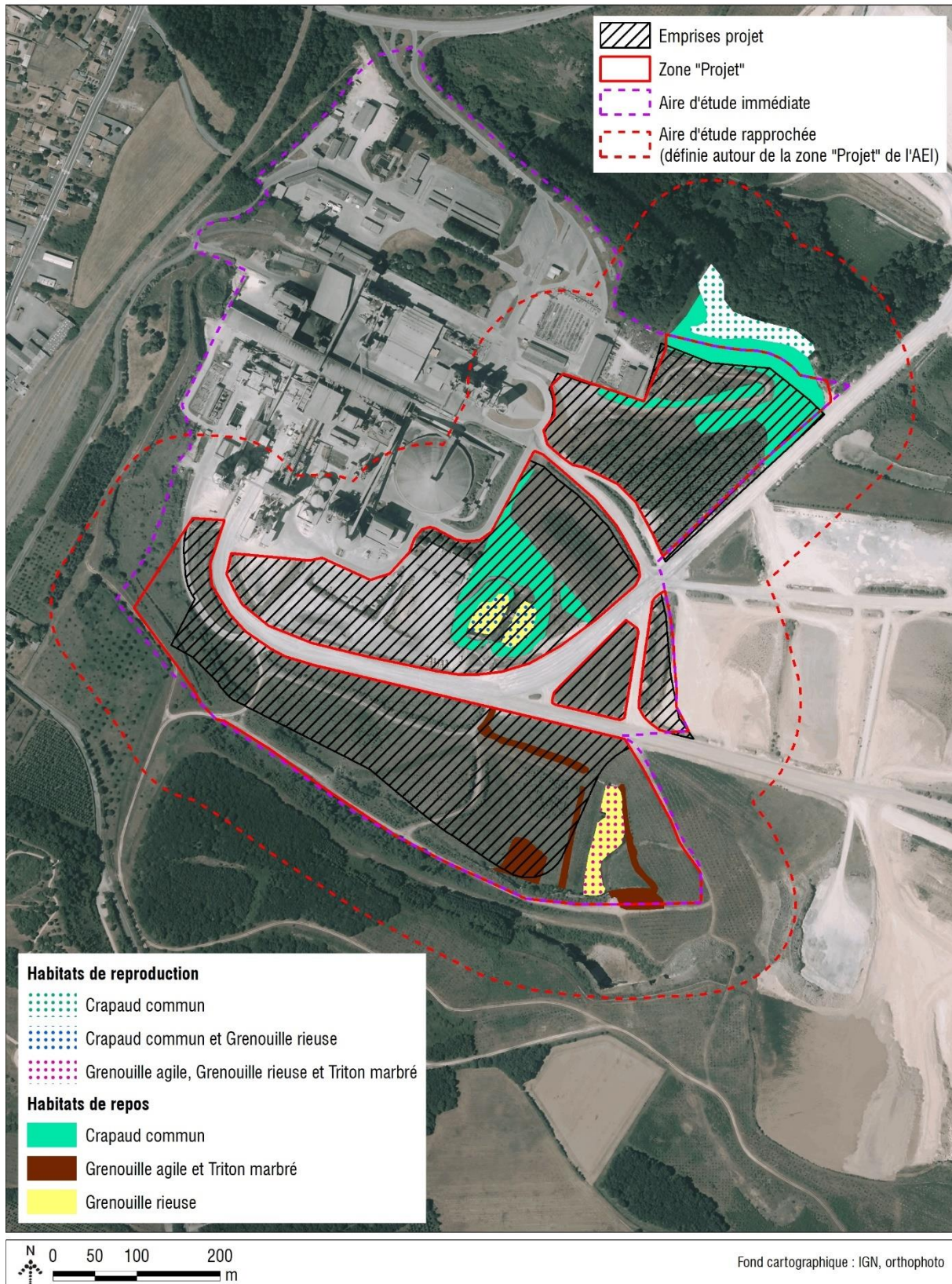


Figure 27 : Emprises du projet au regard des habitats favorables à la reproduction et/ou au repos des espèces protégées d'amphibiens au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate



IMPACTS SUR LES HABITATS FAVORABLES AUX ESPÈCES PROTÉGÉES DE REPTILES

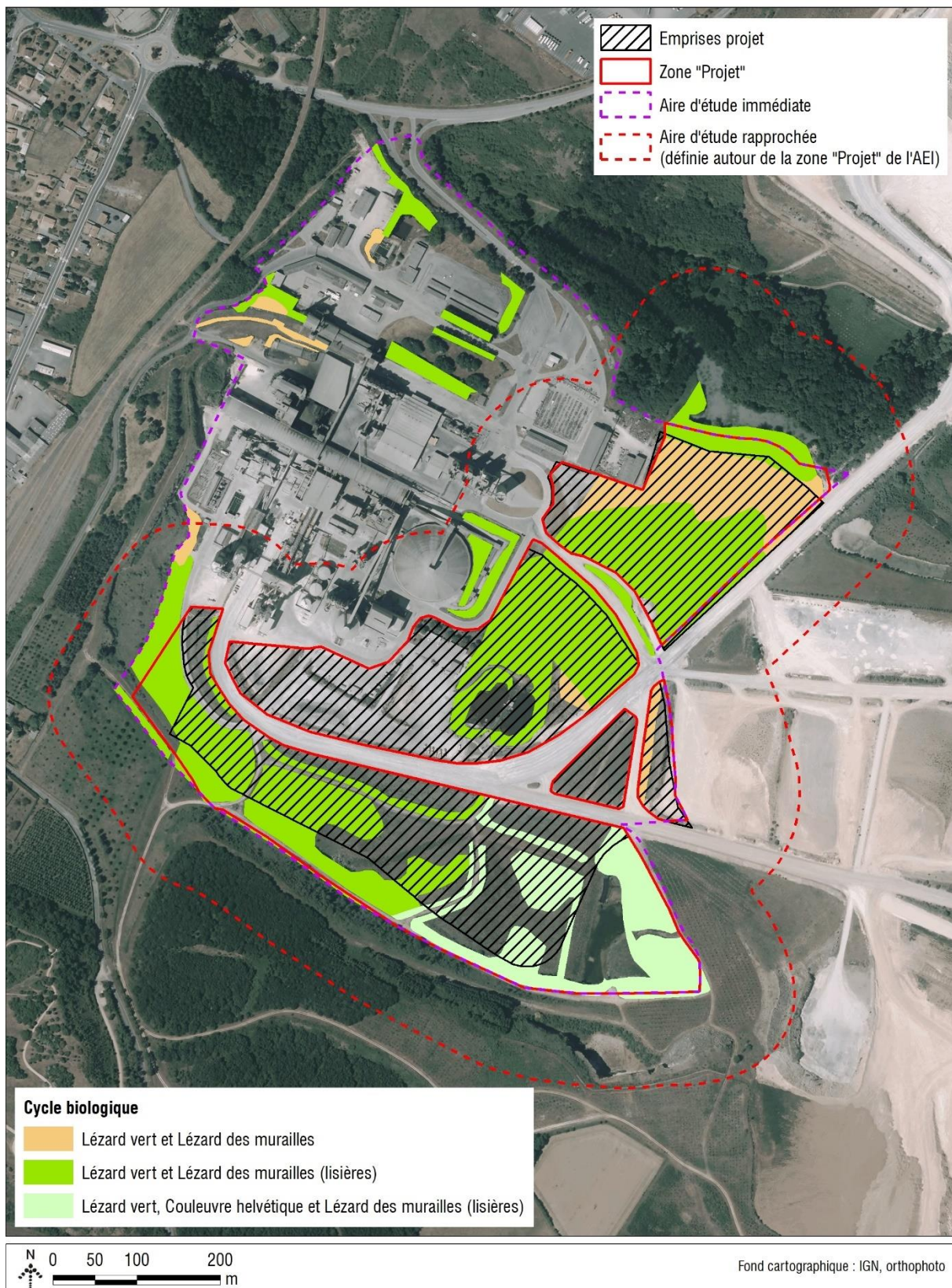
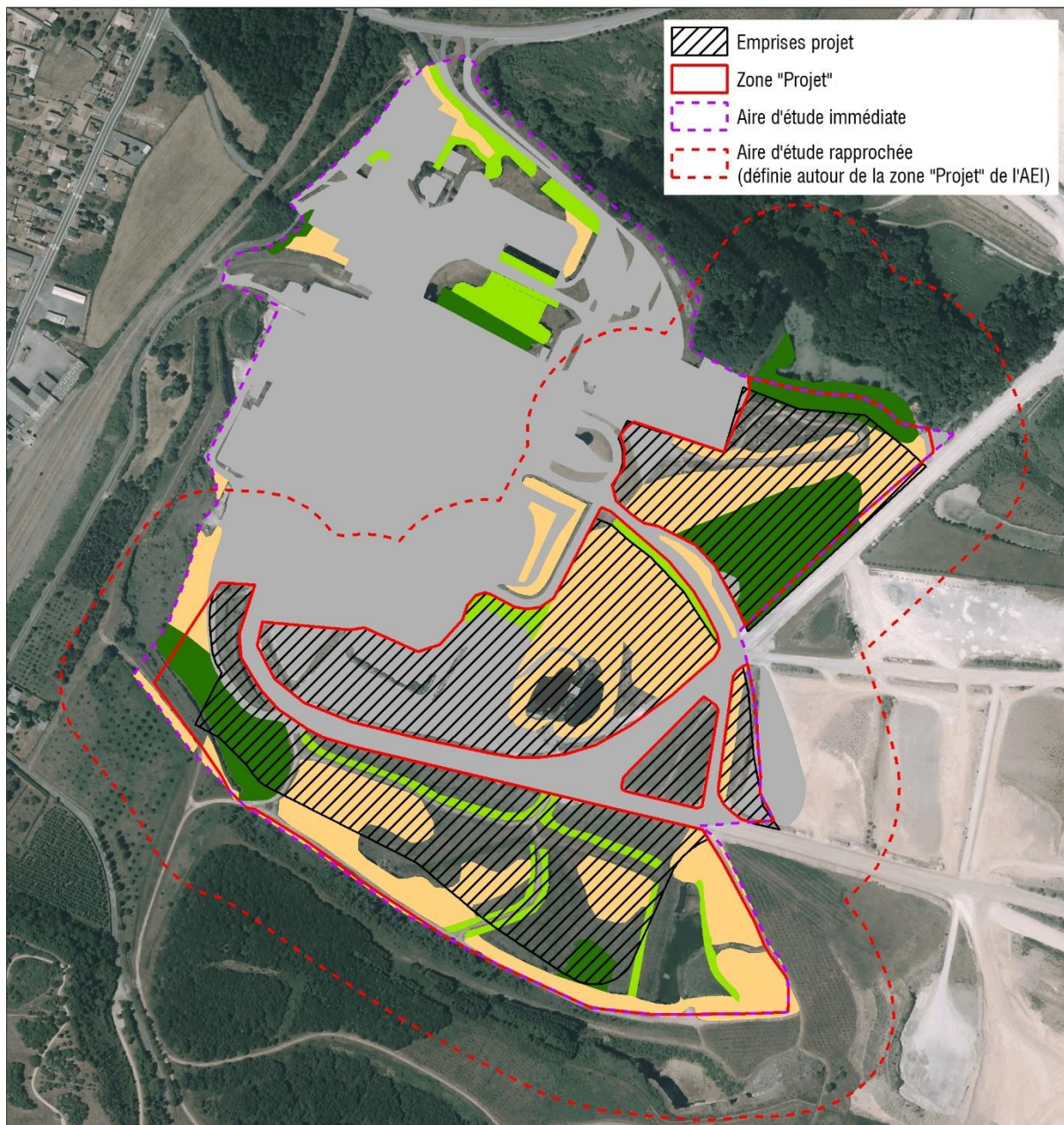


Figure 28 : Emprises du projet au regard des habitats favorables à la reproduction et/ou au repos des espèces protégées de reptiles au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate



IMPACTS SUR LES HABITATS FAVORABLES AUX ESPÈCES PROTÉGÉES D'OISEAUX NICHEURS



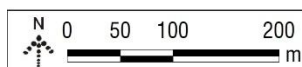
Habitats de reproduction / repos

Cortège des milieux semi-ouverts
(Rousserolle effarvate, Bouscarle de Cetti, Bruant zizi, Bruant jaune, Hypolais polyglotte, Pie-grièche écorcheur, Linoote mélodieuse, Rossignol philomèle, Pouillot véloce, Accenteur mouchet, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins et Fauvette grisette)

Cortège des autres milieux arborés
(Chardonneret élégant, Serin cini et Verdier d'Europe)

Cortège des boisements
(Mésange à longue queue, Pipit des arbres, Grimpereau des jardins, Coucou gris, Mésange bleue, Pic épeiche, Rougegorge familier, Faucon crécerelle, Pinson des arbres, Lorient d'Europe, Mésange charbonnière, Pic vert et Troglodyte mignon)

Cortège des milieux anthropisés
(Mésange bleue, Bergeronnette grise, Mésange charbonnière et Rougequeue noir)



Fond cartographique : IGN, orthophoto

Figure 29 : Emprises du projet au regard des habitats favorables à la reproduction et/ou au repos des espèces protégées d'oiseaux nicheurs au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate



IMPACTS SUR LES HABITATS FAVORABLES AUX ESPÈCES PROTÉGÉES DE CHIROPTÈRES



Figure 30 : Emprises du projet au regard des habitats favorables à la reproduction et/ou au repos des espèces protégées de chiroptères au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate

MR2 : Adaptation du calendrier des travaux en fonction des périodes sensibles des espèces animales

En amont du chantier

En phase de conception du projet, le calendrier des travaux est calé de manière à prendre en compte les périodes sensibles pour les espèces animales. Cette mesure vise à réduire le risque de destruction accidentelle d'individus présents dans les emprises concernées par les aménagements, dès lors qu'ils présentent de faibles capacités à fuir devant les engins de chantier. Dans le cas présent, cela concerne particulièrement les œufs et les juvéniles des espèces d'oiseaux, ainsi que les œufs, les juvéniles et les adultes en phase de repos des espèces d'amphibiens et de reptiles.

Ainsi, afin de prendre en compte toutes les espèces susceptibles d'être présentes au niveau des emprises concernées par les aménagements, et notamment les espèces d'oiseaux qui présentent les enjeux les plus importants, il est préconisé les contraintes suivantes pour la réalisation des travaux préparatoires (cf. Tableau 31 ci-après) :

- **Travaux de débroussaillage et de défrichage** réalisés en dehors de la période de reproduction de l'avifaune nicheuse caractéristique des milieux boisés et des milieux semi-ouverts présents sur le site, ainsi que des reptiles, mais également en dehors de la période de repos des amphibiens et des reptiles : ces opérations seront ainsi **préférentiellement réalisées entre septembre et octobre, voire entre août et novembre** ;
- **Travaux de décapage** réalisés en dehors de la période de reproduction de l'avifaune nicheuse caractéristique des milieux ouverts présents sur le site : ces opérations seront ainsi **préférentiellement réalisées entre septembre et février, voire entre août et mars** ;
- **Travaux de remblaiement** des bassins Cébron, qui accueillent la reproduction de plusieurs espèces protégées d'amphibiens, réalisés en dehors de la période de reproduction des espèces concernées (Crapaud commun et Grenouille rieuse) et de la période de repos de la Grenouille rieuse (cette espèce se cantonnant au niveau des sites de reproduction toute l'année) : ces opérations seront ainsi préférentiellement réalisées **entre septembre et octobre, voire entre août et novembre**. Dans l'hypothèse où cette période ne pourrait être respectée, d'autres mesures de préservation des amphibiens sont envisagées (cf. mesure MR3).

Cette mesure assurera, outre la réduction du risque de destruction d'individus, un report des individus vers des sites de reproduction et/ou de repos écologiquement équivalents mais non perturbés présents aux alentours. Cette mesure assurera également la limitation du dérangement pour les espèces susceptibles de se reproduire à proximité du chantier.

Tableau 31 : Périodes d'intervention préconisées pour les différentes phases des travaux préparatoires

		Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Débroussaillage des fourrés et défrichage des boisements	Oiseaux												
	Amphibiens												
	Reptiles												
Décapage des emprises													
Remblaiement des bassins													

Période d'intervention conseillée
Période d'intervention déconseillée (mais envisageable)
Période d'intervention prohibée

Pendant le chantier

Le respect de ces adaptations du calendrier des travaux sera suivi par un expert écologue et un coordonnateur environnement Ciments Calcia.

MR2 favorable aux espèces protégées suivantes :

- Amphibiens : réduction des impacts de type destruction accidentelle d'individus de Crapaud commun, Grenouille agile et Triton marbré ;
- Reptiles : réduction des impacts de type destruction accidentelle d'individus de Lézard vert, Couleuvre helvétique et Lézard des murailles ;
- Oiseaux : réduction des impacts de type destruction accidentelle d'individus des espèces nicheuses dans l'AEI appartenant aux cortèges des milieux semi-ouverts (Rousserolle effarvatte, Bouscarle de Cetti, Bruant zizi, Bruant jaune, Hypolaïs polyglotte, Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse, Rossignol philomèle, Pouillot véloce, Accenteur mouchet, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins et Fauvette grisette), des boisements (Mésange à longue queue, Pipit des arbres, Grimpereau des jardins, Coucou gris, Mésange bleue, Pic épeiche, Rougegorge familier, Faucon crécerelle, Pinson des arbres, Lorient d'Europe, Mésange charbonnière, Pic vert et Troglodyte mignon) et des autres milieux arborés (Chardonneret élégant, Serin cini et Verdier d'Europe) ; réduction du dérangement pour les espèces nicheuses (dans l'AEI et ses abords) en phase de chantier ;
- Chiroptères : réduction du dérangement pour toutes les espèces fréquentant le site et ses alentours (Barbastelle d'Europe, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Pipistrelle commune, Oreillard roux, Sérotine commune, Murin à oreilles échancrées, Murin à moustaches, Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Oreillard gris, Grand rhinolophe et Petit rhinolophe).

MR3 : Mise en place de dispositifs de protection de la petite faune terrestre

Pendant le chantier

- *Dispositifs de protection des amphibiens au droit des sites de reproduction*

Au démarrage du chantier, les clôtures marquant la délimitation des emprises des travaux avec les milieux préservés aux alentours seront en partie équipées de filets présentant une maille suffisamment fine pour constituer une barrière étanche pour la petite faune, et ce afin d'empêcher toute intrusion d'individus d'amphibiens au niveau des emprises des travaux lors de leurs migration pré et post-nuptiales. Ces filets seront installés au droit des milieux favorables à la reproduction des amphibiens, à savoir (cf. Figure 31 page 166) :

- à l'ouest et au nord du plan d'eau situé au sud-est de l'aire d'étude immédiate ;
- au sud du canal situé au nord de l'aire d'étude immédiate.

D'une hauteur de 40 cm minimum, ces filets pourront être en plastique, en géotextile ou en grillage, avec des mailles de 5 mm environ. Leur base devra être légèrement enterrée (5 à 10 cm).

Afin de ne pas piéger accidentellement les individus au sein des emprises de chantier au moment de la mise en place de ces filets, ils seront posés de manière inclinée afin d'autoriser la « fuite » des individus vers les milieux alentours (dispositif à sens unique).

La **mise en place de ces filets** devra être réalisée durant la période de repos hivernal des amphibiens qui précèdera le démarrage des travaux préparatoires, soit **entre novembre et janvier**.

Le bon état des filets de protection sera régulièrement suivi par un expert écologue et un coordonnateur environnement Ciments Calcia pendant toute la durée du chantier.

Dans l'hypothèse où le remblaiement des bassins Cébron ne pourrait pas se faire entre août et novembre, des filets de ce type seront également installés en périphérie de ces bassins de manière à éviter que les individus d'amphibiens (Crapaud commun en particulier) puissent venir s'y reproduire (cf. Figure 31 page 166). Ce dispositif autoriserait ainsi la réalisation du remblaiement pendant la période de reproduction, soit entre mars et juillet.

- *Opérations de sauvetage des amphibiens au droit des sites de reproduction*

Si toutefois le remblaiement des bassins Cébron devait être réalisé seulement à partir du mois de mai, ce dispositif devra être complété, pour le cas particulier de la Grenouille rieuse (qui se cantonne au niveau de ses habitats de reproduction toute l'année), d'**opérations préalables de capture des individus** présents au niveau des bassins, puis à leur transfert au niveau d'un site écologiquement équivalent.

Le site retenu pour le transfert correspond au plan d'eau situé au sud-est de l'aire d'étude immédiate, soit à environ 250 m du site de capture.

Ce plan d'eau accueille d'ores-et-déjà une petite population de Grenouille rieuse mais sa taille relativement importante (environ 3 300 m²) permet toutefois de considérer que sa capacité d'accueil est suffisante pour que les individus transférés (une vingtaine environ) puissent s'y implanter.

Il s'agit par ailleurs d'un plan d'eau qui se maintient en eau tout au long de la saison, ce qui est favorable à la Grenouille rieuse.



Plan d'eau sud-est, site de transfert des opérations de sauvetage des amphibiens

Les individus capturés seront conditionnés dans des seaux avant leur relâcher, lequel sera effectué le jour même.

Ces opérations de sauvetage devront être réalisées avant que l'espèce ne pondre, soit en mars-avril.

La Grenouille rieuse bénéficiant d'un statut de protection au niveau national au titre de l'article 3 de l'arrêté du 8 janvier 2021, ces opérations de capture font l'objet de la présente demande de dérogation à l'interdiction de porter atteinte aux individus de cette espèce (cf. formulaire CERFA n° 13 616*01 relatif à la demande de dérogation pour la capture de spécimens d'espèces animales protégées).

Par principe de précaution, cette demande de dérogation inclut également la possibilité de capturer des individus de Crapaud commun, espèce d'amphibiens bénéficiant du même statut de protection que la Grenouille rieuse et fréquentant également les bassins Cébron pour la reproduction.

- *Dispositifs de guidage de la petite faune vers les zones de report*

Des **filets complémentaires** seront également installés en périphérie des emprises du chantier de manière à guider la petite faune terrestre, en particulier les amphibiens et les reptiles, vers des milieux écologiquement équivalents mais non perturbés présents aux alentours (cf. Figure 31 page 166) :

- au niveau de la vallée de Gimelèse pour les espèces présentes dans les emprises situées au nord de la piste principale d'accès à la carrière ;
- au niveau du coteau du Bois de Valendin pour les espèces présentes dans les emprises situées au sud de cette même piste.

Il s'agira de filets identiques à ceux utilisés pour limiter les risques de destruction d'individus d'amphibiens lors de leurs migrations, mais ils ne seront en revanche pas posés de manière inclinée, de manière à constituer des barrières totalement étanches. Ces filets devront être également être posés durant la période de repos hivernal qui précèdera le démarrage des travaux préparatoires, soit **entre novembre et janvier**.

Afin que la petite faune terrestre puisse traverser en toute sécurité la piste située au nord du secteur intégrant les bassins Cébron, un **ouvrage de franchissement** sera mis en place sous la piste. Il s'agira d'un ouvrage de type buses ou dalots de diamètre 400 à 600 mm, posé en légère pente afin d'éviter toute stagnation d'eau. Afin de s'assurer que les déplacements ne se fassent qu'en sens unique, l'entrée du passage comprendra une fosse dont les animaux ne pourront s'échapper qu'en empruntant le passage sous chaussée correspondant. La sortie du passage devra quant à elle être placée au niveau du sol ou comporter une rampe de sortie.

MR3 favorable aux espèces protégées suivantes :

- **Amphibiens : réduction des impacts de type destruction accidentelle d'individus de Crapaud commun, Grenouille rieuse, Grenouille agile et Triton marbré ;**
- **Reptiles : réduction des impacts de type destruction accidentelle d'individus de Lézard vert, Couleuvre helvétique et Lézard des murailles.**



LOCALISATION DES DISPOSITIFS DE PROTECTION PETITE FAUNE TERRESTRE

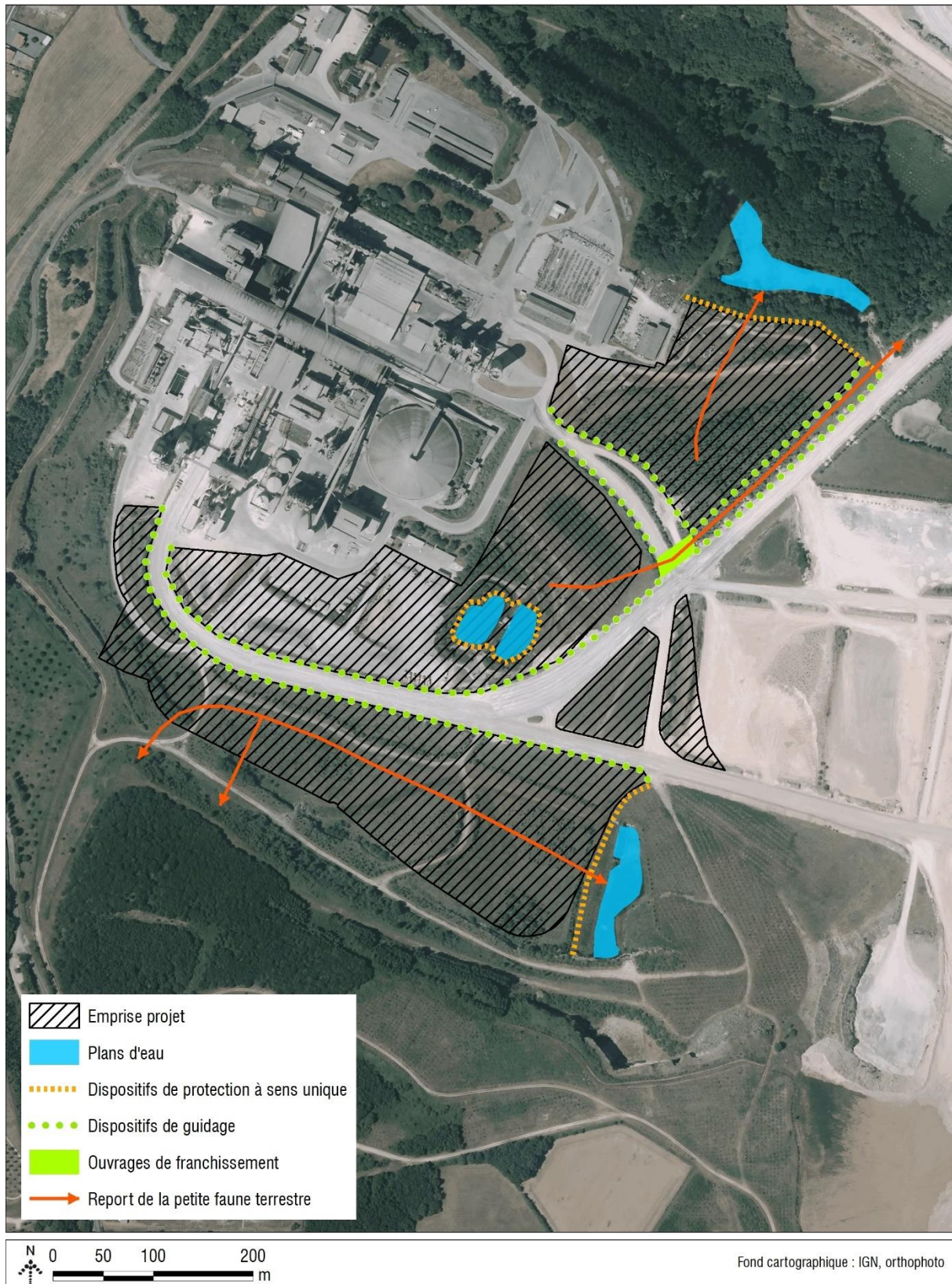


Figure 31 : Localisation des dispositifs de protection de la petite faune terrestre à mettre en place au démarrage des travaux

MR4 : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances associées au chantier

Pendant le chantier

Au démarrage du chantier, des dispositifs temporaires de gestion des eaux de ruissellement devront être mis en place (fossés collecteurs connectés aux bassins d'infiltration de la cimenterie), notamment au nord et au sud-est des emprises du projet, compte tenu de leur proximité avec des milieux aquatiques (canal et ruisseau de Gimelèse au nord, plan d'eau au sud-est).

Par ailleurs, dans une optique de préservation de la qualité des eaux de surface, les entreprises seront tenues de disposer de matériels adaptés à la gestion d'éventuelles pollutions accidentelles ; les entreprises devront également réaliser l'entretien et le ravitaillement de leurs engins au niveau d'aires spécifiquement adaptées.

Concernant les nuisances sonores susceptibles de générer un dérangement pour les espèces animales fréquentant les alentours des emprises des aménagements, notamment les oiseaux, les entreprises seront tenues de respecter les normes en vigueur concernant les émissions sonores des engins de chantier.

De la même manière, les entreprises devront limiter, au besoin, les vols de poussières par le biais d'un arrosage des emprises du chantier ; la limitation des vitesses de circulation des engins de chantier participera également à réduire ces émissions.

Concernant les émissions lumineuses générées par le chantier, toutes les précautions devront être prises pour limiter le dérangement des espèces animales ayant une activité crépusculaire ou nocturne, en particulier les chiroptères : réduire les zones éclairées au strict nécessaire, réduire l'intensité lumineuse des luminaires utilisés au strict nécessaire, réduire la durée d'éclairage en mettant en place des minuteurs ou des systèmes de déclenchement automatique, limiter les déperditions lumineuses latérales par une bonne orientation des lampadaires (pas d'éclairage du bas vers le haut) et l'utilisation de luminaires canalisant le faisceau lumineux pour n'éclairer que la surface souhaitée (luminaires munis d'abat-jours), éviter l'utilisation d'ampoules de couleur blanche et émettant dans les UV et favoriser les ampoules de couleurs orangées (lampes à sodium basse pression par exemple)...

Le respect des préconisations en termes de préservation des eaux de surface et de limitation des nuisances sonores et lumineuses et d'envols de poussières sera régulièrement suivi par un expert écologue et un coordonnateur environnement Ciments Calcia pendant le chantier.

MR4 favorable aux espèces protégées suivantes :

- **Amphibiens** : réduction des impacts de type altération des habitats de reproduction du Crapaud commun, Grenouille rieuse, Grenouille agile et Triton marbré (« canal » de Gimelèse et plan d'eau sud-est) ;
- **Oiseaux** : réduction des impacts de type dérangement des individus fréquentant le site et ses alentours, notamment pour la reproduction (dans l'AEI : Rousserolle effarvatte, Mésange à longue queue, Pipit des arbres, Chardonneret élégant, Grimpereau des jardins, Bouscarle de Cetti, Verdier d'Europe, Coucou gris, Mésange bleue, Pic épeiche, Bruant zizi, Bruant jaune, Rougegorge familier, Faucon crécerelle, Pinson des arbres, Hypolaïs polyglotte, Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse, Rossignol philomèle, Bergeronnette grise, Lorient d'Europe, Mésange charbonnière, Rougequeue noir, Pouillot véloce, Pic vert, Accenteur mouchet, Serin cini, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Fauvette grisette et Troglodyte mignon ; en dehors de l'AEI : Martinet noir, Héron cendré, Buse variable, Choucas des tours, Hirondelle de fenêtre, Faucon pèlerin, Hirondelle rustique, Moineau domestique et Bondrée apivore) ; dérangement également réduit pour les espèces hivernantes ou en migration ;
- **Chiroptères** : réduction des impacts de type dérangement des individus fréquentant le site et ses alentours (Barbastelle d'Europe, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Pipistrelle commune, Oreillard roux, Sérotine commune, Murin à oreilles échancrées, Murin à moustaches, Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Oreillard gris, Grand rhinolophe et Petit rhinolophe).

6.2 IMPACTS RESIDUELS ET ESTIMATION DE LA DETTE ECOLOGIQUE

6.2.1 Impacts résiduels sur la flore protégée

En l'absence d'espèces végétales protégées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate (générant une absence d'impacts bruts), les impacts résiduels du projet sur les espèces végétales protégées sont considérés comme nuls.

6.2.2 Impacts résiduels sur la faune protégée

6.2.2.1 Les invertébrés

Les niveaux d'impacts résiduels du projet sur les espèces protégées d'invertébrés, après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction, sont évalués dans le tableau ci-après.

Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Effets résiduels	Impact résiduel
<i>Phengaris arion</i>	Azuré du Serpolet	Fort	Fort	ME1	Absence de destruction d'habitats favorables Risque réduit de destruction d'individus	Négligeable
<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	Faible	Très faible	ME1 MR1	Destruction réduite d'habitats d'alimentation Risque réduit de destruction d'individus	Négligeable

Concernant l'Azuré du Serpolet, les impacts résiduels du projet sont considérés comme négligeables dans la mesure où la mesure ME1 permet d'éviter toute destruction d'habitats favorables à la réalisation de son cycle biologique (chemins enherbés) et, par conséquent, de limiter les risques de destruction accidentelle d'individus.

Concernant la Cordulie à corps fin, les impacts résiduels sont également considérés comme négligeables dans la mesure où les mesures ME1 et MR1 permettent de limiter la destruction d'habitats d'alimentation et par conséquent, de limiter les risques de destruction accidentelle d'individus.

Après prise en compte de la mesure ME1, les impacts résiduels du projet sur les espèces protégées d'invertébrés sont considérés comme négligeables. Le projet ne remet donc pas en cause l'état de conservation des populations des espèces protégées d'invertébrés concernées.

6.2.2.2 Les amphibiens

Les niveaux d'impacts résiduels du projet sur les espèces protégées d'amphibiens, après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction, sont évalués dans le tableau ci-après.

Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Effets résiduels	Impact résiduel
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	Très faible	Faible	ME1 MR1 MR2 MR3 MR4	Destruction réduite d'habitats de reproduction (0,28 ha) et de repos (1,83 ha)	Très faible
					Risque réduit de destruction d'individus	
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	Très faible	Faible		Destruction réduite d'habitats de reproduction et de repos (0,28 ha)	Très faible
					Risque réduit de destruction d'individus	
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Très faible	Faible		Destruction d'habitats de repos uniquement (0,38 ha)	Très faible
					Risque réduit de destruction d'individus	
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	Modéré	Modéré		Destruction d'habitats de repos uniquement (0,38 ha)	Très faible
					Risque réduit de destruction d'individus	

Concernant la Grenouille agile et le Triton marbré, les impacts résiduels du projet sont considérés comme très faibles dans la mesure où la mesure ME1 permet d'éviter toute destruction d'habitats favorables à leur reproduction (plan d'eau au sud-est) et, par conséquent, de limiter les risques de destruction accidentelle d'individus (œufs et larves en particulier). La mesure MR1 permet quant à elle de réduire les surfaces d'habitats de repos impactés (0,38 ha au lieu de 0,66 ha). Les mesures MR2 et MR3 participent également à la limitation du risque de destruction accidentelle d'individus de ces espèces, par le biais d'une adaptation du calendrier des travaux (en particulier pour les opérations de débroussaillage et de défrichage) et de la mise en place de filets de protection pour la petite faune. La mesure MR4 permet quant à elle d'éviter la dégradation de la qualité des eaux des habitats favorables à la reproduction de ces espèces.

Concernant le Crapaud commun et la Grenouille rieuse, les impacts résiduels du projet sont également considérés comme très faibles dans la mesure où la mesure ME1 permet d'éviter la destruction de la majorité des sites de reproduction (notamment le plan d'eau au sud-est). Les impacts sur les habitats de repos de ces 2 espèces sont également réduits, la mesure MR1 permettant de porter à 2,48 ha les surfaces détruites (au lieu de 3,47 ha). Les mesures MR2 et MR3, correspondant respectivement à une adaptation du calendrier des travaux (en particulier pour le remblaiement des bassins Cébron) et à la mise en place de filets de protection pour la petite faune, œuvrent par ailleurs à la limitation des risques de destruction accidentelle d'individus de ces espèces. La mesure MR3 assure également le sauvetage des individus de Grenouille rieuse et de Crapaud commun qui pourraient se trouver au niveau des bassins Cébron au moment de leur remblaiement. La mesure MR4 permet quant à elle d'éviter la dégradation de la qualité des eaux des habitats favorables à la reproduction de ces espèces qui seront conservés.

Après prise en compte des mesures ME1, MR1, MR2, MR3 et MR4, les impacts résiduels du projet sur les espèces protégées d'amphibiens sont considérés comme très faibles. Le projet est donc susceptible de remettre en cause l'état de conservation des populations des espèces protégées concernées, principalement en lien avec la destruction d'habitats de repos. Ces espèces sont donc directement concernées par la présente demande de dérogation et nécessitent la mise en œuvre de mesures compensatoires.

6.2.2.3 Les reptiles

Les niveaux d'impacts résiduels du projet sur les espèces protégées de reptiles, après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction, sont évalués dans le tableau ci-après.

Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Effets résiduels	Impact résiduel	
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert	Très faible	Très faible	MR1 MR2 MR3	Destruction réduite d'habitats favorables (lisières sur 7,67 ha)	Très faible	
					Risque réduit de destruction d'individus		
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	Très faible	Très faible			Destruction réduite d'habitats favorables (lisières sur 0,99 ha)	Très faible
						Risque réduit de destruction d'individus	
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Très faible	Très faible			Destruction réduite d'habitats favorables (lisières sur 7,67 ha)	Très faible
						Risque réduit de destruction d'individus	

Concernant les reptiles, les impacts résiduels du projet sont considérés comme très faibles même si la mesure MR1 permet de porter à 7,67 ha les surfaces détruites (au lieu de 10,83 ha) d'habitats comportant des lisières favorables. Les mesures MR2 et MR3, correspondant respectivement à une adaptation du calendrier des travaux (en particulier pour les opérations de débroussaillage et de défrichage) et à la mise en place de filets de protection pour la petite faune, œuvrent par ailleurs à la limitation des risques de destruction accidentelle d'individus de ces espèces de reptiles.

Après prise en compte des mesures MR1, MR2 et MR3, les impacts résiduels du projet sur les espèces protégées de reptiles sont toujours considérés comme très faibles. Le projet est donc susceptible de remettre en cause l'état de conservation des populations des espèces protégées concernées, principalement en lien avec la destruction d'habitats favorables à la réalisation de leur cycle biologique. Ces espèces sont donc directement concernées par la présente demande de dérogation et nécessitent la mise en œuvre de mesures compensatoires.

6.2.2.4 Les oiseaux

Les niveaux d'impacts résiduels du projet sur les espèces protégées d'oiseaux, après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction, sont évalués dans le tableau ci-après.

Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Effets résiduels	Impact résiduel
Espèces nicheuses au niveau des milieux semi-ouverts de l'AEI						
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rousserolle effarvatte	Modéré	Modéré	MR1 MR2 MR4	Destruction réduite d'habitats de reproduction (5,60 ha) Risque réduit de destruction d'individus Dérangement réduit en phase chantier et exploitation	Faible
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	Faible	Faible			Très faible
<i>Emberiza cirlus</i>	Bruant zizi	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Modéré	Modéré			Faible
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Modéré	Modéré			Faible
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Modéré	Modéré			Faible
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Faible	Faible			Très faible
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Faible	Faible			Très faible

Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Effets résiduels	Impact résiduel
Espèces nicheuses au niveau des boisements de l'AEI						
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Très faible	Très faible	MR1 MR2 MR4	Destruction réduite d'habitats de reproduction (2,37 ha) Risque réduit de destruction d'individus Dérangement réduit en phase chantier et exploitation	Très faible
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Faible	Faible			Très faible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Très faible	Très faible	Très faible		
Espèces nicheuses au niveau des autres milieux arborés de l'AEI						
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Modéré	Modéré	MR1 MR2 MR4	Destruction réduite d'habitats de reproduction (0,78 ha) Risque réduit de destruction d'individus Dérangement réduit en phase chantier et exploitation	Faible
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Modéré	Modéré			Faible
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Modéré	Modéré			Faible
Espèces nicheuses au niveau des milieux anthropisés de l'AEI						
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Très faible	Très faible	MR2 MR4	Destruction d'habitats de reproduction (3,10 ha pour partie, au niveau des bâtiments en particulier) Risque réduit de destruction d'individus Dérangement réduit en phase chantier et exploitation	Très faible
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Très faible	Très faible			Très faible

Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Effets résiduels	Impact résiduel
Autres espèces nicheuses en dehors de l'AEI						
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Faible	Faible	MR2 MR4	Dérangement réduit en phase chantier et exploitation	Très faible
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Faible	Faible			Très faible
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Faible	Faible			Très faible
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Modéré	Modéré			Très faible
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Faible	Faible			Très faible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Modéré	Modéré			Très faible
Autres espèces hivernantes						
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	Très faible	Très faible	MR1 MR4	Destruction réduite d'habitats de repos Dérangement réduit en phase chantier et exploitation	Très faible
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Spinus spinus</i>	Tarin des aulnes	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	Très faible	Très faible			Très faible
Autres espèces en migration						
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Faible	Faible	MR1 MR4	Destruction réduite d'habitats de repos Dérangement réduit en phase chantier et exploitation	Très faible
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Faible	Faible			Très faible
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	Très faible	Très faible			Très faible
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	Faible	Faible			Très faible
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Très faible	Très faible			Très faible

Concernant les espèces protégées d'oiseaux nicheurs présentées dans le tableau ci-avant, les impacts résiduels du projet sont considérés comme très faibles à faibles, la MR1 permettant de réduire les surfaces d'habitats de reproduction favorables à ces espèces qui seront détruits, et par conséquent, de réduire le risque de destruction d'individus : 5,60 ha au lieu de 7,66 ha pour le cortège des milieux semi-ouverts, 2,37 ha au lieu de 2,98 ha pour le cortège des boisements, 0,78 ha au lieu de 1,15 ha pour le cortège des autres milieux arborés. La mesure MR1 permet également de réduire les impacts sur les habitats de repos pour les espèces d'oiseaux utilisant le site, notamment en hivernage ou en migration.

Le risque de destruction d'individus est également fortement réduit par la mesure MR2 qui permet une adaptation du calendrier des différentes phases des travaux afin d'éviter les périodes sensibles pour les espèces (période de reproduction notamment). La mesure MR4 permet quant à elle de limiter les nuisances générées par le chantier et donc de réduire l'effet de dérangement pour les individus fréquentant les abords des zones de travaux.

Après prise en compte des mesures MR1, MR2 et MR4, les impacts résiduels du projet sur les espèces protégées d'oiseaux sont considérés comme très faibles à faibles. Le projet est donc susceptible de remettre en cause l'état de conservation des populations des espèces protégées concernées, principalement en lien avec la destruction d'habitats de reproduction et de repos. Ces espèces sont donc directement concernées par la présente demande de dérogation et nécessitent la mise en œuvre de mesures compensatoires.

6.2.2.5 Les chiroptères

Les niveaux d'impacts résiduels du projet sur les espèces protégées de chiroptères, après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction, sont évalués dans le tableau ci-après.

Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Effets résiduels	Impact résiduel
Espèces susceptibles d'utiliser des gîtes arboricoles dans l'AEI						
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Modéré	Modéré	MR1 MR2 MR4	Destruction/altération réduite de zones de chasse et de transit Destruction réduite d'habitats de repos voire de reproduction (0,05 ha) Dérangement réduit en phase chantier et d'exploitation	Très faible
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Modéré	Modéré			Très faible
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Modéré	Modéré			Très faible
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Modéré	Modéré			Très faible
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	Modéré	Modéré			Très faible
Espèces susceptibles d'utiliser des gîtes anthropiques						
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Faible	Très faible	MR1 MR2 MR4	Destruction/altération réduite de zones de chasse et de transit Dérangement réduit en phase chantier et d'exploitation	Très faible
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	Faible	Très faible			Très faible
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Faible	Très faible			Très faible
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Faible	Très faible			Très faible
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Faible	Très faible			Très faible
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Faible	Très faible			Très faible
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Faible	Très faible			Très faible
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Faible	Très faible			Très faible
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Faible	Très faible			Très faible
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Faible	Très faible			Très faible

Concernant les espèces de chiroptères susceptibles d'utiliser les gîtes arboricoles dans l'aire d'étude immédiate, les impacts résiduels du projet sont considérés comme très faibles, la mesure MR1 permettant de réduire les surfaces d'habitats de repos voire de reproduction favorables à ces espèces qui seront détruits (en particulier la quasi-totalité de secteurs de boisements accueillant des gîtes potentiels), et par conséquent, de réduire le risque de destruction d'individus. Les mesures MR2 et MR4 permettent quant à elles de limiter les nuisances générées par le chantier (adaptation du calendrier des différentes phases des travaux afin d'éviter les périodes sensibles pour la faune, limitation des émissions lumineuses) et donc de réduire l'effet de dérangement pour les individus fréquentant les abords des zones de travaux (notamment pour la chasse).

Concernant les espèces anthropophiles, les impacts résiduels sont également considérés comme très faibles, même si les surfaces impactées (réduites par la mise en œuvre de la mesure MR1) correspondent uniquement à des zones de chasse et de transit pour ces espèces. Comme pour les autres chiroptères, les mesures MR2 et MR4 réduisent l'effet de dérangement pour ces espèces anthropophiles provoqué par les nuisances du chantier.

Après prise en compte des mesures MR1, MR2 et MR4, les impacts résiduels du projet sur les espèces protégées de chiroptères sont considérés comme très faibles. Le projet est donc susceptible de remettre en cause l'état de conservation des populations des espèces protégées concernées, principalement en lien avec la destruction d'habitats de reproduction et de repos. Ces espèces sont donc directement concernées par la présente demande de dérogation et nécessitent la mise en œuvre de mesures compensatoires.

Synthèse des impacts résiduels



Après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction, les impacts résiduels du projet sont négligeables pour une minorité des espèces protégées étudiées : Azuré du Serpolet et Cordulie à corps fin. Le projet ne nuit pas au maintien de l'état de conservation des populations de ces seules espèces protégées.

En revanche, des impacts résiduels très faibles ou faibles, considérés comme significatifs, sont à noter pour la majorité des espèces animales protégées observées sur le site, appartenant aux groupes suivants : amphibiens, reptiles, oiseaux et chiroptères. Le projet étant susceptible de remettre en cause l'état de conservation des populations des espèces concernées, des mesures compensatoires en leur faveur sont donc nécessaires pour assurer l'équivalence écologique du projet.

Ces espèces bénéficiant d'un statut de protection au niveau national, le projet fait l'objet de la présente demande de dérogation à l'interdiction de porter atteinte aux individus et aux habitats de ces espèces, au titre de l'article L.411-2 du Code de l'environnement (cf. formulaire CERFA 13 614*01 relatif à la demande de dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées).

6.2.3 Estimation de la dette écologique

La dette écologique du projet est principalement liée à la destruction d'habitats de reproduction et/ou de repos protégés pour les espèces présentant un impact résiduel significatif.

Le tableau suivant récapitule les différents types d'habitats concernés, les surfaces ainsi que, en fonction des impacts résiduels sur les espèces protégées concernées, la quantification de la dette écologique du projet.

Habitats concernés	Cortèges visées	Surface impactée	Ratio de compensation	Dette écologique	Mesure compensatoire à envisager
Milieux semi-ouverts	Amphibiens (repos) <i>Crapaud commun, Grenouille agile, Triton marbré</i>	5,7 ha	1	5,7 ha	Création / entretien d'une mosaïque de milieux ouverts, semi-ouverts et boisés Surface totale minimale = 10 ha ⁵
	Reptiles (repos et reproduction) <i>Lézard vert, Couleuvre vipérine, Lézard des murailles</i>				
	Oiseaux (repos et reproduction) <i>Espèces nicheuses : Rousserolle effarvatte, Bouscarle de Cetti, Bruant zizi, Bruant jaune, Hypolaïs polyglotte, Pie-grièche écorcheur, Linotte mélodieuse, Rossignol philomèle, Pouillot véloce, Accenteur mouchet, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Fauvette grisette</i> <i>Quelques espèces hivernantes ou en migration</i>				
Milieux arborés	Amphibiens (repos) <i>Crapaud commun, Grenouille agile, Triton marbré</i>	3,1 ha	1	3,1 ha	
	Reptiles (repos et reproduction en lisières) <i>Lézard vert, Lézard des murailles</i>				
	Oiseaux (repos et reproduction) <i>Espèces nicheuses : Chardonneret élégant, Serin cini, Verdier d'Europe, Mésange à longue queue, Pipit des arbres, Grimpereau des jardins, Coucou gris, Mésange bleue, Pic épeiche, Rougegorge familier, Faucon crécerelle, Pinson des arbres, Loriot d'Europe, Mésange charbonnière, Pic vert, Troglodyte mignon</i> <i>Quelques espèces hivernantes ou en migration</i>				
	Chiroptères (repos et reproduction) <i>Barbastelle d'Europe, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Pipistrelle commune, Oreillard roux</i>				

Les mesures compensatoires visant à assurer l'équivalence écologique du projet, voire un gain à long terme, sont présentées dans le chapitre suivant.

⁵ La dette écologique présentée ici prend également en compte les impacts résiduels significatifs sur deux autres espèces animales non protégées inféodées à des milieux ouverts (surface impactée évaluée à 1,1 ha) : l'Alouette des champs et l'Ascalaphe ambré.



7 MESURES COMPENSATOIRES

Les besoins en compensation concernent plusieurs types d'habitats fréquentés par des espèces animales protégées. La stratégie retenue est celle de la création d'habitats qui leur soient favorables au niveau de deux sites localisés à proximité géographique des travaux (à moins de 500 m), lesquels pourront constituer des zones de report disponibles dès le démarrage du chantier.

Les deux sites proposés pour la compensation sont les suivants (cf. Figure 32 page 179) :

- le site du Mont Folliet (10,9 ha environ), qui correspond à un ancien terail de la carrière du Fief d'Argent, au sommet duquel la commune d'Airvault a réalisé quelques aménagements légers qui permettent l'accueil du public (sentiers, plantations, bancs, panneaux pédagogiques...) ; cette zone exclut les grandes zones de plantations mixtes qui ont été réalisées au pied des versants ouest et sud de la butte ;
- le site du Coteau de Gimelèse (1,9 ha environ), qui correspond à la partie du coteau nord de la vallée du ruisseau de Gimelèse, qui se trouve aujourd'hui enclavé entre la RD725e au sud et la zone industrielle de Dissé au nord.

Le choix de ces deux sites s'est basé sur la volonté d'assurer :

- **la pérennité** des mesures sur le long terme : en effet, ces deux sites font partie des emprises appartenant à Ciments Calcia autour de la cimenterie et de la carrière ; Ciments Calcia s'engage à en conserver la maitrise foncière et à en assurer la gestion ;
- **l'additionnalité** des mesures : même si le site du Mont Folliet a fait l'objet d'une convention de mise à disposition, aujourd'hui caduque, par la commune d'Airvault (pour l'accueil du public), ces deux sites ne font l'objet d'aucune mesure de gestion écologique, et ce depuis nombre d'années ; Ciments Calcia se positionne donc sur des sites de compensation présentant a priori un état de conservation dégradé ;
- **un gain pour la biodiversité**, a minima équivalent à la perte liée au projet : en raison de l'absence de gestion écologique actuelle de ces deux sites, il peut être considéré que les mesures compensatoires proposées permettront d'améliorer leur état de conservation et donc l'absence de perte nette pour la biodiversité à l'échelle locale ; afin de s'en assurer, Ciments Calcia s'est engagé dans une démarche d'inventaires faune-flore au niveau de ces deux sites (inventaires en cours), lesquels permettront d'établir un diagnostic des enjeux écologiques qui les caractérisent ; un plan de gestion écologique visant à compenser les impacts du projet sur la biodiversité (principe d'équivalence écologique), tout en prenant en compte les enjeux identifiés au niveau de ces deux sites, sera ensuite établi par Ciments Calcia.



Mont Folliet - Versant ouest de la butte



Mont Folliet - Sommet de la butte



Mont Folliet – Sommet de la butte



Mont Folliet – Pied de la butte



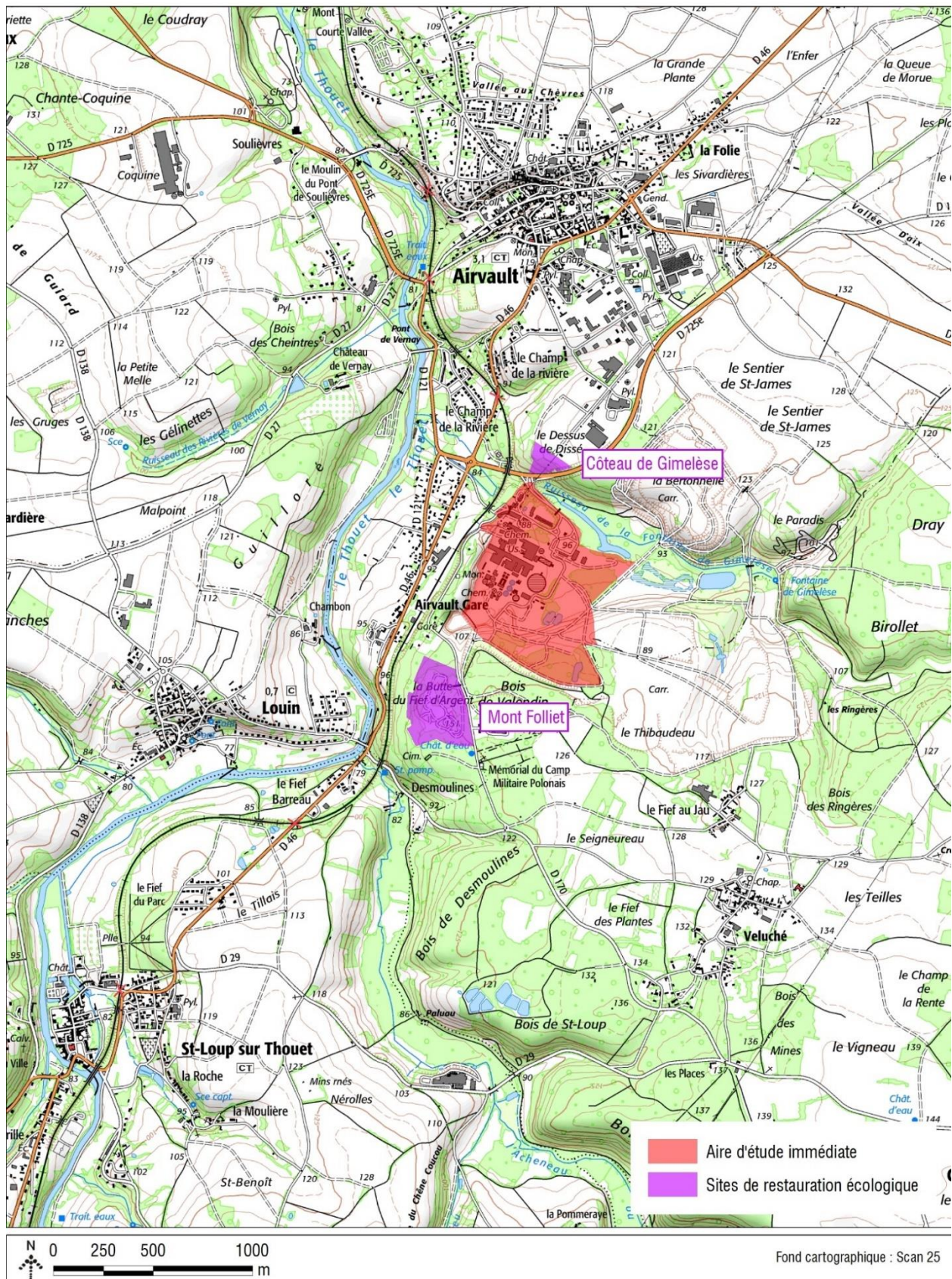
Coteau de Gimelèse



Coteau de Gimelèse



LOCALISATION DES SITES DE CRÉATION D'HABITATS FAVORABLES À LA FAUNE



MC1 : Création d'habitats favorables à la faune au niveau des sites du Mont Folliet et du Coteau de Gimelèse

Les mesures écologiques proposées au niveau de ces deux sites sont présentées sous la forme de grands principes de gestion dans les paragraphes ci-après, et localisés sur la Figure 32 page 184.

On notera toutefois que les interventions au niveau de ces deux sites nécessiteront l'établissement préalable d'un **plan de gestion écologique** détaillé qui définira avec précision les actions à mettre en œuvre (localisation, techniques, moyens, phasage, coûts, intervenants, protocoles de suivi...) pour compenser les impacts du projet sur la biodiversité. Par ailleurs, ce plan de gestion devra se baser sur un état initial solide, par le biais de la réalisation d'une étude écologique visant à caractériser les habitats et les espèces qui les fréquentent ; Ciments Calcia a d'ores-déjà engagé cette phase d'étude, les inventaires de terrain visant à définir un diagnostic écologique de ces deux sites ayant été réalisés pour partie (au printemps et été 2021). A l'issue de cette phase de diagnostic de ce plan de gestion, Ciments Calcia envisage de consulter les associations naturalistes locales (Deux-Sèvres Nature Environnement et Groupe Ornithologique des Deux-Sèvres en particulier), lesquelles seront les plus à même de participer à la définition d'actions en adéquation avec les enjeux écologiques présents à l'échelle locale.

MC1-a : Gestion raisonnée des friches herbacées

Afin d'optimiser la diversité écologique des friches herbacées présentes sur le sommet du Mont Folliet et en haut de versant du Coteau de Gimelèse, qui représentent une surface totale d'environ 3,6 ha, une gestion raisonnée doit y être mise en œuvre. Elle consiste en particulier :

- à supprimer les espèces ligneuses (débroussaillage), telles que les ronces ou les prunelliers, que l'on voit d'ores-et-déjà apparaître sur le site du Coteau de Gimelèse qui n'a pas été entretenu depuis plusieurs années déjà ;
- à faucher régulièrement la végétation herbacée, de manière à éviter la recolonisation ligneuse.

Concernant la fauche, on notera que les produits de coupe devront être exportés afin d'éviter l'enrichissement du milieu et le développement d'espèces nitrophiles qui tendent à réduire la richesse spécifique du milieu. La fauche sera également réalisée de manière tardive (début d'automne) afin de permettre à la plupart des espèces animales d'achever leur reproduction (insectes et oiseaux comme l'Alouette des champs par exemple) ; la fauche tardive a également tendance à favoriser les plantes à fleurs au détriment des graminées, ce qui est globalement favorable à la diversité animale du milieu.

De manière idéale, la fauche devra être réalisée de manière centrifuge, ce qui permet aux espèces animales de se déplacer vers la périphérie des parcelles, et notamment vers des bandes refuges qui devront y être conservées. Il est en effet recommandé de laisser 5 à 10 % de surface sous forme de bandes non fauchées, lesquelles seront déplacées chaque année afin d'éviter l'embroussaillage et préserver leur composition végétale.

MC1-a visant à favoriser :

- **les espèces protégées d'oiseaux caractéristiques des milieux semi-ouverts (pour l'alimentation en particulier), notamment les espèces nicheuses pour lesquelles le projet entraîne des impacts résiduels significatifs, à savoir la Rousserolle effarvate, le Bruant jaune, la Pie-grièche écorcheur et la Linotte mélodieuse, mais également la Bouscarle de Cetti, l'Hypolaïs polyglotte, le Rossignol philomèle, le Pouillot véloce, l'Accenteur mouchet, la Fauvette à tête noire, la Fauvette des jardins et la Fauvette grisette ;**
- **les espèces protégées d'amphibiens (pour le repos) et de reptiles (pour le repos et la reproduction), notamment les espèces pour lesquelles le projet entraîne des impacts résiduels significatifs, à savoir le Crapaud commun, la Grenouille agile, le Triton marbré, le Lézard vert, la Couleuvre vipérine et le Lézard des murailles ;**
- **les espèces non protégées d'oiseaux et d'insectes caractéristiques des milieux ouverts, notamment celles pour lesquelles le projet entraîne des impacts résiduels significatifs, à savoir l'Alouette des champs et l'Ascalaphe ambré.**

MC1-b : Valorisation des bosquets

Les bosquets présents au niveau du sommet du Mont Folliet, qui représentent une surface d'environ 2,1 ha, sont composés d'essences variées, pour la plupart plantées mais s'étant aussi parfois développées de manière spontanée. Si ces dernières correspondent généralement à des essences locales, ce n'est pas toujours le cas des arbres et arbustes qui ont été plantés, qui sont généralement d'origine horticole. Certaines espèces considérées comme invasives en Poitou-Charentes sont également à mentionner, comme le Buddelja du père David ou encore l'Ailanthé glanduleux.

Afin de valoriser l'intérêt écologique de ces bosquets, il est proposé :

- de supprimer les espèces horticoles et invasives qui y sont présentes et de les remplacer par des essences d'arbres et d'arbustes qui font partie du cortège spontanément rencontré à l'échelle locale ;
- d'y implanter des aménagements ponctuels visant à améliorer la capacité d'accueil de ces jeunes bosquets pour la faune ; on pensera en particulier à y disposer quelques nichoirs visant à accueillir certaines espèces d'oiseaux cavernicoles ou de chiroptères.

MC1-b visant à favoriser :

- les espèces protégées d'oiseaux des milieux arborés, notamment les espèces nicheuses pour lesquelles le projet entraîne des impacts résiduels significatifs, à savoir le Chardonneret élégant, le Serin cini et le Verdier d'Europe, mais également la Mésange à longue queue, le Pipit des arbres, le Grimpereau des jardins, le Coucou gris, la Mésange bleue, le Pic épeiche, le Rougegorge familier, le Faucon crécerelle, le Pinson des arbres, le Lorient d'Europe, la Mésange charbonnière, le Pic vert et le Troglodyte mignon ;
- les espèces protégées d'amphibiens (pour le repos) et de reptiles (pour le repos et la reproduction), notamment les espèces pour lesquelles le projet entraîne des impacts résiduels significatifs, à savoir le Crapaud commun, la Grenouille agile, le Triton marbré, le Lézard vert, et le Lézard des murailles ;
- les espèces protégées de chiroptères fréquentant des gîtes arboricoles, notamment la Barbastelle d'Europe, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, la Pipistrelle commune et l'Oreillard roux ;
- les espèces non protégées d'oiseaux caractéristiques des milieux arborés, notamment celles pour lesquelles le projet entraîne des impacts résiduels significatifs, à savoir la Tourterelle des bois.

MC1-c : Maitrise de la dynamique de fermeture des coteaux

La grande majorité du site du Coteau de Gimelèse ainsi que des coteaux de la butte du Mont Folliet sont colonisés par une végétation arbustive qui obère la présence de milieux plus ouverts, de type pelouses sèches qui, par le biais d'une gestion adaptée, pourraient se développer sur de tels milieux en pente, pauvres et calcaires qui retiennent faiblement l'eau. Les pelouses sèches sont des milieux qui abritent une grande variété d'espèces végétales et animales, dont certaines présentent de forts enjeux de conservation en lien avec la rareté de tels milieux, accélérée par l'abandon des pratiques agricoles traditionnelles, et notamment le pastoralisme.

Représentant une surface d'environ 7,1 ha, ces zones de fourrés doivent faire l'objet de travaux d'entretien de manière à contenir la dynamique naturelle qui s'y opère. Ces travaux consisteront :

- à rajeunir certains secteurs de fourrés afin qu'ils n'évoluent pas naturellement vers des stades pré-forestiers ou forestiers qui ne leur permettraient plus d'accueillir le même cortège faunistique, en particulier les oiseaux caractéristiques des milieux buissonnants ;
- à débroussailler certains secteurs de fourrés, en particulier au niveau des secteurs les plus ensoleillés (exposition sud), pour y favoriser le développement de pelouses sèches.

Afin d'éviter la fermeture des zones débroussaillées, il sera nécessaire d'y mettre en place un entretien adapté, qui pourra prendre la forme d'opérations de fauche avec exportation des produits de coupe ou, dans l'idéal, d'un pâturage extensif (ovin ou caprin).

MC1-c visant à favoriser :

- les espèces protégées d'oiseaux des milieux semi-ouverts, notamment les espèces nicheuses pour lesquelles le projet entraîne des impacts résiduels significatifs, à savoir la Rousserolle effarvatte, le Bruant jaune, la Pie-grièche écorcheur et la Linotte mélodieuse, mais également la Bouscarle de Cetti, l'Hypolaïs polyglotte, le Rossignol philomèle, le Pouillot véloce, l'Accenteur mouchet, la Fauvette à tête noire, la Fauvette des jardins et la Fauvette grisettes ;
- les espèces protégées d'insectes et de reptiles, notamment l'Azuré du Serpolet, le Lézard vert et le Lézard des murailles ;
- les espèces non protégées d'oiseaux et d'insectes caractéristiques des milieux ouverts, notamment celles pour lesquelles le projet entraîne des impacts résiduels significatifs, à savoir l'Alouette des champs et l'Ascalaphe ambré.

On rappellera que l'ensemble des mesures précédemment décrites doivent être définies avec précision dans un plan de gestion puis mises en œuvre (ou au moins initiées) avant que les travaux préparatoires liés à la mise en place de la nouvelle ligne de cuisson ne démarrent, de manière à ce que les espèces protégées susceptibles d'être impactées par le chantier puissent trouver des zones favorables à leur report au niveau de ces sites du Mont Folliet et du Coteau de Gimelèse.



ACTIONS DE CRÉATION D'HABITATS FAVORABLES À LA FAUNE

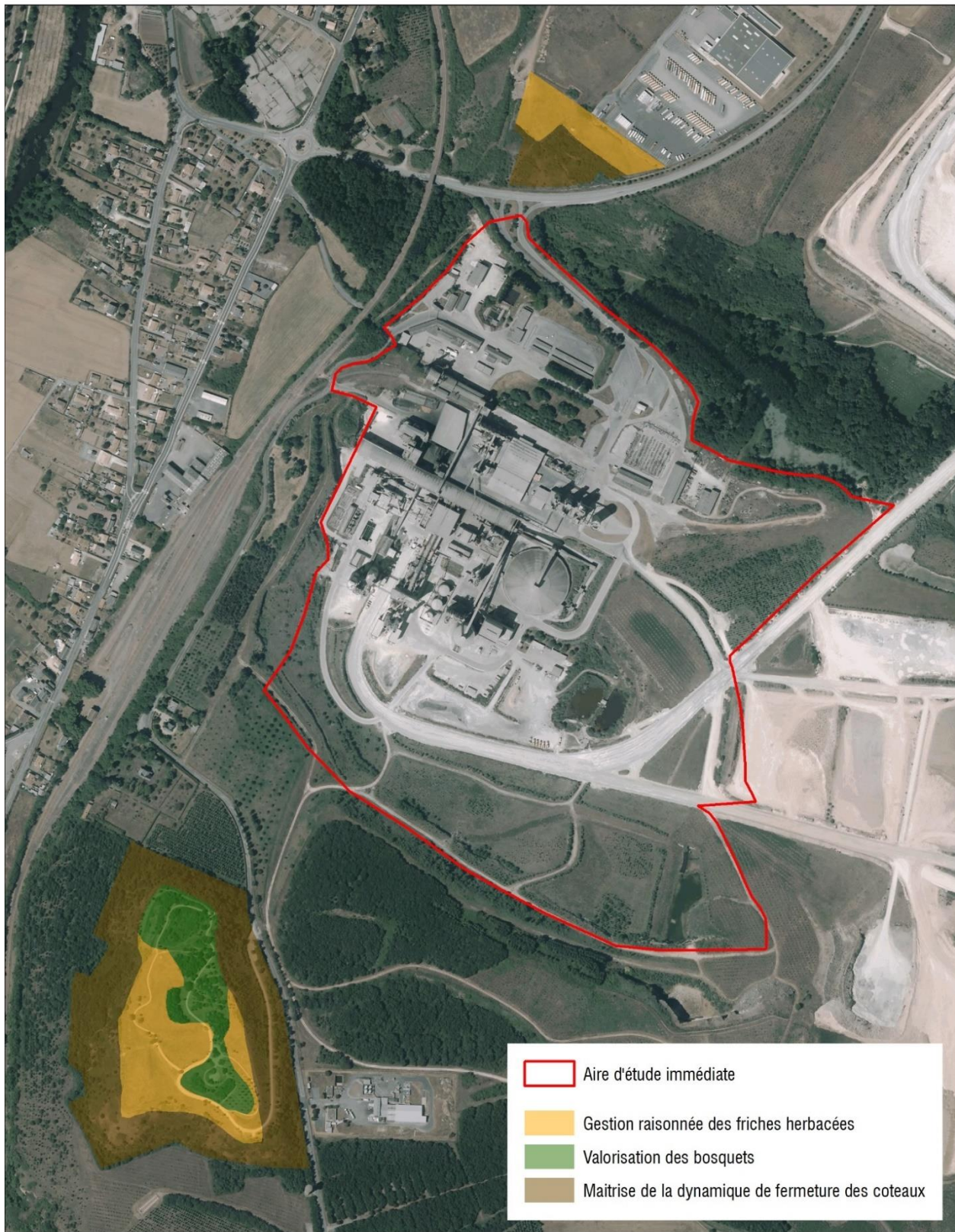


Figure 33 : Localisation des actions de création d'habitats favorables à la faune sur les sites du Mont Folliet et du Coteau de Gimelès



8 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Des mesures complémentaires liées à la flore invasive, qui ne bénéficient pas directement aux espèces animales protégées concernées par la présente demande, sont proposées en accompagnement.

MA1 : Gestion des espèces végétales invasives

Pendant le chantier

Les espèces végétales invasives devront faire l'objet, en amont du démarrage des travaux préparatoires, d'un repérage et d'une éradication. Cela concernera en particulier les espèces ligneuses présentes sur le site : le Buddelja du père David et le Robinier faux-acacia, lesquelles peuvent être facilement repérées quelle que soit la période de l'année ; la méthode d'éradication associée à ces espèces consistera en la coupe des pieds ainsi repérés, complétée par un dessouchage.

Les matières végétales récoltées dans le cadre de ces opérations d'éradication feront l'objet d'un enfouissement au sein des emprises concernées par les aménagements ou de la carrière du Fief d'Argent. Un suivi de ces espèces devra être réalisé pendant toute la durée du chantier afin de prendre toutes les mesures nécessaires pour éradiquer les repousses ou les nouveaux pieds qui pourraient apparaître au sein des emprises du chantier.

Par ailleurs, le risque de dissémination de fragments ou de graines des espèces invasives concernées sera limité du fait de l'absence de terres excédentaires : toutes les terres issues des opérations de terrassement seront réutilisées sur place. De plus, les entreprises devront procéder au nettoyage minutieux des engins de terrassement qui quitteront ou arriveront sur site, de manière à éliminer les fragments d'espèces invasives qui pourraient les souiller.

Le respect des préconisations en termes de gestion des espèces invasives sera régulièrement suivi par un expert écologue et un coordonnateur environnement Ciments Calcia pendant le chantier.



9 MODALITES DE SUIVI

9.1.1 Suivi préalable au chantier

Préalablement aux travaux nécessaires à la mise en place de la nouvelle ligne de cuisson, un suivi écologique devra être réalisé en ce qui concerne les travaux de création d'habitats favorables à la faune qui sont envisagés au niveau des sites du Mont Folliet et du Coteau de Gimelèse (MS1). Ce suivi comprendra :

- une visite avant le démarrage des travaux afin de rappeler les enjeux environnementaux du site ;
- une visite à mi-étape des travaux, afin de rendre compte de la prise en compte de ces enjeux et de la bonne adéquation des aménagements réalisés avec le projet de création d'habitats qui aura été défini ;
- une visite en fin de travaux, afin de réceptionner les travaux réalisés et établir un nouvel état initial du site aménagé.

On rappellera que les travaux de création d'habitats favorables à la faune au niveau des sites du Mont Folliet et du Coteau de Gimelèse seront détaillés dans un plan de gestion qui reste aujourd'hui à établir.

Le suivi portera une attention particulière au respect des préconisations visant à limiter les nuisances associées au chantier.

9.1.2 Suivi en phase de chantier

Les travaux de mise en place de la nouvelle ligne de cuisson devront faire l'objet d'un suivi écologique (MS2) suivant 3 phases :

- une visite/réunion avant le démarrage des travaux afin de rappeler les enjeux environnementaux du site ainsi que les mesures d'évitement et de réduction qui ont été définies pour prendre en compte ces enjeux ;
- des visites régulières pendant toute la durée des travaux, afin de rendre compte de la prise en compte de ces mesures environnementales ;
- une visite en fin de travaux, afin d'établir un bilan et constituer un état initial du site nouvellement aménagé.

A chacune de ces étapes, seront particulièrement suivis :

- d'une manière générale, le respect des emprises de chantier (y compris les zones de circulation) ;
- l'évitement des éléments naturels exclus des emprises du chantier (en particulier le chemin enherbé situé en frange sud de l'aire d'étude, la source pétrifiante et le plan d'eau situé au sud-est, le plan d'eau et les boisements spontanés de feuillus situés au nord) ainsi que le bon état des clôtures qui assurent leur préservation ;
- le respect des préconisations relatives à l'adaptation du calendrier des différentes phases de travaux préparatoires en fonction des périodes sensibles pour les espèces animales ;

- la mise en place de filets de protection de la petite faune terrestre au droit du plan d'eau situé au sud-ouest et du canal au nord, et le cas échéant au niveau des bassins Cébron, ainsi que leur maintien dans un bon état pendant toute la durée du chantier ;
- la mise en place des dispositifs de guidage de la petite faune terrestre pour leur report vers des milieux écologiquement équivalents préservés aux alentours ;
- le respect des préconisations en termes de préservation de la qualité des eaux de surface et de limitation des nuisances sonores et lumineuses et d'envols de poussières ;
- le respect des préconisations visant à limiter le risque de dispersion des espèces végétales invasives ;
- le respect de la bonne remise en état des zones de chantier.

En cas de besoin, il pourra être proposé des actions complémentaires visant à améliorer la prise en compte des enjeux environnementaux du site, à condition qu'elles soient compatibles avec le chantier en cours.

Les visites de chantier réalisées dans le cadre du suivi écologique devront faire l'objet de comptes-rendus qui seront transmis à l'autorité environnementale.

9.1.3 Suivi en phase d'exploitation

L'ensemble des mesures d'évitement et de réduction proposées pour prendre en compte les enjeux environnementaux du site devront faire l'objet d'un suivi écologique après la fin des travaux (**MS3**), afin de rendre compte de leur évolution, sur la base du constat réalisé à la fin des travaux, de leur pérennité et de leur efficacité.

Le suivi portera ainsi sur :

- le maintien dans un bon état de conservation des cortèges floristiques et faunistiques observés lors des études préalables au niveau du projet et à ses abords, notamment au niveau des secteurs faisant l'objet des mesures d'évitement de réduction ;
- la vérification du bon état de conservation de la population de Grenouille rieuse au niveau du plan d'eau ayant constitué le site de transfert des individus capturés au niveau des bassins remblayés ;
- la vérification de la fonctionnalité des habitats ayant fait l'objet des travaux au niveau des sites du Mont Folliet et du Coteau de Gimelèse, par le biais de la réalisation de relevés des cortèges d'espèces floristiques et faunistiques ; ces relevés viseront en particulier les espèces animales protégées concernées par le chantier de mise en place de la nouvelle ligne de cuisson qui seraient susceptibles de trouver des conditions favorables au niveau des habitats ayant été mis en place et les coloniser ;
- la surveillance des espèces invasives, en particulier au niveau des emprises concernées par le chantier, mais également au niveau des sites du Mont Folliet et du Coteau de Gimelèse.

On rappellera que les mesures de suivi des sites du Mont Folliet et du Coteau de Gimelèse seront détaillées dans un plan de gestion qui reste aujourd'hui à établir.

Ce suivi devra être réalisé tous les ans pendant les 3 premières années qui suivront la fin des travaux aux abords du site du projet. Le suivi pourra donner lieu, le cas échéant, à des préconisations de gestion visant à maintenir la fonctionnalité des milieux concernés.

Au niveau des sites du Mont Folliet et du Coteau de Gimelèse, le suivi sera également réalisé tous les ans pendant les 3 premières années qui suivront la fin des travaux, mais également renouvelé 5 ans puis 10 ans après la fin des travaux.

L'ensemble de ces suivis fera l'objet de bilans annuels qui devront être transmis à l'autorité environnementale.

E **Estimation du coût des mesures**

10 ESTIMATION DU COUT DES MESURES

Les estimations présentées dans le tableau suivant portent sur les différentes mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts du projet sur l'environnement et les espèces protégées prises dans le cadre de la phase travaux ou de la phase d'exploitation du projet de mise en place d'une nouvelle ligne de cuisson au niveau de la cimenterie d'Airvault, ainsi que sur les mesures d'accompagnement et les modalités de suivi.

Tableau 32 : Estimation du coût des mesures environnementales du projet

Mesures d'évitement et de réduction		
ME1	Calage des emprises du projet permettant d'éviter toute intervention au niveau des milieux à fort enjeu écologique et de certains milieux à enjeu écologique modéré	<i>Inclus dans le coût global du projet (clôtures de chantier)</i>
MR1	Calage des emprises du projet permettant de limiter les interventions au niveau des milieux boisés, semi-ouverts et ouverts (milieux à enjeu écologique modéré)	
MR2	Adaptation du calendrier des travaux en fonction des périodes sensibles des espèces animales	<i>Inclus dans le coût global du projet</i>
MR3	Mise en place de dispositifs de protection de la petite faune terrestre	Filets de protection et de guidage : 40 000 € HT (2 800 ml) Ouvrage de franchissement : 10 000 € HT Opérations de sauvetage des amphibiens : 5 000 € HT
MR4	Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances associées au chantier	<i>Inclus dans le coût global du projet</i>
Mesures de compensation		
MC1	Création d'habitats favorables à la faune au niveau des sites du Mont Folliet et du Coteau de Gimelèse	<i>Non défini à ce jour (plan de gestion en cours)</i>
Mesures d'accompagnement		
MA1	Gestion des espèces végétales invasives	<i>Inclus dans le coût global du projet</i>
Modalités de suivi		
MS1	Suivi préalable au chantier (suivi des travaux de création d'habitats favorables à la faune au niveau des sites du Mont Folliet et du Coteau de Gimelèse)	Visites de chantier et comptes-rendus associés : 5 000 € HT
MS2	Suivi en phase de chantier	Visites de chantier et comptes-rendus associés : 20 000 € HT
MS3	Suivi en phase d'exploitation	Site du projet : 5 000 € HT par année de suivi (n+1, n+2 et n+3), soit 15 000 € au total <i>Sites du Mont Folliet et du Coteau de Gimelèse : non défini à ce jour (plan de gestion en cours)</i>



11 CONCLUSION

Le projet de mise en place d'une nouvelle ligne de cuisson au niveau de la cimenterie d'Airvault répond aux **3 conditions nécessaires à l'obtention d'une dérogation** pour la destruction d'espèces et d'habitats d'espèces animales protégées, objet de la présente de demande. En effet :

- il a été démontré que **le projet est d'intérêt public majeur** (cf. chapitre 3.3 page 28) au regard des enjeux économiques, sociaux et environnementaux qu'il représente ;
- il n'existe **pas de solutions alternatives satisfaisantes** (cf. chapitre 3.4 page 33), le site étant stratégique pour accueillir un tel projet de modernisation de l'outil de production de la cimenterie ; par ailleurs, les autres scénarios étudiés, consistant en un maintien des installations actuelles ou dans la transformation du site en centre de broyage ou en centre de distribution, ne sont pas satisfaisants, notamment en termes économiques et environnementaux
- le projet ne nuit pas au **maintien dans un état de conservation favorable des populations des espèces protégées concernées dans leur aire de répartition naturelle** ; en effet, les choix faits en termes d'aménagement, ainsi que l'ensemble des mesures de la séquence Eviter-Réduire-Compenser appliquées à la conception et à la réalisation du projet, conduisent à l'absence d'incidences résiduelles sur les espèces protégées fréquentant les milieux actuellement présents au niveau du projet.



12 ANNEXES

Annexe 1 : Formulaire Standard de Données de la ZPS n° FR5412014 « Plaine d'Oiron – Thénezay »



Date d'édition : 05/03/2020
Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.
<http://spn.mnhn.fr/natura2000/FCS/FR5412014>



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES
Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR5412014 - Plaine d'Oiron-Thénezay

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	3
4. DESCRIPTION DU SITE	6
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	7
6. GESTION DU SITE	8

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type A (ZPS)	1.2 Code du site FR5412014	1.3 Appellation du site Plaine d'Oiron-Thénezay
1.4 Date de compilation 30/09/2000	1.5 Date d'actualisation 22/09/2017	

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Poitou-Charentes	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

ZPS : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 08/01/2019

- 1/8 -

Date d'édition : 06/02/2020
 Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.
<http://nps.mnh.n/structures/2000/FSE-412014>



Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZPS : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000038021087>

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : -.06056°

Latitude : 46,85694°

2.2 Superficie totale

15580 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
54	Poitou-Charentes

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
79	Deux-Sèvres	100 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
79005	AIRVAULT
79016	ASSAIS-LES-JUMEAUX
79054	BRIE
79108	DOUX
79141	IRAIS
79167	MARNES
79196	OIRON
79260	SAINT-JOUIN-DE-MARNES
79326	THENEZAY

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Atlantique (100%)



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes (nombre)	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale

- PF : Forme prioritaire de l'habitat.
- Qualité des données : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- Représentativité : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative»; D = «Présence non significative».
- Superficie relative : A = $100 \geq p > 15\%$; B = $15 \geq p > 2\%$; C = $2 \geq p > 0\%$.
- Conservation : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Moyenne / réduite».
- Évaluation globale : A = «Excellente»; B = «Bonne»; C = «Significative».

3.2 Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat. C R V P	Qualité des données	A B C D	A B C		
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
B	A222	Asio flammeus	w	5	10	l	P	DD	C	B	C	C
B	A222	Asio flammeus	r	1	2	p	P	M	D			
B	A222	Asio flammeus	c	5	10	l	P	DD	C	B	C	B
B	A229	Alcedo atthis	p	2	5	p	P	G	D			
B	A255	Anthus campestris	r	1	5	p	R	DD	D			
B	A338	Lanius collurio	r	5	15	p	P	M	C	B	C	C
B	A379	Emberiza hortulana	r	1	3	l	P	M	D			
B	A031	Ciconia ciconia	c			l	P	DD	C	B	C	C
B	A073	Mivus migrans	r	1	2	p	P	DD	D			

Date d'ajout : 06/02/2020
 Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.
<http://open.eunis.fr/af/afa/afa2004/IFA-EU-2014>



B	AO80	Circus gallicus	r	1	2	p	P	DD	C	B	C	C
B	AO81	Circus aeruginosus	w	5	10	l	P	M	D			
B	AO81	Circus aeruginosus	r	5	10	p	P	M	D			
B	AO82	Circus cyaneus	w	10	20	l	P	G	C	B	C	C
B	AO82	Circus cyaneus	r	20	30	p	P	G	C	B	C	C
B	AO82	Circus cyaneus	c	20	40	l	P	G	C	B	C	C
B	AO84	Circus pygargus	r	15	30	p	P	G	C	B	C	C
B	AO84	Circus pygargus	c	80	120	l	P	G	C	B	C	C
B	AO98	Falco columbarius	w	5	15	l	P	M	C	A	C	C
B	AO98	Falco columbarius	c	10	20	l	P	DD	C	A	C	C
B	A103	Falco peregrinus	w	1	2	l	P	M	D			
B	A103	Falco peregrinus	r	1	2	p	P	G	D			
B	A103	Falco peregrinus	c	1	3	l	P	M	D			
B	A128	Tetrax tetrax	r	40	60	l	P	G	C	C	B	C
B	A128	Tetrax tetrax	c	100	200	l	P	G	C	C	B	C
B	A133	Burhinus oedipnemus	r	100	150	l	P	G	B	B	C	B
B	A133	Burhinus oedipnemus	c	300	500	l	P	G	B	B	C	B
B	A139	Charadrius morinellus	c	10	20	l	P	M	D			
B	A140	Pluvialis apricaria	w	100	2000	l	P	M	C	B	C	C
B	A140	Pluvialis apricaria	c	500	3000	l	P	DD	C	B	C	C
B	A142	Vanellus vanellus	w	1000	10000	l	P	DD	C	B	C	C
B	A142	Vanellus vanellus	c	1000	10000	l	P	DD	C	B	C	C
B	A151	Ptilinopus pugnax	c	1	10	l	P	DD	C	B	C	C

- 4/8 -

Date d'édition : 06/02/2020
 Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne
<http://www.mnhn.fr/telecom/NV2020/FD/41/2014>



- Groupe : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- Type : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- Unité : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Surface en m², bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, stems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P = espèce présente.
- Qualité des données : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- Population : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.
- Conservation : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- Isolement : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- Evaluation globale : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce		Population présente sur le site				Motivation						
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D
B		Falco subbuteo	5	10	p	P						
B		Perdix perdix			i	R			X		X	
B		Coturnix coturnix			i	C						
B		Athene noctua			i	C			X			
B		Galerida cristata			i	R			X		X	
B		Alauda arvensis			i	C			X		X	
B		Phoenicurus phoenicurus			i	V			X		X	
B		Muscipapa striata			i	C			X		X	

- Groupe : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- Unité : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Surface en m², bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, stems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P = espèce présente.
- Motivation : IV, V = annexe ou est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A = liste rouge nationale ; B = espèce endémique ; C = conventions internationales ; D : autres raisons.



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	1 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	1 %
N15 : Autres terres arables	92 %
N16 : Forêts caducifoliées	1 %
N20 : Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	1 %
N21 : Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas)	1 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	2 %

Autres caractéristiques du site

Plaine cultivée principalement développée sur des calcaires à silex du Bathonien et des calcaires argileux fossilifères du Callovien. Des buttes témoins composées d'argiles, de sables et de grès du Cénomaniens, des plissements issus du ressant morphologique, ainsi que des coteaux issus de l'érosion glaciaire et la vallée de la Dive induisent une hétérogénéité des milieux et des pratiques agricoles favorables au cortège d'espèces remarquables.

Vulnérabilité : La survie de l'Outarde canepetière et des autres espèces des plaines cultivées dépend de la mise en oeuvre à grande échelle et dans les plus brefs délais des mesures testées sous forme de contrats passés avec les agriculteurs (sur des zones témoins limitées) dans le cadre du Life Nature. Ceci se fait via les MAE spécifiques existantes. Ces mesures visent à compenser la perte de diversité paysagère et par voie de conséquence des habitats et de l'alimentation (à base d'invertébrés), liée à l'intensification agricole (augmentation de l'homogénéité parcellaire, disparitions des surfaces "pérennes" : prairies, luzernes, jachères, haies, etc...). Ce sont les éléments-clés de la survie de l'espèce.

4.2 Qualité et importance

Le site participe de manière importante au maintien des populations françaises d'Oedicnèmes criards, des Busards cendré et St-Martin et de l'Outarde canepetière. Pour cette dernière espèce, il constitue le dernier site important en tant que zone de rassemblement post-nuptial pour le nord de son aire de répartition et se situe géographiquement à l'intersection des zones à population isolée (Montreuil-Bellay, Indre). C'est un site d'étape et d'hivernage important, notamment pour le Pluvier doré. Le site est une des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures pour une désignation en ZPS en région Poitou-Charentes. Il s'agit d'une des quatre principales zones de survivance de cette espèce dans le département des Deux-Sèvres. Celle-ci abrite - 7% des effectifs régionaux. Au total 18 espèces d'intérêt communautaire sont présentes dont 5 atteignent des effectifs remarquables sur le site.

4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [(i) b]
H	A02.01	Intensification agricole		I
H	A02.02	Changement de type de culture		I

- 6/8 -

Date d'édition : 06/02/2020
 Données issues de la dernière base transmise à la Commission européenne.
http://pns.mnhn.fr/infocentre/accueil/FCS_412014



H	A02.03	Retournement de prairies		I
H	A07	Utilisation de biocides, d'hormones et de produits chimiques		I
H	E01.02	Urbanisation discontinuée		I
L	A03.03	Abandon / Absence de fauche		I
L	F06	Autres activités de chasse, de pêche ou de collecte		I
M	A03.01	Fauche intensive ou intensification		I
M	A10.01	Élimination des haies et bosquets ou des broussailles		I
M	C03.03	Production d'énergie éolienne		B

Incidences positives

Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
------------	-----------------------------	--------------------------------	------------------	-------------------------------

- Importance : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- Pollution : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- Intérieur / Extérieur : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Indéterminé	100 %

4.5 Documentation

Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
00	Aucune protection	100 %

5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

5.3 Désignation du site



6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation :

Adresse :

Courriel :

Organisation : Conseil départemental Deux-Sèvres

Adresse : mail Lucie Aubrac 79000 NIORT

Courriel :

Organisation : GODS

Adresse : rue Rouget de Lisle 79000 NIORT

Courriel :

6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

- Oui
- Nom :
Lien :
http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/1527_DOCOB_site_Natura_2000_FR5412014_Plaines_d_Oiron-Thenezay.pdf
- Nom :
Lien :
http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/1527_CHARTE_NATURA_2000_du_site_Natura_2000_FR5412014_-_Plaines_d_Oiron-Thenezay.pdf

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

Non

6.3 Mesures de conservation

Annexe 2 : Détail des cortèges floristiques recensés au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate (inventaires THEMA Environnement 2020)

Référentiel : Taxref 13.0

Plans d'eau

➔ Code CORINE Biotopes : 22.1 x 53.1 – Eaux douces x Roselières

➔ Code EUNIS habitats : C1 x C3.2 – Eaux dormantes de surface x Roselières et formations de bordure à grands héliophytes autres que les roseaux

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore				LC	DD		Très faible
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère				LC	LC		Très faible
<i>Arctium minus</i>	Bardane à petites têtes				LC	LC		Très faible
<i>Carex spicata</i>	Laîche en épis				LC	LC		Très faible
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs				LC	LC		Très faible
<i>Cyperus fuscus</i>	Souchet brun				LC	LC		Très faible
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cabaret des oiseaux				LC	LC		Très faible
<i>Eleocharis palustris</i>	Scirpe des marais				LC	LC		Très faible
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire à feuilles de chanvre				LC	LC		Très faible
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé				LC	LC		Très faible
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron				LC	LC		Très faible
<i>Galium verum</i>	Gaillet jaune				LC	LC		Très faible
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant				LC	LC		Très faible
<i>Heracleum sphondylium</i>	Patte d'ours				LC	LC		Très faible
<i>Iris pseudacorus</i>	Iris faux acore				LC	LC		Très faible
<i>Juncus articulatus</i>	Jonc à fruits luisants				LC	LC		Très faible
<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars				LC	LC		Très faible
<i>Juncus inflexus</i>	Jonc glauque				LC	LC		Très faible
<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune				LC	LC		Très faible
<i>Lemna minor</i>	Petite lentille d'eau				LC	LC		Très faible
<i>Lycopus europaeus</i>	Lycophe d'Europe				LC	LC		Très faible
<i>Lysimachia arvensis</i>	Mouron rouge				LC	LC		Très faible
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune				LC	LC		Très faible
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique				LC	LC		Très faible
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Myriophylle à épis				LC	LC		Très faible
<i>Nasturtium officinale</i>					LC	LC		Très faible
<i>Populus tremula</i>	Peuplier Tremble				LC	LC		Très faible
<i>Potamogeton crispus</i>	Potamot crépu				LC	LC		Très faible
<i>Potamogeton natans</i>	Potamot nageant				LC	LC		Très faible
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante				LC	LC		Très faible
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Pulicaire dysentérique				LC	LC		Très faible
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante				LC	LC		Très faible
<i>Salix</i>	Saules							Très faible
<i>Salix alba</i>	Saule blanc				LC	LC		Très faible
<i>Salix atrocinerea</i>	Saule à feuilles d'Olivier				LC	LC		Très faible
<i>Salix cinerea</i>	Saule cendré				LC	DD		Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Samolus valerandi</i>	Samole de Valerand				LC	LC		Très faible
<i>Symphytum officinale</i>	Grande consoude				LC	LC		Très faible
<i>Tussilago farfara</i>	Tussilage				LC	LC		Très faible
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque				LC	LC		Très faible
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale				LC	LC		Très faible
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	Mouron aquatique				LC	LC		Très faible
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse				NA			Très faible

Fourrés arbustifs

➔ Code CORINE Biotopes : 31.8 - Fourrés

➔ Code EUNIS habitats : F3.1 – Fourrés tempérés

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore				LC	DD		Très faible
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé				LC	LC		Très faible
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleja du père David				NA			Très faible
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun				LC	LC		Très faible
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies				LC	LC		Très faible
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin				LC	LC		Très faible
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier				LC	LC		Très faible
<i>Cotinus coggygria</i>	Arbre à perruque				LC			Très faible
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style				LC	LC		Très faible
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balai				LC	LC		Très faible
<i>Ervilia hirsuta</i>	Vesce hérissée				LC	LC		Très faible
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant				LC	LC		Très faible
<i>Malva moschata</i>	Mauve musquée				LC	LC		Très faible
<i>Populus</i>								Très faible
<i>Populus tremula</i>	Peuplier Tremble				LC	LC		Très faible
<i>Prunus spinosa</i>	Épine noire				LC	LC		Très faible
<i>Quercus petraea</i>	Chêne sessile							Très faible
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent				LC	LC		Très faible
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé				LC	LC		Très faible
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens				LC	LC		Très faible
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce de Bertram					DD		Très faible
<i>Salix atrocinerea</i>	Saule à feuilles d'Olivier				LC	LC		Très faible
<i>Salix cinerea</i>	Saule cendré				LC	DD		Très faible
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne				LC	LC		Très faible
<i>Vicia cracca</i>	Vesce cracca				LC	LC		Très faible

Boisements spontanés de feuillus

➔ Code CORINE Biotopes : 41.2 – Chênaies-charmaies

➔ Code EUNIS habitats : G1.A1 – Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à *Quercus*, *Fraxinus* et *Carpinus betulus*

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Acer campestre</i>	Érable champêtre				LC	LC		Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore				LC	DD		Très faible
<i>Alliaria petiolata</i>	Alliaire				LC	LC		Très faible
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux				LC	LC		Très faible
<i>Arum</i>								Très faible
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Scolopendre				LC	LC		Très faible
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois				LC	LC		Très faible
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleja du père David				NA			Très faible
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies				LC	LC		Très faible
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin				LC	LC		Très faible
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier				LC	LC		Très faible
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style				LC	LC		Très faible
<i>Cruciata laevipes</i>	Gaillet croisette				LC	LC		Très faible
<i>Dioscorea communis</i>	Sceau de Notre Dame				LC	LC		Très faible
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Fougère mâle				LC	LC		Très faible
<i>Equisetum arvense</i>	Prêle des champs				LC	LC		Très faible
<i>Equisetum telmateia</i>	Grande prêle				LC	LC		Très faible
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé				LC	LC		Très faible
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron				LC	LC		Très faible
<i>Geranium robertianum</i>	Herbe à Robert				LC	LC		Très faible
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune				LC	LC		Très faible
<i>Hedera helix</i>	Lierre grim pant				LC	LC		Très faible
<i>Heracleum sphondylium</i>	Patte d'ours				LC	LC		Très faible
<i>Juglans regia</i>	Noyer commun				NA			Très faible
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troëne				LC	LC		Très faible
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois				LC	LC		Très faible
<i>Lonicera xylosteum</i>	Chèvrefeuille des haies				LC	LC		Très faible
<i>Primula veris</i>	Coucou				LC	LC		Très faible
<i>Prunus spinosa</i>	Épine noire				LC	LC		Très faible
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent				LC	LC		Très faible
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens				LC	LC		Très faible
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce de Bertram					DD		Très faible
<i>Salix alba</i>	Saule blanc				LC	LC		Très faible
<i>Salix cinerea</i>	Saule cendré				LC	DD		Très faible
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir				LC	LC		Très faible
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque				LC	LC		Très faible

Végétations humides des bords des eaux

➔ Code CORINE Biotopes : 53.1 - Roselières

➔ Code EUNIS habitats : C3.2 - Roselières et formations de bordure à grands héliophytes autres que les roseaux

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère				LC	LC		Très faible
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Grand plantain d'eau				LC	LC		Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Carex otrubae</i>	Laîche cuivrée				LC	LC		Très faible
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cabaret des oiseaux				LC	LC		Très faible
<i>Juncus articulatus</i>	Jonc à fruits luisants				LC	LC		Très faible
<i>Juncus inflexus</i>	Jonc glauque				LC	LC		Très faible
<i>Lemna minor</i>	Petite lentille d'eau				LC	LC		Très faible
<i>Lycopus europaeus</i>	Lycopée d'Europe				LC	LC		Très faible
<i>Lythrum salicaria</i>	Salicaire commune				LC	LC		Très faible
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique				LC	LC		Très faible
<i>Phragmites australis</i>	Roseau				LC	LC		Très faible
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante				LC	LC		Très faible
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Pulicaire dysentérique				LC	LC		Très faible
<i>Scrophularia nodosa</i>	Scrophulaire noueuse				LC	LC		Très faible
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	Mouron aquatique				LC	LC		Très faible

Sources pétrifiantes

- ➔ Code CORINE Biotopes : 54.12 – Sources d'eaux dures
- ➔ Code EUNIS habitats : C2.12 – Sources d'eau dure
- ➔ Code EUR28 : 7220 - Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*)

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Blackstonia perfoliata</i>	Chlorette				LC	LC		Très faible
<i>Geranium lucidum</i>	Géranium luisant				LC	LC		Très faible
<i>Linum catharticum</i>	Lin purgatif				LC	LC		Très faible
<i>Tussilago farfara</i>	Tussilage				LC	LC		Très faible

Boisements plantés de feuillus

- ➔ Code CORINE Biotopes : 83.32 - Plantations d'arbres feuillus
- ➔ Code EUNIS habitats : G1.C – Plantations forestières très artificielles de feuillus caducifoliés

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Acer campestre</i>	Érable champêtre				LC	LC		Très faible
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore				LC	DD		Très faible
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal				LC	LC		Très faible
<i>Arum maculatum</i>					LC	LC		Très faible
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois				LC	LC		Très faible
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleja du père David				NA			Très faible
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies				LC	LC		Très faible
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin				LC	LC		Très faible
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style				LC	LC		Très faible
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balai				LC	LC		Très faible
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé				LC	LC		Très faible
<i>Primula veris</i>	Coucou				LC	LC		Très faible
<i>Prunus avium</i>	Merisier vrai				LC	LC		Très faible
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé				LC	LC		Très faible
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens				LC	LC		Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce de Bertram					DD		Très faible
<i>Ulex europaeus</i>	Ajonc d'Europe				LC	LC		Très faible
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne				LC	LC		Très faible

Chemins enherbés

➔ Code CORINE Biotopes : 87.1 x 34.3 – Terrains en friche x Prairies pérennes denses et steppes médio-européennes

➔ Code EUNIS habitats : I1.53 x E1.2 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces x Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille				LC	LC		Très faible
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal				LC	LC		Très faible
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile				LC	LC		Très faible
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Flouve odorante				LC	LC		Très faible
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Anthyllide vulnéraire				LC	LC		Très faible
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Sabline à feuilles de serpolet				LC	LC		Très faible
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé				LC	LC		Très faible
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette				LC	LC		Très faible
<i>Blackstonia perfoliata</i>	Chlorette				LC	LC		Très faible
<i>Bromopsis erecta</i>	Brome érigé				LC	LC		Très faible
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou				LC	LC		Très faible
<i>Campanula rapunculus</i>	Campanule raiponce				LC	LC		Très faible
<i>Carduus nutans</i>	Chardon penché				LC	LC		Très faible
<i>Carex flacca</i>	Laîche glauque				LC	LC		Très faible
<i>Carlina vulgaris</i>	Carline commune				LC	LC		Très faible
<i>Catapodium rigidum</i>	Pâturin rigide				LC	LC		Très faible
<i>Centaurea</i>								Très faible
<i>Cerastium fontanum</i>	Céaiste commune				LC	LC		Très faible
<i>Cichorium intybus</i>	Chicorée amère				LC	LC		Très faible
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies				LC	LC		Très faible
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin				LC	LC		Très faible
<i>Coronilla varia</i>	Coronille changeante				LC	LC		Très faible
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style				LC	LC		Très faible
<i>Crepis</i>								Très faible
<i>Cruciata laevipes</i>	Gaillet croisette				LC	LC		Très faible
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré				LC	LC		Très faible
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage				LC	LC		Très faible
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cabaret des oiseaux				LC	LC		Très faible
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune				LC	LC		Très faible
<i>Erigeron acris</i>	Vergerette acre				LC	LC		Très faible
<i>Ervilia hirsuta</i>	Vesce hérissée				LC	LC		Très faible
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Euphorbe petit-cyprès				LC	LC		Très faible
<i>Euphrasia stricta</i>	Euphrase raide				LC	LC		Très faible
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé				LC	LC		Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Geranium rotundifolium</i>	Géranium à feuilles rondes				LC	LC		Très faible
<i>Helianthemum nummularium</i>					LC	LC		Très faible
<i>Hippocrepis comosa</i>	Hippocrepis à toupet				LC	LC		Très faible
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse				LC	LC		Très faible
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé				LC	LC		Très faible
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée				LC	LC		Très faible
<i>Inula conyza</i>	Inule conyze				LC	LC		Très faible
<i>Jacobaea vulgaris</i>					LC	LC		Très faible
<i>Knautia arvensis</i>	Knautie des champs				LC	LC		Très faible
<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune				LC	LC		Très faible
<i>Lathyrus hirsutus</i>	Gesse hérissée				LC	LC		Très faible
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune				DD	DD		Très faible
<i>Linum catharticum</i>	Lin purgatif				LC	LC		Très faible
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé				LC	LC		Très faible
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne tachetée				LC	LC		Très faible
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline				LC	LC		Très faible
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée				LC	DD		Très faible
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs				LC	LC		Très faible
<i>Odontites vernus</i>	Odontite rouge				LC	LC		Très faible
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Sainfoin				LC			Très faible
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille				LC	LC		Très faible
<i>Origanum vulgare</i>	Origan commun				LC	LC		Très faible
<i>Orobanche picridis</i>	Orobanche de la picride				LC	LC		Très faible
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot				LC	LC		Très faible
<i>Pastinaca sativa</i>	Panais cultivé				LC	LC		Très faible
<i>Pilosella officinarum</i>								Très faible
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé				LC	LC		Très faible
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés				LC	LC		Très faible
<i>Polygala vulgaris</i>	Polygala commun				LC	LC		Très faible
<i>Poterium sanguisorba</i>	Pimprenelle à fruits réticulés				LC	LC		Très faible
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse				LC	LC		Très faible
<i>Ranunculus parviflorus</i>	Renoncule à petites fleurs				LC	LC		Très faible
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens				LC	LC		Très faible
<i>Rostraria cristata</i>	Fausse fléole				LC	LC	OUI	Faible
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	Fétuque Roseau				LC	LC		Très faible
<i>Silene latifolia subsp. alba</i>	Compagnon blanc					LC		Très faible
<i>Stachys recta</i>	Épiaire droite				LC	LC		Très faible
<i>Stellaria holostea</i>	Stellaire holostée				LC	LC		Très faible
<i>Taraxacum officinale</i>					LC	DD		Très faible
<i>Torilis arvensis</i>	Torilis des champs				LC	LC		Très faible
<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle champêtre				LC	LC		Très faible
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés				LC	LC		Très faible
<i>Valerianella</i>								Très faible
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale				LC	LC		Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs				LC	LC		Très faible
<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit chêne				LC	LC		Très faible
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée				NA			Très faible
<i>Vulpia myuros</i>					LC	LC		Très faible

Friches herbacées sèches

➡ Code CORINE Biotopes : 87.1 x 34.3 – Terrains en friche x Prairies pérennes denses et steppes médio-européennes

➡ Code EUNIS habitats : I1.53 x E1.2 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces x Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille				LC	LC		Très faible
<i>Agrimonia eupatoria</i>					LC	LC		Très faible
<i>Agrostis capillaris</i>	Agrostide capillaire				LC	LC		Très faible
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal				LC	LC		Très faible
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile				LC	LC		Très faible
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Cerfeuil des bois				LC	LC		Très faible
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Anthyllide vulnéraire				LC	LC		Très faible
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé				LC	LC		Très faible
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Réglisse sauvage				LC	LC		Très faible
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette				LC	LC		Très faible
<i>Blackstonia perfoliata</i>	Chlorette				LC	LC		Très faible
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois				LC	LC		Très faible
<i>Bromopsis erecta</i>	Brome érigé				LC	LC		Très faible
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleja du père David				NA			Très faible
<i>Campanula rapunculus</i>	Campanule raiponce				LC	LC		Très faible
<i>Carduus nutans</i>	Chardon penché				LC	LC		Très faible
<i>Carduus tenuiflorus</i>	Chardon à petites fleurs				LC	LC		Très faible
<i>Carex flacca</i>	Laïche glauque				LC	LC		Très faible
<i>Carlina vulgaris</i>	Carline commune				LC	LC		Très faible
<i>Centaurea</i>								Très faible
<i>Centaurium erythraea</i>	Petite centaurée commune				LC	LC		Très faible
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs				LC	LC		Très faible
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun				LC	LC		Très faible
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies				LC	LC		Très faible
<i>Clinopodium vulgare</i>	Sariette commune				LC	LC		Très faible
<i>Colutea arborescens</i>	Baguenaudier				LC			Très faible
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs				LC	LC		Très faible
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin				LC	LC		Très faible
<i>Coronilla varia</i>	Coronille changeante				LC	LC		Très faible
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style				LC	LC		Très faible
<i>Crepis</i>								Très faible
<i>Crepis capillaris</i>	Crépide capillaire				LC	LC		Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Cruciata laevipes</i>	Gaillet croisettes				LC	LC		Très faible
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balai				LC	LC		Très faible
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré				LC	LC		Très faible
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage				LC	LC		Très faible
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cabaret des oiseaux				LC	LC		Très faible
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune				LC	LC		Très faible
<i>Erigeron canadensis</i>	Conyze du Canada				NA			Très faible
<i>Ervilia hirsuta</i>	Vesce hérissée				LC	LC		Très faible
<i>Eryngium campestre</i>	Chardon Roland				LC	LC		Très faible
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire à feuilles de chanvre				LC	LC		Très faible
<i>Falcaria vulgaris</i>	Falcaire de Rivin				LC	LC		Très faible
<i>Fragaria vesca</i>	Fraisier sauvage				LC	LC		Très faible
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron				LC	LC		Très faible
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun				LC	LC		Très faible
<i>Geranium columbinum</i>	Géranium des colombes				LC	LC		Très faible
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé				LC	LC		Très faible
<i>Geranium molle</i>	Géranium à feuilles molles				LC	LC		Très faible
<i>Geranium rotundifolium</i>	Géranium à feuilles rondes				LC	LC		Très faible
<i>Helianthemum nummularium</i>					LC	LC		Très faible
<i>Helminthotheca echinoides</i>	Picride fausse Vipérine				LC	LC		Très faible
<i>Heracleum sphondylium</i>	Patte d'ours				LC	LC		Très faible
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Orchis bouc				LC	LC		Très faible
<i>Hippocrepis comosa</i>	Hippocrepis à toupet				LC	LC		Très faible
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse				LC	LC		Très faible
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé				LC	LC		Très faible
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée				LC	LC		Très faible
<i>Inula conyza</i>	Inule conyze				LC	LC		Très faible
<i>Jacobaea vulgaris</i>					LC	LC		Très faible
<i>Juglans regia</i>	Noyer commun				NA			Très faible
<i>Lactuca serriola</i>	Laitue scariole				LC	LC		Très faible
<i>Lathyrus hirsutus</i>	Gesse hérissée				LC	LC		Très faible
<i>Lepidium campestre</i>	Passerage champêtre				LC	LC		Très faible
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune				DD	DD		Très faible
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troëne				LC	LC		Très faible
<i>Linum usitatissimum subsp. angustifolium</i>	Lin bisannuel				LC	LC		Très faible
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé				LC	LC		Très faible
<i>Lysimachia foemina</i>	Mouron bleu				LC	LC		Très faible
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne tachetée				LC	LC		Très faible
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline				LC	LC		Très faible
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée				LC	DD		Très faible
<i>Melilotus albus</i>	Mélilot blanc				LC			Très faible
<i>Mentha suaveolens</i>	Menthe à feuilles rondes				LC	LC		Très faible
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs				LC	LC		Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Myosotis ramosissima</i>	Myosotis rameux				LC	LC		Très faible
<i>Odontites vernus</i>	Odontite rouge				LC	LC		Très faible
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Sainfoin				LC			Très faible
<i>Ononis natrix</i>	Bugrane jaune				LC	LC		Très faible
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille				LC	LC		Très faible
<i>Origanum vulgare</i>	Origan commun				LC	LC		Très faible
<i>Orobanche picridis</i>	Orobanche de la picride				LC	LC		Très faible
<i>Papaver dubium</i>	Pavot douteux				LC	LC		Très faible
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot				LC	LC		Très faible
<i>Pastinaca sativa</i>	Panais cultivé				LC	LC		Très faible
<i>Picris hieracioides</i>	Picride éperviaire				LC	LC		Très faible
<i>Pilosella officinarum</i>								Très faible
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé				LC	LC		Très faible
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés				LC	LC		Très faible
<i>Polygala vulgaris</i>	Polygala commun				LC	LC		Très faible
<i>Populus alba</i>	Peuplier blanc				LC			Très faible
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante				LC	LC		Très faible
<i>Poterium sanguisorba</i>	Pimprenelle à fruits réticulés				LC	LC		Très faible
<i>Primula veris</i>	Coucou				LC	LC		Très faible
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune				LC	LC		Très faible
<i>Prunus spinosa</i>	Épine noire				LC	LC		Très faible
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse				LC	LC		Très faible
<i>Reseda lutea</i>	Réséda jaune				LC	LC		Très faible
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens				LC	LC		Très faible
<i>Rostraria cristata</i>	Fausse fléole				LC	LC	OUI	Faible
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce de Bertram					DD		Très faible
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue				LC	LC		Très faible
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	Fétuque Roseau				LC	LC		Très faible
<i>Silene latifolia subsp. alba</i>	Compagnon blanc					LC		Très faible
<i>Silene vulgaris</i>	Silène enflé				LC	LC		Très faible
<i>Stachys recta</i>	Épiaire droite				LC	LC		Très faible
<i>Taraxacum officinale</i>					LC	DD		Très faible
<i>Tordylium maximum</i>	Tordyle majeur				LC	LC		Très faible
<i>Torilis arvensis</i>	Torilis des champs				LC	LC		Très faible
<i>Torilis japonica</i>	Torilis faux-cerfeuil				LC	LC		Très faible
<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés				LC	LC		Très faible
<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle champêtre				LC	LC		Très faible
<i>Trifolium fragiferum</i>	Trèfle Porte-fraises				LC	LC		Très faible
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés				LC	LC		Très faible
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant				LC	LC		Très faible
<i>Ulex europaeus</i>	Ajonc d'Europe				LC	LC		Très faible
<i>Valerianella</i>								Très faible
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale				LC	LC		Très faible
<i>Veronica arvensis</i>	Véronique des champs				LC	LC		Très faible
<i>Vicia cracca</i>	Vesce cracca				LC	LC		Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée				NA			Très faible

Friches herbacées sèches en voie de fermeture

➔ Code CORINE Biotopes : 87.1 x 34.3 x 31.8 - Terrains en friche x Prairies pérennes denses et steppes médio-européennes x Fourrés

➔ Code EUNIS habitats : I1.53 x E1.2 x F3.1 - Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces x Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases x Fourrés tempérés

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Acer campestre</i>	Érable champêtre				LC	LC		Très faible
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille				LC	LC		Très faible
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal				LC	LC		Très faible
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Anthyllide vulnéraire				LC	LC		Très faible
<i>Arabidopsis thaliana</i>	Arabette de thalius				LC	LC		Très faible
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé				LC	LC		Très faible
<i>Blackstonia perfoliata</i>	Chlorette				LC	LC		Très faible
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode penné				DD			Très faible
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois				LC	LC		Très faible
<i>Bromopsis erecta</i>	Brome érigé				LC	LC		Très faible
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleja du père David				NA			Très faible
<i>Carduus nutans</i>	Chardon penché				LC	LC		Très faible
<i>Carduus tenuiflorus</i>	Chardon à petites fleurs				LC	LC		Très faible
<i>Carex flacca</i>	Laîche glauque				LC	LC		Très faible
<i>Carlina vulgaris</i>	Carline commune				LC	LC		Très faible
<i>Centaurea</i>								Très faible
<i>Centaurium erythraea</i>	Petite centaurée commune				LC	LC		Très faible
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun				LC	LC		Très faible
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies				LC	LC		Très faible
<i>Clinopodium vulgare</i>	Sariette commune				LC	LC		Très faible
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin				LC	LC		Très faible
<i>Coronilla varia</i>	Coronille changeante				LC	LC		Très faible
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style				LC	LC		Très faible
<i>Cytisus scoparius</i>	Genêt à balai				LC	LC		Très faible
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré				LC	LC		Très faible
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage				LC	LC		Très faible
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cabaret des oiseaux				LC	LC		Très faible
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune				LC	LC		Très faible
<i>Eryngium campestre</i>	Chardon Roland				LC	LC		Très faible
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé				LC	LC		Très faible
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun				LC	LC		Très faible
<i>Geranium columbinum</i>	Géranium des colombes				LC	LC		Très faible
<i>Helianthemum nummularium</i>					LC	LC		Très faible
<i>Heracleum sphondylium</i>	Patte d'ours				LC	LC		Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Orchis bouc				LC	LC		Très faible
<i>Hippocrepis comosa</i>	Hippocrepis à toupet				LC	LC		Très faible
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé				LC	LC		Très faible
<i>Inula conyza</i>	Inule conyze				LC	LC		Très faible
<i>Jacobaea vulgaris</i>					LC	LC		Très faible
<i>Juglans regia</i>	Noyer commun				NA			Très faible
<i>Lathyrus hirsutus</i>	Gesse hérissée				LC	LC		Très faible
<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des prés				LC	LC		Très faible
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune				DD	DD		Très faible
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troëne				LC	LC		Très faible
<i>Linaria vulgaris</i>	Linaire commune				LC	LC		Très faible
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé				LC	LC		Très faible
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne tachetée				LC	LC		Très faible
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline				LC	LC		Très faible
<i>Medicago minima</i>	Luzerne naine				LC	LC		Très faible
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne cultivée				LC	DD		Très faible
<i>Melilotus albus</i>	Mélilot blanc				LC			Très faible
<i>Odontites vernus</i>	Odontite rouge				LC	LC		Très faible
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille				LC	LC		Très faible
<i>Origanum vulgare</i>	Origan commun				LC	LC		Très faible
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot				LC	LC		Très faible
<i>Picris hieracioides</i>	Picride éperviaire				LC	LC		Très faible
<i>Pilosella officinarum</i>								Très faible
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé				LC	LC		Très faible
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés				LC	LC		Très faible
<i>Populus</i>								Très faible
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante				LC	LC		Très faible
<i>Poterium sanguisorba</i>	Pimprenelle à fruits réticulés				LC	LC		Très faible
<i>Prunus avium</i>	Merisier vrai				LC	LC		Très faible
<i>Prunus spinosa</i>	Épine noire				LC	LC		Très faible
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent				LC	LC		Très faible
<i>Reseda lutea</i>	Réséda jaune				LC	LC		Très faible
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens				LC	LC		Très faible
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce de Bertram					DD		Très faible
<i>Salix alba</i>	Saule blanc				LC	LC		Très faible
<i>Sorbus domestica</i>	Cormier				LC	LC		Très faible
<i>Teucrium chamaedrys</i>	Germandrée petit-chêne				LC	LC		Très faible
<i>Teucrium scorodonia</i>	Germandrée				LC	LC		Très faible
<i>Tordylium maximum</i>	Tordyle majeur				LC	LC		Très faible
<i>Torilis arvensis</i>	Torilis des champs				LC	LC		Très faible
<i>Torilis japonica</i>	Torilis faux-cerfeuil				LC	LC		Très faible
<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés				LC	LC		Très faible
<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle champêtre				LC	LC		Très faible
<i>Ulex europaeus</i>	Ajonc d'Europe				LC	LC		Très faible
<i>Verbascum lychnitis</i>	Molène lychnide				LC	LC		Très faible
<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit chêne				LC	LC		Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne				LC	LC		Très faible
<i>Vicia cracca</i>	Vesce cracca				LC	LC		Très faible
<i>Vulpia myuros</i>					LC	LC		Très faible

Plantations récentes de feuillus

- ➔ Code CORINE Biotopes : 87.1 x 34.3 x 83.32 - Terrains en friche x Prairies pérennes denses et steppes médio-européennes x Plantations d'arbres feuillus
- ➔ Code EUNIS habitats : I1.53 x E1.2 x G1.C - – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces x Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases x Plantations forestières très artificielles de feuillus caducifoliés

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Acer campestre</i>	Érable champêtre				LC	LC		Très faible
<i>Acer monspessulanum</i>	Érable de Montpellier				LC	LC		Très faible
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore				LC	DD		Très faible
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal				LC	LC		Très faible
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile				LC	LC		Très faible
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé				LC	LC		Très faible
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune				LC	LC		Très faible
<i>Blackstonia perfoliata</i>	Chlorette				LC	LC		Très faible
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Brachypode penné				DD			Très faible
<i>Bromopsis erecta</i>	Brome érigé				LC	LC		Très faible
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou				LC	LC		Très faible
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleja du père David				NA			Très faible
<i>Carduus nutans</i>	Chardon penché				LC	LC		Très faible
<i>Carlina vulgaris</i>	Carline commune				LC	LC		Très faible
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun				LC	LC		Très faible
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies				LC	LC		Très faible
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs				LC	LC		Très faible
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin				LC	LC		Très faible
<i>Cotoneaster franchetii</i>	Cotonéaster de Franchet				NA			Très faible
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style				LC	LC		Très faible
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré				LC	LC		Très faible
<i>Dianthus armeria</i>	Oeillet velu				LC	LC		Très faible
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cabaret des oiseaux				LC	LC		Très faible
<i>Evonymus europaeus</i>	Bonnet-d'évêque				LC	LC		Très faible
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne élevé				LC	LC		Très faible
<i>Galium mollugo</i>	Gaillet commun				LC	LC		Très faible
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé				LC	LC		Très faible
<i>Geranium robertianum</i>	Herbe à Robert				LC	LC		Très faible
<i>Heracleum sphondylium</i>	Patte d'ours				LC	LC		Très faible
<i>Inula conyza</i>	Inule conyze				LC	LC		Très faible
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune				DD	DD		Très faible
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troëne				LC	LC		Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne tachetée				LC	LC		Très faible
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline				LC	LC		Très faible
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs				LC	LC		Très faible
<i>Ophrys aranifera</i>	Ophrys araignée				LC	LC	OUI	Faible
<i>Origanum vulgare</i>	Origan commun				LC	LC		Très faible
<i>Picris hieracioides</i>	Picride éperviaire				LC	LC		Très faible
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé				LC	LC		Très faible
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés				LC	LC		Très faible
<i>Populus tremula</i>	Peuplier Tremble				LC	LC		Très faible
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante				LC	LC		Très faible
<i>Poterium sanguisorba</i>	Pimprenelle à fruits réticulés				LC	LC		Très faible
<i>Prunus avium</i>	Merisier vrai				LC	LC		Très faible
<i>Prunus domestica</i>	Prunier domestique				NA			Très faible
<i>Prunus spinosa</i>	Épine noire				LC	LC		Très faible
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent				LC	LC		Très faible
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé				LC	LC		Très faible
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Renoncule bulbeuse				LC	LC		Très faible
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia				NA			Très faible
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens				LC	LC		Très faible
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce de Bertram					DD		Très faible
<i>Silene latifolia subsp. alba</i>	Compagnon blanc					LC		Très faible
<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs				LC			Très faible
<i>Taraxacum officinale</i>					LC	DD		Très faible
<i>Tordylium maximum</i>	Tordyle majeur				LC	LC		Très faible
<i>Tragopogon pratensis</i>	Salsifis des prés				LC	LC		Très faible
<i>Ulmus minor</i>					LC	LC		Très faible
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne				LC	LC		Très faible
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée				NA			Très faible

Espaces verts arborés

- ➡ Code CORINE Biotopes : 87.1 x 84.1 – Terrains en friche x Alignements d'arbres
- ➡ Code EUNIS habitats : I1.53 x G5.1 - Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces x Alignements d'arbres

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Érable sycomore				LC	DD		Très faible
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette				LC	LC		Très faible
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs				LC	LC		Très faible
<i>Helminthotheca echinoides</i>	Picride fausse Vipérine				LC	LC		Très faible
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée				LC	LC		Très faible
<i>Malva sylvestris</i>	Mauve sauvage				LC	LC		Très faible
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé				LC	LC		Très faible
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia				NA			Très faible
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun				LC	LC		Très faible
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale				LC	LC		Très faible

Friches rudérales

➔ Code CORINE Biotopes : 87.2 x 34.3 – Zones rudérales x Prairies pérennes denses et steppes médio-européennes

➔ Code EUNIS habitats : E5.12 x E1.2 – Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées x Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Agrimonia eupatoria</i>					LC	LC		Très faible
<i>Amaranthus hybridus</i>	Amarante hybride				NA			Très faible
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Orchis pyramidal				LC	LC		Très faible
<i>Anisantha sterilis</i>	Brome stérile				LC	LC		Très faible
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Sabline à feuilles de serpolet				LC	LC		Très faible
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé				LC	LC		Très faible
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette				LC	LC		Très faible
<i>Blackstonia perfoliata</i>	Chlorette				LC	LC		Très faible
<i>Bromopsis erecta</i>	Brome érigé				LC	LC		Très faible
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou				LC	LC		Très faible
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleja du père David				NA			Très faible
<i>Carduus nutans</i>	Chardon penché				LC	LC		Très faible
<i>Carduus tenuiflorus</i>	Chardon à petites fleurs				LC	LC		Très faible
<i>Carex flacca</i>	Laîche glauque				LC	LC		Très faible
<i>Carlina vulgaris</i>	Carline commune				LC	LC		Très faible
<i>Centaurium erythraea</i>	Petite centaurée commune				LC	LC		Très faible
<i>Chondrilla juncea</i>	Chondrilla à tige de jonc				LC	LC		Très faible
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs				LC	LC		Très faible
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun				LC	LC		Très faible
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies				LC	LC		Très faible
<i>Clinopodium acinos</i>					LC	LC		Très faible
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin				LC	LC		Très faible
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier				LC	LC		Très faible
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style				LC	LC		Très faible
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré				LC	LC		Très faible
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage				LC	LC		Très faible
<i>Delphinium</i>								Très faible
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cabaret des oiseaux				LC	LC		Très faible
<i>Echium vulgare</i>	Vipérine commune				LC	LC		Très faible
<i>Erigeron acris</i>	Vergerette acre				LC	LC		Très faible
<i>Erigeron canadensis</i>	Conyze du Canada				NA			Très faible
<i>Eryngium campestre</i>	Chardon Roland				LC	LC		Très faible
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron				LC	LC		Très faible
<i>Geranium columbinum</i>	Géranium des colombes				LC	LC		Très faible
<i>Geranium molle</i>	Géranium à feuilles molles				LC	LC		Très faible
<i>Geranium robertianum</i>	Herbe à Robert				LC	LC		Très faible
<i>Helianthemum nummularium</i>					LC	LC		Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse				LC	LC		Très faible
<i>Hordeum murinum</i>	Orge sauvage				LC	LC		Très faible
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé				LC	LC		Très faible
<i>Inula conyza</i>	Inule conyze				LC	LC		Très faible
<i>Jacobaea vulgaris</i>					LC	LC		Très faible
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Marguerite commune				DD	DD		Très faible
<i>Lithospermum officinale</i>	Grémil officinal				LC	LC		Très faible
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé				LC	LC		Très faible
<i>Malva sylvestris</i>	Mauve sauvage				LC	LC		Très faible
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne tachetée				LC	LC		Très faible
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline				LC	LC		Très faible
<i>Medicago minima</i>	Luzerne naine				LC	LC		Très faible
<i>Melilotus albus</i>	Mélilot blanc				LC			Très faible
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs				LC	LC		Très faible
<i>Odontites vernus</i>	Odontite rouge				LC	LC		Très faible
<i>Onopordum acanthium</i>	Onopordon faux-acanthe				LC	LC		Très faible
<i>Ophrys apifera</i>	Ophrys abeille				LC	LC		Très faible
<i>Origanum vulgare</i>	Origan commun				LC	LC		Très faible
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot				LC	LC		Très faible
<i>Pastinaca sativa</i>	Panais cultivé				LC	LC		Très faible
<i>Phelipanche ramosa</i>	Orobanche rameuse				LC	LC		Très faible
<i>Picris hieracioides</i>	Picride éperviaire				LC	LC		Très faible
<i>Pilosella officinarum</i>								Très faible
<i>Plantago coronopus</i>	Plantain Corne-de-cerf				LC	LC		Très faible
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé				LC	LC		Très faible
<i>Poa pratensis</i>	Pâturin des prés				LC	LC		Très faible
<i>Portulaca oleracea</i>	Pourpier cultivé				LC	DD		Très faible
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante				LC	LC		Très faible
<i>Poterium sanguisorba</i>	Pimprenelle à fruits réticulés				LC	LC		Très faible
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune				LC	LC		Très faible
<i>Prunus spinosa</i>	Épine noire				LC	LC		Très faible
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens				LC	LC		Très faible
<i>Rostraria cristata</i>	Fausse fléole				LC	LC	OUI	Faible
<i>Rubus fruticosus</i>	Ronce de Bertram					DD		Très faible
<i>Sedum album</i>	Orpin blanc				LC	LC		Très faible
<i>Solanum nigrum</i>	Morelle noire				LC	LC		Très faible
<i>Trifolium campestre</i>	Trèfle champêtre				LC	LC		Très faible
<i>Trifolium scabrum</i>	Trèfle rude				LC	LC		Très faible
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque				LC	LC		Très faible
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale				LC	LC		Très faible
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne mancienne				LC	LC		Très faible
<i>Vulpia myuros</i>					LC	LC		Très faible

Espaces anthropisés

- ➔ Code CORINE Biotopes : 86.3 – Sites industriels en activité
- ➔ Code EUNIS habitats : J1.4 – Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC	Enjeu
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleja du père David				NA			Très faible
<i>Carduus tenuiflorus</i>	Chardon à petites fleurs				LC	LC		Très faible
<i>Erigeron canadensis</i>	Conyze du Canada				NA			Très faible
<i>Geranium columbinum</i>	Géranium des colombes				LC	LC		Très faible
<i>Geranium robertianum</i>	Herbe à Robert				LC	LC		Très faible
<i>Medicago arabica</i>	Luzerne tachetée				LC	LC		Très faible
<i>Reseda luteola</i>	Réséda jaunâtre				LC	LC		Très faible
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun				LC	LC		Très faible

Annexe 3 : Bilan des données chiroptérologiques récoltées dans le cadre des inventaires acoustiques réalisés au niveau de l'aire d'étude rapprochée (inventaires ECHOCHIROS 2020)

Résultats des écoutes ultrasonores actives

Point	Nom français	Campagnes d'inventaires		
		6 mai 2020	29 juillet 2020	16 septembre 2020
1	Pipistrelle commune	1	1	1
	Pipistrelle de Kuhl	0	1	9
	Murin indéterminé	1	0	1
2	Pipistrelle commune	5	16	17
	Pipistrelle de Kuhl	1	2	1
	Murin indéterminé	3	5	1
	Barbastelle d'Europe	1	2	0
3	Pipistrelle commune	5	10	6
	Pipistrelle de Kuhl	2	2	2
	Noctule de Leisler	0	0	1
	Murin indéterminé	0	2	1
	Barbastelle d'Europe	1	0	0
	Murin de Daubenton	1	0	0
4	Pipistrelle commune	19	8	8
	Pipistrelle de Kuhl	2	3	3
	Sérotine commune	0	1	0
	Murin indéterminé	0	1	1
	Murin de Daubenton	1	0	0
5	Pipistrelle commune		4	6
	Pipistrelle de Kuhl	2	1	3
	Murin indéterminé	0	1	0
	Noctule de Leisler	1	0	1
6	Pipistrelle commune	19	13	20
	Pipistrelle de Kuhl	2	4	2
	Murin indéterminé	4	5	4
	Barbastelle d'Europe	2	1	1
	Oreillard gris/roux	0	1	0
	Noctule commune	0	0	2

Résultats donnés en nombre de contacts enregistrés (un contact = signal acoustique de 5 sec.)

Résultats des écoutes ultrasonores passives

Point	Nom français	Campagnes d'inventaires		
		6 mai 2020	29 juillet 2020	16 septembre 2020
A	Murin à moustaches	0	1	22
	Murin de Natterer	3	2	17
	Noctule commune	3	4	1
	Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	32	26	15
	Pipistrelle commune	259	352	475
	Oreillard gris/roux	0	0	1
	Murin à oreilles échancrées	2	13	4
	Murin indéterminé	5	9	0
	Noctule de Leisler	1	1	0
B	Barbastelle d'Europe	0	8	12
	Sérotine commune	0	8	81
	Murin de Daubenton	0	14	49
	Murin à oreilles échancrées	0	6	41
	Murin à moustaches	0	6	13
	Murin de Natterer	0	1	28
	Murin indéterminé	0	77	0
	Noctule de Leisler	10	4	20
	Noctule commune	1	0	0
	Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	4	13	28
	Pipistrelle commune	84	1794	5134
	Oreillard gris/roux	0	2	15
	Grand Rhinolophe	0	0	6
	Petit Rhinolophe	0	0	5

Résultats donnés en nombre de contacts enregistrés (un contact = signal acoustique de 5 sec.)