



Ciments Calcia
HEIDELBERGCEMENT Group

MISE EN PLACE D'UNE NOUVELLE LIGNE DE CUISSON CIMENTERIE D'AIRVAULT (79)

*Demande de dérogation pour
la destruction d'espèces et d'habitats
d'espèces animales protégées*



Septembre 2021



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

DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION
POUR LA DESTRUCTION D'ESPECES
ET D'HABITATS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES
(ARTICLE L.411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)



THEMA ENVIRONNEMENT
1, Mail de la Papoterie
37170 CHAMBRAY-LES-TOURS
Tél : 02 47 25 93 36

ECHOCHIROS
Centre d'affaires Lahitolle
6 rue Maurice Roy
18000 Bourges

A.20.007T
Septembre 2021



1	PREAMBULE	9
2	FORMULAIRES CERFA	14
3	LE DEMANDEUR, LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET ET SA JUSTIFICATION 27	
3.1	PRESENTATION DU DEMANDEUR	27
3.2	PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET	28
3.3	JUSTIFICATION DES RAISONS IMPERATIVES D'INTERET PUBLIC MAJEUR	28
3.3.1.1	Les impacts du projet sur le climat et la qualité de l'air.....	28
3.3.1.2	Les objectifs du projet.....	30
3.3.1.3	Conclusion.....	32
3.4	JUSTIFICATION DE L'ABSENCE D'AUTRES SOLUTIONS ALTERNATIVES	33
3.4.1.1	Les atouts du site.....	33
3.4.1.2	Les scénarios étudiés sur le site	34
3.4.1.3	Les raisons du choix du projet	35
3.5	FINALITE DE LA DEROGATION	36
4	JUSTIFICATION DE L'OBJET DE LA DEMANDE : EXPERTISES ENVIRONNEMENTALES CONDUITES A CET EFFET.....	37
4.1	AIRES D'ETUDE	37
4.2	CONTEXTE ECOLOGIQUE	39
4.2.1	<i>Zonages relatifs aux milieux d'intérêt écologique particulier</i>	<i>39</i>
4.2.2	<i>Continuités écologiques.....</i>	<i>48</i>
4.2.2.1	Généralités concernant la Trame verte et bleue	48
4.2.2.2	Contexte régional.....	50
4.2.2.3	Contexte local.....	52
4.3	EXPERTISE RELATIVE AUX MILIEUX NATURELS ET A LA FLORE	55
4.3.1	<i>Données bibliographiques floristiques</i>	<i>55</i>
4.3.2	<i>Méthodologie liée à l'expertise des milieux naturels et de la flore.....</i>	<i>57</i>
4.3.3	<i>Occupation du sol dans l'aire d'étude immédiate</i>	<i>59</i>
4.3.3.1	Les milieux herbacés.....	62
4.3.3.2	Les milieux arbustifs et arborés	64
4.3.3.3	Les milieux humides.....	67
4.3.3.4	Les milieux anthropiques.....	69
4.3.4	<i>Espèces végétales identifiées</i>	<i>71</i>
4.3.5	<i>Synthèse des enjeux liés aux milieux naturels et à la flore dans l'aire d'étude immédiate.....</i>	<i>73</i>
4.4	EXPERTISE RELATIVE A LA FAUNE.....	74
4.4.1	<i>Données bibliographiques faunistiques</i>	<i>74</i>
4.4.2	<i>Méthodologie liée à l'expertise de la faune</i>	<i>78</i>
4.4.3	<i>Espèces animales identifiées.....</i>	<i>87</i>
4.4.3.1	Les invertébrés.....	87
4.4.3.2	Les amphibiens et les reptiles	98
4.4.3.3	Les oiseaux	105
4.4.3.4	Les mammifères (hors chiroptères).....	121
4.4.3.5	Les chiroptères.....	122
4.4.4	<i>Synthèse des enjeux liés à la faune dans l'aire d'étude immédiate.....</i>	<i>132</i>
4.5	SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES IDENTIFIES.....	133
4.5.1	<i>Synthèse globale</i>	<i>133</i>
4.5.2	<i>Espèces protégées.....</i>	<i>137</i>
5	ANALYSE DES IMPACTS BRUTS SUR LES ESPECES ET HABITATS D'ESPECES PROTEGEES AVANT APPLICATION DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION.....	140
5.1	METHODOLOGIE D'ANALYSE	140
5.2	IMPACTS BRUTS SUR LES ESPECES ET HABITATS D'ESPECES PROTEGEES.....	142
5.2.1	<i>Impacts bruts sur la flore protégée.....</i>	<i>142</i>
5.2.2	<i>Impacts bruts sur la faune protégée.....</i>	<i>142</i>
5.2.2.1	Les invertébrés.....	142

5.2.2.2	Les amphibiens	143
5.2.2.3	Les reptiles	144
5.2.2.4	Les oiseaux	144
5.2.2.5	Les mammifères (hors chiroptères).....	148
5.2.2.6	Les chiroptères.....	148
6	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION ET IMPACTS RESIDUELS.....	150
6.1	MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION DES IMPACTS.....	150
6.1.1	<i>Démarche globale d'évitement et de réduction des impacts du projet</i>	<i>150</i>
6.1.2	<i>Détail des mesures d'évitement et de réduction des impacts et bénéfices attendus sur les espèces protégées</i>	<i>153</i>
6.2	IMPACTS RESIDUELS ET ESTIMATION DE LA DETTE ECOLOGIQUE.....	168
6.2.1	<i>Impacts résiduels sur la flore protégée.....</i>	<i>168</i>
6.2.2	<i>Impacts résiduels sur la faune protégée.....</i>	<i>168</i>
6.2.2.1	Les invertébrés.....	168
6.2.2.2	Les amphibiens	169
6.2.2.3	Les reptiles.....	170
6.2.2.4	Les oiseaux	171
6.2.2.5	Les chiroptères.....	174
6.2.3	<i>Estimation de la dette écologique</i>	<i>176</i>
7	MESURES COMPENSATOIRES.....	177
8	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	185
9	MODALITES DE SUIVI.....	186
9.1.1	<i>Suivi préalable au chantier.....</i>	<i>186</i>
9.1.2	<i>Suivi en phase de chantier</i>	<i>186</i>
9.1.3	<i>Suivi en phase d'exploitation</i>	<i>187</i>
10	ESTIMATION DU COUT DES MESURES.....	188
11	CONCLUSION.....	189
12	ANNEXES.....	190



Liste des figures

Figure 1 : Localisation des aires d'étude immédiate, rapprochée et élargie de l'expertise écologique	38
Figure 2 : Sites Natura 2000 au niveau de l'aire d'étude éloignée.....	45
Figure 3 : ZNIEFF au niveau de l'aire d'étude éloignée	46
Figure 4 : Autres sites naturels d'intérêt écologique au niveau de l'aire d'étude éloignée	47
Figure 5 : Localisation de l'aire d'étude immédiate au sein des composantes de la trame verte et bleue du SRCE Poitou-Charentes.....	53
Figure 6 : Localisation de l'aire d'étude immédiate au sein de la trame verte et bleue du SCoT du Pays de Gâtine	54
Figure 7 : Occupation du sol au niveau de l'aire d'étude immédiate.....	61
Figure 8 : Localisation des observations des espèces végétales invasives au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate.....	72
Figure 9 : Localisation des points d'inventaire des différents protocoles faunistiques dans l'aire d'étude rapprochée	84
Figure 10 : Localisation des points d'inventaires ornithologiques complémentaires dans l'aire d'étude élargie ..	85
Figure 11 : Localisation des observations d'espèces d'invertébrés à enjeu au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate.....	95
Figure 12 : 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.....	97
Figure 13 : Localisation des observations d'espèces d'amphibiens et de reptiles au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate.....	100
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.....	102
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.....	104
Figure 16 : Localisation des observations d'espèces d'oiseaux nicheurs à enjeu au niveau de l'aire d'étude rapprochée	111
Figure 17 : Localisation des observations d'espèces d'oiseaux nicheurs à enjeu au niveau de l'aire d'étude élargie	115
Figure 18 : Localisation des habitats favorables aux différents cortèges d'oiseaux concernés par le projet au niveau de l'aire d'étude élargie.....	116
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.....	120
Figure 20 : Localisation des arbres gîtes potentiels pour les chiroptères au niveau de l'aire d'étude rapprochée	123
Figure 21 : Localisation des observations d'espèces de chiroptères au niveau de l'aire d'étude rapprochée	127
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.....	131
Figure 23 : Synthèse des enjeux écologiques au niveau de l'aire d'étude immédiate	136
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	151
Figure 25 : Emprises des surfaces évitées après mise en œuvre des mesures ME1 et MR1 et localisation des clôtures de chantier	156
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.....	157
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	158
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.....	159
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.....	160
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	161
Figure 31 : Localisation des dispositifs de protection de la petite faune terrestre à mettre en place au démarrage des travaux.....	166
Figure 32 : Localisation des sites de création d'habitats favorables à la faune par rapport à l'aire d'étude immédiate.....	179

Figure 33 : Localisation des actions de création d'habitats favorables à la faune sur les sites du Mont Folliet et du Coteau de Gimelèsé 184



Liste des tableaux

Tableau 1 : Bilan des avantages du projet par rapport aux installations actuelles	32
Tableau 2 : Bilan des atouts du site pour la réalisation du projet	33
Tableau 3 : Analyse croisée des scénarii envisagés (Source : Extrait du dossier CNDP)	35
Tableau 4 : Descriptif des sites Natura 2000 présents dans l'aire d'étude éloignée	41
Tableau 5 : Descriptif des ZNIEFF présentes dans l'aire d'étude éloignée	41
Tableau 6 : Descriptif des sites du Conservatoire des Espaces Naturels Poitou-Charentes présents dans l'aire d'étude éloignée	44
Tableau 7 : Descriptif des Arrêtés de Protection de Biotope présents dans l'aire d'étude éloignée	44
Tableau 8 : Espèces végétales patrimoniales recensées sur les mailles de l'aire d'étude éloignée par l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (données postérieures à 2000).....	55
Tableau 9 : Inventaires de terrain habitats/flore et conditions météorologiques	57
Tableau 10 : Habitats recensés dans l'aire d'étude immédiate.....	59
Tableau 11 : Espèces animales patrimoniales recensées sur les communes d'Airvault et Assais-les-Jumeaux par l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (données postérieures à 2000).....	74
Tableau 12 : Inventaires de terrain faune et conditions météorologiques	78
Tableau 13 : Liste des espèces de lépidoptères observées dans l'aire d'étude immédiate	88
Tableau 14 : Liste des espèces d'odonates observées dans l'aire d'étude immédiate	90
Tableau 15 : Liste des espèces d'orthoptères observées dans l'aire d'étude immédiate.....	91
Tableau 16 : Liste des espèces des autres groupes d'invertébrés observées dans l'aire d'étude immédiate.....	92
Tableau 17 : Liste des espèces d'invertébrés à enjeu observées dans l'aire d'étude immédiate	93
Tableau 18 : Espèces protégées d'invertébrés inventoriées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate.....	96
Tableau 19 : Liste des espèces d'amphibiens et de reptiles observées dans l'aire d'étude immédiate	98
Tableau 20 : Espèces protégées d'amphibiens inventoriées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate.....	101
Tableau 21 : Espèces protégées de reptiles inventoriées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate.....	103
Tableau 22 : Liste des espèces d'oiseaux contactées dans l'aire d'étude rapprochée	108
Tableau 23 : Liste des espèces d'oiseaux contactées dans l'aire d'étude élargie (inventaires complémentaires 2021)	113
Tableau 24 : Espèces protégées d'oiseaux nicheurs inventoriées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate.....	118
Tableau 25 : Liste des espèces de mammifères (hors chiroptères) contactées dans l'aire d'étude immédiate	121
Tableau 26 : Liste des espèces de chiroptères contactées dans l'aire d'étude rapprochée	124
Tableau 27 : Espèces protégées de chiroptères inventoriées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate.....	130
Tableau 28 : Éléments justificatifs des enjeux écologiques identifiés dans l'aire d'étude immédiate	134
Tableau 29 : Récapitulatif des espèces protégées inventoriées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate.....	137
Tableau 30 : Proportion des surfaces non impactées par les emprises du projet dans l'aire d'étude immédiate	152
Tableau 31 : Périodes d'intervention préconisées pour les différentes phases des travaux préparatoires	162
Tableau 32 : Estimation du coût des mesures environnementales du projet.....	188



1 PREAMBULE

Dans le cadre du projet de mise en place d'une nouvelle ligne de cuisson au niveau de la cimenterie Ciments Calcia sur la commune d'Airvault (79), des investigations de terrain ont été réalisées de février 2020 à juillet 2021 au droit de l'emprise du projet et ses abords afin de caractériser les habitats et les espèces de faune et de flore présentes.

Dans le cadre de ces inventaires, 75 espèces animales visées par des arrêtés ministériels de protection ont été mises en évidence :

- 2 espèces d'insectes : l'Azuré du serpolet et la Cordulie à corps fin, inscrits à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;
- 4 espèces d'amphibiens : le Crapaud commun, la Grenouille rieuse, la Grenouille agile et le Triton marbré inscrits à l'article 2 ou 3 de l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;
- 3 espèces de reptiles : le Lézard vert, la Couleuvre helvétique et le Lézard des murailles, inscrits à l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;
- 51 espèces d'oiseaux : la Rousserolle effarvatte, le Chevalier guignette, la Mésange à longue queue, le Martin-pêcheur d'Europe, le Pipit des arbres, le Martinet noir, le Héron cendré, la Buse variable, le Chardonneret élégant, le Grimpereau des jardins, la Bouscarle de Cetti, le Verdier d'Europe, le Choucas des tours, le Coucou gris, la Mésange bleue, l'Hirondelle de fenêtre, le Pic épeiche, le Bruant zizi, le Bruant jaune, le Rougegorge familier, le Faucon pèlerin, le Faucon crécerelle, le Gobemouche noir, le Pinson des arbres, l'Hypolaïs polyglotte, l'Hirondelle rustique, la Pie-grièche écorcheur, la Linotte mélodieuse, le Rossignol philomèle, la Bergeronnette grise, le Lorient d'Europe, la Mésange charbonnière, le Moineau domestique, la Bondrée apivore, le Grand Cormoran, le Rougequeue noir, le Rougequeue à front blanc, le Pouillot véloce, le Pouillot fitis, le Pic vert, l'Accenteur mouchet, le Roitelet à triple bandeau, le Tarier pâtre, le Serin cini, la Sittelle torchepot, le Tarin des aulnes, la Fauvette à tête noire, la Fauvette des jardins, la Fauvette grisette, le Chevalier culblanc et le Troglodyte mignon, inscrits à l'article 2 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- 15 espèces de mammifères (toutes des chiroptères) : la Barbastelle d'Europe, la Sérotine commune, le Murin de Daubenton, le Murin à oreilles échancrées, le Murin à moustaches, le Murin de Natterer, la Noctule de Leisler, la Noctule commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle commune, l'Oreillard roux, l'Oreillard gris, le Grand rhinolophe et le Petit rhinolophe, inscrits à l'article 3 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.

Le tableau suivant reprend la liste de ces espèces en précisant lesquelles sont concernées par la demande de dérogation relatives à la capture, la destruction accidentelle ou le dérangement d'individus d'une part, à la destruction d'habitats de reproduction ou de repos d'autre part.

	Demande de dérogation pour la capture, la destruction accidentelle et le dérangement d'individus	Demande de dérogation pour la destruction d'habitats de reproduction ou de repos
Invertébrés		
Azuré du serpolet	X	
Cordulie à corps fin	X	
Amphibiens		
Crapaud commun	X	X
Grenouille rieuse	X	X
Grenouille agile	X	X
Triton marbré	X	X
Reptiles		
Lézard vert	X	X
Couleuvre helvétique	X	X
Lézard des murailles	X	X
Oiseaux		
Rousserolle effarvatte	X	X
Chevalier guignette	X	X
Mésange à longue queue	X	X
Martin-pêcheur d'Europe	X	X
Pipit des arbres	X	X
Martinet noir	X	
Héron cendré	X	
Buse variable	X	
Chardonneret élégant	X	X
Grimpereau des jardins	X	X
Bouscarle de Cetti	X	X
Verdier d'Europe	X	X
Choucas des tours	X	
Coucou gris	X	X
Mésange bleue	X	X
Hirondelle de fenêtre	X	
Pic épeiche	X	X
Bruant zizi	X	X
Bruant jaune	X	X
Rougegorge familier	X	X
Faucon pèlerin	X	
Faucon crécerelle	X	X
Gobemouche noir	X	X
Pinson des arbres	X	X
Hypolaïs polyglotte	X	X
Hirondelle rustique	X	
Pie-grièche écorcheur	X	X
Linotte mélodieuse	X	X
Rossignol philomèle	X	X
Bergeronnette grise	X	X
Loriot d'Europe	X	X
Mésange charbonnière	X	X
Moineau domestique	X	
Bondrée apivore	X	
Grand Cormoran	X	X
Rougequeue noir	X	X
Rougequeue à front blanc	X	X
Pouillot véloce	X	X
Pouillot fitis	X	X
Pic vert	X	X
Accenteur mouchet	X	X

	Demande de dérogation pour la capture, la destruction accidentelle et le dérangement d'individus	Demande de dérogation pour la destruction d'habitats de reproduction ou de repos
Roitelet à triple bandeau	X	X
Tarier pâtre	X	X
Serin cini	X	X
Sittelle torchepot	X	X
Tarin des aulnes	X	X
Fauvette à tête noire	X	X
Fauvette des jardins	X	X
Fauvette grisette	X	X
Chevalier culblanc	X	X
Troglodyte mignon	X	X
Mammifères		
Barbastelle d'Europe	X	X
Sérotine commune	X	
Murin de Daubenton	X	X
Murin à oreilles échancrées	X	
Murin à moustaches	X	
Murin de Natterer	X	X
Noctule de Leisler	X	
Noctule commune	X	
Pipistrelle de Kuhl	X	
Pipistrelle de Nathusius	X	
Pipistrelle commune	X	X
Oreillard roux	X	X
Oreillard gris	X	
Grand rhinolophe	X	
Petit rhinolophe	X	

Compte tenu de la nature du projet (entraînant la capture, la destruction accidentelle et le dérangement d'individus ainsi que la destruction ou l'altération d'habitats de reproduction ou de repos) et du statut de protection des espèces à enjeu subissant un impact résiduel significatif, le présent dossier constitue la demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces ou d'habitats d'espèces animales protégées au titre des articles L.411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement.

La présente demande de dérogation répond aux attentes de l'arrêté du 19 février 2007 *fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées*. Ainsi, elle comprend :

- le nom et prénoms, l'adresse, la qualification et la nature des activités du demandeur ou, pour une personne morale, sa dénomination, le nom, prénoms et qualification de son représentant, son adresse et la nature de ses activités,
- la description, en fonction de la nature de l'opération projetée :
 - du programme d'activité dans lequel s'inscrit la demande, de sa finalité et de son objectif,
 - des espèces (nom scientifique et nom commun) concernées,
 - du nombre et du sexe des spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande,
 - de la période ou des dates d'intervention,
 - des lieux d'intervention,
 - s'il y a lieu, des mesures d'atténuation ou de compensation mises en œuvre, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées,
 - de la qualification des personnes amenées à intervenir,
 - du protocole des interventions : modalités techniques, modalités d'enregistrement des données obtenues,
 - des modalités de compte rendu des interventions.

Le présent dossier a été réalisé par les bureaux d'études :



THEMA Environnement

1, Mail de la Papoterie
37170 Chambray-lès-Tours

Auteurs :

Ludovic LEBOT (responsable de l'agence Centre) : validation ;
Marie LEBOT (chef de projets) : compilation des données, inventaires de terrain (flore et habitats), rédaction du dossier, relecture globale du dossier ;
Déborah AUCLAIR (chargée d'études - spécialité avifaune) : inventaires de terrain, rédaction du dossier ;
Jérémy THOMAS (chargé d'études – spécialité entomofaune) : inventaires de terrain, rédaction du dossier ;
Raphaël BESSONNET (chargé d'études – spécialité entomofaune) : inventaires de terrain ;
Adrien DELARUE (chargé d'études – spécialité herpétofaune) : inventaires de terrain ;
Ambre GROUHAN (chargée d'étude – spécialité botanique) : inventaires de terrain ;
Delphine GAUBERT (infographiste) : cartographie ;
Camille PENNEL (sigiste) : cartographie.



ECHOCHIROS

Centre d'affaires Lahitolle
6 rue Maurice Roy
18000 Bourges

Auteurs :

Laurie BURETTE (chiroptérologue) : rédaction du dossier ;
Simon IGLESIAS (chiroptérologue) : inventaires de terrain (chiroptères).



2 FORMULAIRES CERFA

Les formulaires CERFA n°13614*01 et 13616*01, relatifs à la présente demande de dérogation, sont présentés ci-après.



N° 13 614*01

**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**

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
détinées au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITE

Nom et prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : CEMENTS CALCIA
Nom et prénom du mandataire (le cas échéant) : MANIVET Bruno
Adresse : 1 rue du Fief d'Argent
Commune : AIRVAULT
Code postal : 79 600
Nature des activités : Fabrication de ciment
Qualification :

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DETRUIES, ALTERES OU DEGRADEES

ESPECE ANIMALE CONCERNEE <i>Nom scientifique</i> Nom commun	Description (1)
B1 - Amphibiens	
<i>Bufo bufo</i> Crapaud commun	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Pelophylax ridibundus</i> Grenouille rieuse	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Rana dalmatina</i> Grenouille agile	Destruction d'habitat de repos
<i>Triturus marmoratus</i> Triton marbré	Destruction d'habitat de repos
B2 - Reptiles	
<i>Lacerta bilineata</i> Lézard vert	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Natrix helvetica</i> Couleuvre helvétique	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Podarcis muralis</i> Lézard des murailles	Destruction d'habitat de repos et de reproduction

B3 - Oiseaux	
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> Rousserolle effarvatte	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Actitis hypoleucos</i> Chevalier guignette	Destruction d'habitat de repos
<i>Aegithalos caudatus</i> Mésange à longue queue	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Alcedo atthis</i> Martin-pêcheur d'Europe	Destruction d'habitat de repos
<i>Anthus trivialis</i> Pipit des arbres	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Carduelis carduelis</i> Chardonneret élégant	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Certhia brachydactyla</i> Grimpereau des jardins	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Cettia cetti</i> Bouscarle de Cetti	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Chloris chloris</i> Verdier d'Europe	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Cuculus canorus</i> Coucou gris	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Cyanistes caeruleus</i> Mésange bleue	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Dendrocopos major</i> Pic épeiche	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Emberiza citrinella</i> Bruant zizi	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Emberiza citrinella</i> Bruant jaune	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Erithacus rubecula</i> Rougegorge familier	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Falco tinnunculus</i> Faucon crécerelle	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Ficedula hypoleuca</i> Gobemouche noir	Destruction d'habitat de repos
<i>Fringilla coelebs</i> Pinson des arbres	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Hippolais polyglotta</i> Hypolaïs polyglotte	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Lanius collurio</i> Pie-grièche écorcheur	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Linaria cannabina</i> Linotte mélodieuse	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Luscinia megarhynchos</i> Rossignol philomèle	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Motacilla alba</i> Bergeronnette grise	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Oriolus oriolus</i> Loriot d'Europe	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Parus major</i> Mésange charbonnière	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Phalacrocorax carbo</i> Grand cormoran	Destruction d'habitat de repos
<i>Phoenicurus ochruros</i> Rougequeue noir	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> Rougequeue à front blanc	Destruction d'habitat de repos

B3 - Oiseaux	
<i>Phylloscopus collybita</i> Pouillot véloce	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Phylloscopus trochilus</i> Pouillot fitis	Destruction d'habitat de repos
<i>Picus viridis</i> Pic vert	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Prunella modularis</i> Accenteur mouchet	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Regulus ignicapilla</i> Roitelet à triple bandeau	Destruction d'habitat de repos
<i>Saxicola rubicola</i> Tartre pâle	Destruction d'habitat de repos
<i>Serinus serinus</i> Serin cini	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Sitta europaea</i> Sittelle torchepot	Destruction d'habitat de repos
<i>Spinus spinus</i> Tarin des aulnes	Destruction d'habitat de repos
<i>Sylvia atricapilla</i> Fauvette à tête noire	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Sylvia borin</i> Fauvette des jardins	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Sylvia communis</i> Fauvette grisette	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Tringa ochropus</i> Chevalier culblanc	Destruction d'habitat de repos
<i>Troglodytes troglodytes</i> Troglodyte mignon	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
B4 – Mammifères	
<i>Barbastella barbastellus</i> Barbastelle d'Europe	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Myotis daubentonii</i> Murin de Daubenton	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Myotis nattereri</i> Murin de Natterer	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Pipistrelle commune	Destruction d'habitat de repos et de reproduction
<i>Plecotus auritus</i> Oreillard roux	Destruction d'habitat de repos et de reproduction

C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Mise en place d'une nouvelle ligne de cuisson au niveau de la cimenterie Suite sur papier libre			

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITES DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION *

Destruction Préciser : Destruction d'habitat favorable à la reproduction et/ou au repos au droit des emprises du projet

Altération

Dégradation Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPERATIONS *

Formation initiale en biologie animale	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Expert écologue (association ou bureau d'études) – Bac+5 en gestion des milieux naturels/conservation de la biodiversité
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/>	Préciser :
Autre formation	<input type="checkbox"/>	Préciser :

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Préciser la période : Travaux de débroussaillage/défrichage et de remblaiement des bassins préférentiellement entre septembre et octobre, voire entre août et novembre

Travaux de décapage préférentiellement entre septembre et février, voire entre août et mars

ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION

Régions administratives : Nouvelle-Aquitaine

Départements : Deux-Sèvres (79)

Cantons : Airvault

Communes : Airvault

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mesures de protection réglementaires	<input type="checkbox"/>	
Mesures contractuelles de gestion de l'espace	<input checked="" type="checkbox"/>	
Renforcement des populations de l'espèce	<input type="checkbox"/>	
Autres mesures	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Cf. chapitres 6, 7 et 8 du dossier de demande de dérogation

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Cf. chapitres 6, 7 et 8 du dossier de demande de dérogation

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

Site du projet et ses abords : suivi écologique des travaux ainsi qu'en années n+1, n+2 et n+3 suivant la fin du chantier, avec transmission des bilans à la DREAL Nouvelle-Aquitaine et à la DDT des Deux-Sèvres.

Sites de compensation : suivi écologique des travaux de remise en état ainsi qu'en années n+1, n+2, n+3, n+5 et n+10 suivant la fin du chantier, avec transmission des bilans à la DREAL Nouvelle-Aquitaine et à la DDT des Deux-Sèvres.

* cocher les cases correspondantes

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à *Airvault*
Le *15/09/21*
Votre signature *JL*



Ciments Calcia

79600 AIRVAULT
Tél. 05 49 70 81 81
Fax 05 49 70 89 88



N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR **LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT ***
 LA DESTRUCTION *
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE *
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES
 * cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITE

Nom et prénom :
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : **CIMENTS CALCIA**
 Nom et prénom du mandataire (le cas échéant) : **MANIVET Bruno**
 Adresse : **1 rue du Fief d'Argent**
 Commune : **AIRVAULT**
 Code postal : **79 600**
 Nature des activités : **Fabrication de ciment**
 Qualification :

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION		
ESPECE ANIMALE CONCERNEE Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 – Insectes		
<i>Phengaris arion</i> Azuré du serpolet	Quelques spécimens (imagos)	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux
<i>Oxygastra curtisii</i> Cordulie à corps fin	Quelques spécimens (imagos)	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux
B2 – Amphibiens		
<i>Bufo bufo</i> Crapaud commun	Quelques spécimens	Capture de spécimens se trouvant au niveau des bassins à remblayer Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux
<i>Pelophylax ridibundus</i> Grenouille rieuse	Quelques spécimens	Capture de spécimens se trouvant au niveau des bassins à remblayer Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux
<i>Rana dalmatina</i> Grenouille agile	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux
<i>Triturus marmoratus</i> Triton marbré	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux
B3 – Reptiles		
<i>Lacerta bilineata</i> Lézard vert	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux
<i>Natrix helvetica</i> Couleuvre helvétique	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux
<i>Podarcis muralis</i> Lézard des murailles	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux

B4 – Oiseaux		
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> Rousserolle effarvatte	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Actitis hypoleucos</i> Chevalier guignette	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Aegithalos caudatus</i> Mésange à longue queue	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Alcedo atthis</i> Martin-pêcheur d'Europe	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Anthus trivialis</i> Pipit des arbres	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Apus apus</i> Martinet noir	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Ardea cinerea</i> Héron cendré	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Buteo buteo</i> Buse variable	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Carduelis carduelis</i> Chardonneret élégant	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Certhia brachydactyla</i> Grimpereau des jardins	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Cettia cetti</i> Bouscarle de Cetti	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Chloris chloris</i> Verdier d'Europe	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Corvus monedula</i> Choucas des tours	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Cuculus canorus</i> Cocou gris	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Cyanistes caeruleus</i> Mésange bleue	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Delichon urbicum</i> Hirondelle de fenêtre	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Dendrocopos major</i> Pic épeiche	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Emberiza cirius</i> Bruant zizi	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Emberiza citrinella</i> Bruant jaune	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Erithacus rubecula</i> Rougegorge familier	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Falco peregrinus</i> Faucon pèlerin	Quelques spécimens	Dérangement

B4 – Oiseaux		
<i>Falco tinnunculus</i> Faucon crécerelle	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Ficedula hypoleuca</i> Gobemouche noir	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Fringilla coelebs</i> Pinson des arbres	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Hippolais polyglotta</i> Hypolaïs polyglotte	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Hirundo rustica</i> Hirondelle rustique	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Lanius collurio</i> Pie-grièche écorcheur	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Linaria cannabina</i> Linotte mélodieuse	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Luscinia megarhynchos</i> Rossignol philomèle	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Motacilla alba</i> Bergeronnette grise	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Oriolus oriolus</i> Loriot d'Europe	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Parus major</i> Mésange charbonnière	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Passer domesticus</i> Moineau domestique	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Pernis apivorus</i> Bondrée apivore	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Phalacrocorax carbo</i> Grand cormoran	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Phoenicurus ochruros</i> Rougequeue noir	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> Rougequeue à front blanc	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Phylloscopus collybita</i> Pouillot véloce	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Phylloscopus trochilus</i> Pouillot fittis	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Picus viridis</i> Pic vert	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Prunella modularis</i> Accenteur mouchet	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Regulus ignicapilla</i> Roitelet à triple bandeau	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Saxicola rubicola</i>	Quelques spécimens	Dérangement

B4 – Oiseaux		
Tarier pâtre		
<i>Serinus serinus</i> Serin cini	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Sitta europaea</i> Sittelle torchepot	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Spinus spinus</i> Tarin des aulnes	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Sylvia atricapilla</i> Fauvette à tête noire	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Sylvia borin</i> Fauvette des jardins	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Sylvia communis</i> Fauvette grisette	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
<i>Tringa ochropus</i> Chevalier culblanc	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Troglodytes troglodytes</i> Troglodyte mignon	Quelques spécimens	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux Dérangement
B5 – Mammifères		
<i>Barbastella barbastellus</i> Barbastelle d'Europe	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Eptesicus serotinus</i> Sérotine commune	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Myotis daubentonii</i> Murin de Daubenton	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Myotis emarginatus</i> Murin à oreilles échancrées	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Myotis mystacinus</i> Murin à moustaches	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Myotis nattereri</i> Murin de Natterer	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Nyctalus leisleri</i> Noctule de Leisler	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Nyctalus noctula</i> Noctule commune	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Pipistrellus kuhlii</i> Pipistrelle de Kuhl	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Pipistrellus nathusii</i> Pipistrelle de Nathusius	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Pipistrelle commune	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Plecotus auritus</i> Oreillard roux	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Plecotus austriacus</i> Oreillard gris	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> Grand rhinolophe	Quelques spécimens	Dérangement
<i>Rhinolophus hipposideros</i> Petit rhinolophe	Quelques spécimens	Dérangement

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Mise en place d'une nouvelle ligne de cuisson au niveau de la cimenterie**

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION

(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT *

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :

Capture temporaire Avec relâcher sur place Avec relâcher différé

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : **les spécimens sont conditionnés dans des seaux avant leur relâcher**

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : **les spécimens sont relâchés le jour même au niveau d'un site d'accueil localisé à environ 250 m (plan d'eau) ; des filets de protection sont mis en place pour éviter le retour des spécimens vers le site de capture**

Capture manuelle Capture au filet

Capture avec époussette Pièges Préciser :

Autres moyens de capture Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids Préciser :

Destruction des œufs Préciser :

Destruction des animaux

Par animaux prédateurs Préciser :

Par pièges létaux Préciser :

Par capture et euthanasie Préciser :

Par arme de chasse Préciser :

Autres moyens de destruction Préciser : **Destruction accidentelle de spécimens par les engins de chantier**

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *	
Utilisation d'animaux sauvages prédateurs	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation de sources lumineuses	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation d'émissions sonores	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation de moyens pyrotechniques	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation d'armes de tir	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle	<input type="checkbox"/> Préciser :
Suite sur papier libre	

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPERATION *	
Formation initiale en biologie animale	<input checked="" type="checkbox"/> Préciser : Expert écologue (association ou bureau d'études) – Bac+5 en gestion des milieux naturels/conservation de la biodiversité
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/> Préciser :
Autre formation	<input type="checkbox"/> Préciser :

F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION	
Préciser la période :	Travaux de débroussaillage/défrichage et de remblaiement des bassins préférentiellement entre septembre et octobre, voire entre août et novembre Travaux de décapage préférentiellement entre septembre et février, voire entre août et mars
ou la date :	

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION	
Régions administratives :	Nouvelle-Aquitaine
Départements :	Deux-Sèvres (79)
Cantons :	Airvault
Communes :	Airvault

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE *	
Relâcher des animaux capturés	<input checked="" type="checkbox"/> Mesures de protection réglementaires
Renforcement des populations de l'espèce	<input type="checkbox"/> Mesures contractuelles de gestion de l'espace <input checked="" type="checkbox"/>
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :	
Cf. chapitres 6, 7 et 8 du dossier de demande de dérogation	
Suite sur papier libre	

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

Site du projet et ses abords : suivi écologique des travaux ainsi qu'en années n+1, n+2 et n+3 suivant la fin du chantier, avec transmission des bilans à la DREAL Nouvelle-Aquitaine et à la DDT des Deux-Sèvres.

Sites de compensation : suivi écologique des travaux de remise en état ainsi qu'en années n+1, n+2, n+3, n+5 et n+10 suivant la fin du chantier, avec transmission des bilans à la DREAL Nouvelle-Aquitaine et à la DDT des Deux-Sèvres.

* cocher les cases correspondantes

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à

Le 15/03/2021

Votre signature



Ciments Calcia

79600 AIRVAULT
Tél. 05 49 70 81 81
Fax 05 49 70 89 86



**Le demandeur,
les principales caractéristiques
du projet et sa justification**

3 LE DEMANDEUR, LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET ET SA JUSTIFICATION

3.1 PRESENTATION DU DEMANDEUR

La présente demande au titre du Code de l'Environnement est sollicitée par :



Ciments Calcia
HEIDELBERGCEMENT Group

N° SIRET :	654 800 689 001 21
Raison sociale :	CIMENTS CALCIA
Forme juridique :	Société par action simplifiée (SAS)
Nom et prénom du représentant habilité à déposer la demande :	MANIVET Bruno
Adresse du demandeur :	1 rue du Fief d'Argent 79600 AIRVAULT
Coordonnées du représentant du demandeur :	05 49 70 87 02 / bmanivet@ciments-calcia.fr

CIMENTS CALCIA est une filiale du groupe HeidelbergCement, l'un des principaux producteurs mondiaux de matériaux de construction avec plus de 57 000 employés dispersés sur 3 000 sites au travers de plus de 50 pays.

Le groupe est fortement présent en France dans les métiers du ciment, du granulats et du béton avec notamment 9 cimenteries dont celle d'Airvault.

CIMENTS CALCIA est un leader sur le marché français où il agit comme acteur de l'économie locale en faveur d'un développement équilibré des territoires, qu'il soit économique, environnemental ou sociétal.

La société CIMENTS CALCIA située à Airvault produit et commercialise des ciments à partir de matières premières extraites des carrières du Fief d'Argent et d'argiles situées à proximité de la cimenterie.

3.2 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET

La présente demande s'insère dans le cadre de la mise en place, au niveau de la cimenterie d'Airvault, d'une nouvelle ligne de cuisson d'une capacité de production de 4 000 t/jour de clinker et dotée d'un four unique à voie sèche en remplacement des 2 lignes à voie semi-sèches actuelles permettant à ce jour une production maximum de clinker de 2 500 t/jour. Une modernisation des ateliers existants de ciment est également prévue. Ce projet nécessitera la réalisation de travaux d'une durée minimum de 2 ans.

Le projet prévoit la construction :

- d'un nouveau concasseur,
- d'un nouveau stockage à matières concassées longitudinal,
- d'un nouveau broyeur à cru et d'un silo de cru,
- d'une tour PRS avec pré-calcinateur,
- d'un four rotatif et d'un refroidisseur,
- d'un filtre à manches et d'un laveur de gaz,
- d'une installation de sous tirage de gaz pour éviter les collages de matière,
- d'un nouveau transporteur à clinker,
- d'un nouveau silo de charbon/coke moulu,
- de nouveaux stockages de combustibles de substitution,
- d'un nouveau bâtiment pour la salle de Contrôle et le laboratoire ciment,
- de mélangeurs à ciment.

Les emprises pendant les travaux de mise en place de la nouvelle ligne de cuisson sont présentées sur la figure page 151. Elles comprennent les constructions listées ci-avant ainsi que tous les espaces nécessaires au chantier (zones de stockage, zones de prémontage, bases vie...).

3.3 JUSTIFICATION DES RAISONS IMPERATIVES D'INTERET PUBLIC MAJEUR

3.3.1.1 Les impacts du projet sur le climat et la qualité de l'air

D'une manière générale, l'effet sur le climat peut être dû aux émissions de gaz à effet de serre, et principalement aux émissions de dioxyde de carbone (CO₂).

Pour la cimenterie d'Airvault, les effets potentiels sur le climat sont liés aux rejets atmosphériques correspondant, au regard de l'activité de l'établissement, à :

- la décarbonatation¹ du calcaire nécessaire à la production de clinker ;
- l'émission des gaz de combustion des procédés composés de dioxyde de carbone, de dioxyde de soufre, d'oxyde d'azote, de protoxyde d'azote et de composés organiques volatils.

Le groupe Heidelberg s'est fixé des objectifs en matière de rejet de CO₂, avec une cible ambitieuse pour 2025 à 525 kg de CO₂/tonne de ciment.

¹ La décarbonatation est la décomposition du calcaire CaCO₃ en CO₂ et CaO (chaux libre) ; le CO₂ part donc à la cheminée.

Le projet porté par Ciments Calcia pour la cimenterie d'Airvault, objet de la présente demande, s'inscrit pleinement dans cette ambition de décarbonation mais aussi dans la diminution des autres émissions atmosphériques. A minima, l'objectif est le respect des exigences réglementaires de tous les polluants sans dérogation.

Emissions générées par le process

Le process industriel de production de ciment génère des émissions :

- **de dioxyde de soufre (SO₂)**, un gaz généré par le soufre présent naturellement dans la roche extraite de la carrière et dans les combustibles, dégagé au cours de la cuisson. Le taux de soufre de la matière première étant très important, les seuils réglementaires ne sont pas atteignables. L'usine bénéficie donc à ce jour d'une dérogation pour ce polluant, comme d'ailleurs l'ensemble des cimenteries françaises à voie semi-sèche installées sur des gisements ayant un taux de soufre élevé.
- **d'oxyde d'azote (NOx)**, un gaz produit lors de la combustion des combustibles ; concernant les émissions d'oxyde d'azote, elles sont contrôlées pour rester dans le cadre fixé par la réglementation et font l'objet d'une surveillance continue.

Dans le cadre du process de cuisson existant, tous les moyens de réduction possibles sont déployés pour limiter ces émissions. Le site bénéficie d'une dérogation pour le SO₂. Pour ce qui concerne le NOx, le process actuel ne permet pas d'obtenir une stabilité sur les abattements. Dans le cas où la réglementation deviendrait plus restrictive, l'usine ne disposerait d'aucune autre marge de manœuvre, ceci pourrait mettre en question sa pérennité.

« Meilleures Techniques Disponibles »

Dans le cadre de son projet, Ciments Calcia prévoit d'utiliser les « Meilleures Techniques Disponibles », c'est-à-dire les techniques existantes les plus efficaces et les plus avancées pour satisfaire les critères de développement durable. Leur utilisation permettrait de garantir le respect des seuils de rejets des émissions atmosphériques fixés par la réglementation mais aussi d'anticiper les évolutions dans ce domaine.

Grâce au nouveau process industriel permettant l'utilisation de combustibles de substitution à la place de combustibles fossiles et à la mise en place de procédés spécifiques explicités ci-après, il serait possible de satisfaire à la fois :

- le respect des exigences réglementaires de rejets de dioxyde de soufre (SO₂) ;
- la réduction à la source des émissions d'oxydes d'azote (NOx).

Le laveur de fumées : une installation visant à diminuer sensiblement les émissions de SO₂

Le laveur de fumées repose sur le principe suivant : un mélange d'eau et de calcaire dilué est pulvérisé dans le flux des fumées, de façon à lier le SO₂ au calcaire. Le produit issu de cette réaction chimique est du gypse synthétique, qui est ensuite valorisé dans le broyage ciment.

Le système de réduction non catalytique sélective (SNCR) : un processus de réduction d'émission de NOx

La SNCR consiste à pulvériser de l'eau ammoniaquée dans la zone de process où les gaz sont à une température comprise entre 950°C et 1050°C. La réaction chimique entre cette dernière et les NOx présents dans les gaz, forme de l'eau et du di-azote, contenus naturellement dans l'air atmosphérique. La voie sèche, qui dispose de la plage de température adéquate sur une grande partie du process, permet d'optimiser le fonctionnement de la SNCR, ce qui est moins le cas sur une voie semi-sèche.

3.3.1.2 Les objectifs du projet

La modernisation de la cimenterie doit répondre à plusieurs enjeux déterminants pour l'amélioration et la pérennité du site.

Un enjeu sociétal : la décarbonation environnementale

Les nouvelles installations visent en particulier à :

- **Diminuer l'empreinte carbone de l'usine avec une réduction significative des émissions de CO₂** de 17 % pour les émissions spécifiques de CO₂ à la tonne de clinker et de 27 % pour les émissions spécifiques de CO₂ à la tonne de ciment
- **Valoriser les déchets comme combustibles de substitution**
Le projet de mise en place d'une voie sèche permettra d'augmenter les sources de combustibles en élargissant le champ des déchets valorisables, avec une augmentation significative de la part de biomasse.
La modernisation de l'usine permettra de multiplier par 4 la consommation de ces déchets, en recourant prioritairement à ceux produits sur le territoire.
- **Augmenter le taux de substitution thermique**
Le projet vise à augmenter la substitution thermique de 50% à 88%. Cette augmentation importante sera assurée notamment par une utilisation 10 fois plus importante de CSR (combustibles solides de récupération).
Ces combustibles seront utilisés en lieu et place de combustibles fossiles (charbon/coke) permettant ainsi de réduire l'empreinte carbone (émissions de CO₂) de la production de clinker grâce à une part biomasse plus importante (l'utilisation sera multipliée par 4 avec le projet) et à l'utilisation de gaz.
- **Diminuer la consommation thermique et électrique spécifique de l'usine**
Avec l'utilisation des « Meilleures Techniques Disponibles », le projet améliorera la performance énergétique du site, avec une baisse de 14% de la consommation thermique spécifique à la tonne de clinker et une baisse de 10 % de la consommation électrique à la tonne de ciment.

Un enjeu industriel

L'enjeu industriel du projet consiste à améliorer la performance technique du site et à optimiser la production à travers les dispositions suivantes :

- **Améliorer l'efficacité des installations et la production**
En modernisant le process industriel de l'usine, la production de clinker sera augmentée pour pouvoir utiliser la pleine capacité de production du ciment. La capacité maximale potentielle de production serait de 1,25 million de tonnes pour le clinker et 1,65 million de tonnes pour le ciment. Pour autant, la production de ciment restera corrélée aux besoins du marché de l'Ouest. La production de la cimenterie actuelle fluctue annuellement et n'atteint pas nécessairement sa capacité maximale.
L'amélioration de l'efficacité de l'usine passera par 2 aspects :
 - l'augmentation de la fiabilité et de la productivité grâce à la mise en place de la nouvelle ligne de production de clinker en voie sèche (4 000 tonnes par jour) ;
 - l'élargissement de la gamme de ciments produits sur le site grâce à l'ajout de mélangeurs, de silos et la modernisation de séparateurs.
- **S'adapter au marché**
Les nouveaux procédés de fabrication et notamment l'ajout de mélangeurs permettront une plus grande flexibilité dans la production des ciments, c'est-à-dire, in fine, une plus grande diversité de types de ciments produits possibles (mix produit) et ainsi une meilleure adaptation au marché et à ses besoins.

- **Homogénéiser les capacités de production du site**

Le clinker aujourd'hui produit sur le site (670 000 tonnes en 2019) ne permet pas de couvrir les besoins nécessaires en ciment de ses clients.

En produisant plus de clinker sur place et ainsi en équilibrant le ratio clinker produit/ciment produit, l'usine pourra homogénéiser sa capacité de production et ainsi ne plus avoir recours aux apports extérieurs de clinker.

Un enjeu humain

Moderniser le site au bénéfice des salariés et des riverains est aussi un objectif du projet.

- **Assurer une montée en compétences**

Le déploiement des technologies les plus modernes occasionnera une formation nécessaire du personnel et une montée en compétences certaine dans ces technologies de pointe. (Informatique procédé, Régulation et mesures, Mécanique, Pilotage des nouvelles installations).

- **Amélioration des incidences du site**

Le déploiement des meilleurs techniques disponibles permettra d'améliorer les incidences environnementales du site (émissions de CO₂, consommation énergétique, qualité de l'air, odeurs, ressources en eau...). Le projet sera également au bénéfice des riverains et du territoire.

- **Assurer l'attractivité du site**

Avec de nouvelles installations et un procédé technologique à la pointe, le projet va contribuer à l'attractivité du site industriel, un plus nécessaire pour recruter de nouveaux salariés.

Un enjeu économique local

Le projet répond aussi à l'enjeu de conforter la cimenterie dans son rôle économique essentiel sur le territoire.

- **Maintenir un site pourvoyeur d'emplois directs et indirects**

Avec plus de 130 salariés et le recours à la sous-traitance locale, plus de 300 emplois, l'usine est pourvoyeuse d'emplois indirects sur le territoire. En tant que site majeur pour l'économie locale, le maintien de l'usine d'Airvault sur le territoire est un enjeu essentiel.

Le projet en contribuant à la pérennité du site garantira le maintien de ces emplois.

- **Renforcer la dynamique économique locale**

En augmentant l'activité du site et la production, le projet occasionnera un recours important à l'approvisionnement de combustibles de substitution et renforcera le rôle de la cimenterie dans l'économie circulaire du territoire.

De même, le projet maintiendra le recours à la sous-traitance locale et aux entreprises de services liées à l'usine : 200 entreprises de sous-traitance pour les différents services liés à l'activité de l'usine : maintenance, approvisionnements énergétiques, transport. À elle-seule, la cimenterie représente près de 600 000 heures de travail pour l'économie de la région.

La montée en puissance de la consommation de combustibles alternatifs va impacter positivement ce secteur (emplois indirects). De même, l'activité de la cimenterie maintiendra le niveau de recettes fiscales.

3.3.1.3 Conclusion

Au regard de son caractère économique, social et environnemental, ce projet revêt un **caractère d'intérêt général majeur**.

En effet, il va contribuer à **maintenir un site existant pourvoyeur d'emplois directs et indirects** et permettra de **dynamiser** encore davantage l'économie du territoire grâce à la très forte augmentation de consommation de combustibles de substitution, produits essentiellement dans le territoire.

Le changement de process de cuisson prévu dans le projet (mise en place d'une voie sèche) permettra d'augmenter l'utilisation de combustibles alternatifs de 50 % à 88 %, à la place des combustibles fossiles.

Ce projet aura également pour intérêt de **répondre aux attentes sociétales sur le volet décarbonation** (énergie, économie circulaire, ciments bas carbone...). Les émissions spécifiques de CO₂ à la tonne de ciment produite par l'usine seront réduites de 27 %.

Il constitue ainsi **un atout pour le territoire tout en s'inscrivant dans une politique environnementale** de réduction de son empreinte carbone et respectueuse des seuils de rejets d'émissions atmosphériques.

Tableau 1 : Bilan des avantages du projet par rapport aux installations actuelles

	Installations actuelles		Projet de nouvelle ligne de cuisson	
Process industriel	-	Capacité de production clinker < marché vente ciment Nécessité importation clinker	+	Autonomie du site capacité de production clinker/vente ciment Plus de besoin d'importation
	-	Installation vieillissante	+	Utilisation des meilleures techniques disponibles, réduction de la consommation thermique de 14% à la tonne de clinker et de la consommation électrique de 10% à la tonne de ciment
Aspect réglementaire	-	Dérogation émission de SO ₂	+	Installation d'un laveur de gaz => baisse des émissions Plus besoin de dérogation
	-	Déploiement de toutes les meilleures techniques disponibles d'abattement de NOx sur voie semi-sèche, difficulté si évolution de la réglementation et baisse du seuil d'émission	+	Augmentation efficiente des abattements émissions de NOx
Aspect environnemental et sociétal	-	Augmentation importation clinker, perte de compétitivité + risque réglementaire => pérennité du site remise en cause à moyen terme	+	Maintien des emplois directs, développement des emplois indirects avec filiale CSR
	-	Consommation thermique liée au process voie semi-sèche	+	Utilisation des MTD : Réduction de la consommation thermique (-14%)
	-	Limitation de l'utilisation des CSR, nécessité d'enfouissement de certains déchets pour le territoire	+	Augmentation de l'utilisation des CSR, de plus grosse taille grâce au précalcinateur
	-	Technologie voie semi-sèche (années 60)	+	Développement des compétences des salariés sur dernières technologies
	-		+	Diminution des émissions de CO ₂ (- 27% à la tonne de ciment)
	-	Consommation électrique liée au process voie semi-sèche	+	Réduction de la consommation électrique (- 10%)
	-	Consommation d'eau pour fabriquer des granules avant cuisson (process voie semi-sèche)	+	Diminution de la consommation d'eau à la tonne produite (passage voie semi-sèche à voie sèche)

3.4 JUSTIFICATION DE L'ABSENCE D'AUTRES SOLUTIONS ALTERNATIVES

3.4.1.1 Les atouts du site

La cimenterie d'Airvault dispose de plusieurs atouts qui en font un site stratégique pour accueillir une modernisation significative de son outil de production :

- **Sa localisation au cœur du marché dynamique de l'ouest** : en dehors des grandes métropoles françaises, l'évolution tant démographique qu'économique montre une augmentation de la population active et retraitée vers le littoral en général et notamment vers la façade atlantique. Ce transfert entraîne de nouvelles attentes en termes d'habitats, d'aménagements, d'infrastructures, d'équipements traduisant les besoins en matériaux de construction ;
- **Son accès à la ressource naturelle, le calcaire cimentier** : la structure géologique de la région offre une ressource en calcaire cimentier importante et présentant une qualité et des caractéristiques physico-chimiques indispensables à la production de clinker et de ciment. La cimenterie y est implantée depuis plus d'un siècle et l'évaluation du gisement permet d'assurer la production pendant de nombreuses décennies ;
- **La nature et le dimensionnement de ses équipements** notamment la capacité de broyage et de stockage, répondent aux projections quantitatives du projet.

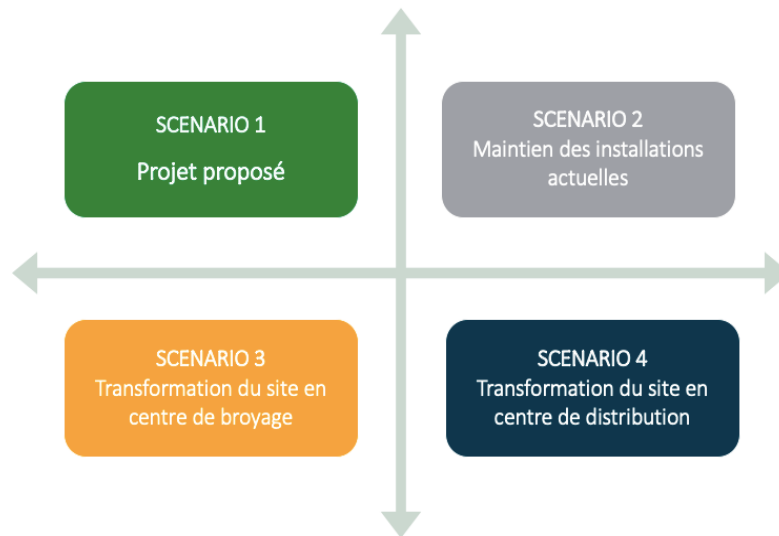
Le site comprend également des **emprises foncières disponibles** qui sont susceptibles d'être suffisantes pour accueillir des compensations écologiques à proximité du projet.

Tableau 2 : Bilan des atouts du site pour la réalisation du projet

		Points positifs du site
Ressource calcaire	+	Présence en qualité et quantité à proximité immédiate de la cimenterie
Contexte	+	Forte intégration dans le territoire depuis plus d'un siècle
	+	Site existant et fortement anthropisé
	+	Ateliers de broyage ciments existants
Positionnement usine	+	Usine au cœur d'un marché dynamique
	+	Objectif du projet de limiter les impacts sur les secteurs d'intérêt écologique
	+	Verticalité du process limitant l'emprise au sol
	+	Zones disponibles pour les compensations écologiques à proximité (quelques centaines de mètres)

3.4.1.2 Les scénarios étudiés sur le site

Afin de justifier de l'absence d'autres solutions alternatives, 4 scénarii ont été étudiés :



- **Scénario n°1** : le premier scénario étudié consiste en la construction d'une ligne de cuisson voie sèche avec précalcinateur en lieu et place des 2 lignes voie semi-sèche ;
- **Scénario n°2** : ce scénario prévoit le maintien des installations actuelles avec des investissements mineurs ;
- **Scénario n°3** : ce scénario consiste en la transformation de l'usine en centre de broyage avec l'arrêt de la production de clinker et le maintien simple de la capacité de broyage du ciment. Dans le cadre de ce projet, 100 % du clinker serait importé de l'extérieur ;
- **Scénario n°4** : ce scénario prévoit la transformation du site en centre de distribution. Dans ce cas de figure, il est prévu un arrêt de la production de clinker et de ciment sur le site. Seules les capacités de silotage et d'ensachage seraient conservées.

Une analyse croisée de ces 4 scénarii a été réalisée ; elle est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Analyse croisée des scénarii envisagés (Source : Extrait du dossier CNDP)

	Scénario 1 Projet proposé	Scénario 2 Installations actuelles	Scénario 3 Centre de broyage	Scénario 4 Centre de distribution
Process industriel/ production	Construction d'une nouvelle ligne de cuisson de 4000 t/j	Maintien des installations actuelles	Arrêt de la production de clinker à l'usine d'Airvault Maintien de la capacité de broyage ciment	Arrêt de la production de ciment et de clinker sur le site Venue du ciment par camion avec activité d'ensachage seulement
Incidences réglementaires	Respect des taux d'émissions de SO ₂ sans dérogation, et meilleure maîtrise des émissions de NO _x	Difficulté à satisfaire les réglementations environnementales à venir	Émissions atmosphériques des lignes de cuisson supprimées	Plus d'émissions atmosphériques
Retombées économiques locales et emplois	Maintien de l'emploi direct et augmentation des retombées extérieures	Maintien de l'emploi direct et indirect à court terme et incertitudes sur la pérennité du site à long terme	Forte baisse de l'emploi direct et indirect	Emploi direct limité à un maximum de dix personnes et emploi indirect pratiquement nul
Bénéfice environnemental	Emissions spécifiques de CO ₂ diminuées par l'augmentation de la part de combustibles de substitution. Une meilleure performance énergétique et une production de ciment moins carbonée	Faible recours aux combustibles de substitution, pas de diminution de l'empreinte carbone	Les émissions de CO ₂ seront globalement plus fortes dues à la production de clinker extérieur et au transport de clinker entre le port de réception et l'usine d'Airvault	Idem ci-contre, avec en plus une circulation augmentée
Transport (pour une production de ciment équivalente sur les 4 scénarii)	Trafic de référence	+ Maintien du flux de camions actuel lié aux apports extérieurs de clinker nécessaires à la production de ciment	++ Augmentation encore plus forte de camions par l'apport de clinker et des ajouts	+++ Circulation de camions supérieure à celle du scénario 3

Le scénario n°2 ne résout pas les problématiques actuelles du site : déficit de production de clinker nécessitant des apports extérieurs, maintien de la structure datant des années 1960, difficulté à satisfaire les réglementations environnementales à venir... À terme, ce scénario pose la question de la pérennité du site.

L'avantage du scénario n°3 est la suppression des émissions aux cheminées sur le site d'Airvault. Toutefois, en externalisant la production du clinker et les émissions de CO₂, ce scénario déplace l'impact sur un autre site. L'inconvénient majeur de cette solution est la perte de retombées économiques et d'emplois pour le territoire. De plus, l'empreinte carbone du ciment produit se verrait augmentée par l'importation nécessaire de clinker.

Concernant le scénario n°4, bien qu'il implique la suppression des émissions aux cheminées sur le site, il entraînerait une diminution certaine de l'emploi direct et des retombées économiques locales.

3.4.1.3 Les raisons du choix du projet

Le choix du scénario n°1 a été décidé pour les raisons suivantes :

- il s'agit du seul scénario qui s'inscrive dans la politique de décarbonation du groupe,
- il s'agit du seul scénario qui permette une augmentation des quantités de combustibles de substitution, donc de la part biomasse pour atteindre les seuils de décarbonation,
- ce scénario permet de répondre au souhait du groupe de rester au cœur de son marché et de maîtriser la qualité des ciments produits en gardant l'entièreté de la production (de la carrière au ciment) sur site d'Airvault et en favorisant l'économie circulaire par la mise en place d'une filière de production de CSR,
- ce scénario a l'avantage de la proximité des carrières existantes et de réserves disponibles en quantité et qualité,
- il s'agit du seul scénario qui permette une maîtrise des émissions de NO_x et SO₂,
- ce scénario permet de récupérer une part de l'installation actuelle tout en la modernisant partiellement.

3.5 FINALITE DE LA DEROGATION

Le champ des dérogations possibles a été élargi (il n'était auparavant possible qu'à des fins scientifiques), mais est strictement encadré. Ainsi, l'article L.411-2 du code de l'environnement, modifié par la loi d'orientation agricole de janvier 2006, précise que :

« 4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L.411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

- a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
- b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
- c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
- d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
- e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens ».

L'intérêt public majeur du projet est indéniable, s'agissant d'aménagements permettant à Ciments Calcia de répondre à des impératifs d'ordre économique, sociétal et environnemental.

Le projet de mise en place d'une nouvelle ligne de cuisson au niveau de la cimenterie d'Airvault se situe dans le cas c) de dérogation prévu par l'article L.411-2 du code de l'environnement.

L'obtention de la dérogation pour la réalisation du projet est donc indispensable à la poursuite des objectifs poursuivis et décrits ci-avant.



Justification de l'objet de la demande : expertises environnementales conduites à cet effet

4 JUSTIFICATION DE L'OBJET DE LA DEMANDE : EXPERTISES ENVIRONNEMENTALES CONDUITES A CET EFFET

4.1 AIRES D'ETUDE

Afin d'appréhender le contexte écologique dans lequel s'inscrit le projet, il a été défini (cf. Figure 1 page 38) :

- une **aire d'étude immédiate** intégrant a minima l'ensemble des surfaces nécessaires à la réalisation du projet, au niveau de laquelle ont été réalisés des inventaires complets permettant d'identifier les habitats qui la composent, ainsi que les cortèges floristiques et faunistiques qui les caractérisent. On notera que la partie nord-ouest de l'aire d'étude immédiate, qui n'est pas directement concernée par le projet mais qui fait partie intégrante du projet de zone U*c au PLU d'Airvault, et qui est uniquement représentée par des habitats fortement artificialisés (site industriel en fonctionnement), n'a fait l'objet que d'inventaires visant à caractériser les habitats en présence afin de définir leurs potentialités en termes de cortèges floristiques et faunistiques ;
- une **aire d'étude rapprochée**, correspondant à la partie de l'aire d'étude immédiate concernée par le projet augmentée d'un espace tampon de 100 m, au niveau de laquelle ont été réalisés des inventaires liés aux groupes faunistiques les plus susceptibles d'être impactés par les nuisances liées au projet (oiseaux et mammifères en particulier).
- une **aire d'étude élargie**, correspondant à une zone tampon de 1 500 m autour de l'aire d'étude immédiate, au niveau de laquelle ont été réalisés des compléments d'inventaires visant à étudier les populations locales d'oiseaux nicheurs présentant les enjeux les plus importants sur le site.

Par ailleurs, afin de cerner les sensibilités écologiques connues autour du projet, une **aire d'étude éloignée** a également été définie, correspondant à un espace tampon d'environ 5 kilomètres autour du site. C'est dans cette aire d'étude éloignée que sont présentés les sites d'intérêt écologique reconnus et qu'ont été effectuées les recherches bibliographiques.



LOCALISATION DES AIRES D'ÉTUDE IMMÉDIATE, RAPPROCHÉE ET ÉLARGIE

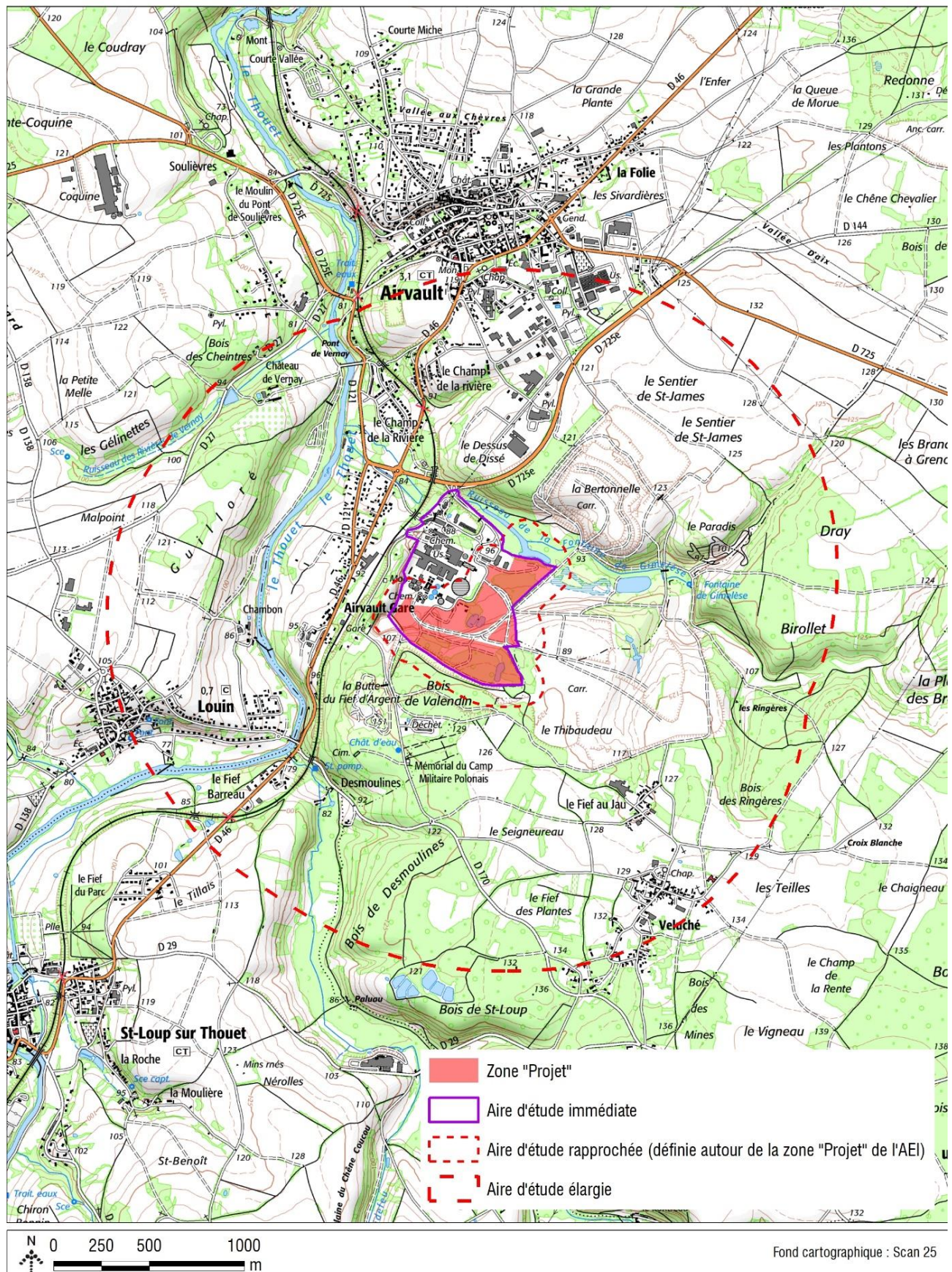


Figure 1 : Localisation des aires d'étude immédiate, rapprochée et élargie de l'expertise écologique

4.2 CONTEXTE ECOLOGIQUE

4.2.1 Zonages relatifs aux milieux d'intérêt écologique particulier

L'aire d'étude immédiate n'est directement concernée par aucun zonage de protection, d'inventaire ou de gestion de sites d'intérêt écologique particulier tels que :

- Sites du réseau Natura 2000 : Zones de Protection Spéciale (ZPS) établies au titre de la directive Oiseaux ou Zones Spéciale de Conservation (ZSC) établies au titre de la directive Habitats-Faune-Flore,
- Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB),
- Réserves naturelles régionales et nationales,
- Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF),
- Parcs Naturels Régionaux (PNR),
- Espaces Naturels Sensibles (ENS) des Conseils Départementaux,
- Sites des Conservatoires d'Espaces Naturels (CEN).

Au sein de l'aire d'étude éloignée, on notera la présence d'un site Natura 2000 : il s'agit de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) n° FR5412014 « Plaine d'Oiron – Thénézay », située à environ 4 km à l'est du projet (cf. Figure 2 page 45 et Tableau 4 page 41). Le descriptif détaillé des espèces présentes sur cette ZPS est présenté en Annexe 1 page 190.

Par ailleurs, l'aire d'étude éloignée est directement concernée par plusieurs ZNIEFF (cf. Figure 3 page 46 et Tableau 5 page 41) :

- au sud, la ZNIEFF de type I n° 540014416 « Pelouses sèches de la vallée du Gâteau » ;
- au nord, la ZNIEFF de type I n° 540003519 « Bois des Cheintres » ;
- au sud-ouest, la ZNIEFF de type I n° 540006869 « Lac du Cébron » ;
- au nord, les ZNIEFF de type I n° 540015631 « Plaine de Saint-Varent, Saint-Généroux », n° 540120047 « Vallée des Vaux » et n° 540120048 « Vallée de Fourbeau » ;
- au nord-est, la ZNIEFF de type II n° 540015653 « Plaine d'Oiron à Thénézay ».

On notera par ailleurs que le Lac du Cébron est classée en Arrêté de Protection de Biotope (site n° FR3800286 « Retenue du Cébron » - cf. Figure 4 page 47 et Tableau 7 page 44). Ce lac fait aussi l'objet d'un classement en tant qu'Espaces naturels Sensible (ENS) par le département des Deux-Sèvres, au même titre que les vallées des Vaux et de Fourbeau.

D'autre part, deux sites appartenant au Conservatoire d'Espaces Naturels Poitou-Charentes sont présents au niveau de l'aire d'étude éloignée (cf. Figure 4 page 47 et Tableau 6 page 44) :

- le site n° FR1504613 « Vallée du Gâteau », inclus dans la ZNIEFF de type I n° 540014416 « Pelouses sèches de la vallée du Gâteau » ;
- le site n° FR 1501676 « Coteaux d'Availles-Thouarsais », inclus dans les ZNIEFF de type I n° 540120047 « Vallée des Vaux » et n° 540120048 « Vallée de Fourbeau ».

L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans un contexte écologique riche à plus large échelle, avec de nombreux zonages reconnus pour la valeur patrimoniale, voire réglementaire, de leurs habitats, de leur flore et des populations animales qui les fréquentent.

Concernant Natura 2000 en particulier, on notera cependant que l'aire d'étude immédiate est éloignée du site le plus proche (ZPS « Plaine d'Oiron – Thénézay » à environ 4 km), ce qui ne laisse présager aucun impact sur les espèces d'intérêt communautaire d'oiseaux de plaine qui ont justifié sa désignation.

Toutefois, dans ce contexte, les recherches bibliographiques réalisées dans le cadre de la présente étude, complétées par des investigations de terrain, ont principalement visé à caractériser la présence ou l'absence d'habitats et d'espèces protégées et/ou patrimoniales au droit de l'aire d'étude immédiate, au vu de la richesse écologique d'ores-et-déjà recensée aux alentours. C'est notamment le cas des habitats et des espèces identifiées au niveau des ZNIEFF les plus proches de l'aire d'étude immédiate, à savoir le Bois des Cheintres et la vallée du Gâteau, lesquels se caractérisent notamment par la présence de milieux thermophiles (pelouses sèches, boisements et lisières associées).

La présence de tels milieux ou espèces est cependant d'autant moins probable que l'aire d'étude immédiate intègre bon nombre d'habitats fortement artificialisés situés au sein ou à proximité d'un site industriel en fonctionnement.

Tableau 4 : Descriptif des sites Natura 2000 présents dans l'aire d'étude éloignée

Identifiant national	Nom	Superficie	Localisation par rapport au projet (distance minimale)	Caractéristiques écologiques principales
ZPS				
FR5412014	Plaine d'Oiron – Thénezay	15 580 ha	3,7 km à l'est	<p>ZPS représentée par une plaine cultivée qui participe de manière importante au maintien des populations françaises d'Oedicnème criard, de Busard cendré, de Busard Saint-Martin et d'Outarde canepetière. Pour cette dernière espèce, elle 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 de population isolée (Montreuil-Bellay, Indre). C'est également un site d'étape et d'hivernage important, notamment pour le Pluvier doré. Au total, 19 espèces d'intérêt communautaire sont présentes sur le site, dont 5 atteignent des effectifs remarquables.</p> <p>Cette ZPS est une des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures pour une désignation en ZPS en 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 environ 7% des effectifs en Poitou-Charentes.</p> <p><i>Espèces d'intérêt communautaire : Hibou des marais, Martin-pêcheur d'Europe, Pipit rousseline, Pie-grièche écorcheur, Bruant ortolan, Cigogne blanche, Milan noir, Circaète Jean-le-Blanc, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Faucon émerillon, Faucon pèlerin, Outarde canepetière, Oedicnème criard, Pluvier guignard, Pluvier doré, Vanneau huppé, Combattant varié</i></p>

Source : INPN, Formulaires Standards de Données

Tableau 5 : Descriptif des ZNIEFF présentes dans l'aire d'étude éloignée

Identifiant national	Nom	Superficie	Localisation par rapport au projet (distance minimale)	Caractéristiques écologiques principales
ZNIEFF de type I				
540015631	Plaine de Saint-Varent, Saint-Généroux	3 057 ha	5,5 km au nord-ouest	<p>ZNIEFF présentant un paysage de plaine ouverte à habitat humain dispersé englobant des bois dans sa partie est en limite de la vallée du Thouet.</p> <p>Site de nidification de 3 espèces de busards et de l'Oedicnème criard. Hivernage et stationnements importants de Vanneau huppé et de Pluvier doré. Présence du Faucon émerillon, du Faucon pèlerin, du Hibou des marais...</p> <p>Boisements accueillant plusieurs espèces de l'Annexe I : Milan noir, Busard Saint-Martin, Engoulevent d'Europe, Faucon hobereau.</p> <p>Intérêt botanique et entomologique des derniers bosquets de plaine et de la vallée à pelouses calcaires au sud d'Argentine.</p> <p><i>Espèces déterminantes : Oie cendrée, Hibou des marais, Chouette chevêche, Oedicnème criard, Engoulevent d'Europe, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Caille des blés, Faucon émerillon, Faucon hobereau, Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche méridionale, Milan noir, Outarde canepetière</i></p>
540120047	Vallée des Vaux	53 ha	5,6 km au nord	<p>ZNIEFF représentée par une vallée sèche voisine et similaire de celle de Fourbeau. La flore y est à peu près identique (Astragale de Montpellier, Trinie commune...) mais le Diplotaxe des murs n'y est pas présent, alors qu'au contraire y figurent le Petit pigamon (truffière de la vallée adjacente au sud), le Cytise couché et quelques messicoles dans un champ occupant la partie aval du thalweg (Caucalis à fruits aplatis, Epiaire annuelle...). L'exploration de la partie amont, largement boisée et peu pénétrable, reste à compléter.</p> <p><i>Espèces déterminantes : Astragale de Montpellier, Caucalis à fruits aplatis, Petit Pigamon, Trinie commune</i></p>

Identifiant national	Nom	Superficie	Localisation par rapport au projet (distance minimale)	Caractéristiques écologiques principales
540120048	Vallée de Fourbeau	19 ha	3,8 km au nord	ZNIEFF représentée par une vallée sèche semblant avoir été délaissée par les botanistes avant 1997. Le site, qui a bénéficié d'un inventaire en juin 1997, compété par une sortie du groupe SBCO 86 en juin 1998, accueille notamment l'Astragale de Montpellier, le Diplotaxe des murs et la Trinie commune. La démarche de valorisation patrimoniale y est originale puisque c'est le maire, ornithologue amateur, qui a suscité l'inventaire botanique (à travers le CEN) avant prise en charge de l'emprise de la vallée délaissée par l'agriculture et en voie d'embroussaillage. <i>Espèces déterminantes : Astragale de Montpellier, Gnaphale dressé, Buplèvre du Mont Baldo, Diplotaxe des murs, Rosier rubigineux, Trinie commune</i>
540003519	Bois des Cheintres	32 ha	1,1 km au nord-ouest	ZNIEFF représentée par une chênaie pubescente et des ourlets calcicoles thermophiles associés ; quelques micro-pelouses méso-xérophiles en voie de colonisation arbustive sont également présentes. Présence simultanée de 3 espèces d'orchidées rares/menacées et protégées en Poitou-Charentes : Orchis singe, Epipactis de Müller et Epipactis à petites feuilles (seule station départementale connue pour cette dernière). <i>Espèces déterminantes : Epipactis à petites feuilles, Epipactis de Müller, Genêt ailé, Orchis singe</i>
540006869	Lac du Cébron	834 ha	4,9 km au sud-ouest	ZNIEFF représentée par un lac de barrage emplantant l'ensemble d'une petite vallée, bordé de cultures en parcellaire moyen et de pâtures à moutons, bocagées. Fort intérêt ornithologique, particulièrement en période migratoire : stationnements d'oies, canards et laro-limicoles. Hivernage régulier d'oies cendrées et, durant plusieurs années consécutives, de Pygargue à queue blanche. Nidification d'espèces patrimoniales : Petit gravelot, Grèbe huppé, Oedicnème criard, Pie-grièche écorcheur... <i>Espèces déterminantes : Canard pilet, Canard souchet, Sarcelle d'hiver, Canard siffleur, Sarcelle d'été, Canard chipeau, Oie rieuse, Oie cendrée, Hibou des marais, Chouette chevêche, Fuligule milouin, Garrot à œil d'or, Oedicnème criard, Petit gravelot, Grand gravelot, Cigogne noire, Faucon émerillon, Faucon pèlerin, Foulque macroule, Pie-grièche écorcheur, Alouette lulu, Macreuse brune, Milan noir, Courlis cendré, Balbuzard pêcheur, Chevalier combattant, Pluvier doré, Grèbe huppé, Grèbe à cou noir, Avocette élégante, Vanneau huppé</i>
540014416	Pelouses sèches de la vallée du Gâteau	436 ha	0,8 km au sud-ouest	ZNIEFF présentant un réseau important de pelouses xéro-thermophiles calcicoles sur sol présentant une faible fraction sableuse (décrites sous le nom de « Xérobromion du Thouarsais »), de lisières thermophiles et de boisements occupant les coteaux de la Vallée du Gâteau. Sur le plan floristique, présence de nombreuses espèces rares/menacées au niveau départemental ou régional : Campanule à feuilles de pêcher, Avoine des prés, Genêt ailé, Bugrane naine, Ibéris amer... A noter la présence d'une des deux stations connues de Bugle de Genève des Deux-Sèvres. Dans la vallée du Gâteau, à Desmoulines, présence d'une population de Fougère des marais dans le boisement riverain. Sur le plan entomologique, à noter la présence de 56 espèces de Rhopalocères recensées, notamment le Mercure, l'Argus frêle, l'Azuré du serpolet et la Virgule (seule station départementale connue pour cette dernière). Parmi les Orthoptères répertoriés, présence du Criquet de la palène, du Sténobothre nain, du Criquet des friches et de l'Oedipode aigue-marine. Présence également intéressante de l'Ascalaphe ambré et de l'Erèse coccinelle (seule station départementale connue pour cette dernière). Sur le plan ornithologique, présence d'espèces liées aux milieux ouverts (Busard Saint-Martin, Alouette lulu et Pie-grièche écorcheur) et d'espèces des boisements (Autour des palombes, Engoulevent d'Europe et Mésange nonnette). Présence également d'une colonie de mise-bas de Grand rhinolophe et Murin à oreilles échanquées.

Identifiant national	Nom	Superficie	Localisation par rapport au projet (distance minimale)	Caractéristiques écologiques principales
540014416	Pelouses sèches de la vallée du Gâteau (suite)	436 ha	0,8 km au sud-ouest	<i>Espèces déterminantes : Bugle de Genève, Campanule à feuilles de pêcher, Genêt ailé, Avoine des prés, Ibéris amer, Bugrane naine, Orobanche de la germandrée, Orpin rougeâtre, Fougère des marais, Ascalaphe soufré, Ascalaphe ambré, Mercure, Virgule, Azuré du Serpolet, Argus bleu-nacré, Murin à oreilles échanquées, Grand rhinolophe, Agrion de Mercure, Cordulégastre annelé, Autour des palombes, Engoulevent d'Europe, Busard Saint-Martin, Pie-grièche écorcheur, Alouette lulu, Mésange nonnette, Criquet des friches, Phanéroptère commun, Decticelle côtière, Oedipode aigue-marine, Criquet de la Palène, Sténobothre nain</i>
ZNIEFF de type II				
540015653	Plaine d'Oiron à Thénézay	10 017 ha	1,7 km au nord-est	ZNIEFF représentée par une plaine cultivée participant de manière importante au maintien des populations françaises d'Oedicnème criard, de Busard Saint-Martin, de Busard cendré et d'Outarde canepetière. Pour cette dernière espèce, elle 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 de population isolée (Montreuil-Bellay, Indre). C'est également un site d'étape et d'hivernage important, notamment pour le Pluvier doré. Le site est important pour 7 espèces menacées au niveau régional (Perdrix grise, Caille des blés, Hibou petit-duc...) ainsi que pour le maintien du Bruant proyer au niveau départemental. <i>Espèces déterminantes : Bugle de Genève, Gaillet glauque, Astragale de Montpellier, Avoine des prés, Gnaphale dressé, Caucalis à fruits aplatis, Bleuet, Euphorbe de Séguier, Géranium sanguin, Héliantheme à feuilles de saule, Ibéris amer, Laitue vivace, Gesse à fruits ronds, Miroir de Vénus, Moenchie commune, Ophrys brun, Rosier rubigineux, Orpin rougeâtre, Petit pigamon, Trinie commune, Azuré du Serpolet, Martin-pêcheur d'Europe, Pipit rousseline, Hibou des marais, Chouette chevêche, Oedicnème criard, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Busard cendré, Caille des blés, Bruant ortolan, Faucon émerillon, Faucon pèlerin, Faucon hobereau, Pie-grièche écorcheur, Milan noir, Gobemouche gris, Traquet motteux, Hibou petit-duc, Moineau friquet, Perdrix grise, Chevalier combattant, Rougequeue à front blanc, Pluvier doré, Outarde canepetière, Vanneau huppé</i>

Source : INPN, Formulaires Standards de Données

Tableau 6 : Descriptif des sites du Conservatoire des Espaces Naturels Poitou-Charentes présents dans l'aire d'étude éloignée

Identifiant national	Nom	Superficie	Localisation par rapport au projet (distance minimale)	Caractéristiques écologiques principales
FR1501676	Coteaux d'Availles-Thouarsais	32 ha	3,8 km au nord	<p>Ce site est constitué de deux vallées sèches creusées par d'anciens affluents du Thouet : les vallées des Vaux et du Fourbeau. Leurs versants, notamment ceux exposés au sud, accueillent un patrimoine biologique exceptionnel et rare dans le département des Deux-Sèvres marqué par la présence de pelouses sèches calcicoles.</p> <p>L'intérêt floristique se révèle au travers des nombreuses espèces de pelouses rases (Trinie glauque, Lin à petites feuilles, Globulaire...) ainsi que des espèces à répartition plus méridionale (Astragale de Montpellier, Hélianthème des Apennins) et la présence de quelques espèces d'orchidées. La principale richesse faunistique réside dans le nombre d'espèces d'insectes, notamment de papillons (59 espèces de papillons de jour) et de criquets. Ils permettent notamment l'alimentation de nombreux prédateurs (oiseaux, chauves-souris, reptiles) présents sur le site.</p> <p>Menacées par l'abandon des pratiques agricoles (pâturage), ces pelouses se boisent petit à petit. Elles sont progressivement envahies par les aubépines, les prunelliers et les chênes pubescents. Au terme de cette évolution naturelle, les pelouses rases, où réside le plus grand intérêt écologique, tendent à disparaître. Un entretien approprié est donc nécessaire pour préserver la diversité et la qualité biologique et paysagère de ces coteaux.</p> <p>Six hectares de pelouses en cours d'embroussaillage, voire de boisement, ont été restaurées. Il s'agit d'opérations de débroussaillage et de fauche de restauration accompagnées d'une coupe des arbres indésirables. Depuis cette restauration, une gestion périodique est menée : entretien par débroussaillage/fauche avec exportation tous les 4 ans environ. L'idéal étant de mener un entretien par pâturage ovin, mode de gestion particulièrement intéressant à plusieurs égards, le Conservatoire tente d'installer un éleveur sur le site dans un projet multi-partenarial.</p>
FR1504613	Vallée du Gâteau	495 ha	0,8 km au sud-ouest	<i>Absence de données descriptives</i>

Source : INPN, Conservatoire d'Espaces Naturels Poitou-Charentes

Tableau 7 : Descriptif des Arrêtés de Protection de Biotope présents dans l'aire d'étude éloignée

Identifiant national	Nom	Superficie	Localisation par rapport au projet (distance minimale)	Caractéristiques écologiques principales
FR3800286	Retenue du Cébron	249 ha	5,1 km au sud-ouest	<p>L'arrêté préfectoral du 12 mai 1987, ainsi que les arrêtés modificatifs du 7 mai 1991 et 14 juin 2010, définissent les modalités de protection de ce site constitué par l'ensemble de la retenue d'eau du Cébron et de ses rives. Les mesures visant à assurer la reproduction de plusieurs espèces d'oiseaux (notamment le Grèbe castagneux, le Grèbe huppé, l'Oedicnème criard, le Petit gravelot, la Sterne pierregarin...), de reptiles (Couleuvre verte et jaune, Couleuvre à collier, Couleuvre vipérine, Lézard à deux raies et Lézard des murailles...) et d'amphibiens (Rainette verte et Salamandre tachetée...) ainsi que le repos et la tranquillité de plusieurs espèces d'oiseaux migratrices ou hivernantes (notamment le Grèbe jougris, le Harle huppé, la Spatule blanche, la Cigogne noire, la Grue cendrée, la Grande aigrette, l'Oie à bec court, l'Oie cendrée, la Bernache nonnette, le Balbuzard pêcheur, le Busard Saint-Martin, le Chevalier guignette, le Hibou des marais, la Fauvette pitchou...).</p>

Source : INPN



SITES NATURA 2000

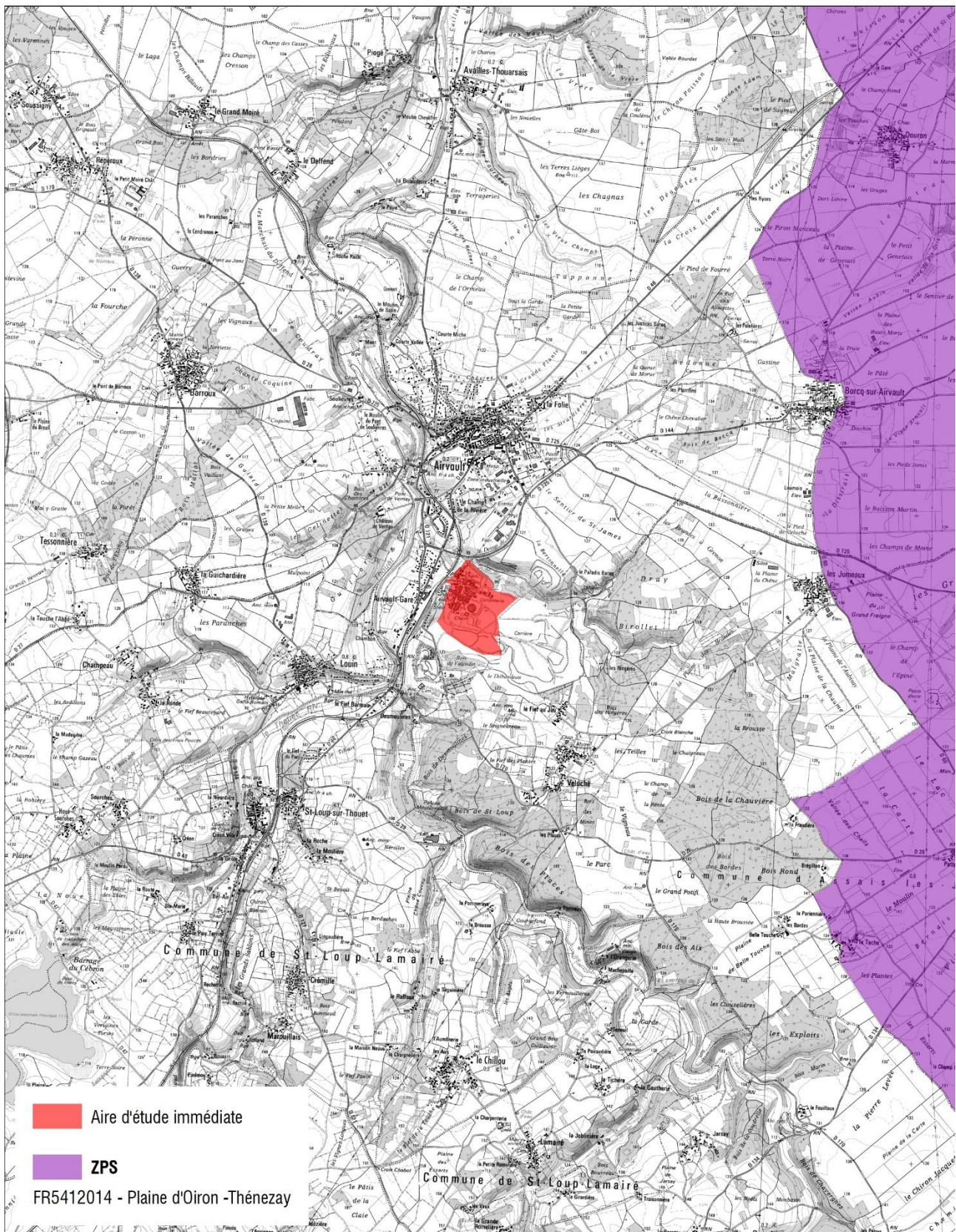
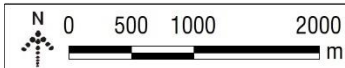
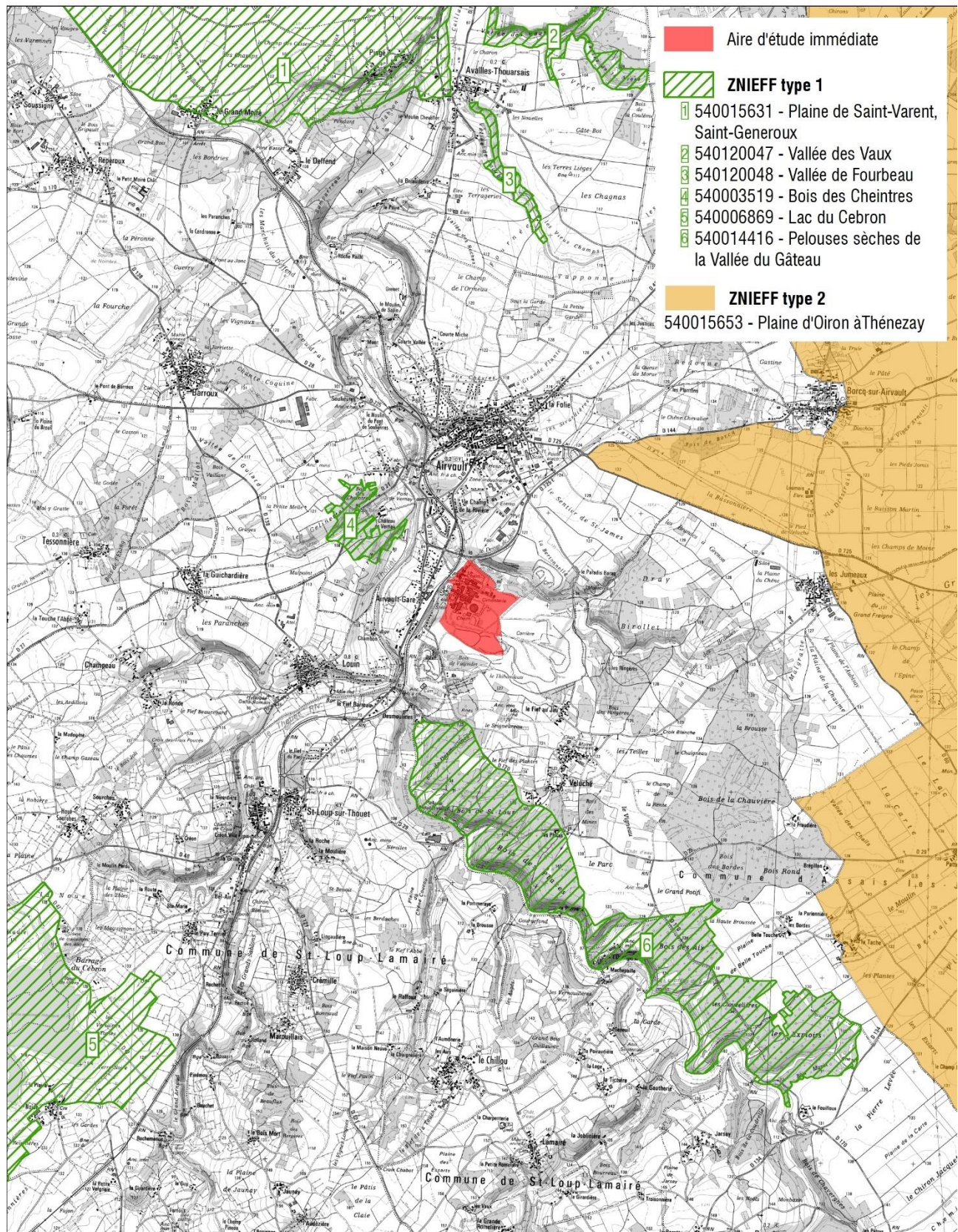


Figure 2 : Sites Natura 2000 au niveau de l'aire d'étude éloignée



ZNIEFF



Fond cartographique : Scan 25
Source : DREAL Nouvelle Aquitaine

Figure 3 : ZNIEFF au niveau de l'aire d'étude éloignée



AUTRES SITES NATURELS SENSIBLES

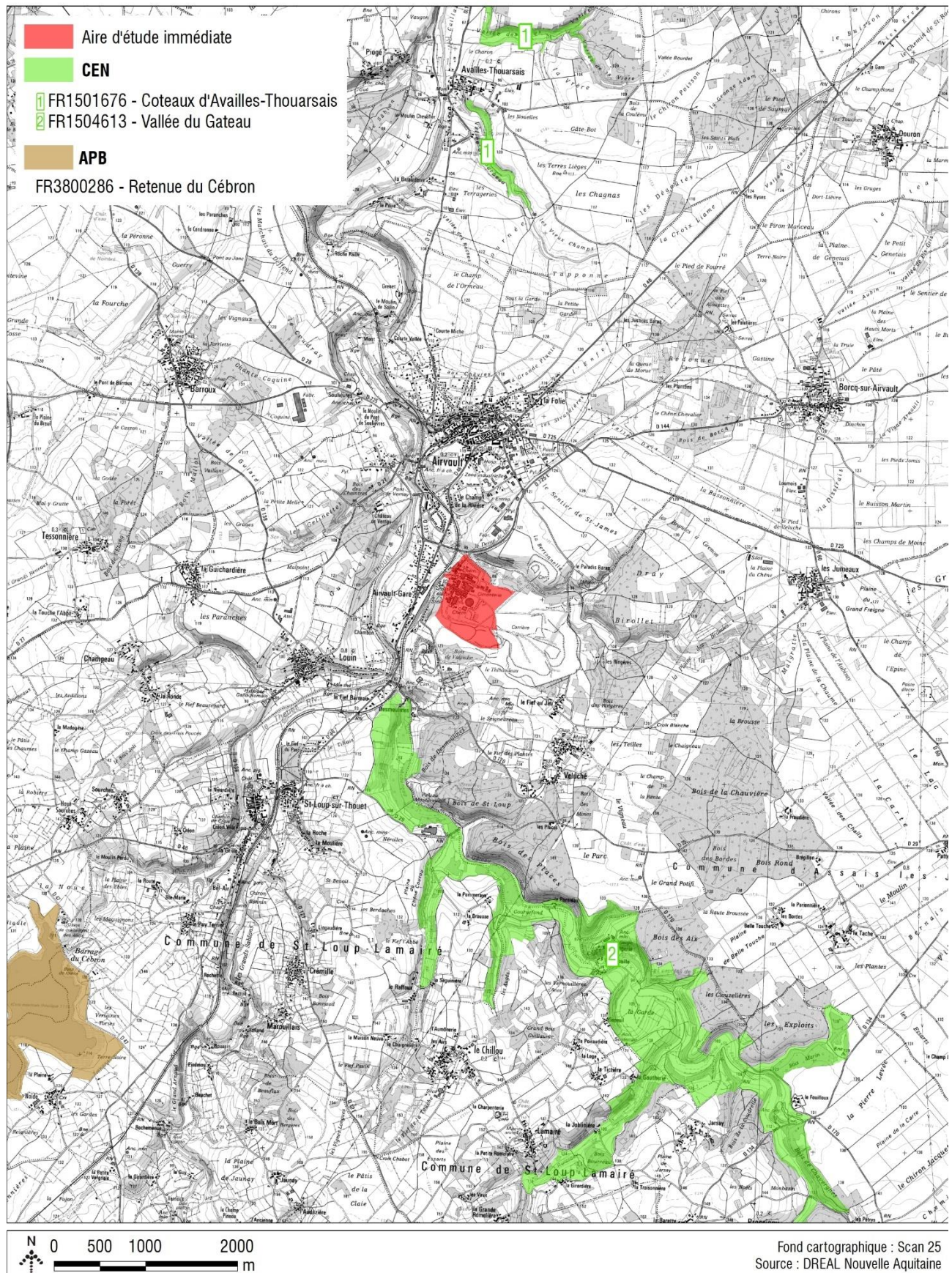


Figure 4 : Autres sites naturels d'intérêt écologique au niveau de l'aire d'étude éloignée

4.2.2 Continuités écologiques

4.2.2.1 Généralités concernant la Trame verte et bleue

Introduite dans le code de l'environnement par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (Grenelle 2), la Trame verte et bleue (TVB) constitue un outil de préservation de la biodiversité visant à intégrer les enjeux de maintien et de renforcement de la fonctionnalité des milieux naturels dans les outils de planification et les projets d'aménagement.

Elle vise ainsi à freiner l'érosion de la biodiversité résultant de l'artificialisation et de la fragmentation des espaces, en particulier par la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, afin que les populations d'espèces animales et végétales puissent se déplacer et accomplir leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos...) dans des conditions favorables.

La Trame verte et bleue s'articule avec l'ensemble des autres politiques environnementales (aires protégées, Natura 2000, parcs naturels régionaux, plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées, objectifs de bon état écologique des masses d'eau, études d'impact, etc.), notamment dans le cadre de la stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020. En complément des politiques fondées sur la connaissance et la protection d'espèces et d'espaces remarquables, la Trame verte et bleue prend en compte le fonctionnement écologique des espaces et des espèces dans l'aménagement du territoire, en s'appuyant en particulier sur la biodiversité ordinaire.

La Trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique ainsi que par les documents de planification de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements. Elle contribue à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau.

Les continuités écologiques constituant la Trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques (articles L.371-1 et R.371-19 du code de l'environnement) :

- les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. Ils comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement) ;
- les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers. Ils comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement (article L. 371-1 II et R. 371-19 III du code de l'environnement).

Les cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux classés au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement et les autres cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux importants pour la préservation de la biodiversité constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

Les zones humides importantes pour la préservation de la biodiversité constituent des réservoirs de biodiversité et/ou des corridors écologiques.

Le code de l'environnement (article L. 371-1 I) assigne à la Trame verte et bleue les objectifs suivants :

- Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
- Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- Mettre en œuvre les objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 et préserver les zones humides visées aux 2° et 3° du III du présent article ;
- Mettre en œuvre les objectifs de qualité et de quantité des eaux que fixent les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux ;
- Prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
- Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
- Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

La Trame verte et bleue doit également contribuer à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau (article R. 371-17 du code de l'environnement) et l'identification et la délimitation des continuités écologiques de la Trame verte et bleue doivent notamment permettre aux espèces animales et végétales dont la préservation ou la remise en bon état constitue un enjeu national ou régional de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation (article R. 371-18 du code de l'environnement).

La trame verte et bleue est un dispositif à plusieurs échelles emboîtées :

- à l'échelle nationale, le document-cadre « Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques » définit les grandes lignes directrices de la trame verte et bleue ;
- à l'échelle régionale, les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE), portés conjointement par l'Etat et le Conseil Régional, définissent les objectifs et les moyens à atteindre en matière de préservation et de remise en état des continuités écologiques à travers un plan d'action stratégique ; les SRCE spatialisent et hiérarchisent les enjeux de continuités écologiques à l'échelle régionale, et proposent un cadre d'intervention pour la préservation et le rétablissement de continuités ; les plans et programmes élaborés à l'échelle régionale prennent en compte le SRCE, notamment en ce qui concerne les politiques d'aménagement (transports ou urbanisme) ou s'agissant de politiques sectorielles (agriculture, sylviculture...) ;
- à l'échelle locale, les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) déterminent, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, des projets de territoire visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles, notamment en matière d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, de paysage et d'environnement.

4.2.2.2 Contexte régional

Généralités concernant les SRCE

Les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) sont des documents cadres élaborés dans chaque région, mis à jour et suivi conjointement par la région (Conseil régional) et l'État (préfet de région) en association avec un comité régional Trame verte et bleue.

Le contenu des SRCE est fixé par le code de l'environnement aux articles L. 371-3 et R. 371-25 à 31 et précisé dans les orientations nationales pour la préservation et le la remise en bon état des continuités écologiques. Ils comprennent :

- un diagnostic du territoire régional portant sur la biodiversité et ses interactions avec les activités humaines et une présentation des enjeux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques à l'échelle régionale,
- un volet présentant les continuités écologiques retenues pour constituer la TVB régionale et qui identifie les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques qui les constituent ainsi que les objectifs de préservation/remise en bon état associés,
- un plan d'action stratégique, qui présente les outils de mise en œuvre mobilisables pour atteindre les objectifs du SRCE et précise des actions prioritaires et hiérarchisées,
- un atlas cartographique, qui identifie notamment les éléments de TVB retenus et leurs objectifs associés,
- un dispositif de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre du schéma et des résultats obtenus, sur les éléments de la TVB, la fragmentation,
- un résumé non technique, pour faciliter l'appropriation du document par les territoires.

Le SRCE concerné par le projet

L'aire d'étude éloignée est concernée par le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Poitou-Charentes, adopté par arrêté du préfet de région le 3 novembre 2015.

Les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques définis dans le cadre de ce SRCE appartiennent à différentes sous-trames, correspondant à des grands types de milieux, définies en fonction des caractéristiques des territoires concernés mais également en cohérence avec les différentes continuités définies à l'échelle nationale.

On notera que l'état des lieux des continuités écologiques régionales défini dans le SRCE de Poitou-Charentes a été repris dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Nouvelle-Aquitaine, qui a été approuvé le 27 mars 2020 ; ce document constitue un cadre d'orientation des stratégies et des actions opérationnelles des collectivités territoriales vers un aménagement plus durable, à travers notamment les futurs documents de planification que celles-ci élaboreront.

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, le SRCE de Poitou-Charentes identifie de nombreux réservoirs de biodiversité (cf. Figure 5 page 53), les plus proches étant :

- des réservoirs liés aux forêts et aux landes, correspondant :
 - au sud, au Bois de Desmoulines, au Bois Saint-Loup et au Bois des Places, au niveau des coteaux du Gâteau (ou Acheneau) (principalement en rive droite) ;
 - à l'est, au Bois des Ringères et au Bois de Birollet, en tête de bassin versant du ruisseau de Gimelèse ;
- des réservoirs liés aux pelouses sèches calcicoles sur des réservoirs liés aux forêts et aux landes, correspondant :
 - à la Butte du Fief d'Argent, au Bois de Valendin et aux espaces situés au sud et à l'est de la cimenterie ;
 - au coteau rive droite de la vallée du ruisseau de Gimelèse ;

- des réservoirs liés aux pelouses sèches calcicoles et aux systèmes bocagers, correspondant respectivement aux coteaux et aux espaces agricoles de fond de vallée du Thouet, principalement à l'aval de la confluence avec le Gâteau pour ce qui est des pelouses sèches (à l'ouest de la zone urbaine d'Airvault).

D'après le SRCE de Poitou-Charentes, l'aire d'étude éloignée est également concernée par des corridors écologiques (cf. Figure 5 page 53), et notamment :

- un corridor d'importance régionale à préserver ou à remettre en bon état, correspondant à la vallée du Thouet ;
- des corridors liés aux pelouses sèches calcicoles (pas japonais), localisés sur les coteaux de la vallée du ruisseau de Gimelèse (à l'ouest du Bois de Birollet) et en bordure sud de la carrière du Fief d'Argent (entre le Bois de Valendin et le Bois des Ringères) ;
- des zones de corridors diffus, localisées :
 - entre le Bois de Desmoulines et le Bois de Saint-Loup d'une part, et la carrière d'autre part ;
 - en marge des réservoirs liés aux forêts et aux landes de la vallée du Gâteau ;
 - en marge des réservoirs liés aux pelouses sèches et aux systèmes bocagers de la vallée du Thouet.

Il est également à noter la présence de quelques éléments fragmentants représentés par des obstacles à l'écoulement qui ponctuent le cours du Thouet et celui du Gâteau.

On notera que l'aire d'étude immédiate, quant à elle, est concernée par le réservoir lié aux pelouses sèches calcicoles sur un réservoir lié aux forêts et aux landes identifié entre le Bois de Valendin (au sud) et le coteau de la vallée du Gimelèse (au nord). Elle concerne également une partie du corridor lié aux pelouses calcicoles qui relie le Bois de Valendin et le Bois des Ringères.

D'après le SRCE de Poitou-Charentes, l'aire d'étude éloignée inclut nombre de réservoirs de biodiversité et corridors écologiques, en lien avec des milieux variés (boisements et landes, pelouses sèches et bocages). Elle s'inscrit donc dans un contexte écologique sensible qu'il convient de garder à l'esprit dans le cadre des investigations de terrain ; c'est notamment le cas des réservoirs et des corridors liés aux pelouses sèches qui sont identifiés au droit des emprises concernées par les aménagements.

On notera toutefois que l'aire d'étude immédiate est marquée par la présence d'un site industriel en fonctionnement, lequel est susceptible d'altérer les continuités identifiées à l'échelle régionale.

4.2.2.3 Contexte local

L'aire d'étude éloignée est située au sein du territoire du Pays de Gâtine, lequel possède un Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) qui a été approuvé en 2015. Le rapport de présentation de ce SCoT intègre une étude de trame verte et bleue réalisée à l'échelle du Pays, en combinant des traitements géomatiques, des vérifications sur le terrain et des rencontres avec les acteurs du territoire.

D'après la trame verte et bleue du SCoT du Pays de Gâtine (cf. Figure 6 page 54), l'aire d'étude éloignée est localisée au sein d'un secteur dominé par la sous-trame ouverte thermophile, correspondant à la plaine d'Oiron à Thénezay, représentée par des espaces de cultures et des zones naturelles composées de chênaies thermophiles et de pelouses calcicoles mésoxérophiles.

Au niveau de l'aire d'étude éloignée, la trame verte et bleue du SCoT identifie ainsi un réservoir de biodiversité thermophile qui intègre la Butte du Fief d'Argent, le Bois de Valentin, les coteaux de la vallée du ruisseau de Gimelèse ainsi que les espaces situés au sud et à l'est de la cimenterie (zone « projet » de l'aire d'étude immédiate) et la carrière du Fief d'Argent en tant que telle.

En outre, tout comme le SRCE, cette trame verte et bleue fait mention de réservoirs de biodiversité boisés au niveau de la vallée du Gâteau (Bois de Desmoulines, Bois Saint-Loup et Bois des Places) et en tête de bassin versant du ruisseau de Gimelèse (Bois des Ringères et Bois de Birollet). De la même manière, elle mentionne des réservoirs de biodiversité thermophiles au niveau des coteaux de la vallée du Thouet.

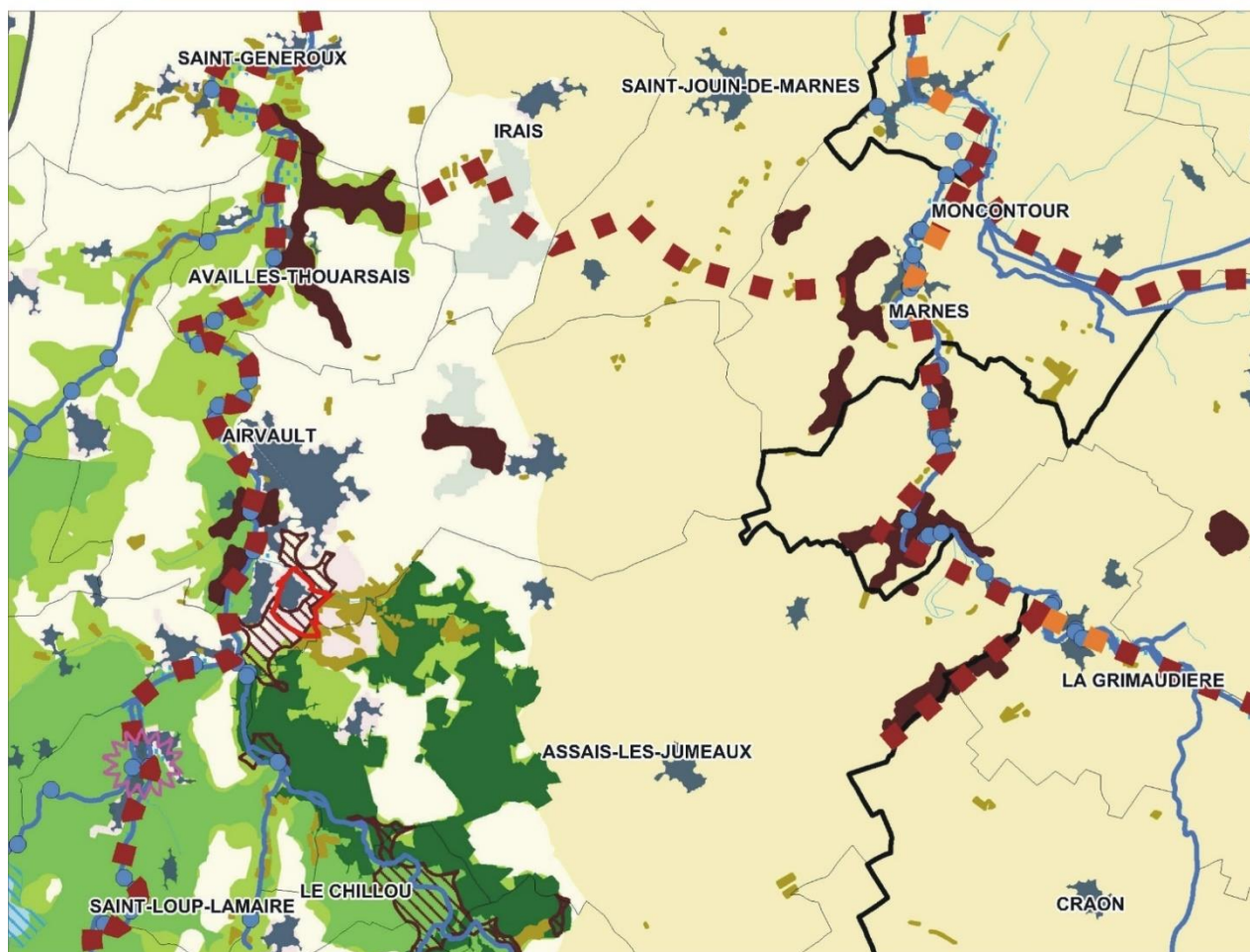
Concernant les réservoirs de biodiversité, la trame verte et bleue du SCoT fait également le focus sur les ZNIEFF de type I présentes à proximité du projet, à savoir principalement la vallée du Gâteau mais aussi le Bois de Cheintres (en rive gauche du Thouet).

La trame verte et bleue du SCoT du Pays de Gâtines met encore une fois l'accent sur la sensibilité écologique du secteur dans lequel s'intègre le projet, notamment en termes de fonctionnalités liés aux milieux thermophiles de type pelouses sèches.

Ainsi, une vigilance particulière concernant ces milieux se doit d'être mise en œuvre lors des investigations de terrain, même si la présence d'un site industriel au niveau de l'aire d'étude immédiate est à même d'entraîner une dégradation importante de leurs fonctionnalités (habitats fortement artificialisés pour la plupart).



SRCE POITOU-CHARENTES COMPOSANTES DE LA TRAME VERTE ET BLEUE



Aire d'étude immédiate

Composante bleue régionale

Réservoirs de biodiversité (à préserver)

- Pelouses sèches calcicoles
- Pelouses sèches calcicoles situés sur des RB forêts et landes
- Forêts et landes
- Systèmes bocagers
- Plaines ouvertes

Milieux humides

- Vallées
- Autres secteurs humides, marais

Corridors écologiques

- Corridors d'importance régionale à préserver ou à remettre en bon état (tracé indicatif)
- Corridors pelouses sèches calcicoles (pas japonais)
- Zone de corridors diffus

Éléments fragmentants

Infrastructures linéaires de transport

- Autoroutes ou type "autoroutier"
- Liaisons principales
- Voies ferrés électrifiées
- Fuseau LGV Sud-Europe-Atlantique

Zones urbanisées

- Zones urbanisées denses

Risque de fragmentation

- Obstacle à l'écoulement
- Secteurs à enjeux pour assurer les continuités biologiques des vallées (tracé indicatif)
- Autre zone de conflit potentiel

Autres éléments

- Limites de départements
- Limites des communes
- Zones urbanisées
- Zones agricoles
- Zones forestières
- Surface en eau

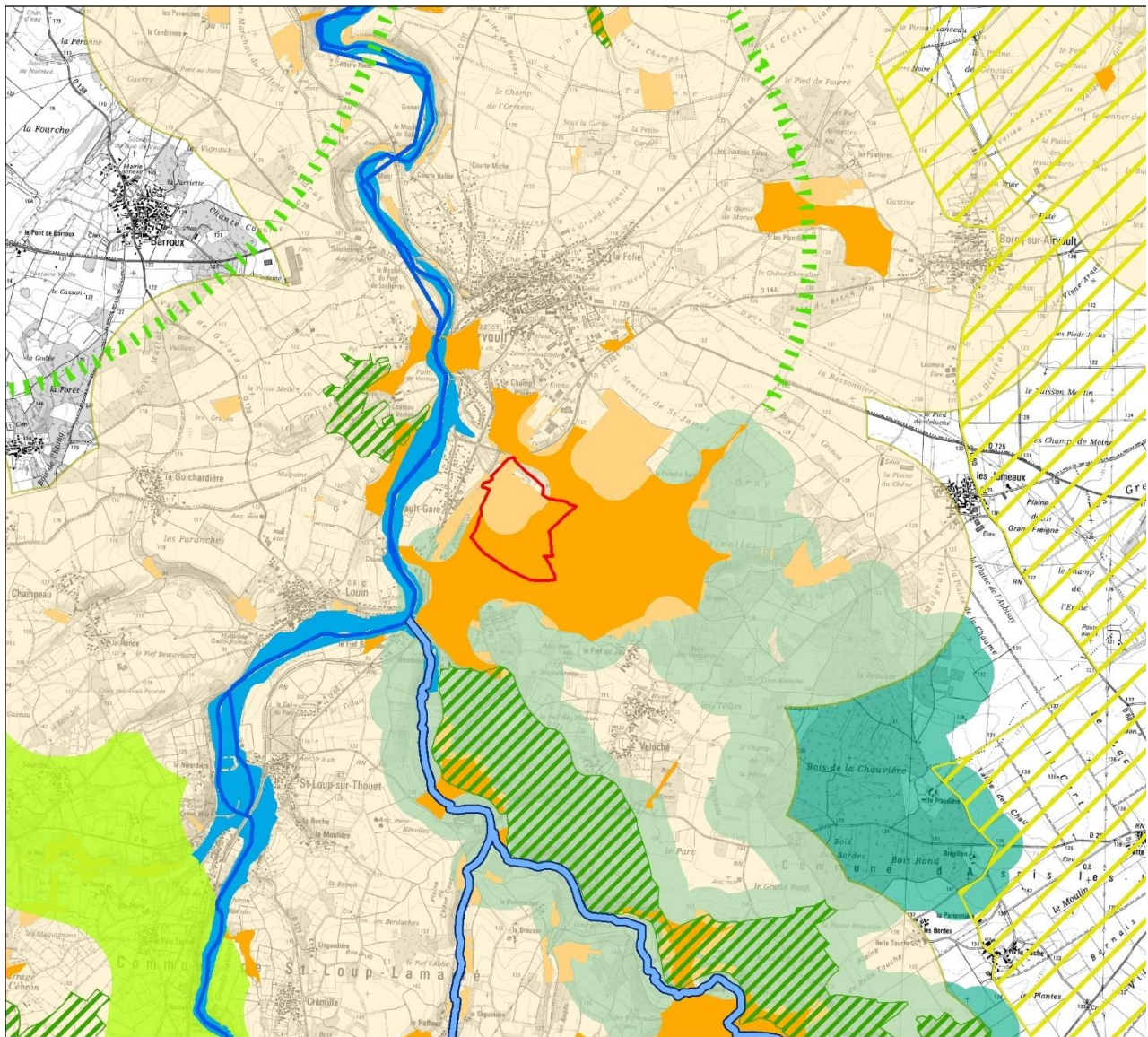


Source : DREAL Nouvelle Aquitaine

Figure 5 : Localisation de l'aire d'étude immédiate au sein des composantes de la trame verte et bleue du SRCE Poitou-Charentes



SCOT PAYS DE GATINE TRAME VERTE ET BLEUE



Aire d'étude immédiate

Trame bleue aquatique

Réservoirs biologique SDAGE LB

Cours d'eau prioritaires SDAGE LB

Zone de mobilité des cours d'eau

Trame verte

Sous-trame boisée

Corridors écologiques forestiers

Réservoirs de biodiversité boisés

Sous-trame bocagère

Principaux secteurs de perméabilité bocagère

Sous-trame thermophile

Réservoirs de biodiversité thermophiles

Pelouses sèches

Continuité thermophile

Composantes liées aux périmètres

Réservoirs de biodiversité complémentaires (Znieff 1, N2000 (SIC), ENS 79)

Secteur perméabilité complémentaire (N2000 ZPS)



Fond cartographique : Scan 25
Source : SCoT Pays de Gâtine

Figure 6 : Localisation de l'aire d'étude immédiate au sein de la trame verte et bleue du SCoT du Pays de Gâtine

4.3 EXPERTISE RELATIVE AUX MILIEUX NATURELS ET A LA FLORE

4.3.1 Données bibliographiques floristiques

Les données floristiques historiques (postérieures à 2000) compilées par l'Observatoire de la biodiversité végétale de la Nouvelle-Aquitaine sur les mailles incluses concernées par l'aire d'étude éloignée recensent 70 espèces patrimoniales dont 6 protégées à l'échelle régionale, 6 protégées à l'échelle nationale et 15 menacées en Poitou-Charentes (PC) compte tenu d'un classement en catégorie « Vulnérable (VU) ou « En danger » (EN) (cf. Tableau 8 ci-dessous).

Tableau 8 : Espèces végétales patrimoniales recensées sur les mailles de l'aire d'étude éloignée par l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (données postérieures à 2000)

Listes Rouges : Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC
<i>Achillea ptarmica</i>	Achillée sternutatoire				LC	LC	OUI
<i>Adonis annua</i>	Goutte de sang				LC	NT	
<i>Anacamptis laxiflora</i>	Orchis à fleurs lâches				LC	VU	OUI
<i>Arabis planisiliqua</i>	Arabette à fruits aplatis				LC	DD	
<i>Asplenium obovatum subsp. billotii</i>	Asplénium lancéolé	Art.1			LC	VU	OUI
<i>Astragalus monspessulanus</i>	Astragale de Montpellier				LC	NT	
<i>Baldellia ranunculooides</i>	Flûteau fausse-renoncule				LC	LC	
<i>Barbarea intermedia</i>	Barbarée intermédiaire				LC	LC	OUI
<i>Bombacilaena erecta</i>	Gnaphale dressé				LC	LC	OUI
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	Barbon pied-de-poule				LC	LC	
<i>Bupleurum baldense</i>	Buplèvre du Mont Baldo				LC	LC	OUI
<i>Bupleurum falcatum</i>	Buplèvre en faux				LC	LC	OUI
<i>Campanula erinus</i>	Campanule érinus				LC	VU	OUI
<i>Campanula persicifolia</i>	Campanule à feuilles de pêcher				LC	VU	OUI
<i>Cardamine impatiens</i>	Cardamine impatiens				LC	LC	OUI
<i>Carex acuta</i>	Laîche aiguë				LC	LC	OUI
<i>Caucalis platycarpus</i>	Caucalide				LC	EN	OUI
<i>Chaiturus marrubiastrum</i>	Agripaume faux Marrube				NA	VU	OUI
<i>Crypsis alopecurooides</i>	Crypside faux vulpin	Art.1			LC	EN	OUI
<i>Cyanus segetum</i>					LC	NT	OUI
<i>Cytisus lotoides</i>					LC	LC	
<i>Dactylorhiza incarnata</i>					NT	EN	
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Oeillet des Chartreux				LC	LC	OUI
<i>Eleocharis acicularis</i>	Scirpe épingle				LC	NT	
<i>Eleocharis multicaulis</i>	Scirpe à nombreuses tiges				LC	LC	
<i>Eleocharis ovata</i>	Scirpe à inflorescence ovoïde				LC	NT	OUI
<i>Epipactis microphylla</i>	Épipactis à petites feuilles	Art.1			LC	VU	OUI
<i>Epipactis muelleri</i>	Épipactis de Müller	Art.1			LC	NT	OUI
<i>Fragaria viridis</i>	Fraisier vert				LC	LC	OUI
<i>Fragaria viridis subsp. viridis</i>	Fraisier vert					LC	

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC
<i>Fritillaria meleagris</i>	Pintade				LC	NT	OUI
<i>Fumana procumbens</i>	Fumana à tiges retombantes				LC	LC	
<i>Gagea bohemica subsp. bohemica</i>			Art.1				
<i>Gagea bohemica var. bohemica</i>			Art.1				
<i>Genista sagittalis</i>	Genêt ailé				LC	NT	OUI
<i>Gratiola officinalis</i>	Gratiolle officinale		Art.2		LC	NT	OUI
<i>Gypsophila muralis</i>	Gypsophile des murailles				LC	LC	OUI
<i>Helosciadium inundatum</i>	Ache inondée				LC	VU	OUI
<i>Iberis amara</i>	Ibérus amer				LC	NT	OUI
<i>Juncus compressus</i>	Jonc à tiges comprimées				LC	LC	OUI
<i>Lathyrus sphaericus</i>	Gesse à fruits ronds				LC	LC	OUI
<i>Legousia speculum-veneris</i>	Miroir de Vénus				LC	NT	OUI
<i>Limodorum abortivum</i>	Limodore avorté				LC	LC	
<i>Limosella aquatica</i>	Limoselle aquatique				LC	NT	OUI
<i>Littorella uniflora</i>	Littorelle à une fleur		Art.1		LC	NT	OUI
<i>Ludwigia palustris</i>	Isnardie des marais				LC	NT	OUI
<i>Melampyrum arvense</i>	Mélampyre des champs				LC	NT	OUI
<i>Melica ciliata</i>	Mélique ciliée				LC	NT	OUI
<i>Myosurus minimus</i>					LC	NT	OUI
<i>Oenanthe peucedanifolia</i>	Oenanthe à feuilles de peucedan				LC	DD	
<i>Ophrys passionis</i>	Ophrys de la passion				LC	LC	
<i>Orchis simia</i>	Orchis singe	Art.1			LC	EN	OUI
<i>Orobanche rapum-genistae</i>	Orobanche des genêts				LC	NT	
<i>Orobanche teucrii</i>	Orobanche de la germandrée				LC	VU	OUI
<i>Papaver hybridum</i>							
<i>Prospero autumnale</i>	Scille d'automne				LC	LC	
<i>Pulicaria vulgaris</i>	Herbe de Saint-Roch		Art.1		LC	LC	OUI
<i>Ranunculus arvensis</i>	Renoncule des champs				LC	VU	OUI
<i>Ranunculus lingua</i>	Grande douve		Art.1		VU	EN	OUI
<i>Rumex maritimus</i>	Patience maritime	Art.1			LC	NT	OUI
<i>Salix aurita</i>	Saule à oreillettes				LC	VU	OUI
<i>Salvia officinalis</i>	Sauge officinale				NT		
<i>Saxifraga granulata</i>	Saxifrage granulé				LC	LC	OUI
<i>Silene gallica</i>	Silène de France				LC	LC	
<i>Spergula pentandra</i>	Spargoute printanière				LC	NT	OUI
<i>Thelypteris palustris</i>	Fougère des marais				LC	LC	OUI
<i>Trifolium rubens</i>	Trèfle rougeâtre				LC	LC	
<i>Trinia glauca</i>					LC	LC	OUI
<i>Vulpia unilateralis</i>	Vulpie unilatérale				LC	NT	

Lors des investigations de terrain, une attention particulière a été portée à la recherche de ces espèces végétales patrimoniales dans les habitats caractéristiques où elles sont susceptibles de se développer. Cela concerne notamment les espèces liées aux pelouses sèches compte tenu de la localisation du site au sein d'un secteur identifié comme un réservoir de biodiversité thermophile ; celui-ci peut toutefois être considéré comme dégradé compte tenu de la présence d'un site industriel en fonctionnement au sein de l'aire d'étude immédiate.

4.3.2 Méthodologie liée à l'expertise des milieux naturels et de la flore

Calendrier des inventaires

La description des milieux naturels présents au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate se base sur des inventaires écologiques menés d'avril à juillet 2020, période favorable à la détermination des cortèges floristiques (cf. Tableau 9 ci-dessous). Une campagne complémentaire a été réalisée en janvier 2021 au niveau de la partie nord-ouest de l'aire d'étude immédiate.

Tableau 9 : Inventaires de terrain habitats/flore et conditions météorologiques

Date d'inventaires	Conditions météorologiques
23 avril 2020	Temps ensoleillé, nébulosité 80%, vent faible, 13 à 18°C
20 mai 2020	Temps ensoleillé, nébulosité 0%, vent faible, 25 à 28°C
23 juin 2020	Temps ensoleillé, nébulosité 0%, vent faible à modéré, 23 à 30°C
29 juillet 2020	Temps ensoleillé, nébulosité 0%, vent faible, 20 à 28°C
26 janvier 2021	Temps couvert, nébulosité 100%, vent nul à faible, 0 à 1 °C

Protocoles d'inventaires

Au niveau de l'aire d'étude immédiate, les inventaires de terrain ont visé à :

- décrire et cartographier l'ensemble des habitats naturels présents, en utilisant les typologies suivantes :
 - typologie Corine Biotopes² (niveau 3 minimum), correspondant à un système hiérarchisé de classification des habitats européens élaboré dans le cadre du programme CORINE (Coordination of Information on the Environment), dont l'objectif est l'identification et la description des biotopes d'importance majeure pour la conservation de la nature au sein de la Communauté européenne ;
 - typologie EUNIS (European Nature Information System)³, correspondant à un système hiérarchisé de classification des habitats européens construit à partir de la typologie CORINE Biotopes et de son successeur, la classification paléarctique ;
 - typologie EUR28⁴, correspondant aux habitats naturels d'intérêt communautaire listés en annexe I de la directive 92/43/CE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite directive « Habitats » ;
- déterminer les cortèges d'espèces végétales présentes au niveau de ces habitats.

² BISSARDON M. & GUIBAL L., 1997. CORINE Biotopes. Version originale. Types d'habitats français. ENGREF, Nancy, 217 p.

³ LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013. EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

⁴ COMMISSION EUROPEENNE, 2013. Interprétation manual of european union habitats. EUR 28. European Commission DG Environnement, 146 p.

Au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate, les inventaires se sont basés sur des relevés phytocénologiques par type d'habitat naturel ou semi-naturel, c'est-à-dire des relevés qui listent l'ensemble des espèces qui constituent la végétation typique d'un habitat ; une attention particulière a été apportée à la recherche des espèces végétales protégées et/ou patrimoniales (notamment recensées dans la bibliographie) ainsi que des espèces végétales invasives.

Au niveau de la partie nord-ouest de l'aire d'étude immédiate, uniquement représentée par des habitats fortement artificialisés (site industriel en fonctionnement), seule une étude de caractérisation des habitats a été menée : les cortèges d'espèces végétales y sont considérés comme similaires à ceux observés au niveau des habitats équivalents présents dans la zone « projet ».

Définition des enjeux de conservation des espèces

La méthode de hiérarchisation des enjeux de conservation des espèces végétales utilisée dans le cadre de la présente étude s'inspire de la méthodologie développée en Languedoc-Roussillon (par le CSRPN puis la DREAL). Dans un premier temps, celle-ci a été élaborée dans le but d'évaluer les enjeux de conservation dans les documents d'objectifs des sites Natura 2000 puis elle a été élargie pour évaluer les études d'impacts, les demandes de dérogation et diverses évaluations de projets impliquant des espèces à enjeux.

Globalement, la méthode consiste, sur une série de critères listés ci-dessous, à appliquer des niveaux d'enjeu par critère de très faible à majeur. La définition de l'enjeu de l'espèce se faisant par la majoration du critère à enjeu le plus fort. La prise en compte des différents critères se veut aussi large que possible, et la méthode la plus simple possible :

- Statut sur la liste rouge régionale,
- Statut sur la liste rouge en France,
- Statut déterminant ZNIEFF en Poitou-Charentes,
- Espèces évaluées pour la Stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP) régionale.

À partir de ces critères d'analyse, plusieurs classes d'enjeu de conservation ont été définies, allant de majeur à très faible.

Liste rouge Poitou-Charentes	Liste rouge France	ZNIEFF Poitou-Charentes	SCAP Poitou-Charentes	Enjeu
LC, NA, DD	LC, NA, DD	non	6, 7, NP, A	Très faible
NT	NT	oui	3	Faible
VU	VU	-	2-, 2+	Modéré
EN	EN	-	1-, 1+	Fort
CR, RE	CR, RE	-	-	Majeur

Listes Rouges : 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).

SCAP : Niveau d'insuffisance majeure et bonne connaissance de l'espèce ou de l'habitat (1+) ; Niveau d'insuffisance majeure et mauvais état de connaissance de l'espèce ou de l'habitat (1-) ; Niveau d'insuffisance modérée et bonne connaissance de l'espèce ou de l'habitat (2+) ; Niveau d'insuffisance modérée et mauvais état de connaissance de l'espèce ou de l'habitat (2-) ; Réseau d'aires protégées satisfaisant (3) ; Espèce ou habitat présent en région mais répartition départementale de l'espèce ou de l'habitat mal connue (6) ; Espèce ou habitat non expertisé (7) ; Espèce ou habitat non priorisé (NP) ; Espèce ou habitat présentant régionalement un intérêt patrimonial et amendée à la liste nationale SCAP – la prise en compte dans le réseau d'aires protégées est jugée insuffisante (A)

4.3.3 Occupation du sol dans l'aire d'étude immédiate

Le Tableau 10 ci-dessous liste les habitats naturels ou anthropiques identifiés au niveau de l'aire d'étude immédiate.

Tableau 10 : Habitats recensés dans l'aire d'étude immédiate

Habitats recensés	Intitulé CORINE Biotopes	Intitulé EUNIS Habitats	Code Natura 2000 (EUR28)
Plans d'eau	22.1 x 53.1 – Eaux douces x Roselières	C1 x C3.2 – Eaux dormantes de surface x Roselières et formations de bordure à grands héliophytes autres que les roseaux	/
Fourrés arbustifs	31.8 - Fourrés	F3.1 – Fourrés tempérés	/
Boisements spontanés de feuillus	41.2 – Chênaies-charmaies	G1.A1 – Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à <i>Quercus</i> , <i>Fraxinus</i> et <i>Carpinus betulus</i>	/
Végétations humides des bords des eaux	53.1 - Roselières	C3.2 - Roselières et formations de bordure à grands héliophytes autres que les roseaux	/
Sources pétrifiantes	54.12 – Sources d'eaux dures	C2.12 – Sources d'eau dure	7220 - Sources pétrifiantes avec formation de travertins (<i>Cratoneurion</i>)
Haies plantées de conifères	83.31 – Plantations de conifères	G3.F – Plantations très artificielles de conifères	/
Haies plantées de feuillus	83.32 – Plantations d'arbres feuillus	G1.C – Plantations forestières très artificielles de feuillus caducifoliés	/
Boisements plantés de feuillus	83.32 - Plantations d'arbres feuillus	G1.C – Plantations forestières très artificielles de feuillus caducifoliés	/
Chemins enherbés	87.1 x 34.3 – Terrains en friche x Prairies pérennes denses et steppes médio-européennes	I1.53 x E1.2 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces x Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases	/
Friches herbacées sèches	87.1 x 34.3 – Terrains en friche x Prairies pérennes denses et steppes médio-européennes	I1.53 x E1.2 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces x Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases	/
Friches herbacées sèches en voie de fermeture	87.1 x 34.3 x 31.8 - Terrains en friche x Prairies pérennes denses et steppes médio-européennes x Fourrés	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	/
Plantations récentes de feuillus	87.1 x 34.3 x 83.32 - Terrains en friche x Prairies pérennes denses et steppes médio-européennes x Plantations d'arbres feuillus	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	/

Habitats recensés	Intitulé CORINE Biotopes	Intitulé EUNIS Habitats	Code Natura 2000 (EUR28)
Espaces verts arborés	87.1 x 84.1 – Terrains en friche x Alignements d'arbres	I1.53 x G5.1 - Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces x Alignements d'arbres	/
Friches rudérales	87.2 x 34.3 – Zones rudérales x Prairies pérennes denses et steppes médio-européennes	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	/
Espaces anthropisés	86.3 – Sites industriels en activité	J1.4 – Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques	/

On notera que seules les sources pétrifiantes peuvent être rattachées à un habitat d'intérêt communautaire défini par la typologie Natura 2000 EUR28 : il s'agit de l'habitat 7220 [Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*)]. Cet habitat est considéré comme prioritaire par la directive Habitats, s'agissant d'un habitat en danger de disparition et pour lequel la Communauté Européenne porte une responsabilité particulière.

La cartographie de ces habitats (occupation du sol) est présentée sur la Figure 7 à la page suivante. Par ailleurs, la description de ces habitats est résumée dans les fiches présentées en suivant. Les listes des espèces végétales recensées au niveau de chacun de ces habitats lors des investigations des terrain sont présentées en Annexe 2 page 199.



OCCUPATION DU SOL

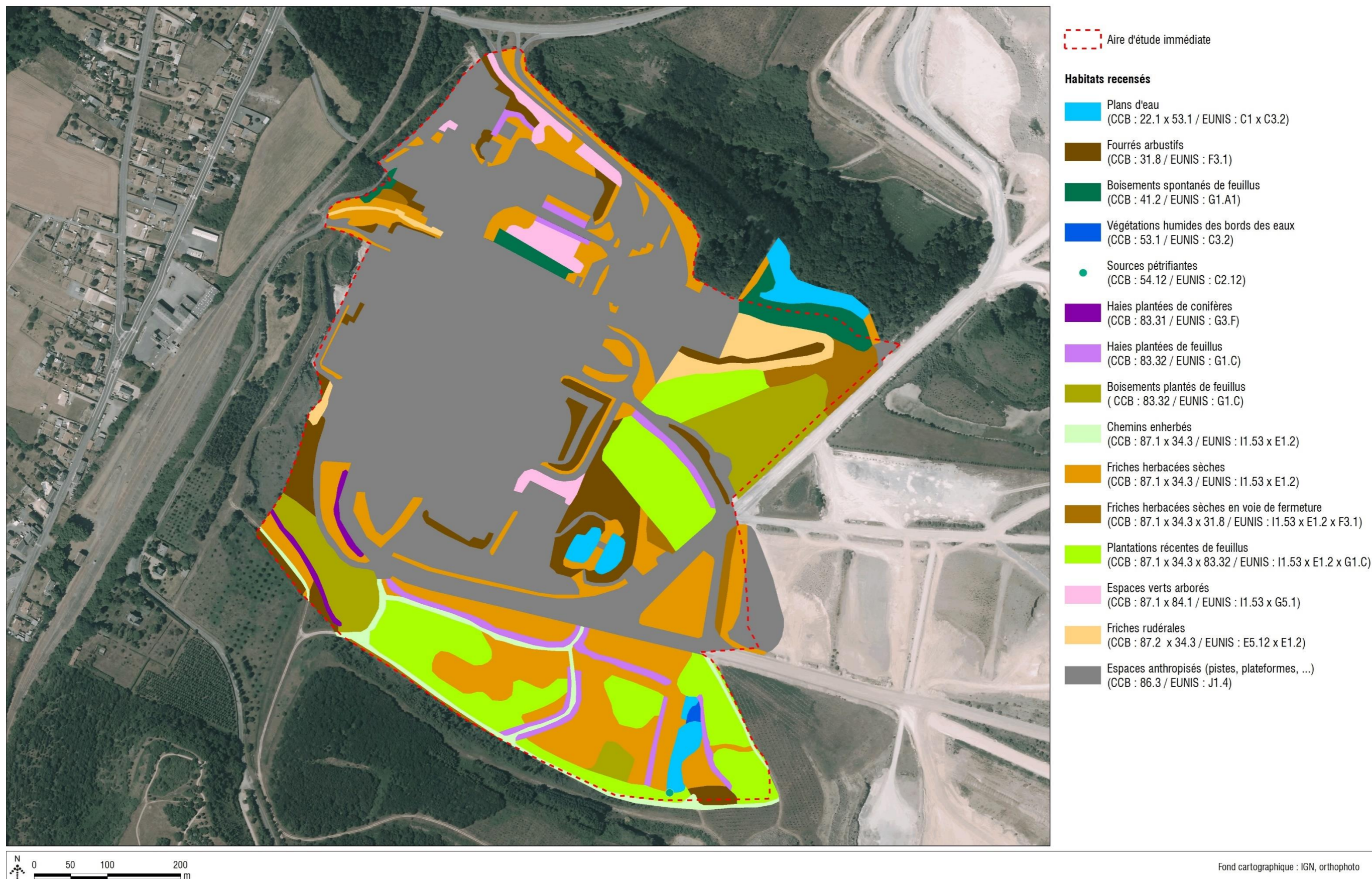


Figure 7 : Occupation du sol au niveau de l'aire d'étude immédiate

4.3.3.1 Les milieux herbacés

Friches herbacées sèches (dont certaines en voie de fermeture)

- ➡ 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
- ➡ 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

Les friches herbacées constituent l'un des habitats les plus représentés au niveau de l'aire d'étude immédiate ; elles occupent également les chemins enherbés présents dans sa partie sud, ainsi que certaines zones entretenues comme des pelouses d'agrément au sein de la cimenterie.

Le cortège végétal qui s'y développe s'apparente à celui des pelouses sèches calcicoles, en mélange avec des espèces de friches compte tenu de la nature anthropique des sols concernés et l'absence d'entretien (hormis au niveau des chemins et des pelouses d'agrément). Les graminées y dominent, avec notamment le Brome érigé (*Bromopsis erecta*) et le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*). Les plantes à fleurs y représentent toutefois une place non négligeable et contribuent à l'importante richesse spécifique de cet habitat ; parmi les plus courantes, on y trouve l'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*), la Chlorette (*Blackstonia perfoliata*), la Carline commune (*Carlina vulgaris*), la Vipérine commune (*Echium vulgare*), le Chardon Roland (*Eryngium campestre*), le Gaillet mou (*Galium mollugo*), l'Héliantheme nummulaire (*Helianthemum nummularium*), l'Hippocrepis à toupet (*Hippocrepis comosa*), la Luzerne lupuline (*Medicago lupulina*), l'Odontite rouge (*Odontites vernus*), l'Origan commun (*Origanum vulgare*), la Pimprenelle à fruits réticulés (*Poterium sanguisorba*) et l'Épiaire droite (*Stachys recta*).

Hormis au niveau des chemins et des pelouses d'agrément, ces friches herbacées sèches sont toutes ponctuées d'espèces ligneuses, mais avec des recouvrements différents en fonction de leur avancement au sein de la dynamique naturelle de fermeture d'un tel milieu : Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), Genêt à balai (*Cytisus scoparius*), Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), Troëne (*Ligustrum vulgare*), Epine noire (*Prunus spinosa*), Chêne pubescent (*Quercus pubescens*), Rosiers des chiens (*Rosa canina*), Ronce de Bertram (*Rubus fruticosus*), Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*), Viorne mancienne (*Viburnum lantana*)...



Friches herbacées sèches



Friches herbacées sèches en voie de fermeture



Friches herbacées sèches (chemins)



Friches herbacées sèches (pelouses d'agrément)

Cet habitat accueille une diversité végétale relativement importante, mais sans espèce d'intérêt patrimonial. Les friches herbacées sèches identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate présentent de ce fait un faible intérêt floristique.

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

Les friches rudérales, localisées dans les parties nord-est et ouest de l'aire d'étude, s'apparentent aux friches herbacées présentées ci-avant mais avec un cortège végétal comportant toutefois plus d'espèces adaptées aux milieux rudéraux ou piétinés, compte tenu de la présence de sols très superficiels et fortement artificialisés. On notera que certains de ces secteurs sont aujourd'hui régulièrement circulés et font l'objet de dépôts ponctuels de déchets verts.

Tout comme au niveau des friches, on y trouve ainsi l'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*), la Chlorette (*Blackstonia perfoliata*), le Brome érigé (*Bromopsis erecta*), le Gêranium des colombes (*Geranium columbinum*), l'Odontite rouge (*Odontites vernus*), l'Origan commun (*Origanum vulgare*), la Pimprenelle à fruits réticulés (*Poterium sanguisorba*)... mais également la Sabline à feuilles de serpolet (*Arenaria serpyllifolia*), le Calament acinos (*Clinopodium acinos*), la Vergerette acre (*Erigeron acer*), la Mauve sylvestre (*Malva sylvestris*), la Luzerne naine (*Medicago minima*), la Piloselle officinale (*Pilosella officinalis*), le Pourpier cultivé (*Portulaca oleracea*), l'Orpin blanc (*Sedum album*)... Quelques espèces ligneuses ponctuent également ces friches rudérales, traduisant une certaine dynamique de fermeture de ce milieu.



Friches rudérales



Cet habitat, très artificialisé, accueille une diversité végétale relativement faible, qui plus est sans espèce d'intérêt patrimonial. Les friches rudérales identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate présentent de ce fait un très faible intérêt floristique.

4.3.3.2 Les milieux arbustifs et arborés

Fourrés arbustifs

- ➔ Code CORINE Biotopes : 31.8 - Fourrés
- ➔ Code EUNIS habitats : F3.1 – Fourrés tempérés

De nombreux fourrés sont présents çà et là au niveau de l'aire d'étude immédiate, notamment autour des bassins Cébron où ils représentent des surfaces assez importantes. Ils sont principalement représentés par des espèces arbustives, sensiblement identiques à celles qui se développent spontanément au niveau des friches herbacées sèches : Buddleja du père David (*Buddleja davidii*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Noisetier (*Corylus avellana*), Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), Genêt à balai (*Cytisus scoparius*), Epine noire (*Prunus spinosa*), Chêne pubescent (*Quercus pubescens*), Rosiers des chiens (*Rosa canina*), Ronce de Bertram (*Rubus fruticosus*), Saule cendré (*Salix cinerea*), Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*), Viorne mancienne (*Viburnum lantana*)...

Quelques essences arborées y sont également présentes, notamment l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), le Peuplier tremble (*Populus tremula*) et le Chêne sessile (*Quercus petraea*), préfigurant le stade forestier vers lequel ce milieu évolue naturellement. La strate herbacée, quant à elle, est représentée par quelques espèces caractéristiques des friches herbacées sèches comme celles qui sont présentes aux alentours.



Fourrés

Le cortège floristique caractéristique des fourrés présents au sein de l'aire d'étude immédiat est peu diversifié et ne comprend pas d'espèces d'intérêt patrimonial. Cet habitat présente de ce fait un faible intérêt floristique.

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*

Au niveau de l'aire d'étude immédiate, les boisements spontanés de feuillus sont principalement présents au niveau du coteau qui borde le « canal » présent au nord, mais on rencontre également de petites entités dans la partie nord-ouest de la cimenterie. Ces boisements sont constitués d'essences variées, correspondant à une chênaie-charmaie fortement dégradée : Erable champêtre (*Acer campestre*), Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), Noyer commun (*Juglans regia*), Chêne pubescent (*Quercus pubescens*)... Dans les parties les plus basses du boisement bordant le « canal », on trouve également des espèces caractéristiques des bords des eaux comme l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*). De manière générale, les strates arbustive et herbacée sont relativement fournies et représentées par des espèces adaptées à la fraîcheur et à l'ombrage : Alliaire (*Alliaria petiolata*), Scolopendre (*Asplenium scolopendrium*), Noisetier (*Corylus avellana*), Sceau de Notre-Dame (*Dioscorea communis*), Herbe à Robert (*Geranium robertianum*), Benoite commune (*Geum urbanum*), Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*), Ortie dioïque (*Urtica dioica*)...



Boisements spontanés de feuillus (bords du « canal »)



Boisements spontanés de feuillus (partie nord-ouest de la cimenterie)



Le cortège floristique caractéristique de ces boisements présents au sein de l'aire d'étude immédiate est peu diversifié et ne comprend pas d'espèces d'intérêt patrimonial. Cet habitat présente de ce fait un faible intérêt floristique.

Plantations

➔ 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

➔ Code CORINE Biotopes : 83.32 - Plantations d'arbres feuillus

➔ Code EUNIS habitats : G1.C – Plantations forestières très artificielles de feuillus caducifoliés

➔ Code CORINE Biotopes : 83.31 – Plantations de conifères

➔ Code EUNIS habitats : G3.F – Plantations très artificielles de conifères

Au niveau de l'aire d'étude immédiate, les plantations sont de différents types :

- les plantations au niveau desquelles les arbres sont encore jeunes et où, par conséquent, les milieux herbacés sont encore dominants ;
- les plantations au niveau desquelles la croissance des arbres est plus avancée et où, par conséquent, les milieux herbacés régressent peu à peu, conférant à l'habitat une physionomie de milieux boisés ;
- les plantations linéaires, formant des haies (ou des alignements d'arbres de haut jet) de conifères ou de feuillus, le long des voiries, des pistes et des chemins.

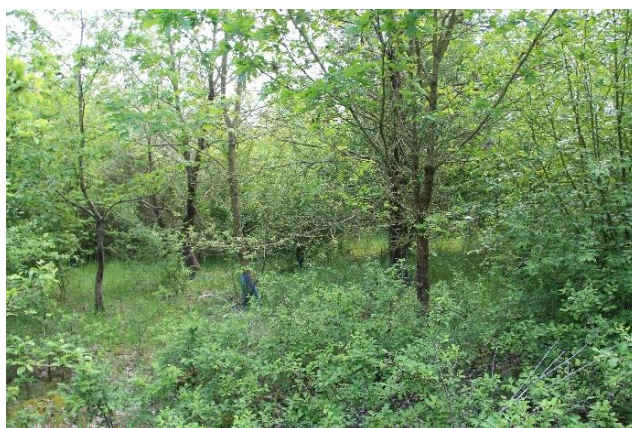
Si une partie des plantations surfaciques correspond à des compensations réalisées dans le cadre de l'autorisation de défrichement liée à l'exploitation de la carrière du Fief d'Argent, les haies, quant à elles, ont vraisemblablement une fonction paysagère.

En dehors des haies de conifères, toutes les plantations ont été réalisées au moyen d'essences feuillues. On y relève notamment les espèces arborées et arbustives suivantes : Erable champêtre (*Acer campestre*), Erable de Montpellier (*Acer monspessulanum*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Noisetier (*Corylus avellana*), Bonnet-d'évêque (*Euonymus europaeus*), Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*), Merisier vrai (*Prunus avium*), Épine noire (*Prunus spinosa*), Chêne pubescent (*Quercus pubescens*), Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Rosier des chiens (*Rosa canina*), Viorne mancienne (*Viburnum lantana*)...

La strate herbacée, plus ou moins représentée en fonction de la croissance des arbres, s'apparente globalement au cortège végétal identifié au niveau des friches herbacées sèches.



Jeunes plantations de feuillus



Boisements plantés de feuillus



Haies plantées de feuillus



Haies plantées de conifères



Haies plantées de feuillus (alignements)



Ces habitats accueillent une diversité végétale relativement faible, qui plus est sans espèce d'intérêt patrimonial. Les plantations identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate présentent de ce fait un faible intérêt floristique, voire très faible pour les haies de conifères.

4.3.3.3 Les milieux humides

Plans d'eau et végétations humides des bords des eaux

- 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
- Code CORINE Biotopes : 53.1 - Roselières
- Code EUNIS habitats : C3.2 – Roselières et formations de bordure à grands héliophytes autres que les roseaux

Au niveau de l'aire d'étude immédiate, les milieux aquatiques sont représentés par les éléments suivants :

- au nord, un « canal » situé dans la vallée du ruisseau de Gimelèse, qui passe par un bassin (bassin de Neuze) à partir duquel est distribuée l'eau industrielle de la cimenterie, puis part vers le Thouet ; il s'agit d'un plan d'eau linéaire alimenté par le ruisseau de Gimelèse ;
- au centre, deux bassins (bassins Cébron), qui constituent les réserves de collecte d'une partie de l'impluvium de la cimenterie (partie orientale) ;
- au sud-est, un plan d'eau alimenté par les eaux météoriques, qui a été créé dans le cadre de la remise en état après exploitation de cette partie de la carrière.

Des espèces végétales caractéristiques des milieux humides se développent en bordure de ces différents plans d'eau, notamment au niveau du plan d'eau sud-est qui présente des berges moins abruptes ainsi qu'un atterrissement assez important dans sa partie nord. Les espèces les plus couramment rencontrées sont les suivantes : l'Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*), le Scirpe des marais (*Eleocharis palustris*), l'Iris faux-acore (*Iris pseudacorus*), le Jonc à fruits luisants (*Juncus articulatus*), le Jonc glauque (*Juncus inflexus*), le Lycopode d'Europe (*Lycopus europaeus*), la Salicaire commune (*Lythrum salicaria*), la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), la Pulicaire dysentérique (*Pulicaria dysenterica*), le Saule cendré (*Salix cinerea*), le Samole de Valérand (*Samolus valerandi*), la Scrophulaire noueuse (*Scrophularia nodosa*) et le Mouron aquatique (*Veronica anagallis-aquatica*).

Quelques espèces strictement aquatiques ont également été notées, en particulier au niveau du canal au nord, le Potamot crépu (*Potamogeton crispus*), et au niveau du plan d'eau sud-est, la Petite lentille d'eau (*Lemna minor*), le Myriophylle à épi (*Myriophyllum spicatum*), le Potamot nageant (*Potamogeton natans*) et des characées non identifiées (*Chara sp.*).



Canal au nord



Bassins Cébron



Plan d'eau au sud-est



Le cortège floristique caractéristique des plans d'eau présents au sein de l'aire d'étude immédiat est peu diversifié et ne comprend pas d'espèces d'intérêt patrimonial. Cet habitat présente de ce fait un faible intérêt floristique.

Sources pétrifiantes

- ➔ Code CORINE Biotopes : 54.12 – Sources d'eaux dures
- ➔ Code EUNIS habitats : J1.4 – C2.12 – Sources d'eau dure

La falaise artificielle située au sud du plan d'eau sud-est se caractérise par la présence d'une zone de suintements au niveau de laquelle se sont formés des concrétions calcaires. A leur niveau, se développe un cortège floristique dominé par des espèces de bryophytes (mousses) très spécialisées.

Le cortège floristique caractéristique de la source pétrifiante présente au sein de l'aire d'étude immédiat est peu diversifié et ne comprend pas d'espèces d'intérêt patrimonial. Néanmoins, malgré l'origine anthropique de cette formation, elle peut être rattachée à un habitat d'intérêt communautaire prioritaire [7220 – Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*)] ; cet habitat présente de ce fait un fort intérêt floristique.



Source pétrifiante

4.3.3.4 Les milieux anthropiques

- ➔ 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
- ➔ Code CORINE Biotopes : 86.3 – 87.1 x 84.1 – Terrains en friche x Alignements d'arbres
- ➔ Code EUNIS habitats : J1.4 – I1.53 x G5.1 - Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces x Alignements d'arbres

L'aire d'étude immédiate est marquée par la présence de nombreux espaces anthropisés liés au fonctionnement de la cimenterie, correspondant principalement à des bâtiments, des voiries et parkings, des pistes, des zones de stockage... au niveau desquels aucune végétation particulière ne se développe.



Bâtiments





Voiries



Parkings



Pistes



Zones de stockage

Quelques espaces verts arborés sont également à noter dans l'aire d'étude immédiate, notamment dans sa partie nord, intégrant des pelouses d'agrément entretenues par tonte (dont la composition s'apparente à des friches herbacées appauvries) et quelques essences feuillues plantées en massif ou en alignement (Erable sycomore, Robinier faux-acacia, Pins...).



Espaces verts arborés



Ces habitats fortement artificialisés accueillent une diversité végétale très faible, qui plus est sans espèce d'intérêt patrimonial. Les espaces anthropisés et espaces verts arborés identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate présentent de ce fait un très faible intérêt floristique.

4.3.4 Espèces végétales identifiées

Aucune espèce végétale protégée ni présentant un statut de patrimonialité particulier n'a été relevée au niveau de l'aire d'étude immédiate. On notera en particulier qu'aucune des espèces végétales patrimoniales identifiées dans la bibliographie au niveau de l'aire d'étude éloignée (cf. chapitre 4.3.1 page 55) n'a été observée au niveau de l'aire d'étude immédiate, malgré la présence de quelques milieux pouvant potentiellement constituer des habitats qui leur soient favorables (friches herbacées sèches en particulier).

Les espèces végétales rencontrées sont uniquement des espèces communes à très communes en Poitou-Charentes et sans enjeu floristique notable.

Plusieurs espèces végétales considérées comme invasives en Poitou-Charentes sont à noter :

- le Buddleia du père David (*Buddleja davidii*), omniprésent sur l'ensemble de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate, en particulier au niveau des fourrés situés en périphérie des bassins Cébron et en lisière des friches rudérales situées au nord ; l'espèce est également bien représentée dans les secteurs de friches et de fourrés présents dans la partie nord-ouest de l'aire d'étude immédiate (elle y a été observée mais n'y a pas fait l'objet d'un pointage systématique) ;
- le Conyze du Canada (*Erigeron canadensis*), observé de manière très ponctuelle dans les milieux herbacés (friches sèches et friches rudérales) de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate ; cette espèce est également potentiellement présente dans les nombreux milieux similaires qui occupent la partie nord-ouest de l'aire d'étude immédiate ;
- le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), également observé de manière très ponctuelle sous la forme d'arbres plantés au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate (espaces verts arborés et boisements plantés de feuillus) ; la partie nord-ouest de l'aire d'étude immédiate est également susceptible de voir se développer ponctuellement cette espèce.

La Figure 8 page 72 présente la localisation des espèces végétales invasives observées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate.



Buddleja du père David (*Buddleja davidii*)



Conyze du Canada (*Erigeron canadensis*)



LOCALISATION DES OBSERVATIONS DES ESPÈCES VÉGÉTALES INVASIVES

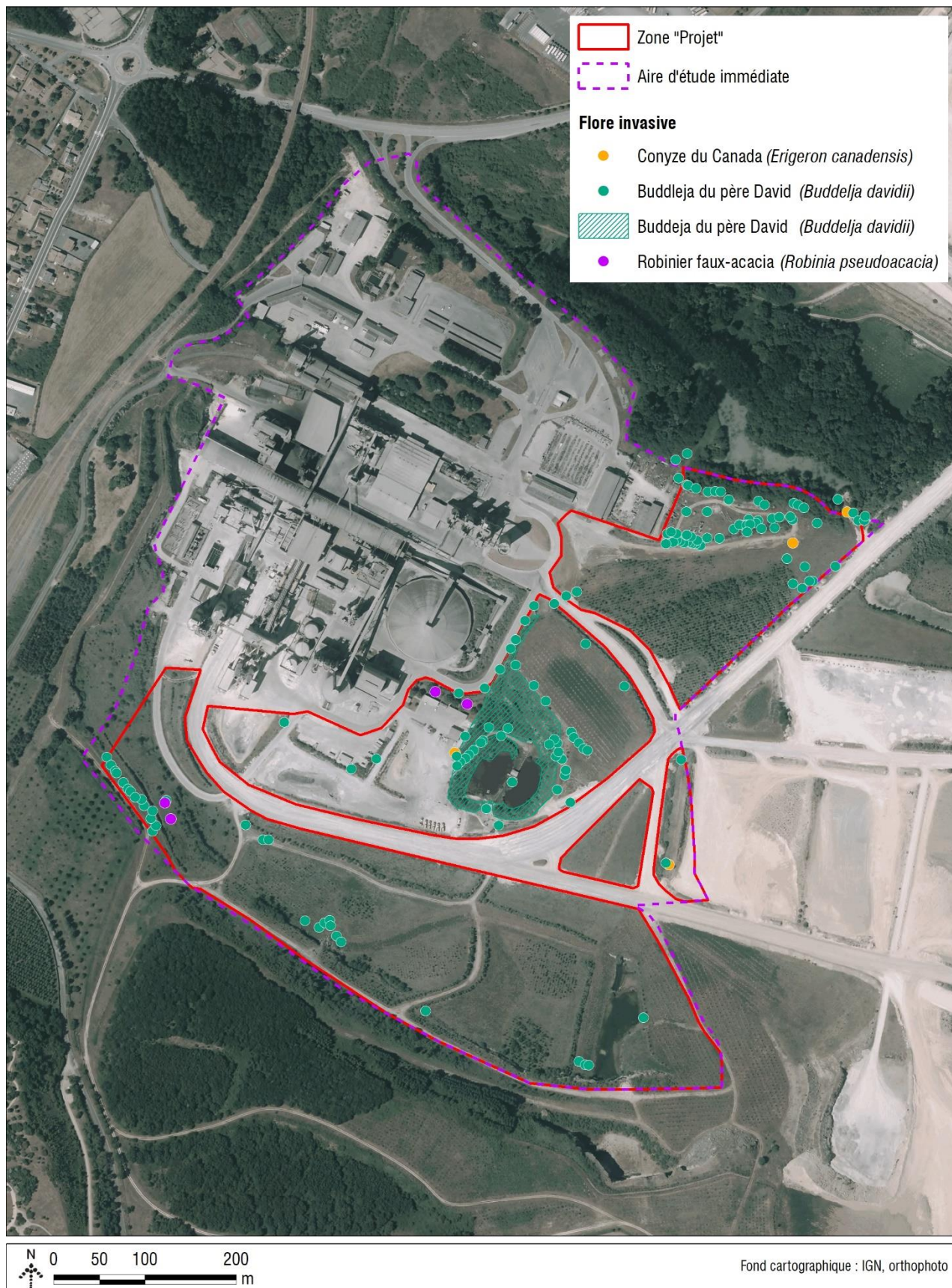


Figure 8 : Localisation des observations des espèces végétales invasives au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate

4.3.5 Synthèse des enjeux liés aux milieux naturels et à la flore dans l'aire d'étude immédiate

Compte tenu de la banalité de la majorité des milieux présents au niveau de l'aire d'étude immédiate, de la faible richesse spécifique des cortèges floristiques observés et de l'absence d'espèces végétales protégées et/ou patrimoniales, les enjeux liés aux habitats et à la flore sont globalement considérés comme faibles (friches herbacées sèches, fourrés arbustifs, boisements spontanés ou plantés de feuillus, plantations récentes de feuillus, plans d'eau et végétations humides associées) voire très faibles pour les plus artificialisés (friches rudérales, plantations de conifères, espaces verts arborés et espaces anthropisés).

Seul un habitat, correspondant à la source pétrifiante localisée au sud-est de l'aire d'étude immédiate, présente un enjeu considéré comme fort compte tenu de son rattachement à un habitat d'intérêt communautaire prioritaire.

La banalité de la majorité des milieux présents au niveau de l'aire d'étude immédiate, grandement liée à leur caractère fortement artificialisé, permet de considérer que le site ne constitue pas une zone fonctionnelle pour les continuités écologiques locales.

4.4 EXPERTISE RELATIVE A LA FAUNE

4.4.1 Données bibliographiques faunistiques

Les données faunistiques historiques (postérieures à 2000) de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) sur le territoire des communes d'Airvault et d'Assais-les-Jumeaux, communes sur lesquelles s'établit l'emprise du projet, recense 101 espèces patrimoniales dont 73 protégées en France, 35 menacées à l'échelle régionale compte tenu d'un classement en catégorie « Vulnérable (VU) », « En danger » (EN) ou « En danger critique d'extinction » (CR) et 19 menacées en France (cf. Tableau 11 ci-dessous).

Tableau 11 : Espèces animales patrimoniales recensées sur les communes d'Airvault et Assais-les-Jumeaux par l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (données postérieures à 2000)

Listes Rouges : 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).

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF PC	Protection nationale	Directive Habitats ou Oiseaux	Liste Rouge PC	Liste Rouge France
Insecte	Lepidoptera	<i>Arethusana arethusa</i>	Mercure	OUI			EN	LC
Insecte	Lepidoptera	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée			Ann. II		
Insecte	Lepidoptera	<i>Lysandra coridon</i>	Argus bleu-nacré	OUI			EN	LC
Insecte	Lepidoptera	<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	OUI			LC	LC
Insecte	Lepidoptera	<i>Plebejus argyrognomon</i>	Azuré des Coronilles	OUI			NT	LC
Insecte	Lepidoptera	<i>Spialia sertorius</i>	Hespérie des Sanguisorbes				NT	LC
Insecte	Odonata	<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulégastré annelé	OUI			NT	LC
Insecte	Odonata	<i>Libellula fulva</i>	Libellule fauve	OUI			NT	LC
Insecte	Orthoptera	<i>Sphingonotus caeruleus</i>	Oedipode aigue-marine	OUI			LC	P4
Insecte	Orthoptera	<i>Stenobothrus lineatus</i>	Criquet de la Palène	OUI			EN	P4
Insecte	Coleoptera	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne		Art.2	Ann. II+IV		
Insecte	Coleoptera	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane Cerf-Volant			Ann. II		
Reptile	Squamata	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune		Art.2	Ann. IV	LC	LC
Reptile	Squamata	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert		Art.2	Ann. IV	LC	LC
Reptile	Squamata	<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique		Art.2		LC	LC
Reptile	Squamata	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles		Art.2	Ann. IV	LC	LC
Amphibien	Anura	<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur		Art.2	Ann. IV	NT	LC
Amphibien	Anura	<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun		Art.3		LC	LC
Amphibien	Anura	<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	OUI	Art.2	Ann. IV	NT	LC
Amphibien	Anura	<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélobyte ponctué	OUI	Art.3		NT	LC
Amphibien	Anura	<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile		Art.2	Ann. IV	LC	LC
Amphibien	Urodela	<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé		Art.3		LC	LC
Amphibien	Urodela	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée		Art.3		LC	LC

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF PC	Protection nationale	Directive Habitats ou Oiseaux	Liste Rouge PC	Liste Rouge France
Amphibien	Urodela	<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	OUI	Art.2	Ann. II+IV	NT	NT
Amphibien	Urodela	<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	OUI	Art.2	Ann. IV	NT	NT
Oiseau	Accipitriformes	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	OUI	Art.3	Ann. I	EN	LC
Oiseau	Accipitriformes	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	OUI	Art.3	Ann. I	VU	NT
Oiseau	Accipitriformes	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	OUI	Art.3	Ann. I	NT	LC
Oiseau	Accipitriformes	<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	OUI	Art.3	Ann. I	NT	NT
Oiseau	Accipitriformes	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal		Art.3	Ann. I		VU
Oiseau	Accipitriformes	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	OUI	Art.3	Ann. I	VU	LC
Oiseau	Anseriformes	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	OUI			LC	LC
Oiseau	Caprimulgiformes	<i>Apus apus</i>	Martinet noir		Art.3		NT	NT
Oiseau	Charadriiformes	<i>Burhinus oediconemus</i>	Oedicnème criard	OUI	Art.3	Ann. I	NT	LC
Oiseau	Charadriiformes	<i>Calidris pugnax</i>	Chevalier combattant	OUI		Ann. I		NT
Oiseau	Charadriiformes	<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	OUI	Art.3		VU	LC
Oiseau	Charadriiformes	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	OUI	Art.3		VU	NT
Oiseau	Charadriiformes	<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	OUI			CR	CR
Oiseau	Charadriiformes	<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté		Art.3		VU	NT
Oiseau	Charadriiformes	<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée		Art.3		VU	LC
Oiseau	Charadriiformes	<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	OUI			EN	VU
Oiseau	Charadriiformes	<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu	OUI				VU
Oiseau	Charadriiformes	<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	OUI		Ann. I		LC
Oiseau	Charadriiformes	<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	OUI			VU	NT
Oiseau	Columbiformes	<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	OUI			EN	LC
Oiseau	Columbiformes	<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois				VU	VU
Oiseau	Coraciiformes	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe		Art.3	Ann. I	NT	VU
Oiseau	Falconiformes	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	OUI	Art.3	Ann. I	CR	LC
Oiseau	Falconiformes	<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	OUI	Art.3		NT	LC
Oiseau	Falconiformes	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle		Art.3		NT	NT
Oiseau	Galliformes	<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés				VU	LC
Oiseau	Gruiformes	<i>Fulica atra</i>	Foule macroule	OUI			LC	LC
Oiseau	Gruiformes	<i>Gallinula chloropus</i>	Poule-d'eau				NT	LC
Oiseau	Gruiformes	<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	OUI			VU	NT
Oiseau	Otidiformes	<i>Tetrax tetrax</i>	Outarde canepetière	OUI	Art.3*	Ann. I	EN	CR
Oiseau	Passeriformes	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvatte	OUI	Art.3		VU	LC
Oiseau	Passeriformes	<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs				VU	NT

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF PC	Protection nationale	Directive Habitats ou Oiseaux	Liste Rouge PC	Liste Rouge France
Oiseau	Passeriformes	<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	OUI	Art.3	Ann. I	EN	LC
Oiseau	Passeriformes	<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	OUI	Art.3		EN	VU
Oiseau	Passeriformes	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		Art.3		NT	VU
Oiseau	Passeriformes	<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti		Art.3		LC	NT
Oiseau	Passeriformes	<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe		Art.3		NT	VU
Oiseau	Passeriformes	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux		Art.3		NT	LC
Oiseau	Passeriformes	<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours		Art.3		NT	LC
Oiseau	Passeriformes	<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre		Art.3		NT	NT
Oiseau	Passeriformes	<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer		Art.3		VU	LC
Oiseau	Passeriformes	<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune		Art.3		NT	VU
Oiseau	Passeriformes	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	OUI	Art.3		EN	EN
Oiseau	Passeriformes	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique		Art.3		NT	NT
Oiseau	Passeriformes	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	OUI	Art.3	Ann. I	NT	NT
Oiseau	Passeriformes	<i>Lanius meridionalis</i>	Pie-grièche méridionale		Art.3			EN
Oiseau	Passeriformes	<i>Lanius senator</i>	Pie-grièche à tête rousse	OUI	Art.3		EN	VU
Oiseau	Passeriformes	<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse		Art.3		NT	VU
Oiseau	Passeriformes	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	OUI	Art.3	Ann. I	NT	LC
Oiseau	Passeriformes	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	OUI	Art.3		EN	NT
Oiseau	Passeriformes	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		Art.3		NT	LC
Oiseau	Passeriformes	<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	OUI	Art.3		CR	LC
Oiseau	Passeriformes	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	OUI	Art.3		EN	VU
Oiseau	Passeriformes	<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	OUI	Art.3		NT	LC
Oiseau	Passeriformes	<i>Saxicola rubetra</i>	Traquet tairier	OUI	Art.3		CR	VU
Oiseau	Passeriformes	<i>Saxicola rubicola</i>	Tairier pâtre		Art.3		NT	NT
Oiseau	Passeriformes	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini		Art.3		NT	VU
Oiseau	Passeriformes	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grise		Art.3		NT	LC
Oiseau	Passeriformes	<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine				NT	LC
Oiseau	Pelecaniformes	<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	OUI	Art.3	Ann. I		NT
Oiseau	Pelecaniformes	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	OUI	Art.3		LC	LC
Oiseau	Pelecaniformes	<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-boeufs	OUI	Art.3		LC	LC
Oiseau	Pelecaniformes	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	OUI	Art.3	Ann. I	NT	LC
Oiseau	Pelecaniformes	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	OUI	Art.3	Ann. I	LC	LC
Oiseau	Pelecaniformes	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran		Art.3		VU	LC
Oiseau	Piciformes	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	OUI	Art.3	Ann. I	VU	LC
Oiseau	Strigiformes	<i>Athene noctua</i>	Chouette chevêche		Art.3		NT	LC
Mammifère	Carnivora	<i>Mustela nivalis</i>	Belette d'Europe				VU	LC

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF PC	Protection nationale	Directive Habitats ou Oiseaux	Liste Rouge PC	Liste Rouge France
Mammifère	Chiroptera	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune		Art.2	Ann. IV	NT	NT
Mammifère	Chiroptera	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	OUI	Art.2	Ann. IV	NT	NT
Mammifère	Chiroptera	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	OUI	Art.2	Ann. IV	VU	VU
Mammifère	Chiroptera	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl		Art.2	Ann. IV	NT	LC
Mammifère	Chiroptera	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune		Art.2	Ann. IV	NT	NT
Mammifère	Eulipotyphla	<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe		Art.2		LC	LC
Mammifère	Lagomorpha	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne				NT	NT
Mammifère	Rodentia	<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux		Art.2		LC	LC

Lors des investigations de terrain, une attention particulière a été portée à la recherche de ces espèces animales patrimoniales dans les habitats caractéristiques qu'elles seraient susceptibles de fréquenter.

4.4.2 Méthodologie liée à l'expertise de la faune

Les inventaires faunistiques mis en œuvre ont concerné tous les groupes terrestres : insectes, reptiles, amphibiens, oiseaux et mammifère. Les espèces animales protégées et/ou patrimoniales ont particulièrement été recherchées.

Calendrier des inventaires

La description des cortèges faunistiques présents dans la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate et dans l'aire d'étude rapprochée se base sur des inventaires écologiques menés de février à septembre 2020 aux dates présentées dans le tableau suivant.

Au niveau de la partie nord-ouest de l'aire d'étude immédiate, au niveau de laquelle seule une étude de caractérisation des habitats a été mis en œuvre, il est considéré que les cortèges d'espèces animales sont similaires à ceux observés au niveau des habitats équivalents présents dans la zone « projet ».

Des inventaires complémentaires ont été réalisés entre avril et juillet 2021 au niveau de l'aire d'étude élargie, dans l'optique de caractériser, à l'échelle locale, les populations d'oiseaux nicheurs présentant les enjeux les plus importants sur le site.

Tableau 12 : Inventaires de terrain faune et conditions météorologiques

Date d'inventaires	Conditions météorologiques	Principaux compartiments visés
12 février 2020	Nébulosité 50 à 100 %, vent faible, 14°C, averses	Oiseaux hivernants
12 mars 2020	Nébulosité 95 %, vent faible, 13°C	Oiseaux hivernants, amphibiens
13 mars 2020	Nébulosité 0%, vent faible, 2°C	Oiseaux hivernants, amphibiens
22 avril 2020	Nébulosité 80 %, vent faible, 18°C	Oiseaux nicheurs, amphibiens
23 avril 2020	Nébulosité 80 %, vent faible, 13 à 18°C	Habitats/flore, oiseaux nicheurs, amphibiens
6 mai 2020	Nébulosité 0%, vent faible, 19°C	Chiroptères (écoutes nocturnes)
12 mai 2020	Nébulosité 80 %, vent modéré, 6 à 15°C	Oiseaux nicheurs
20 mai 2020	Nébulosité 0 %, vent faible, 25 à 28°C	Habitats/flore, entomofaune, reptiles
29 mai 2020	Nébulosité 0 %, vent faible, 22°C	Oiseaux nicheurs, amphibiens
23 juin 2020	Nébulosité 0 %, vent faible à modéré, 23 à 30°C	Habitats/flore, oiseaux nicheurs, entomofaune
25 juin 2020	Nébulosité 0 %, vent faible, 25 à 35°C	Entomofaune, reptiles
29 juillet 2020	Nébulosité 0 %, vent faible, 20 à 28°C	Habitats/flore, entomofaune, reptiles, chiroptères (écoutes nocturnes)
12 août 2020	Nébulosité 100 %, vent faible, 25°C, averses	Entomofaune, reptiles
10 septembre 2020	Nébulosité 40 %, vent faible à nul, 24 à 30°C	Oiseaux migrateurs, entomofaune, reptiles
16 septembre 2020	Nébulosité 10 %, vent faible, 26°C	Chiroptères (écoutes nocturnes, recherche de gîtes)
8 avril 2021	Nébulosité 0 %, vent faible à nul, -1 à 3°C	Oiseaux nicheurs (aire d'étude élargie)
4 mai 2021	Nébulosité 100 %, vent modéré, 10°C	Oiseaux nicheurs (aire d'étude élargie)
6 juillet 2021	Nébulosité 0 %, vent faible, 20 à 23°C	Oiseaux nicheurs : approche habitats (aire d'étude élargie)

Les prospections de terrain se sont déroulées en conditions favorables à l'observation de la faune. Elles ont permis l'observation des espèces faunistiques présentées au chapitre 4.4.3 page 87.

Protocoles d'inventaires

► Inventaires entomologiques

→ Lépidoptères

L'inventaire des rhopalocères et des hétérocères diurnes a été effectué par chasse à vue des adultes volants (imagos) au sein de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate et ses abords et à l'aide d'un filet entomologique pour la capture et la détermination des individus ne pouvant être identifiés en vol ou posés. La détermination des individus a été effectuée sur place pour les spécimens facilement identifiables et de retour au bureau à l'aide de macrophotographies pour les espèces dont la détermination nécessitait une comparaison multicritère (clé de détermination).

Les stades larvaires (chenilles) ont également été recherchés sur la végétation présente au sein de l'aire d'étude. Pour cela, les plantes hôtes des chenilles de papillon d'intérêt (rares ou protégés) ont particulièrement été recherchées.

→ Odonates

L'inventaire des odonates a été effectué à partir de prospections « à vue » et à l'aide d'un filet entomologique sur l'ensemble de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate et ses abords. Les milieux favorables à ce groupe ont particulièrement été investigués (plans d'eau notamment). Les milieux secondaires pour les odonates (ex : clairières, lisières...), même éloignés de l'eau, ont également été prospectés. Ces milieux jouent en effet un rôle important dans le cycle vital des libellules (maturation, chasse). Le comportement des imagos a été noté le cas échéant (parade nuptiale, tandem, copulation, ponte, comportement territorial...), et a permis de préciser le statut de l'espèce sur le site (reproduction probable, certaine, migration...).

Les larves et les exuvies ont également été prises en compte, elles ont permis d'attester le caractère reproducteur des populations présentes sur le site. La récolte des exuvies est également un moyen utile à l'obtention d'informations pertinentes sur les espèces se reproduisant sur les sites, mais dont les imagos se dispersent, ont une période de vol très courte ou sont difficiles à capturer et passent donc facilement inaperçus. Elle permet également de disposer d'éléments de certitude quant à la reproduction de l'espèce identifiée sur l'aire d'étude, permettant ainsi d'apprécier la capacité du milieu à assurer la reproduction. La détermination des exuvies a été réalisée grâce à différents ouvrages dont le guide « Clé de détermination des exuvies des Odonates de France » (DOUCET 2016).

→ Orthoptères

L'inventaire des orthoptères (sauterelles, criquets, grillons) s'est reposé sur la détection visuelle et auditive des espèces au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate. Les milieux ont été prospectés « à vue », lors des heures chaudes et ensoleillées de la journée (fin de matinée et début d'après-midi).

La période favorable pour l'inventaire des orthoptères s'étend du milieu du printemps (espèces précoces, observation des formes juvéniles, espèces hivernantes), jusqu'au milieu de l'automne (espèces frondicoles à phénologie tardive), avec un pic pendant les mois les plus chauds (juillet-septembre). Le calendrier des prospections de terrain appliqué dans le cadre de la présente étude a permis d'assurer convenablement leur détection.

→ Coléoptères

Les inventaires mis en œuvre ont consisté à réaliser, au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate :

- une collecte à vue : sans matériel particulier, afin d'observer les adultes de ces insectes lors de leur émergence (période propice : été, lors des journées chaudes) ;
- une collecte au filet fauchoir : l'opération consiste à faucher la végétation ou l'air afin de récolter les individus qui s'y trouvent ;
- une collecte au parapluie japonais : l'opération consiste à disposer un outil de la forme d'un parapluie qui fera office de collecteur (parapluie à l'envers), au-dessus duquel on secoue la végétation afin de faire tomber dans le parapluie les insectes qui s'y trouvent.

En outre, la recherche d'indices de présence a été effectuée au sein de l'aire d'étude (recherche de restes d'individus : élytres ou toutes autres parties).

Des investigations ciblées par l'examen des vieux arbres (présence de cavités, présence de trous d'émergence de ces insectes...) ont été mises en œuvre pour mettre en évidence la présence éventuelle d'insectes saproxylophages.

► Inventaires herpétologiques

→ Amphibiens

Chez la plupart des espèces d'amphibiens européens, la reproduction se pratique en milieu aquatique, pouvant donner lieu à d'importants rassemblements d'animaux reproducteurs. La forte densité, liée à des comportements reproducteurs peu discrets pour certaines espèces (chants), facilite l'échantillonnage des zones aquatiques.

Les inventaires se sont basés sur un échantillonnage des adultes et des larves grâce à la détection visuelle et auditive au niveau des sites de reproduction (plans d'eau) présents au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate, à l'occasion de campagnes d'inventaires diurnes, permettant un échantillonnage représentatif des différentes espèces :

- la détection visuelle : elle permet la détection d'espèces ne possédant pas un chant puissant et le comptage des pontes lorsque la transparence de l'eau le permet. Pour les espèces chez qui la ponte n'est pas fractionnée (Grenouille agile par exemple), le comptage des pontes fournit une indication très précise sur le nombre d'individus utilisant un site pour leur reproduction ;
- la détection auditive : elle permet de reconnaître les chants des différentes espèces, les mâles utilisant, lors de la reproduction, des appels spécifiques distincts d'une espèce à l'autre pour signaler leur présence à une femelle potentielle et à leurs rivaux. Certaines espèces chantant en grande promiscuité, il est difficile d'estimer une abondance relative ; il est alors nécessaire de les détecter visuellement.
- la capture au moyen d'épuisettes ou de pièges de type « Amphicapt » (seaux percés d'entonnoirs) (cf. Figure 9 page 84) : elle permet la mise en évidence des adultes au moment où ils fréquentent les sites de reproduction, ainsi que des larves dont le développement se fait dans les milieux aquatiques. Afin de lutter contre la dissémination passive de maladies à l'origine d'importants déclinés de populations d'amphibiens à l'échelle mondiale (chytridiomycose et ranavirose), le matériel est désinfecté avant et après chaque intervention, au moyen de produits désinfectants adaptés aux maladies visées et respectueux de l'environnement.

→ Reptiles

Le milieu a été analysé en termes de fonctionnalité des domaines vitaux des espèces de reptiles susceptibles d'être présentes au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate. En effet, les milieux fréquentés par les reptiles sont assez divers, mais il y a cependant des zones plus riches que d'autres. Ces animaux étant poïkilothermes, les recherches se sont concentrées dans les zones les plus ensoleillées : talus, vieux murs, rocailles, friches, lisières de bois...

Deux méthodes ont été utilisées pour observer les différentes espèces au niveau de l'aire d'étude :

- la recherche à vue, pour les espèces qui thermorégulent en plein soleil, lors des déplacements au sein des différents milieux qui caractérisent le site, notamment au niveau des lisières (cf. Figure 9 page 84) ;
- la recherche sous caches artificielles (plaques de tôle onduline) ou naturelles (pierres, souche), pour les espèces pratiquant l'insolation indirecte (l'Orvet fragile et la Coronelle lisse par exemple). Ainsi, 7 plaques ont été positionnées au niveau des milieux considérés comme les plus favorables au niveau de l'aire d'étude immédiate (cf. Figure 9 page 84), en favorisant des conditions idéales d'observation (ni trop chaud, ni trop froid).



Caches artificielles pour les reptiles

► Inventaires ornithologiques

Les oiseaux étant particulièrement sensibles aux perturbations de leur environnement, les campagnes de terrains ont eu pour but d'obtenir une vision relativement exhaustive des espèces, qu'elles soient communes, patrimoniales et/ou protégées, de leur effectif, de leur répartition et des milieux nécessaires à leur présence (nidification, territoire de chasse et/ou d'alimentation, zone de repos ou d'hivernage...). Pour cela, des investigations ornithologiques spécifiques ont été réalisées selon un protocole d'étude et d'échantillonnage standardisé national, dans des conditions météorologiques (voir Tableau 12 page 78) et plages horaires idéales pour l'observations des différents groupes d'oiseaux.

L'inventaire de l'avifaune s'est basé sur l'observation directe des oiseaux, et sur le recensement des mâles chanteurs (points d'écoute) ; la méthode standardisée des IPA (Indice Ponctuel d'Abondance) a été appliquée dans l'aire d'étude rapprochée. Cette méthode est utile pour la détection des oiseaux nicheurs moins visibles tels les passereaux, que leur chant met plus facilement en évidence.

La technique consiste, au cours de deux sessions distinctes de comptage, à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 15 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. Les oiseaux chanteurs dans un biotope favorable, ayant des comportements de reproduction (transport de matériaux pour le nid, transport de nourriture...), se voient attribués d'1 point, les autres uniquement observés ou entendus (chant, cri d'alerte...) d'1/2 point. Deux passages sont effectués sur chaque point d'écoute. Un premier en début de printemps afin de prendre en compte les espèces sédentaires et les migratrices précoces, la seconde plus tard en saison afin de capter les migrateurs plus tardifs. Ces résultats permettent de calculer un indice IPA qui s'obtient en ne conservant que la plus forte des 2 valeurs obtenues pour chaque espèce pour l'une ou l'autre des 2 sessions de dénombrement.

Ainsi, si lors du premier comptage, 5 couples de Mésanges charbonnières ont été notés et 2,5 couples lors du second, l'IPA de cette espèce pour la station et l'année considérées sera égal à 5.

L'emplacement des points d'écoute, ou zones d'écoute, a été choisi afin de prendre en compte les critères suivants :

- une représentation des différents groupements végétaux (boisements, prairies, cultures...);
- une couverture de l'ensemble du tracé.

Au total, 5 points d'inventaires IPA ont été réalisés au niveau de l'aire d'étude immédiate au printemps 2020 (cf. Figure 9 page 84). 12 points d'inventaires IPA complémentaires ont été réalisés au printemps 2021 au niveau de l'aire d'étude élargie (cf. Figure 10 page 85).

Les prospections sont effectuées préférentiellement dans les trois heures qui suivent le lever du soleil (activité maximale des chanteurs pour la plupart des espèces).

Le statut de nidification d'une espèce sur un site donné est qualifié selon plusieurs niveaux : nidification possible, nidification probable et nidification certaine. Ces niveaux sont octroyés à une espèce selon sa phénologie et l'observation de certains comportements, appelés indices de reproduction et regroupés en plusieurs catégories. Les indices de reproduction et catégories utilisées dans la présente étude sont ceux de l'atlas des oiseaux de France métropolitaine (Issa & Muller, 2015). Ils sont, en outre, conformes aux critères retenus et appliqués par les EBCC Atlas of European Breeding Birds 1 (Hagemeijer & Blair, 1997) et 2.

Les modalités d'utilisation des différents milieux du site (alimentation, reproduction...) sont également étudiées.

Cet inventaire des espèces aviaires est complété par la détection d'indices de présence sur le site d'étude (nids, œufs prédatés, plumes, ossements, pelotes de réjection pour les espèces nocturnes notamment...).

► Inventaires mammalogiques

→ Mammifères hors chiroptères

L'inventaire des mammifères (hors chiroptères) est basé sur l'observation directe des animaux et sur la recherche d'indices de présence (terriers, nids, cris, couches, empreintes, fèces, reliefs de repas...), complété, pour les micromammifères (rongeurs et insectivores de petite taille), par l'analyse de pelotes de réjection de rapaces nocturnes (parfois diurnes, corvidés, ardéidés...) ramassées sur le site.

La détection des espèces de micromammifères peut également être permise par l'utilisation de caches artificielles pour les reptiles (plaques de tôle onduline) ; nombreux sont les micromammifères qui utilisent l'habitat artificiel créé par les plaques comme refuge ou site de nidification.

Toutes les campagnes d'investigation ont été mises à profit pour identifier le plus précisément possible le cortège mammalogique.

→ Chiroptères

Analyse du paysage et recherche de gîtes

Les chauves-souris utilisent les éléments du paysage pour se déplacer et s'alimenter. En fonction de l'écologie des espèces, ces éléments supports peuvent être différents. L'objectif de cette analyse est de caractériser les structures éco-paysagères permettant aux chiroptères d'utiliser ou non de manière fonctionnelle le site d'étude. Cette étape permet d'étayer l'argumentaire selon lequel le site étudié participe de manière plus ou moins fondamentale aux besoins (alimentation, transit, etc.) du cortège de chauves-souris du secteur. Dans un premier temps, les secteurs les plus favorables aux chiroptères ont été repérés par photo-interprétation. Une fois le travail de pré-cartographie mené, une visite de terrain diurne a été réalisée afin de vérifier la pertinence de l'analyse précédente et d'identifier les potentialités de gîtes susceptibles d'accueillir des chiroptères (repérage d'arbres sains ou morts présentant des écorces décollées, loges de pics, branches fendues ou toute autre anfractuosité notamment, bâtiments).

Etude acoustique

Des écoutes ultrasonores passives ont été réalisées en 2 points distincts (cf. Figure 9 page 84) dont un dans une zone d'espaces verts arborés au centre de l'aire d'étude immédiate (point A) et le second au niveau du plan d'eau situé au nord de l'aire d'étude immédiate (point B).

Ces systèmes d'enregistrement autonome sont réglés pour se déclencher 30 minutes avant l'heure du coucher du soleil et se mettre en veille au lever du soleil. Les inventaires acoustiques sont donc réalisés en continu, sur une nuit complète afin d'affiner les identifications et la détermination des comportements des chauves-souris. Les fichiers sont stockés dans les cartes mémoires disposées dans les détecteurs jusqu'à leur déchargement et leur dépouillement de retour au bureau. Les données acoustiques passives ont ensuite été traitées à l'aide du logiciel SonoChiro© puis analysées grâce au logiciel BatSound©.

Des écoutes ultrasonores actives ont également été réalisées, consistant en des détections des signaux ultrasonores des chiroptères à l'aide d'un détecteur D240X, couplé à un enregistreur numérique. Des stations d'écoute de 10 minutes ont été réparties en 6 points distincts au niveau de l'aire d'étude rapprochée (cf. Figure 9 page 84) permettant de quadriller les habitats pouvant être exploités par les chauves-souris (plantations, friches, plans d'eau, etc.). Les fichiers sont également stockés dans l'enregistreur numérique jusqu'à leur déchargement et leur dépouillement de retour au bureau.

Chaque espèce a des caractéristiques acoustiques qui lui sont propres. L'analyse de ces signaux permet donc de réaliser des inventaires d'espèces et de déterminer l'attrait de la zone pour ces dernières (comportement, activité).

Les inventaires acoustiques ont été réalisés à trois périodes de l'année :

- la phase de migration pré-nuptiale (le 6 mai 2020) : à cette période, les chauves-souris sont mobiles sur le territoire, les migratrices quittent le territoire et les femelles investissent peu à peu les gîtes de reproduction.
- la phase de reproduction (le 29 juillet 2020) : les femelles sont implantées dans les colonies pour élever les jeunes.
- la phase de migration post-nuptiale (16 septembre 2020) : les migratrices reviennent sur les territoires, les jeunes s'émancipent et les colonies sont dispersées.



LOCALISATION DES POINTS INVENTAIRE FAUNE

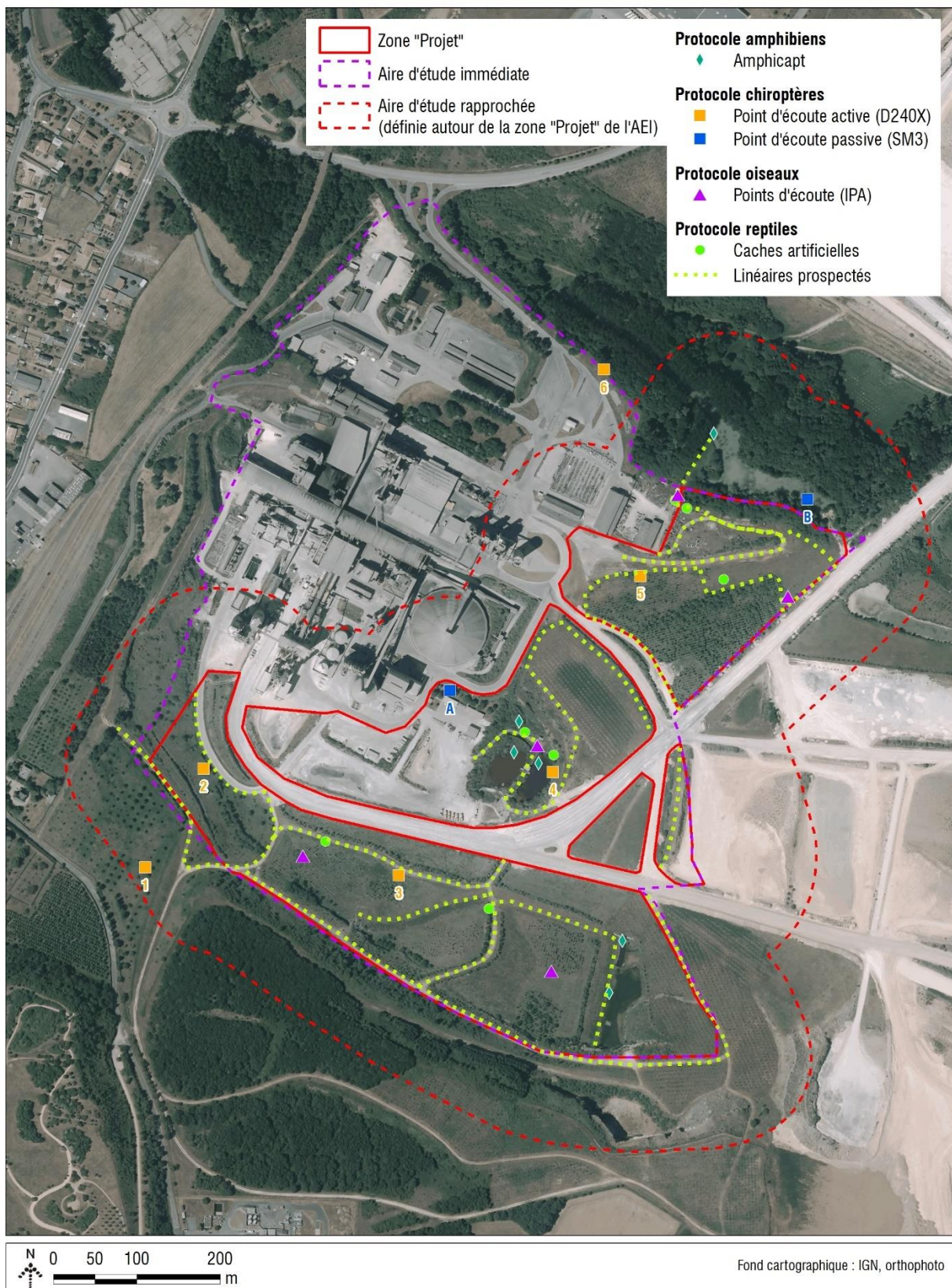


Figure 9 : Localisation des points d'inventaire des différents protocoles faunistiques dans l'aire d'étude rapprochée



LOCALISATION DES POINTS COMPLÉMENTAIRES D'INVENTAIRE AVIFAUNE

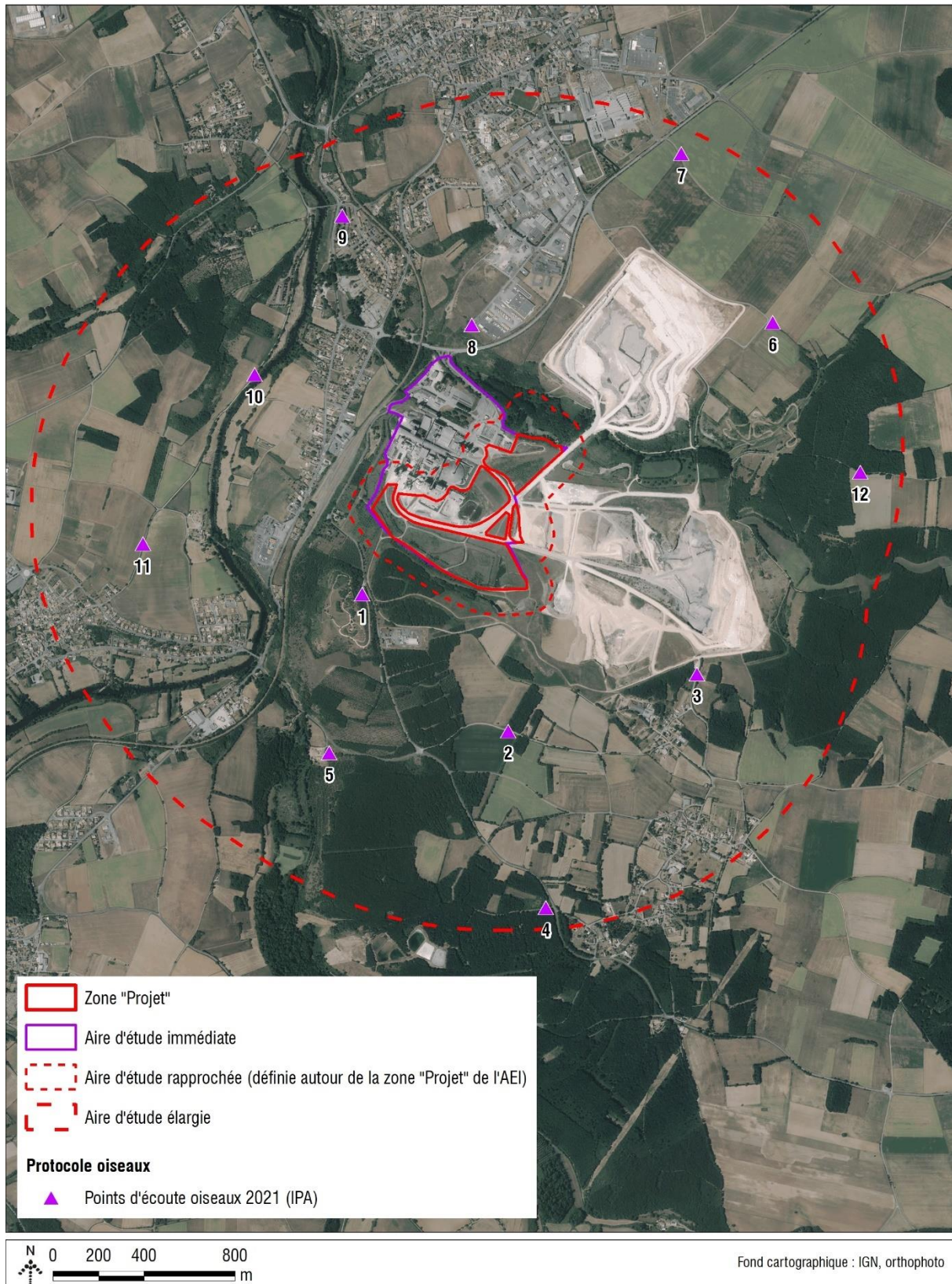


Figure 10 : Localisation des points d'inventaires ornithologiques complémentaires dans l'aire d'étude élargie

Définition des enjeux de conservation des espèces

Comme pour les espèces végétales, la méthode de hiérarchisation des enjeux de conservation des espèces animales utilisée dans le cadre de la présente étude s'inspire de la méthodologie développée en Languedoc-Roussillon (par le CSRPN puis la DREAL). Dans un premier temps, celle-ci a été élaborée dans le but d'évaluer les enjeux de conservation dans les documents d'objectifs des sites Natura 2000 puis elle a été élargie pour évaluer les études d'impacts, les demandes de dérogation et diverses évaluations de projets impliquant des espèces à enjeux.

Globalement, la méthode consiste, sur une série de critères listés ci-dessous, à appliquer des niveaux d'enjeux par critère de très faible à majeur. La définition de l'enjeu de l'espèce se faisant par la majoration du critère à enjeu le plus fort. La prise en compte des différents critères se veut aussi large que possible, et la méthode la plus simple possible :

- Statut sur la liste rouge régionale,
- Statut sur la liste rouge en France,
- Statut déterminant ZNIEFF en Poitou-Charentes,
- Espèces évaluées pour la Stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP) régionale,
- Indice de rareté départemental (pour les orthoptères).

À partir de ces critères d'analyse, plusieurs classes d'enjeux de conservation ont été définies, allant de majeur à très faible.

Liste rouge Poitou-Charentes	Liste rouge France	ZNIEFF Poitou-Charentes	SCAP Poitou-Charentes	Rareté Deux-Sèvres	Enjeu
LC, NA, DD	LC, NA, DD	non	6, 7, NP, A	TC, C	Très faible
NT	NT	oui	3	AC	Faible
VU	VU	-	2-, 2+	AR	Modéré
EN	EN	-	1-, 1+	R	Fort
CR, RE	CR, RE	-	-	NR, A	Majeur

Listes Rouges : 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).

SCAP : Niveau d'insuffisance majeure et bonne connaissance de l'espèce ou de l'habitat (1+) ; Niveau d'insuffisance majeure et mauvais état de connaissance de l'espèce ou de l'habitat (1-) ; Niveau d'insuffisance modérée et bonne connaissance de l'espèce ou de l'habitat (2+) ; Niveau d'insuffisance modérée et mauvais état de connaissance de l'espèce ou de l'habitat (2-) ; Réseau d'aires protégées satisfaisant (3) ; Espèce ou habitat présent en région mais répartition départementale de l'espèce ou de l'habitat mal connue (6) ; Espèce ou habitat non expertisé (7) ; Espèce ou habitat non priorisé (NP) ; Espèce ou habitat présentant régionalement un intérêt patrimonial et amendée à la liste nationale SCAP – la prise en compte dans le réseau d'aires protégées est jugée insuffisante (A)

Rareté : Espèce absente (A) ; Espèce non revue (NR) ; espèce rare (R) ; espèce assez rare (AR) ; espèce assez commune (AC) ; espèce commune (C) ; espèce très commune (TC)

Afin d'affiner les niveaux d'enjeux à l'échelle locale, les enjeux de conservation précédemment définis sont modulés à dire d'expert, en prenant notamment en compte l'utilisation des aires d'étude immédiate et rapprochée par les espèces animales inventoriées (en particulier pour les oiseaux et les chiroptères).

4.4.3 Espèces animales identifiées

4.4.3.1 Les invertébrés

Résultats des inventaires

La diversité entomologique au sein de l'aire d'étude immédiate est relativement importante au regard du contexte naturel et semi-naturel dans lequel s'inscrit le projet, avec plus de 150 espèces d'invertébrés recensées (154 au total : 70 lépidoptères, 31 odonates, 24 orthoptères, 1 mante, 1 neuroptère, 14 coléoptères, 1 diptère, 3 hémiptères, 7 hyménoptères et 2 araignées) (cf. Tableau 13 à Tableau 16). Le cortège entomologique se caractérise surtout par des lépidoptères, des orthoptères et des odonates.

Parmi les espèces contactées, certaines sont patrimoniales au regard de leur protection, de leur statut de menace à l'échelle régionale ou nationale, de leur degré de rareté, ou de leur classement sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Poitou-Charentes.

Parmi les espèces observées, aucun n'est menacée au niveau national et seules 2 sont menacées au niveau régional : l'Azuré des Cytises (En Danger) et l'Ascalaphe ambré (Vulnérable). De plus, 12 espèces sont quasi-menacées en Poitou-Charentes : l'Azuré du Serpolet, l'Azuré des Coronilles, l'Hespérie des Sanguisorbes, l'Aeschne mixte, l'Aeschne printanière, l'Agrion délicat, l'Agrion mignon, la Cordulie bronzée, le Gomphe semblable, la Libellule quadrimaculée, l'Orthétrum bleuissant et la Cordulie à corps fin.

Concernant l'Azuré du Serpolet, on notera que son niveau de priorité régional SCAP (Stratégie de Création des Aires Protégées) est de 1+, ce qui signifie un niveau d'insuffisance majeure du réseau d'aires protégées pour cette espèce, malgré une bonne connaissance de sa biologie et de sa répartition. Elle fait également l'objet d'un Plan National d'Actions (PNA), décliné en un Plan régional d'Actions (PRA) en Poitou-Charentes.

Concernant les orthoptères présents au sein de l'aire d'étude immédiate, deux espèces sont moins communes que les autres : le Grillon des marais et le Caloptène ochracé (tous les deux assez communs dans les Deux-Sèvres).

Par ailleurs, 12 sont inscrites sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Poitou-Charentes : l'Azuré des Cytises, la Mélitée orangée, l'Azuré du Serpolet, l'Azuré des Coronilles, l'Aeschne mixte, l'Aeschne printanière, la Cordulie bronzée, le Gomphe semblable, l'Orthétrum bleuissant, la Cordulie à corps fin, le Sympétrum de Fonscolombe et l'Ascalaphe ambré.

Enfin, seulement deux espèces bénéficient d'une protection au niveau national au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : l'Azuré du Serpolet et la Cordulie à corps fin. Ces deux espèces sont aussi inscrites aux annexes de la Directive Européenne « Habitats-Faune-Flore » (respectivement annexes IV et II+IV). Cependant, contrairement à l'Azuré du Serpolet, la Cordulie à corps fin ne se reproduit pas au sein de l'aire d'étude immédiate mais l'exploite en tant que zone d'alimentation. En effet, aucun habitat favorable à sa reproduction n'y est présent : le site de reproduction potentiel le plus proche est représenté par le ruisseau de Gimelèse, localisé au niveau du canal formant la limite nord de l'aire d'étude immédiate.

La localisation des observations de l'ensemble des espèces patrimoniales d'invertébrés recensées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate est présentée sur la Figure 11 page 95.

Tableau 13 : Liste des espèces de lépidoptères observées dans l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF PC	Protection nationale	Directive Habitats	LR PC	LR FRA	Enjeu local
<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour				LC	LC	Très faible
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore				LC	LC	Très faible
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé				LC	LC	Très faible
<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique				LC	LC	Très faible
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail				LC	LC	Très faible
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne				LC	LC	Très faible
<i>Boloria dia</i>	Petite Violette				LC	LC	Très faible
<i>Brintesia circe</i>	Silène				LC	LC	Très faible
<i>Carcharodus alceae</i>	Hespérie de l'Alcée				LC	LC	Très faible
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des Nerpruns				LC	LC	Très faible
<i>Coenonympha arcania</i>	Céphale				LC	LC	Très faible
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun				LC	LC	Très faible
<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré				LC	LC	Très faible
<i>Colias crocea</i>	Souci				LC	LC	Très faible
<i>Colias hyale</i>	Soufré				DD	LC	Très faible
<i>Erynnis tages</i>	Point de Hongrie				LC	LC	Très faible
<i>Glaucopsyche alexis</i>	Azuré des Cytises	OUI			EN	LC	Fort
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron				LC	LC	Très faible
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé				LC	LC	Très faible
<i>Issoria lathonia</i>	Petit Nacré				LC	LC	Très faible
<i>Lampides boeticus</i>	Azuré porte-queue				LC	LC	Très faible
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère				LC	LC	Très faible
<i>Leptidea sinapis</i>	Piéride du Lotier				LC	LC	Très faible
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun				LC	LC	Très faible
<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux				LC	LC	Très faible
<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu-céleste				LC	LC	Très faible
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil				LC	LC	Très faible
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil				LC	LC	Très faible
<i>Melitaea athalia</i>	Mélitée du Mélampyre				LC	LC	Très faible
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du Plantain				LC	LC	Très faible
<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	OUI			LC	LC	Faible
<i>Melitaea parthenoides</i>	Mélitée de la Lancéole				LC	LC	Très faible
<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des Centaurées				LC	LC	Très faible
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine				LC	LC	Très faible
<i>Papilio machaon</i>	Machaon				LC	LC	Très faible
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis				LC	LC	Très faible
<i>Phengaris arion</i>	Azuré du Serpolet	OUI	Art.2	Ann.IV	NT	LC	Fort
<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du Chou				LC	LC	Très faible
<i>Pieris napi</i>	Piéride du Navet				LC	LC	Très faible
<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la Rave				LC	LC	Très faible
<i>Plebejus argyrognomon</i>	Azuré des Coronilles	OUI			NT	LC	Faible
<i>Polygonia c-album</i>	Gamma				LC	LC	Très faible
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane				LC	LC	Très faible
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis				LC	LC	Très faible
<i>Spialia sertorius</i>	Hespérie des Sanguisorbes				NT	LC	Faible
<i>Thymelicus acteon</i>	Hespérie du Chiendent				LC	LC	Très faible
<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du Dactyle				LC	LC	Très faible
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houque				LC	LC	Très faible
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain				LC	LC	Très faible
<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons				LC	LC	Très faible
<i>Adscita sp.</i>							Très faible
<i>Autographa gamma</i>	Gamma						Très faible
<i>Camptogramma bilineata</i>	Brocatelle d'or						Très faible
<i>Chiasmia clathrata</i>	Réseau						Très faible
<i>Diacrisia sannio</i>	Bordure ensanglantée						Très faible
<i>Ematurga atomaria</i>	Phalène picotée						Très faible
<i>Euclidia glyphica</i>	Doublure jaune						Très faible
<i>Euclidia mi</i>	Mi						Très faible
<i>Heliothis virescens</i>	Noctuelle de la Cardère						Très faible
<i>Lasiocampa trifolii</i>	Petit minime à bande						Très faible
<i>Lepidoptera</i>	Papillons						Très faible
<i>Lythria cruentaria</i>	Ensanglantée de l'Oseille						Très faible

Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF PC	Protection nationale	Directive Habitats	LR PC	LR FRA	Enjeu local
<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-Sphinx						Très faible
<i>Pyrausta aurata</i>	Pyrauste de la Menthe						Très faible
<i>Pyrausta despicata</i>	Pyrauste du Plantain						Très faible
<i>Smerinthus ocellatus</i>	Sphinx demi-paon						Très faible
<i>Thaumatopoea pityocampa</i>	Processionnaire du Pin						Très faible
<i>Tyria jacobaeae</i>	Goutte-de-sang						Très faible
<i>Tyta luctuosa</i>	Noctuelle en deuil						Très faible
<i>Zygaena filipendulae</i>	Zygène de la Filipendule						Très faible

Liste Rouge (LR) : En danger (EN) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD).



Azuré du Serpolet
(*Phengaris arion*)



Azuré des Coronilles
(*Plebejus argyrognomon*)



Hespérie des Sanguisorbes
(*Spialia sertorius*)



Mélitée orangée
(*Melitaea didyma*)

Tableau 14 : Liste des espèces d'odonates observées dans l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF PC	Protection nationale	Directive Habitats	LR PC	LR FRA	Enjeu local
<i>Aeshna cyanea</i>	Aesche bleue				LC	LC	Très faible
<i>Aeshna mixta</i>	Aesche mixte	OUI			NT	LC	Faible
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur				LC	LC	Très faible
<i>Brachytron pratense</i>	Aesche printanière	OUI			NT	LC	Faible
<i>Calopteryx splendens</i>	Caloptéryx éclatant				LC	LC	Très faible
<i>Ceragrion tenellum</i>	Agrion délicat				NT	LC	Faible
<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste vert				LC	LC	Très faible
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle				LC	LC	Très faible
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon				NT	LC	Faible
<i>Cordulia aenea</i>	Cordulie bronzée	OUI			NT	LC	Faible
<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothémis écarlate				LC	LC	Très faible
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe				LC	LC	Très faible
<i>Erythromma lindenii</i>	Agrion de Vander Linden				LC	LC	Très faible
<i>Erythromma viridulum</i>	Naïade au corps vert				LC	LC	Très faible
<i>Gomphus pulchellus</i>	Gomphe joli				LC	LC	Très faible
<i>Gomphus simillimus</i>	Gomphe semblable	OUI			NT	LC	Faible
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant				LC	LC	Très faible
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée				LC	LC	Très faible
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule quadrimaculée				NT	LC	Faible
<i>Orthetrum albistylum</i>	Orthétrum à stylets blancs				LC	LC	Très faible
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé				LC	LC	Très faible
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Orthétrum bleissant	OUI			NT	LC	Faible
<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	OUI	Art.2	Ann.II+IV	NT	LC	Faible
<i>Platycnemis acutipennis</i>	Agrion orangé				LC	LC	Très faible
<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes				LC	LC	Très faible
<i>Pyrhosoma nymphula</i>	Petite nymphe au corps de feu				LC	LC	Très faible
<i>Sympetma fusca</i>	Leste brun				LC	LC	Très faible
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympétrum de Fonscolombe	OUI			LC	LC	Faible
<i>Sympetrum meridionale</i>	Sympétrum méridional				LC	LC	Très faible
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin				LC	LC	Très faible
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum fascié				LC	LC	Très faible

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



Orthétrum bleissant
(*Orthetrum coerulescens*)



Agrion délicat
(*Ceriagrion tenellum*)

Tableau 15 : Liste des espèces d'orthoptères observées dans l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF PC	Protection nationale	Directive Habitats	LR PC	LR FR	Rareté 79	Enjeu local
<i>Calliptamus barbarus</i>	Caloptène ochracé				LC	P4	AC	Faible
<i>Calliptamus italicus</i>	Caloptène italien				LC	P4	C	Très faible
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Criquet marginé				LC	P4	C	Très faible
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux				LC	P4	TC	Très faible
<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste				LC	P4	TC	Très faible
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Criquet verte-échine				LC	P4	C	Très faible
<i>Ephippiger diurnus</i>	Ephippigère des vignes				LC	P4	C	Très faible
<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des mouillères				LC	P4	C	Très faible
<i>Euchorthippus elegantulus</i>	Criquet blafard				LC	P4	TC	Très faible
<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	Grillon bordelais				LC	P4	C	Très faible
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre				LC	P4	TC	Très faible
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée				LC	P4	TC	Très faible
<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois				LC	P4	TC	Très faible
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Oedipode turquoise				LC	P4	C	Très faible
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène				LC	P4	TC	Très faible
<i>Pezotettix giornae</i>	Criquet pansu				LC	P4	TC	Très faible
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Decticelle cendrée				LC	P4	TC	Très faible
<i>Platycleis albopunctata</i>	Decticelle chagrinée				LC	P4	C	Très faible
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures				LC	P4	TC	Très faible
<i>Pteronemobius heydenii</i>	Grillon des marais				LC	P4	AC	Faible
<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée				LC	P4	TC	Très faible
<i>Tetrix subulata</i>	Tétrix riverain				LC	P4	C	Très faible
<i>Tetrix undulata</i>	Tétrix forestier				LC	P4	C	Très faible
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte				LC	P4	TC	Très faible

Liste Rouge (LR) : Préoccupation mineure (LC).

Rareté : Assez commune (AC) ; Commune (C) ; Très commune (TC)



Caloptène ochracé
(*Calliptamus barbarus*)
(photographie non prise sur site)



Grillon des marais
(*Pteronemobius heydenii*)
(photographie non prise sur site)

Tableau 16 : Liste des espèces des autres groupes d'invertébrés observées dans l'aire d'étude immédiate

Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF PC	Protection nationale	Directive Habitats	LR PC	LR FR	Enjeu local
Mantodea	<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse				LC		Très faible
Neuroptera	<i>Libelloides longicornis</i>	Ascalaphe ambré	OUI			VU		Modéré
Coleoptera	<i>Cetonia aurata</i>	Cétoine dorée						Très faible
Coleoptera	<i>Clytra quadripunctata</i>	Clytre à quatre points						Très faible
Coleoptera	<i>Coccinella septempunctata</i>	Coccinelle à 7 points						Très faible
Coleoptera	<i>Cryptocephalus sp.</i>	Cryptocéphale grp.vert						Très faible
Coleoptera	<i>Harmonia axyridis</i>	Coccinelle asiatique						Très faible
Coleoptera	<i>Hydrophilus piceus</i>	Grand Hydrophile						Très faible
Coleoptera	<i>Oedemera nobilis</i>	Oedemère noble						Très faible
Coleoptera	<i>Oxythyrea funesta</i>	Drap mortuaire						Très faible
Coleoptera	<i>Psilothrix viridicoerulea</i>	Psilothrix bleu-vert						Très faible
Coleoptera	<i>Pyrochroa coccinea</i>	Cardinal						Très faible
Coleoptera	<i>Pyrochroa serraticornis</i>	Cardinal à tête rouge						Très faible
Coleoptera	<i>Rhagonycha fulva</i>	Téléphore fauve						Très faible
Coleoptera	<i>Stenopterus rufus</i>	Sténoptère roux						Très faible
Coleoptera	<i>Trichodes alvearius</i>	Clairon des ruches						Très faible
Diptera	<i>Dictenidia bimaculata</i>							Très faible
Hemiptera	<i>Graphosoma italicum</i>	Punaise arlequin						Très faible
Hemiptera	<i>Philaenus spumarius</i>	Philène spumeuse						Très faible
Hemiptera	<i>Ranatra linearis</i>	Ranâtre						Très faible
Hymenoptera	<i>Apis mellifera</i>	Abeille domestique						Très faible
Hymenoptera	<i>Bombus lapidarius</i>	Bourdon des pierres						Très faible
Hymenoptera	<i>Bombus terrestris</i>	Bourdon terrestre						Très faible
Hymenoptera	<i>Vespa crabro</i>	Frelon d'Europe						Très faible
Hymenoptera	<i>Vespa velutina</i>	Frelon à pattes jaunes						Très faible
Hymenoptera	<i>Vespula vulgaris</i>	Guêpe commune						Très faible
Hymenoptera	<i>Xylocopa violacea</i>	Abeille charpentière						Très faible
Araneae	<i>Argiope bruennichi</i>	Épeire frelon						Très faible
Araneae	<i>Eresus kollari</i>	Èrèse coccinelle						Très faible

Liste Rouge (LR) : Espèce vulnérable (VU) ; Préoccupation mineure (LC).

Le Tableau 17 ci-après reprend la liste des espèces d'invertébrés à plus fort enjeu (enjeu faible à fort) observées au niveau de l'aire d'étude immédiate (zone « projet » exclusivement). La localisation des observations de ces espèces est présentée sur la Figure 11 page 95.

Une description succincte des espèces à enjeu fort ou modéré est présentée en suivant.

Tableau 17 : Liste des espèces d'invertébrés à enjeu observées dans l'aire d'étude immédiate

Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF PC	Protection nationale	Directive Habitats	LR PC	Rareté 79	Enjeu local
Lepidoptera	<i>Glaucopsyche alexis</i>	Azuré des Cytises	OUI			EN		Fort
Lepidoptera	<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	OUI			LC		Faible
Lepidoptera	<i>Phengaris arion</i>	Azuré du Serpolet	OUI	Art.2	Ann.IV	NT		Fort
Lepidoptera	<i>Plebejus argyrognomon</i>	Azuré des Coronilles	OUI			NT		Faible
Lepidoptera	<i>Spialia sertorius</i>	Hespérie des Sanguisorbes				NT		Faible
Odonata	<i>Aeshna mixta</i>	Aesche mixte	OUI			NT		Faible
Odonata	<i>Brachytron pratense</i>	Aesche printanière	OUI			NT		Faible
Odonata	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Agrion délicat				NT		Faible
Odonata	<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon				NT		Faible
Odonata	<i>Cordulia aenea</i>	Cordulie bronzée	OUI			NT		Faible
Odonata	<i>Gomphus simillimus</i>	Gomphe semblable	OUI			NT		Faible
Odonata	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule quadrimaculée				NT		Faible
Odonata	<i>Orthetrum coerulescens</i>	Orthétrum bleuisant	OUI			NT		Faible
Odonata	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	OUI	Art.2	Ann.II+IV	NT		Faible
Odonata	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympétrum de Fonscolombe	OUI			LC		Faible
Orthoptera	<i>Calliptamus barbarus</i>	Caloptène ochracé				LC	AC	Faible
Orthoptera	<i>Pteronemobius heydenii</i>	Grillon des marais				LC	AC	Faible
Neuroptera	<i>Libelloides longicornis</i>	Ascalaphe ambré	OUI			VU		Modéré

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

Azuré des Cytises – <i>Glaucopsyche alexis</i>	1 station, 1 individu observé
<u>Plantes-hôtes</u> : Sainfoins, Astragales, Genêts, Cytises, Mélilots	
<u>Habitat associé</u> : chemins enherbés (uniquement le chemin au sud, en pied de côteau)	
<u>Phénologie de l'espèce</u> :	
- imago : avril à juin	
- chrysalide : (stade hivernant)	

Azuré du Serpolet – <i>Phengaris arion</i>	1 station, 2 individus observés
<u>Plantes-hôtes</u> : <i>Thymus sp.</i> , <i>Origanum vulgare</i>	
<u>Habitat associé</u> : chemins enherbés (uniquement le chemin au sud, en pied de côteau)	
<u>Phénologie de l'espèce</u> :	
- imago : juin à début septembre	
- chenille : août à juin (chenille hivernante)	

Ascalaphe ambré - <i>Libelloides longicornis</i>	1 station, 1 individu observé
<u>Habitats de l'espèce</u> : friches herbacées sèches (uniquement au centre de l'aire d'étude)	
<u>Phénologie de l'espèce</u> : juin à août	



Synthèse des enjeux patrimoniaux

Les enjeux entomologiques sont globalement faibles ou très faibles sur l'ensemble des milieux de l'aire d'étude immédiate, hormis le chemin thermophile situé à l'extrémité sud du site qui représente un enjeu fort de par la présence de nombreuses plantes à fleurs favorables à un cortège entomologique diversifié, notamment des espèces à enjeu fort comme l'Azuré du Serpolet et l'Azuré des Cytises. Par ailleurs, les friches herbacées situées au centre de l'aire d'étude présentent un enjeu modéré compte tenu de la présence d'une espèce à enjeu modéré, l'Ascalaphe ambré.



LOCALISATION DES OBSERVATIONS DES ESPÈCES PATRIMONIALES D'INVERTÉBRÉS

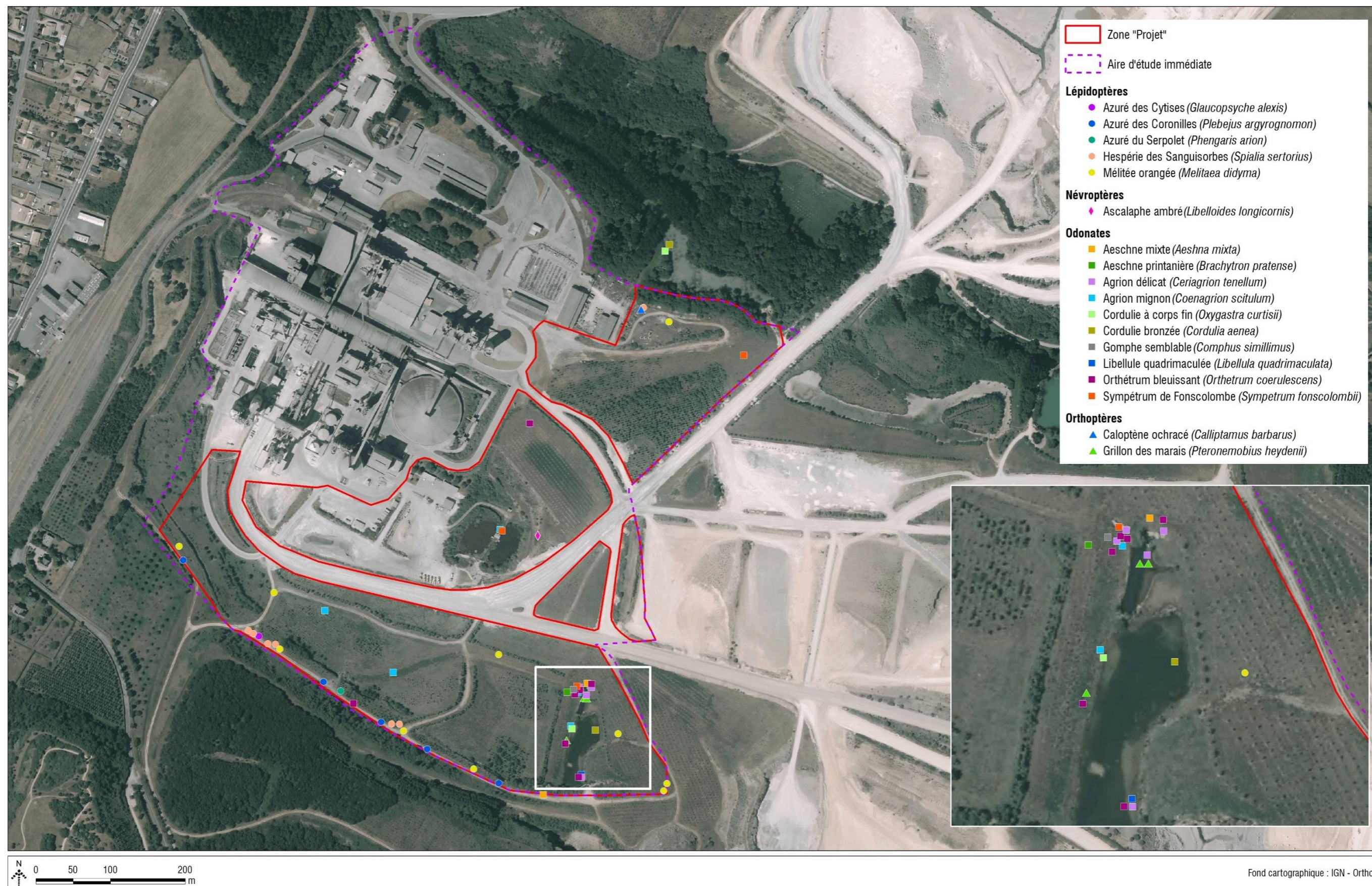


Figure 11 : Localisation des observations d'espèces d'invertébrés à enjeu au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate

Focus sur les espèces protégées

Seulement deux espèces d'invertébrés inventoriées dans l'aire d'étude immédiate sont concernées par un statut de protection : l'Azuré du Serpolet et la Cordulie à corps fin. Si l'Azuré du serpolet est susceptible de s'y reproduire, ce n'est pas le cas de la Cordulie à corps fin qui l'utilise uniquement en tant que zone d'alimentation ; aucun habitat favorable à la reproduction de cette espèce d'odonates n'a en effet été identifié sur le site.

Les habitats identifiés comme favorables au cycle biologique de l'Azuré du Serpolet au sein de l'aire d'étude immédiate correspondent uniquement aux chemins enherbés situés en frange sud du site (cf. Figure 12 page 97).

Tableau 18 : Espèces protégées d'invertébrés 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>Phengaris arion</i>	Azuré du Serpolet	2 individus	5 à 10	Chemins enherbés en frange sud de l'aire d'étude	Fort
<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	3 individus	5 à 10	Aucun	Faible



HABITATS FAVORABLES AUX ESPÈCES PROTÉGÉES D'INVERTÉBRÉS

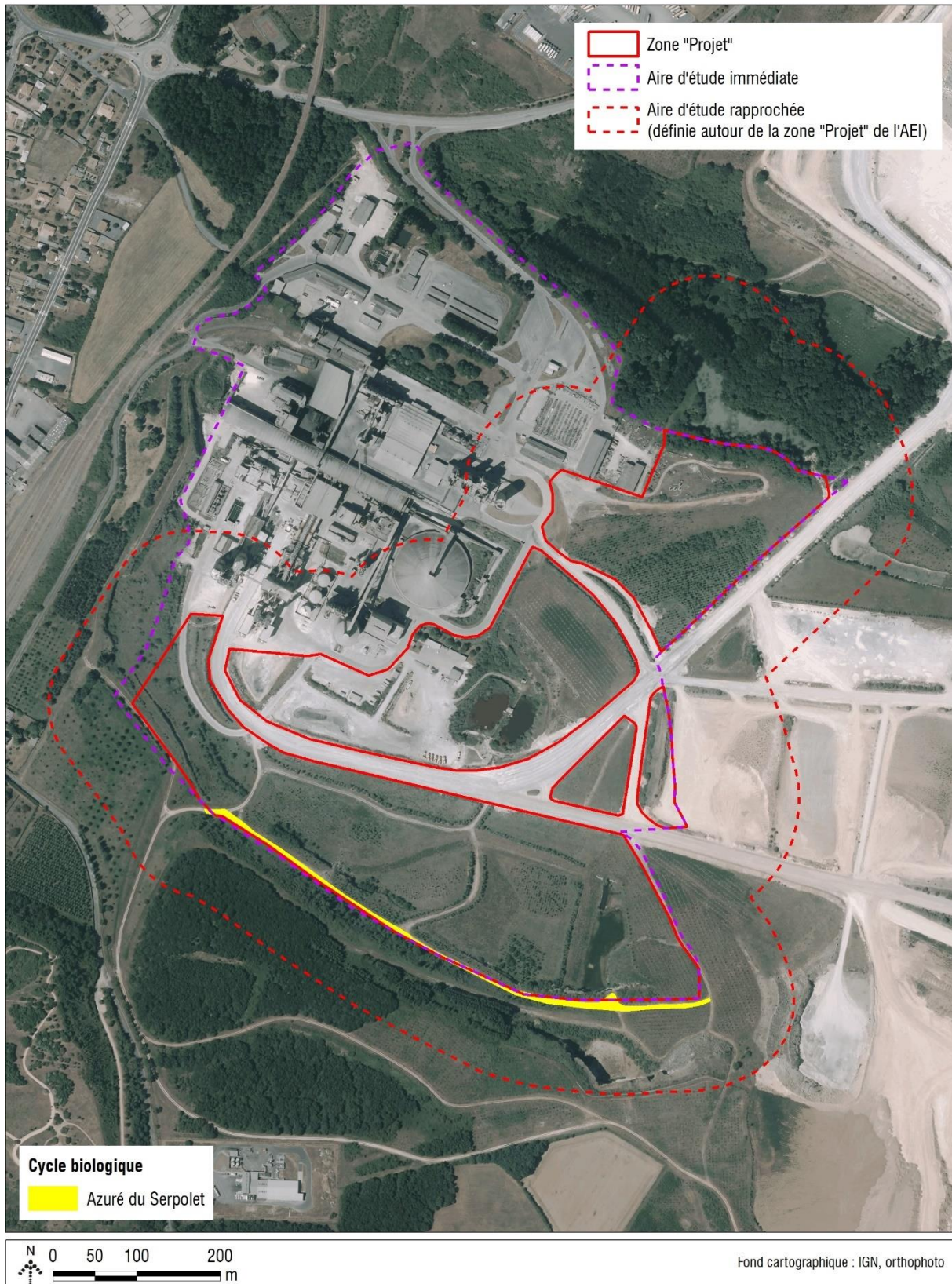


Figure 12 : Habitats favorables à la reproduction et/ou au repos des espèces protégées d'invertébrés au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate

4.4.3.2 Les amphibiens et les reptiles

Résultats des inventaires

Au total, 5 espèces d'amphibiens et 3 espèces de reptiles ont été observées au niveau de l'aire d'étude immédiate lors des inventaires (cf. Tableau 19 ci-dessous).

A noter que toutes les espèces d'amphibiens et de reptiles fréquentant le site sont protégées au niveau national au titre de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. La Grenouille verte ne bénéficie toutefois pas d'une protection stricte (l'article 5 réglementant uniquement l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel) ; le Crapaud commun et la Grenouille rieuse sont quant à eux concernés par l'article 3, lequel protège uniquement les individus (contrairement à l'article 2 qui protège également les habitats de reproduction et de repos).

Parmi les espèces d'amphibiens et de reptiles observées, aucun n'est considérée comme menacée au niveau national ou régional. On notera toutefois que le Triton marbré est quasi-menacé en Poitou-Charentes ; il est également inscrit sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF de Poitou-Charentes.

Concernant les amphibiens, les espèces recensées utilisent les plans d'eau présents sur le site pour leur reproduction (les bassins Cébron et le canal au nord ne sont toutefois fréquentés que par le Crapaud commun, la Grenouille verte et la Grenouille rieuse). Une fois cette phase terminée, la plupart d'entre elles migrent vers des habitats terrestres qui peuvent être représentés par les milieux arbustifs et arborés présents aux alentours.

Concernant les reptiles, l'aire d'étude immédiate offre un large choix de milieux propices à la reproduction des différentes espèces recensées, notamment les zones rudérales, les friches herbacées en voie de fermeture ainsi que les lisières de fourrés, de plantations et de boisements. En effet, les reptiles sont friands des milieux rocaillieux, rocheux, empierrés en lisière de milieux plus fermés (buissons, hautes herbes, friches...), qui amplifient la quantité de chaleur captée par leur peau, ce qui leur est vital pour pouvoir chasser et donc se nourrir.

Si le Lézard vert et le Lézard des murailles sont susceptibles de s'alimenter au niveau de la majorité des milieux présents au niveau de l'aire d'étude immédiate, la Couleuvre helvétique préférera se nourrir d'amphibiens au niveau des différents plans d'eau présents sur le site.

Tableau 19 : Liste des espèces d'amphibiens et de reptiles observées dans l'aire d'étude immédiate

Groupe	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF PC	Protection nationale	Directive Habitats	LR PC	LR FRA	Enjeu local
Reptiles	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert		Art.2	Ann.IV	LC	LC	Très faible
Reptiles	<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique		Art.2		LC	LC	Très faible
Reptiles	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles		Art.2	Ann.IV	LC	LC	Très faible
Amphibiens	<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun		Art.3		LC	LC	Très faible
Amphibiens	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte		Art.4		DD	NT	Très faible
Amphibiens	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse		Art.3		NA	LC	Très faible
Amphibiens	<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile		Art.2	Ann.IV	LC	LC	Très faible
Amphibiens	<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	OUI	Art.2	Ann.IV	NT	NT	Modéré

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

La localisation des observations de l'ensemble des espèces d'amphibiens et de reptiles recensées au niveau de l'aire d'étude immédiate est présentée sur la Figure 13 page 100 (zone « projet » exclusivement).



Triton marbré
(*Triturus marmoratus*)



Lézard des murailles
(*Podarcis muralis*)

Synthèse des enjeux patrimoniaux

Les enjeux herpétologiques sont globalement très faibles sur l'ensemble des milieux de l'aire d'étude, hormis le plan d'eau situé au sud-est au niveau duquel se reproduit la totalité des espèces d'amphibiens recensées, et notamment l'espèce qui présente l'enjeu de conservation le plus fort (enjeu modéré) : le Triton marbré.



LOCALISATION DES OBSERVATIONS DES ESPÈCES DE REPTILES ET AMPHIBIENS

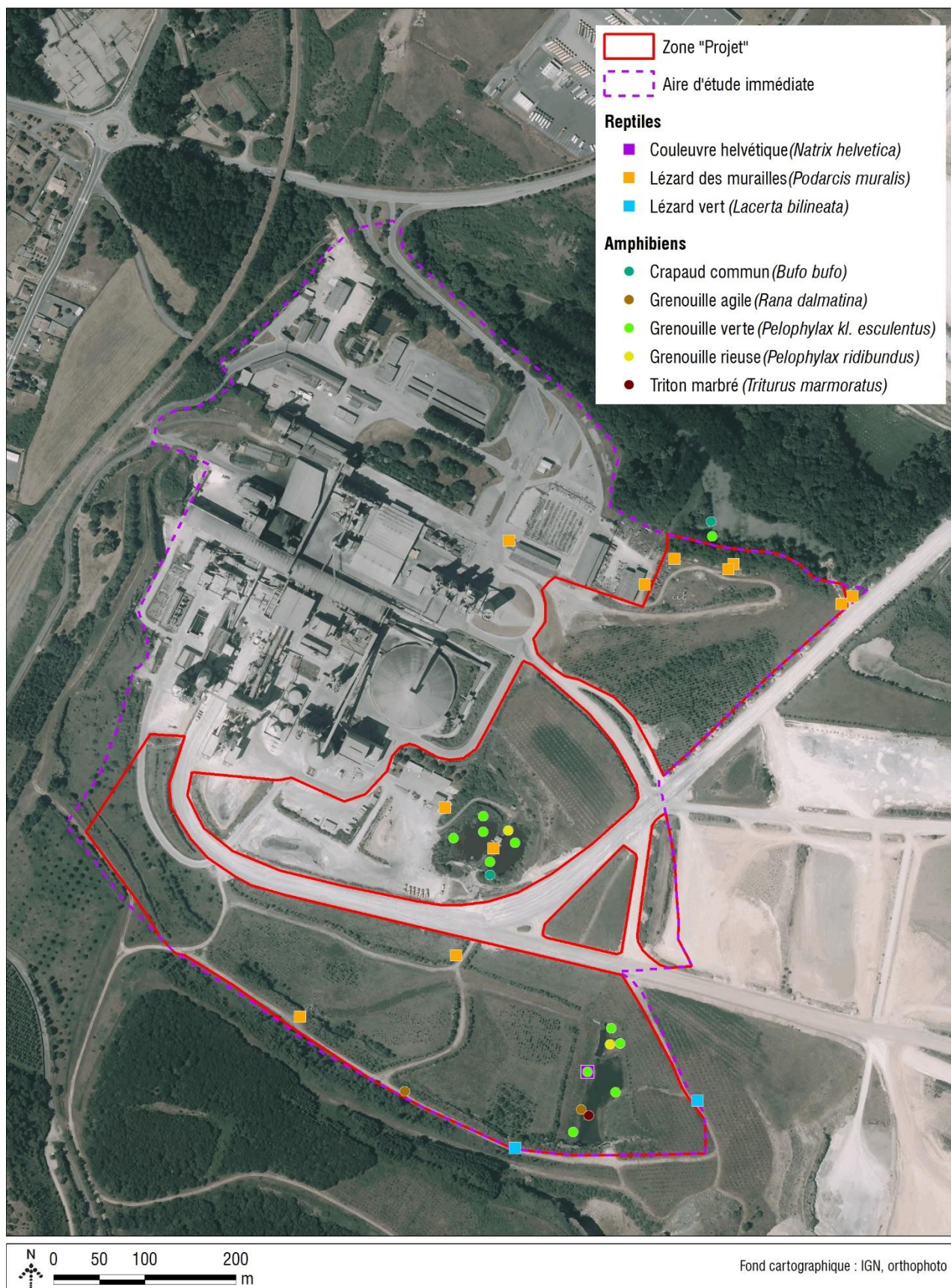


Figure 13 : Localisation des observations d'espèces d'amphibiens et de reptiles au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate

Focus sur les espèces protégées

Toutes les espèces de reptiles et d'amphibiens inventoriées dans l'aire d'étude immédiate sont concernées par un statut de protection, notamment le Triton marbré, la Couleuvre helvétique, le Lézard vert, le Lézard des murailles et la Grenouille agile pour lesquels la destruction des individus mais aussi des habitats de reproduction et de repos est interdite. Concernant le Crapaud commun et la Grenouille rieuse, seuls les individus sont protégés. Concernant la Grenouille verte, elle ne bénéficie pas d'une protection stricte à proprement parler (l'article 5 protégeant les individus contre la mutilation, la naturalisation et la commercialisation notamment)

Les habitats favorables à la reproduction des espèces protégées d'amphibiens correspondent aux plans d'eau au niveau desquels les espèces ont été observées. Il s'agit :

- du « canal » de Gimelèse, accueillant la reproduction du Crapaud commun ;
- des bassins Cébron, accueillant la reproduction du Crapaud commun et de la Grenouille rieuse ;
- du plan d'eau sud-est, accueillant la reproduction de la Grenouille agile, de la Grenouille rieuse et du Triton marbré.

Pour ce qui est de habitats de repos du Crapaud commun, de la Grenouille agile et du Triton marbré, ils sont représentés par l'ensemble des milieux arbustifs ou boisés situés en périphérie des habitats de reproduction. La Grenouille rieuse se cantonne quant à elle toute l'année au niveau de ses sites de reproduction.

Tableau 20 : Espèces protégées d'amphibiens 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>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	Environ 100 têtards	10	Canal de Gimelèse, bassins Cébron (reproduction) et milieux arbustifs et boisés alentours (repos)	Très faible
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	Environ 20 individus	25-30	Bassins Cébron, plan d'eau sud-est (reproduction et repos)	Très faible
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	6 pontes	5	Plan d'eau sud-est (reproduction) et milieux arbustifs et boisés (alentours)	Très faible
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	1 individu adulte	5		Modéré