



CEMEX GRANULATS SUD OUEST

Lieudit «Berron»

33480 AVENSAN

DOSSIER DE DEROGATION

AU TITRE DES ESPECES PROTEGEES, ARTICLES L.411-1 ET L.411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT CARRIERE D'AVENSAN (33)



Octobre 2024



Présentation des rédacteurs du dossier :

	BUREAU D'ETUDES ENVIRONNEMENT CALESTREME CS/VOISIN CONSULTANT 553 rue Bernard Palissy Hôtel d'entreprises de la Communauté d'Agglomération du Grand Dax 40990 Saint-Paul-lès-Dax ☎ 05 58.90.17.62 Fax 08 26 99 17 75 Email : contac@voisin-consultant.fr N°SIREN : 844 728 519

Investigations et rédaction :

✚ **Coline BLACKMORE**, Chargé d'études Faune et Flore

Direction :

✚ **François CALESTREME**, dirigeant de Calestre-me-CS.

Inventaires écologiques :

✚ **Marc CARRIERE**, Ecologue spécialiste multi groupes du bureau d'études Les SNATS

✚ **Jean SERRIOT**, Expert ornithologue

✚ **Coline BLACKMORE**, Ecologue généraliste

✚ **Julie BRUGNOT**, Ecologue généraliste

✚ **Aymeric DUFAY**, Ecologue généraliste

SOMMAIRE

1	<u>RESUME NON TECHNIQUE</u>	8
1.1	DESCRIPTION ET LOCALISATION DU PROJET	8
1.2	PRESENTATION DES MESURES ERC MISES EN PLACE PAR L'AP	10
1.3	SITUATION IN SITU DE L'ESPECE PROTEGEE DU GRAND CAPRICORNE	11
1.4	ANALYSE ET SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS CARACTERISES	14
1.5	PRESENTATION DES MESURES ERC ET ANALYSE DES IMPACTS RESIDUELS	15
2	<u>CONTEXTE ADMINISTRATIF DE LA DEMANDE</u>	16
2.1	RAPPEL DU CONTEXTE	16
2.2	RAPPEL SUR LE DOSSIER CNPN DE 2017	18
2.2.1	SYNTHESE DES INVENTAIRES MENES PAR GERE A DE 2013 A 2016	20
2.2.2	RAPPEL DES MESURES A METTRE EN ŒUVRE	27
2.2.3	MOYENS MIS EN PLACE POUR LE SUIVI DES MESURES	29
2.3	CONTEXTE DE LA DEMANDE ACTUELLE	32
3	<u>PRESENTATION DU DEMANDEUR, CARACTERISTIQUES ET JUSTIFICATION DU PROJET</u>	33
3.1	LE DEMANDEUR	33
3.2	PRESENTATION DU PROJET	34
3.2.1	OBJECTIFS DU PROJET	34
3.2.2	CARACTERISTIQUES DU PROJET	34
3.2.3	PHASAGE D'EXPLOITATION AU SEIN DU PERIMETRE EXPLOITABLE	35
3.3	JUSTIFICATION DU PROJET AU TITRE DE L'INTERET PUBLIC MAJEUR	37
4	<u>ZONES NATURELLES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRE</u>	60
4.1	LES ZONES NATURA 2000 « DIRECTIVE HABITAT » (SIC)	60
4.1.1	MARAIS DU HAUT MEDOC	60
4.1.2	ESTUAIRE DE LA GIRONDE	60
4.2	LES ZONES NATURA 2000 « DIRECTIVE OISEAUX » (ZPS)	61
4.2.1	MARAIS DE BRUGES	61
4.3	ARRETE DE PROTECTION DE BIOTOPE	61
4.3.1	SITE D'AZURE DE LA SANGUISORBE DE LESQUEBLANQUE	61
4.4	ZONE NATURELLE D'INTERET FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE (ZNIEFF)	61
4.4.1	MARAIS DE LABARDE, CANTENAC ET ARSAC	61
4.4.2	MARAIS D'ARCINS	62
4.4.3	LANDES DE LESQUEBLANQUE	62
4.4.4	ESTUAIRE DE LA GIRONDE	62
4.4.5	RIVES DES ILES DU NORD, VERTE ET CAZEAU, ILE ET VASIERE DE MACAU	62
4.4.6	LAGUNES ET MARES DU NORD-OUEST BORDELAIS	62
4.4.7	LANDES, LAGUNES ET MARES DU NORD-OUEST BORDELAIS	63
4.5	SYNTHESE	63
5	<u>BILAN DE L'AUTORISATION EN COURS</u>	65

5.1	SYNTHESE DES MESURES D'EVITEMENT	65
5.2	SYNTHESE DE LA MISE EN ŒUVRE DE L'EVITEMENT DES STATIONS VEGETALES	67
5.2.1	STATION A L'INTERIEUR DU PERIMETRE AU NORD – OFS33	68
5.3	SYNTHESE DES MESURES DE REDUCTION	69
5.3.1	SYNTHESE DE LA MISE EN ŒUVRE DU TRANSFERT DES STATIONS DE ROSSOLIS	69
5.3.2	SYNTHESE DE LA MISE EN ŒUVRE DU SUIVI CHIROPTERES	72
5.3.3	SYNTHESE DE LA MISE EN ŒUVRE DES PECHEES DE SAUVEGARDE ET POSE DE FILETS AMPHIBIENS	76
5.3.4	SYNTHESE DE LA MISE EN ŒUVRE DE REENSEMENCEMENT DE LA MOLINIE BLEUE	82
5.4	SYNTHESE DES MESURES DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT	83
5.5	SYNTHESE DE LA MISE EN ŒUVRE SUR L'AVIFAUNE.....	85
5.5.1	COMPENSATION SITES 2 ET 3 ENGOULEVENT D'EUROPE.....	85
5.5.2	SITE 4 DE COMPENSATION – FAUVETTE PITCHOU ET PASSEREAUX	88
5.6	SYNTHESE DE LA MISE EN ŒUVRE SUR LES MESURES AMPHIBIENS.....	96
5.7	SYNTHESE DE LA MISE EN ŒUVRE SUR LE FADET DES LAICHES ET LE BROCHET.....	98
5.8	SYNTHESE PAR RECOLEMENT DE L'ARRETE PREFECTORAL	100
6	<u>PRESENTATION DE L'ESPECE PROTEGEE FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE DE DEROGATION</u>	<u>106</u>
6.1	GRAND CAPRICORNE	106
6.1.1	FICHE ESPECE.....	107
6.1.2	ETAT DES LIEUX 2022	112
6.1.3	ETAT DES LIEUX 2023 ET 2024	118
6.1.4	ANALYSE DE L'AIRES D'ETUDE ELARGIE	120
6.1.5	SYNTHESE DE L'ETAT DES LIEUX GRAND CAPRICORNE	122
7	<u>ANALYSE DES IMPACTS BRUTS</u>	<u>123</u>
7.1	EVALUATION DES IMPACTS BRUTS EN PHASE TRAVAUX.....	123
7.2	EVALUATION DES IMPACTS BRUTS EN PHASE D'EXPLOITATION	126
7.3	SYNTHESE DES IMPACTS BRUTS.....	127
8	<u>PRESENTATION DES MESURES ERC PROPOSEES</u>	<u>128</u>
8.1	RAPPELS METHODOLOGIQUES	128
8.1.1	RAPPEL DE DEFINITION – MESURES D'ÉVITEMENT	128
8.1.2	RAPPEL DE DEFINITION – MESURES DE REDUCTION	128
8.2	MESURE D'EVITEMENT	130
8.3	MESURE DE REDUCTION.....	131
8.4	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT.....	132
8.4.1	MA1 : MISE EN DEFEND DE LA BANDE INEXPLOITABLE.....	132
8.4.2	MA2 : MISE EN DEPOT DES GRUMES CONSERVEES DANS LA BANDE INEXPLOITABLE....	132
8.4.3	MA4 : COUPE DES PINS ET MAINTIEN DE LA BANDE INEXPLOITABLE	138
8.4.4	MA5 : SUIVI ECOLOGIQUE.....	140
8.5	MESURES DE COMPENSATION	142
8.5.1	MC1 : MISE EN PLACE D'ILOTS DE VIEILLISSEMENT	142
8.5.2	MC2 : PLANTATION DE JEUNES CHENES.....	144
9	<u>DESCRIPTION DES COUTS ET DES MESURES</u>	<u>146</u>

9.1.1	ESTIMATION DES COUTS	146
9.1.2	CALENDRIER DE LA MISE EN OEUVRE.....	148
10	<u>ANALYSE DES IMPACTS RESIDUELS</u>	149
11	<u>CONCLUSION GENERALE DE L'EFFET DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES</u>	150
12	<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	151
13	<u>FORMULAIRES CERFA</u>	152
13.1	CERFA 14 614*01 : DEMANDE DE DEROGATION POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION, OU LA DEGRADATION DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES.....	152
13.2	CERFA 13 616*01 : DEMANDE DE DEROGATION POUR LA PERTURBATION INTENTIONNELLE DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES	153
14	<u>ANNEXES</u>	154
14.1	ANNEXE 1 : CERTIFICAT DE DEPOT DES DONNEES SUR DEPOBIO.....	154
14.2	ANNEXE 2: DEVIS POUR LES MESURES ERC A METTRE EN PLACE.....	155
14.3	ANNEXE 3: CERTIFICAT D'ATTESTATION DE MAITRISE FONCIERE DES PARCELLES CONCERNEES.....	156
14.4	ANNEXE 4 :TESTS D'ENSEMENCEMENT DE LA MOLINE BLEUE.....	157
14.5	ANNEXE 5 : DOSSIER CNPN DE DEROGATION EXCEPTIONNELLE A L'INTERDICTION DE DESTRUCTION D'ESPECES ET D'HABITATS PROTEGES, GERE, 2017.....	158

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1: Localisation de la zone d'exploitation	8
Figure 2: Localisations des chênes occupés par le Grand capricorne répertoriés	11
Figure 3 : Cartographie de la carrière et des périmètres	16
Figure 4: Tableau des espèces concernées par la première demande de dérogation exceptionnelle à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats protégés	18
Figure 5: Tableau des surfaces d'habitats impactées pour chaque espèce « parapluie »	19
Figure 6: Tableau des différents inventaires effectués entre 2013 et 2016	20
Figure 7: Tableau de synthèse des habitats identifiés (équivalence EUNIS) :	21
Figure 8: Cartographie des habitats répertoriés	21
Figure 9: Synthèse de l'intérêt écologique et des enjeux de conservation dans le secteur d'étude	23
Figure 10: Cartographie des points de contact des papillons protégés (Fadet des laïches et Damier de la succise) dans le secteur d'étude	24
Figure 11: Cartographie des points de contact des Amphibiens, Cistude et Brochet dans le secteur d'étude	25
Figure 12: Cartographie des points de contact avec l'Avifaune dans le secteur d'étude	26
Figure 13: Tableau récapitulatif des mesures ERC du premier dossier CNPN (Gérée)	27
Figure 14: Tableau des différents inventaires écologiques effectués depuis 2021	29
Figure 15: Carte des différentes phases du projet	34
Figure 16 Répartition de l'usage des granulats en France en 2019 (UNPG, 2021)	38
Figure 17 Quantités de granulats nécessaires à la construction d'ouvrages courants	39
Figure 18 Évolution de la production nationale de granulats (UNICEM, 2021)	41
Figure 19: Évolution de la population par EPCI sur la période 2013-2019, CERC Nouvelle-Aquitaine)	42
Figure 20: Évolution des besoins en granulats en Nouvelle-Aquitaine à horizon 2035 (en kt) au regard des projections démographiques, CERC Nouvelle-Aquitaine	44
Figure 21: Production de granulats par département (en kt) en Nouvelle-Aquitaine en 2015, UNICEM	45
Figure 22: Carte des différentes zones de conservation présentes dans la zone tampon de 10km autour du projet	63
Figure 23: Tableau récapitulatif des évitements	65
Figure 24: Description cartographique des principaux évitements du projet (Gérée 2017)	65
Figure 25: Carte des stations de Rossolis intermédiaire et de Gaillet boréal évitées	67
Figure 26: Cartographie de localisation des stations de Rossolis intermédiaire	69
Figure 27: Localisation de la zone de transfert retenue pour accueillir le sol des deux stations de Drosera intermédiaire	71
Figure 28 : Tableau des dates de prospections et conditions d'observation	72
Figure 29: Localisation des zones prospectées et détail des prospections	72
Figure 30: Tableau des résultats des prospections Chiroptères sur la zone 1 (nombre de contacts par espèces pour chaque point d'écoute)	74
Figure 31: Tableau des résultats des prospections Chiroptères sur la zone 2 (nombre de contacts par espèces pour chaque point d'écoute)	74
Figure 32: Tableau des espèces d'amphibiens prises en compte dans le dossier CNPN de 2017	76
Figure 33: Détail des pêches de sauvegarde	76
Figure 34 : Espèces pêchées lors de la pêche d'avril 2021	77
Figure 35: Résultats de la pêche de sauvegarde d'avril 2022	77
Figure 36: Zones de décapage et de pêche de sauvegarde en 2021 et 2022	78
Figure 37 Localisation des sites d'accueil pour les pêches de 2021 et 2022	79
Figure 38 Localisation des différents filets amphibiens posés en 2021 et 2023	80
Figure 39: Photos de la pose des filets amphibiens sur le terrain (04/04/23)	81
Figure 40 : Photographie aérienne de la carrière en exploitation montrant le niveau d'eau élevé sur les secteurs anciennement extraits (site 1 de compensation)	83
Figure 41: Cartographie de l'ancien site 2 de 8,12ha proposé en 2018	85
Figure 42: Localisation des parcelles des sites 2 et 3 pour l'Engoulevent d'Europe	87
Figure 43: Cartographie des différentes parcelles composant le site 4	88
Figure 44: Répartition géographique des parcelles du site 4 sur les différentes communes	89
Figure 45: Répartition de la Fauvette pitchou sur la commune d'Avensan	90
Figure 46: Répartition de la Fauvette pitchou sur la commune de Saint Hélène	91
Figure 47: Distribution de la Fauvette pitchou au cours des deux dernières années (2022-2023) sur les parcelles du site 4	91
Figure 48 : Répartition de la Fauvette pitchou sur la commune de Saumos	92
Figure 49: Répartition de la Fauvette pitchou sur la commune de Listrac Médoc	93

Figure 50 : Répartition de la Fauvette pitchou sur la commune de Lesparre Médoc	94
Figure 51 : Ajoncs d'Europe au sein de la carrière	95
Figure 52: Carte de localisation des points d'écoute amphibiens du 03/04/2023	96
Figure 53 : Carte des zones réaménagées en faveur du Fadet des laïches et du Brochet	98
Figure 54 : Tableau de récolement de l'arrêté préfectoral du 07/09/2018	100
Figure 55. Photographie d'un Grand Capricorne adulte et d'une larve	107
Figure 56. Répartition de l'espèce à l'échelle nationale (Source : Faune Aquitaine)	108
Figure 57 : Répartition de l'espèce à l'échelle régionale (Source Faune Aquitaine)	109
Figure 58: Répartition de l'espèce à l'échelle locale (2014 -2024, Source : FAUNA)	110
Figure 59. Cartographie de contacts de Grand Capricorne dans la région d'Avensan	111
Figure 60: Cartographie des zones prospectées en 2022 pour les inventaires naturalistes	112
Figure 61 : Photographies des trous de sortie sur site	113
Figure 62 : Arbres occupés par le Grand Capricorne.....	114
Figure 63 : Localisation des arbres remarquables.....	115
Figure 64 : Photographies des trous de pics ou cicatriciels ou fente	116
Figure 65 : Secteurs sensibles.....	117
Figure 66: Conditions des passages de terrain.....	118
Figure 67: Cartographie des chênes à Grand Capricorne et des chênes remarquables en 2023	119
Figure 68: Tableau de synthèse des résultats de l'investigation	120
Figure 69: Carte de localisation des arbres d'intérêt dans la zone d'étude élargie.....	121
Figure 70: Tableau de synthèse des arbres concernés	122
Figure 71: Emplacement des 6 arbres évités	130
Figure 72: Exemple de stockage vertical des grumes	133
Figure 73 : Plan d'emprise de l'exploitation et largeur de la bande inexploitable sur la zone concernée par la présence de Grand capricorne.....	134
Figure 74: Cartographie des chênes répertoriés pour la coupe en têtard.....	136
Figure 75 : Exemple de chêne têtard au Pays basque	138
Figure 76 : Composition de la bande inexploitable.....	139
Figure 78: Détail des parcelles de la bande inexploitable.....	142
Figure 79: Cartographie de la division cadastrale pour les parcelles concernées	142
Figure 80: Détails des différentes surfaces dans la bande inexploitable.....	145
Figure 81: Tableau récapitulatif du coût des mesures.....	147
Figure 82: Proposition de périodes de gestion des mesures ERC	148
Figure 83: Carte des pêches amphibiens de 2022 et 2023	148
Figure 84: Carte des pêches amphibiens de 2022 et 2023	148
Figure 85: Carte des pêches amphibiens de 2022 et 2023	148
Figure 86: Carte des pêches amphibiens de 2022 et 2023	148
Figure 87: Tableau de synthèse des impacts résiduels	149

1 RESUME NON TECHNIQUE

1.1 Description et localisation du projet

Avensan est une commune située dans la partie nord du département de la Gironde, en bordure sud du Médoc et se trouve à environ 25 km au nord de Bordeaux et à moins de 3 km à l'est de Castelnau de Médoc.

La société CEMEX, spécialisée dans la production de matériaux de construction, a débuté l'exploitation d'une carrière dans la commune d'Avensan au début des années 1990, déplacée par la suite sur le lieu-dit « Berron » en 2006.

En 2017, à l'approche de l'épuisement du gisement, CEMEX présentait une demande d'extension pour laquelle une étude d'impact et une première demande de dérogation exceptionnelle à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats protégés furent déposées.

CEMEX a obtenu l'autorisation d'étendre son site d'exploitation par **l'arrêté préfectoral du 07/09/2018**. Tel que prescrit dans l'arrêté préfectoral, des inventaires naturalistes furent réalisés en 2022 en prévision de la coupe forestière nécessaire à l'exploitation du site.

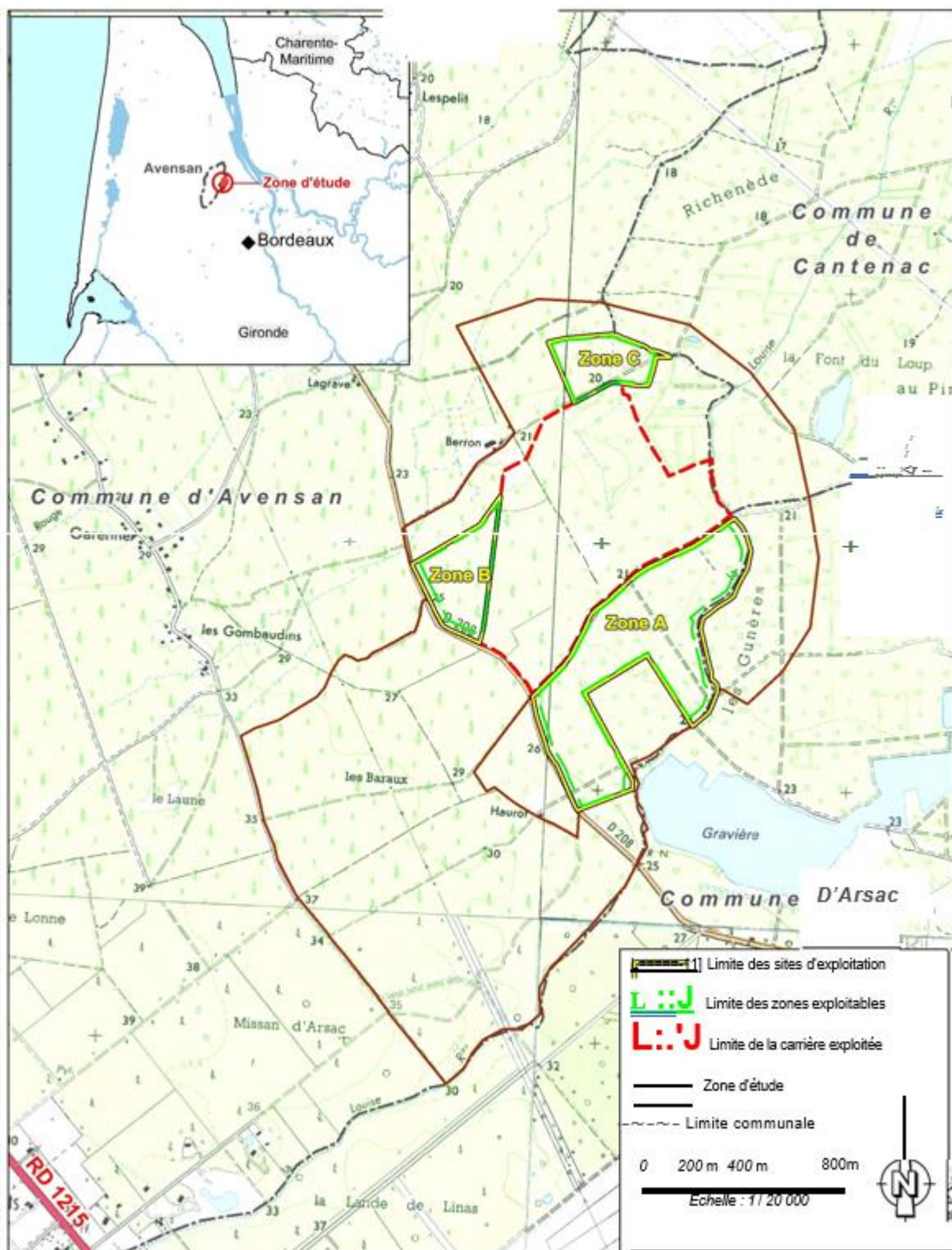
Ces inventaires mirent en évidence la présence d'une espèce de **coléoptère protégé** (le **Grand Capricorne**) qui était jusque alors passé inaperçu et n'avait donc pas fait partie de la première dérogation exceptionnelle à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats protégés en 2017.

Par conséquent, la présente demande de **dérogation exceptionnelle à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats d'espèces protégées** (articles L 411-1 et L 411-2 du Code de l'environnement), déposée conformément aux dispositions de l'article R.411-8 du Code de l'environnement, vient s'ajouter en complément à celle de 2017, **dans le but d'incorporer à l'arrêté préfectoral** les mesures ERC (séquence Eviter-Réduire-Compenser) qui seront mise en place **pour assurer la préservation du Grand Capricorne**.

Figure 1: Localisation de la zone d'exploitation

(page suivante)

LOCALISATION DE LA ZONE D'EXPLOITATION



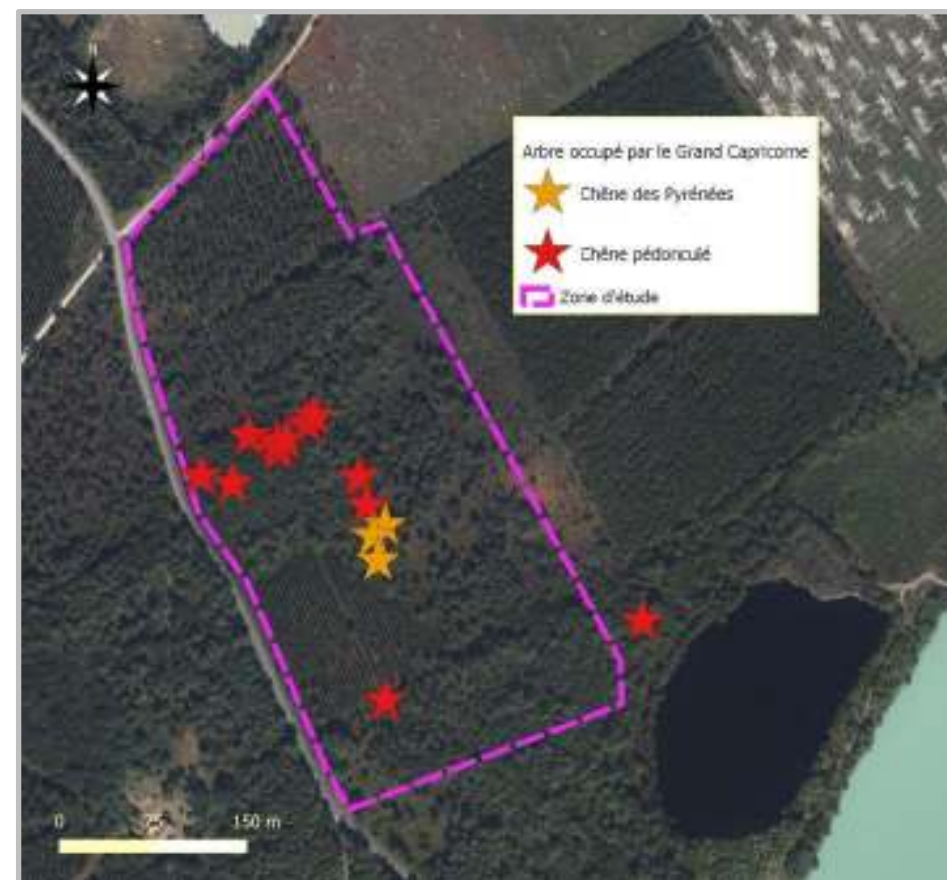
1.2 Présentation des mesures ERC mises en place par l'AP

L'ensemble des mesures mises en place à la suite de l'arrêté préfectoral du 07/09/2018 sont détaillées dans le tableau de récolement de l'AP en page 100

1.3 Situation in situ de l'espèce protégée du Grand capricorne

En novembre 2022, des inventaires naturalistes mirent en évidence, sur le site d'exploitation, la présence de chênes occupés par le Grand capricorne et la présence de chênes pouvant potentiellement l'être.

Figure 2: Localisations des chênes occupés par le Grand capricorne répertoriés



Sur les **27 arbres répertoriés en 2022**, pour leur accueil ou potentialité d'accueil du Grand Capricorne, nous n'en comptabilisant que **22 restants**, 4 d'entre eux n'ayant pas été retrouvés et un autre étant trop en dehors du périmètre pour être concerné.

	ARBRES DEBOUTS	ARBRES COUCHES	TOTAL
ARBRES COMPTABILISES AU TOTAL (Parcelle + bande inexploitable)	16	6	22
ARBRES CONCERNES PAR LA COUPE (Présents dans la parcelle d'exploitation)	11	5	16
ARBRES EVITES (Dans la bande inexploitable)	5	1	6



1.4 Analyse et synthèse des impacts bruts caractérisés

NOM SCIENTIFIQUE	NOM FRANÇAIS	EN PHASE TRAVAUX	EN PHASE D'EXPLOITATION
Cerambyx cerdo	Grand Capricorne	Fort	Faible

➡ Des mesures ERC vont devoir être mises en place pour réduire et compenser les impacts du projet sur le Grand capricorne.

1.5 Présentation des mesures ERC et analyse des impacts résiduels

Après applications des mesures ERC préconisés, le niveau d'impact résiduel est jugé comme faible.

ESPECE	EN PHASE TRAVAUX			EN PHASE D'EXPLOITATION	
	IMPACTS BRUTS	MESURES D'EVITEMENT ET REDUCTION	IMPACTS RESIDUELS	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE COMPENSATION	IMPACTS RESIDUELS
Grand Capricorne	FORT	ME1: 6 arbres vont être préservés dans la bande inexploitable (2 à grand Capricorne et 4 chênes remarquables) MR1: Précautionneuse coupe des troncs et préservation des grumes pour épargner les larves	MODERE	MA1: Mise en défend de la bande inexploitable avec barrières et panneaux pour prévenir la coupe d'arbres sur le site MA2: Mise en dépôt des grumes dans la bande inexploitable MA3: Coupe de 30 chênes existant en têtard (dans la bande inexploitable) MA4: Coupe de la plantation de pins dans la bande inexploitable MA5 : suivis écologiques par un bureau d'études pendant 33 ans MC1: Création d'îlots de vieillissement, avec absence de gestion sur la bande inexploitable pour 50 ans MC2: Semis de 50 jeunes chênes dans la bande inexploitable pour compenser les 16 chênes détruits (ratio de compensation *3 environ)	FAIBLE

2 CONTEXTE ADMINISTRATIF DE LA DEMANDE

2.1 Rappel du contexte

CEMEX Granulats Sud-Ouest exploite une carrière de sables et graviers sur la commune d'Avensan (33).

En 2017, l'entreprise déposait une demande d'extension de l'exploitation de 57,6ha pour laquelle une étude d'impact et une demande de dérogation exceptionnelle à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats protégés furent rédigées.

L'autorisation fut accordée par l'arrêté préfectoral du 07/09/2018 dont les mesures propres à l'environnement sont détaillées dans le tableau de la page **100**.

Les principaux éléments de l'autorisation d'exploiter la carrière sont les suivants à ce jour :

- **Surface autorisée** : 120 ha 11 a 60 ca ;
- **Superficie exploitable** : 71 ha 6 a 60 ca
- **Surface d'extension** : 57,6 ha
- **Surface d'extension exploitable** : 47 ha en 5 phases d'exploitation
- **Production moyenne annuelle autorisée** : 350 000 tonnes ;
- **Production maximale annuelle autorisée** : 480 000 tonnes ;
- **Durée d'autorisation** : 25 ans.

L'arrêté préfectoral régissant l'autorisation d'exploiter sur la commune d'Avensan permet de déroger à l'interdiction de destruction d'habitats d'espèces protégées et comporte à ce titre les prescriptions suivantes :

L'arrêté comprend des prescriptions à la biodiversité, qui sont les suivantes :

- **Mesures d'évitement** : mise en défens dans le périmètre
- **Mesures de réduction** : transfert de station, repérage, filets et pêche d'amphibiens, vigilance sur les périodes d'intervention, suppression de connexion, fauche tardive
- **Mesures de compensation** : 4 sites de compensation pour 3 espèces et un cortège d'espèces,
- **Mesures d'accompagnement** : suivi scientifique des stations botaniques, des actions réalisées, Espèces Exotiques Envahissantes
- **Remise en état écologique comprenant de la compensation.**

Le bureau d'études Voisin Consultant a succédé en mai 2021 au bureau d'études Géréa et se charge de la bonne mise en œuvre de ces opérations.

Figure 3 : Cartographie de la carrière et des périmètres

(page suivante)



2.2 Rappel sur le dossier CNPN de 2017

En 2017, CEMEX déposait une première demande de dérogation exceptionnelle à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats protégés (dossier à consulter en annexe) portant sur les espèces suivantes :

Figure 4: Tableau des espèces concernées par la première demande de dérogation exceptionnelle à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats protégés

Nature de la dérogation « espèces protégées »			
	Destruction d'une espèce végétale protégée	Destruction accidentelle des spécimens des espèces animales protégées	Destruction, altération et dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos
Végétaux	Droséra intermédiaire		
Mammifères		Hérisson d'Europe	Hérisson d'Europe Ecureuil roux Genette commune
Amphibiens /Reptiles		Triton marbré Triton palmé Rainette méridionale Rainette arboricole Grenouille agile Salamandre tachetée Crapaud calamite Crapaud épineux Grenouilles vertes Couleuvre verte et jaune Couleuvre à Collier Lézard vert Lézard des murailles	Triton marbré Rainette méridionale Rainette arboricole Grenouille agile Crapaud calamite Couleuvre verte et jaune Couleuvre à collier Lézard vert Lézard des murailles
Insectes		Fadet des Laïches Damier de la succise	Fadet des Laïches Damier de la succise
Poissons		Brochet	Brochet

Les surfaces d'habitats des espèces protégées impactées par le projet sont détaillées dans le tableau ci-dessous pour chaque espèce parapluie.

Figure 5: Tableau des surfaces d'habitats impactées pour chaque espèce « parapluie »

Espèce « parapluie »	Surface de l'habitat d'espèce impacté			
	Zone A	Zone B	Zone C	Total
Engoulevent d'Europe	4ha 62a	1ha 82a		6ha 45a
Linotte mélodieuse	19ha 08a	0ha 76a	6ha 81a	26ha 65a
Busard Saint-Martin	6ha 12a	0ha 51a	3ha 20a	9ha 83a
Tarier père – Fauvette pitchou	22ha 12a	0ha 76a	6ha 97a	29ha 85a
Lézard vert	7ha 03a		0ha 44a	7ha 48a
Amphibiens (reproduction)	0ha 23a et fossés	Fossés	Fossés	0ha 23a et fossés
Amphibiens (hibernation)	1ha 82a		0ha 31a	2ha 13a
Brochet	Fossés			Fossés
Fadet des taïches – Darnier de la Succise	12ha 47a	1ha 05a	1ha 36a	14ha 88a

2.2.1 SYNTHÈSE DES INVENTAIRES MENÉS PAR GÉREA DE 2013 À 2016

Investigations menées de 2013 à 2016 par le bureau d'études Géréa et détaillées dans le dossier CNPN Avensan 2017.

A noter : l'aire d'étude investiguée à l'origine était d'une superficie totale de 312ha et ne comportait pas seulement le périmètre de la carrière mais également les terrains environnants.

Figure 6: Tableau des différents inventaires effectués entre 2013 et 2016

	Dates d'inventaires												
Flore	Avril 2013	Mai 2013	Juin 2013	Juillet 2013	Septembre 2013	Juin 2014	Août 2015	Mai 2016					
Faune	Février 2013	Mars 2013	Avril 2013	Mai 2013	Juin 2013	Juillet 2013	Août 2013	Juin 2014	Juillet 2014	Février 2015	Mars 2015	Avril 2015	Mai 2016

Figure 7: Tableau de synthèse des habitats identifiés (équivalence EUNIS) :

	Nombre	Détails	Code EUNIS
Habitats aquatiques	2	Lacs, étangs et mares oligotrophes permanents (avec Gazons en bordure des étangs acides à eaux peu profondes)	C1.1+ C3.413
		Eaux courantes temporaires	C2.5
Habitats herbacés	7	Landes humides atlantiques méridionales	F4.12
		Landes humides à <i>Molinia caerulea</i>	F4.13
		Landes naines aquitano-ligériennes à Ajoncs	F4.239
		Landes arides de Gascogne et de Sologne	F4.2412
		Fourrés atlantiques sur sols pauvres	F3.13
		Fourrés à <i>Ulex europaeus</i>	F3.15
		Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	E2.2
Habitats ligneux	5	Bois des ruisseaux et sources à <i>Fraxinus</i> et <i>Alnus</i>	G1.211
		Boisement acidophiles dominés par <i>Quercus</i>	G1.8
		Plantations de <i>Robinia</i>	G1.C3
		Formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères	G4
		Plantations de Pin maritime des Landes	G3.713

Figure 8: Cartographie des habitats répertoriés*(page suivante)*

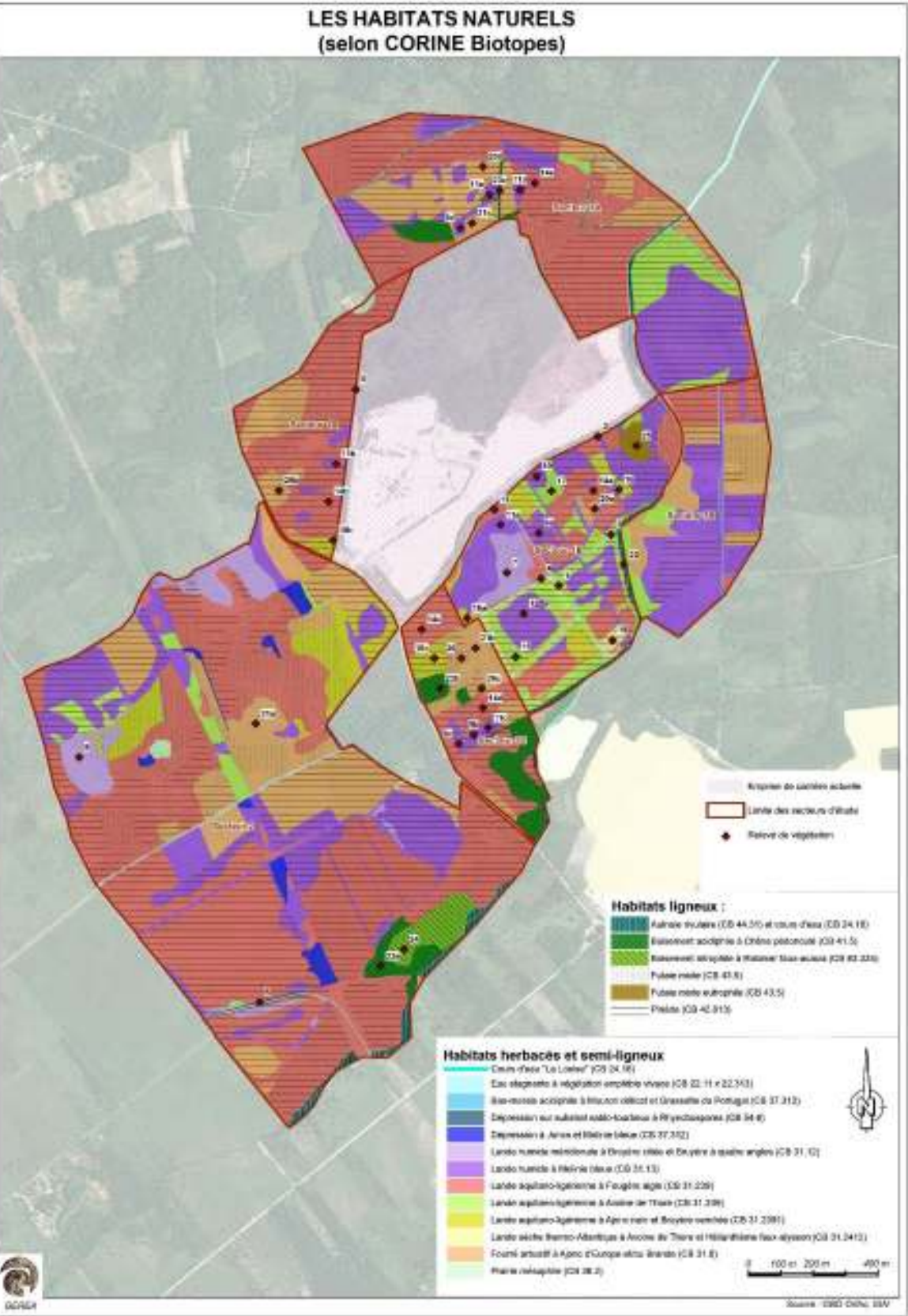
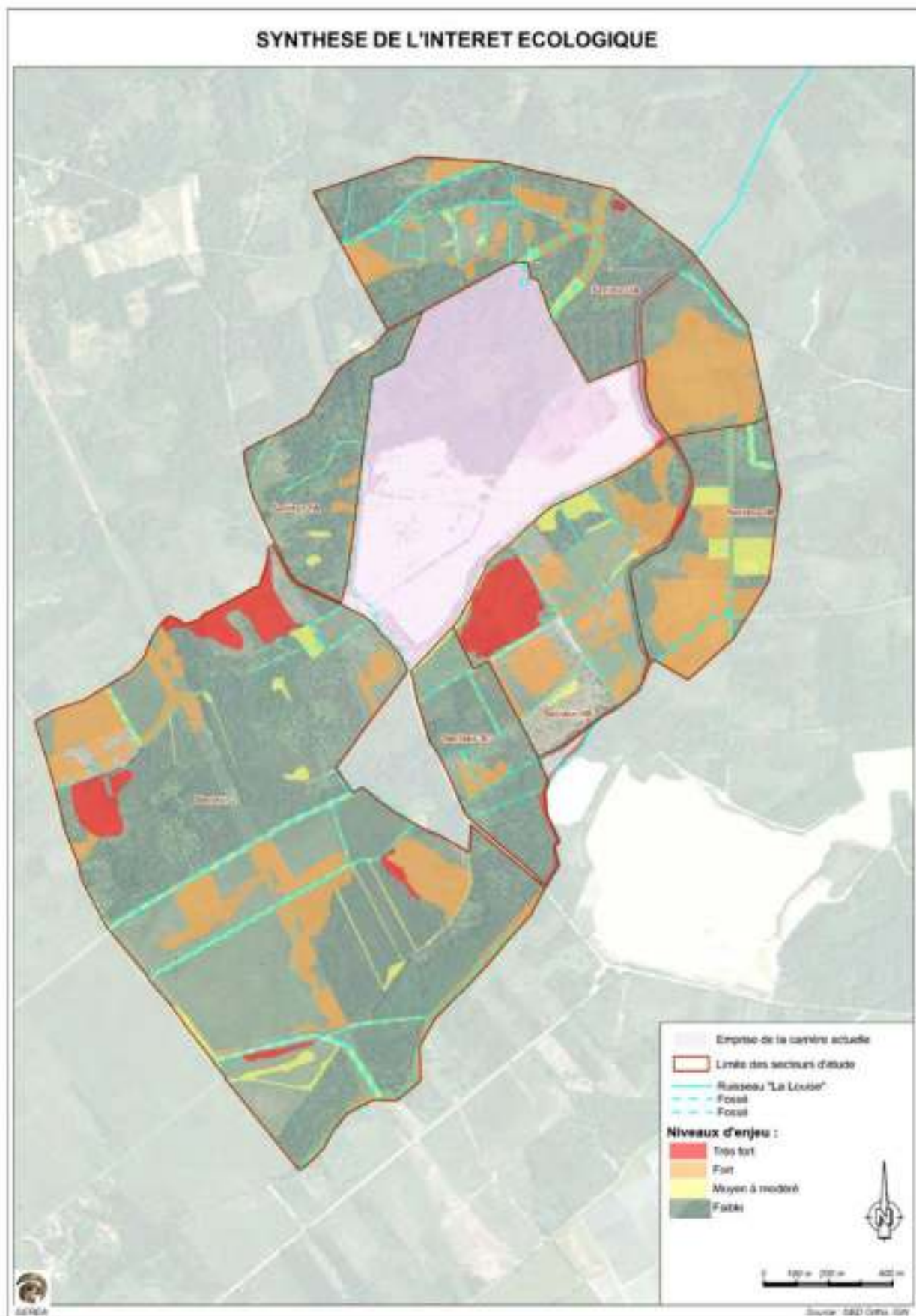


Figure 9: Synthèse de l'intérêt écologique et des enjeux de conservation dans le secteur d'étude



Carte 10 : Enjeux écologiques de la zone d'étude.

Figure 10: Cartographie des points de contact des papillons protégés (Fadet des laïches et Damier de la succise) dans le secteur d'étude

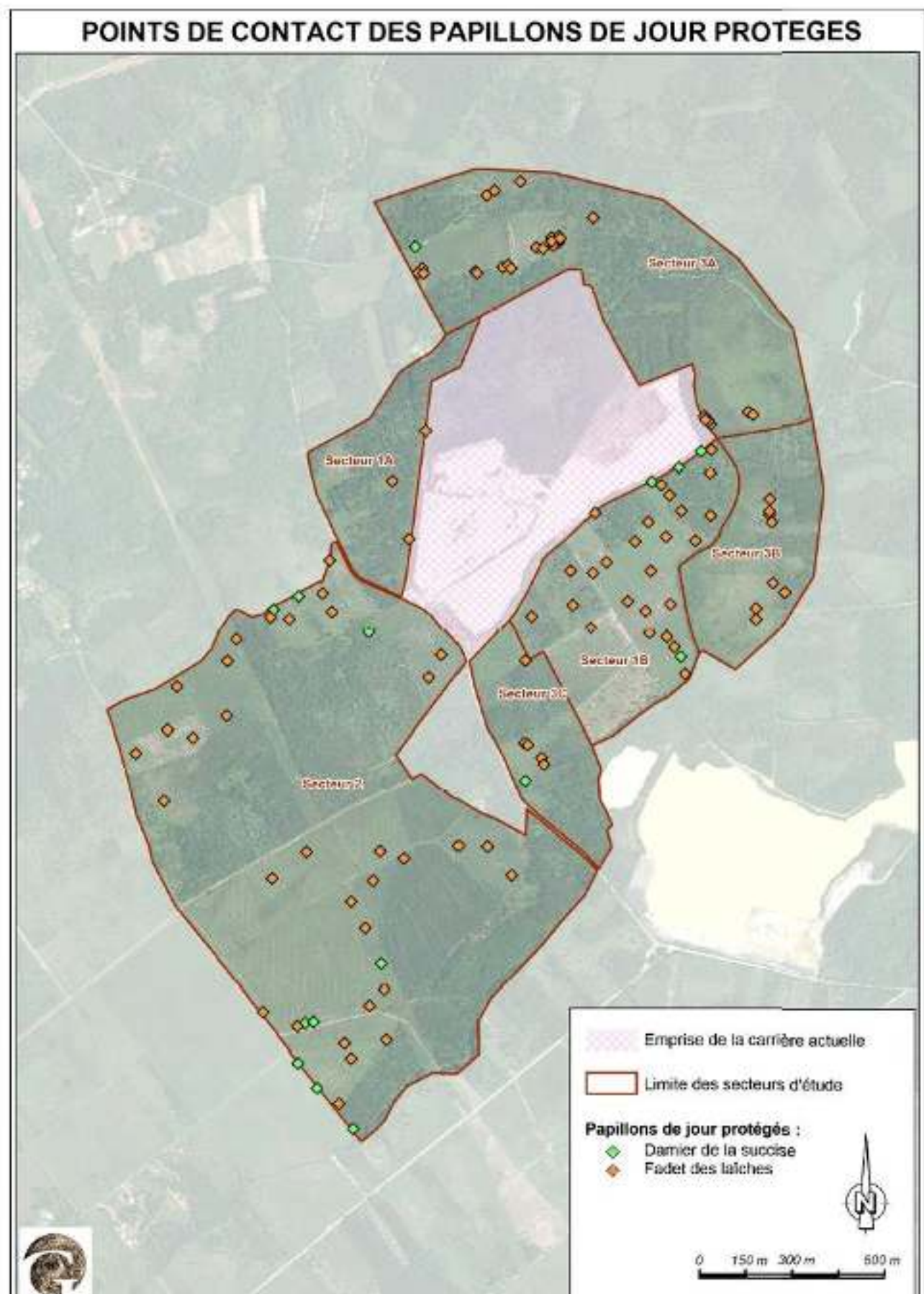
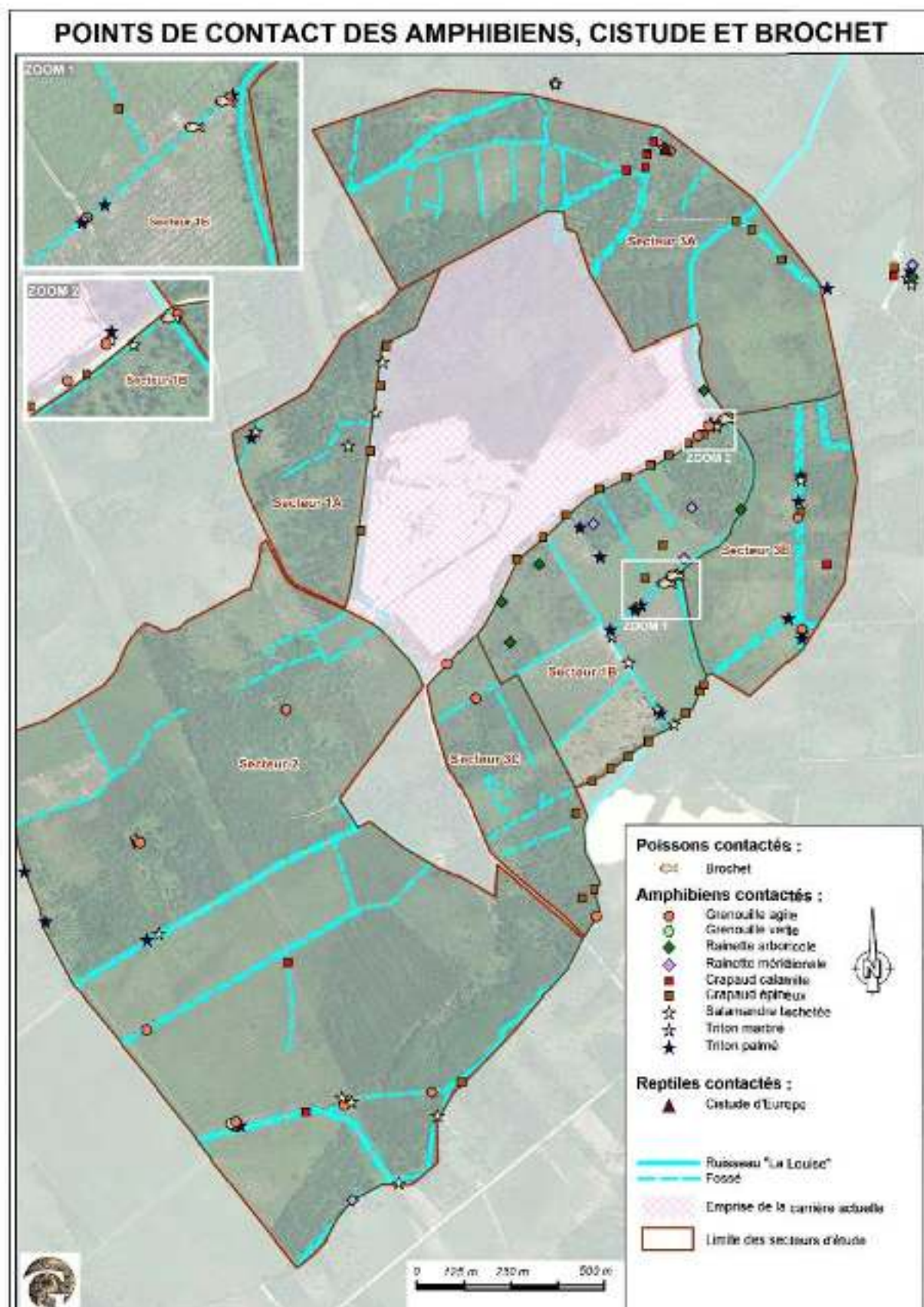
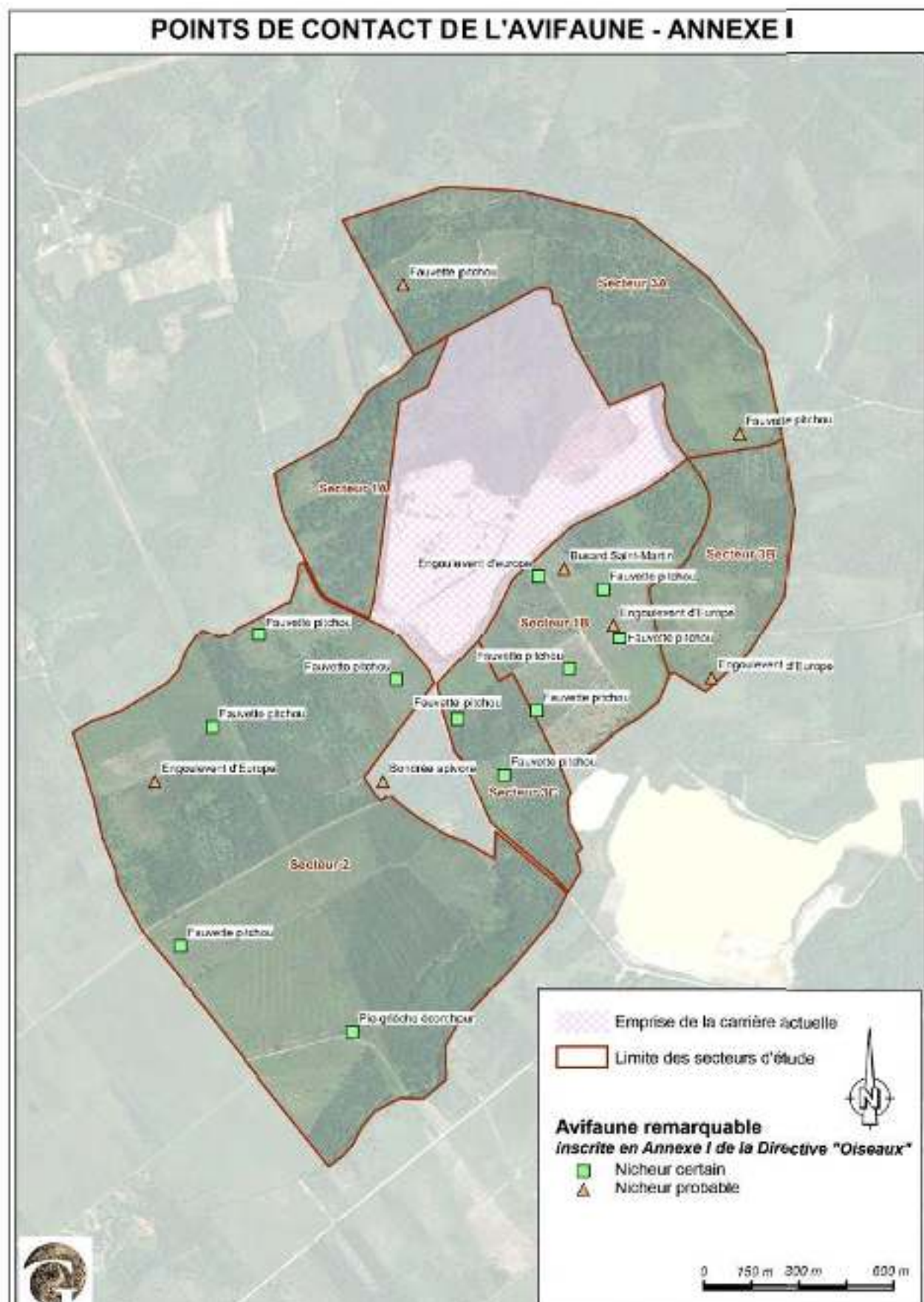


Figure 11: Cartographie des points de contact des Amphibiens, Cistude et Brochet



dans le secteur d'étude

Figure 12: Cartographie des points de contact avec l'Avifaune dans le secteur d'étude



2.2.2 RAPPEL DES MESURES A METTRE EN ŒUVRE

Figure 13: Tableau récapitulatif des mesures ERC du premier dossier CNPN (Géréa)

Espèce	Les espèces			Les habitats		
	Impacts potentiels	Mesures d'évitement ou de réduction	Impacts résiduels	Impacts potentiels	Mesures de réduction et de compensation	Impacts résiduels
Engoulevent d'Europe	Dérangement – Echec de reproduction Destruction d'individus d'espèce	Adaptation du calendrier des interventions au cycle biologique de l'espèce	Pas de destruction d'individu d'espèce	Destruction de 6,45 ha d'habitat d'espèce	Adaptation du calendrier Compensation sur 12,62 ha	Très faibles – Non significatifs pour les populations d'espèce
Linotte mélodieuse	Dérangement – Echec de reproduction Destruction d'individus d'espèce	Adaptation du calendrier des interventions au cycle biologique des espèces	Pas de destruction d'individu d'espèce	Destruction de près de 30 ha d'habitat d'espèce	Adaptation du calendrier Compensation sur 61,07 ha	
Busard Saint-Martin	Dérangement – Echec de reproduction Destruction d'individus d'espèce	Adaptation du calendrier des interventions au cycle biologique de l'espèce	Pas de destruction d'individu d'espèce	Destruction de près de 30 ha d'habitat d'espèce	Adaptation du calendrier Compensation sur 61,07 ha	
Pie-Grièche écorcheur	Dérangement – Echec de reproduction Destruction d'individus d'espèce	Adaptation du calendrier des interventions au cycle biologique de l'espèce	Pas de destruction d'individu d'espèce	Destruction de près de 30 ha d'habitat d'espèce	Adaptation du calendrier Compensation sur 61,07 ha	
Fauvette pitchou	Dérangement – Echec de reproduction Destruction d'individus d'espèce	Adaptation du calendrier des interventions au cycle biologique de l'espèce	Pas de destruction d'individu d'espèce	Destruction de près de 30 ha d'habitat d'espèce	Adaptation du calendrier Compensation sur 61,07 ha	
Lézard vert	Destruction d'individus d'espèce	-	Très faible – Non significatif pour les populations d'espèce	Destruction de 7,48 ha d'habitat d'espèce	-	
Crapaud calamite	Destruction d'individus d'espèce	Réalisation de pêche de sauvegarde. Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction (fossés, mares, ornières si elles existent)	Destruction possible de quelques individus	Destruction de fossés et de 2,36 ha d'habitat d'espèce (dont 0,23 ha + fossés pour la reproduction)	Pêche de sauvegarde Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction. Créations de fossés et dépressions humides sur 3,74 ha répartis sur 3 sites	

Rainette arboricole/ibérique	Destruction d'individus d'espèce	Réalisation de pêche de sauvegarde Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction.	Destruction possible de quelques individus	Destruction de fossés et de 2,36 ha d'habitat d'espèce (dont 0,23 ha + fossés pour la reproduction)	Pêche de sauvegarde Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction. Créations de fossés et dépressions humides sur 3,74 ha répartis sur 3 sites
Rainette méridionale	Destruction d'individus d'espèce	Réalisation de pêche de sauvegarde Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction.	Destruction possible de quelques individus	Destruction de fossés et de 2,36 ha d'habitat d'espèce (dont 0,23 ha + fossés pour la reproduction)	Pêche de sauvegarde Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction. Créations de fossés et dépressions humides sur 3,74 ha répartis sur 3 sites
Grenouille agile	Destruction d'individus d'espèce	Réalisation de pêche de sauvegarde Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction.	Destruction possible de quelques individus	Destruction de fossés et de 2,36 ha d'habitat d'espèce (dont 0,23 ha + fossés pour la reproduction)	Pêche de sauvegarde Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction. Créations de fossés et dépressions humides sur 3,74 ha répartis sur 3 sites
Triton marbré	Destruction d'individus d'espèce	Réalisation de pêche de sauvegarde Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction.	Destruction possible de quelques individus	Destruction de fossés et de 2,36 ha d'habitat d'espèce (dont 0,23 ha + fossés pour la reproduction)	Pêche de sauvegarde Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction. Créations de fossés et dépressions humides sur 3,74 ha répartis sur 3 sites
Brochet	Destruction d'œufs et d'alevins d'espèce	Pose d'un filet de protection des zones de frai	-	Destruction de fossés annexes de la Louise servant d'habitat d'espèce	Pose d'un filet de protection des zones de frai Création de nouveaux fossés annexes de la Louise, potentiel de frayères
Fadet des laïches	Destruction d'individus d'espèce	-	Destruction d'individus d'espèce	Destruction de 14,92 ha d'habitat d'espèce	Transfert de molinie provenant des zones d'extension Restauration de 25,48 ha de landes humides à molinie
Damier de la Succise	Destruction d'individus d'espèce	-	Destruction d'individus d'espèce	Destruction de 14,92 ha d'habitat d'espèce	Transfert de molinie provenant des zones d'extension Restauration de 25,48 ha de landes humides à molinie

Très faibles
– Non
significatifs
pour les
populations
d'espèce

2.2.3 MOYENS MIS EN PLACE POUR LE SUIVI DES MESURES

Figure 14: Tableau des différents inventaires écologiques effectués depuis 2021

Passage N°	Date	Heure début	Heure fin	Période	Nature des prospections	Site(s) prospecté(s)	Météo	Conditions d'observation	Intervenants	Compétences
1	06/04/2021	10h	1h (le 07/04)	journée et nuit	Amphibiens (pêche de sauvegarde)	site 1	beau temps, vent à 22km/h, 9,1°C à 12h	favorables	Voisin Consultant (Mélanie Gouaux, Julie Brugnot)	Ecologues généralistes
2	07/04/2021	10h	16h	journée	Amphibiens (pêche de sauvegarde)	site 1	beau temps, vent à 9km/h, 8,3°C à 12h	favorables	Voisin Consultant (Mélanie Gouaux, Julie Brugnot)	Ecologues généralistes
3	18/06/2021	10h	16h	journée	Flore	site 1	beau temps, vent à 14km/h, 22,5°C à 12h	favorables	Voisin Consultant (Mélanie Gouaux)	Ecologue généraliste
4	28/07/2021	10h	16h	journée	Flore + habitats Engoulevent site 2	site 1 + ancien site 2	beau temps, vent à 7km/h, 21,4°C à 12h	favorables	Voisin Consultant (Mélanie Gouaux)	Ecologue généraliste
5	10/08/2021	10h	16h	journée	Habitats Engoulevent site 2	ancien Site 2	beau temps, vent à 10km/h, 22,7°C à 12h	favorables	Voisin Consultant (Mélanie Gouaux)	Ecologue généraliste
6	17/08/2021	10h	16h	journée	Filets brochets + habitats Engoulevent site 2	Site 1 + ancien site 2	beau temps, vent à 5km/h, 21,1°C à 12h	favorables	Voisin Consultant (Mélanie Gouaux)	Ecologue généraliste
7	08/04/2022	10h	18h	journée	Amphibiens (pêche de sauvegarde)	site 1	beau temps; nuages 0/8; vent 26km/h; 14,3°C à 12h	favorables	Voisin Consultant (Mélanie Gouaux, Julie Brugnot)	Ecologues généralistes
8	14/04/2022	10h	18h	journée	Amphibiens (pêche de sauvegarde)	site 1	beau temps; nuages 0/8; vent 8km/h; 18,3°C à 12h	favorables	Voisin Consultant (Mélanie Gouaux, Julie Brugnot)	Ecologues généralistes
9	18/04/2022	lever du jour	10h	journée	Avifaune	sites 2 (ancien), 3, 4	beau temps; nuages 0/8; vent 9km/h à 10h; 13°C à 10h	favorables	Jean Seriot	Ornithologue
10	19/04/2022	lever du jour	10h	journée	Avifaune	sites 2 (ancien), 3, 4	beau temps; nuages 0/8; vent 13km/h; 10,9°C à 10h	favorables	Jean Seriot	Ornithologue
11	11/06/2022	lever du jour	10h	journée	Avifaune	sites 2 (ancien), 3, 4	beau temps; nuages 0/8; vent 6km/h; 20,6°C à 10h	favorables	Jean Seriot	Ornithologue
12	12/06/2022	lever du jour	10h	journée	Avifaune	sites 2 (ancien), 3, 4	beau temps; nuages 0/8; vent 8km/h; 22,3°C à 10h	favorables	Jean Seriot	Ornithologue
13	11/07/2022	9h	16h	journée	Habitats	ancien site 2, site 3	beau temps; nuages 0/8; vent 9km/h; 27,8°C à 12h	favorables	Voisin Consultant (Mélanie Gouaux, Julie Brugnot)	Ecologue généraliste
14	13/07/2022	9h	16h	journée	Habitats et tests Molinie	ancien site 2, site 1	beau temps; nuages 0/8; vent 12km/h; 31,56°C à 12h	favorables	Voisin Consultant (Mélanie Gouaux, Julie Brugnot)	Ecologue généraliste
15	16/09/2022	9h	16h	journée	Habitats	site 1	beau temps; nuages 1/8; vent nul; 19,5°C à 12h	favorables	Voisin Consultant (Mélanie Gouaux, Julie Brugnot)	Ecologue généraliste

16	04/10/2022	16h30	20h30	après-midi + soirée	chiroptères	site 1	beau temps; nuages 0/8; vent nul; 16° à 21h30	très favorable	Marc Carrière Loup Carrière	Ecologues spécialistes
17	05/10/2022	12h30	13h30	mi-journée	chiroptères	site 1	beau temps; nuages 0/8; vent F1 de l'W; 24° à 13h30	très favorable	Marc Carrière Loup Carrière	Ecologues spécialistes
18	02/11/2022	14h	19h30	après midi + soirée	chiroptères + grand capricorne	site 1	beau temps; nuages 2/8; vent nul; 18° à 14h, 14° à 19h30	très favorable	Marc Carrière Loup Carrière	Ecologues spécialistes
19	03/11/2022	12h	13h30	mi-journée	chiroptères + grand capricorne	site 1	couvert; nuages 8/8; vent F4-5 de l'W; 18° à 13h30	peu favorable	Marc Carrière Loup Carrière	Ecologues spécialistes
20	03/04/2023	22h	24h	soirée	amphibiens	site 1	beau, 20,5° à 16h, pas de précipitations	sécheresse limitant les possibilités d'observation (de reproduction) des amphibiens	Voisin Consultant (Aymeric Dufay)	Ecologue généraliste
21	04/04/2023	8h	16h	matin + après-midi	Pose de filets amphibiens / absence de pêche de sauvegarde	site 1	assez beau, mais menaçant; nuages 4/8; vent nul; 24° à 15h, 10° à 23h	favorables	Voisin Consultant (Aymeric Dufay, Julie Brugnot)	Ecologues généralistes
22	11/05/2023	9h30	15h30	après-midi	Flore	site 1	couvert; nuages 6/8; vent nul; 17° à 12h	favorables	Voisin Consultant (Aymeric Dufay, Julie Brugnot)	Ecologues généralistes
23	18/05/2023	lever du jour	10h	journée	Avifaune	site 1 + site 4	Vent nul, couverture nuageuse 3/8, 14,2°C à 10h	favorables	Jean Seriot	Ornithologue
24	19/05/2023	lever du jour	10h	journée	Avifaune	site 1 + site 4	Vent d'Est/Nord-Est vitesse 1, couverture nuageuse 5/8, 14,9°C à 10h	favorables	Jean Seriot	Ornithologue
25	20/05/2023	lever du jour	10h	journée	Avifaune	site 1 + site 4	Vent d'Est/Nord-Est, vitesse 1, couverture nuageuse 8/8, 13,4°C à 10h	favorables	Jean Seriot	Ornithologue
26	04/07/2023	10h	16h	après-midi	Flore + Fadet des Lâches + Habitats avec DREAL et CBN SA	site 1	couvert; nuages 0/8; vent F1 de l'WNW; brouillard, vent 15km/h et 23,1°C à 12h	moyennement favorables	Voisin Consultant (Aymeric Dufay, Julie Brugnot)	Ecologues généralistes
27	27/11/2023	10h25	15h	matin + après-midi	Chênes à trous de Grand Capricorne	site 1	Vent plein Nord vitesse 7, couverture nuageuse 8/8, pluie fine, vent 16 km/h et 8°C à 12h	favorables pour cet inventaire	Voisin Consultant (Coline Blackmore, Julie Brugnot)	Ecologues généralistes
28	29/02/2024	13h	24h	après-midi + nuit	Amphibiens (pêche de sauvegarde et inventaire)	site 1	Vent Nord est vitesse 4, couverture nuageuse 6/8, pluie fine, vent 13 km/h et 11,8°C à 16h	moyennement favorables	Voisin Consultant (Coline Blackmore, Julie Brugnot)	Ecologues généralistes
29	01/03/2024	09h	15h	journée	Amphibiens (pêche de sauvegarde et inventaire)	site 1	couverture nuageuse 8/8, très fortes pluies, vent 27 km/h et 10,8 °C à 12h	moyennement favorables	Voisin Consultant (Coline Blackmore, Julie Brugnot)	Ecologues généralistes

Demande de dérogation « espèces protégées » - CEMEX- Carrière d'Avensan – 2024

30	28/03/2024	12h30	22h30	après-midi + nuit	Amphibiens (inventaire et vérification des zones en eau) + stations flore et habitats	sites 1 et 2	vent 21km/h et 15,5°C à 16h	moyennement favorables	Voisin Consultant (Coline Blackmore, Julie Brugnot)	Ecologues généralistes
31	29/03/2024	09h	12h30	journée	Amphibiens (inventaire et vérification des zones en eau)	site 3	vent 9km/h et 12,8°C à 12h	moyennement favorables	Voisin Consultant (Coline Blackmore, Julie Brugnot)	Ecologues généralistes
32	18/04/2024	11h	23h30	après-midi + nuit	Amphibiens (inventaire et vérification des zones en eau) + Grand capricorne (site élargi et bande inexploitable)	site 1	vent 9km/h et 11,2°C à 12h	moyennement favorables	Voisin Consultant (Coline Blackmore, Julie Brugnot)	Ecologues généralistes
33	19/04/2024	8h30	10h30	matin	Amphibiens (inventaire et vérification des zones en eau)	site 1	vent 8 km/h et 15,2°C à 12h	moyennement favorables	Voisin Consultant (Coline Blackmore, Julie Brugnot)	Ecologues généralistes
34	24/05/2024	10h30	13h30	matin + après-midi	Flore (stations flore et habitat, lieu de transfert de station)	site 1	Chaud et ensoleillé, 19°C, nuages 3/8, vent NW 3.7 km/h	favorables	Voisin Consultant (Coline Blackmore, Aymeric Dufay)	Ecologues généralistes
35	27/06/2024	06h00	12h00	matin	Flore (gaillet + transfert des stations Drosera)	site 1	Nuageux 7/8, 22-25°C, vent 2, 7km/h E	favorables	Coline Blackmore	Ecologue généraliste
36	04/07/2024	0900	15h00	matin + après-midi	Audit environnement	site 1	Chaud et ensoleillé, 25°C, nuages 3/8,	favorables	Coline Blackmore	Ecologue généraliste

2.3 Contexte de la demande actuelle

Conformément à l'arrêté préfectoral, des inventaires naturalistes furent réalisés sur le site d'exploitation en octobre et novembre 2022, en prévision des coupes forestières prévues dans la période d'intervention autorisée (de septembre à mars).

Ces inventaires mirent en évidence la présence d'une espèce de **coléoptère protégé** (le **Grand Capricorne**) qui était jusque alors passé inaperçu et n'avait donc pas fait partie de la première dérogation exceptionnelle à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats protégés présentée en 2017.

Par conséquent, la présente demande de **dérogation exceptionnelle à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats d'espèces protégées** (articles L 411-1 et L 411-2 du Code de l'environnement), déposée conformément aux dispositions de l'article R.411-8 du Code de l'environnement, vient s'ajouter en complément à celle de 2017, **dans le but d'incorporer à l'arrêté préfectoral** les mesures ERC (séquence Eviter-Réduire-Compenser) qui seront mise en place **pour assurer la préservation du Grand Capricorne**.

3 PRESENTATION DU DEMANDEUR, CARACTERISTIQUES ET JUSTIFICATION DU PROJET

3.1 Le demandeur

Raison sociale : **CEMEX GRANULATS SUD OUEST**
SAS au capital de 15 588 736 €

Siège social : 13 rue du Capricorne
94150 RUNGIS

N° SIRET : 896 950 292 00228

Code NAF ou APE : 0812Z

Téléphone siège social : 01 49 79 44 44

Etablissement concerné : **CEMEX GRANULATS SUD OUEST**
Lieudit «Berron»"
33480 AVENSAN
Tél : 05 57 71 13 82

Représentant légal : **Jean-Marie MODICA**
Signataire agissant en qualité de Président

Suivi du dossier : **Céline AZEMA**
Adjointe Développement Environnement & Foncier -
Nouvelle Aquitaine
Mail : celine.azema@cemex.com
Tél : 06 20 89 32 61

Mathilde LIEBECK
Chargée de mission Environnement
Mail : mathilde.liebeck@cemex.com
Tél : 06 07 15 50 62

3.2 Présentation du projet

3.2.1 OBJECTIFS DU PROJET

CEMEX est un groupe international dans les matériaux de construction. Il est le 2e en France pour le Béton Prêt à l'Emploi et le 5e pour les granulats. Il opère plus de 260 sites sur le territoire français, dont 60 carrières, et emploie plus de 1800 salariés.

Autorisé par l'Arrêté Préfectoral n°15965 du 5 septembre 2006, CEMEX exploite une carrière de sable et gravier à Avensan, nommée « Berron », sur 62ha pendant 25 ans. En 2018, une extension de 57ha a été approuvée par l'arrêté préfectoral du 07/09/2018 pour une durée identique.

CEMEX visait à garantir une production continue de matériaux pour répondre à la demande croissante à l'échelle locale et nationale, assurant ainsi la durabilité de ses opérations.

3.2.2 CARACTERISTIQUES DU PROJET

L'extension de la carrière "Berron" a été prolongée de 25 ans, de 2018 à 2043, couvrant une superficie de 57,6 hectares, dont 47 hectares seront exploités en cinq phases distinctes.

Trois zones d'extension sont identifiées :

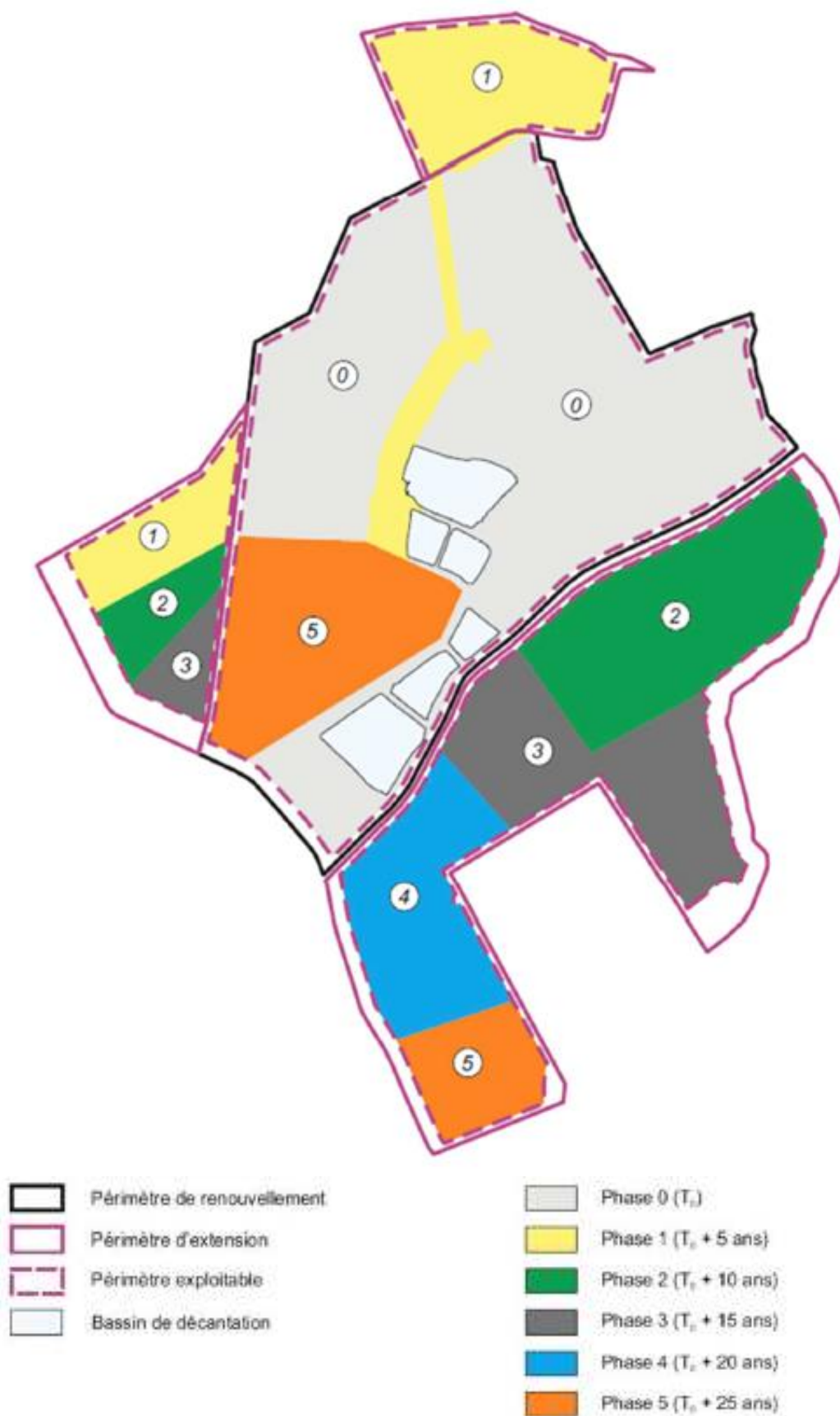
- 32,8 hectares au Sud et Sud-Est, phases 2 à 5
- 7,3 hectares à l'Ouest, phases 1 à 3
- 6,85 hectares au Nord, phase 1

Les principaux habitats concernés par cette extension sont des pinèdes.

Figure 15: Carte des différentes phases du projet

(page suivante)

3.2.3 PHASAGE D'EXPLOITATION AU SEIN DU PERIMETRE EXPLOITABLE



3.3 Justification du projet au titre de l'intérêt public majeur

LE GRANULAT, UN PRODUIT D'INTERET PUBLIC MAJEUR

1. LE GRANULAT, UNE RESSOURCE INDISPENSABLE AUX ACTIVITÉS HUMAINES

1.1 Qu'est-ce que le granulat ?

Les granulats sont des petits fragments de minéraux de taille inférieure à 125mm, obtenus après traitement mécanique des matériaux extraits des carrières, utilisés dans la construction et les travaux publics (Ben Abdesselam et Maldonado, 2000 ; UNPG, 2022). Depuis toujours, cette matière première est utilisée pour la construction, l'habitat et l'aménagement de l'environnement humain (Garandeau, 2022).

En fonction de leurs origine, dimension et densité, les granulats présentent des caractéristiques très différentes. On distingue à ce jour cinq grandes familles de granulats se fondant sur les indices d/D, où d correspond au diamètre minimum des grains et D au diamètre maximum (Laporte, 2022) :

- les fines (0/D avec $D \leq 2\text{mm}$) ;
- les sables (0/D avec $D \leq 6,3\text{mm}$) ;
- les graves (d/D avec $d \geq 6,3\text{mm}$ et $D \leq 80\text{ mm}$) ;
- les gravillons (d/D avec $d \geq 2\text{mm}$ et $D \leq 63\text{mm}$) ;
- les ballasts (d/D avec $d = 31,5\text{ mm}$ et $D = 50$ ou 63mm).

1.2 Les origines du granulat

Les granulats sont principalement issus de carrières terrestres, qui se regroupent en deux grandes catégories : les carrières de roches massives et les carrières de roches meubles (UNPG, 2022). Dans le cas d'une exploitation de roches massives, les matériaux bruts, également appelés « tout venant », sont extraits à partir d'une couche géologique compacte et homogène. L'extraction s'effectue par tirs de mine où, à l'aide d'une foreuse, l'exploitant de granulats place le long du front de taille des explosifs (Laporte, 2022). Les matériaux sont ensuite chargés et acheminés vers l'installation de traitement, concassés pour obtenir un produit de plus petite taille, criblés afin d'obtenir le type de granulat souhaité et, si besoin, lavés afin de retirer toutes les boues, argiles et poussières (Lafarge, 2022).

Dans le cas d'une exploitation de roches meubles, les matériaux, généralement d'origine alluvionnaire, sont constitués d'éléments issus de l'érosion des roches affleurantes en surface, transportés et déposés par les cours d'eau ou les glaciers dans les vallées (EQIOM GRANULATS, 2022). Les matériaux se présentent alors sous forme de sables, de graviers et de cailloux (Ben Abdesselam et Maldonado, 2000). L'extraction a lieu soit en milieu sec, soit sous l'eau, en fonction du positionnement des couches de terrains extraites par rapport au niveau de la nappe phréatique. Dans le cas d'un milieu sec, on exploite directement les matériaux à la pelle ou au chargeur. Dans le cas d'une extraction sous l'eau, on extrait les matériaux à l'aide d'une dragline, d'un excavateur ou d'une drague. Ensuite, comme pour l'extraction en roches massives, les matériaux vont être lavés, concassés et criblés (Laporte, 2022).

Les granulats peuvent également être extraits des fonds marins ou être issus du recyclage. Les granulats marins possèdent les mêmes caractéristiques géologiques que les granulats issus de gisements terrestres et représentent donc un bon complément de ressources (Office français de la biodiversité, 2019).

Le recyclage des granulats permet quant à lui d'économiser la ressource naturelle et de valoriser les déchets de déconstruction, limitant ainsi la quantité de matériaux mis en décharge (UNPG, 2022).

1.3 Un produit aux usages multiples et accessible à tous

Une fois les différents matériaux transformés en granulats, ces derniers sont soit commercialisés en l'état, soit acheminés vers des usines de transformation où ils vont être mélangés à un liant (ciment ou bitume) ou à de l'eau pour former du béton, des produits préfabriqués en béton et des enrobés.

Environ 80% des matériaux sont destinés aux infrastructures de mobilité et aux réseaux divers et 20% sont destinés à la construction de bâtiments. Ainsi, 30% des granulats sont utilisés pour la production de bétons hydrauliques, ou hydrocarbonés, le solde étant employé en l'état dans de multiples usages comme dans l'industrie (charges minérales), l'agriculture (amendement, support de cultures maraîchères), les loisirs (terrains de sport...), la protection des biens et des personnes (endiguements, enrochements...), la réalisation de routes, de ports, de voies ferrées, d'aéroports et autres ouvrages de génie civil et de travaux publics (UNPG, 2021).

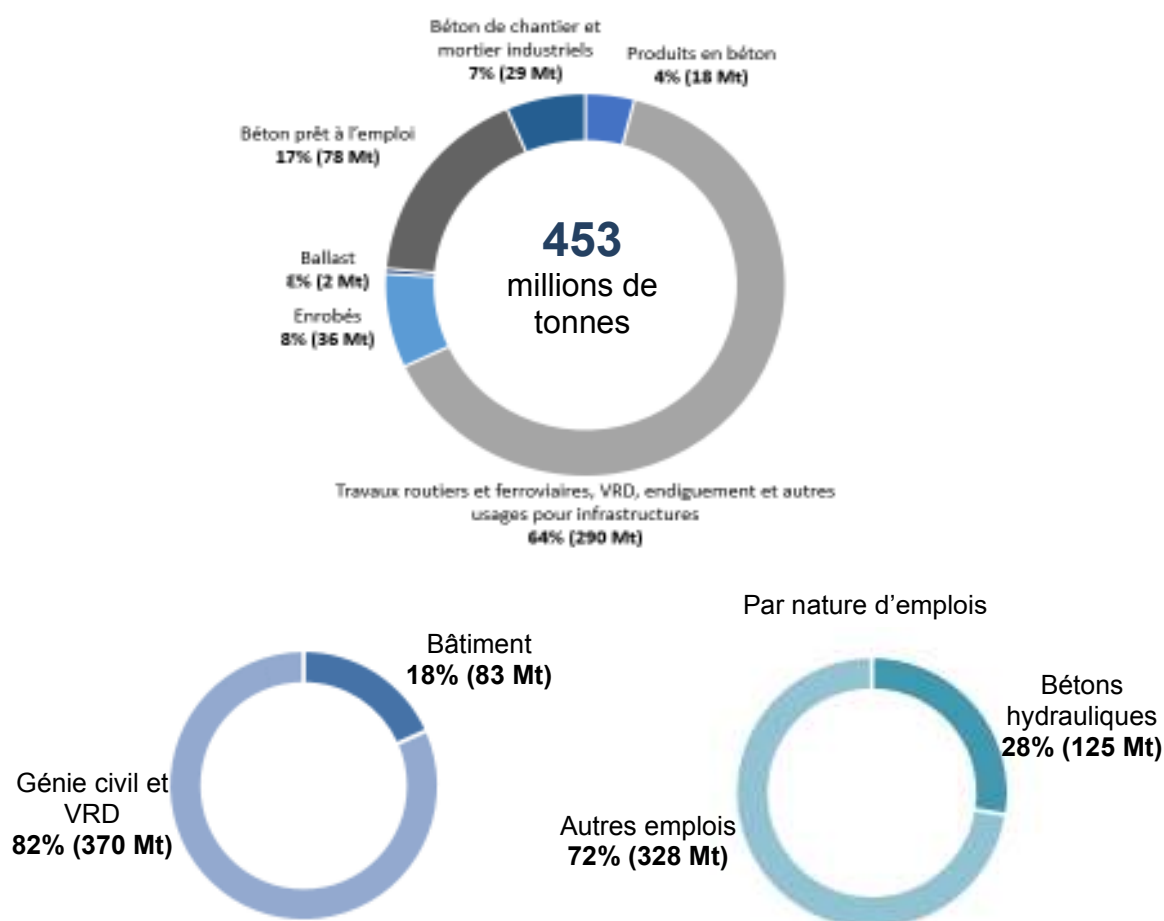


Figure 16 Répartition de l'usage des granulats en France en 2019 (UNPG, 2021)

Les collectivités locales sont les plus gros consommateurs de granulats. Ce sont effectivement les budgets publics (État, région, département et commune) qui prennent en charge les équipements publics, les travaux routiers, les infrastructures de déplacement, les travaux de voiries et réseaux divers (VRD) ainsi que leur entretien.



Figure 17 Quantités de granulats nécessaires à la construction d'ouvrages courants

Pour donner des ordres de grandeur :

- les routes sont composées à 80-90% de granulats. Un kilomètre d'autoroute nécessite entre 12 000 à 30 000 t de granulats ;
- un kilomètre de ligne de train à grande vitesse (TGV) en consomme 9 000 t ;
- un logement ou un bureau en consomme entre 100 et 300 t ;
- un hôpital/lycée en consomme entre 20 000 et 40 000 t (Ben Abdesselam et Maldonado, 2000).

Le granulat est de ce fait aujourd'hui indispensable à notre quotidien, constituant la matière première de l'aménagement du territoire.

2. LE GRANULAT, UN ACTEUR DU DYNAMISME ÉCONOMIQUE

Comme mentionné précédemment, la production de granulats alimente directement les activités de Travaux Publics ainsi que les industries de construction (bétons prêts à l'emploi, préfabriqués) et d'infrastructures (enrobés). La filière s'inscrit de ce fait dans la logique du développement global des régions. En effet, il ne peut pas y avoir de développement économique sans constructions et infrastructures, et donc sans matériaux.

De plus, la production de granulats est source d'emplois. Pour un emploi direct en carrière, on estime de 4 à 5 emplois indirects se répartissant autour des activités de transport, des industries de transformation, des fournisseurs et d'emplois mutualisés. En France, on compte en 2019 :

- 2700 carrières de granulats ;
- 1865 entreprises ;
- 14 500 emplois directs.

Cette activité génère en 2019 un chiffre d'affaires de 3,9 milliards d'euros (UNPG, 2021).

3. LE GRANULAT, UN PRODUIT TECHNIQUE SOURCE D'INNOVATIONS ET DE PERFORMANCES

À partir d'une grande variété naturelle de gisements, en mettant à profit chaque profil géologique, les carriers ont su proposer des granulats de plus en plus élaborés, apportant matière à l'évolution technologique par le développement des applications spécifiques de leurs matériaux. Et inversement, de nouveaux impératifs en matière de sécurité, de limitation des nuisances et de résistance, ont induit de nouvelles exigences quant à l'optimisation et la garantie de la qualité des produits issus des carrières. Les carriers ont su répondre à ces nouvelles exigences pour accompagner l'évolution des techniques constructives et des normes.

Les carriers ont notamment valorisé cette démarche régulière d'innovation et de performance en développant le marquage CE. En effet, depuis le 1er juin 2004, tous les granulats de construction naturels, artificiels et recyclés mis sur le marché européen doivent obligatoirement porter le marquage CE (FEREDECO, 2022). Ce dernier permet de reconnaître la qualité des produits et leur conformité aux exigences des directives européennes qui les concernent (AFNOR, 2022).

Pour ce marquage, plusieurs niveaux d'attestation sont possibles. Le niveau 2+ correspond au niveau d'engagement que CEMEX a choisi pour l'ensemble de ses sites et produits. Ce niveau de conformité CE s'appuie sur le certificat de maîtrise de la production des granulats délivré par un organisme extérieur notifié (AFNOR, 2022).

4. LE GRANULAT, UN PRODUIT À FORTE DEMANDE

4.1 Une production nationale réfléchie et vertueuse pour répondre à une demande toujours plus croissante

Au vu de la croissance démographique française ainsi que de l'évolution des modes de vie (agrandissement des logements et essor de l'habitat individuel), les besoins français en granulats ont beaucoup augmenté au cours de ces dernières années. Selon les statistiques de l'UNPG (Union nationale des producteurs de granulats), la France est passée d'une consommation annuelle de granulats de 50 millions de tonnes (Mt) en 1950 à environ 453 Mt en 2019, soit 7 tonnes par habitant (Ben Abdesselam et Maldonado, 2000 ; UNPG, 2021). Une telle demande fait du granulat la ressource la plus consommée après l'eau. Sur ces 453 Mt, 327.6 Mt de granulats sont d'origine naturelle et 125.5 Mt sont issus du recyclage (UNPG, 2021).

Pour répondre à cette demande, la production annuelle de granulats naturels (issue des carrières et des fonds marins) n'a cessé d'augmenter en France jusqu'en 2007 avec l'ouverture de multiples sites d'extraction. En 2007, la production française était alors d'environ 425 Mt. La production de granulats a ensuite commencé à décroître pour arriver à 325,7 Mt en 2019 (UNICEM, 2021) (Figure 18). Cette baisse de production est due à plusieurs facteurs tels que la crise économique et financière de 2008 ayant particulièrement affecté le secteur du BTP (Commissariat général au développement durable, 2021), l'amélioration des techniques constructives permettant de limiter la consommation de ressources naturelles, ainsi que l'accroissement des contraintes d'exploitation en termes de réglementations techniques, environnementales et financières (Ben Abdesselam et Maldonado, 2000).

La filière granulat doit aujourd'hui continuer son activité et répondre aux besoins du marché tout en ayant une production réfléchie et vertueuse au regard de l'économie de la ressource et de l'impératif de développement durable au regard des principes généraux de l'article L 110-1 du Code de l'Environnement.

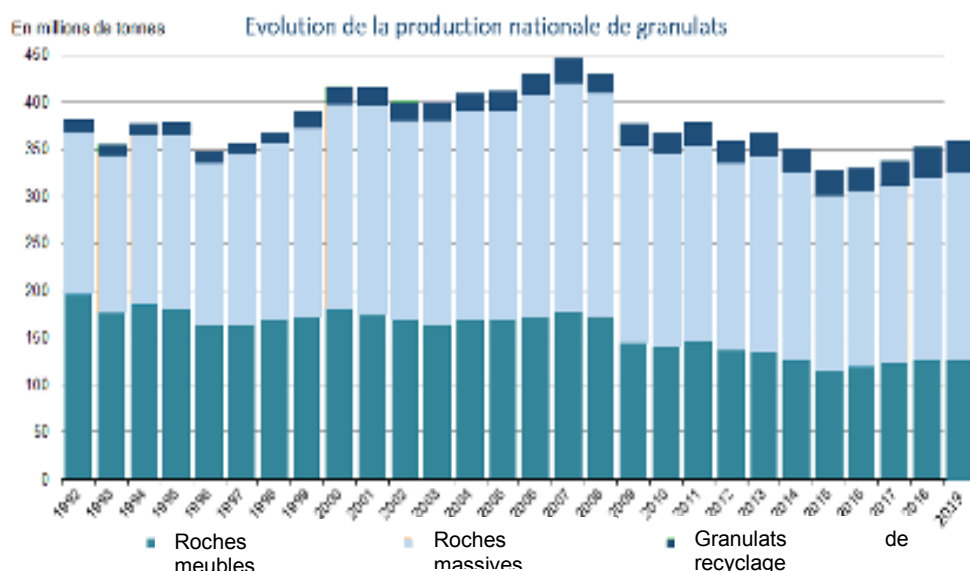


Figure 18 Évolution de la production nationale de granulats (UNICEM, 2021)

4.2 L'évolution prévisionnelle des besoins en granulats

Compte tenu de la croissance démographique, de l'évolution des modes de vie, des nouvelles exigences environnementales dans la construction, ainsi que de l'entretien des infrastructures existantes, les besoins en granulats devraient continuer de croître.

La population française va en effet continuer d'augmenter, tout comme le nombre de familles monoparentales. D'après les données de l'INSEE, la métropole pourrait compter 70 millions d'habitants en 2050 (INSEE, 2008). En accord avec ces prévisions, le ministère du Logement prévoit une demande moyenne de 350 000 logements supplémentaires par an d'ici 2030 (CGET, 2015). De plus, les nouveaux impératifs environnementaux induisent de nouveaux besoins mobiliers avec des exigences liées à l'isolation thermique des bâtiments, la protection solaire, l'accès à l'éclairage naturel, etc. (Liight, 2022). Ces nouvelles exigences impliquent la réalisation de travaux et de ce fait la consommation de granulats.

Il est de ce fait nécessaire d'anticiper dès à présent les tendances observées.

POUR RÉSUMER, LE GRANULAT :

- constitue la matière première des domaines de construction, des bâtiments et des voies de communication à la base du développement de nos sociétés ;
- permet la satisfaction d'un besoin de première nécessité, collectif et durable ;
- est source de mise en valeur d'un gisement naturel créateur de richesse et d'emplois.

LA NOUVELLE AQUITAINE, UNE RÉGION DYNAMIQUE AVEC UNE DEMANDE EN GRANULATS SUPÉRIEURE À LA MOYENNE NATIONALE

La carrière d'Avensan se situe en région Nouvelle-Aquitaine, une des régions les plus dynamiques de France.

Les besoins et la production de granulats ne sont pas les mêmes selon la région dans laquelle on se situe. La consommation de matériaux est fonction de la croissance démographique. C'est la **plus grande région de France** et la **3^{ème} la plus peuplée** de l'hexagone avec **6 millions d'habitants**.

1. CONTEXTE RÉGIONAL ET DÉPARTEMENTAL

1.1 Contexte démographique

La région Nouvelle-Aquitaine est la 3^{ème} région française en termes de population, représentant 10% de cette dernière. En 2015, la consommation de granulats en Nouvelle-Aquitaine s'élevait à 38,7 millions de tonnes, soit une demande de 6,5 tonnes par habitant et par an, révélant un besoin supérieur à la moyenne métropolitaine.

Tableau 1: Demande en granulats en France et en Nouvelle-Aquitaine en 2015 (DREAL Nouvelle-Aquitaine, Diagnostic initial SRC, 2020)

	France métropolitaine	Région Nouvelle Aquitaine
Superficie	543 965 km ²	84 100 km ²
Population	64 468 792 hab.	6 069 352 hab.
Demande en granulats en 2015	331,8 Mt	38,7 Mt
Demande en granulats par habitant en 2015	5,2 t/hab./an	6,5 t/hab./an

Le taux de croissance annuel en région Nouvelle-Aquitaine est plus important qu'en France métropolitaine, 0,3% en France pour 0,4% en Nouvelle-Aquitaine pour un gain de population de 26 300 habitants chaque année. On observe en particulier une croissance de la population plus importante autour de l'agglomération Bordelaise avec un taux de croissance démographique de 1,1% par an.

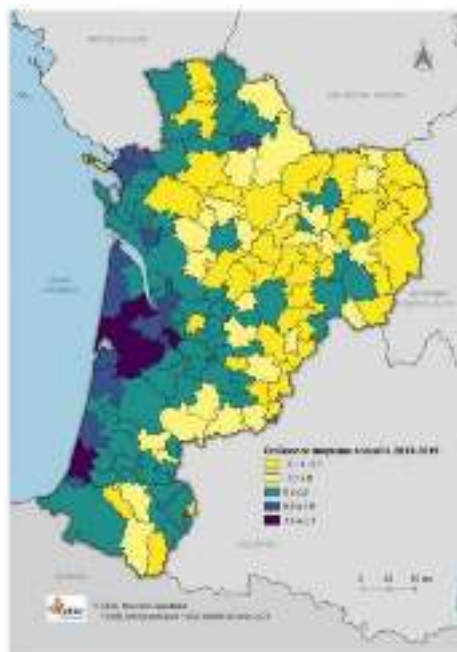


Figure 19: Évolution de la population par EPCI sur la période 2013-2019, CERC Nouvelle-Aquitaine)

Les données démographiques constituent donc un bon indicateur de l'évolution de la demande en granulats, même si cette dernière dépend également, entre autres, de la conjoncture économique et des politiques publiques du territoire.

1.2 Contexte de la demande

L'évolution démographique est un critère impactant sur la consommation en granulats, lequel est par conséquent retenu comme pertinent pour l'analyse prospective. Aussi, afin d'estimer l'évolution démographique, et d'en déduire les évolutions de besoins en granulats engendrées, les données départementales des projections démographiques à horizon 2050 du scénario central de Omphale 2017, réalisé par l'INSEE, ont été utilisées pour établir les projections de populations à l'échelle des bassins de consommation. En 2050, la population de la Nouvelle-Aquitaine compterait un million d'habitants supplémentaires par rapport à 2013, si les tendances démographiques se poursuivent, et se placerait à 6,87 millions d'habitants. En 2035, la Nouvelle-Aquitaine compterait 6,54 millions d'habitants. Plus précisément, le gain moyen de population entre 2018 et 2035 s'établirait à plus de 33 200 habitants par an soit plus de 564 000 habitants supplémentaires. Cette dynamique serait majoritairement portée par les quatre départements du littoral, ainsi que la Vienne.

À partir des projections démographiques et considérant des ratios de consommation en granulats par an et par habitant identiques à ceux constatés en 2015 pour chacun des bassins de consommation, les besoins en granulats de la région Nouvelle-Aquitaine pourraient atteindre plus de 42,5 millions de tonnes en 2035, soit une progression du besoin de 3,8 millions de tonnes par rapport à l'année de référence 2015.

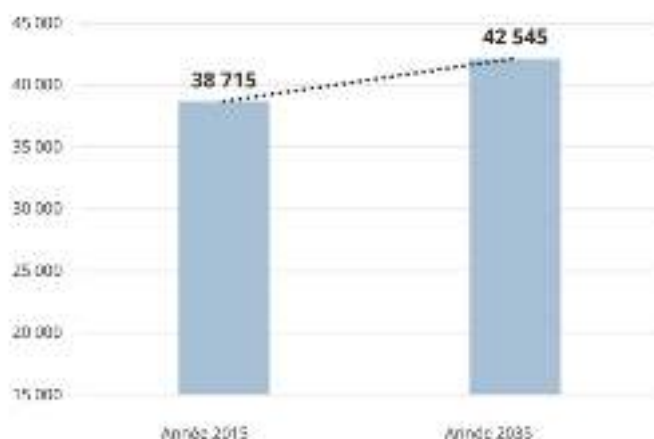


Figure 20: Évolution des besoins en granulats en Nouvelle-Aquitaine à horizon 2035 (en kt) au regard des projections démographiques, CERC Nouvelle-Aquitaine

Sur ce seul facteur démographique, les 5 pôles de consommation listés ci-dessous représenteraient 63% de l'augmentation du besoin en granulats projeté en 2035 :

- Bordeaux / Libourne / Sud-Gironde
- Pays-Basque / Landocéen
- Ile-de-Ré / La Rochelle / Oléron / Rochefortais / Saintonge
- Seuil-du-Poitou / Loudunais
- Lacq / Orthez / Pau / Val d'Adour / Oloron

En Nouvelle-Aquitaine, la quasi-totalité des granulats est ainsi utilisée en l'état pour les ouvrages de génie civil ou pour la fabrication de bétons hydrauliques. Le solde est employé pour la fabrication de produits hydrocarbonés (UNPG, 2021). Les bétons, les enrobés et les ballasts nécessitent des granulats à haute valeur ajoutée. Cette qualité s'obtient principalement par le choix de ressources minérales étant elles-mêmes de grande qualité, telles que les roches alluvionnaires.

1.3 La filière granulats de la région Nouvelle-Aquitaine

Chaque département de la Nouvelle-Aquitaine, à l'exception de la Corrèze, contient sur son territoire au moins un bassin de production de granulats alluvionnaires. Les départements de la Gironde, des Charentes, du Lot-et-Garonne, des Landes et des Pyrénées-Atlantiques concentrent la plupart des exploitations de granulats alluvionnaires.

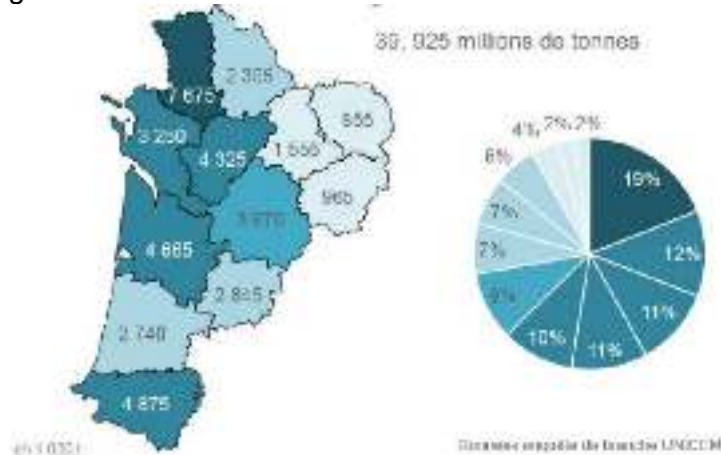


Figure 21: Production de granulats par département (en kt) en Nouvelle-Aquitaine en 2015, UNICEM

En lien avec la géologie locale, les bassins de production au sein d'un bassin de consommation assurent un approvisionnement local, ce qui est constaté plus particulièrement pour les granulats alluvionnaires et calcaires, qui de manière générale proviennent de moins loin que les granulats éruptifs. D'autre part, la répartition des bassins de production influe sur l'approvisionnement des bassins de consommation, ainsi les bassins de production de granulats alluvionnaires et calcaires approvisionnent en moyenne 3 bassins de consommation alors que les bassins de production de granulats éruptifs approvisionnent en moyenne 5 bassins de consommation.

1.4 Les grands projets de la région

1.4.1 Les projets de lignes ferroviaires à grande vitesse Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax

La demande en granulats de la région Nouvelle-Aquitaine dépend également des chantiers de grande envergure. Certains projets ponctuels peuvent provoquer une hausse exceptionnelle du besoin en granulats. Tel est le cas des projets de lignes ferroviaires à grande vitesse Bordeaux-Toulouse et Bordeaux-Dax. Au regard de l'échéancier prévisionnel, seule la ligne Bordeaux-Toulouse est considérée à l'horizon 2035 dans l'analyse prospective, car la ligne Sud Gironde - Dax est programmée dans un second temps et devrait d'après le plan de financement État-collectivités, signé en février 2022, être en dehors du champ temporel de mise en œuvre du SRC, soit après 2035. Compte tenu des différentes étapes restant à franchir avant le lancement des principaux travaux, le calendrier retenu pour la réalisation du chantier porte sur les années 2027 à 2030 soit 4 années. Parmi les 20 pôles de consommation, il est estimé que les besoins en granulats de deux pôles de consommation seront impactés par la ligne LGV Bordeaux-Toulouse :

- Bordeaux / Libournais / Sud-Gironde
- Lot-et-Garonne / Centre / Lot-et-Garonne Sud

Ce sont les deux pôles de consommation traversés par la ligne LGV Bordeaux-Toulouse. La longueur totale de la ligne est de 222 km avec 55 km pour la partie Bordeaux-Sud Gironde et 167 km pour le restant jusqu'à Toulouse. Sur cette dernière section, 90 km sont situés en Nouvelle-Aquitaine et 77 km en Occitanie.

Ainsi sur le périmètre géographique du schéma régional des carrières de Nouvelle-Aquitaine, les besoins globaux (au prorata du linéaire) sont ainsi, évalués à plus de 12 millions de m³ de fournitures extérieures pour la Nouvelle-Aquitaine (7,2 millions de m³ pour la portion Bordeaux Sud-Gironde et 5 millions de m³ pour la partie néo-aquitaine de la portion Sud-Gironde Toulouse), soit 23 Mt de granulats.

1.4.2 Autres projets ferroviaires

Les autres projets ferroviaires, issus notamment de l'adoption d'un plan directeur d'investissement pour remettre en état le réseau régional ferroviaire, dégradé sur certaines lignes, sont répertoriés pour les principaux projets ci-dessous :

Tableau 2: Projets de régénération de voies ferrées en Nouvelle-Aquitaine, DREAL Nouvelle-Aquitaine

Fin des travaux	Section	Linéaire
2022	Régénération Bordeaux-Agen	135 km
2022	Régénération Tours-Bordeaux (Montmoreau - Bordeaux)	103 km
2022	Régénération POIT (Limoges - Salon la Tour)	48,7 km
2022	Régénération Périgueux - Agen (Siorac - Laroque)	78,2 km
2022	Régénération Périgueux - Brive (travaux d'urgence)	78,2 km
2023	Régénération ligne fret Nîort-Thouars (Parthenay - St Varent)	35 km
2023	Régénération Saintes - Bellair	12 km
2023	Aménagements capacitaires Poitiers - La Rochelle	28 km
Fin 2023	Régénération Nexon-St-Yrieix	21,5 km
4 ans après lancement AVP	Régénération Brive-Objat	18,6 km
> 2023	Régénération Périgueux - Limoges	98 km
2025	Régénération Nîort-Saintes	77 km
2026	Régénération Poitiers-Limoges	138 km
2026	Régénération des QA Brive-St Denis-Près Martial	15 km
2027	Régénération Périgueux - Brive	76 km
2029	Régénération Angoulême - Limoges	118 km
2029	Régénération Périgueux - Agen	136 km
> 2026	Régénération Bordeaux-Le Verdon	102 km
> 2027	Régénération Brive-Tulle-Ussel	94 km
> 2027	Régénération Guéret-Montluçon-Felletin	157 km
2029	Aménagements ferroviaires en sortie sud de Bordeaux	12 km
2029	Aménagements ferroviaires au nord de Toulouse	19 km

1.4.3 Projets du réseau routier national

Concernant les opérations sur le réseau routier national prévues dans les 10 prochaines années, il a été estimé que ces opérations correspondent aux besoins courants en granulats et ne sont donc pas retenues pour estimer un surplus de besoins en matériaux dans les années à venir. Si elles sont significatives, elles ne font pas ressortir de chantiers exceptionnels comparés au passé, exception faite du projet de liaison autoroutière Poitiers-Limoges. Ce projet vise à aménager en section autoroutière à 2x2 voies, avec une vitesse maximale autorisée de 130 km/h, la liaison Poitiers-Limoges sur une longueur d'environ 110 km. Début 2022, une concertation préalable du public a permis de recueillir les avis sur le projet d'autoroute Poitiers-Limoges. Toutefois, plusieurs étapes de concertation et d'arbitrage sont encore requises avant que la réalisation de ce projet ne soit officiellement arrêtée. Aussi, les besoins en granulats relatifs à ce projet ne sont pas intégrés à l'analyse prospective, laquelle pourra, le cas échéant, être actualisée dans le bilan à mi-parcours du SRC. Aussi, en l'absence de grand projet identifié dans l'analyse prospective, les besoins afférents aux projets sont assimilés comme couverts par le volume de besoin à 2035 calculé sur la base du ratio 6,1 t/habitant/an.

1.5 Bilan régional

À l'horizon 2035, les besoins en granulats s'établiront entre 40 millions et 42,5 millions de tonnes au regard de l'évolution démographique, du développement de la construction bois, du développement du recyclage. Un pic sera établi à plus de 46,2 et 48 millions de tonnes en 2029 avec la construction de la LGV Bordeaux – Toulouse. La hausse due à la LGV engendrera en moyenne un pic de consommation situé entre 45 et 47 millions de tonnes sur la période 2027-2030, lequel concernera exclusivement deux bassins de consommation : Bordeaux / Libourne / Sud-Gironde et Lot-et-Garonne / Centre / Lot-et-Garonne Sud.

Faisant partie du département de la Gironde et étant à proximité de la Métropole Bordelaise, la carrière d'Avensan contribuera à l'approvisionnement en ressources d'une partie de ces chantiers.

2. ENJEUX CLIMATIQUES, TRANSITION ET RÉSILIENCE

2.1 Enjeux climatiques, transition et résilience en Nouvelle-Aquitaine

Dans un contexte de dérèglement climatique, d'une ère dite de l'anthropocène, les émissions de gaz à effet de serre (GES) liées aux activités humaines (dioxyde de carbone, méthane, protoxyde d'azote, etc.) font l'objet de politiques au plan international et national visant à leur réduction, afin d'en limiter les répercussions sur le climat. Plus largement, la réduction des émissions de polluants atmosphériques (monoxyde de carbone, dioxyde d'azote, les particules, l'ozone, le dioxyde de soufre, etc.) et de GES qui peuvent avoir un impact négatif sur le climat et la santé, sont estimés, quantifiés et suivis afin de limiter le réchauffement climatique.

Ainsi, le cadre réglementaire français s'oriente depuis quelques années vers une réduction des émissions de gaz à effet de serre et une lutte contre le changement climatique :

- L'accord international de Paris signé en 2015
- Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) en 2018-2019
- La loi Énergie Climat, adoptée le 8 novembre 2019

En Nouvelle-Aquitaine, pour l'année 2015, les secteurs principalement émetteurs de GES sont les transports (incluant le transport de marchandises et les déplacements des personnes) à hauteur de 39 % et l'agriculture pour 29 %, soit respectivement 19,3 et 14,3 MteqCO₂.

Le département de la Gironde est ainsi le département le plus émetteur de GES, cela étant en partie justifié par sa population qui fait de la Gironde le département le plus peuplé de Nouvelle-Aquitaine. Dans tous les départements de Nouvelle-Aquitaine, à l'exception de la Creuse, le secteur des transports est responsable d'au moins 25 % des émissions de GES. L'agriculture, la forêt et la pêche sont responsables de plus de 25 % des émissions de GES dans 8 départements parmi les 12 que compte la Nouvelle-Aquitaine. La source principale des émissions de GES, tous secteurs confondus, est la consommation d'énergie, bien que celle-ci ait diminué entre 2005 et 2015, la Nouvelle-Aquitaine compte pour 10,6 % de la consommation d'énergie finale nationale (alors que la Nouvelle-Aquitaine compte 8,9 % de la population française). La consommation d'énergie est responsable de près de 70 % des émissions de GES en Nouvelle-Aquitaine du fait de la prédominance des énergies fossiles dans la consommation d'énergie en Nouvelle-Aquitaine, atteignant plus de 59 % de celle-ci.

Les émissions de GES générées par le transport des matériaux par modes terrestres de la région sont estimées à près de 480 000 T CO₂, soit une émission moyenne de 13,2 kg de CO₂ par tonne de matériaux de carrières consommée en Nouvelle-Aquitaine.

Limitrophe des communes composant la métropole Bordelaise, les livraisons depuis le site d'Avensan se font sur de courtes distances limitant les émissions de CO₂.

2.2 Enjeux climatiques et extraction, transformation et transport des matériaux de carrières

L'activité des carrières peut avoir un impact sur les émissions et sur le stockage du carbone durant trois étapes de son cycle de vie :

- **La période pré-exploitation** : peut impacter les fonctionnalités de puits de carbone d'espaces naturels, agricoles ou forestiers (ENAF), lié à un changement d'affectation temporaire des sols et en fonction du réaménagement post-exploitation, c'est-à-dire si l'emplacement d'une carrière à ciel ouvert avait un couvert végétal ou forestier avant la création d'une carrière ;

- **La période d'exploitation sur site** : avec les émissions de GES dues à la consommation d'énergie liée aux modes d'extraction et aux engins utilisés sur le site, si ceux-ci ne sont pas électriques
- **Le transport des matériaux extraits en dehors du site d'exploitation** : avec les émissions de GES dues à la consommation d'énergie, notamment en lien avec le transport routier et ferroviaire, cette étape est la plus émettrice de GES.

La remise en état, coordonnée à l'exploitation du gisement, est une des conditions essentielles pour minimiser l'impact des carrières sur l'environnement et les puits de carbone.

Les plantations de boisements compensateurs dans des parcelles proches du site d'Avensan rendront permanent le captage de carbone par la forêt.

2.3 Enjeux environnementaux, paysagers et patrimoniaux

Plus grande région métropolitaine, la Nouvelle-Aquitaine présente des milieux naturels ou semi-naturels ainsi qu'une biodiversité des plus variés, façonnés par les différents climats qui composent la région (océanique, océanique altéré, montagnard) en lien avec son relief et sa géologie (massif ancien armoricain et central, massif pyrénéen, bassins sédimentaires ; présentés dans le diagnostic initial), ainsi que par les activités humaines.

Les milieux constituant la Nouvelle-Aquitaine peuvent être classifiés comme ci-dessous :

- Milieux forestiers (couvrant 2,9 millions d'hectares, soit 34 % du territoire néo-aquitain, dont 2,8 millions d'hectares en forêt de production, la Nouvelle-Aquitaine est la première région de France métropolitaine en surface boisée)
- Terres arables
- Prairies
- Systèmes bocagers (14,4 % du territoire, prépondérants sur les territoires picto-charentais et limousins)
- Pelouses
- Landes et broussailles
- Milieux d'altitude (Montagne limousine et Pyrénées)
- Milieux artificiels
- Milieux souterrains (cavités d'origine naturelle ou anthropique)
- Milieux d'eaux courantes
- Zones humides et milieux d'eaux dormantes
- Milieux littoraux (3 779 km de côtes ; sableux, rocheux, marais maritimes, portuaires)
- Milieux marins

La prise en compte des enjeux liés à la biodiversité se fait à tous les niveaux de la vie de la carrière : conception du projet, exploitation du site et remise en état ou réaménagement. Avant exploitation, la séquence « Éviter, réduire, compenser » est appliquée, notamment dans le choix du secteur d'implantation et plus précisément dans l'étude d'impact réalisée. Celle-ci comporte notamment une analyse de l'état initial de la zone, une analyse des effets positifs et négatifs, directs et indirects, une analyse des effets cumulés ainsi que les mesures prévues pour éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et les effets n'ayant pu être évités, pour le site d'Avensan les mesures sont prévues pour compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement.

La carrière d'Avensan se situe dans le massif forestier et ne représente qu'une infime surface de cette composante naturelle.

2.4 Adéquation besoins/production

Comme on peut le voir sur le tableau ci-dessous, le besoin en granulats augmentera selon les projections de la consommation en 2023

Tableau 3: Projection du besoin en granulats dans le bassin de consommation Bordeaux/Libourne/Sud-Gironde

	Consommation de granulats en 2015 (en kt)	Consommation de granulats 2033 (en kt) Scénario projection de population	Évolution 2033/2015 (en kt)	Évolution 2033/2015 (Part cumulée)
Zone Bordeaux/Libourne/Sud Gironde	6 320	7 233	+913	26%

Dans le département, la carrière d'Avensan contribuera de ce fait pleinement à l'équilibre entre les besoins et ressources de la métropole. Cet équilibre permet d'éviter des transferts de matériaux entre les zones excédentaires et les zones de consommation non totalement couvertes par les productions, ce qui de plus induirait des augmentations des coûts de transport d'une part et des nuisances engendrées d'autre part.

L'activité de la carrière d'Avensan est essentielle pour le dynamisme de la Métropole.

3. LOGEMENT ET HABITAT

3.1 Adéquation démographie/logement

La Nouvelle-Aquitaine regroupe 10 % du parc de la France métropolitaine et d'ici 2030, elle pourrait compter 391 000 ménages supplémentaires. Cette variation viendrait surtout de la croissance démographique, mais aussi de la diminution de la taille des ménages sous l'effet du vieillissement de la population. Le nombre de ménages augmenterait plus vite en Nouvelle-Aquitaine qu'au niveau national ; cette progression générerait d'importants besoins en logements, en particulier pour les ménages âgés ou composés de personnes seules, plus nombreux. Les évolutions projetées dessinent des enjeux différenciés en matière d'aménagement et d'habitat notamment pour les zones littorales sous tension et les territoires à faible croissance à l'est de la région. Au total, le besoin annuel en logements, estimé entre 37 000 et 40 000 logements représente 1,1 % du parc de résidences principales.

Près d'un tiers de ces besoins se concentrent sur la zone d'emploi de Bordeaux, et environ 10 % sur celle de Bayonne.

L'activité de la carrière d'Avensan participera à la production de matériaux nécessaires à la construction des logements supplémentaires

3.2 Exemple d'un nouveau quartier à Bordeaux

Le quartier Bordeaux Saint-Jean développe 88.000 m² de nouvelles constructions. Le site qui s'articule autour d'un axe reliant la gare aux quais du fleuve fait la part belle aux commerces tout en prévoyant 250 logements. Pas moins de 88.000 m² sont construits et aménagés parmi lesquels 5500 m² consacrés à l'offre hôtelière tandis que pour le travail, les Bordelais disposent sur place de nouveaux espaces de coworking et autres espaces collaboratifs sans oublier l'incontournable « fab lab » pour permettre aux entrepreneurs, travailleurs nomades et aux habitants du quartier de fabriquer sur place les objets dont ils auraient besoin.

3.3 Consommation de granulats par type de logement

Pour les différents segments de marché du logement, les besoins sont de l'ordre de grandeur suivant :

- **Maisons individuelles** : 1 194 kg de matériaux par m² SHON dont 70% constitués de sables et granulats ;
- **Logements collectifs** : 1 573 kg de matériaux par m² SHON dont 85% constitués de sables et granulats
- **Autres bâtiments** : 1 200 kg de matériaux par m² SHON dont 75% constitués de sables et granulats.

Exprimés en surface de plancher, les ratios « sables et granulats » sont les suivants :

- Maisons individuelles : 916 kg de granulats par m² de surface de plancher
- Logements collectifs : 1 380 kg de granulats par m² de surface de plancher
- Autres bâtiments : 1 051 kg de granulats par m² de surface de plancher

L'essentiel de ces aménagements et constructions seront en béton, nécessitant des matériaux alluvionnaires semblables à ceux produits sur la carrière d'Avensan.

LA CARRIÈRE D'AVENSAN, UN SITE D'INTÉRÊT PUBLIC MAJEUR

La carrière d'Avensan est située à environ 15 km de Bordeaux Métropole, et est destinée à alimenter en granulats le marché médocain de proximité et celui de la métropole Bordelaise. Les secteurs à graves exploitables dans le Médoc restent très peu nombreux et on constate donc qu'Avensan est la dernière carrière de sable et graviers d'importance du Médoc. Elle sera également la plus proche de l'agglomération bordelaise après l'arrêt de l'exploitation des carrières de Blanquefort et Parempuyre. D'autre part, dans le cas où le projet de pérennisation de la carrière d'Avensan ne pourrait aboutir, il n'y aura plus aucune carrière de proximité en capacité de fournir sable et gravillons dans le quart Nord-Ouest de Bordeaux.

La carrière produit en moyenne 350 000 tonnes dont 80% sont destinés à la production de béton et de produits préfabriqués.

De plus, la carrière d'Avensan permet, en plus de son activité d'extraction, de réceptionner des matériaux inertes et de les valoriser en recyclage et en remblaiement.

1. UNE ACTIVITÉ DE PROXIMITÉ INSCRITE DANS SON TERRITOIRE

1.1 La proximité du gisement du lieu de consommation, un enjeu important

Le granulat est, en tonnage, la marchandise la plus transportée en France. Si les transports par voie fluviale et par voie ferrée sont importants, les livraisons restent essentiellement routières. En effet, plus de 90 % de la production transitent par camions. Ce type de transport est primordial pour les granulats, car il est adapté à une consommation très locale. Les minéraux et matériaux de construction transportés par la route parcourent une distance moyenne de 33 km contre 83 km pour toutes les marchandises confondues, soit deux fois et demie moindres (UNICEM, 2021).

Cependant, ce mode de transport a un impact environnemental et génère des nuisances. La réduction du nombre de sites (fermeture d'un tiers des carrières en 20 ans) a entraîné une augmentation de la distance moyenne de transport de 7 % (2 km de plus). Or augmenter la distance de transport entre les centres de consommation et les sites de production de granulats se traduit par :

- une augmentation du coût d'entretien du réseau routier sur la région ;
- une surconsommation de carburant ;
- une pollution atmosphérique accrue.

De plus, le granulat est un matériau pondéreux. Le coût du transport représente donc une part importante de la valeur du produit livré. Ainsi, plus la carrière est éloignée du chantier, plus l'impact du transport sera important dans le prix payé par le client. En moyenne, le prix d'achat de la tonne de granulat transportée par voie routière double à 25 kilomètres et triple à 50 kilomètres (UNICEM, 2021).

Ainsi, du fait de la forte consommation de granulats en Nouvelle Aquitaine et particulièrement en Gironde, il est aujourd'hui indispensable de pérenniser l'exploitation de ressources de proximité. En effet, la proximité du gisement du lieu de consommation est une nécessité pour l'intérêt collectif, car elle permet de préserver les approvisionnements du territoire en matières premières et donc maintenir son indépendance économique, tout en limitant le transport des matériaux. La proximité de la carrière à la zone de consommation permet également de limiter le besoin de développement de nouvelles infrastructures logistiques et l'augmentation du trafic sur des distances plus importantes.

La proximité de la carrière d'Avensan de la métropole Bordelaise constitue un atout majeur.

1.2 Un acteur économique non délocalisable

Le maintien des emplois :

- Directs sur la carrière CEMEX :
 - ✓ 8 salariés permanents sur le site, domiciliés dans un rayon moyen de 13 km ;
- Induits :
 - ✓ Ceux de la centrale à béton CEMEX présente sur site, consommatrice des granulats de la carrière d'Avensan, soit 2 salariés permanents ;
- Indirects (maintien de ces emplois et soutien à l'économie locale) :
 - ✓ Fournisseurs et sous-traitants : 5 salariés à l'année pour le sous-traitant permanent en terrassements. Les autres fournisseurs représentent environ 70 entreprises (entretien et maintenance, électricité, chaudronnerie, gestion des déchets, ...) ;
 - ✓ Transporteurs : 9 entreprises régulières assurant 15 emplois permanents ;
 - ✓ Autres emplois diffus. Une statistique générale de l'UNICEM Aquitaine indique que pour 1 emploi en carrière, 3 à 5 emplois sont induits et/ou indirects.

Les retombées financières locales :

- Plus de 2,2 M€ « injectés » dans le tissu économique local à travers 75 entreprises, dont 9 de transport ;
- La fiscalité locale, dont les montants sont plus difficiles à obtenir, mais qui représente plusieurs dizaines de milliers d'euros chaque année ;
- La Taxe Professionnelle (TP), remplacée à partir de 2010 par la Cotisation Foncière des Entreprises (CFE) qui bénéficie partiellement à la communauté de communes la Médullienne dont Avensan fait partie ;
- La Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP), inhérente à l'activité d'extraction et la Taxe Foncière (TF). Par le biais de cette fiscalité locale, CEMEX GRANULATS SUD OUEST contribue au développement socio-économique d'Avensan et ses alentours.

La carrière d'Avensan représente une diversification économique dans un secteur dominé par la vigne et la forêt

1.3 Une carrière partenaire des projets environnementaux locaux

1.3.1 Réhabilitation écologique

Le Syndicat Mixte du Bassin Versant des Jalles du Cartillon et de Castelnau (SMBVJCC) a pour objet d'assurer et promouvoir toutes les actions nécessaires à la conservation quantitative et qualitative, à l'amélioration et à la meilleure utilisation du patrimoine hydraulique sur les bassins versants de la Jalle de Castelnau et de la Jalle du Cartillon, réseau hydrographique dont la carrière d'Avensan fait partie.

Au titre des travaux d'aménagement à mener, le Syndicat réalise un chantier de restauration hydromorphologique de la Jalle de Tiquetorte dans le cœur du Marais d'Arcins Soussans.

Dans le cadre de ce projet, la carrière d'Avensan met à disposition du SMBVJCC, par convention de partenariat, un volume de matériaux argileux de 8.000 m³ et accepte en retour un volume de 15.000 m³ de déchets inertes issus du chantier.

Cette opération permet :

- La renaturation de 3,5 kms de cours d'eau
- 800 ml de gain de cours d'eau par rapport à l'existant
- 53 ha de zones humides reconnectées
- 2 kms de linéaire rétablis pour la continuité écologique

La commune d'Avensan, dans le cadre de l'aménagement de son territoire souhaite poursuivre la gestion et la valorisation de ce site pour la meilleure protection de la nature et pour bénéficier d'un support de sensibilisation.

1.3.2 Gestion écologique après carrière

La commune d'Avensan a été bénéficiaire de 2 plans d'eau à l'issue de l'exploitation en carrière par CEMEX.

Afin de suivre l'évolution écologique des sites et de favoriser au mieux le développement de la biodiversité, une convention tripartite s'est nouée entre la commune, CEMEX et la SEPANSO. La première convention a été signée le 26 octobre 2001 et se poursuit depuis cette date bien que l'exploitation de ce site soit terminée depuis une vingtaine d'années.

Ainsi CEMEX peut parfaire sa connaissance de l'évolution écologique du site afin de compléter son savoir-faire dans le domaine des réaménagements écologiques.

La SEPANSO assure le suivi et les diagnostics qui sont compilés à la fin de chaque année dans un rapport d'activité.

La commune d'Avensan met en œuvre les opérations de renaturation de protection et d'entretien prévues par la SEPANSO.

Les opérations portent sur des travaux d'entretien courant (coupe tardive, panneautage et clôtures...), des actions pour lutter contre les espèces invasives ou envahissantes, des petits aménagements pour favoriser la biodiversité, des outils de communication. Les actions sont validées par la commune lors de la réunion bilan du comité de suivi et sont intégrées dans le calendrier d'interventions des services techniques de la commune.



La carrière d'Avensan soutient les actions liées à l'environnement.

2. UNE ACTIVITÉ D'EXTRACTION, MAIS ÉGALEMENT DE VALORISATION

En avril 2016, les producteurs de granulats se sont engagés à participer aux objectifs fixés par la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte (ECV). D'une durée de trois ans, cette démarche vise à améliorer la collecte, le recyclage et la valorisation des déchets inertes de la construction. Plus spécifiquement, ils sont engagés à valoriser 70% des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics, conformément aux objectifs fixés par la directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives. Dès 2018, l'objectif de 70% de déchets inertes recyclés a été dépassé.

En chiffres, la France produit 211 Mt de déchets inertes par an, selon le ministère de la Transition écologique. Parmi eux, 148 Mt ont une seconde vie, dont 32 Mt valorisés en carrière, 51 Mt réemployés directement sur les chantiers de Travaux publics et 65 Mt recyclés par des plateformes. Cette réutilisation des déchets permet de couvrir 28 % des besoins annuels en granulats en France. Fort du succès du premier ECV, l'UNICEM, le Syndicat National des Producteurs de Granulats (SNPG) et l'UNPG veulent proposer à l'État de signer un nouvel engagement autour de l'économie circulaire. L'objectif serait alors d'atteindre 90 % de taux de recyclage des déchets inertes à l'horizon 2025, soit 8 Mt supplémentaires. À terme, cela permettrait de couvrir 30 % des besoins en granulats pour la construction en France (batiactu, 2019).

Au niveau régional, le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) de Nouvelle-Aquitaine a fixé l'objectif ambitieux de valoriser 80% des déchets inertes du BTP entre 2025 et 2031. Avec un gisement de déchets inertes estimé à 10,47 Mt d'ici à 2031, les objectifs de PRPGD sont ainsi de valoriser :

- 7 198 kt de déchets inertes d'ici à 2025 ;
- 8 380 kt de déchets inertes d'ici à 2031

La carrière d'Avensan contribuera pour partie à cet objectif, car elle permettra, en plus de son activité d'extraction, de réceptionner des matériaux inertes (50 000 t/an en moyenne) et de les valoriser en remblaiement sur site.

Elle accueille également des déchets de déconstruction de bâtiment (20 000t/an) pour les recycler en les concassant pour ensuite approvisionner les besoins locaux.

De plus, l'activité d'accueil de matériaux inertes proposée sur le site d'Avensan répondra parfaitement aux orientations générales du PRPGD dans le sens où :

- elle créera une structure d'accueil et contribuera ainsi à la lutte contre les décharges sauvages ;
- elle permettra l'implication des maîtres d'ouvrages publics dans l'élimination des déchets qui sont générés par la réalisation de leurs opérations ;
- elle favorisera la valorisation et le recyclage de ces déchets, et donc une économie du gisement naturel ;
- elle organisera la traçabilité des déchets ;
- elle veillera à la mise en œuvre de la pratique du double fret.
-

La carrière d'Avensan limite l'extraction de matériaux par l'accueil et le recyclage des déchets

POUR RÉSUMER :

- Cette carrière contribuera au besoin du marché local de la construction. Cette proximité permettra de maintenir un prix du granulat acceptable sans générer une surconsommation d'énergie et une augmentation de rejets de gaz à effet de serre.
- Le contexte économique confère un caractère primordial à la carrière dont la poursuite de l'exploitation permettra la diversification économique d'une zone rurale désindustrialisée.
- La fourniture de matériaux aux entreprises de constructions favorise la production de logements indispensables pour suivre l'évolution démographique.
- La plantation de 70 ha de forêt en compensation de défrichement, pleinement réalisée en 2022, participe au captage du carbone.
- L'engagement comme acteur du territoire de la carrière d'Avensan favorise par ses partenariats la mise en œuvre d'actions de réparation et de sauvegarde de la nature.

ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE

Le renouvellement et l'extension de la carrière d'Avensan ont été prévus afin de prolonger la durée d'extraction du site ouvert depuis 2006 et faisant suite à la présence sur la commune d'Avensan depuis les années 1970. Avec une autorisation courant jusqu'en 2043, la carrière d'Avensan permettra de répondre aux différents besoins locaux.

LES ALTERNATIVES ÉTUDIÉES

Différentes solutions alternatives au projet ont été étudiées et sont présentées ci-après. Les raisons principales du choix effectué sont également détaillées.

Les alternatives étudiées sont les suivantes :

- Alternative 1 : abandon du projet ;
- Alternative 2 : extraction sur un autre site ;
- Alternative 3 : durée d'exploitation moindre ;
- Choix retenu : renouveler et étendre l'activité.

1. L'ABANDON DU PROJET

La carrière d'Avensan a été autorisée par arrêté préfectoral du 07 septembre 2018 et est en cours d'exploitation depuis cette date.

Abandonner le projet reviendrait à renoncer à des matériaux rendus accessibles par les campagnes de préparation des parcelles.

Abandonner le projet rendrait impossible l'écêtement des impacts concentrés en début d'exploitation.

Abandonner le projet engendrerait la suppression des emplois directs et d'emplois indirects.

Abandonner le projet amputerait les collectivités locales des ressources financières.

Abandonner le projet réduira significativement la viabilité économique de la société CEMEX GRANULATS SUD OUEST.

Abandonner le projet allongerait les distances de livraison des chantiers locaux et augmenterait, de fait, le coût des matériaux de construction livrés sur chantier.

Abandonner le projet augmenterait les émissions de gaz à effet de serre.

Abandonner l'exploitation de la carrière d'Avensan présente plus d'inconvénients que d'avantages.

2. L'EXPLOITATION SUR UN AUTRE SITE

L'exploitation de granulats sur un autre site nécessiterait la maîtrise foncière de nouveaux terrains possédant un gisement géologiquement intéressant, sur une surface importante pour couvrir 30 ans d'exploitation, étant situés à proximité d'un ou de plusieurs bassins de consommation. Un examen concret d'autres emplacements potentiels a été réalisé au travers d'une démarche de recherche géographique itérative. Pour ce travail, différents paramètres ont été analysés :

- la présence de gisements géologiquement intéressants sur le territoire (étude de cartes géologiques et topographiques) ;
- la localisation de ces gisements par rapport aux bassins de consommation ;
- la localisation de ces gisements par rapport aux zones naturelles protégées, sites patrimoniaux remarquables, sites UNESCO, etc. ;
- la localisation de ces gisements d'un point de vue technique (accès aux routes, niveau de circulation, présence d'habitations, etc.) ;
- la présence d'autres carrières alluvionnaires à proximité.

À l'issue de cet examen, la carrière d'Avensan s'est avérée être l'alternative la plus intéressante. En effet, ce site fait partie des carrières alluvionnaires les plus proches de Bordeaux et quasiment la seule en Médoc. Les solutions alternatives d'implantation consisteraient inévitablement à s'éloigner du site actuel. La délocalisation de la carrière pourrait avoir de potentiels impacts sur le voisinage, l'activité agricole et le paysage d'une autre commune. Sur le projet étudié, ces impacts sont extrêmement réduits sachant qu'en plus, le secteur sollicité en renouvellement a déjà été autorisé, en partie exploité et se trouve dans une zone de faible densité d'urbanisation. En effet, la perception de l'exploitation par le voisinage demeurera faible grâce à sa localisation, à l'écart des secteurs habités, et à un projet technique adapté incluant de nombreuses mesures de réduction des impacts (bruit, poussières, intégration paysagère...). Les habitations les plus proches sont situées à plus de 500m de l'emplacement de l'installation de traitement (IT).

La délocalisation du site entraînerait le transfert des emplois sur un hypothétique nouveau site, plus éloigné que celui d'Avensan, les employés résidant en grande majorité à proximité de la carrière. L'exploitation de granulats sur un autre site engendrerait des distances de déplacement plus importantes pour les salariés et donc une émission accrue de gaz à effet de serre en plus d'un risque accidentogène également important.

La localisation actuelle de la carrière d'Avensan permet donc d'approvisionner le marché départemental en granulats de qualité tout en permettant de limiter l'extraction de matériaux plus lointains et donc de limiter la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre dues au transport.

▶ Déplacer la carrière d'Avensan ne permettrait pas de diminuer les impacts

3. UNE DURÉE D'EXPLOITATION MOINDRE

Une durée d'exploitation moindre engendrerait une augmentation du rythme d'extraction de ce gisement important, se traduisant par une augmentation du rythme de passage des camions, une augmentation des nuisances sonores et des émissions de gaz à effet de serre. Les impacts sur le voisinage et sur l'environnement seraient de ce fait accrus.

De plus, cette alternative entraînerait des conséquences sur la biodiversité du site. En effet, l'augmentation du rythme d'extraction générerait un stress important dû à la rapidité des changements d'occupation du sol. La résilience écologique du site se retrouverait entravée avec, pour conséquence, une fragilisation de l'écosystème en place. Cette alternative n'est de ce fait pas avantageuse du point de vue de la protection des espèces et leurs habitats naturels. De plus les mesures de compensation déjà listées par l'arrêté préfectoral de 2018 ne peuvent être réalisées qu'en gardant un rythme tel qu'il est prévu. Les transplantations, renaturations nécessitent un temps long de mise en œuvre.

▶ Augmenter le rythme de production ne permettrait pas de mettre en place les mesures de compensation déjà prévues dans l'AP de septembre 2018

4. CHOIX RETENU

Toutes ces raisons énoncées précédemment montrent que le site choisi pour cette exploitation de carrière est le meilleur choix possible. De plus, ce projet possède les avantages suivants :

- la préexistence de la carrière par AP du 07 septembre 2018;
- la maîtrise foncière du parcellaire ;
- le PLU favorable;
- une situation géographique favorable (peu d'habitations à proximité) ;
- un accès routier bien dimensionné ;
- un site connu des acteurs du BTP pour l'accueil et le recyclage des déchets inertes.

Il apparaît que cette solution est l'alternative la plus pertinente pour assurer l'alimentation des chantiers du BTP en matériaux.

De plus, rappelons enfin que la carrière n'est qu'une étape dans la vie du site. En effet, CEMEX restitue ses sites réaménagés à la vie locale selon différentes vocations : sites écologiques, activités récréatives et ludiques (pêche, promenade, parcours santé...), production d'énergies renouvelables (parc photovoltaïque), etc. Dans le cas présent, le projet viendra compléter l'offre existante dans le secteur avec :

- des aménagements écologiques (renforcement des corridors, maintien de milieux naturels et création de zones humides et de mares) ;
- un plan d'eau naturel servant de zone de quiétude (aménagement de berges).



La présente demande de dérogation intervient durant l'exploitation de la carrière pour envisager de compenser une espèce qui n'avait pas été contactée durant les diagnostics de l'étude d'impact. Cette demande s'inscrit dans une continuité et non pas dans un projet d'extension ou d'agrandissement.

4 ZONES NATURELLES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRE

4.1 Les zones Natura 2000 « Directive Habitat » (SIC)

4.1.1 MARAIS DU HAUT MEDOC

Cette zone spéciale de conservation (FR7200683) se trouve à une distance d'environ 4,2 km à l'est et 4,5 km au nord-ouest du site de la carrière. Elle englobe un réseau de petites vallées qui drainent le plateau sableux médocain et se jettent dans l'estuaire de la Gironde, formant des zones humides riches en diversité d'habitats et d'espèces animales et végétales.

Ces zones abritent des espèces telles que la Loutre d'Europe, le Vison d'Europe et l'Angélisque des estuaires. Le site est crucial pour les espèces piscicoles, notamment la présence significative de l'Anguille.

On note également la présence d'espèces envahissantes telles que la Tortue de Floride, le Baccharis et la Jussie.

Cette zone est particulièrement sensible à la gestion des niveaux d'eau et à la qualité de l'eau, étant donné l'impact direct sur les habitats et les espèces présents.

4.1.2 ESTUAIRE DE LA GIRONDE

Autre zone spéciale de conservation située à 6,8km au Nord-Ouest du projet.

La zone est directement influencée par les activités humaines liées aux grands pôles portuaires locaux.

Les chenaux de navigation, résultant d'interventions humaines et d'évolutions naturelles, stabilisent l'estuaire. Leur présence, associée aux opérations de dragage et aux infrastructures hydrauliques, définit l'état actuel du site. Bien que les pourcentages de couverture des habitats soient provisoires, l'estuaire est vital pour les poissons migrateurs, mais vulnérable à l'envasement, à l'urbanisation des rives et aux risques de pollution ou de prélèvement excessif sur les stocks de poissons.

4.2 Les zones Natura 2000 « Directive Oiseaux » (ZPS)

4.2.1 MARAIS DE BRUGES

La Zone de Protection Spéciale (FR7200677) des Marais de Bruges, située à 14,9 kilomètres au sud-est du projet, couvre 260 hectares de divers habitats, tels que des prairies humides, des bocages, des étangs et des forêts feuillues.

Cette réserve est cruciale pour plus de 180 espèces d'oiseaux, incluant des migrateurs et des espèces résidentes telles que la bécassine des marais, le vanneau huppé, la sarcelle d'hiver, le héron cendré, la cigogne noire et blanche, entre autres.

4.3 Arrêté de Protection de Biotope

4.3.1 SITE D'AZURE DE LA SANGUISORBE DE LESQUEBLANQUE

Cette zone protégée (FR3800891) est située à 6,55km au sud de la zone du projet et abrite plusieurs espèces protégées telles que la Loutre d'Europe, le Vison d'Europe, l'Angélique des estuaires, le Martin-pêcheur d'Europe, le Vanneau huppé, la Rainette méridionale, la Grenouille agile, la Fauvette pitchou et l'Azuré porte queue.

On y note également la présence d'espèces invasives telles que la Tortue de Floride
Présence d'espèces invasives : Tortue de Floride, le Baccharis, et la Jussie.

4.4 Zone Naturelle d'Intérêt Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

4.4.1 MARAIS DE LABARDE, CANTENAC ET ARSAC

Cette ZNIEFF de type 2 (ZNIEFF 720007951) se situe à 4,1km à l'est de la zone de la carrière. Elle comprend des marais caractéristiques, situés dans les communes de Labarde, Cantenac et Arsac.

Ces marais représentent des zones humides d'importance écologique majeure, abritant une variété d'espèces végétales et animales. Ils contribuent à la préservation de la biodiversité locale en fournissant un habitat crucial pour de nombreuses espèces, notamment des oiseaux, des amphibiens et des plantes spécifiques à ces milieux humides.

La protection de cette zone vise à maintenir l'équilibre écologique de ces écosystèmes fragiles.

4.4.2 MARAIS D'ARCINS

Cette ZNIEFF (720002381) de type 1 se situe à environ 5km au nord de la carrière. Ces marais constituent un écosystème crucial pour la préservation de la biodiversité locale, abritant une variété importante d'espèces végétales et animales spécifiques à ces milieux humides. Ils sont également des zones de reproduction et de refuge pour de nombreuses espèces d'oiseaux, d'amphibiens et de plantes caractéristiques des milieux humides.

4.4.3 LANDES DE LESQUEBLANQUE

Il s'agit d'une ZNIEFF (720030011) de type 1 située à 6,5km au sud du projet. C'est un écosystème de landes composé de zones sèches et humides, caractérisé par une végétation typique comprenant bruyères, ajoncs et fougères. Cet habitat soutient une biodiversité variée, abritant des reptiles, des insectes et des oiseaux spécifiques à ces milieux. Sa préservation est essentielle pour préserver cette diversité biologique unique.

4.4.4 ESTUAIRE DE LA GIRONDE

ZNIEFF de type 2 (720013624) située à 6,8km au nord-est de la carrière d'Avensan qui couvre une vaste étendue représentative des milieux naturels de l'estuaire de la Gironde. Elle englobe des milieux tels que les marais, les vasières, les bancs de sable, et abrite des espèces emblématiques de cet environnement, dont certaines sont rares ou menacées.

4.4.5 RIVES DES ILES DU NORD, VERTE ET CAZEAU, ÎLE ET VASIÈRE DE MACAU

La ZNIEFF de type 1 "Rives des Îles du Nord, Verte et Cazeau, Île et Vasière de Macau" (720014183) représente un ensemble écologique remarquable le long de l'estuaire de la Gironde, 7,6km au nord-est du site de l'étude. Elle comprend des zones de berges, des vasières, des îles et des îlots. Cette zone contribue à la préservation d'espèces emblématiques, y compris des oiseaux migrateurs et des espèces adaptées aux milieux estuariens.

4.4.6 LAGUNES ET MARES DU NORD-OUEST BORDELAIS

Cette zone d'intérêt floristique et faunistique de type 1 (ZNIEFF 720030128) est située à 7,61km au sud-ouest du projet.

Cette ZNIEFF désigne un ensemble écologiquement riche d'étangs, de lagunes et de mares situés dans la région nord-ouest de Bordeaux. Ces habitats humides sont essentiels pour la biodiversité locale car ils abritent une variété d'espèces végétales et animales, notamment des espèces d'oiseaux aquatiques, d'amphibiens, d'insectes et de plantes spécifiquement adaptées à ces milieux humides.

Cette ZNIEFF représente aussi un lieu d'importance pour la reproduction, la nidification, ou encore l'alimentation de nombreuses espèces.

4.4.7 LANDES, LAGUNES ET MARES DU NORD-OUEST BORDELAIS

La ZNIEFF de type 2 (ZNIEFF 720030129)"Landes, Lagunes et Mares du Nord-Ouest Bordelais" est également située à 7,61km au sud-ouest du projet

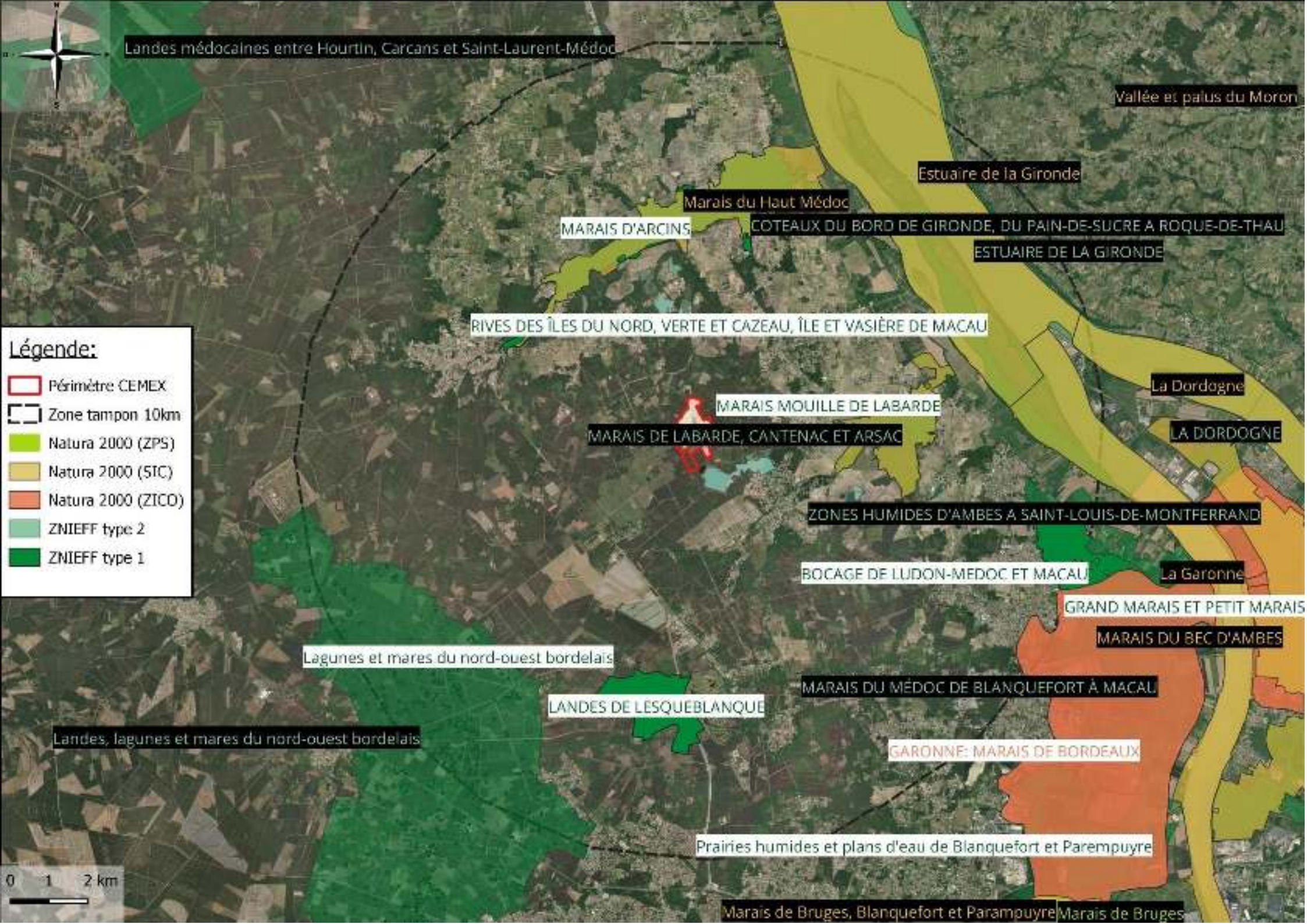
Elle englobe des landes, des lagunes et des mares, fournissant un habitat vital pour une diversité d'espèces végétales et animales, notamment des oiseaux, des amphibiens, des insectes et des plantes spécifiquement adaptées à ces milieux humides. Cette zone vise à préserver ces habitats naturels cruciaux pour la reproduction et l'équilibre écologique de nombreuses espèces, contribuant ainsi à la préservation de la biodiversité locale.

4.5 Synthèse

Les zones environnantes du projet comprennent plusieurs zones naturelles protégées, (ZNIEFF et NATURA 2000) allant des marais aux landes, abritant une diversité remarquable d'espèces. Les Marais du Haut Médoc, l'Estuaire de la Gironde, les Marais de Bruges, les Marais de Labarde, Cantenac et Arsac, ainsi que les Marais d'Arcins sont parmi les écosystèmes notables à moins de 10 km du projet. Ces zones sont cruciales pour des espèces telles que la Loutre d'Europe, le Vison d'Europe, divers oiseaux migrateurs et des espèces de milieux humides. Elles sont vitales pour la biodiversité locale et nécessitent une protection continue pour maintenir leur équilibre écologique

Figure 22: Carte des différentes zones de conservation présentes dans la zone tampon de 10km autour du projet

(page suivante)



5 BILAN DE L'AUTORISATION EN COURS

5.1 Synthèse des mesures d'évitement

Les mesures d'évitement instaurées après la dérogation de 2017 sont résumées dans le tableau et les cartographies ci-dessous.

Figure 23: Tableau récapitulatif des évitements

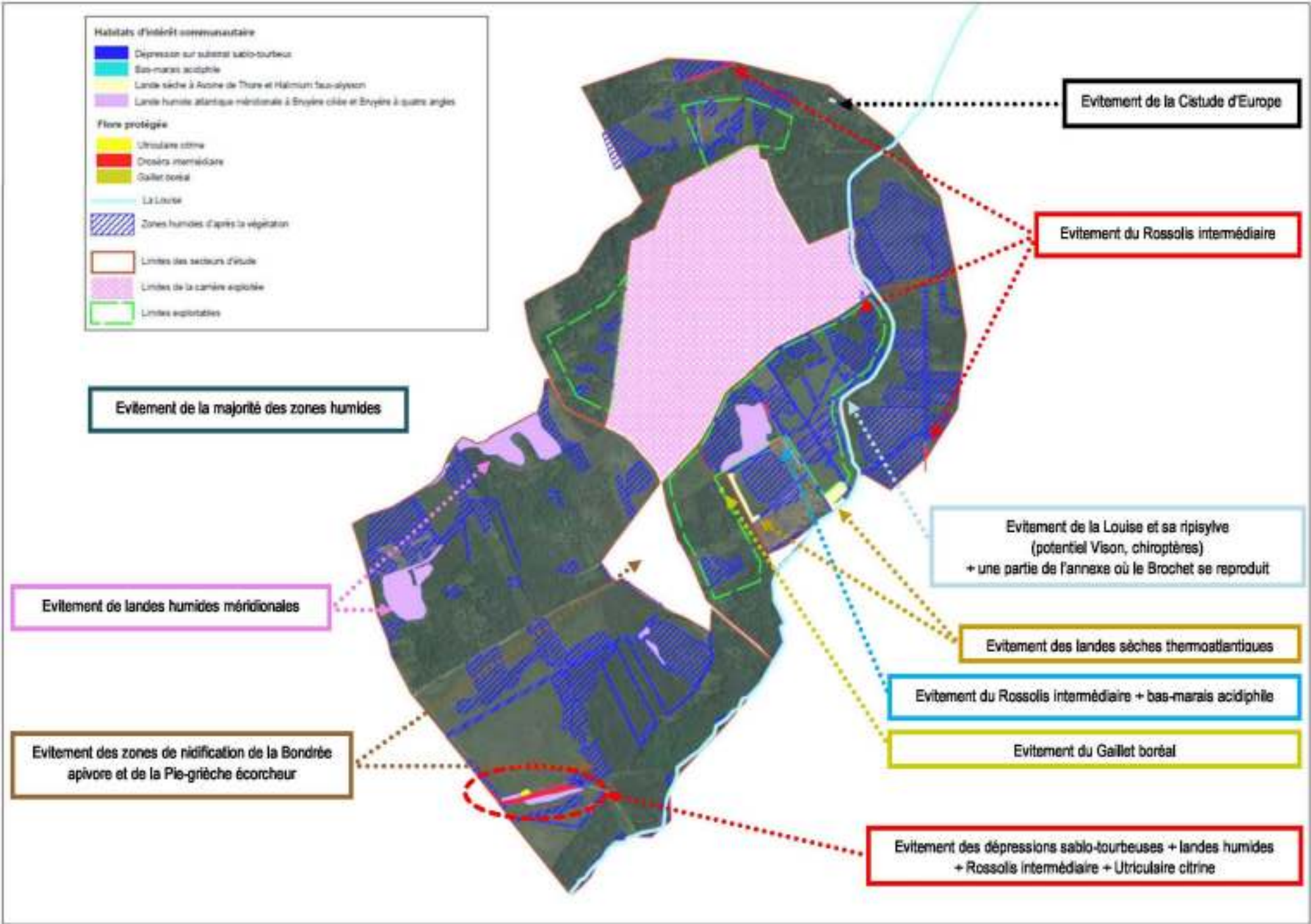
Les évitements
• Projet en dehors des zones remarquables du territoire (ZNIEFF et Natura 2000)
• Evitement de 3 habitats d'intérêt communautaire (directive habitats) d'enjeu moyen à fort : les landes sèches thermoatlantiques et le bas-marais acidiphile dans le secteur n°1 (cf. figure 6 page 146), ainsi que la dépression sur substrat sablo-tourbeux (secteur n°2)
• Evitement de 75 % de l'habitat d'intérêt communautaire jugé prioritaire « landes humides méridionales » recensé dans la zone d'étude
• Evitement des stations d'Utriculaire citrine et du Gailllet boréal (cf. figure 7 page 147), plantes protégées en Aquitaine, ainsi que de 5 des 6 stations inventoriées dans la zone d'étude de Rossolis intermédiaire, plante protégée en France, dont la plus importante station située dans le secteur n°2
• Evitement de la majorité des zones humides
• Conservation de la Louise et de sa ripisylve, habitats potentiels du Vison d'Europe et zones favorables à l'accueil de chiroptères en reproduction, hibernation ou en chasse
• Evitement de la lagune abritant la Cistude d'Europe
• Préservation d'une partie d'un fossé annexe de la Louise, où le Brochet se reproduit
• Evitement de zones de nidification probables à certaines de la Bondrée apivore et de la Pie-grièche écorcheur

Figure 24: Description cartographique des principaux évitements du projet (Géréa 2017)

Voir

page

suivante



5.2 Synthèse de la mise en œuvre de l'évitement des stations végétales

Figure 25: Carte des stations de Rossolis intermédiaire et de Gaillet boréal évitées



Des investigations de terrain en 2021, 2022 et 2023 ont montré:

- L'absence totale de pieds de *Rossolis intermédiaire*
- L'absence du *Gaillet boréal* mais la présence de la *Garance*, une espèce très similaire.
- L'état de conservation de la lande sèche est jugé satisfaisant et fait désormais l'objet d'un suivi quinquennal.

5.2.1 STATION A L'INTERIEUR DU PERIMETRE AU NORD – OFS33

Dans le cadre des prospections floristiques Observatoire Flore Sud Atlantique 33 (OFSA 33), une station complémentaire de plus de 500 pieds de *Rossolis intermédiaire* a été observée en août 2014 (source : DREAL Aquitaine, CBNSA) :



Les investigations sur cette station ancienne indiquée par l'OFSA33 furent infructueuses jusqu'au 4 juillet 2023 où Florian Bontemps a observé quelques pieds de *Rossolis intermédiaire* (moins d'une dizaine).

Le milieu reste propice car il est assez ouvert, il est géré par la commune d'Avensan.

5.3 Synthèse des mesures de réduction

Les réductions
• Transfert de station de Rossolis. (c.f page 50)
• Coupe des arbres à chiroptères : repérage et abattage après mesures (inventaires chiroptères, c.f. p72)
• Abattage des arbres et débroussaillage hors période favorable à la faune
• Pêche de sauvegarde et pose de filets amphibiens (c.f page 53)
• Brochet: suppression des connections (c.f. page 74)
• Fauche tardive de la Molinie pour réensemencement (c.f. page 62)

5.3.1 SYNTHÈSE DE LA MISE EN ŒUVRE DU TRANSFERT DES STATIONS DE ROSSOLIS

L'exploitation a entraîné des impacts inattendus sur ces stations, conduisant à une diminution significative de l'humidité environnante et éventuellement à la possible absence d'observation de cette station depuis. La confirmation de cette situation a été obtenue lors de la sortie de terrain et de l'investigation conjointe avec le CBNSA et la DREAL le 4 juillet 2023.

Les habitats désormais présents sur cette parcelle sont des habitats fermés de lande haute ou des fossés fermés par la pinède d'exploitation, ôtant toute possibilité à des espèces héliophiles de se développer.

Malgré l'absence de Rossolis, le transfert de station originellement prévu est néanmoins maintenu de façon à optimiser la conservation de l'espèce au maximum.

Les mesures relatives au transfert sont détaillées plus bas, dans le plan de gestion de la nouvelle station.

Le transfert n'a toutefois pas pu être effectué à l'automne 2023 comme prévu, car les terrains prévus pour le transfert étaient complètement sous l'eau à ce moment-là. Il est prévu dès que possible, dès la prochaine période d'assec durant cette été 2024.

Figure 26: Cartographie de localisation des stations de Rossolis intermédiaire

(page suivante)

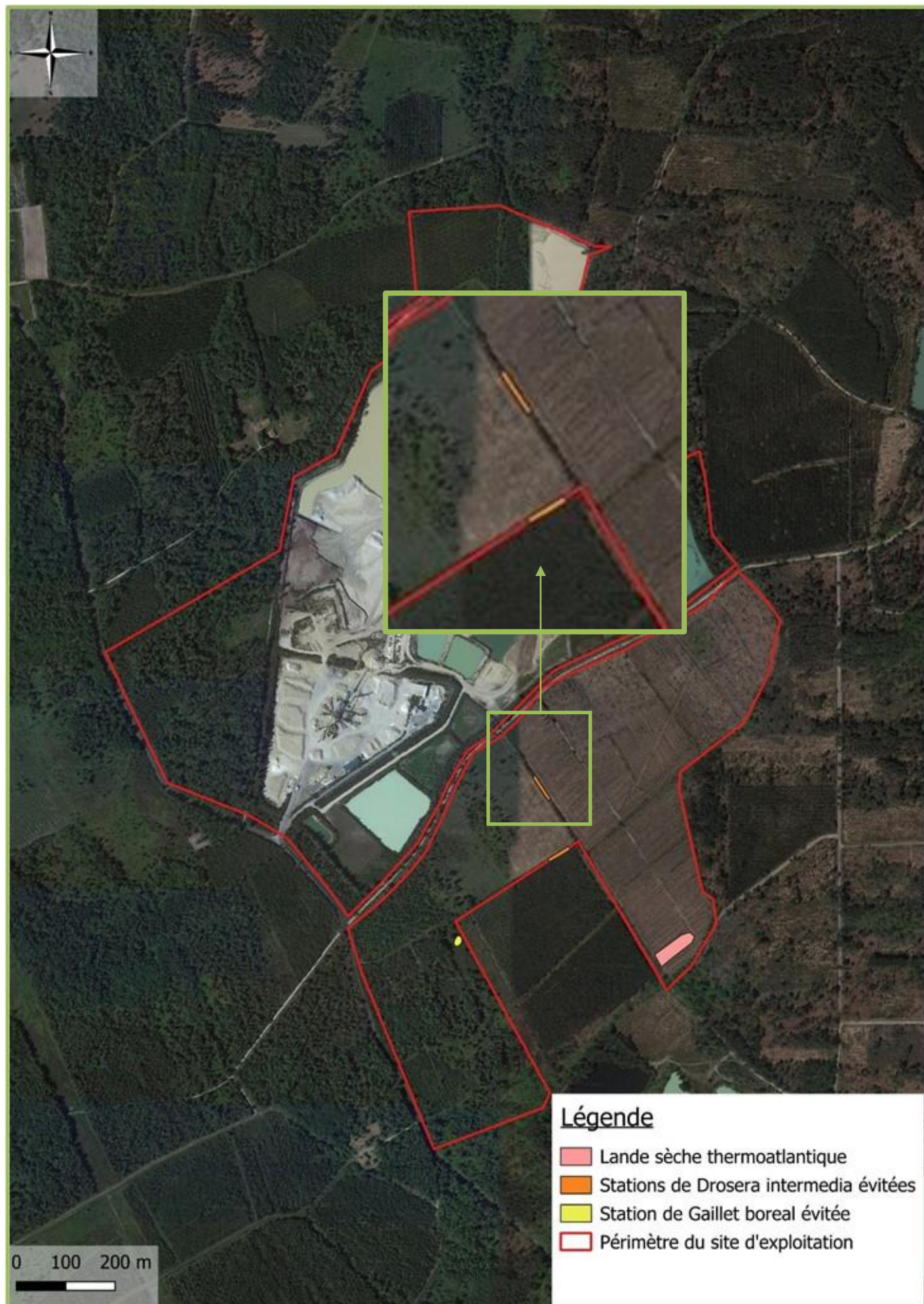


Figure 27: Localisation de la zone de transfert retenue pour accueillir le sol des deux stations de Drosera intermédiaire



5.3.2 SYNTHÈSE DE LA MISE EN ŒUVRE DU SUIVI CHIROPTÈRES

Un repérage chiroptère fut réalisé par un écologue expert -Marc Carrière ; Les SNATS - avant la coupe d'arbres prévue pour l'exploitation du site.

Figure 28 : Tableau des dates de prospections et conditions d'observation

Date	Heure début	Heure fin	Période	Nature des prospections	Conditions météorologiques*	Conditions d'observation
04/10/2022	16h30	20h30	après-midi + soirée	chiroptères	beau temps; nuages 0/8; vent nul; 16° à 21h30	très favorable
05/10/2022	12h30	13h30	mi-journée	chiroptères	beau temps; nuages 0/8; vent F1 de l'W; 24° à 13h30	très favorable
02/11/2022	14h00	19h30	après-midi + soirée	chiroptères	beau temps; nuages 2/8; vent nul; 18° à 14h, 14° à 19h30	très favorable
03/11/2022	12h00	13h30	mi-journée	chiroptères	couvert; nuages 8/8; vent F4-5 de l'W; 18° à 13h30	peu favorable



* : Couverture nuageuse = fraction du ciel couvert par les nuages et exprimée en octa (ciel divisé en 8) ; vitesse du vent exprimée selon l'échelle de Beaufort (0 à 12).

Figure 29: Localisation des zones prospectées et détail des prospections

(Page suivante)



Les résultats pour chacune des prospections sont présentés dans les tableaux suivants.

Figure 30: Tableau des résultats des prospections Chiroptères sur la zone 1 (nombre de contacts par espèces pour chaque point d'écoute)

Nom scientifique	Nom français	smu1	smu2	smu11	smu12
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	2	2	7	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	17	32	7	5
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers		1		
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	3		1	3
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	2			
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer		1		
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	8	17	7	7
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	5	2	5	8
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	11	22	1	5
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	21	50	21	39
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux		1		
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	8	2	3	1
	_total espèces	9	10	8	7
	_total contacts	77	130	52	68
	heure début	19h00	19h00	19h00	19h00
	heure fin	7h00	7h00	7h00	7h00
	_temps (mn)	720	720	720	720
	activité/h	6	11	4	6

Intérêt patrimonial :	En rouge=fort	En bleu=moyen	En vert=faible

Au total, 12 espèces de chiroptères ont été identifiées lors des écoutes nocturnes, avec une activité qui peut être globalement qualifiée de faible à très faible (moyenne de 7 contacts par heure pour l'ensemble des détecteurs). Cette activité est surtout représentative des flux automnaux de chiroptères, en transit entre des zones de gîtes diurnes, vraisemblablement urbains, et des zones de chasse plus propices que les plantations de pin maritime.

Figure 31: Tableau des résultats des prospections Chiroptères sur la zone 2 (nombre de contacts par espèces pour chaque point d'écoute)

Nom scientifique	Nom français	smu4	smu12	smu11	Total
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	2			2
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	3	1		4
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	7	3	1	11
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	2		1	3
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	9	25	9	43
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	6	2		8
	_total espèces	6	4	3	6
	_total contacts	29	31	11	71
	heure début	17h15	17h15	17h15	
	heure fin	8h15	8h15	8h15	
	_temps (mn)	900	900	900	2700
	activité/h	2	2	1	2

Intérêt patrimonial :	En rouge=fort	En bleu=moyen	En vert=faible

Nombre de contacts par heure	Caractérisation de l'activité
0-5	Très faible
6-20	Faible
21-60	Moyenne
61-250	Importante
251-500	Elevée et régulière
>500	Forte et permanente

Au total, seulement six espèces de chiroptères ont été identifiées lors des écoutes nocturnes, avec une activité qui peut être globalement qualifiée de très faible (moyenne de 2 contacts par heure pour l'ensemble des détecteurs).

Les prospections effectuées au sein de la pinède ont montré que le site avait relativement peu d'intérêt pour les chiroptères, en dehors de quelques potentialités liées à des arbres à cavités. Aucune présence réelle de chauve-souris n'a pu être démontrée.

- **Les enjeux pour les chiroptères peuvent être considérés comme faible.**

5.3.3 SYNTHÈSE DE LA MISE EN ŒUVRE DES PÊCHES DE SAUVEGARDE ET POSE DE FILETS AMPHIBIENS

Avant le décapage de chaque nouvelle zone d'exploitation, des pêches de sauvegarde sont réalisées, accompagnées de pose de filets amphibien, conformément aux exigences de l'arrêté préfectoral et pour minimiser au mieux les impacts de l'exploitation sur les populations d'amphibiens.

Deux pêches de sauvegarde ont été réalisées en 2021 et 2022 et sont détaillées dans la figure 29, quand aux filets amphibien ils furent posés en 2023.

Figure 32: Tableau des espèces d'amphibiens prises en compte dans le dossier CNPN de 2017

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Triton marbré	<i>Triton marmoratus</i>
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionale</i>
Rainette arboricole	<i>Hyla arborea</i>
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i>
Grenouilles vertes sp	<i>Pelophylax sp</i>

Figure 33: Détail des pêches de sauvegarde

N° de pêche	Date	Intervenants	Qualifications	Résultats
1	06-07/04/2021	Julie Brugnot	Voisin Consultant	Résultats détaillés dans la figure 30
		Mélanie Gouaux	Voisin Consultant	
		Céline Azéma	CEMEX Granulats	
		Jean-Marc Lailheugue	CEMEX Granulats	
2	08-14/04/2022	Julie Brugnot	Voisin Consultant	Résultats détaillés dans la figure 31
		Mélanie Gouaux	Voisin Consultant	
		Céline Azéma	CEMEX Granulats	
		Maëlle CURVALLE	CEMEX Granulats	
		Aymeric Dufay	Voisin Consultant	

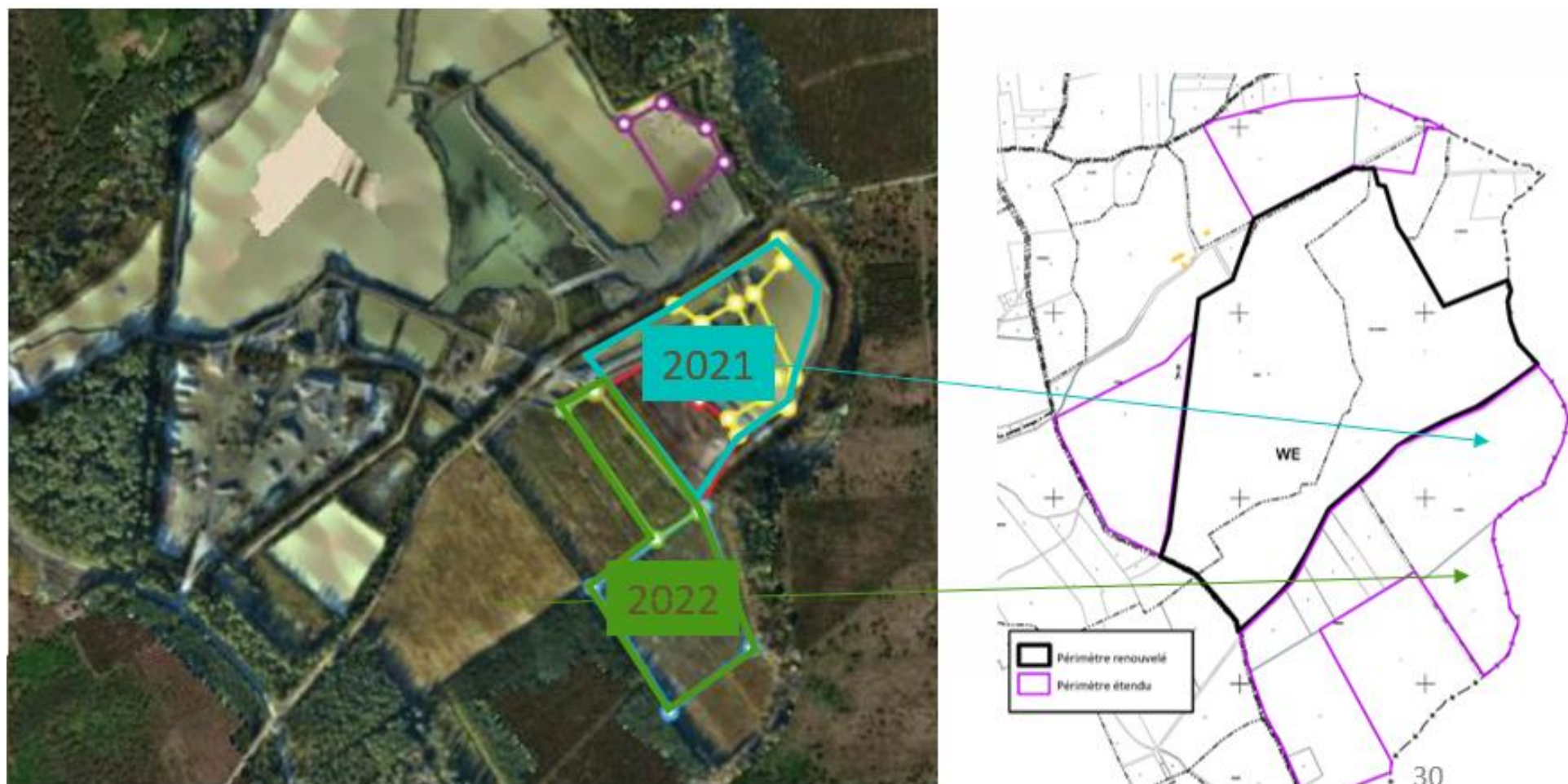
Figure 34 : Espèces pêchées lors de la pêche d'avril 2021

Espèce		Localisation								TOTAL
		Fossé		2 micro mares		Grande mare		Trou d'eau		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit	
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>				1				1	2
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	1				9	4	4		18
Larves de triton palmé		20				4	2			26
Têtards de grenouille verte						3	2			5
Ecrevisse de Louisiane	<i>Procambarus clarkii</i>	2			3	45	37	4		91
Têtards de grenouille rousse		3								3
Grenouille verte	<i>Pelophylax sp</i>							1		1
Pontes de crapaud commun						2				2

Figure 35: Résultats de la pêche de sauvegarde d'avril 2022

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Effectif total approximatif
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	~110-130
Rainette arboricole	<i>Hyla arborea</i>	1 adulte, 1 ponte
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	2 adultes, ~500 têtards
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	3 larves
Crapaud calamite ou épineux	<i>Bufo calamita</i> ou <i>spinosus</i>	1 ponte

Figure 36: Zones de décapage et de pêche de sauvegarde en 2021 et 2022



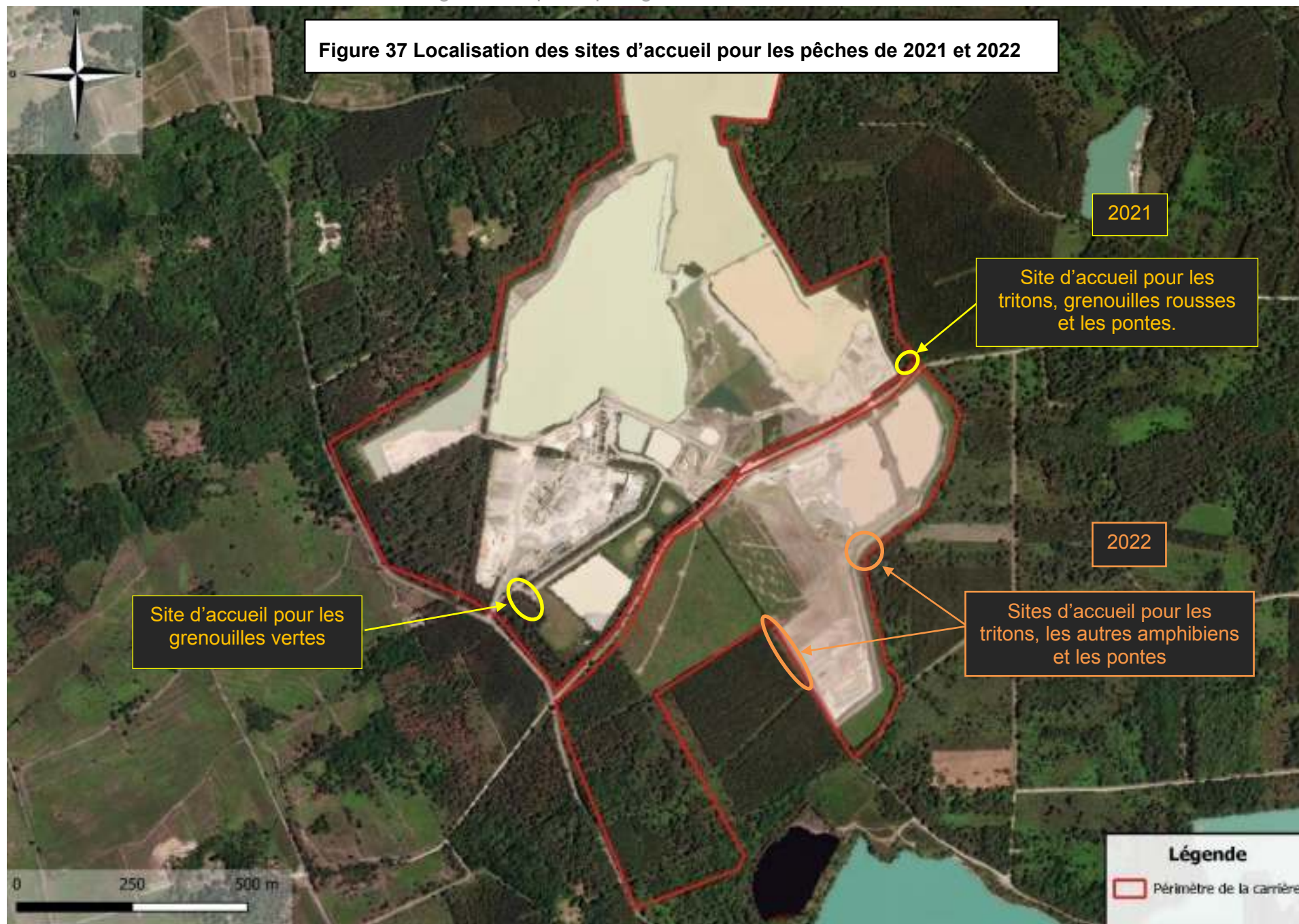


Figure 38 Localisation des différents filets amphibiens posés en 2021 et 2023

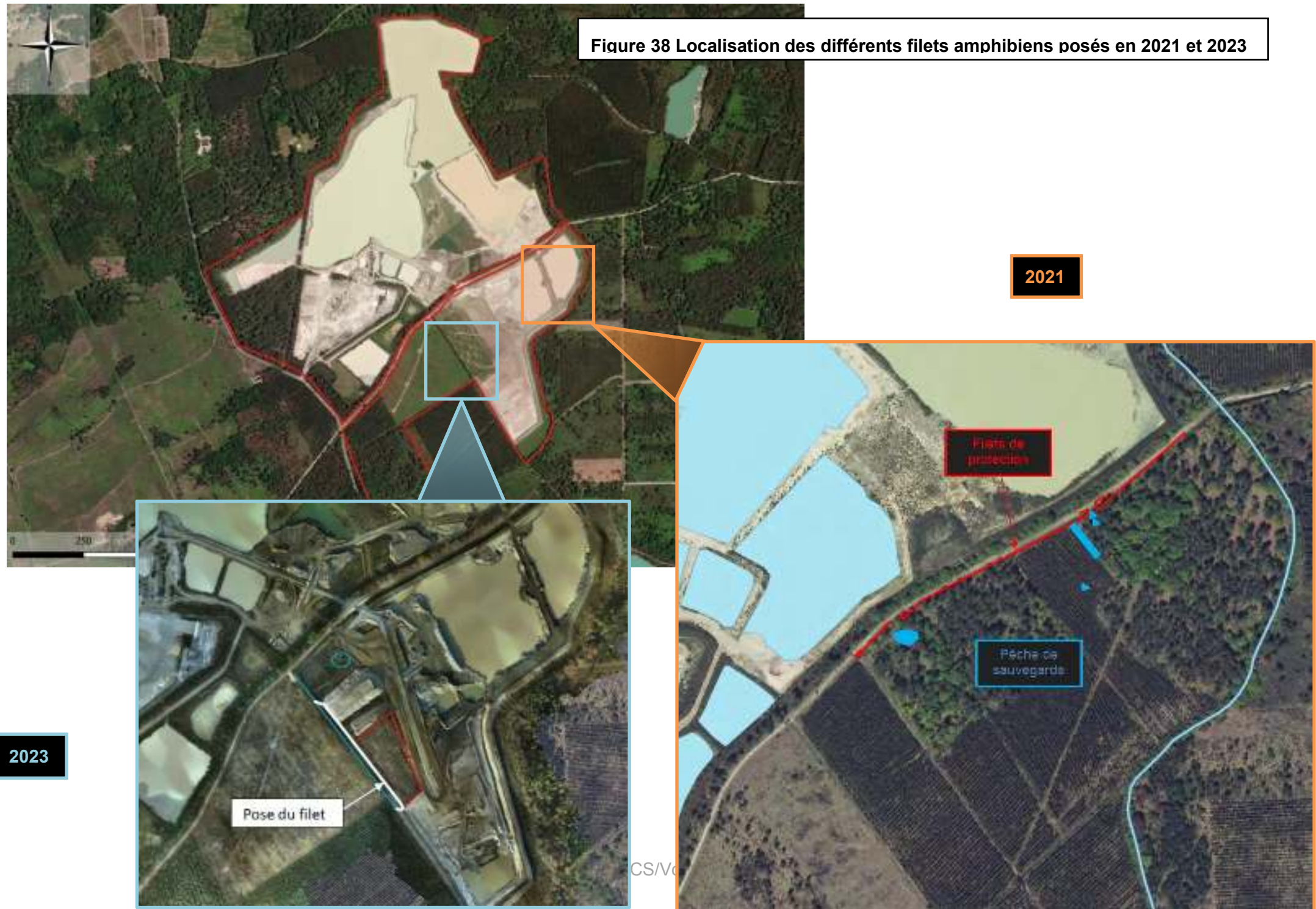
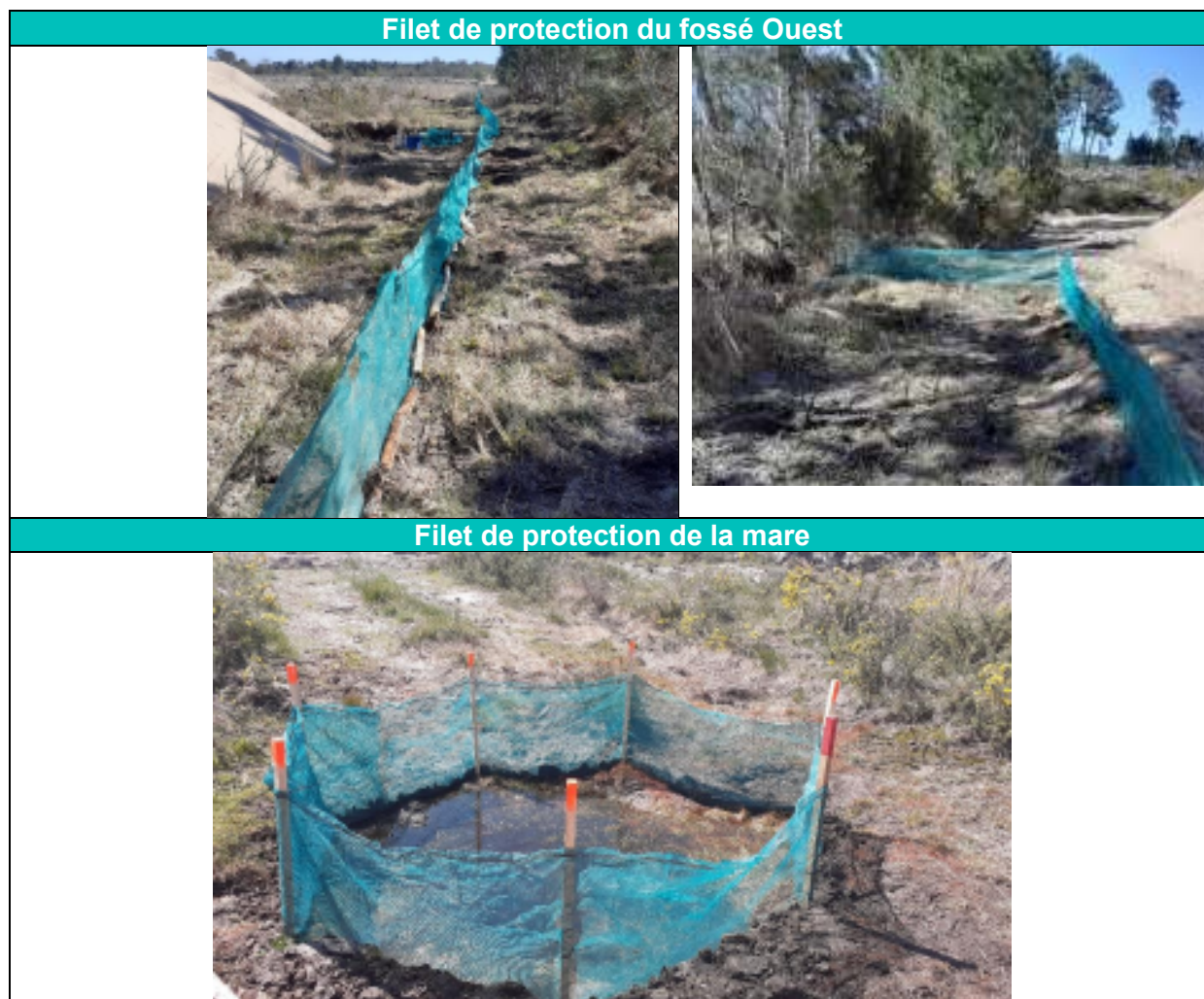


Figure 39:Photos de la pose des filets amphibiens sur le terrain (04/04/23)



5.3.4 SYNTHÈSE DE LA MISE EN ŒUVRE DE REENSEMENCEMENT DE LA MOLINIE BLEUE

Des essais de réensemencement de graines de Molinie bleue (obtenus après une fauche tardive) ont été réalisés en 2022.

Le résultat des essais sur les placettes a montré le développement suivant :

- Fort développement de la Molinie sur la placette où la terre végétale fut déposée,
- Absence de développement sur la placette où le fruit de la fauche fut déposé.

En conséquence la mesure visant à utiliser des produits de fauche de Molinie bleue a été abandonnée faute d'efficacité.

Le protocole d'expérimentation mis en œuvre est détaillé dans les annexes.

5.4 Synthèse des mesures de compensation et d'accompagnement

Les compensations et mesures d'accompagnement
Site n°1 : la réhabilitation de la carrière existante en fin d'exploitation (dès l'obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation environnementale) et des zones d'extension (compensation in-situ) selon le phasage proposé sur une surface de 29,62 ha, (compensation Fadet des laîches, Fauvette pitchou/passereaux, amphibiens). Le site 1 étant toujours en exploitation et sous eau, la réhabilitation proposée n'a pas encore pu être mise en place à ce stade et les modalités de gestions sont décrites en détail dans le plan de gestion déposé. (c.f. Photo aérienne page suivante)
Site n°2: Des terrains sur le secteur d'étude 2, commune d'Avensan, en face de la carrière exploitée, sur une surface de 8,12 ha (compensation Engoulevent d'Europe) Nouveau site 2 de 9,16ha venant tout juste d'être accepté par la DREAL.(5.5.1)
Site n°3 : Des terrains naturels propriété de CEMEX Granulat Sud-Ouest, sur la commune de Saint-Laurent-Médoc, sur une surface de 4,5 ha (compensation Engoulevent d'Europe p85)
Site n°4 : Des secteurs de plantations en gestion écologique (boisements compensateurs) sur une surface de 69,4 ha, (compensation Fauvette pitchou/passereaux p88)
La Drosera doit avoir une compensation sur une surface avec un ratio de 2 pour 1, soit une compensation permettant la reconstitution de 500 à 600 pieds de l'espèce p69
Restauration au sens large de landes humides à molinie bleue sans couvert forestier ou sous couvert forestier lâche, clairsemé p98
Création de lagunes ou dépressions temporairement en eau p98
Préservation ou création de landes buissonneuses claires typiques du Médoc p98
Conservation ou constitution de boisements.(reboisement du site 4 de compensation)

Figure 40 : Photographie aérienne de la carrière en exploitation montrant le niveau d'eau élevé sur les secteurs anciennement extraits (site 1 de compensation)

(page suivante)



5.5 Synthèse de la mise en œuvre sur l'Avifaune

5.5.1 COMPENSATION SITES 2 ET 3 ENGOULEVENT D'EUROPE

La compensation à mettre en œuvre pour l'Engoulevent d'Europe portait à l'origine sur deux sites :

- Le site 2 de 8,12ha
- Le site 3 de 4,5ha

Les parcelles initiales composant le site de compensation n°2 n'étaient pas maîtrisables, ou déjà favorables à l'Engoulevent d'Europe. De ce fait, un porter à connaissance intégrant de nouvelles parcelles a été déposé en 2021. Une des deux parcelles étant jugée déjà favorable à l'Engoulevent, le dossier n'a pas été approuvé.

A ce jour, CEMEX a déposé un nouveau **porter à connaissance** intégrant deux parcelles sur les communes d'Arsac et Avensan, totalisant une surface de compensation de **8,74 ha**. En comptabilisant le site n°3 sis sur la commune de Saint-Laurent-de-Médoc, la surface totale dédiée à la compensation de l'Engoulevent d'Europe s'élève à **13,24 ha**, contre 12,62 ha tel qu'inscrit dans l'Arrêté Préfectoral.

Ces nouvelles parcelles viennent désormais d'être acceptées par la DREAL. Une proposition détaillée de la gestion proposée sur ce site est en cours de rédaction, dans le cadre du plan de gestion exigé par l'AP, et devrait être proposée à la DREAL sous peu.

Figure 41: Cartographie de l'ancien site 2 de 8,12ha proposé en 2018

(page suivante)



Figure 42: Localisation des parcelles des sites 2 et 3 pour l'Engoulevent d'Europe



5.5.2 SITE 4 DE COMPENSATION – FAUVETTE PITCHOU ET PASSEREAUX

Figure 43: Cartographie des différentes parcelles composant le site 4

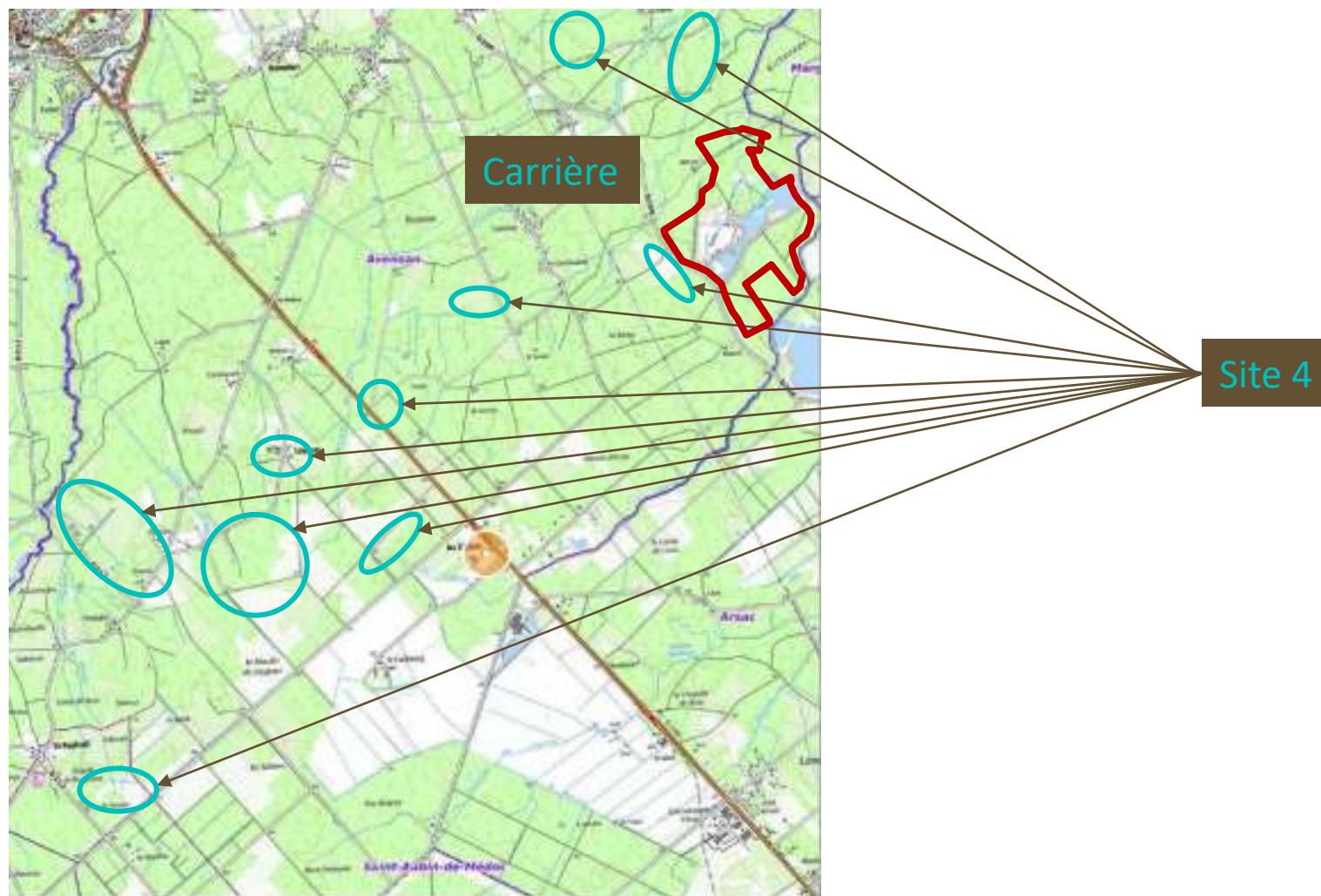


Figure 44: Répartition géographique des parcelles du site 4 sur les différentes communes



Figure 45: Répartition de la Fauvette pitchou sur la commune d'Avensan

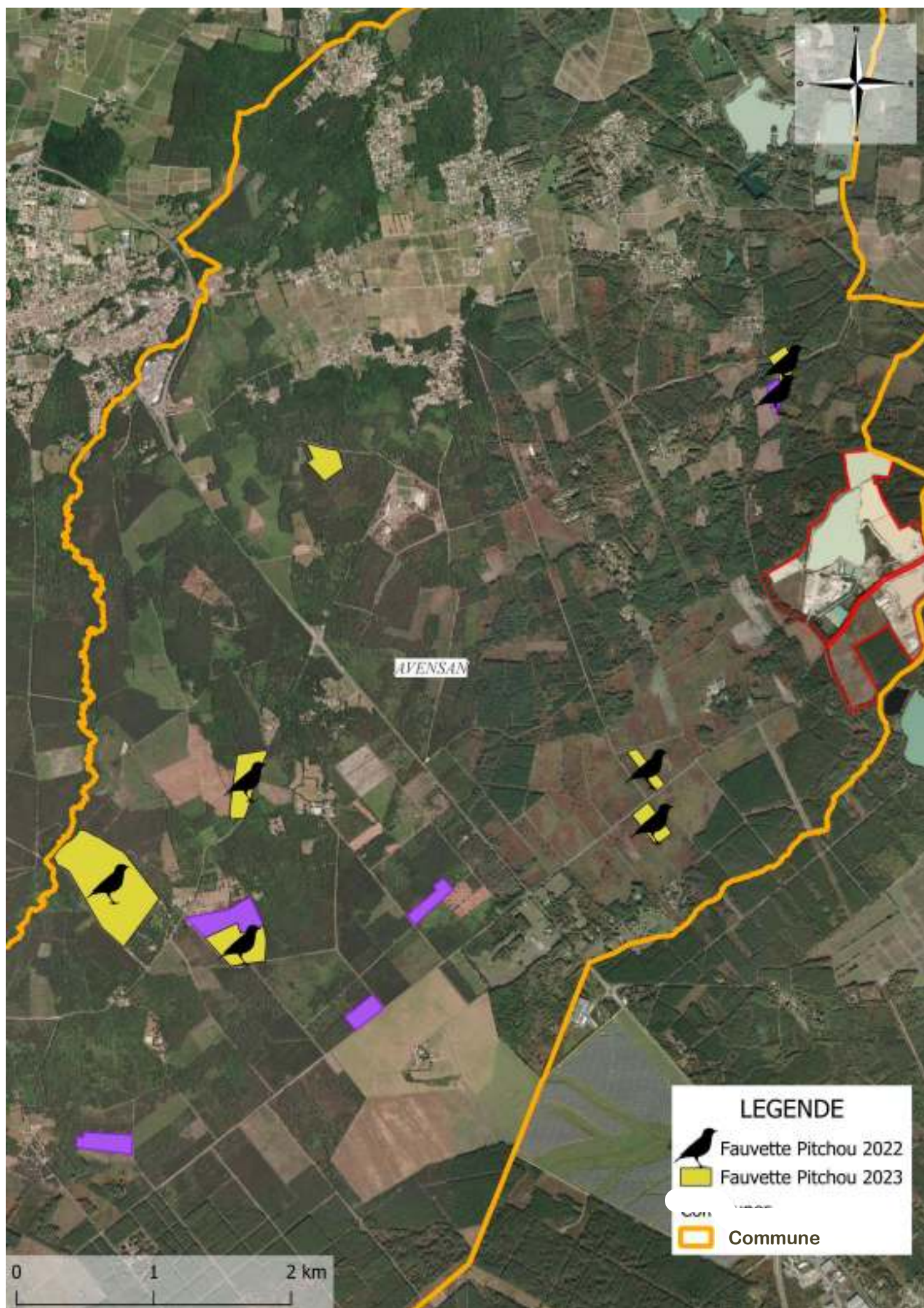


Figure 46: Répartition de la Fauvette pitchou sur la commune de Saint Hélène

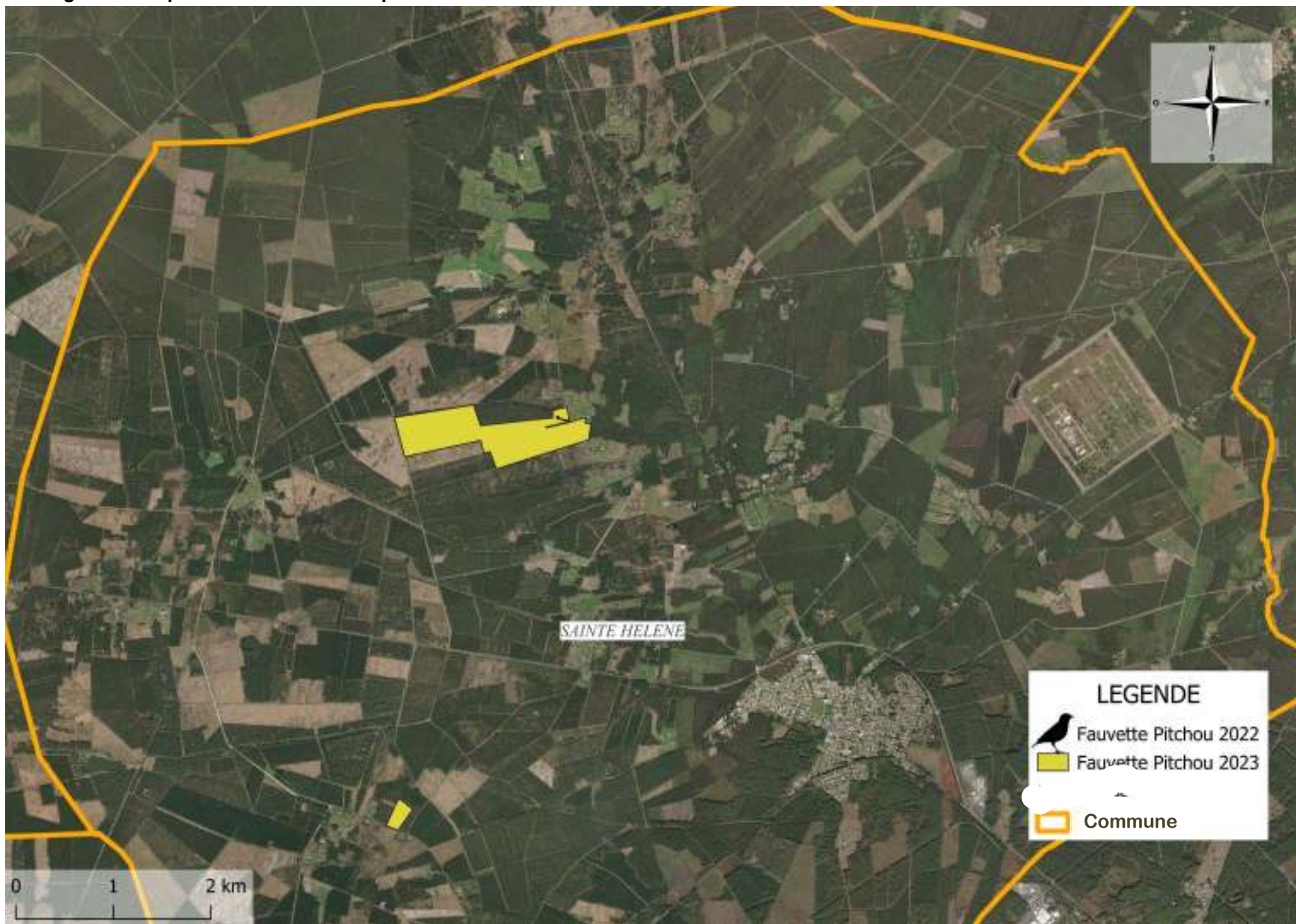


Figure 48 : Répartition de la Fauvette pitchou sur la commune de Saumos



Figure 49: Répartition de la Fauvette pitchou sur la commune de Listrac Médoc

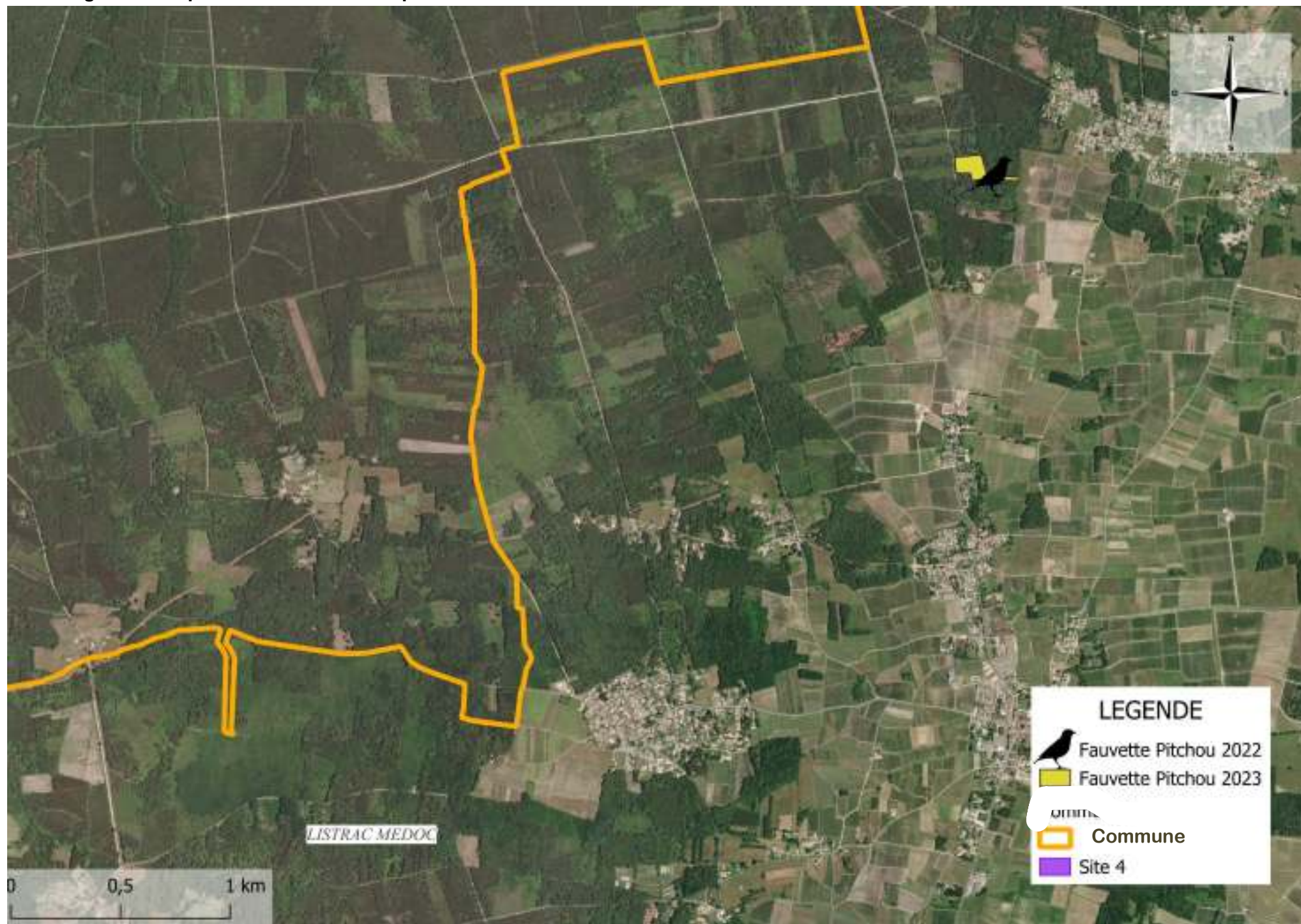
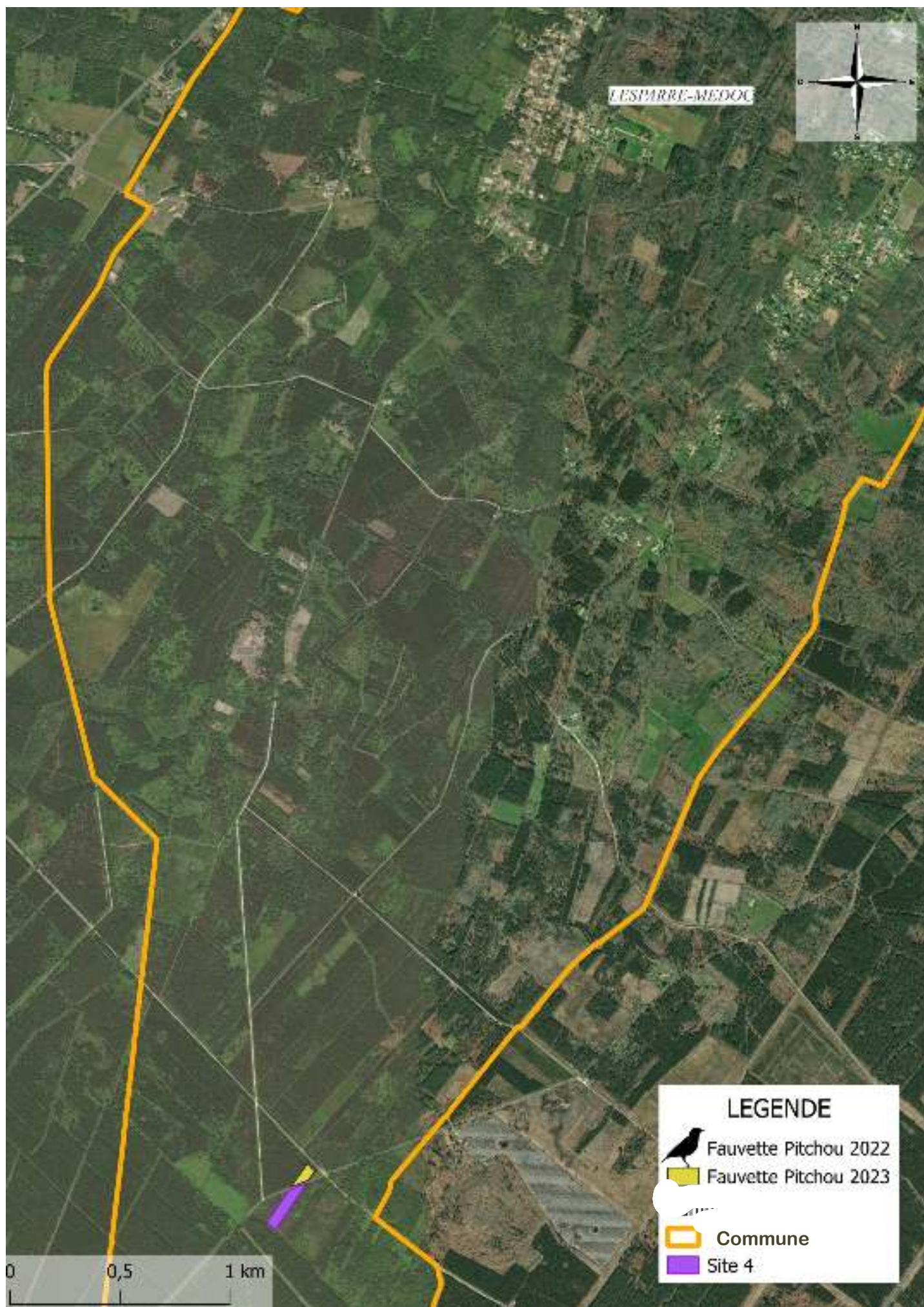


Figure 50 : Répartition de la Fauvette pitchou sur la commune de Lesparre Médoc



La compensation pour la Fauvette pitchou et les passereaux comprend le site 4 d'une surface de 51,4ha.

Les différentes parcelles sont détaillées ci-dessus. La cartographie nous montre également la distribution de la Fauvette pitchou sur ces parcelles au cours des deux dernières années.

Les parcelles du site 4 ont été reboisées en totalité dans les 2 ans suivant l'arrêté suite à la demande de la DDT33 (service Forêt), ce qui signifie que ces parcelles ne seront favorables à la Fauvette pitchou que pendant 10 ans, jusqu'à la fermeture du milieu.

50ha supplémentaires sont actuellement recherchés par CEMEX pour pouvoir prendre le relais des mesures de compensation Fauvette pitchou et passereaux sur les 15 années restantes.

Les mesures de compensation prévoient également la conservation de bandes d'Ajonc telle que celle présentée sur la photo ci-dessous.

Figure 51 : Ajoncs d'Europe au sein de la carrière



5.6 Synthèse de la mise en œuvre sur les mesures Amphibiens

La zone 1, qui correspond à la carrière, a été partiellement réaménagée (environ 2000 m² de mare profonde et 3200 m² de zones amphibies) Les autres zones remblayées et potentiellement réaménageables sont régulièrement inondées, ce qui ralentit la remise en état prévue.

Des prospections d'écoutes sur 9 stations différentes ont été réalisées en avril 2023. Elles ont notamment permis de déterminer la présence du Crapaud calamite et de la Rainette verte.

Figure 52: Carte de localisation des points d'écoute amphibiens du 03/04/2023

(page suivante)



5.7 Synthèse de la mise en œuvre sur le Fadet des laïches et le Brochet

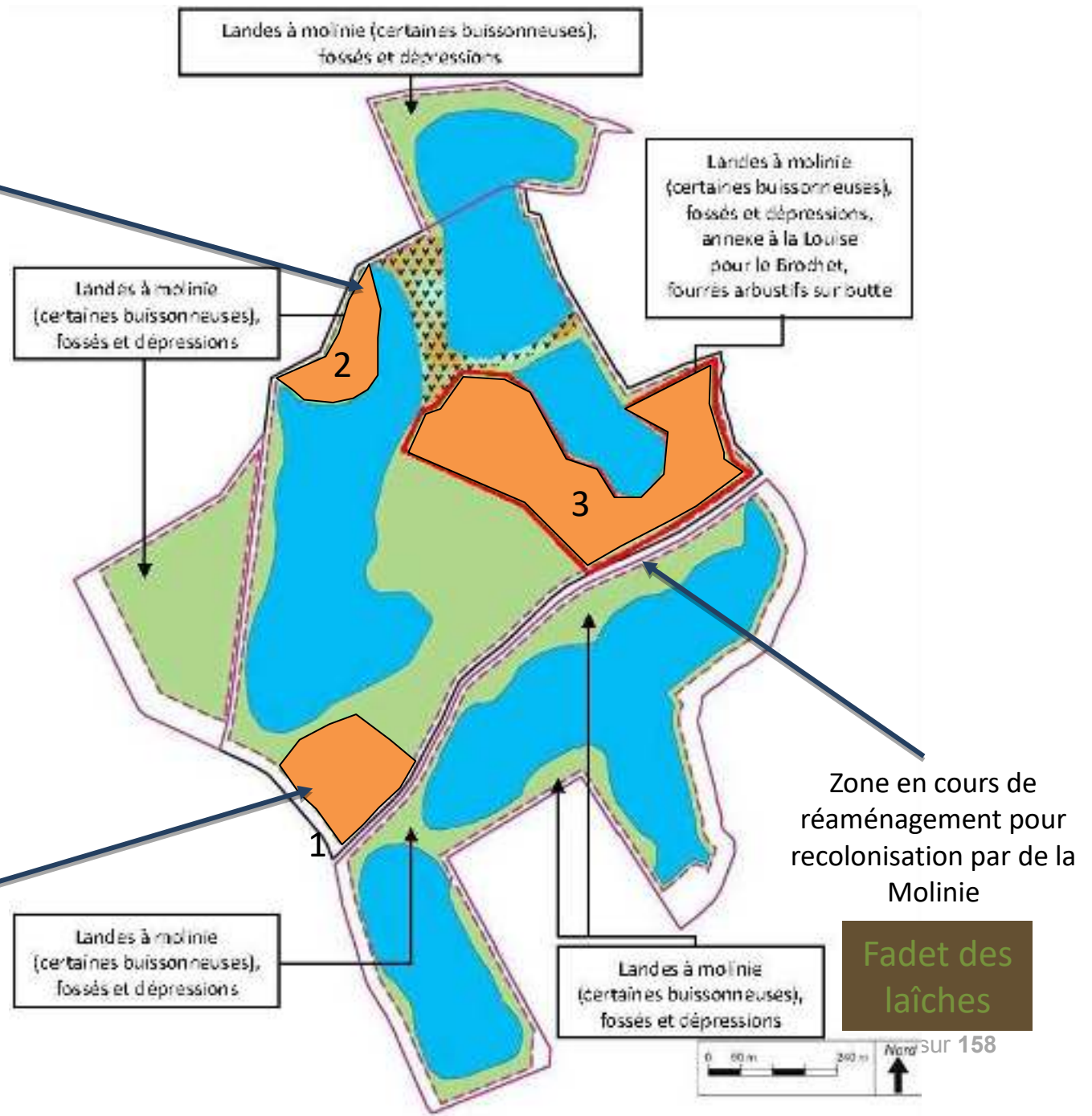
Les réhabilitations à mettre en place pour les mesures de compensation du Fadet des laïches et du brochet sont détaillées dans la figure ci-dessous.

Figure 53 : Carte des zones réaménagées en faveur du Fadet des laïches et du Brochet
(page suivante)

Zone réaménagée en 2020-2021
prête à être recolonisée par de
la Molinie



Zone réaménagée en 2018 avec des
dépressions temporaires en eau



5.8 Synthèse par récolement de l'Arrêté Préfectoral

Figure 54 : Tableau de récolement de l'arrêté préfectoral du 07/09/2018

ARTICLE DE L'AP	DENOMINATION	MESURES A METTRE EN PLACE	ESPECES CONCERNEES /DETAIL DES MESURES	FAIT	A FAIRE	Commentaires et raisons du retard éventuel
2.2.2	Comité de suivi environnemental	Doit se réunir une fois par an		2021, 2022, 2023	2024	X
2.3.1	Conditions de remise en état	Digue de 50cm sur le rebord Est du plan d'eau de la carrière			X	Remise en état impossible en raison d'un niveau de nappe élevé
		Enlever les clôtures (sauf celles positionnées en limite d'unité foncière)			X	
		Création de frayères à Brochet en relation avec la Louise			X	
		Restauration de landes humides à molinie bleue favorables au Fadet des Laïches			X	
		Restauration de landes buissonneuses typiques du Medoc pour la Fauvette pitchou			X	

ARTICLE DE L'AP	DENOMINATION	MESURES A METTRE EN PLACE	ESPECES CONCERNEES /DETAIL DES MESURES	FAIT	A FAIRE	Commentaires et raisons du retard éventuel
		Création de lagunes et dépressions temporairement en eau			x	
		Création d'une zone de hauts fonds dans la partie Nord de la carrière			x	
3.1	Nature de la dérogation « espèces protégées »	Destruction d'une espèce végétale protégée	Droséra intermédiaire	N'appelle pas d'action		
		Destruction accidentelle des spécimens des espèces animales protégées	Mammifères : Hérisson d'Europe			
			Amphibiens /Reptiles : Triton marbré, Triton palmé, Rainette méridionale, Rainette arboricole, Grenouille agile, Salamandre tachetée, Crapaud calamite, Crapaud épineux, Grenouilles vertes, Couleuvre verte et jaune, Lézard vert, Couleuvre à Collier, Lézard des murailles			
			Insectes : Fadet des Laîches, Damier de la succise			
			Poisson : Brochet			
		Destruction, altération et dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos	Mammifères : Ecureuil roux, Genette commune, Hérisson d'europe			
			Oiseaux : Pipit des arbres, Engoulevent d'Europe, Linotte mélodieuse, Grimpereau des jardins, Busard Saint Martin, Coucou gris, Mésange bleue, Pic épeiche, Pinson des arbres, Hippolais polyglotte, Rossignol philomèle, Lorient d'Europe, Mésange charbonnière, Pouillot véloce, Pic vert, Accenteur mouchet, Roitelet triple bandeau, Tarier pâtre, Sittelle torchepot, Fauvette à tête noire, Fauvette pitchou, Troglodyte mignon.			

ARTICLE DE L'AP	DENOMINATION	MESURES A METTRE EN PLACE	ESPECES CONCERNEES /DETAIL DES MESURES	FAIT	A FAIRE	Commentaires et raisons du retard éventuel
			Amphibiens/Reptiles : Triton marbré, Rainette méridionale, Rainette arboricole, Grenouille agile, Crapaud calamite, Couleuvre verte et jaune, Lézard vert, Couleuvre à collier, Lézard des murailles, Insectes : Fadet des laîches, Poissons : Brochet.			
3.2	Conditions de la dérogation « espèces protégées »	Mesures d'évitement et réduction	Station de Lande sèche	x		x
			Utriculaire citrine et Gaillet boréal	x		x
			Stations de Rossolis intermédiaire (dont les 2 principales)	x		x
			Zone de présence de la Cistude d'Europe	x		x
			L'aire de nidification de la Bondrée apivore et de la Pie grièche écorcheur,	x		x
			Les habitats potentiels du Vison d'Europe	x		x
			Les zones favorables à l'accueil de chiroptères en reproduction ou en hibernation,	x		x
			Une partie de la zone de reproduction du Brochet (Esox lucius) sachant que cette zone n'est fonctionnelle que lors des hivers très pluvieux	x		x
			Zone tampon de 35m depuis les berges de la Louise	x		x
			Coupe des arbres (autres que les arbres à chiroptères abattus précédemment) à l'intérieur du périmètre du défrichement est réalisée uniquement entre début octobre et fin janvier	x		x
			Avant le décapage des sols, une fauche tardive (août-septembre, en évitant le gyrobroyage trop destructeur) de la molinie est réalisée avec exportation des produits de la fauche dans les habitats de compensation des habitats d'espèces détruits	x		x
			Le décapage des sols est réalisé entre début octobre et fin novembre en dehors des périodes d'hivernation au sol de la faune et de reproduction des petits vertébrés terrestres	x		x

ARTICLE DE L'AP	DENOMINATION	MESURES A METTRE EN PLACE	ESPECES CONCERNEES /DETAIL DES MESURES	FAIT	A FAIRE	Commentaires et raisons du retard éventuel
		Mesures de compensation Mesures d'accompagnement et de suivi	Site n°1 : la réhabilitation de la carrière existante en fin d'exploitation (dès l'obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation environnementale) et des zones d'extension (compensation in-situ) selon le phasage proposé sur une surface de 29,62 ha, (compensation Fadet des laîches, Fauvette pitchou/passereaux, amphibiens)		x	Remise en état impossible en raison d'un niveau de nappe élevé
			Site n°2: des terrains sur le secteur d'étude 2, commune d'Avensan, en face de la carrière exploitée, sur une surface de 8,74 ha (compensation Engoulevent d'Europe)	x		Plan de gestion en cours
			Site n°3 : des terrains naturels propriété de CEMEX Granulat Sud-Ouest, sur la commune de Saint-Laurent-Médoc, sur une surface de 4,5 ha (compensation Engoulevent d'Europe),	x		Plan de gestion en cours
			Site n°4 : des secteurs de plantations en gestion écologique (boisements compensateurs) sur une surface de 51,4 ha, (compensation Fauvette pitchou/passereaux)	x		Pour 10 ans et en cours pour les 15 ans suivants
			La Drosera doit avoir une compensation sur une surface avec un ratio de 2 pour 1, soit une compensation permettant la reconstitution de 500 à 600 pieds de l'espèce		x	Transfert des stations de Drosera impactées par l'exploitation devant être réalisée en 2024 sur une zone amphibie

ARTICLE DE L'AP	DENOMINATION	MESURES A METTRE EN PLACE	ESPECES CONCERNEES /DETAIL DES MESURES	FAIT	A FAIRE	Commentaires et raisons du retard éventuel
			Restauration au sens large de landes humides à molinie bleue sans couvert forestier ou sous couvert forestier lâche, clairsemé.		x	Remise en état impossible en raison d'un niveau de nappe élevé
			Création de lagunes ou dépressions temporairement en eau	x	x	2 300 m ² de zone amphibie réalisée, le reste à faire lors de la remise en état
			Préservation ou création de landes buissonneuses claires typiques du Médoc (nommée lande sèche)	x	x	Préservation de la lande sèche au Sud faite (gestion faite) et à venir avec la remise en état
			Conservation ou constitution de boisements	x		Boisements de compensation validés par la DDTM 33
			D'un suivi écologique de la réalisation des actions et des premiers bilans du transfert et de la reprise de la station de Rossolis intermédiaire impactée		x	Le transfert est programmé en 2024
			D'un suivi écologique de la réalisation des actions et des premiers bilans des travaux de restauration et de gestion réalisés, ainsi que leur efficacité	2021 2022 2023	2024	

ARTICLE DE L'AP	DENOMINATION	MESURES A METTRE EN PLACE	ESPECES CONCERNEES /DETAIL DES MESURES	FAIT	A FAIRE	Commentaires et raisons du retard éventuel
			D'un suivi écologique de la réalisation des actions et des premiers bilans des populations d'espèces animales, objets de la présente demande, visées sur chaque site de réduction et de compensation	2021 2022 2023	2024	
			Réalisation d'une « fiche projet »	x		
			Réalisation d'une « fiche mesure » pour chaque mesure compensatoire	x		
			Suivi écologique tous les 5 ans, pour une durée de 25 ans	x	x	Suivi réalisé et à poursuivre
			Versement des données brutes de biodiversité aux adresses suivantes : http://www.ofsa.fr/ressources (flore et habitats) http://www.oafs.fr/outils/format-echange (faune)	x	x	Données Voisin Consultant versées fin 2023

6 PRESENTATION DE L'ESPECE PROTEGEE FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE DE DEROGATION

6.1 Grand Capricorne

Nom français	Nom scientifique	Rareté région	LR Limousin	ZNIEFF	Dir Hab	LR Europe	LR Monde	Enjeux de conservation en Aquitaine
Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	LC	LC	Det sous condition	Ann II	NT	VU	Faible

Légende : Intérêt patrimonial : **en rouge : fort à très fort** - **en bleu : moyen à fort** - **en vert : faible à moyen**
R87 (Rareté 87) et R rég. (Rareté région) : R=Rare ; AR=Assez Rare ; PC=Peu Commun ; C=Commun ; N=Introduit ; *=protégée régionale. **LR Rég. (Liste Rouge régionale, CBNMC, 2013)** : VU=Vulnérable ; NT=Quasi Menacé ; EN=En Danger

Le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) : commun, protégé au niveau national, classé « Quasi-menacé » sur la liste rouge européenne, inscrit à l'annexe II et IV de la directive « Habitats-Faune-Flore » est d'enjeu moyen.

6.1.1 FICHE ESPECE

Figure 55. Photographie d'un Grand Capricorne adulte et d'une larve



Généralités : Le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) est l'un des plus grands cérambycidés de France. Sa silhouette montre une légère convergence de l'épaule vers l'extrémité des élytres (ailes antérieures cornées).

Son corps est de couleur noir brillant avec l'extrémité des élytres brun-rouge.

Les antennes dépassent de trois ou quatre articles l'extrémité de l'abdomen chez le mâle. Elles atteignent au plus l'extrémité de l'abdomen chez la femelle.

Ecologie : La larve de cette espèce se développe dans les chênes affaiblis ou sénescents, voire récemment morts. La période de développement larvaire est assez longue (minimum 3 ans, fréquemment jusqu'à 5 ans), l'émergence se faisant généralement entre juin et août. Les adultes de Grand Capricorne pondent bien souvent sur les arbres qui les ont vus naître, ou sur des arbres affaiblis voisins lorsque les chênes hôtes d'origine ont totalement dépéri. C'est une espèce protégée, classée Natura 2000, qui dépend entièrement des vieux chênes présents au sein du périmètre d'étude.

Activité : Les adultes ont généralement une activité crépusculaire et nocturne. Leur période de vol est de juin à septembre. Elle dépend des conditions climatiques et de la latitude.

Alimentation : Les larves sont xylophages, elles se développent sur des chênes et consomment le bois encore vivant. Les adultes ont été observés s'alimentant de fruits mûrs et de sève au niveau de blessures fraîches.

Reproduction : La période de ponte s'échelonne du mois de juin au début du mois de septembre. Le développement de l'espèce s'échelonne sur trois à cinq ans. Les adultes restent à l'abri dans la loge nymphale durant l'hiver.

Répartition en France : Espèce principalement méridionale, très commune dans le sud de la France, elle se raréfie au fur et à mesure que l'on remonte vers le nord de la France.

Figure 56. Répartition de l'espèce à l'échelle nationale (Source : Faune Aquitaine)



Figure 57 : Répartition de l'espèce à l'échelle régional (Source Faune Aquitaine)

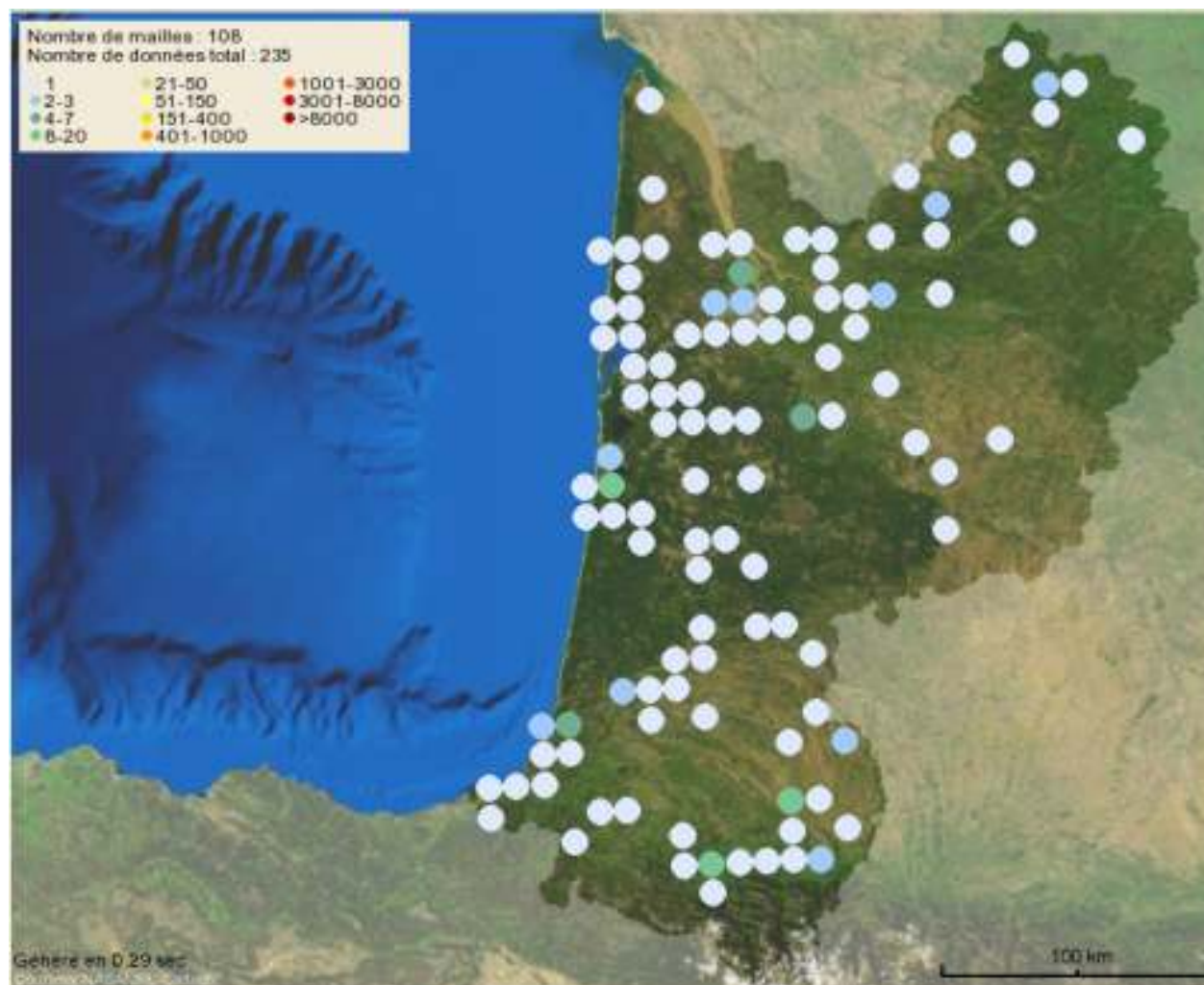
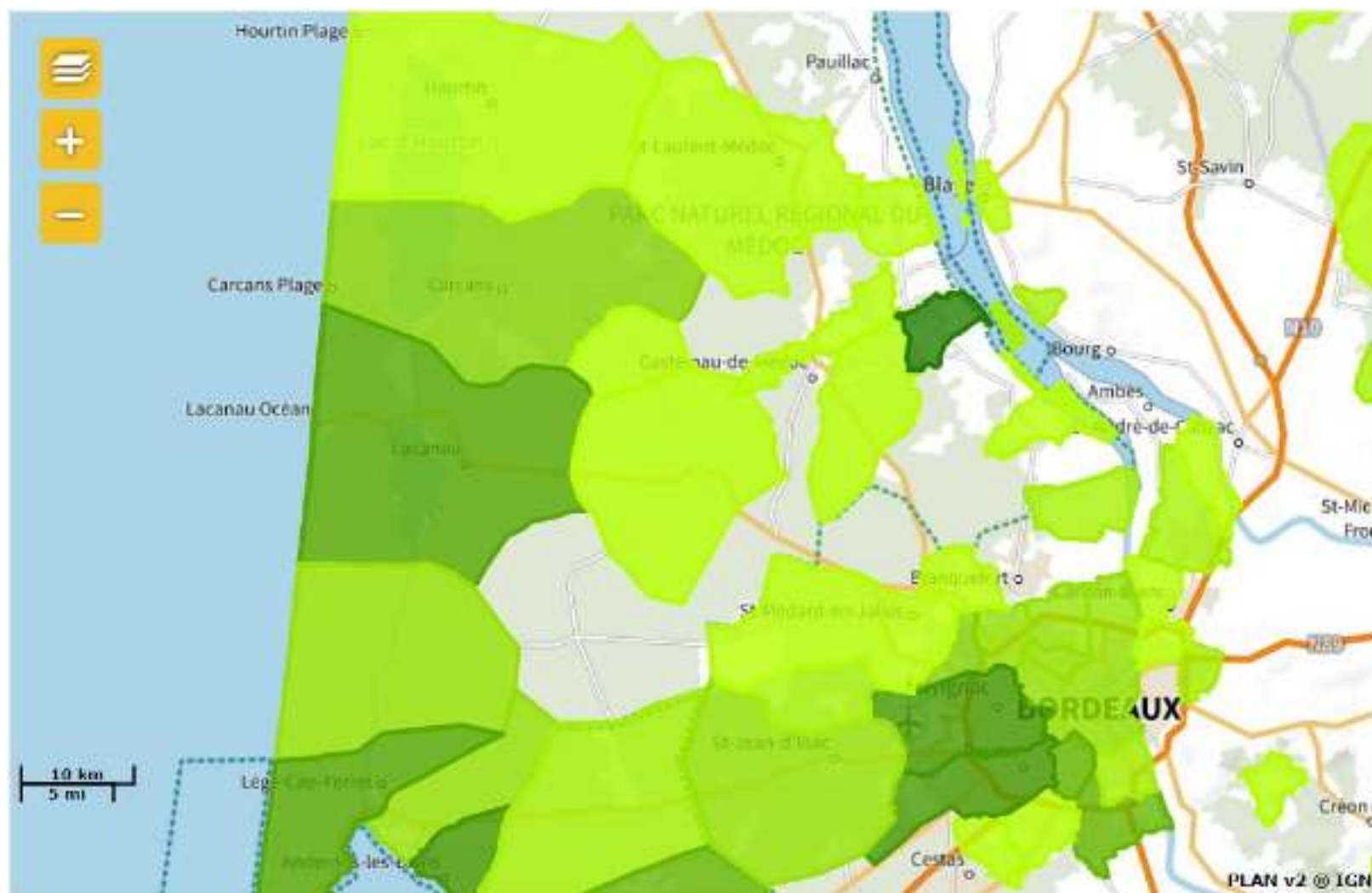
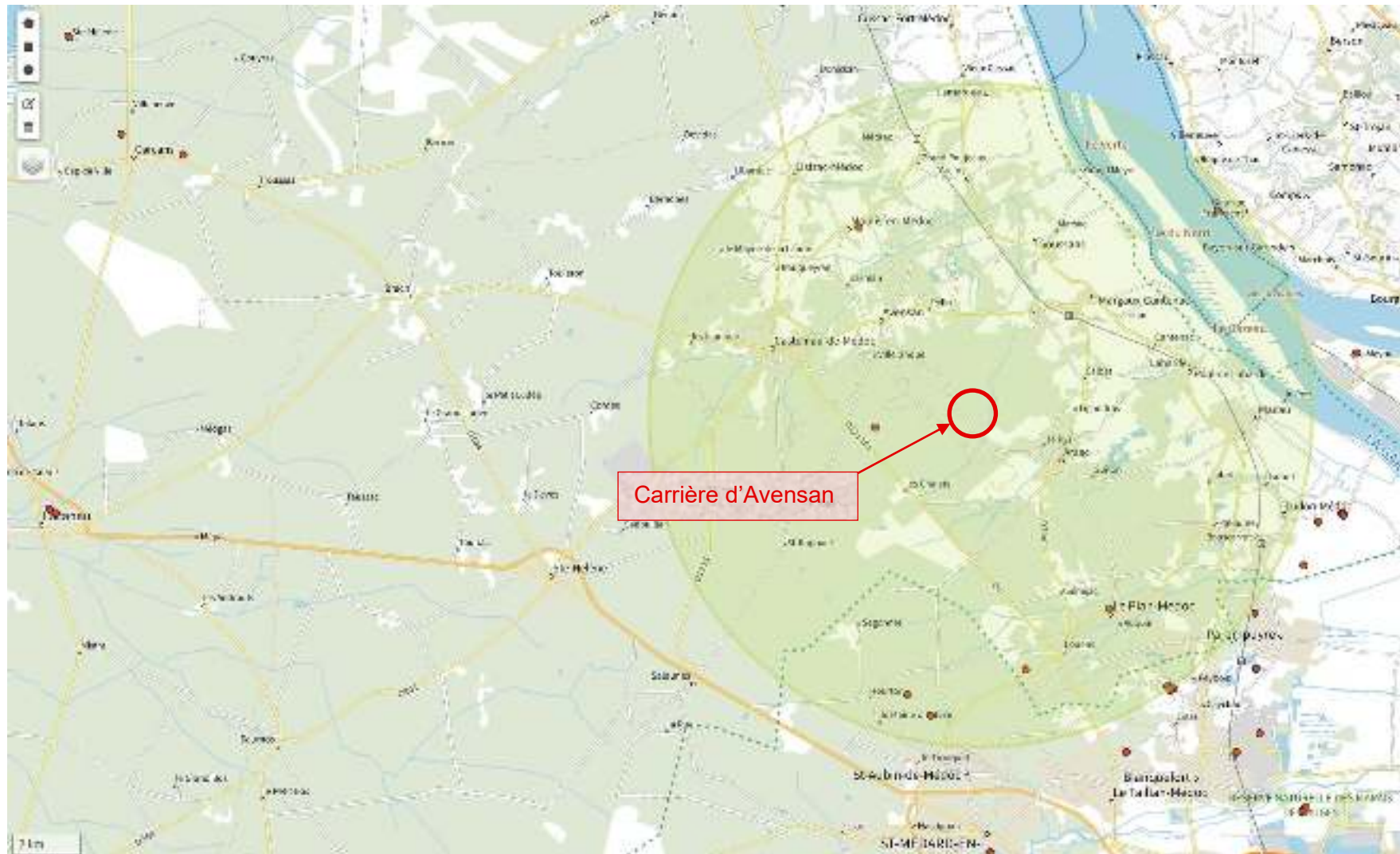


Figure 58: Répartition de l'espèce à l'échelle locale (2014 -2024, Source : FAUNA)



0

Figure 59. Cartographie de contacts de Grand Capricorne dans la région d'Avensan



Source : INPN

Dans un rayon de 10km autour de la carrière d'Avensan, 10 contacts ont été reportés avec le Grand Capricorne.

6.1.2 ETAT DES LIEUX 2022

Figure 60: Cartographie des zones prospectées en 2022 pour les inventaires naturalistes



À la fin de l'année 2022, un écologue expert a réalisé des inventaires multi-groupes sur les parcelles prévues pour le déboisement, afin d'évaluer la présence d'espèces protégées utilisant ces boisements comme habitat de repos ou de reproduction.

Les méthodes employées comprenaient des observations diurnes et nocturnes, la recherche d'indices de présence, ainsi que l'utilisation de détecteurs à ultrasons pour identifier les chiroptères.

Bien que de nombreux arbres aient montré des caractéristiques favorables, telles que des cavités, des trous de pics et des écorces décollées, aucun n'a été confirmé comme gîte actif d'espèces protégées, bien qu'ils présentent un potentiel d'accueil.

En revanche, la présence du Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*), un coléoptère saproxylophage protégé en France et inscrit à l'annexe II de la Directive Habitats, a été confirmée par l'observation de trous de sortie sur plusieurs chênes pédonculés (*Quercus robur*) et quelques chênes des Pyrénées (*Quercus pyrenaica*).

Pour préserver l'habitat potentiel de cette espèce, des arbres sénescents non encore colonisés mais présentant un fort potentiel d'accueil ont également été identifiés. Des cartes ont été élaborées pour localiser ces arbres remarquables ainsi que les indices de présence du Grand Capricorne, fournissant ainsi des éléments essentiels pour guider les décisions futures concernant la gestion du site. Cette démarche vise à assurer une prise en compte adéquate des enjeux de conservation dans ce cadre-là.

Figure 61 : Photographies des trous de sortie sur site



Figure 62 : Arbres occupés par le Grand Capricorne



Figure 63 : Localisation des arbres remarquables

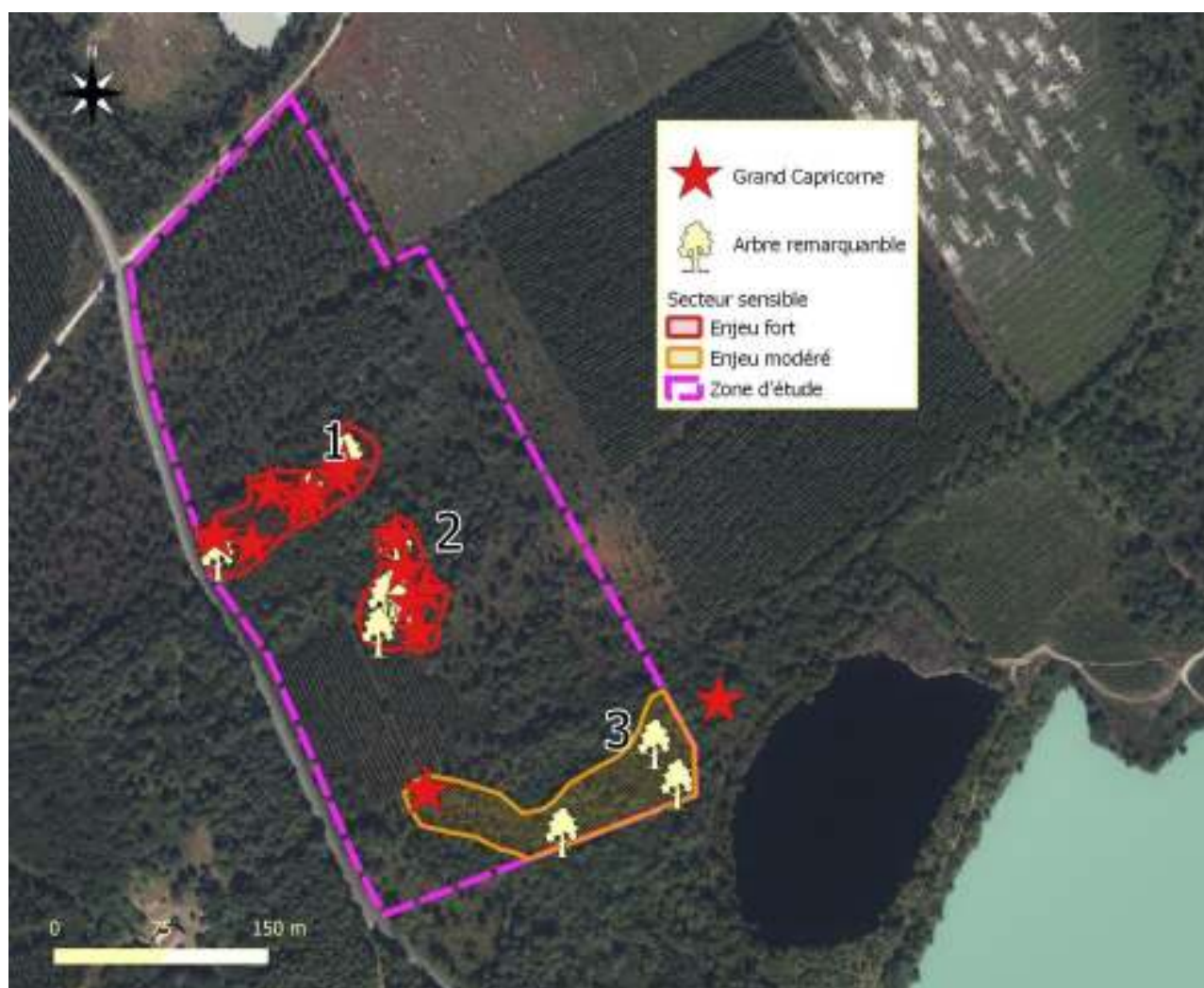


Figure 64 : Photographies des trous de pics ou cicatriciels ou fente



La localisation des stations de Grand Capricorne, et la prise en compte des arbres remarquables notés sur le site permettent de définir trois principaux secteurs sensibles au sein de l'aire d'étude :

Figure 65 : Secteurs sensibles



Les secteurs 1 et 2 regroupent l'essentiel des stations de Grand Capricorne et des arbres remarquables recensés sur le site (enjeu fort), tandis que le secteur 3 constitue une zone de moindre densité d'arbres et de stations de Grand Capricorne (enjeu modéré).

6.1.3 ETAT DES LIEUX 2023 ET 2024

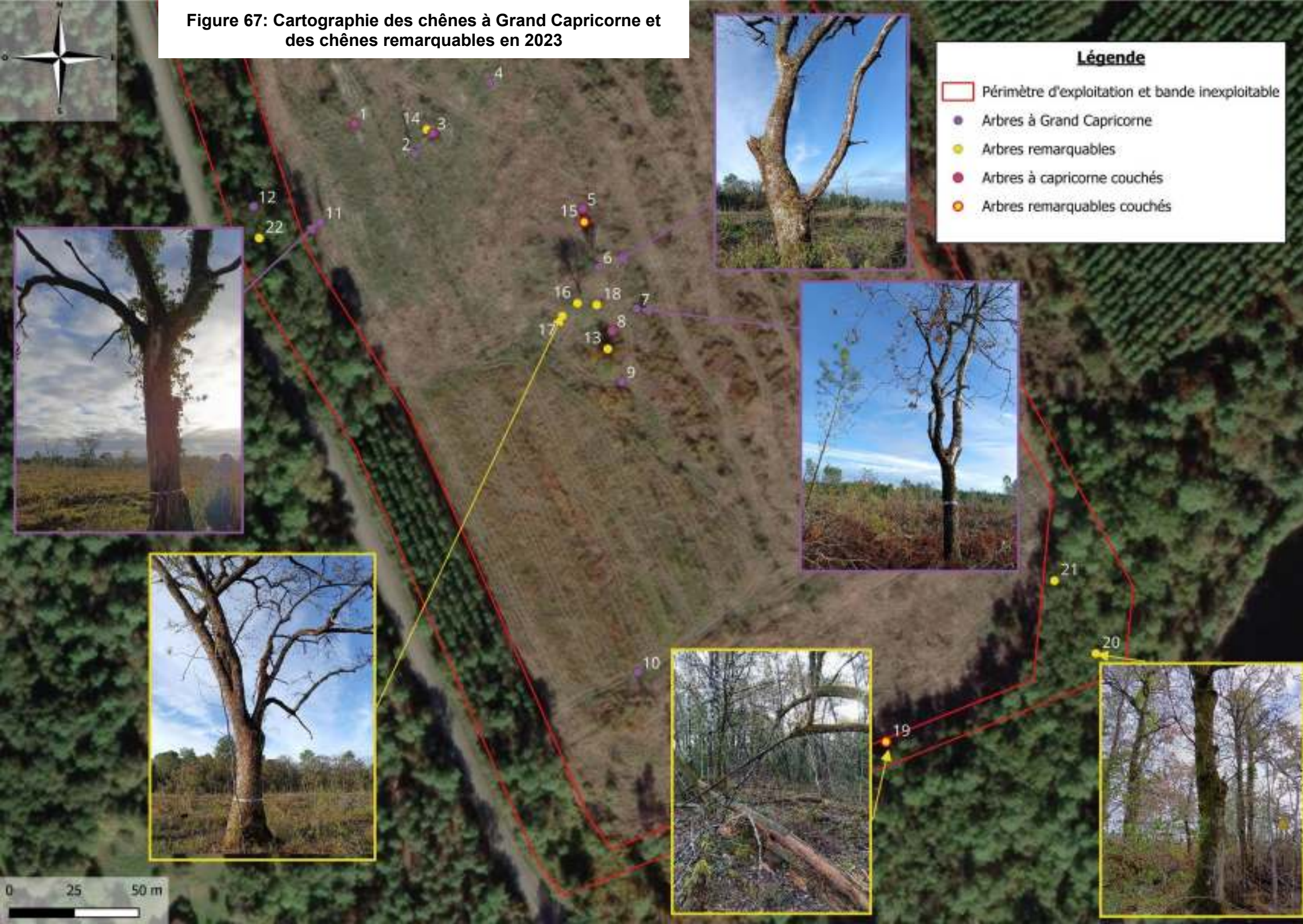
Après la découverte des arbres abritant le Grand Capricorne à la fin de l'année 2022, des **mesures de préservation ont été instaurées**. Les arbres identifiés comme étant colonisés par le Grand Capricorne, ainsi que ceux jugés remarquables, ont été repérés sur le terrain et marqués avec de la rubalise pour les différencier du reste de la zone boisée. Pendant ce temps, le reste de la zone forestière a été soumis à une coupe sélective par le propriétaire.

Lors de cette coupe, les **arbres marqués pour conservation ont été laissés intacts** en attendant l'obtention des autorisations nécessaires pour leur déplacement éventuel. Un expert a supervisé cette opération d'identification sur le terrain, veillant à ce que les spécimens colonisés par le Grand Capricorne et ceux considérés comme remarquables soient correctement identifiés et préservés.

Figure 66: Conditions des passages de terrain

Parcours N°	Date	Heure début	Heure fin	Période	Nature des prospections	Site(s) prospecté(s)	Météo	Conditions d'observation	Intervenants	Compétences
18	02/11/2022	14h	15h30	après midi + soirée	chrysothrix + grand capricorne	site 1	beau temps; nuages 20; vent nul; 18° à 14h, 14° à 15h00	très favorable	Marc Cambré Loup Cambré	Ecologues spécialistes
19	10/11/2022	15h	16h30	après-midi	chrysothrix + grand capricorne	site 1	beau vent, nuages 100; vent 11-5 de NNE, 10° à 13h00	peu favorable	Marc Cambré Loup Cambré	Ecologues spécialistes
27	27/11/2023	10h20	16h	matin + après-midi	Chrysothrix larva de Grand Capricorne	site 1	Vent plan Nord vitesse 2; couverture nuageuse 80; pluie fine; vent 16 km/h et 100% à 16h	favorables pour cet inventaire	Voisin Consultant (Coline Blackmore, Julie Hugard)	Ecologues généralistes
32	19/04/2024	11h	23h30	après midi + nuit	Amphispère (inventaire et réinstallation des colonies en cours) + Grand capricorne (jeune larve) et bande mesopitellus	site 1	vent 9km/h et 11,2° à 12h	modérément favorable	Voisin Consultant (Coline Blackmore, Julie Hugard)	Ecologues généralistes

Figure 67: Cartographie des chênes à Grand Capricorne et des chênes remarquables en 2023



6.1.4 ANALYSE DE L'AIRE D'ETUDE ELARGIE

Une **zone tampon circulaire de 100 mètres de diamètre** a été établie autour de la zone identifiée comme habitat du Grand Capricorne. Des investigations approfondies ont été menées dans ce périmètre pour évaluer la qualité de l'habitat de l'espèce à proximité immédiate.

Cette démarche a consisté en deux volets principaux :

1. Le dénombrement des **arbres abritant déjà des larves de Grand Capricorne**, identifiables par la présence de trous d'émergence caractéristiques et de sciure au pied des arbres.
2. L'identification des **arbres présentant un potentiel d'accueil** pour l'espèce, en se basant sur des critères tels que l'essence (principalement des chênes), l'âge, le diamètre du tronc et la présence de bois sénescents ou de cavités.

Cette évaluation détaillée permet de mieux comprendre la dynamique de la population locale de Grand Capricorne et d'identifier les arbres-hôtes potentiels qui pourraient être colonisés dans le futur. Ces **informations sont cruciales pour élaborer des mesures de conservation** adaptées et assurer la pérennité de l'espèce dans la zone, notamment en préservant une continuité écologique entre les habitats actuels et potentiels.

➤ Résultat des investigations :

Figure 68: Tableau de synthèse des résultats de l'investigation

TOTAL	
ARBRES A GRAND CAPRICORNE	12
ARBRES POTENTIELS	42

Figure 69: Carte de localisation des arbres d'intérêt dans la zone d'étude élargie



6.1.5 SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES LIEUX GRAND CAPRICORNE

Sur les **27 arbres répertoriés en 2022**, pour leur accueil ou potentialité d'accueil du Grand Capricorne, nous n'en comptabilisant que **22 restants**, 4 d'entre eux n'ayant pas été retrouvés et un autre étant trop en dehors du périmètre pour être concerné.

Figure 70: Tableau de synthèse des arbres concernés

	ARBRES DEBOUTS	ARBRES COUCHES	TOTAL
ARBRES COMPTABILISÉS AU TOTAL (Parcelle + bande inexploitable)	16	6	22
ARBRES CONCERNÉS PAR LA COUPE (Présents dans la parcelle d'exploitation)	11	5	16
ARBRES EVITES (Dans la bande inexploitable)	5	1	6

7 ANALYSE DES IMPACTS BRUTS

7.1 Evaluation des impacts bruts en phase travaux

➤ Critères d'évaluation du niveau d'impact

Les impacts supérieurs ou égaux à modéré sont considérés significatifs. (cf tableau suivant)

Impact significatif	Majeur	- Dérangement, altération ou destruction hautement significatifs - Risque de disparition d'espèces - Remise en cause de l'état de conservation à l'échelle locale, régionale et/ou nationale - Absence de sites de report pour les espèces impactées
	Fort	- Dérangement, altération ou destruction significatifs - Surfaces importantes d'habitats impactées (à modérer selon le territoire) - Remise en cause possible de l'état de conservation aux échelles locale et/ou régionale
	Modéré	- Dérangement, altération ou destruction modérément significatifs - Surfaces d'habitats impactées petites à moyennes (à modérer selon le territoire) - Perturbation possible des populations locales
Impact non significatif	Faible	- Dérangement, altération ou destruction non significatifs - Petites surfaces d'habitat impactées (à modérer selon le territoire) - État de conservation et dynamique des espèces non remises en cause
	Très faible	- Gêne mineure pour les espèces - Pas de destruction d'habitats ou d'individus - Pas d'interférence avec le cycle de vie des espèces
	Nul	Aucun impact sur les espèces

Les impacts pressentis en phase travaux (décapage de la parcelle à exploiter) sont les suivants :

➤ Impact 1 : Destruction et altération d'habitats d'alimentation, d'hibernation et de reproduction

Comme évoqué précédemment, les travaux de décapage auront un impact direct sur l'habitat du Grand Capricorne, entraînant la **destruction et l'altération de 16 arbres** identifiés comme habitat pour cette espèce protégée (**10 arbres confirmés** et **6 arbres potentiels**).

Néanmoins, l'ampleur de cet impact doit être relativisée en considérant la disponibilité globale d'habitats favorables dans la zone d'étude élargie. Un inventaire approfondi a révélé la **présence de 12 arbres confirmés comme habitats et 42 arbres potentiels** sur l'ensemble de cette zone.

La présence de nombreux arbres favorables à proximité offre des alternatives viables pour la population locale de Grand Capricorne. Compte tenu de ces éléments, l'impact du projet sur l'habitat de l'espèce peut être qualifié de **négatif, direct, permanent, et modéré**.

Il est important de noter que cette évaluation repose sur l'hypothèse que les arbres restants offrent des conditions similaires en termes de qualité d'habitat et de connectivité écologique. Une surveillance continue et des mesures de conservation ciblées pour les arbres non impactés pourraient contribuer à maintenir la viabilité de la population locale de Grand Capricorne à long terme.

➤ Impact 2 : Destruction d'individus à tous les stades (adultes, immatures et pontes) en phase travaux

Les mesures et précautions prévues lors de la coupe et du déplacement des arbres colonisés par le Grand Capricorne vont significativement réduire les risques de destruction d'individus à tous les stades de développement.

Pour optimiser cette réduction d'impact, il est crucial de réaliser les travaux de coupe en dehors de la période d'émergence des adultes, qui a généralement lieu entre juin et septembre.

Cependant, malgré ces précautions, un risque résiduel persiste. La coupe et le transport des grumes occupées présentent toujours un potentiel de destruction pour les individus présents dans le bois, du stade larvaire au stade adulte. Les larves, qui se développent sur plusieurs années dans le bois, sont particulièrement vulnérables.

En conséquence, l'impact peut être qualifié de **négatif, direct, permanent et modéré**.

➤ Impact 3 : Dérangement temporaire d'individus pendant la période des travaux

La coupe et le transport des troncs étant susceptible d'occasionner un dérangement temporaire d'individus étant dans l'incapacité de se déplacer, l'impact est jugé **négatif, direct, permanent et fort**.

➤ Impact 4 : Fragmentation des habitats

Malgré la capacité de déplacement limitée du Grand Capricorne, les travaux n'engendreront pas de fragmentation significative de son habitat. En effet, les arbres colonisés seront déplacés à proximité de leur position actuelle, et seront stockés dans des conditions optimisées pour favoriser la survie et le développement de l'espèce.

Cette approche permettra de préserver la fonctionnalité de l'habitat et de minimiser les perturbations pour la population locale de Grand Capricorne.

Cet impact est donc **jugé négatif, direct, temporaire et faible**.

➤ Synthèse des impacts

Nom scientifique	Nom français	Enjeux de conservation N-A	Cortèges	Impact 1 : Destruction et altération d'habitats d'alimentation, d'hibernation et de reproduction	Impact 2 : Destruction d'individus à tous les stades (adultes, immatures et pontes) en phase travaux	Impact 3 : Dérangement temporaire d'individus pendant la période des travaux	Impact 4 : Fragmentation des habitats
Cerambyx cerdo	Grand Capricorne	NOTABLE	Coléoptères saproxyliques	Modéré	Modéré	Fort	Faible

7.2 Evaluation des impacts bruts en phase d'exploitation

Les impacts bruts sur les individus du Grand Capricorne présents dans les arbres qui seront déplacés vers la bande inexploitable à l'issue des travaux sont jugés peu significatifs.

Bien que ces arbres soient situés à proximité du site d'exploitation, ils seront entreposés dans des conditions favorables au développement des larves. De plus, la circulation des engins de chantier et les vibrations du sol causées par l'extraction de sable et de granulat ne devraient pas perturber significativement la maturation des larves.

Par conséquent, l'impact global sur les individus est considéré comme **faible**, grâce aux précautions prises pour minimiser les perturbations environnementales.

7.3 Synthèse des impacts bruts

NOM SCIENTIFIQUE	NOM FRANÇAIS	EN PHASE TRAVAUX	EN PHASE D'EXPLOITATION
Cerambyx cerdo	Grand Capricorne	Fort	Faible

Pour éviter et réduire au maximum les impacts bruts occasionnés, des mesures s'inscrivant dans la séquence ERC (Eviter-Réduire-Compenser) vont être nécessaires.

8 PRESENTATION DES MESURES ERC PROPOSEES

8.1 Rappels méthodologiques

8.1.1 RAPPEL DE DEFINITION – MESURES D'ÉVITEMENT

D'après le guide Théma, CEREMA de 2018 :

Les lignes directrices sur la séquence ERC définissent la mesure d'évitement comme étant une « mesure qui modifie un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait ».

Les expressions « mesure de suppression » et « mesure d'évitement » sont synonymes. Néanmoins, l'usage du terme « évitement » est repris par la suite, dans la continuité des travaux déjà engagés sur la séquence ERC.

Les mesures d'évitement sont ainsi les seules mesures qui n'ont pas d'impact sur les entités considérées, celles-ci étant laissées en l'état. Elles peuvent néanmoins être complétées par des mesures d'accompagnement qui, en préservant les caractéristiques du milieu, s'assurent de l'évitement à long terme. »

8.1.2 RAPPEL DE DEFINITION – MESURES DE REDUCTION

D'après le guide Théma, CEREMA de 2018 :

Les lignes directrices sur la séquence ERC définissent la mesure de réduction comme étant une « mesure définie après l'évitement et visant à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou en phase exploitation ».

La mesure de réduction peut avoir plusieurs effets sur l'impact identifié. Elle peut agir en diminuant soit la durée de cet impact, soit son intensité, soit son étendue, soit la combinaison de plusieurs de ces éléments, ceci en mobilisant les meilleures techniques disponibles (moindre impact à un coût raisonnable). Toutes les catégories d'impact sont concernées : impacts direct, indirect, permanent, temporaire et cumulé.

Les mesures de réduction liées à la phase chantier ne portent pas uniquement sur des impacts temporaires ; des impacts permanents peuvent également être concernés.

Les mesures de réduction sont mises en place au niveau de l'emprise du projet [...] ou à sa proximité immédiate.

S'il s'agit de mesures spécifiques à la phase travaux, elles sont mises en œuvre au plus tard au démarrage de la phase travaux (à l'exception des éventuelles mesures de repli du chantier).

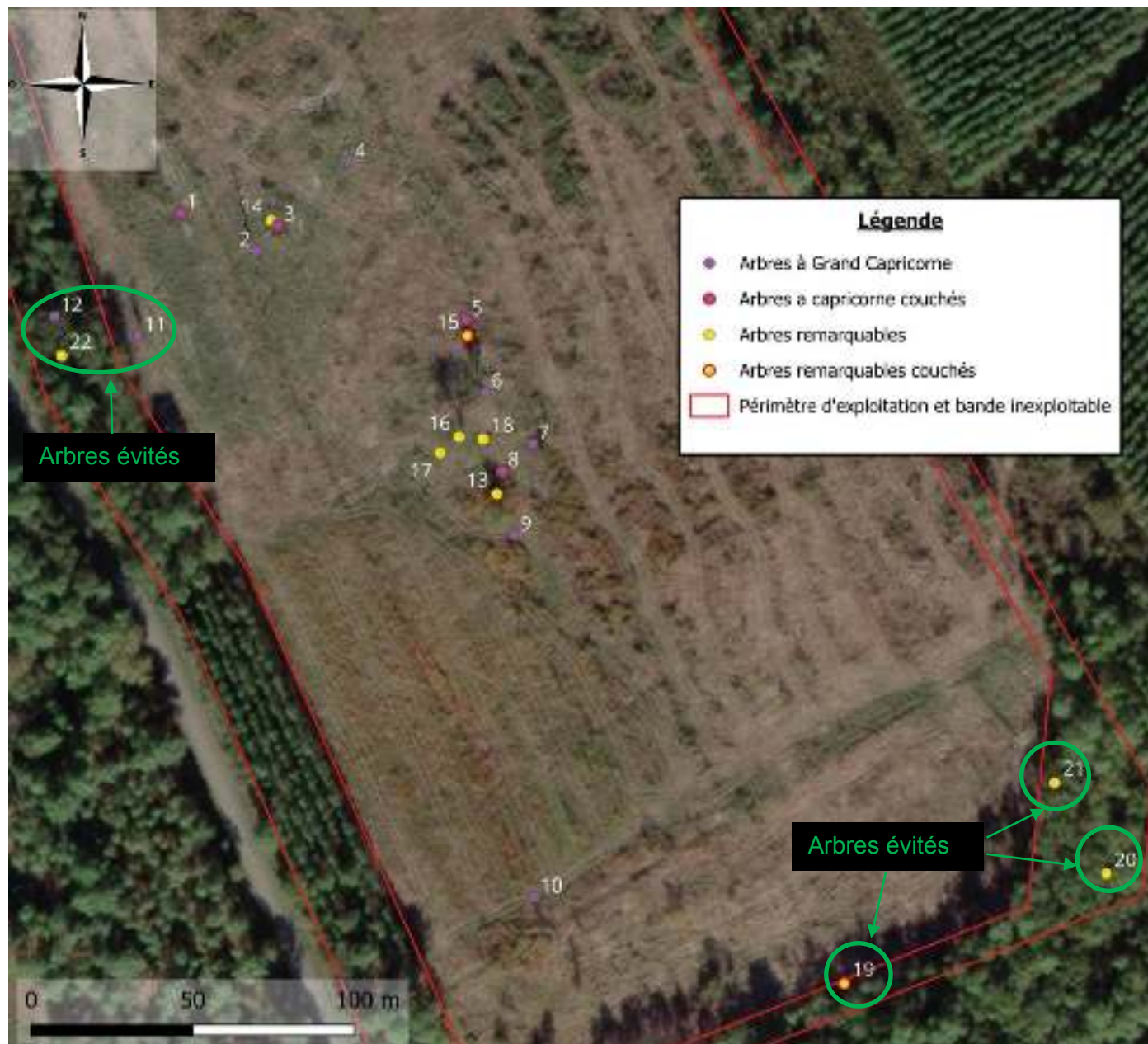
S'il s'agit de mesures spécifiques à la phase exploitation, elles sont mises en œuvre au plus tard à la mise en service ou au démarrage de l'exploitation.

Une même mesure peut selon son efficacité être rattachée à la phase « d'évitement » ou à la phase de « réduction » : on parlera de réduction, et non d'évitement, lorsque la solution retenue ne garantit pas ou ne parvient pas à la suppression totale d'un impact.

8.2 Mesure d'évitement

ME1 : Evitement des arbres à Grand Capricorne

Figure 71: Emplacement des 6 arbres évités



Les arbres n°11, 12, 20, 21 et 22 vont pouvoir être préservés dans la bande inexploitable. Le **chêne remarquable** n°19 est lui aussi préservé dans la bande inexploitable mais se trouve déjà au sol.

8.3 Mesure de réduction

MR1 : Coupe précautionneuse des chênes et conservation des grumes

Les mesures suivantes seront mises en œuvre afin de conserver au mieux les grumes colonisées pour permettre l'émergence des imagos de l'espèce :

- 1) **Réunion de chantier**, avant les travaux de coupe, avec le(s) bûcheron(s) chargé de couper les chênes,
- 2) **Coupe des chênes** dans les zones à enjeu au sein du périmètre exploitable, sous la responsabilité de CEMEX Granulats Sud-Ouest par le(s) bûcheron(s) averti(s) :
 - Les **grumes** peuvent être laissées **entières** ou découpées en **tronçons** de **3 mètres** minimum
 - L'idéal est **d'intervenir en hiver**, en limitant absolument **tous chocs** violents (chute à terre) des branches et autres bûches qui sont susceptibles de provoquer la destruction des nymphes.
 - L'abattage sera réalisé manuellement, à la tronçonneuse, et le **déplacement** de fûts entiers sera réalisé **par des engins forestiers de type porteur ou skydder forestier** avec le plus de **douceur** possible. La réussite de la démarche est conditionnée aux soins apportés dans la conduite de l'opération.
 - L'intérêt de les découper au préalable est de simplifier les manipulations et de limiter les impacts.

8.4 Mesures d'accompagnement

8.4.1 MA1 : MISE EN DEFEND DE LA BANDE INEXPLOITABLE

Une **zone boisée de 25 m de large** en bordure de la RD 208 a été maintenue en bande inexploitable, conformément à l'AP du 07/09/2018. En bordure sud-est de la future zone d'exploitation, proche de la Louise, la **zone maintenue est de 35m de large**.

Ces deux zones constituent la bande inexploitable où pourront être conservés les chênes à Grand capricorne évités ainsi que les grumes à préserver.

Par conséquent, cette zone doit être mise en défend par la mise en place d'une clôture et de la signalétique nécessaire **pour empêcher l'abattage illégal d'arbres sur le site**.

(c.f figure 73 p132)

8.4.2 MA2 : MISE EN DEPOT DES GRUMES CONSERVEES DANS LA BANDE INEXPLOITABLE

Pour la mise en dépôt, il est conseillé de positionner les bois déplacés au-dessus du niveau du sol pour éviter une décomposition trop rapide en raison de l'humidité et permettre aux larves de sortir par chaque face du tronc. Pour cela, les fûts peuvent être placés sur deux branches posées au sol qui serviront de support.

- Les arbres seront placés dans des conditions d'exposition **ensoleillée**,
- **Arrimés à d'autres arbres en position verticale** avec un minimum de contact avec le sol (rehaussement sur bastinges ou branches) pour maximiser les possibilités de sortie des adultes et limiter l'infiltration d'humidité.
- **Si impossibilité** pour certains fûts de les arrimer : **dépôt des fûts sur le sol** (Végétation maintenue assez bas pour que les insectes puissent émerger et que les fûts soient en contact avec le sol)
- Un **panneau** expliquant la démarche et mettant en garde contre les dangers associés au stockage du bois devrait être présent sur le site de conservation des pièces de bois.

Figure 72: Exemple de stockage vertical des grumes



Tout déplacement de fût sera effectué de façon très précautionneuse à l'aide soit d'un porteur forestier soit d'un skidder forestier.

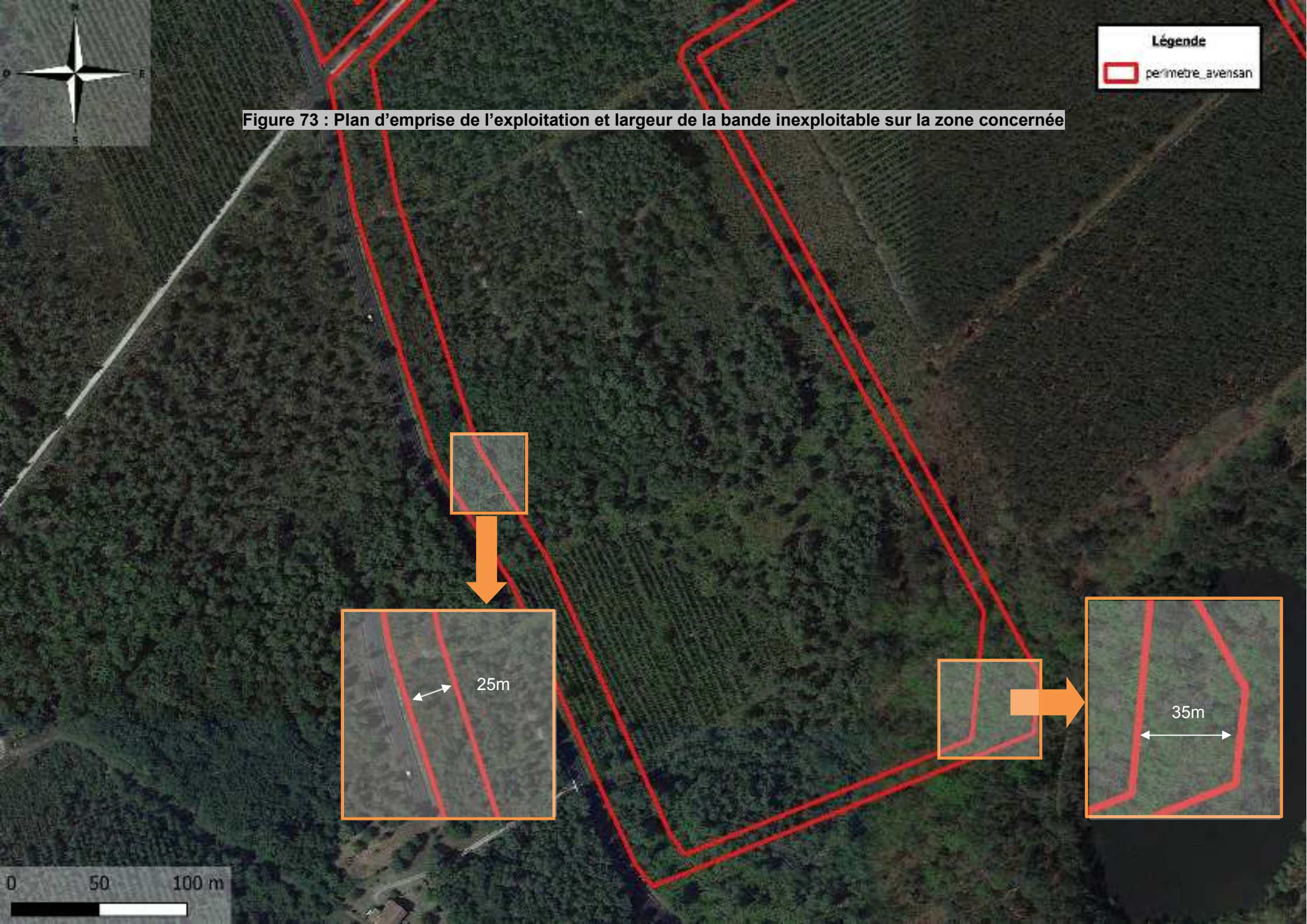
Les troncs se trouvant actuellement déjà au sol seront préservés à même le sol dans la bande inexploitable, pour limiter leur déplacement au maximum étant donné leur état de dégradation avancé.

Par contre, les troncs des arbres encore sur pied seront très soigneusement arrimés à d'autres troncs dans la bande inexploitable, suivant la méthode de stockage verticale décrite ci-dessus.

Chacune de ces grumes, qu'elles soient verticales ou au sol, sera répertoriée géographiquement et fera l'objet d'un suivi individuel (détaillé dans la mesure MA5).



Figure 73 : Plan d'emprise de l'exploitation et largeur de la bande inexploitable sur la zone concernée



8.4.2.1MA3 : Coupe des chênes en têtards

La coupe des chênes en têtard va permettre de **recréer un habitat favorable** au Grand Capricorne en affaiblissant les arbres et en favorisant la formation de cavités et de blessures qui vont pouvoir servir d'habitat à cette espèce.

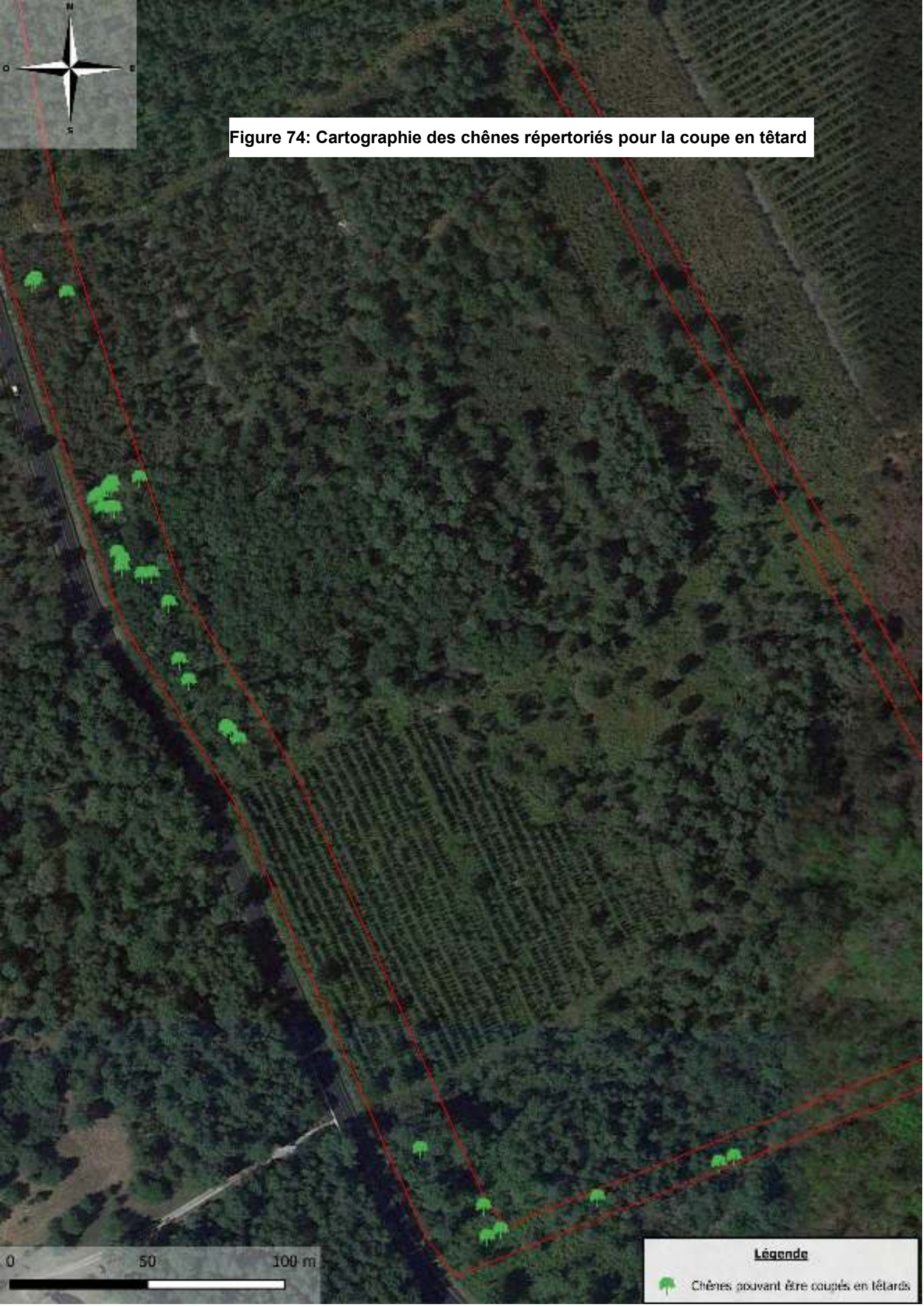
Dans l'idéal, il faudrait couper ici 32 chênes en têtard pour compenser au ratio *2 la perte d'habitat occasionnée par la coupe des 16 chênes concernés.

Pour cela, nous avons procédé à l'investigation de la bande inexploitable au sein de laquelle se trouve déjà des chênaies naturelles.

Au total, 30 jeunes chênes présentant une taille adéquate (**diamètre du tronc de 8 à 15 cm**) ont été identifiés et répertoriés (voir carte ci-dessous).



Figure 74: Cartographie des chênes répertoriés pour la coupe en têtard



0 50 100 m

Légende



Chênes pouvant être coupés en têtards

Méthodologie de la coupe en têtard

La première taille d'un arbre têtard n'est réalisée qu'au terme de plusieurs années, lorsque le **tronc** offre un diamètre compris entre 8 et 15cm , **l'étêtage se fait à 2 mètres du sol**, afin d'éviter les dégâts causés par les herbivores sur les repousses.

- Il est vivement recommandé de ne pas diminuer la hauteur de l'arbre de plus d'un tiers, sans quoi, il risque de devenir fragile.
- Elle s'effectue **entre la mi-novembre et la mi-mars**, au moment du repos végétatif. La coupe doit être nette, afin de permettre une reprise en couronne à partir de la section. Elle est réalisée avec une scie à élaguer ou un sécateur de force.
- Suite à la première intervention sur l'arbre têtard, il convient de **l'étêter** – de nouveau – **chaque année, au cours de ces trois premières années** de vie, afin de former sa tête.
- Il faut impérativement **élaguer** l'arbre pour qu'il ne parte pas en buisson. **Tous les rejets**, situés en dessous de la couronne doivent être **retirés**, tout comme les bourgeons latéraux. Essentielle, cette opération doit être réalisée systématiquement à chaque repousse sur le corps de l'arbre.
- Sur un plus vieil arbre : Même si le taux de réussite est peu élevé, il est possible de pratiquer cette technique de taille sur des arbres existants. Pour augmenter ses chances, il est préconisé de choisir des arbres bien dégagés, avec des troncs de 20 à 30 cm de diamètre maximum.
- **Une fois la tête formée**, l'arbre têtard doit être minutieusement et régulièrement entretenu : en moyenne, les tailles sont espacées de 5 à 8 ans selon les essences, le terrain et l'utilisation du bois (fourrage ou bois de chauffage). Ces opérations sont appelées le bûchage. Les « bois durs » comme le **chêne** réclament un entretien **tous les 8 ans**.
- Un rythme d'intervention plus important favorise la vitalité de l'arbre, mais elle décourage la formation de creux, utiles à la biodiversité.
- **L'entretien** d'une taille en trogne se fait **en hiver**, lorsque la sève et les réserves sont descendues dans les racines. Sans compter que cela évite aussi de perturber la nidification des oiseaux.
- À chaque intervention, il faut veiller à ne pas enlever des morceaux de la tête qui causeraient des plaies trop importantes. Par contre, il faut retirer les chicots, ces morceaux de bois mort susceptibles d'empêcher la cicatrisation et la repousse.
- Lorsque les branches sont grosses, il faut impérativement prendre quelques précautions au moment de les couper : idéalement, il faut les tronçonner en plusieurs fois à partir du sommet.
- Cas particulier : pour un chêne têtard âgé, il est conseillé de conserver une branche « tire-sève » pour favoriser le redémarrage des pousses. Mais il faut la couper l'hiver suivant, au profit d'une nouvelle branche pour ne pas déséquilibrer l'arbre

Figure 75 : Exemple de chêne têtard au Pays basque

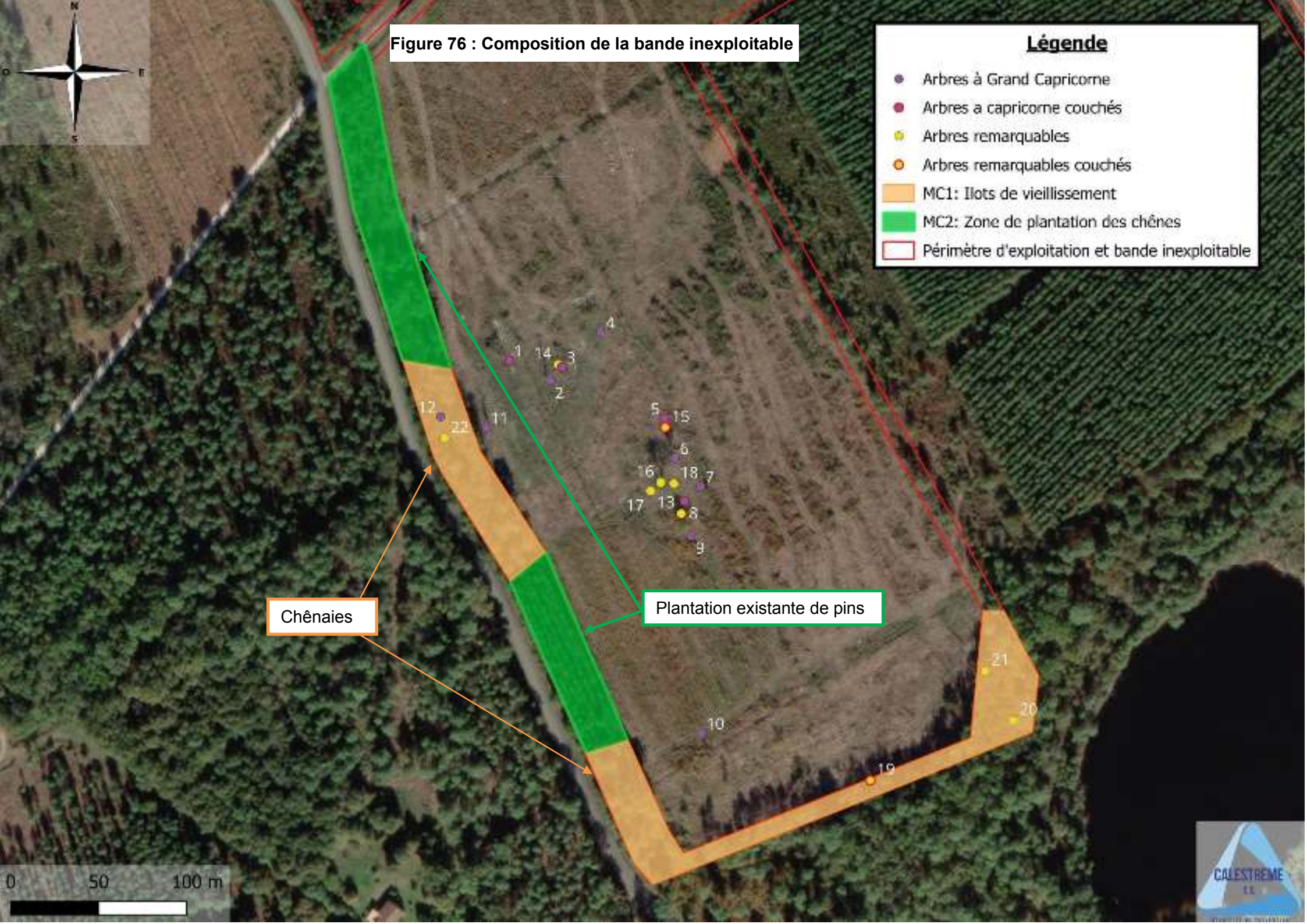


8.4.3 MA4 : COUPE DES PINS ET MAINTIEN DE LA BANDE INEXPLOITABLE

- La coupe des pins déjà présents dans la bande inexploitable ainsi que la coupe des fougères aigle permettra la mise en lumière des arbres adultes pouvant prendre le relais en tant qu'hôte pour le grand capricorne, et aidera au développement des jeunes pousses déjà présentes.
- Cela permettra également de dégager l'espace pour planter les jeunes chênes de la mesure de compensation.
- Cette coupe rase devra être réalisée durant la période autorisée (de septembre à mars), pour éviter tout impact sur la biodiversité.
- Le passage d'un écologue sera effectué en amont pour s'assurer de l'absence d'individus d'espèces protégées dans le boisement.
- La coupe sera réalisée soit à l'aide d'une tronçonneuse soit à l'aide d'une abatteuse forestière, suivant l'âge et le diamètre des troncs.



Figure 76 : Composition de la bande inexploitable



Chênaies

Plantation existante de pins

0 50 100 m

8.4.4 MA5 : SUIVI ECOLOGIQUE

Des suivis écologiques seront mis en place :

- après exécution des mesures (1 suivi)
- puis tous les ans pendant 3 ans (3 suivis)
- puis tous les 5 ans pendant 10 ans (2 suivis)
- puis tous les 10 ans pendant 20 ans (2 suivis)

Soit un **total de 8 suivis** qui devront être réalisés par un bureau d'études. Ces suivis feront bien sûr l'objet de comptes rendus qui seront remis à la DREAL

Indicateurs de suivi proposés :

Pour suivre précisément et de manière quantifiée, nous proposons les **marqueurs de suivi suivants** :

- **Nombre de trous de sortie** (approché à 3 près) sur les chênes déjà occupés et déplacés,
- **Nombre d'arbres présentant des trous de sortie** sur les arbres potentiels déplacés,
- **Nombre d'arbres déjà occupés** dans la bande inexploitable et dans le périmètre élargi (zone tampon de 100m autour de la zone concernée),
- **Nombre d'arbres potentiels** la bande inexploitable et dans le périmètre élargi.

Moyens pour y parvenir :

- Suivi du chantier d'abattage et de déplacement par Voisin Consultant avec localisation précise des troncs (numérotés à la bombe) avant déplacement et des emplacements de dépôt,
- Suivi des indicateurs sur la bande inexploitable et sur un périmètre élargi (zone tampon de 100m autour de la zone concernée).

Figure 77 : Délimitation de la zone de suivi étendue



8.5 Mesures de compensation

8.5.1 MC1 : MISE EN PLACE D'ILOTS DE VIEILLISSEMENT

Un îlot de vieillissement est une **zone volontairement abandonnée à une évolution spontanée** de la nature pour une durée déterminée (au-delà de la durée d'exploitation), dans ce cas présent pour une durée de 50 ans.

Ce qui signifie laisser la chênaie (ainsi que les vieux pins), déjà existante dans la bande inexploitable, vieillir naturellement en respectant une **absence complète de gestion sur cette parcelle pour une durée de cinquante ans**.

CEMEX détient la maîtrise foncière de ces parcelles et le certificat d'attestation est joint en annexe.

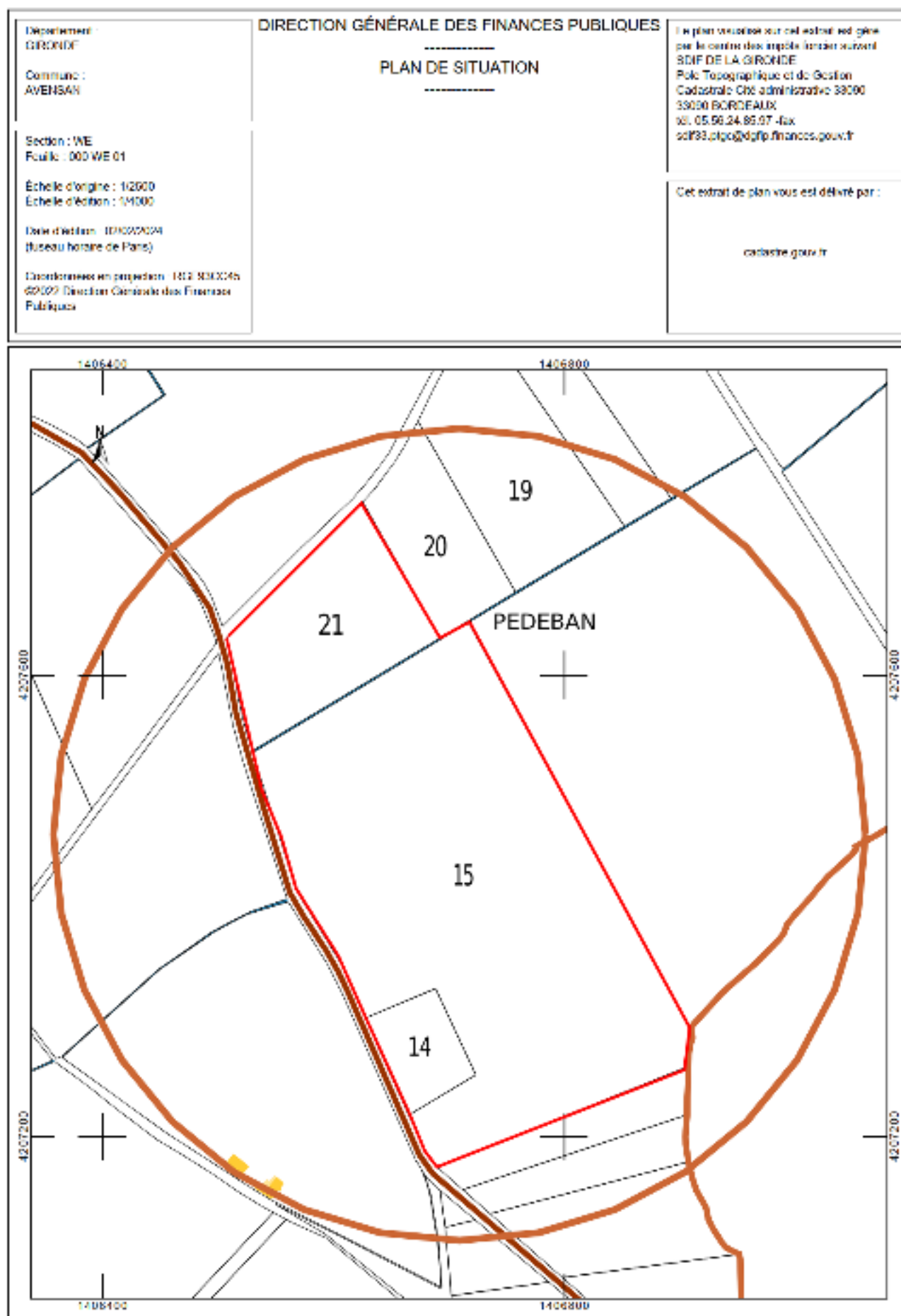
Figure 77: Détail des parcelles de la bande inexploitable

COMMUNE	LIEU-DIT	SECTION	N°	SURFACE CADASTRALE
AVENSAN	Pedeban	WE	14	5 761 m ²
AVENSAN	Pedeban	WE	15	92 369 m ²
AVENSAN	Pedeban	WE	21	20 010 m ²
TOTAL				118 140 m²

Remarque : la surface mentionnée dans ce document correspond à la surface totale des parcelles, pas seulement à la surface concernée par la compensation Grand capricorne.

Figure 78: Cartographie de la division cadastrale pour les parcelles concernées

(Page suivante)



8.5.2 MC2 : PLANTATION DE JEUNES CHENES

Pour assurer le relai et la pérennisation de l'habitat du Grand Capricorne, **50 jeunes chênes seront semés** directement dans la bande inexploitable.

Cela correspond au remplacement des **16 chênes détruits** au **ratio de compensation*3** (les 48 chênes sont arrondis à 50).

Pour conserver la génétique locale, ces **chênes seront issus de la germination de glands récoltés sur place**, dans la chênaie existante de la bande inexploitable.

Ces glands seront replantés par CEMEX, ou une entreprise spécialisée, dans la partie de la bande inexploitable correspondant actuellement à une plantation de pin qui sera coupée au préalable (voir Figure 76 p137).

Si l'on calcule la distance d'espacement de 50 chênes sur une surface de 3996m² l'on obtient le résultat suivant :

Distance d'espacement=

$$\sqrt{\frac{\text{Surface totale disponible}}{\text{Nombre d'arbres}}}$$

Distance d'espacement=

$$\sqrt{\frac{7244}{50}}$$

Distance d'espacement=

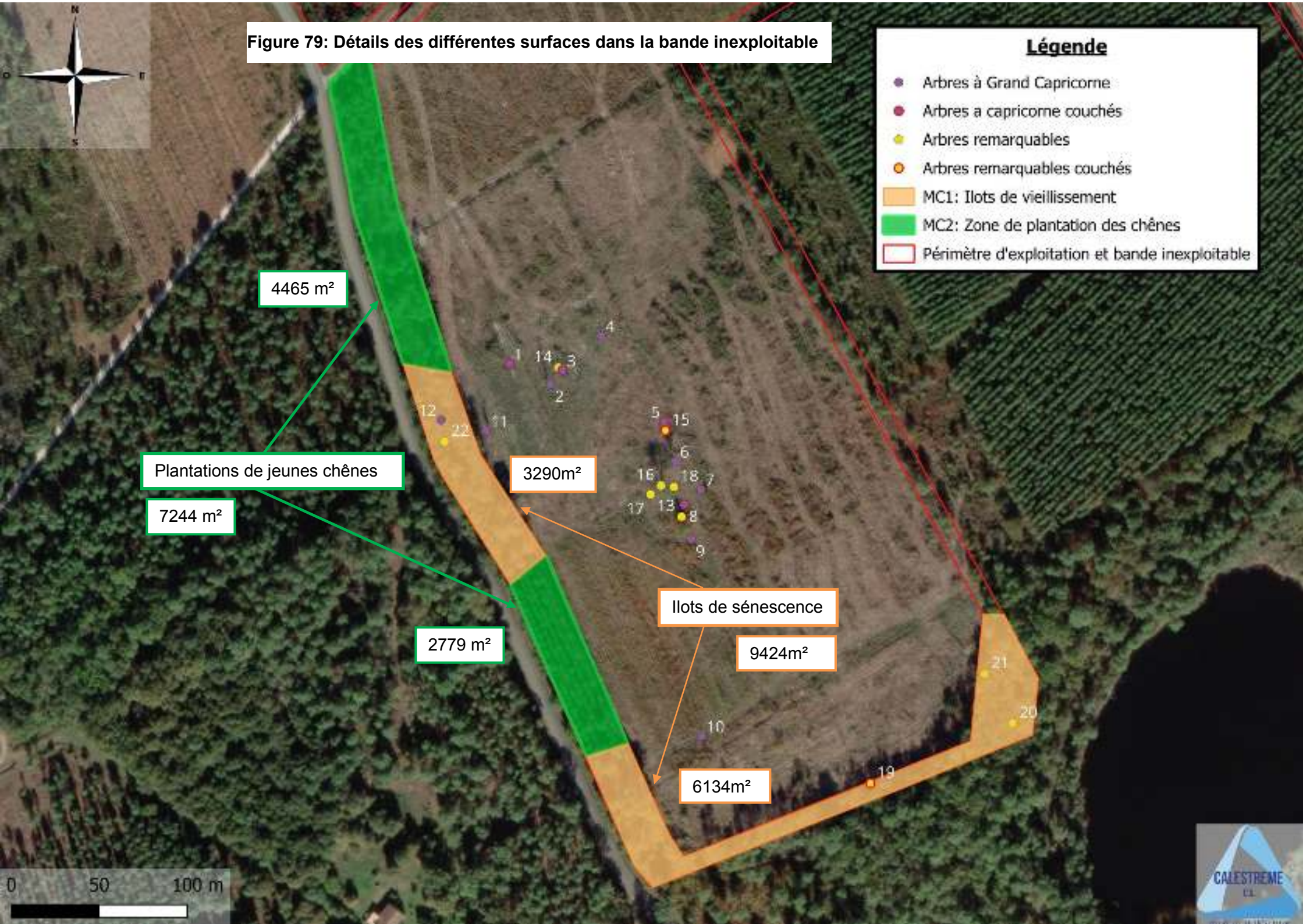
$$\sqrt{144,88}$$

Distance d'espacement=

$$\approx 12 \text{ mètres}$$

Les chênes devront donc être semés à une distance approximative de 12 mètres les uns des autres.

Figure 79: Détails des différentes surfaces dans la bande inexploitable



9 DESCRIPTION DES COUTS ET DES MESURES

9.1.1 ESTIMATION DES COUTS

Le détail des coûts impliqués dans la mise en œuvre des mesures ERC pour la conservation du Grand capricorne peut être retrouvé dans le devis fourni par CEMEX et ajouté en annexe.

1 - MR1

Désignation	Qté	U	P.U. H.T.	Total H.T.
Coupe de 11 chênes et déplacement de 10 francs sur une distance de 100 à 200 m	13 000	U	1 600 000	20 800 000
TOTAL MR1				20 800.00

2 - MA2

Désignation	Qté	U	P.U. H.T.	Total H.T.
Mise en défend bande inexploitable	1.00	F	5 400.00	5 400.00
Clôture grillage mouton h 1.20	730.00	ML	13.00	9 490.00
Fourniture panneau de signalisation	1.00	F	850.00	850.00
TOTAL MA2				15 740.00

3 - MA3

Désignation	Qté	U	P.U. H.T.	Total H.T.
Coupe de 30 chênes en retard	30 000	U	850 000	25 500 000
TOTAL MA3				25 500.00

4 - MA4

Désignation	Qté	U	P.U. H.T.	Total H.T.
Coupe des pins dans la bande inexploitable (surface d'environ 1,3 ha). Les pins sont âgés d'environ 10 ans, diamètre assez petit.	13 000.00	M²	2.00	26 000.00
TOTAL MA4				26 000.00

5 - MC2				
Désignation	Qté	U	P.U. H.T.	Total H.T.
Ramassage de 200 glands présent dans le périmètre carrière. Ces glands seront ensuite semés par 3, au sein de la bande inexploitable, à une distance d'environ 6m	1 00	F	1 500,00	1 500,00
TOTAL MC2				1 500,00
Total H.T.				89 540,00 €
T.V.A. 20 %				17 908,00 €
Total T.T.C.				107 448,00 €

Figure 80: Tableau récapitulatif du coût des mesures

MESURES		COUTS ESTIMES
ME1	Evitement de 6 arbres dans la bande inexploitable	Pas de couts
MR1	Coupe des troncs précautionneuse	20 800€
MA1	Mise en défend de la bande inexploitable (pose de clôtures et panneaux)	15 740€
MA2	Conservation des grumes et mise en dépôt sur le site dans la bande inexploitable.	Coût inclus dans celui de MA1
MA3	Coupe des chênes en têtard	25 500€
MA4	Coupe des pins et maintien de la bande inexploitable	26 000€
MC1	Création d'îlots de vieillissement	Coût maîtrisé par CEMEX
MC2	Plantation de 50 chênes sur la bande inexploitable	1500€
MA5	8 Suivis écologiques par Voisin Consultant + comptes rendus sur 33 ans (soit 30 jours à 567€/jour)	17 010€
COUT TOTAL H.T		106 550€
COUT TOTAL TTC (T.V.A 20%)		127 860€

9.1.2 CALENDRIER DE LA MISE EN OEUVRE

Les modalités de la mise en œuvre des mesures dans leur ensemble seront abordées en détail dans le plan de gestion qui sera déposé dans la foulée du dossier de dérogation.

Le tableau ci-dessous présente la proposition de calendrier pour le déroulement des opérations.

Figure 81: Proposition de périodes de gestion des mesures ERC

Mesures		JAN	FEV	MARS	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
MR1	Coupe des troncs												
MA1	Mise en défend de la bande inexploitable												
MA2	Mise en dépôt des grumes												
MA3	Coupe des chênes en têtard												
MA4	Coupe des pins												
	Fauche des fougères aigles												
MC1	Mise en place d'îlots de sénescence												
MC2	Plantation de 50 chênes												
	Glands Semis												
Suivis écologiques													

10 ANALYSE DES IMPACTS RESIDUELS

Après applications des mesures ERC préconisés, le niveau d'impact résiduel est jugé comme faible.

Figure 86: Tableau de synthèse des impacts résiduels

ESPECE	EN PHASE TRAVAUX			EN PHASE D'EXPLOITATION	
	IMPACTS BRUTS	MESURES D'EVITEMENT ET REDUCTION	IMPACTS RESIDUELS	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE COMPENSATION	IMPACTS RESIDUELS
Grand Capricorne	FORT	ME1: 6 arbres vont être préservés dans la bande inexploitable (2 à grand Capricorne et 4 chênes remarquables) MR1: Précautionneuse coupe des troncs et préservation des grumes pour épargner les larves	MODERE	MA1: Mise en défend de la bande inexploitable avec barrières et panneaux pour prévenir la coupe d'arbres sur le site MA2: Mise en dépôt des grumes dans la bande inexploitable MA3: Coupe de 30 chênes existant en têtard (dans la bande inexploitable) MA4: Coupe de la plantation de pins dans la bande inexploitable MA5 : suivis écologiques par un bureau d'études pendant 33 ans MC1: Création d'îlots de vieillissement, avec absence de gestion sur la bande inexploitable pour 50 ans MC2: Semis de 50 jeunes chênes dans la bande inexploitable pour compenser les 16 chênes détruits (ratio de compensation *3 environ)	FAIBLE

11 CONCLUSION GENERALE DE L'EFFET DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES

Cette demande de dérogation exceptionnelle, soumise par CEMEX pour l'extension de la carrière d'Avensan au lieudit « Berron », est une mise à jour de la demande initiale réalisée en 2017-2018. Elle fait suite à la découverte du Grand Capricorne lors des inventaires naturalistes d'octobre et novembre 2022 en prévision des coupes forestières prévues dans la période d'intervention autorisée (de septembre à mars), conformément aux exigences de l'arrêté préfectoral du 07 septembre 2018.

Ce dossier présente une étude approfondie des impacts bruts engendrés par l'exploitation du site, spécifiquement sur le Grand Capricorne. Des mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de compensation (suivant la séquence ERC) sont proposées pour atténuer ces impacts, assurer la pérennité de la population locale de Grand Capricorne, et viser un gain net de biodiversité.

Cette démarche souligne l'engagement de CEMEX dans la préservation de la biodiversité et démontre l'importance d'une adaptation continue des mesures de protection en fonction des résultats des suivis écologiques réguliers.

12 BIBLIOGRAPHIE

Ce dossier de dérogation se base sur :

- L'étude d'impact réalisée par Terra Expertis en 2017
- Le premier dossier CNPN réalisé par Gérée en 2017 (fournis en annexe p158)
- Les expertises naturalistes réalisées par des experts mandatés par le bureau d'études Voisin Consultant
- Tous les suivis écologiques, les comités de suivis, les fiches chantiers, les notes et porter à connaissance réalisés par Voisin Consultant depuis 2021 (fournis à la DREAL au fur et à mesures des suivis réalisés)

Les guides et principaux documents utilisés :

- Les atlas nationaux et régionaux de répartition d'espèces ;
- Les cahiers d'habitats Natura 2000 ;
- Le manuel CORINE biotopes, types d'habitats français (dir. J.C. Rameau, ENGREF et ATEN)
- La traduction du MNHN du manuel EUNIS ;
- Le Code de l'environnement ;
- Les livres rouges de la flore et de la faune ;
- Les référentiels typologiques d'habitats naturels et semi-naturels du CBNSA ;
- Le manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne, EUR 27, juillet 2007, Commission européenne ;
- Guide de mise en œuvre : approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique (OFB)
- Webinaire DREAL d'information et d'échange à l'attention des bureaux d'études – 17/10/2023 : Mise en œuvre de la réglementation espèces protégées pour les projets d'aménagement
- Hiérarchisation des enjeux de conservation de la Faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine (Fauna, Décembre 2021)
- Guide de la Nouvelle-Aquitaine pour la prise en compte de la réglementation des espèces protégées dans les projets d'aménagements et d'infrastructures
- Guide d'aide à la définition des mesures ERC (THEMA, Janvier 2018)

Les principales sources d'information utilisées :

- INPN/MNHN
- DREAL Nouvelle Aquitaine
- Faune Aquitaine
- FAUNA
- OBV-NA
- LPO
- OFB
- CEREMA
- Géoportail
- BRGM
- DEPOBIO

13 FORMULAIRES CERFA

13.1 Cerfa 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

Page suivante

**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
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

A. VOTRE IDENTITÉ
Nom et Prénom : ou Dénomination (pour les personnes morales) : CEMEX GRANULATS SUD OUEST Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Jean-Marie MODICA Adresse : N° 13 rue du Capricorne, Zone SILIC Commune RUNGIS Code postal 94150 Nature des activités : Exploitation de matériaux Qualification :

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B1 Cerambyx cerdo	16 chênes sont ici concernés: 11 chênes qui seront coupés avant d'être déplacés sur l'aire de conservation choisie, ainsi que 5 chênes étant déjà au sol et qui seront déplacés de la même façon que les précédents
Grand capricorne	
B2	
B3	
B4	
B5	

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

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *			
Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude écologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude scientifique autre	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Motif d'intérêt public majeur	☒
Prévention de dommages aux pêcheries	☐	Détention en petites quantités	☐
Prévention de dommages aux cultures	☐	Autres	☐
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Demande de dérogation complémentaire à celle réalisée en 2017 dans le cadre de la demande d'extension de la carrière CEMEX d'Avensan (accordée par l'arrêté préfectoral du 07 septembre 2018)			

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction ☒ Préciser ...

Coupe de 11 chênes dont 6 possèdent des indices (trous de sorties) confirmant la présence de Grand Capricorne et 5 chênes pouvant potentiellement l'être mais ne possédant pas d'indices directs le confirmant.

Altération ☒ Préciser : ...Déplacement des 11 grumes coupées et des 5 grumes déjà au sol dans la bande inexploitable, en bordure de la parcelle.....

Dégradation ☐ Préciser :

Suite sur papier libre

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

Formation initiale en biologie animale ☒ Préciser : Cemex mandate les écologues de Voisin Consultant
pour encadrer les opérations et faire le suivi écologique

Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :

Autre formation ☐ Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : ..De septembre 2025 à fin février 2026
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : Nouvelle Aquitaine.....

Départements : GIRONDE.....

Cantons :

Communes : AVENSAN.....

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos ☒

Mesures de protection réglementaires ☐

Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☒

Renforcement des populations de l'espèce ☐

Autres mesures ☐ Préciser :

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 : Aménagement et conservation d'habitats favorables à l'espèce protégée impactée par le projet
(voir dossier joint).

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

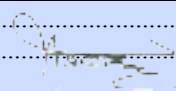
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : Le bilan des opérations antérieures liées à l'extension de la carrière d'Avensan est repris dans le dossier CNPN.....

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Plan de gestion, suivis des travaux et suivis scientifiques avec rapports trimestriels

Ajustement des mesures de gestion si nécessaire.....

* 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 Rungis
le 09/01/2024
Votre signature 

13.2 Cerfa 13 616*01 : Demande de dérogation pour la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

Page suivante

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 de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : CEMEX Granulats Sud Ouest
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Jean-Marie MODICA
 Adresse : N° 13 Rue du Capricorne, Zone Silic
 Commune RUNGIS
 Code postal 94150
 Nature des activités : Exploitation de matériaux
 Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 Cerambyx cerdo Grand capricorne		Espèce susceptible d'être concernée par la destruction accidentelle d'un ou plusieurs individus au stade de larve lors de l'abattage d'arbres utilisés comme lieu de ponte par l'espèce.
B2		
B3		
B4		
B5		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

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

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Demande de dérogation complémentaire à celle réalisée en 2017 dans le cadre de la demande d'extension de la carrière CEMEX d'Avensan, accordée par l'arrêté préfectoral du 07 septembre 2018

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION

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

D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *

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 :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

Capture manuelle ☐ Capture au filet ☐
Capture avec épuisette ☐ 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 armes de chasse ☐ Préciser :
Autres moyens de destruction ☒ Préciser : Destruction accidentelle lors de la coupe des arbres

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs ☐ Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques ☐ Préciser :
Utilisation de sources lumineuses ☐ Préciser :
Utilisation d'émissions sonores ☐ Préciser :
Utilisation de moyens pyrotechniques ☐ Préciser :
Utilisation d'armes de tir ☐ Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle ☐ Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale ☒ Préciser : ...License de Biologie et Master en Ethologie et Ecologie.....
Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :
Autre formation ☐ Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : de septembre 2025 à fin février 2026.....
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : Nouvelle Aquitaine.....
Départements : Gironde.....
Cantons :
Communes : Avensan.....

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés ☐ Mesures de protection réglementaires ☐
Renforcement des populations de l'espèce ☐ Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☒
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 : ...Conservation des grumes contenant les larves et mise en dépôt sur le site dans la bande inexploitable. Détail des mesures dans le dossier CNPN ci-joint.....

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : ...Le bilan des opérations antérieures liées à l'extension de la carrière d'Avensan est repris dans le dossier CNPN.....
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Plan de gestion, suivis des travaux et suivis scientifiques avec rapports trimestriels. Ajustement des mesures si nécessaire.....

* 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 Rungis
le 09/01/2024
Votre signature

14 ANNEXES

14.1 Annexe 1 : Certificat de dépôt des données sur DEPOBIO



Certificat de dépôt
Cadre d'acquisition:
Extension de la carrière de granulats exploitée par CEMEX sur la commune d'Avensan

Date de dépôt : 31-01-2024 09:54



Jeux de données

3



Nombre de taxes

74



Nombre d'habitats

0



Nombre d'observations

1386

Cadre d'acquisition

Identification

Instance SNIP du cadre d'acquisition :
0e0e8d12-4d63-0723-e063-0514a8c0094b
Libellé du cadre d'acquisition : Extension de la carrière de granulats exploitée par CEMEX sur la commune d'Avensan
Description : La société CEMEX, spécialisée dans la production de matériaux de construction, a entamé l'exploitation d'une carrière dans la commune d'Avensan au début des années 1990. Déplacée par la suite sur le lieu-dit « Berron » en 2006. En 2017, à l'approche de l'épuisement du gisement, CEMEX présentait une demande d'extension pour laquelle une étude d'impact et une première demande de dérogation aux espèces protégées furent déposées. La découverte lors d'inventaires de suivis fin 2022 d'une espèce de coléoptère protégée (le Grand capricorne) a contraint CEMEX à présenter aujourd'hui une deuxième demande de dérogation aux espèces protégées afin d'y intégrer le Grand capricorne.

Cadre de référence

Est un méta-cadre : Non

Dates

Date de lancement du cadre d'acquisition : 31/01/2024

Territoires concernés

Etendue territoriale : 353

Cible taxonomique

Acteurs

Contact principal : CEMEX GRANULATS
Maître d'ouvrage : CEMEX GRANULATS

Liste des jeux de données associés au cadre



0cf2a0cb-d2cc-a9f7-e063-0514a8c003b8
Inventaires du Grand capricorne_LES SNATS_carrière CEMEX d'Avensan (2022-2023)



0e0e8d12-4d5f-0723-e063-0514a8c0094b
Inventaires Avifaune_Jean Sériot_EFP_Carrière d'Avensan CEMEX_2023



0d6d2f59-092c-f94a-e063-0514a8c02338
Inventaires Avifaune_Jean Sériot_IPA_Carrière d'Avensan CEMEX_2022

Attestation de dépôt

Téléprocédure "projets-environnement.gouv.fr"

Ce document atteste que CEMEX GRANULATS a déposé le 25 janvier 2024 un dossier sur la démarche « Téléprocédure "projets-environnement.gouv.fr" ».

Identité du demandeur

Dénomination : CEMEX GRANULATS

SIRET : 55200596901439

Adresse électronique : coline.blackmore@calestreme-cs.com

Dossier

Numéro de dossier : 15948760

Dossier déposé le : 25 janvier 2024

État du dossier : déposé, en attente d'examen par l'administration

Service administratif

Service : Service du Numérique / Département Produit Métier 5, Ministère de la Transition Écologique et Solidaire

Adresse postale : 46, rue Saint-Théobald

38081 l'Isle d'Abeau

Email de contact : contact.projets-environnement@developpement-durable.gouv.fr

Téléphone : 3800

Fait le 31 janvier 2024,
La direction de demarches-simplifiees.fr

14.2 Annexe 2: Devis pour les mesures ERC à mettre en place



MEILHAN PAYSAGE
200 Route de Habas - 40 290 ESTIBEAUX
Tél : 05 58 71 37 82 - Portable : 06 77 79 79 54
Email : direction@meilhan-paysage.fr



Estibeaux, le 30/01/2024

CEMEX Granulats AVENSAN
Comptabilité Fournisseurs
13, rue du Capricorne
94150 RUNGIS

Tél Client :

Portable Client :

Adresse chantier :

CEMEX Granulats Sud-Ouest 5726
Comptabilité Fournisseurs
33480 AVENSAN

DEVIS

N° D2401-034

Cout des mesures environnementales cemex avensan

1 - MR1

Désignation	Qté	U	P.U. H.T.	Total H.T.
Coupe de 11 chênes et déplacement de 16 troncs sur une distance de 100 à 200 m	13.00	U	1 600.00	20 800.00
TOTAL MR1				20 800.00

2 - MA2

Désignation	Qté	U	P.U. H.T.	Total H.T.
Mise en défend bande inexploitable	1.00	F	5 400.00	5 400.00
Clôture grillage mouton h 1.20	730.00	ML	13.00	9 490.00
Fourniture panneau de signalisation	1.00	F	850.00	850.00
TOTAL MA2				15 740.00

3 - MA3

Désignation	Qté	U	P.U. H.T.	Total H.T.
Coupe de 30 chênes en têtard	30.00	U	850.00	25 500.00
TOTAL MA3				25 500.00

4 - MA4

Désignation	Qté	U	P.U. H.T.	Total H.T.
Coupe des pins dans la bande inexploitable (surface d'environ 1,3 ha). Les pins sont âgés d'environ 10 ans, diamètre assez petit,	13 000.00	M²	2.00	26 000.00
TOTAL MA4				26 000.00

5 - MC2

Désignation	Qté	U	P.U. H.T.	Total H.T.
Ramassage de 200 glands présent dans le périmètre carrière. Ces glands seront ensuite semés par 3, au sein de la bande inexploitable, à une distance d'environ 6m	1.00	F	1 500.00	1 500.00

TOTAL MC2 1 500.00

Total H.T.	89 540.00 €
T.V.A. 20 %	17 908.00 €
Total T.T.C.	107 448.00 €

Devis valable jusqu'au : 29/02/2024**Conditions de paiement :** Acompte de 30 % à la commande, soit 31 010.40 €, solde à réception de facture.**IBAN** FR76 1090 7000 2056 1216 8079 307**BIC** CCBPFRPPBDX**Domiciliation :** Banque Populaire Léon (40550)

Si ce devis vous convient, nous vous remercions de nous le retourner signé.

Bon pour accord, date & signature

CONDITIONS GENERALES DE VENTE

Les présentes conditions générales s'appliquent à tous les contrats de vente et de prestations de service d'aménagement paysagers, ainsi que la pose de clôtures et terrasses conclus et/ou exécutés par la société, en France comme à l'étranger.

Les parties conviennent que leurs relations seront exclusivement régies par les présentes.

Toute modification des présentes conditions générales souhaitée par le CLIENT doit faire l'objet d'une demande écrite de sa part au plus tard lors de l'acceptation du devis et doit en outre être acceptée par la société par écrit pour pouvoir lui être opposable.

En cas de conflit entre les présentes conditions générales et les conditions particulières portées sur les devis ou tout autre document accepté par les deux parties, les conditions particulières primeront.

DEVIS

La société établit un devis écrit répondant au besoin formulé par le CLIENT.

Le devis est élaboré gratuitement sauf lorsque le client aura été informé préalablement à son élaboration que celui-ci est payant.

Sauf indication contraire dans le devis, celui-ci :

- est valable un mois à compter de la date de son établissement par la société et n'inclut que les prestations et produits qui y sont décrits.
 - n'inclut pas les prestations préparatoires et accessoires aux prestations et produits décrits telles que les études, analyses des sols, etc.
 - s'entend pour l'exécution des travaux qui y sont décrits dans des conditions normales, à l'exclusion de prestations imposées par des conditions imprévues (nécessité de briser des enrochements, de dépolluer des sols, etc.)
 - n'inclut pas les demandes d'autorisation exigées par des règles d'urbanisme ou des règlements de copropriété ou enfin par mesure de sécurité.
- Il appartient donc au CLIENT de s'informer et de réaliser toute formalité pour obtenir les autorisations, sous sa seule responsabilité.

REALISATION D'UNE ETUDE

La société pourra, à la demande du CLIENT, réaliser une étude, à savoir plan de masse, listing végétaux etc.... et laisser le choix au CLIENT de faire exécuter les travaux par la société ou de réaliser lui-même les aménagements.

Dans tous les cas et avant l'exécution des travaux, le CLIENT s'engage à remettre à la société les plans des réseaux et des ouvrages enterrés.

Pour tout dégât causé aux dits réseaux ou ouvrages non ou mal signalés par le CLIENT, la responsabilité de la société ne pourra en aucun cas être engagée.

FORMATION DU CONTRAT

Le contrat est définitivement formé dès l'acceptation, sans réserve ni modification, du devis par le client. Toute demande de modification d'un devis, faite par observation sur celui-ci ou par tout autre moyen, constituera un obstacle à la formation du contrat sur la base du devis modifié et donnera lieu à l'établissement, par la société, d'un devis modificatif. Le contrat ne sera alors valablement formé que si le devis modificatif est accepté par le client.

PRIX - FACTURATION

Sauf accord contraire dans le devis, un acompte de 30% du prix qui y est stipulé est versé par le CLIENT lors de l'acceptation de celui-ci (sauf pour les travaux d'entretien chez les clients particuliers).

Pour les travaux d'entretien, 3 % du montant total de la facture TTC sera facturé en supplément dans le cadre de l'éco-participation aux frais de déchetterie.

La commande ne recevra exécution qu'après l'encaissement de cette somme par la société.

Le solde du prix est payable à la réception des travaux ou à la livraison, à moins que les parties aient convenu dans le devis de toute autre modalité de paiement.

Les prix affichés s'entendent hors TVA, laquelle est susceptible d'évolution s'agissant de son taux légal.

Les paiements seront effectués par chèque, en espèce ou virement, sauf accord contraire dans le devis.

Conformément à l'article L 441-3 du code de commerce, les factures seront adressées au client au plus tard lors de la réception des travaux et/ou produits.

En cas de retard de paiement ou d'encaissement de tout ou partie du prix, un intérêt de retard légal au taux d'intérêt de la Banque Centrale Européenne majoré de 10 points de pourcentage sera dû sur la totalité des sommes impayées dès la survenance de l'échéance et sans qu'une mise en demeure préalable ne soit nécessaire pour cela (article L 441-6 du code de commerce).

Tout retard de paiement entraîne, en outre, de plein droit, sans qu'il soit besoin de mise en demeure : l'exigibilité de la totalité des créances de la société, mêmes non échues, ainsi que le droit pour la société de suspendre toutes les livraisons et tous les travaux en cours jusqu'à complet paiement et la possibilité pour la société d'exiger un paiement intégral à la commande pour les affaires à venir.

DELAIS D'EXECUTION

Les retards ne pourront pas être invoqués par les clients professionnels pour justifier l'annulation de la commande ou pour ouvrir droit à des retenues sur le prix ou au paiement de dommages intérêts par la société.

Par ailleurs, sous réserve du respect des conditions saisonnières de plantation, les éventuels délais d'exécution convenus ne constituent qu'une indication de période sont valables sauf intempéries (pluie, grêle, gel...), de force majeure (grève, inondations, incendie, guerre...), de catastrophe naturelle, de difficultés d'approvisionnement, de difficultés de transport.

DELAIS DE RETRACTATION

Le client dispose d'un délai de rétractation de sept jours ouvrables à compter du jour de la conclusion du présent contrat (c'est-à-dire la signature du devis ou bon de commande).

Si le client a exercé son droit de rétractation, la société s'engage à lui rembourser la somme versée à la signature de la commande, dans les 30 jours qui suivent la date à laquelle ce droit a été exercé (art. L121-20-1 du code de la consommation).

RESERVE DE PROPRIETE

Tous les produits remis au client en exécution du contrat restent la propriété de la société jusqu'à complet encaissement de leur prix.

Les risques (perte, vol, détérioration,...) relatifs aux dits produits sont cependant transférés au CLIENT dès leur livraison, de même que l'obligation de réparer les dommages qu'ils pourraient causer aux biens et aux personnes.

RECEPTION DES TRAVAUX

A défaut de stipulation contraire dans le devis, la prise de possession des travaux et/ou des produits vaut réception, les éventuelles réserves étant formulée par lettre recommandée avec accusé de réception dans un délai de 15 jours après la réception pour les travaux et 5 jours après la livraison pour les produits.

En présence d'un procès-verbal de réception, les travaux et/ou produits sont présumés être conformes, à défaut de réserve formulée sur ce document.

RESPONSABILITE - FORCE MAJEURE

La société est tenue d'une obligation de moyen et non de résultat, sauf cas contraire prévu par la loi.

En ce qui concerne la responsabilité du fait des produits défectueux, la société ne pourra voir sa responsabilité engagée au titre des dommages causés aux biens qui ne sont pas utilisés par les clients principalement pour leur usage ou leur consommation privée (article 1386-15 du code civil).

La société sera exonérée de toute responsabilité lorsqu'elle aura été empêchée d'exécuter en tout ou partie ses obligations, notamment en matière de délais, en raison d'un cas de force majeure.

Les parties conviennent que seront notamment assimilés à des cas de force majeure les intempéries, les catastrophes naturelles, les sécheresses, les inondations, les grèves ou le manque de main d'oeuvre, sauf lorsque de telles assimilations sont interdites par des dispositions légales d'ordre public.

Pour garantir les conséquences pécuniaires d'une éventuelle mise en cause de sa responsabilité, la société a souscrit une assurance dont les garanties et capitaux figurent sur l'attestation, dont il pourra sur simple demande du client lui en être remis un exemplaire.

Ces conditions d'assurance constituent les conditions maximums pour lesquelles la responsabilité de la société pourrait être recherchée, et ce, quel que soit le type de dommage et son montant.

Le client et ses assureurs renoncent en conséquence à tout recours contre la société et ses assureurs au-delà de ces conditions.

Le client déclare avoir souscrit toutes assurances utiles pour couvrir tout sinistre direct et indirect pouvant affecter les biens.

GARANTIES LEGALE ET CONTRACTUELLE

La société n'accorde aucune garantie contractuelle automatique.

Cependant, les végétaux fournis et plantés par la société font l'objet d'une garantie contractuelle de reprise selon un prix à convenir entre les parties.

Cette garantie sera exclue :

- si l'entretien à la charge du CLIENT n'a pas été correctement effectué, notamment l'arrosage, le bassinage, la vérification des tuteurs et des haubans, les traitements parasitaires, le désherbage des massifs, etc...

- en cas de vandalisme, vol, gel, sécheresse, inondation, grêle, orage violent et neige, produits désherbants non appropriés.

- si les végétaux n'ont pas été fournis par la société.

De plus, le client bénéficie de la garantie contractuelle éventuellement offerte par les fournisseurs des produits que la société lui a vendus.

JOUISSANCE DE L'ETUDE REALISEE

Le client s'engage à ne pas reproduire et commercialiser les plans, croquis et documents qui constituent les études réalisées par la société.

LOI APPLICABLE - TRIBUNAUX COMPETENTS

Le présent contrat est soumis à la loi française.

Par ailleurs, il est convenu que le tribunal du lieu du siège social de la société sera seul compétent en cas de litige.

PROTECTIONS DES DONNES - IMAGE

La société est seule propriétaire du site internet et responsable de l'ensemble des mentions informatives, techniques ou commerciales contenues sur le dit site.

Il est précisé que les informations, images, schémas et descriptif tant visuels que techniques diffusées sur le site MEILHAN PAYSAGE le sont à titre strictement indicatif, sans pouvoir être considérés comme contractuelles et qu'elles sont susceptibles d'être modifiées à tout moment de façon unilatérale par la société.

REFERENCEMENT

La société est susceptible de faire figurer parmi ses références les travaux accomplis dans le cadre du présent contrat, sauf avis contraire du CLIENT.



14.3 Annexe 3: Certificat d'attestation de maîtrise foncière des parcelles concernées

ATTESTATION DE MAÎTRISE FONCIÈRE

ENTRE LES SOUSSIGNÉS :

- 1) Madame Jocelyne LEGLISE épouse MOURIER, née le 5 mars 1957 à Arsac (33460), demeurant à 9 allée Chappaz 33460 ARSAC

Madame Béatrice LEGLISE épouse RUGGIERO, née le 16 mai 1962 au Bouscat (33110), demeurant 2 rue des Bois de Lagunette 33450 ARSAC

Monsieur Éric LEGLISE, né le 31 décembre 1969 à Bordeaux (33000), demeurant 19 avenue du Ligondras 33460 ARSAC

Agissant personnellement et solidairement ainsi qu'au nom de leurs héritiers et ayants droit, fussent-ils mineurs ou autrement incapables, et pour toutes personnes qui viendraient à leur être substituées, solidairement entre eux.

D'UNE PART

CI-APRÈS DÉNOMMÉS LES « PROPRIÉTAIRES »

- 2) La société CEMEX GRANULATS SUD OUEST, société par actions simplifiée au capital de 15.588.736 Euros dont le siège social est à RUNGIS (94150), 13 rue du Capricorne, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de CRÉTEIL sous le numéro B 896 950 292.

Représentée par Monsieur Jean-Marie MODICA, Président, dûment habilité à l'effet des présentes.

D'AUTRE PART

CI-APRÈS DÉNOMMÉE « CEMEX »

IL A ÉTÉ CONVENU CE QUI SUIT :

Les PROPRIÉTAIRES attestent avoir concédé la maîtrise foncière à CEMEX, ou toute entreprise venant à lui être substituée, pour les terrains ci-après désignés sis sur la commune d'Avensan, et localisés sur le plan en Annexe, à savoir :

COMMUNE	LIEU-DIT	SECTION	N°	SURFACE CADASTRALE
AVENSAN	Pedeban	WE	14	5 761 m ²
AVENSAN	Pedeban	WE	15	92 369 m ²
AVENSAN	Pedeban	WE	21	20 010 m ²
TOTAL				118 140 m ²

Les PROPRIÉTAIRES autorisent d'ores et déjà CEMEX à mettre en place sur ces parcelles l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation listées dans le présent dossier afin de préserver le Grand Capricorne.

NOM Prénom : MOURIER Jocelyne
Mention :
Signature :
Signature précédée de la mention « Bon pour accord »

Bon pour accord
le 21/05/24

NOM Prénom : LEGLISE ERIC
Mention :
Signature :
Signature précédée de la mention « Bon pour accord »

le 21/05/24 Bon pour accord

NOM Prénom : RUGGIERO Béatrice
Mention :
Signature :
Signature précédée de la mention « Bon pour accord »

le 21/05/24 Bon pour accord

ANNEXE : LOCALISATION DES PARCELLES OBJETS DE LA MAITRISE FONCIERE



14.4 Annexe 4 : Tests d'ensemencement de la Moline bleue

PARCELLES DE COMPENSATION

~

ESSAIS D'ENSEMENCEMENT DE PRAIRIE A MOLINIE

CEMEX GRANULATS
SUD-OUEST

-
Carrière d'Avensan

MAI 2022



SOMMAIRE

I – CONTEXTUALISATION

II – LE FADET DES LAICHES & LA MOLINIE BLEUE

III – CADRAGE DE L'EXPERIMENTATION

IV – DEROULEMENT DES OPERATIONS

V – SUIVI D'EXPERIMENTATION

CONTEXTUALISATION

Dans le cadre de ses activités d'extraction de granulats et de production de matériaux de construction, la Société CEMEX Granulats Sud-Ouest (CEMEX) exploite une carrière alluvionnaire sur la commune d'Avensan (33480), conformément à l'arrêté préfectoral d'autorisation du 07 septembre 2018, pour une durée de 25 ans.

Les travaux d'exploitation de granulats nécessitent le décapage des horizons supérieurs du sol et l'extraction du gisement sous-jacent, entraînant de ce fait la dégradation du patrimoine naturel et pouvant détruire l'habitat d'espèces animales protégées. Sur le site d'Avensan, plusieurs espèces protégées et habitats d'espèces protégées ont été identifiés. Parmi ces espèces, 14 animaux rares et/ou menacés sont directement impactés et représentent un enjeu de conservation. Le Fadet des Laïches, un papillon qui porte le nom scientifique de *Coenonympha oedippus*, fait partie des espèces animales constituant l'enjeu le plus fort.

Afin de limiter au maximum les impacts sur l'écosystème local, la démarche « Eviter, Réduire, Compenser » (ERC) est utilisée sur le site. Les mesures de compensation visent principalement les espèces à plus fort enjeu de conservation dont les habitats ont été impactés, même de façon très limitée, par les travaux d'exploitation. Ces mesures consistent en :

- la restauration d'habitat d'espèce dégradé et la création d'habitat d'espèce sur des terrains inhospitaliers (réhabilitation) ;
- la gestion conservatoire des espaces restaurés et réhabilités.

Ainsi, CEMEX s'engage à réaménager des parcelles de compensation et restaurer 25,48 ha de landes humides à molinie, habitat du plus grand enjeu écologique répertorié qui est le Fadet des Laïches. Pour ce faire, la société a souhaité tester plusieurs techniques d'ensemencement afin de déterminer la méthode la plus appropriée.

LE FADET DES LAÏCHES & LA MOLINIE BLEUE

1 – Le Fadet des Laïches

Famille : Nymphalidae
Sous-famille : Satyrinae
Genre : Coenonympha
Espèce : oedippus

Le Fadet des Laïches est un papillon de taille moyenne dont l'aile antérieure mesure entre 17 et 23 mm. L'aile postérieure, brune jaunâtre en-dessous, brune foncée au-dessus, présente 4 à 5 ocelles noirs, alignés, cerclés de jaune pâle, au centre desquels se trouve une petite tache blanche. La femelle est plus grande que le mâle. Sa chenille, jaunâtre durant les premiers stades, devient verte vif et présente une petite queue bifide au bout de l'abdomen dans les tons roses à pourpres.



Figure 1 Le Fadet des Laïches

Ce papillon est associé aux landes humides à molinie bleue et à choin noirâtre (*Schoenus nigricans*), plantes hôtes de l'espèce. Les imagos pondent sur ces plantes puis les chenilles s'y développent durant le reste de l'année. Le Fadet est sédentaire et monovoltin (une génération par an). Quatre stades caractérisent son développement :

- La ponte des œufs, isolément ou par 2 ou 3 sur les feuilles de la plante hôte, entre fin mai - voire mi-juin, à mi-juillet en Aquitaine ;
- La période d'activité de la chenille qui se nourrit pendant la nuit, entre mi-juillet et mi-septembre, puis entre début avril et début mai ;
- La nymphose, entre mi-mai et mi-juillet, la chrysalide étant près du sol à la base d'un chaume de molinie ;
- L'adulte émerge et pond entre mi-juin et mi-juillet, sa durée de vie est d'environ une semaine.

Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Etapas	Hivernage au sol des chenilles à la base du chaume de molinie			Activité des chenilles	Nymphose au sol	Vol et ponte	Activité des chenilles	Hivernage au sol des chenilles, à la base du chaume de molinie				

Le Fadet des Laïches est inscrit aux annexes II et IV de la Directive européenne « Habitats, Faune, Flore ». Il est protégé au niveau national. Il est décrit comme « quasi-menacé » par la Liste Rouge des rhopalocères de France et « en danger » par la Liste Rouge Européenne de l'UICN. L'espèce est très largement menacée à l'échelle nationale et européenne. La région Aquitaine renferme les plus importantes populations de l'ouest de l'Europe : la responsabilité locale vis-à-vis de cette espèce est donc très importante. Le drainage et la destruction des zones humides sont les facteurs principaux de sa disparition.

2 – La molinie bleue

Famille : Poaceae

Sous-famille : Arundinoideae

Genre : *Molinia*

Espèce : *Molinia caerulea*

La lande à molinie est l'habitat privilégié et quasi-exclusif du Fadet des Laïches. Originaire d'Eurasie et d'Afrique du Nord, la molinie bleue est une plante herbacée, vivace (pouvant vivre plusieurs années), formant une touffe compacte à la base et aérienne dans sa partie supérieure. Elle peut mesurer jusqu'à 2,50 m de haut lors de la floraison. Son feuillage prend des reflets bleutés, d'où son nom.



Figure 2 Landes à molinies

Très résistante, la molinie bleue peut s'accommoder de sols très ingrats. Elle pousse dans des lieux ensoleillés ou partiellement à l'ombre, sur des sols neutres ou acides et pauvres en éléments nutritifs. Elle supporte de grandes variations d'humidité du sol. Elle est ainsi présente dans les tourbières, les prairies humides, les landes et les forêts plus ou moins humides. La molinie bleue est commune en France, à l'exception de la région méditerranéenne, jusqu'à 2 300 m d'altitude.

La floraison a lieu de juillet à novembre. On observe alors le développement d'inflorescences en panicules allongées, jusqu'à 40 cm de long. Les épillets sont coniques, de couleur verte à beige pourpre.

CADRAGE DE L'EXPERIMENTATION

Afin de réaliser un réaménagement optimal, il est nécessaire de déterminer la meilleure méthode d'ensemencement de la molinie. Pour ce faire, nous avons réalisé deux essais sur trois différentes placettes du site. Nous avons ainsi deux placettes expérimentales où nous avons testé deux différentes techniques d'ensemencement ainsi qu'une parcelle témoin.

1 – Localisation des placettes

Localisation et numérotation des placettes :



Sur le terrain, les placettes ont été délimitées par des piquets en bois (figure 4). Afin de faciliter le travail de suivi, chaque placette a été redécoupée en neuf casiers, délimités par des jalons à disque.



Figure 4 Délimitation des placettes sur le site

2 – Travaux préliminaires

Avant l'expérimentation, les trois placettes en cours de réaménagement avaient déjà été remblayées avec une première couche de matériaux stériles et inertes (argile/sable). À la suite d'une première visite terrain, les opérationnels CEMEX ont jugé pertinent de niveler cette première couche de matériaux à l'aide d'un bulldozer avant tout autre travaux.

3 – Placette n°1 : apport d'une banque de graines de molinie a la parcelle

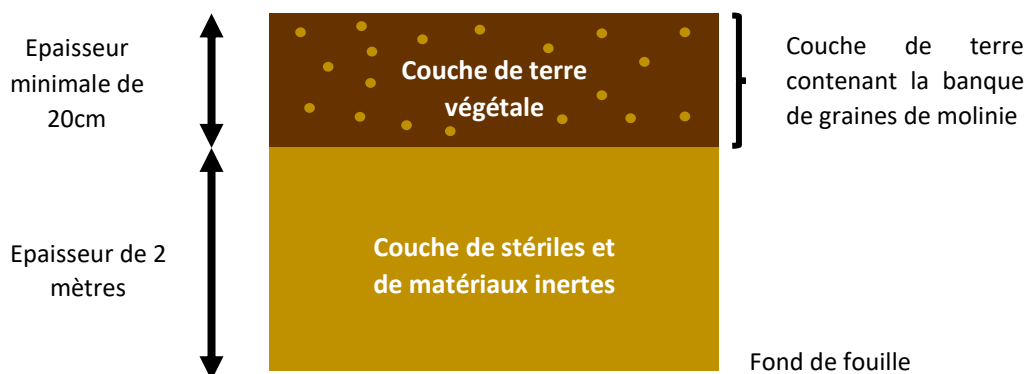
Etat initial

Surface de la placette : 200 m² (10m x 20m)

Description du sol :

- La topographie de la placette : surface plane
- La texture : argileuse
- La structure : compacte à très compacte
- La végétation : nulle

Composition de la placette



Procédure à suivre

➤ **Prélèvement de la banque de graines**

- Intervenir avant le dessouchage pour les opérations de décapage ;
- Décaper les 20 premiers centimètres de terre végétale avec une pelle mécanique (figure 5) ;
- Charger cette couche de terre végétale dans un tombereau articulé ;
- Amener cette terre jusqu'à la placette (figure 6).

➤ **Mise en place de la banque de graines**

- Régaler d'une couche minimale de 20cm de terre végétale contenant la banque de graines de molinie à l'aide d'un bulldozer (figure 7).



Figure 5 Décapage de la terre végétale



Figure 6 Apport de la terre végétale par un tombereau



Figure 7 Régalage de la terre végétale par un bulldozer

4 – Placette n°2 : apport de pieds de molinie fauchés

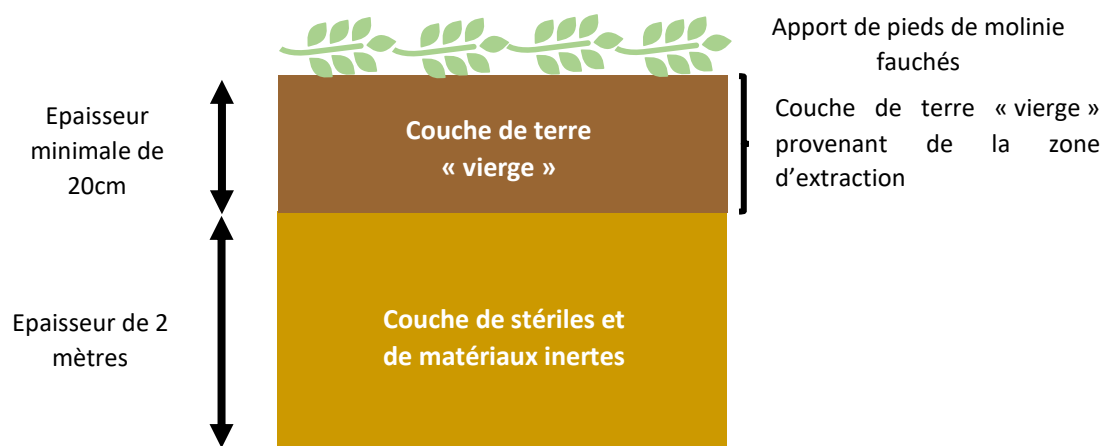
Etat initial

Surface de la placette : 200 m² (10m x 20m)

Description du sol :

- La topographie de la placette : surface plane
- La texture : argileuse
- La structure : compacte à très compacte
- La végétation : nulle

Composition de la placette



Procédure à suivre

➤ **Prélèvement de la couche de terre « vierge »**

- Prélever de la terre « vierge » au niveau de la zone d'extraction avec une pelle mécanique, sous le contrôle du SDEF (figure 8) ;
- Charger cette couche de terre dans un tombereau articulé ;
- Amener cette terre jusqu'à la placette ;
- Régaler de cette terre sur une épaisseur minimale de 20cm à l'aide d'un bulldozer.

➤ **Fauchage de la molinie**

- Fauchage de molinies sur d'autres parcelles de la carrières, entre août et septembre, à l'aide d'une faucille ou d'une débrousailluse ;
- Récupération des pieds de molinie fauchés ;
- Répartition des pieds de molinies fauchés sur la couche de terre « vierge » tel un paillage.



Figure 9 Prélèvement de la terre "vierge"



Figure 8 Régilage de la terre « vierge »

5 - Placette n°3 : colonisation naturelle du milieu

Etat initial

Surface de la placette : 200 m² (10m x 20m)

Description du sol :

- La topographie de la placette : surface plane
- La texture : argileuse
- La structure : compacte à très compacte
- La végétation : nulle

Composition de la placette



Procédure à suivre

➤ **Prélèvement de la couche de terre « vierge »**

- Prélever de la terre « vierge » au niveau de la zone d'extraction avec une pelle mécanique, sous le contrôle du SDEF (figure 8) ;
- Charger cette couche de terre dans un tombereau articulé ;
- Amener cette terre jusqu'à la placette ;
- Régaler de cette terre sur une épaisseur minimale de 20cm à l'aide d'un bulldozer.



Figure 10 Vue d'ensemble des 3 placettes



Figure 11 Vue d'ensemble des 3 placettes



Figure 12 Vue d'ensemble des 3 placettes

DEROULEMENT DES OPERATIONS

Mois	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre
Placette n°1		Apport de la terre végétale Régavage de la terre végétale					
Placette n°2		Apport de la terre « vierge » Régavage de la terre « vierge »			Fauchage et récupération des pieds de molinie Paillage des pieds de molinie sur la placette		
Placette n°3		Apport de la terre « vierge » Régavage de la terre « vierge »					

Les opérations de décapage et de régavage de terre végétale et de terre « vierge » ont eu lieu entre les mois de mai et juin.

Les opérations de fauchage et paillage de la molinie ont eu lieu entre les mois d'août et septembre.

SUIVI EXPERIMENTAL

Afin de déterminer la méthode d'ensemencement la plus efficace, un suivi a été réalisé par les membres du SDEF afin de relever les conditions météorologiques (température, ensoleillement, pluviométrie) sur le site, ainsi que le développement de la végétation (adventices et molinies) sur les placettes tout au long de l'expérimentation. Comme mentionné précédemment, les parcelles ont été découpées en neuf casiers afin de faciliter ce travail de suivi.

Fréquence de suivi : 2 suivis / mois

Méthode de suivi : concernant la partie météorologique, le suivi a été effectué en analysant la base de données du site internet Météo France. Un pluviomètre a également été placé sur une des placette.

Concernant la végétation, le suivi s'est basé sur une observation des placettes où le développement des adventices et de la molinie a été déterminé par coefficient d'abondance où « 1 » correspond à une colonisation quasi nulle de la placette et « 5 » à une colonisation maximale (voir tableau ci-après).

Coeff d'abondance	
1	<5%
2	de 5 à 25%
3	de 25 à 50%
4	de 50 à 75%
5	de 75 à 100%

Résultats

ANNEXES

		Conditions météorologiques		Développement de la végétation (coefficient d'abondance)	
		Suivi température et ensoleillement	Suivi pluviométrique	Développement des adventices	Développement de la molinie
Etat initial	Placette n°1		-	1	1
	Placette n°2		-	1	1
	Placette n°3		-	1	1
13/07/2022	Placette n°1	35 °C, fort ensoleillement	0 mm	1	1
	Placette n°2			1	1
	Placette n°3			1	1
30/08/2022	Placette n°1	35 °C, fort ensoleillement	3 mm	1	1
	Placette n°2			1	1
	Placette n°3			1	1
16/09/2022	Placette n°1	25°C, soleil	2 mm	1	1 (développement de molinie sur les 3 cases Ouest de la placette)
	Placette n°2			1	1
	Placette n°3			1	1 (développement d'un pied de molinie)

09/11/2022	Placette n°1	15°C, pluie	17 mm	1	1 (poursuite du développement de molinie sur les 3 cases Ouest de la placette + 1 case Est)
	Placette n°2			1	1
	Placette n°3			1	1 (poursuite du développement d'un pied de molinie)
07/02/2023	Placette n°1	2°C, nuage	13 mm	1	2 (développement de la molinie sur la totalité des cases)
	Placette n°2			1	1
	Placette n°3			1	1
22/03/2023	Placette n°1	14°, nuage	40 mm	1	2 (poursuite du développement de la molinie sur la totalité des cases). Côté Est de la placette de plus en plus colonisé
	Placette n°2			1	1 (pas de visibilité sur le développement car molinie fauchée recouvre la placette)
	Placette n°3			1	1(développement de quelques pieds de manière éparse)
[Date]	Placette n°1				
	Placette n°2				
	Placette n°3				

[Date]	Placette n°1				
	Placette n°2				
	Placette n°3				
[Date]	Placette n°1				
	Placette n°2				
	Placette n°3				

Photos du 13/07/2022

Placette n°1	 Two side-by-side photographs of Placette n°1. The left photo shows a wide view of a sandy field with several yellow markers placed at intervals. The right photo is a closer view of the same field, showing the texture of the sand and a small patch of green grass. In the background, there is a line of trees and a clear blue sky.
Placette n°2	 A photograph of Placette n°2 showing a sandy field with several yellow markers. The field is mostly flat with some small clumps of grass. In the background, there is a line of trees and a clear blue sky.

Placette n°3



Photos du 30/08/2022

Placette n°1	
Placette n°2	

Placette n°3



Photos du 19/09/2022

Placette n°1	  The first row contains two photographs of Placette n°1. The left photograph is a wide-angle shot of a sandy, sparsely vegetated area under a clear blue sky. A line of trees is visible in the background. Several yellow markers are placed on the ground. The right photograph is a close-up of a sandy bank with some green grass and small orange markers.
Placette n°2	 The second row contains a single photograph of Placette n°2. It shows a sandy area with some dry, yellowish vegetation. A shadow of the person taking the photo is visible in the foreground. A line of trees is visible in the background under a blue sky with some clouds.

Placette n°3



Photos du 09/11/2022

Placette n°1



Placette n°2



Placette n°3



Photos du 09/02/2023

Placette n°1



Placette n°2



Placette n°3



Photos du 22/03/2023

Placette n°1



Placette n°2



Placette n°3



14.5 Annexe 5 : Dossier CNPN de dérogation exceptionnelle à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats protégés, Géréa, 2017



Septembre 2017

CEMEX

Granulats Sud-Ouest

PROJET D'EXTENSION DE LA CARRIERE DE GRANULATS « BERRON » A AVENSAN (GIRONDE)

**Demande exceptionnelle de dérogation
à l'interdiction de destruction d'habitats d'espèces
animales protégées et de destruction
ou de perturbation intentionnelle d'espèces animales
et de destruction d'espèces végétales protégées**



Rev.	Date	Révision mémo	Rédacteur	Vérificateur	Approbateur
00	02/05/17	Édition préliminaire	P. MOREL (GEREA)	E. ROBIN (CEMEX)	V. RAYNAUD (CEMEX)
01	18/08/17	Compléments	S. LEROY (GEREA)	V. RAYNAUD (CEMEX)	V. RAYNAUD (CEMEX)
02	20/09/17	Compléments	S. LEROY (GEREA)	V. RAYNAUD (CEMEX)	V. RAYNAUD (CEMEX)

GEREA
Site Montesquieu – 12 allée Magendie
33650 MARTILLAC
Tél. 05.56.64.82.23
contact@gerea.fr
www.gerea.fr

SOMMAIRE

A.	RESUME NON TECHNIQUE.....	4
A.1	DESCRIPTION DU PROJET ET DES ETUDES NATURALISTES.....	5
A.2	LA DEMARCHE ERC : EVITER.....	8
A.3	LES ESPECES PROTEGEES ET HABITATS D'ESPECES IMPACTES PAR LE PROJET.....	10
A.4	LA DEMARCHE ERC : REDUIRE.....	12
A.5	LA DEMARCHE ERC : COMPENSER.....	14
A.6	DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT.....	17
A.7	LE CALENDRIER DE LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES ET PREMIERE ESTIMATION DES COUTS.....	18
A.8	LA PERENNITE DES POPULATIONS D'ESPECES VISEES PAR LA DEMANDE.....	18
B.	OBJET ET PRESENTATION DE LA DEMANDE	21
B.1	LE PETITIONNAIRE.....	22
B.2	LES AUTEURS DU DOSSIER.....	22
B.3	LETTRÉ DE DEMANDE.....	23
B.4	FORMULAIRES CERFA.....	24
C.	DESCRIPTION DU PROJET	45
C.1	LA SOCIÉTÉ CEMEX.....	46
C.1.1	<i>Présentation de l'entreprise.....</i>	46
C.1.2	<i>CEMEX et le développement durable.....</i>	46
C.2	LOCALISATION ET GENESE DU PROJET.....	49
C.3	MÉTHODE D'EXPLOITATION.....	51
C.3.1	<i>Les principes d'exploitation.....</i>	51
C.3.2	<i>L'organisation particulière de la carrière.....</i>	53
C.3.3	<i>Défrichement.....</i>	54
C.3.4	<i>Décapage et tri des terres végétales.....</i>	56
C.3.5	<i>Extraction des matériaux.....</i>	58
C.3.6	<i>La remise en état de la carrière.....</i>	58
D.	JUSTIFICATION DU PROJET AU TITRE DE L'INTERET PUBLIC MAJEUR.....	60
D.1	L'INTERET PUBLIC MAJEUR.....	61
D.1.1	<i>Le projet CEMEX GRANULATS SUD OUEST répond à un motif impératif d'intérêt public majeur.....</i>	61
D.1.2	<i>Motivations du projet.....</i>	62
D.1.3	<i>Le projet CEMEX GRANULATS SUD OUEST peut être regardé comme exclusif d'autres solutions satisfaisantes.....</i>	65
D.2	JUSTIFICATIONS ECONOMIQUES DU PROJET.....	65
D.2.1	<i>Généralités sur les usages des granulats et leur intérêt économique.....</i>	65
D.2.2	<i>Etat du marché du granulat en Aquitaine et en Gironde.....</i>	66
D.3	INTERETS ECONOMIQUES DU PROJET.....	67
D.3.1	<i>Atouts du projet dans le cadre du marché des granulats.....</i>	68
D.3.2	<i>Atouts du projet dans le cadre du marché du béton prêt à l'emploi.....</i>	69
D.4	JUSTIFICATIONS TECHNIQUES DU PERIMETRE CHOISI ET DES CONDITIONS D'EXPLOITATION.....	70
D.4.1	<i>Les différents critères de choix.....</i>	70
D.4.2	<i>Motifs géographiques.....</i>	71
D.4.3	<i>Motifs géologiques.....</i>	72
D.4.4	<i>Choix du matériel et des modalités d'exploitation.....</i>	75
D.4.5	<i>Solution alternative à l'acheminement par convoyeurs à bande vers les installations de traitement d'Avensan.....</i>	75
D.4.6	<i>Solution alternative au traitement sur le site d'Avensan.....</i>	76
D.4.7	<i>Solution alternative à la commercialisation par camions.....</i>	76
D.5	JUSTIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES.....	77
D.5.1	<i>Un environnement avec peu de contraintes majeures.....</i>	77

D.5.2	Objectif du réaménagement proposé.....	84
D.6	CONCLUSION GENERALE SUR L'INTERET MAJEUR.....	84
E.	PROSPECTIONS ET INVENTAIRES NATURALISTES – INTERET ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE DES SECTEURS PROSPECTES	85
E.1	LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL.....	86
E.2	L'EFFORT DE PROSPECTION ENGAGE.....	86
E.3	EXPERTISE DES HABITATS ET DE LA VEGETATION.....	87
E.3.1	Méthodologie.....	87
E.3.2	Identification et description des habitats en présence.....	88
E.3.3	Répartition des habitats recensés	99
E.3.4	Les espèces végétales protégées identifiées dans le secteur d'étude.....	102
E.3.5	Synthèse de l'intérêt patrimonial des habitats en présence	107
E.4	IDENTIFICATION DES ZONES HUMIDES	111
E.4.1	Méthodologie.....	111
E.4.2	Conclusion	118
E.5	EXPERTISE FAUNISTIQUE	118
E.5.1	Protocoles d'observation.....	118
E.5.2	Les espèces contactées dans le secteur d'étude	120
E.5.3	Les espèces animales protégées présentes dans le secteur d'étude.....	137
E.6	LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (ESPECES INVASIVES)	139
E.6.1	Les espèces végétales	139
E.6.2	Les espèces animales	139
E.7	ELEMENTS D'ANALYSE FONCTIONNELLE : RESERVOIRS ET CORRIDORS BIOLOGIQUES.....	140
E.8	SYNTHESE DE L'INTERET ECOLOGIQUE ET DES ENJEUX DE CONSERVATION DANS LE SECTEUR D'ETUDE	142
F.	PRESENTATION DES ESPECES ET HABITATS D'ESPECE VISES PAR LA DEMANDE.....	145
F.1	LES MESURES D'EVITEMENT RETENUES.....	146
F.1.1	Les mesures d'évitement des habitats d'intérêt communautaire	146
F.1.2	Les mesures d'évitement des espèces végétales à enjeu de conservation	146
F.1.3	Les mesures d'évitement des espèces animales à enjeu de conservation	147
F.1.4	Conclusion	149
F.2	LES ESPECES VISEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION.....	149
F.2.1	Les espèces végétales	149
F.2.2	Les espèces animales	152
F.3	LES HABITATS D'ESPECES VISES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION.....	173
F.3.1	La notion d'espèce parapluie	173
F.3.2	Les surfaces d'habitats d'espèce impactés.....	173
F.3.3	A propos des habitats d'espèce impactés.....	176
F.4	CONCLUSION	177
G.	IMPACT DU PROJET SUR LES ESPECES ET HABITATS D'ESPECES ET MESURES RETENUES	178
G.1	LES IMPACTS SUR LES ESPECES ET LES HABITATS D'ESPECES.....	179
G.1.1	Les impacts du projet sur les espèces.....	179
G.1.2	Les impacts du projet sur les habitats d'espèces	180
G.2	LES MESURES DE REDUCTION ET DE COMPENSATION RETENUES	183
G.2.1	Les mesures de réduction d'impact	183
G.2.2	Les mesures de compensation retenues	186
G.2.3	Les mesures d'accompagnement.....	213
G.2.4	Le calendrier de la mise en œuvre des mesures de réduction d'impact et de compensation.....	215
G.2.5	Descriptif et estimation des coûts de restauration/gestion	218
G.2.6	Descriptif et estimation des coûts de suivis scientifiques.....	219
G.3	IMPACTS DU PROJET SUR LES RESERVOIRS ET LES CORRIDORS BIOLOGIQUES	221
G.3.1	Rappel de la situation du projet.....	221
G.3.2	Les impacts du projet sur les réservoirs de biodiversité et les déplacements de la faune.....	223

G.4	LA PERENNITE DES POPULATIONS D'ESPECES VISEES PAR LA DEMANDE APRES REALISATION DES MESURES DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	223
H.	CONCLUSION GENERALE	227
ANNEXES		

LISTE DES CARTES

Carte 1 : Localisation des secteurs d'étude.	6
Carte 2 : Zones d'extension envisagées de la carrière.	7
Carte 3 : Description cartographique des principaux évitements du projet.	9
Carte 4 : Localisation des sites compensatoires (extrait CEMEX).	15
Carte 5 : Localisation du projet d'extension (zones A, B et C).	48
Carte 6 : Parcelles concernées par la demande.	50
Carte 7 : Plan d'ensemble de l'exploitation actuelle.	55
Carte 8 : Plan de phasage global de l'exploitation.	57
Carte 9 : Remise en état finale envisagée pour la carrière exploitée et les zones d'extension.	59
Carte 10 : Enjeux écologiques de la zone d'étude.	80
Carte 11 : Les habitats ligneux.	100
Carte 12 : Les habitats naturels selon la typologie Corine Biotopes.	101
Carte 13 : Les stations d'espèces végétales protégées.	106
Carte 14 : Les habitats d'intérêt communautaire.	110
Carte 15 : Les zones humides identifiées selon le critère végétation.	117
Carte 16 : Points de contact de l'avifaune « annexe I ».	128
Carte 17 : Points de contacts des amphibiens, cistude et brochet.	133
Carte 18 : Points de contact des papillons de jour protégés.	136
Carte 19 : Synthèse de l'intérêt écologique et des enjeux de conservation du secteur d'étude.	144
Carte 20 : Description cartographique des principaux évitements du projet.	148
Carte 21 : Localisation des sites compensatoires (extrait CEMEX).	189
Carte 22 : Localisation de la zone compensatoire sur Avensan (fond Géoportail).	197
Carte 23 : Parcelles visées pour la compensation.	198
Carte 24 : Occupation du sol 2016 par GERE.	199
Carte 25 : Localisation de la zone compensatoire sur Saint-Laurent-Médoc (fond Géoportail).	201
Carte 26 : Parcelles en propriété CEMEX.	202
Carte 27 : Expertise 2014 par CEMEX.	202
Carte 28 : Occupation du sol 2016 par GERE.	203
Carte 29 : Localisation de la carrière et des premières zones de boisements compensateurs.	205
Carte 30 : Localisation des premières parcelles éligibles aux boisements compensateurs.	205
Carte 31 : Composantes de la TVB au niveau et aux alentours du projet (extrait du SRCE Aquitaine).	222

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Calendrier des travaux préparatoires à l'exploitation des matériaux.	13
Tableau 2 : Récapitulatifs des surfaces de compensation.	16
Tableau 3 : Répartition des propriétaires des terrains compensateurs.	17
Tableau 4 : Synthèse des ratios de compensation.	17
Tableau 5 : Synthèse des impacts potentiels et résiduels, mesures d'évitement, de réduction et de compensation retenues.	20
Tableau 6 : Synthèse des enjeux relevés par l'état initial.	83
Tableau 7 : Intérêt patrimonial des habitats identifiés dans le secteur d'étude.	109
Tableau 8 : Les mammifères identifiés dans la zone d'étude.	121
Tableau 9 : Les chiroptères identifiés sur le transect 1.	123
Tableau 10 : Les chiroptères identifiés sur le transect 2.	124
Tableau 11 : Les chiroptères identifiés sur le transect 3.	125
Tableau 12 : Les oiseaux identifiés dans la zone d'étude.	127

Tableau 13 : Les reptiles identifiés dans le secteur d'étude.	129
Tableau 14 : Les amphibiens identifiés dans le secteur d'étude.	131
Tableau 15 : Les poissons identifiés dans le secteur d'étude.	131
Tableau 16 : Les odonates identifiés dans le secteur d'étude.	132
Tableau 17 : Les papillons de jour identifiés dans le secteur d'étude.	134
Tableau 18 : Les espèces animales identifiées dans le secteur d'étude, protégées au niveau national.	138
Tableau 19 : Les espèces animales retenues dans la demande de dérogation.	156
Tableau 20 : Les surfaces d'habitats présents sur le site de la demande d'exploiter.	175
Tableau 21 : Répartition des surfaces d'habitats d'espèce herbacée et buissonnant détruits par le projet dans les différentes zones d'exploitation du projet.	181
Tableau 22 : Répartition des surfaces d'habitats forestiers détruits par le projet dans les différentes zones d'exploitation du projet.	181
Tableau 23 : Répartition des surfaces de zone humide détruite par le projet dans les différentes zones d'exploitation du projet.	182
Tableau 24 : Surfaces de l'habitat d'espèce impacté par le projet.	182
Tableau 25 : Calendrier des travaux préparatoires à l'exploitation des matériaux.	185
Tableau 26 : Récapitulatifs des surfaces de compensation.	212
Tableau 27 : Répartition des propriétaires des terrains compensateurs.	213
Tableau 28 : Synthèse des ratios de compensation.	213
Tableau 29 : Calendrier prévisionnel de la restauration et de la gestion des sites de compensation et de réduction.	217
Tableau 30 : Récapitulatif des surfaces de compensation et espèces visées par site compensatoire.	218
Tableau 31 : Description et première estimation des coûts de restauration sur les sites de compensation.	219
Tableau 32 : Description et première estimation des coûts de suivis scientifiques.	220
Tableau 33 : Synthèse des impacts potentiels et résiduels, mesures d'évitement, de réduction et de compensation retenues.	226

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Coefficients de Braun-Blanquet.

Annexe 2 : Relevés de végétation.

Annexe 3 : Description des annexes de la Directive Habitats-Faune-Flore.

Annexe 4 : Phasage général de la carrière (extrait du dossier de défrichement, TERRA expertis).

Annexe 5 : Bon pour accord du propriétaire privé du site de compensation n°2.

Annexe 6 : Courrier de la Mairie d'Avensan pour les sites de compensation n°3 et n°4.

Annexe 7 : Attestation du GPF Médoc des 70 ha déjà validés de zones éligibles aux compensations boisements.

NOTE LIMINAIRE

La Société CEMEX, spécialisé dans la production de matériaux de construction exploite la carrière « Berron » à Avensan depuis plusieurs décennies, autorisée par l'arrêté préfectoral au titre des ICPE n°15965 daté du 5 septembre 2006.

Le gisement arrivant en fin d'exploitation, face à la demande toujours importante en matériaux, CEMEX a décidé d'engager une procédure de demande d'extension de l'autorisation d'exploiter. Ce projet d'extension concerne exclusivement la commune d'Avensan, il s'inscrit dans une logique de continuité : les zones d'extension jouxtent l'exploitation actuelle.

La démarche « Eviter, Réduire, Compenser » (ERC) a été utilisée afin de délimiter l'emplacement possible du projet d'extension tout en minimisant les impacts sur le patrimoine naturel.

Le premier périmètre d'étude se situe au nord-ouest et au sud-est immédiat de la carrière actuelle (« secteur d'étude n°1 » couvrant 56,7 ha en deux sous-unités : nord et sud respectivement ou « secteurs 1a et 1b »). Les observations de terrain ayant mis en évidence la présence de plusieurs espèces à enjeu ainsi que plusieurs zones humides, CEMEX a immédiatement décidé d'étendre le périmètre d'observation vers l'ouest de la carrière autorisée (« secteur d'étude n°2 » ou « secteur 2 » représentant 154,7 ha d'un seul tenant), tout en restant dans l'optique d'agrandir l'exploitation actuelle ce qui permettait de limiter les impacts environnementaux et sociaux. Enfin dans un troisième temps, pour parfaire l'analyse environnementale du secteur et dans l'optique déjà de réfléchir sur d'éventuelles mesures de compensation, CEMEX a encore élargi la zone de prospection (« secteur d'étude n°3 » ou « secteurs 3a, 3b et 3c » représentant 100,4 ha) au nord, est et sud de l'exploitation actuelle.

C'est donc au total **312 ha qui ont fait l'objet de prospections naturalistes.**

A l'intérieur de ce périmètre, CEMEX a déposé une **demande d'autorisation d'extension de l'exploitation existante au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, à l'intérieur de laquelle la surface exploitée portera sur une surface totale 46,96 ha** divisées en trois zones distinctes respectivement de : zone sud (zone A) de 32ha 75a, zone ouest (zone B) de 7ha 36a et zone nord (zone C) de 6ha 85a. Dans cette zone (zone exploitée) plusieurs espèces protégées et habitats d'espèces protégées ont été identifiés.

Le présent dossier constitue la demande de dérogation exceptionnelle à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats d'espèces protégées (articles L 411-1 et L 411-2 du Code de l'environnement), déposée conformément aux dispositions de l'article R.411-8 du Code de l'environnement, fixant les conditions de demande et d'instruction des autorisations exceptionnelles portant sur des spécimens d'espèces protégées.

A. *RESUME NON TECHNIQUE*

A.1 **DESCRIPTION DU PROJET ET DES ETUDES NATURALISTES**

La commune d'Avensan est située dans la partie nord du département de la Gironde, à la frange sud du Médoc. Elle se trouve à 25 km au nord de Bordeaux, à un peu moins de 3km à l'est de Castelnau de Médoc.

La Société CEMEX, spécialisée dans la production de matériaux de construction, a débuté l'exploitation de carrière sur la commune d'Avensan début 1990. Depuis 2006, l'activité s'est redéployée au lieu-dit « Berron » à Avensan.

Le gisement arrivant en fin d'exploitation et face à la demande girondine toujours importante en matériaux, CEMEX a décidé d'engager une procédure de **demande d'extension** de l'autorisation d'exploiter. Ce projet d'extension concerne exclusivement la commune d'Avensan et s'inscrit dans une **logique de continuité** : les zones d'extension jouxtent l'exploitation actuelle.

Trois secteurs d'étude ont progressivement été étudiés autour de la carrière. Au total, ce sont **312 ha qui ont fait l'objet de prospections naturalistes entre 2013 et 2016, sur un cycle biologique complet.**

Trois secteurs d'étude définis (total 312 ha)		
Secteur d'étude	Superficie	Localisation et description
Secteur n°1	~ 57 ha	Deux sous-unités (1a et 1b) au nord-ouest et sud-est immédiat de la carrière actuelle.
Secteur n°2	~ 155 ha	A l'ouest de la carrière en activité, défini suite aux observations d'espèces à enjeu et de zones humides sur le secteur n°1.
Secteur n°3	~ 100 ha	Trois sous-unités (3a, 3b et 3c), au nord, est et sud de la carrière actuelle, pour parfaire l'analyse environnementale et réfléchir sur d'éventuelles mesures de compensation.

La carte 1 page suivante localise ces secteurs d'étude autour de la carrière existante.

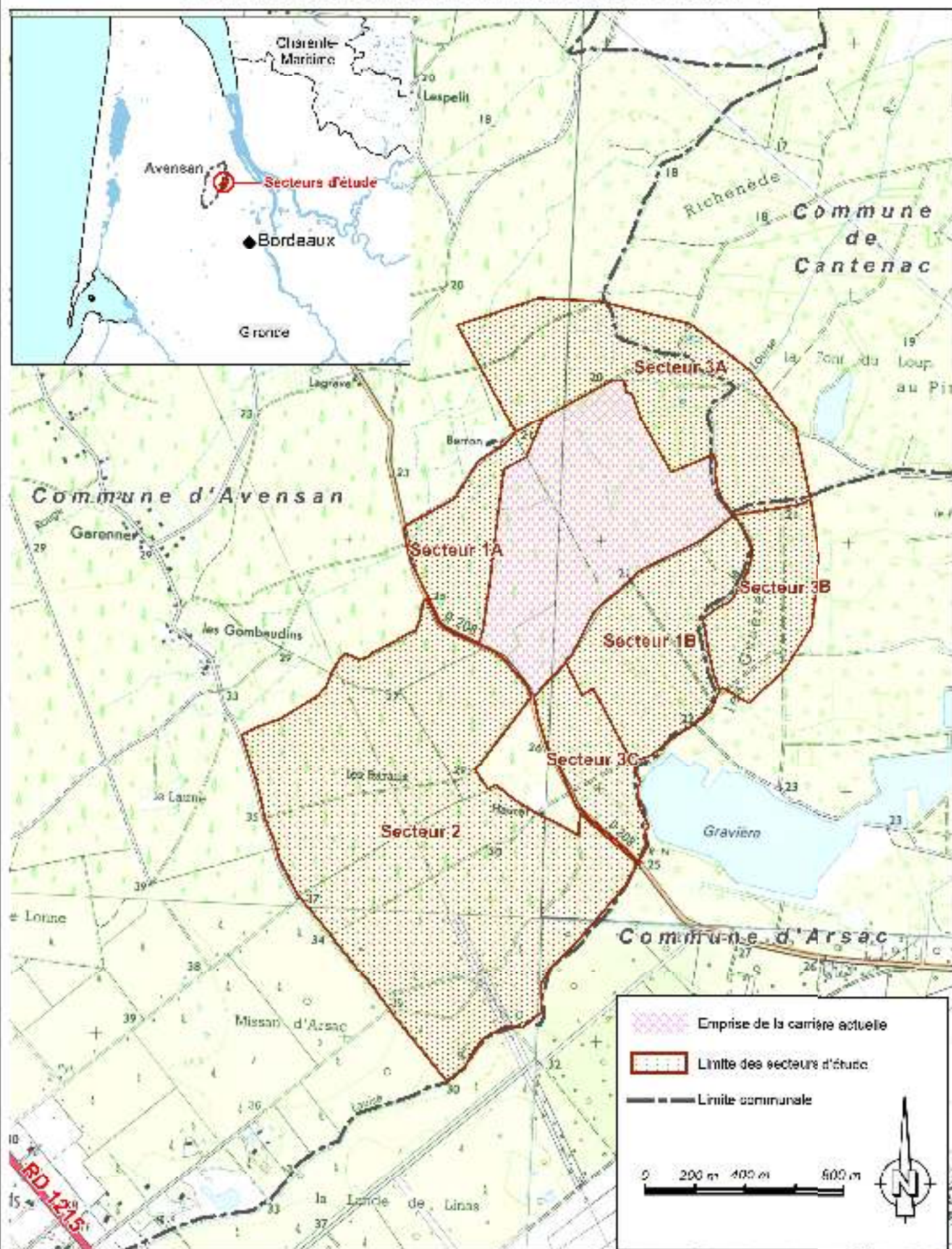
Sur environ 15 % de ce périmètre, CEMEX sollicite une **demande d'autorisation d'extension** de l'exploitation existante au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. **La superficie totale de l'extension est de 57,6 ha dont environ 47 ha exploitables, divisées en trois zones distinctes jouxtant la carrière actuelle.**

Trois zones d'extension de la carrière envisagées (total ~ 47 ha)		
Zone d'extension	Superficie exploitable	Localisation et description
Zone A	32,8 ha	Sud et sud-est immédiat de la carrière actuelle, principalement occupée par des pinèdes d'âge varié.
Zone B	7,3 ha	Au nord-ouest immédiat de la carrière en activité, avec surtout des pinèdes d'âge varié.
Zone C	6,85 ha	Au nord immédiat de la carrière actuelle, avec principalement de jeunes pinèdes.

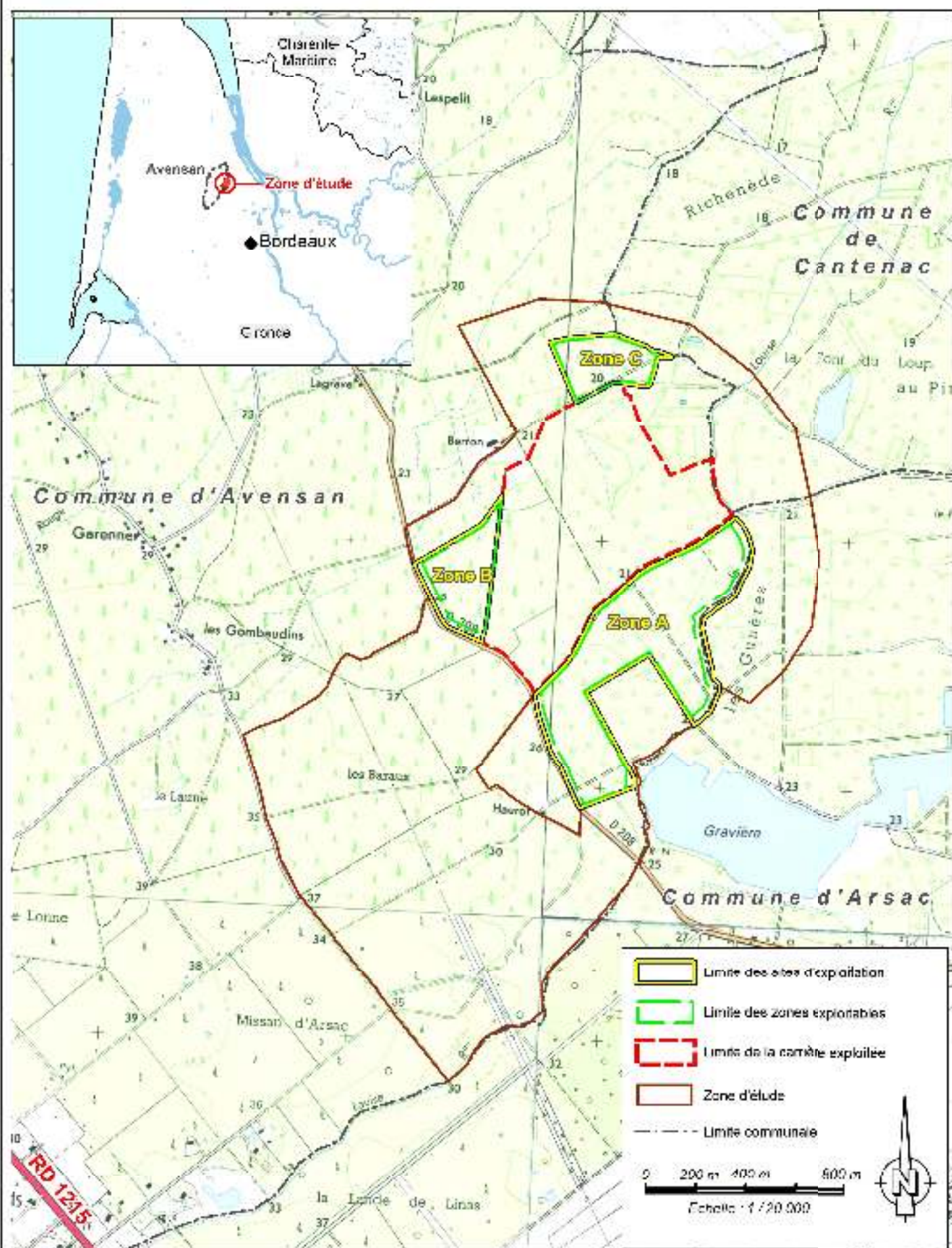
La carte 2 localise ces zones d'extension de la carrière.

Dans ces zones, **plusieurs espèces protégées et habitats d'espèces protégées** ont été identifiés.

LOCALISATION DES SECTEURS D'ETUDE



LOCALISATION DE LA ZONE D'EXPLOITATION



Le présent dossier constitue la **demande de dérogation exceptionnelle à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats d'espèces protégées** (articles L 411-1 et L 411-2 du Code de l'environnement), déposée conformément aux dispositions de l'article R.411-8 du Code de l'environnement, fixant les conditions de demande et d'instruction des autorisations exceptionnelles portant sur des spécimens d'espèces protégées.

Les zones d'extension envisagées font état de **contraintes majeures limitées à trois éléments** :

- Un habitat d'intérêt communautaire dont la conservation est jugée prioritaire (landes humides méridionales à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles) ;
- Une espèce animale protégée en France et inscrit en annexe de la Directive « Habitats-Faune-Flore », le Fadet des laïches (*Coenonympha oedippus*) ;
- Une habitation située au lieu-dit Berron.

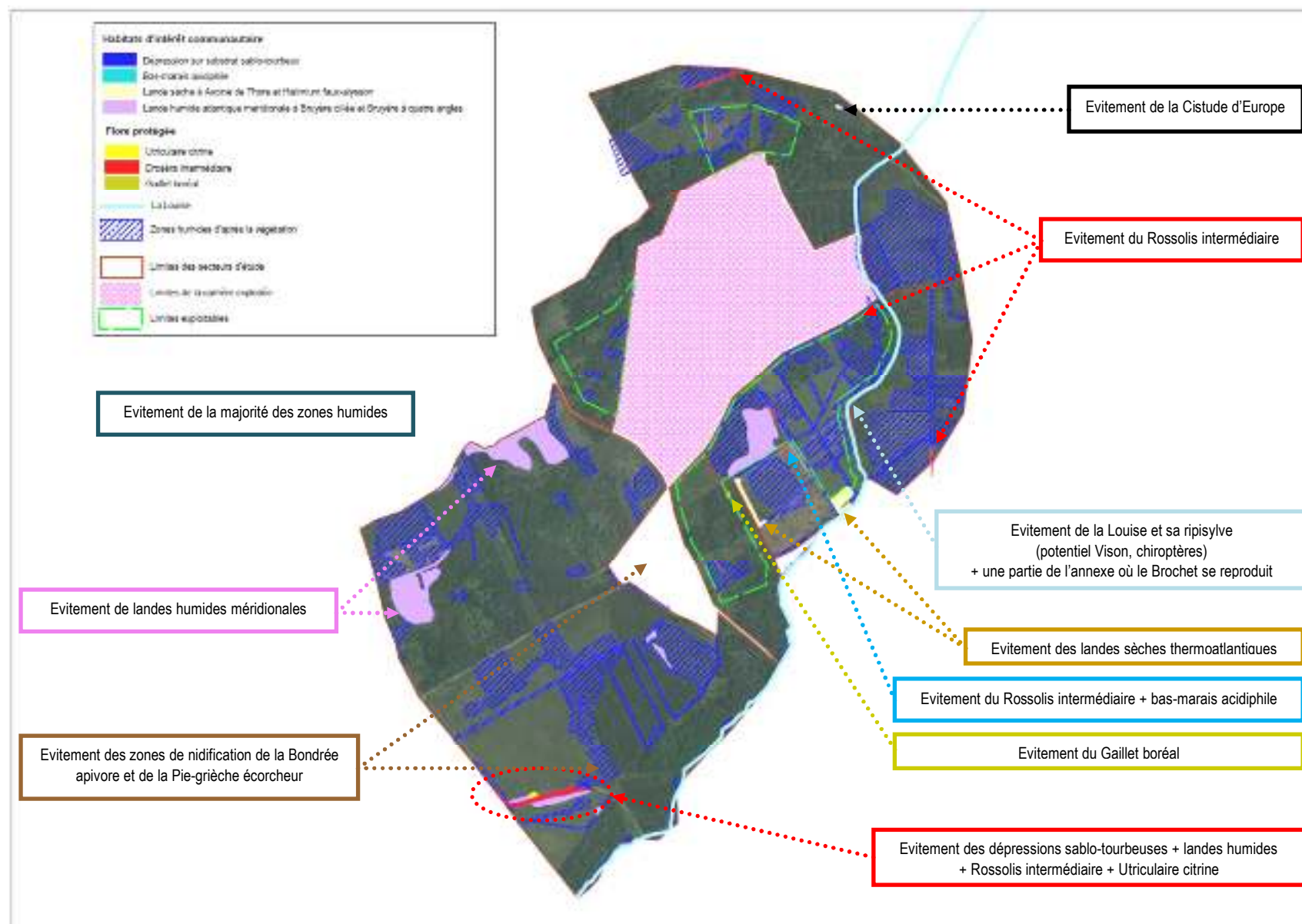
La démarche « **Eviter, Réduire, Compenser** » (ERC) a été utilisée afin de délimiter l'emplacement possible du projet d'extension tout en minimisant les impacts sur le patrimoine naturel.

A.2 LA DEMARCHE ERC : EVITER

Dans un premier temps, un certain nombre de **mesures d'évitement** ont donc été retenues, comprenant des zones éloignées de la carrière, d'autres où les matériaux sont peu présents et enfin certaines à forte valeur vis-à-vis du patrimoine naturel.

Les évitements
• Projet en dehors des zones remarquables du territoire (ZNIEFF et Natura 2000)
• Evitement de 3 habitats d'intérêt communautaire (directive habitats) d'enjeu moyen à fort : les landes sèches thermoatlantiques et le bas-marais acidiphile dans le secteur n°1 (cf. figure 6 page 146), ainsi que la dépression sur substrat sablo-tourbeux (secteur n°2)
• Evitement de 75 % de l'habitat d'intérêt communautaire jugé prioritaire « landes humides méridionales » recensé dans la zone d'étude
• Evitement des stations d'Utrriculaire citrine et du Gaillet boréal (cf. figure 7 page 147), plantes protégées en Aquitaine, ainsi que de 5 des 6 stations inventoriées dans la zone d'étude de Rossolis intermédiaire, plante protégée en France, dont la plus importante station située dans le secteur n°2
• Evitement de la majorité des zones humides
• Conservation de la Louise et de sa ripisylve, habitats potentiels du Vison d'Europe et zones favorables à l'accueil de chiroptères en reproduction, hibernation ou en chasse
• Evitement de la lagune abritant la Cistude d'Europe
• Préservation d'une partie d'un fossé annexe de la Louise, où le Brochet se reproduit
• Evitement de zones de nidification probables à certaines de la Bondrée apivore et de la Pie-grièche écorcheur

La Carte 3 page suivante met en évidence ces évitements (hormis les ZNIEFF et sites Natura 2000, éloignés de plusieurs kilomètres du projet d'extension).



Carte 3 : Description cartographique des principaux évitements du projet.

A.3 **LES ESPECES PROTEGEES ET HABITATS D'ESPECES IMPACTES PAR LE PROJET**

Une espèce végétale protégée est impactée par le projet et par conséquent visée par la demande de dérogation : le Rossolis intermédiaire (*Drosera intermedia*), protégé en France mais assez commun dans les Landes de Gascogne.

Concernant la faune, 13 espèces animales protégées au minimum seront directement impactées, les plus fragiles, dépendantes du milieu aquatique et/ou aux capacités de dispersion faibles :

Amphibiens	
Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite
<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux
<i>Hyla arborea/molleri</i>	Rainette arboricole/ibérique
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé
<i>Pelophylax sp.</i>	Complexe des grenouilles vertes
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré

Poissons	
Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Esox lucius</i>	Brochet
Rhopalocères	
<i>Coenonympha oedippus</i>	Fadet des Laïches
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise

Concernant les mammifères, les oiseaux et les reptiles, leur mobilité est plus importante. En adaptant les travaux à la biologie de ces groupes taxonomiques, les habitats des espèces protégées suivantes, recensées dans les zones d'extension, seront directement impactés et des destructions accidentelles peuvent arriver :

Mammifères	
Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux
<i>Genetta genetta</i>	Genette commune
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson
Reptiles	
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles
Oiseaux	
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin

Oiseaux	
Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hippolais polyglotte
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce
<i>Picus viridis</i>	Pic vert
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet
<i>Rugulus ignicapillus</i>	Roitelet triple bandeau
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâle
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire
<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon

Parmi ces 41 espèces animales protégées, **14 présentent un enjeu de conservation plus particulier (espèces rares et/ou menacées) :**

Reptiles		Rhopalocères	
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert	<i>Coenonympha oedippus</i>	Fadet des Laïches
Amphibiens		<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	Oiseaux	
<i>Hyla arborea/molleri</i>	Rainette arboricole/ibérique	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre
Poissons		<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou
<i>Esox lucius</i>	Brochet		

Chacun de ces 14 animaux fait l'objet d'une description de l'espèce et de l'état de sa population. **Les espèces à plus fort enjeu de conservation sont retenues comme espèces « parapluies »** (espèces qui présentent à la fois le plus fort enjeu intrinsèque de conservation, la plus grande sensibilité au projet et dont les exigences écologiques couvrent également les besoins des autres espèces).

Le Fadet des Laïches constitue l'enjeu le plus fort, devant la Fauvette Pitchou, l'Engoulevent d'Europe, le Busard Saint-Martin, le Crapaud calamite, la Rainette arboricole et le Brochet. Un des enjeux du site réside aussi dans la **grande diversité d'amphibiens présents**.

Le projet s'inscrit dans un complexe « landes/pinèdes » plus large, caractéristique du Médoc, où ces ensembles de milieux naturels et leur cortège d'espèces sont bien développés. Les mêmes habitats d'espèce (landes humides et/ou buissonneuses, fossés, autres zones humides, ...) peuvent donc être retrouvés à proximité immédiate du projet et de la zone d'étude. **Les mêmes enjeux environnementaux sont donc potentiellement présents aux alentours.**

La mise en œuvre du projet va entraîner la destruction d'une partie des habitats de ces espèces à enjeu de conservation. Les surfaces d'habitat d'espèce impacté pour chaque espèce « parapluie » retenue sont :

Espèce « parapluie »	Surface de l'habitat d'espèce impacté			
	Zone A	Zone B	Zone C	Total
Engoulevent d'Europe	4,62 ha	1,82 ha		6,45 ha
Linotte mélodieuse	19,08 ha	0,76 ha	6,84 ha	26,68 ha
Busard Saint-Martin	6,12 ha	0,51 ha	3,20 ha	9,83 ha
Tarier pâtre – Fauvette pitchou	22,12 ha	0,76 ha	6,97 ha	29,85 ha
Lézard vert	7,03 ha		0,44 ha	7,48 ha
Amphibiens (reproduction)	0,23 ha et fossés	Fossés	Fossés	0,23 ha et fossés
Amphibiens (hibernation)	1,82 ha		0,31 ha	2,13 ha
Brochet	Fossés			Fossés
Fadet des laïches – Damier de la Succise	12,47 ha	1,08 ha	1,36 ha	14,92 ha

A.4 **LA DEMARCHE ERC : REDUIRE**

Le tableau suivant liste les mesures de réduction d'impact envisagées :

Thème	Groupe / Espèce	Mesures
Flore	Rossolis intermédiaire	Transfert en septembre-octobre de la couche superficielle de la station impactée vers une zone remise en état de la carrière existante, dans des conditions de vie similaires.
Faune	Chiroptères	Repérage des gîtes potentiels, abattage des arbres en période adaptée (avril-mai ou septembre-octobre).
	Amphibiens	Entre janvier et avril, pêche de sauvegarde des reproducteurs et dépôt dans les habitats de compensation correspondants (avec protocole d'hygiène). Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction.
	Brochet	Suppression des connexions biologiques entre les zones de frai et la Louise (par exemple pose de filet dans les fossés) en période estivale, quand les fossés sont à sec .
	Toute faune	Coupe des arbres (autre que ceux à chiroptères) à l'automne ou en début d'hiver, hors périodes de reproduction et d'élevage des jeunes de la faune en général. Exportation directe des produits de coupe et débroussaillage immédiat après évacuation du bois.
	Petits vertébrés terrestres	Décapage des sols en dehors des périodes d'hivernation au sol de la faune et de reproduction (décapage entre début octobre et fin novembre).
Habitats	Landes à molinie	Avant décapage des sols dans les zones exploitées, fauche tardive (août-septembre) de la molinie avec exportation des produits dans les habitats de compensation similaires (pas de gyrobroyage, trop destructeur).

Le tableau ci-après récapitule l'ensemble des cycles des principaux groupes faunistiques et l'adaptation des opérations à mener en dehors de ces cycles.

Calendrier des opérations	Coupe arbres à Chiroptères															
	Pêche de sauvegarde amphibiens															
	Abattage															
	Débroussaillage															
	Fauche de la molinie															
	Décapage															
		Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.
Cycle des chiroptères																
Cycle des oiseaux																
Cycle des reptiles																
Cycle des amphibiens																
Cycle du Fadet des laïches																

Période la plus favorable

Période moins favorable

Période interdite

Hivernage des chenilles au sol

Chrysalide

Nymphose au sol

Stade adulte volant

Ponte

Chenilles en activité

Reproduction

Hibernation

Elevage des jeunes

Tableau 1 : Calendrier des travaux préparatoires à l'exploitation des matériaux.

A.5 LA DEMARCHE ERC : COMPENSER

Les mesures de compensation visent principalement les espèces à plus fort enjeu de conservation (espèce parapluie) dont les habitats ont été impactés, même de façon très limitée, par le projet. Ces mesures consisteront en :

- la restauration d'habitat d'espèce dégradé et la création d'habitat d'espèce sur des terrains inhospitaliers (réhabilitation) ;
- la gestion conservatoire des espaces restaurés et réhabilités.

Pour chacune des actions envisagées, CEMEX rédigera un projet détaillé qui sera soumis pour validation à la DREAL.

A minima, 6 sites sont envisagés pour la compensation de destruction d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégées (faune et flore), localisés sur la carte suivante.

Site	Commune(s)	Description
Site n°1	Avensan	Compensation in-situ. Réhabilitation de la carrière existante en fin d'exploitation (dès 2019) et des zones d'extension.
Site n°2	Avensan	Terrains en face de la carrière exploitée.
Site n°3	Avensan	Terrains situés sous la ligne RTE.
Site n°4	Avensan	Terrains remblayés recolonisés par la végétation appartenant à la commune.
Site n°5	Saint-Laurent-Médoc	Terrains en partie remblayés et recolonisés par la végétation, l'autre partie naturelle, propriété de CEMEX.
Site n°6	Avensan et communes limitrophes	Boisements compensateurs identifiés par le GPF Médoc. Secteurs de plantations qui mêleront gestion sylvicole et gestion écologique.

Chaque site compensatoire fait l'objet : d'une description du site (les sites n°1 à 5 ont fait l'objet d'une expertise écologique), des surfaces de compensation utilisées, des principes d'aménagement et de gestion qui seront réalisés sur la durée totale de l'exploitation.



Carte 4 : Localisation des sites compensatoires (extrait CEMEX).

Les tableaux suivants récapitulent respectivement les surfaces de compensation par site et espèce visée, la répartition des propriétaires des terrains compensateurs et la synthèse des ratios de compensation.

Au total, 47,12 ha d'habitats vont être détruits par l'exploitation. La compensation est envisagée sur le double de la surface (98,89 ha).

	Site n°1		Site n°2	Site n°3	Site n°4	Site n°5	Site n°6	TOTAL
	Carrière exploitée	Zones d'extension	Secteur 2 Avensan	Ligne RTE Avensan	Avensan (terrains communaux)	Saint-Laurent-Médoc	Boisements compensateurs	
Superficies totales allouées à la compensation espèces protégées/habitats d'espèces protégées	11,7 ha (dont 2 ha de hauts-fonds)	17,92 ha	8,12 ha	0,70 ha	4,55 ha	4,50 ha	51,4 ha	98,89ha
	29,62 ha							

	Site n°1	Site n°2	Site n°3	Site n°4	Site n°5	Site n°6	TOTAL
	Carrière exploitée + zones d'extension	Secteur 2 Avensan	Ligne RTE Avensan	Avensan (terrains communaux)	Saint-Laurent-Médoc	Boisements compensateurs	
Compensation Fadet possible	25,48 ha	-	-	-	-	-	25,48 ha, en propriété Cemex complète (compensation in-situ)
Compensation Fauvette/passereaux possible	6,02 ha (mutualisée avec celle du Fadet)	-	-	3,65 ha	-	51,4 ha	61,07 ha, dont 6,02 ha (9,9 %) en propriété Cemex
Compensation Engoulevent	-	8,12 ha	-	-	4,50 ha	-	12,62 ha, dont 4,5 ha (35,7 %) en propriété Cemex
Compensation amphibiens possible	2,14 ha	-	0,70 ha	0,90 ha	-	-	3,74 ha, dont 2,14 ha (57,2 %) en propriété Cemex

Tableau 2 : Récapitulatifs des surfaces de compensation.

En plus, 2 ha de hauts-fonds seront créés sur la carrière actuellement exploitée, participant à l'augmentation de la diversité du site.

Les propriétaires des terrains compensateurs sont répartis comme suit :

	Surfaces de compensation	Pourcentage
Propriété CEMEX	34,12 ha	34,5 %
Propriété Mairie Avensan	5,25 ha	5,4 %
Particuliers	59,52 ha	60,2 %
TOTAL :	98,89 ha	100 %

Tableau 3 : Répartition des propriétaires des terrains compensateurs.

Le tableau ci-dessous compare les superficies détruites et celles envisagées pour la compensation :

	Surfaces détruites	Surfaces de compensation	Ratio
Compensation Fadet possible	Fadet : 14,92 ha	25,48 ha	1,7
Compensation Fauvette/passereaux possible	Près de 30 ha	61,07 ha	2
Compensation Engoulevent	6,45 ha	12,62 ha	2
Compensation amphibiens possible	2,36 ha et fossés	3,74 ha de dépressions et fossés	1,5

La compensation globale moyenne correspond à un ratio de 2 :

	Surfaces détruites	Surfaces de compensation	Ratio moyen
Superficies totales	47,12 ha	98,89 ha	2

Tableau 4 : Synthèse des ratios de compensation.

A.6 **DES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT**

Quatre grandes mesures d'accompagnement sont envisagées :

- **Le suivi scientifique des stations botaniques évitées** (Rossolis intermédiaire et Gaillet boréal), 11 années de suivi pour chacun :
 - o Pour le Gaillet boréal, un suivi n-2 et n-1 avant la phase d'exploitation n°4 du plan de phasage puis les années n, n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+7, n+10 et n+15) ;
 - o Pour le Rossolis intermédiaire, n-2 et n-1 précédant les phases d'exploitation n°2 (station du programme OFSA33) et n°3 (prospections GERE) du plan de phasage puis n, n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+7, n+10 et n+15).

- **Le suivi scientifique des actions réalisées :**

- o Le transfert et la reprise du Rossolis intermédiaire ;
- o Les travaux de restauration/gestion et leur efficacité ;
- o Le suivi des populations d'espèces animales à enjeu de la demande de dérogation et visées sur chaque site compensatoire.

Les suivis flore-faune-habitats sont envisagés comme suit :

- Site 1 : tous les ans les 5 premières années, puis tous les deux ans (n+7, n+9, n+11) et ensuite tous les 5 ans (n+15, n+20, n+25) ;
- Sites 2 à 6 : 6 années de suivis (n+1, n+2, n+5, n+10, n+15, n+20).

Les contacts d'espèces seront géoréférencés et cartographiés. Un compte rendu intégral sera rédigé et mis à la disposition des autorités compétentes après chaque année de suivi. A la fin de la phase 5 de l'exploitation ($T_0 + 25$ ans), une synthèse globale sera éditée et envoyée à la DREAL.

- **L'amélioration de la lagune abritant la Cistude d'Europe** (sous réserve de maîtrise foncière) ;
- **La prise en compte des espèces exotiques envahissantes** (sensibilisation, modalités de contrôle, ...), en utilisant entre autres le guide de connaissances et de contrôle de ces espèces réalisé par l'UNPG¹.

A.7 LE CALENDRIER DE LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES ET PREMIERE ESTIMATION DES COÛTS

La mise en place des mesures de réduction, de compensation et d'accompagnement auront lieu **durant toute la durée de l'exploitation** (25 ans au total, remise en état comprise).

Les sites compensatoires feront l'objet de **plans de gestion** sur cette durée.

Un planning prévisionnel est établi, ainsi qu'une première estimation des coûts de restauration/gestion et des suivis scientifiques.

A.8 LA PERENNITE DES POPULATIONS D'ESPECES VISEES PAR LA DEMANDE

Le tableau suivant correspond à une synthèse des impacts potentiels et résiduels du projet, ainsi que des mesures correspondantes d'évitement, de réduction et de compensation retenues par CEMEX, permettant de conclure sur des **impacts résiduels très faibles**, non significatifs pour les populations d'espèces à enjeu de conservation visées par la demande de dérogation.

La pérennité des populations d'espèces dans un bon état de conservation n'est pas remise en cause par le projet.

¹ Union Nationale des Producteurs de Granulats.

Espèce	Les espèces			Les habitats		
	Impacts potentiels	Mesures d'évitement ou de réduction	Impacts résiduels	Impacts potentiels	Mesures de réduction et de compensation	Impacts résiduels
Engoulevent d'Europe	Dérangement – Echec de reproduction Destruction d'individus d'espèce	Adaptation du calendrier des interventions au cycle biologique de l'espèce	Pas de destruction d'individu d'espèce	Destruction de 6,45 ha d'habitat d'espèce	Adaptation du calendrier Compensation sur 12,62 ha	Très faibles – Non significatifs pour les populations d'espèce
Linotte mélodieuse	Dérangement – Echec de reproduction Destruction d'individus d'espèce	Adaptation du calendrier des interventions au cycle biologique des espèces	Pas de destruction d'individu d'espèce	Destruction de près de 30 ha d'habitat d'espèce	Adaptation du calendrier Compensation sur 61,07 ha	
Busard Saint-Martin	Dérangement – Echec de reproduction Destruction d'individus d'espèce	Adaptation du calendrier des interventions au cycle biologique de l'espèce	Pas de destruction d'individu d'espèce	Destruction de près de 30 ha d'habitat d'espèce	Adaptation du calendrier Compensation sur 61,07 ha	
Pie-Grièche écorcheur	Dérangement – Echec de reproduction Destruction d'individus d'espèce	Adaptation du calendrier des interventions au cycle biologique de l'espèce	Pas de destruction d'individu d'espèce	Destruction de près de 30 ha d'habitat d'espèce	Adaptation du calendrier Compensation sur 61,07 ha	
Fauvette pitchou	Dérangement – Echec de reproduction Destruction d'individus d'espèce	Adaptation du calendrier des interventions au cycle biologique de l'espèce	Pas de destruction d'individu d'espèce	Destruction de près de 30 ha d'habitat d'espèce	Adaptation du calendrier Compensation sur 61,07 ha	
Lézard vert	Destruction d'individus d'espèce	-	Très faible – Non significatif pour les populations d'espèce	Destruction de 7,48 ha d'habitat d'espèce	-	
Crapaud calamite	Destruction d'individus d'espèce	Réalisation de pêche de sauvegarde Pose de barrières anti-amphibiens	Destruction possible de quelques individus	Destruction de fossés et de 2,36 ha d'habitat d'espèce (dont 0,23 ha + fossés pour la reproduction)	Pêche de sauvegarde Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction. Créations de fossés et dépressions humides sur 3,74 ha répartis sur 3 sites	
Rainette arboricole/ibérique	Destruction d'individus d'espèce	Réalisation de pêche de sauvegarde Pose de barrières anti-amphibiens	Destruction possible de quelques individus	Destruction de fossés et de 2,36 ha d'habitat d'espèce (dont 0,23 ha + fossés pour la reproduction)	Pêche de sauvegarde Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction. Créations de fossés et dépressions humides sur 3,74 ha répartis sur 3 sites	

Espèce	Les espèces			Les habitats		
	Impacts potentiels	Mesures d'évitement ou de réduction	Impacts résiduels	Impacts potentiels	Mesures de réduction et de compensation	Impacts résiduels
Rainette méridionale	Destruction d'individus d'espèce	Réalisation de pêche de sauvegarde Pose de barrières anti-amphibiens	Destruction possible de quelques individus	Destruction de fossés et de 2,36 ha d'habitat d'espèce (dont 0,23 ha + fossés pour la reproduction)	Pêche de sauvegarde Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction. Créations de fossés et dépressions humides sur 3,74 ha répartis sur 3 sites	Très faibles – Non significatifs pour les populations d'espèce
Grenouille agile	Destruction d'individus d'espèce	Réalisation de pêche de sauvegarde Pose de barrières anti-amphibiens	Destruction possible de quelques individus	Destruction de fossés et de 2,36 ha d'habitat d'espèce (dont 0,23 ha + fossés pour la reproduction)	Pêche de sauvegarde Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction. Créations de fossés et dépressions humides sur 3,74 ha répartis sur 3 sites	
Triton marbré	Destruction d'individus d'espèce	Réalisation de pêche de sauvegarde Pose de barrières anti-amphibiens	Destruction possible de quelques individus	Destruction de fossés et de 2,36 ha d'habitat d'espèce (dont 0,23 ha + fossés pour la reproduction)	Pêche de sauvegarde Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction. Créations de fossés et dépressions humides sur 3,74 ha répartis sur 3 sites	
Brochet	Destruction d'œufs et d'alevins d'espèce	Pose d'un filet de protection des zones de frai	-	Destruction de fossés annexes de la Louise servant d'habitat d'espèce	Pose d'un filet de protection des zones de frai Création de nouveaux fossés annexes de la Louise, potentielles frayères	
Fadet des laïches	Destruction d'individus d'espèce	-	Destruction d'individus d'espèce	Destruction de 14,92 ha d'habitat d'espèce	Transfert de molinie provenant des zones d'extension Restauration de 25,48 ha de landes humides à molinie	
Damier de la Succise	Destruction d'individus d'espèce	-	Destruction d'individus d'espèce	Destruction de 14,92 ha d'habitat d'espèce	Transfert de molinie provenant des zones d'extension Restauration de 25,48 ha de landes humides à molinie	

Tableau 5 : Synthèse des impacts potentiels et résiduels, mesures d'évitement, de réduction et de compensation retenues.

B. OBJET ET PRESENTATION DE LA DEMANDE

B.1 LE PETITIONNAIRE

Dénomination de l'Entreprise :	CEMEX GRANULATS SUD-OUEST
Forme juridique :	Société par Actions Simplifiée au capital de 15 588 736 €
Registre du Commerce et des Sociétés :	Créteil 896 950 292
SIRET	896 950 292 00046
Code NAF	0812 Z
Siège social :	2 rue du Verseau Zone SILIC 94150 RUNGIS Téléphone : 01 49 79 44 44 Fax : 01 46 87 50 82
Centre administratif :	LESPINASSE - 13, rue des Lacs – CS 25 114 31151 FENOUILLET Cedex Téléphone : 05 61 37 36 36 / Fax : 05 61 09 51 37
Adresse locale	Lieu-dit Berron - Route d'Arsac 33480 AVENSAN
Nom et qualité du signataire:	Monsieur CHARPENTIER Fabrice – Président
Nom et qualité des personnes en charge du dossier :	Monsieur RAYNAUD Vincent – Directeur Développement Environnement et Foncier Madame ROBIN Emilie – Chargée de missions Développement Environnement et Foncier

B.2 LES AUTEURS DU DOSSIER

Le présent dossier de demande d'autorisation au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées a été rédigé et mis en forme par :



Technopole Montesquieu - 12 allée Magendie
33650 MARTILLAC
☎ : 05 56 64 82 23
<http://www.gerea.fr/>

Responsable du dossier : Philippe MOREL

Expertises botaniques : Stephen LEROY
Expertises faune : Gérald DUPUY

B.3 LETTRE DE DEMANDE



DDTM de Gironde
Bureau des procédures
environnementales
2 rue Jules FERRY
33 000 BORDEAUX

Lespinasse, le 25 Avril 2017

Objet : Société CEMEX Granulats Sud Ouest – Carrière d'Avensan (33)
- Dossier de demande d'autorisation d'exploiter une carrière et une installation de traitement : renouvellement et extension
- Demande d'autorisation de défrichement en lien avec l'exploitation de cette carrière
- Demande de dérogation au titre des articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement

Monsieur le Préfet,

Dans le cadre des dispositions législatives relatives aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et en application du Code de l'Environnement, Livre V, Titre 1^{er},

Je soussigné, Fabrice CHARPENTIER, agissant en qualité de Président de la société CEMEX Granulats Sud Ouest, dont le siège social est 2 rue du Verseau – zone Silic – 94150 RUNGIS, ai l'honneur de solliciter :

- une demande de renouvellement concernant la rubrique 2510 sur environ 62 ha avec exploitation des terrains sous l'installation de traitement avant la fin de l'exploitation et la rubrique 2517, station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes,
- une demande de renouvellement pour l'installation de traitement (rubrique 2515) avec ajout d'un groupe mobile de concassage criblage en vue de recycler des matériaux de déconstruction et des produits finis (nouveaux produits),
- une demande d'extension concernant la rubrique 2510 sur environ 57,6 ha répartis en trois zones, connexes à la carrière actuelle,
- un rythme annuel moyen d'extraction de 350 000 t/an (et de 480 000 t maximum) de tout venant extrait, durant 25 ans, remise en état comprise,
- l'autorisation de défricher 50,45 ha de bois.
- une demande de dérogation exceptionnelle à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats d'espèces protégées, déposée conformément aux dispositions de l'article R.411-8 du Code de l'environnement

CEMEX Granulats Sud Ouest souhaite que sa demande d'autorisation soit instruite selon la procédure de l'autorisation environnementale en référence à l'ordonnance n°2017-80 du 26 janvier 2017 et aux décrets n°2017-81 et 2017-80 du 26 janvier 2017 qui ont créé un Titre VIII dans le livre I^{er} du Code de l'Environnement (parties législative et réglementaire).

Le dossier ci-joint regroupe les éléments administratifs et techniques décrivant le projet, y compris une proposition de calcul de garanties financières, l'étude d'impact, l'étude de dangers, la notice relative à l'hygiène et la sécurité du personnel, et le dossier de demande de dérogation qui est autoportant.

Compte tenu de la nature de l'exploitation, je sollicite une dérogation d'échelle pour le plan d'ensemble (supérieure au 1/200) en application de l'article D.181-15-2 du Code de l'Environnement.

Je vous prie de croire, Monsieur le Préfet, à l'expression de mes respectueuses salutations.

Fabrice CHARPENTIER
Président CEMEX Granulats Sud Ouest

CEMEX Granulats Sud Ouest

S.A.S. au capital de 10 563 736 Euros

Siège administratif : 13 rue des Capis - 33150 Lespinasse - France - Tel. 05 61 37 04 02 - Fax 05 61 37 36 85 - www.cemex.fr

Siège social : 2 rue du Verseau - Zone Silic - 94150 Rungis - France - Siren 895 950 292 RCS Orkès - N° TVA Intracommunautaire : FR 78 295 350 292

B.4 FORMULAIRES CERFA



N° 13 614*01

AVIFAVNE

**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**

Article 1 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 de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOIRI IDENTITÉ

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : CEMEX Granulats Sud Ouest
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Fabrice CHARPENTIER
Adresse : N° 2 Rue du Verseau - Zone Sica -
Commune : AVANGIS
Code postal : 34150
Nature des activités : Exploitation de matériaux
Qualification :

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DETRUITES, ALTÉRÉES OU DÉGRADÉES

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B1 Caprimulgus europaeus Engoulevent d'Europe	Il s'agit des 5 espèces "papillons" parmi les 22 espèces d'oiseaux nichées observées sur la zone de projet de 56,3 ha. Rappelons que la zone d'étude a couvert 312 ha afin d'éviter au maximum les habitats des espèces les plus sensibles (démarche ERC) Les habitats complémentaires envisagés répondent principalement à l'écologie de ces 5 espèces. (4 dossiers)
B2 Carduelis cannabina Linotte mélodieuse	
B3 Circus cyaneus Bucard Saint Martin	
B4 Sylvia undata Faussette pitchou	
B5 Saxicola rubicola Taurer pâtre	

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

C. QUEL EST L'FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION ?

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude écologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude scientifique autre	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Motif d'intérêt public majeur	☒
Prévention de dommages aux pêcheries	☐	Détention en petites quantités	☐
Prévention de dommages aux cultures	☐	Autres	☐

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : démarche d'autorisation pour l'extension de la carrière en vue d'exploitation dont le gisement sera exploité dans 2 ans. Il s'agit de pérenniser l'activité, le milieu et de répondre aux besoins locaux en granulats (proximité de l'agglomération Rodezaine).
(4 dossiers)

Suivie sur papier libre

FC

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION ?

Destruction ☒ Préciser : Destruction de landes, parcs, bords de champs, destruction des habitats de ces espèces, par le débroussaillage et le décapage du terrain.

Altération ☐ Préciser :

Dégradation ☐ Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS ?

Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser :

Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :

Autre formation ☐ Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION ?

Préciser la période : Automne (debut des travaux pour éviter les nidifications)
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION ?

Régions administratives : NOUVELE AUSTRIENNE

Départements : COCOTTE

Cantons :

Communes : AVE NE EN

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, 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 ☒
Mesures de protection réglementaires ☐
Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☒
Renforcement des populations de l'espèce ☐
Autres mesures ☐ Préciser :

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 : Mesures compensatoires dans 6 sites avec reconstitution pour
..... de l'habitat pour l'engorgement et l'impact (sur 6,45 ha) : la linette
..... (sur 2,6/6,8 ha), le burland St Martin (sur 9,8 ha) : la fauvette
..... (sur 2,9,8 ha) - Par ailleurs les autres bords de champs
..... pour la ressource en bois constituant des habitats
..... supplémentaires pour l'habitat (au total plus de 100 ha de bois
..... compensatoires) (4 documents)

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 : Plan de gestion, DCE des travaux, suivi des
..... de gestion, suivis inventaires et rapports fournis aux services
..... la commune : n°1, n°2, n°3, n°4, n°5, n°6, n°7, n°8, n°9, n°10, n°11, n°12, n°13, n°14, n°15, n°16, n°17, n°18, n°19, n°20, n°21, n°22, n°23, n°24, n°25
..... des mesures de gestion si nécessaire = ...

* 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 Lepurue
le 27.4.2017
Votre signature
CEMEX Granulats Sud-Ouest
F. CHARPENTIER
Président

**DEMANDE DE DEROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION, OU LA DEGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES**

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 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) : CEMEX Granulats Sud-Ouest
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Fabrice CHARPENTIER
 Adresse : N° 2 Rue du Verseau - Zone Silex
 Commune : ALLUYS
 Code postal : 34450
 Nature des activités : Exploitation de matériaux
 Qualification :

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DETRUITS, ALTERES OU DEGRADÉS

ESPECE ANIMALE CONCERNEE	Description (1)
Nom scientifique Nom commun	
B1 <u>Scincus wagleri</u> <u>Eurécure roux</u>	B6 <u>Natrix natrix</u> <u>Couleuvre à collier</u>
B2 <u>Gerrhonotus coarctatus</u> <u>Gerrhonotus commun</u>	B7 <u>Podarcus muralis</u> <u>Lézard des murailles</u>
B3 <u>Emmelinea europaea</u> <u>hérisson</u>	Les différents espèces sont liés aux habitats forestiers et aux habitats avec chemins et zones plus ensoleillées (cf dossier)
B4 <u>Hemiphractus viridiflavus</u> <u>Couleuvre verte et jaune</u>	
B5 <u>Lacerta bilineata</u> <u>Lézard vert</u>	Projections naturalistes pour entrer les zones à apex les plus fortes, sur 312 km (cf dossier)

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

C. QUEL EST L'USAGE, L'OBJET DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION ?

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Sauvergarde de spécimens	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude écologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude scientifique autre	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Motif d'intérêt public majeur	☒
Prévention de dommages aux pêcheries	☐	Détention en petites quantités	☐
Prévention de dommages aux cultures	☐	Autres	☐

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Nouvelles ramasses d'espèces protégées pour les collections de la ville de Montpellier
Sur 567 ha, 200 ha de parcelles sont en cours et l'emprise au sol de 200 ha est en cours, et afin d'assurer la bonne gestion de ces parcelles (préservation de la biodiversité, Boudier)
 (cf dossier)

Suivre sur papier libre

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction ☒ Préciser : ..Défrichement de landes & prairies, passage des engins
..forçages, puis décapage du sol

Altération ☐ Préciser : ..

Dégradation ☐ Préciser : ..

Suite sur papier libre

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

Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser : ..

Formation continue en biologie animale ☐ Préciser : ..

Autre formation ☐ Préciser : ..

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : ..automne
ou la date : ..

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

Régions administratives : ..NOUVELLE AQUITAINE

Départements : ..CHARENTE

Cantons : ..

Communes : ..AUVENAY

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

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos ☐
Mesures de protection réglementaires ☐
Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☒
Renforcement des populations de l'espèce ☐
Autres mesures ☒ Préciser : Mesures compensatoires

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 : ..7,48 ha de milieux favorables au lézard vert (espèce nauplius...
..pour la reptile) disparaissant tout autour de l'extraction des habitats analogues
..sont présents (possibilité de remplacement pour les espèces) en outre des milieux
..seront gérés sur 6 sites compensatoires (landes, boisements) représentant au
..total 97,43 ha dont 51,4 ha de boisements.
..les habitats des mammifères & reptiles concernés.

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ETABLIE COMPTÉ RENDU DE L'OPERATION

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

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Plan de gestion des sites compensatoires, Act
..des travaux, rapport de la réalisation des travaux, suivis scientifiques et mesures de
..gestion acquiescentes.
..sites : n°1, +2, +3, +4, +5, +7, +9, +11, +15, +23, +25 (4 dossiers)

* 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 ..L'Espérance
le ..27.4.2017
Votre signature

CEMEX Granulats Sud-Ouest
F. CHARPENTIER
Président

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR ☐ L'CAPTURE OU L'ENLEVEMENT
☒ L'EXTRACTION
☐ L'EXPLOITATION INDUSTRIELLE
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 de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : CEMEX Granulats Sud Ovest
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Fabrice CHARPENTIER
Adresse : N° 2 Rue du Verseau - Zone Sibt -
Commune : RUNGIS
Code postal : 94150
Nature des activités : Exploitation de matériaux
Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION ?

Nom scientifique Nom courant	Quantité	Description (1)
B1 Hierophis viridiflavus Couleuvre verte à jaune		Espèces susceptibles d'être concernées par la destruction accidentelle d'un ou de quelques individus lors des travaux prévisibles (défrichement notamment) -
B2 Lacerta bilineata lézard vert		
B3 Natrix natrix Couleuvre à collier		
B4 Podarcus muralis lézard des murailles		
B5 Erinaceus europaeus Hérisson		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION ?

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux cultures	☐
Sanctage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Inventaire de population	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude écoéthologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude génétique ou biométrique	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Etude scientifique autre	☐	Motif d'intérêt public majeur	☒
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Détention en petites quantités	☐
Prévention de dommages aux pêcheries	☐	Autres	☐

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Entretien des sites de construction, afin de préserver et d'assurer la sécurité, suite sur papier libre et de répondre aux besoins locaux (proximité de l'agglomération Rungis) et de

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION
conformément aux conditions régissant les opérations de l'opérateur agréé

DE CAPTURE OU D'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 :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

Capture manuelle ☐ Capture au filet ☐
Capture avec épuisette ☐ 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

D. 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 armes de chasse ☐ Préciser :
Autres moyens de destruction ☒ Préciser : Destruction accidentelle par le passage des engins
forestiers avec les sites de repai des espèces -

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs ☐ Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques ☐ Préciser :
Utilisation de sources lumineuses ☐ Préciser :
Utilisation d'émissions sonores ☐ Préciser :
Utilisation de moyens pyrotechniques ☐ Préciser :
Utilisation d'armes de tir ☐ Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle ☐ Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION ?

Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser :
Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :
Autre formation ☐ Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : Automne
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : NOUVELLE AQUITAINE
Départements : GIRONDE
Cantons :
Communes : ALENÇON

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE ?

Relâcher des animaux capturés ☐ Mesures de protection réglementaires ☐
Renforcement des populations de l'espèce ☐ Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☒
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 : Mesures complémentaires de restauration et gestion d'habitat
favorables sur les sites complémentaires (4 d'après)

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

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

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Plan de gestion, Suivi scientifique et
bilan, rapport des années n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+7, n+9, n+11, n+15, n+20, n+25 et
ajustement du plan de gestion si nécessaire

* 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
Votre signature

CEMEX Granulats Sud-Ouest
F. CHARPENTIER
Président

FC



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
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**A. VOUS IDENTIFIEZ :**

Nom et Prénom :
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : CERMA Granulat Sud Ouest
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Fabrice CHARPENTIER
 Adresse : N° 2 Rue du Versseau - Zone Silt
 Commune RUMENAY
 Code postal 41100
 Nature des activités : Exploitation de matériaux
 Qualification :

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DE TRUITES, AUTRES QUE DÉGRADÉS

ESPECE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B1 <u>Coenonympha odis</u> <u>Façon des loutches</u>	Présence de l'habitat humide à molène bleue habitats de ces espèces, sur près de 15 ha du projet d'extension de la carrière (59,6 ha) La démarche "ERC" a été appliquée avec la réalisation de prospectives naturalistes sur 32 ha et l'entretien des secteurs les plus sensibles (4 dossiers).
B2 <u>Euphydryas aurinia</u> <u>Dauphin de la source</u>	
B3	
B4	
B5	

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

C. QUELLE EST LA FINAUTE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION ?

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude écologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude scientifique autre	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Motif d'intérêt public majeur	☒
Prévention de dommages aux pêcheries	☐	Détention en petites quantités	☐
Prévention de dommages aux cultures	☐	Autres	☐

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Nouvelle demande d'autorisation d'extension de la carrière, avec extension sur 22 ha, afin de permettre l'activité en carrières et emploi, au delà des 2 ans du permis restant autorisé, et afin de répondre aux besoins locaux (proximité de l'agglomération Bourges).

Les prospectives pour établir les zones à enjeu et celles pour la préservation des sites complémentaires appropriées ont couvert de vastes surfaces (4 communes).

Suite sur page 2

FC

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

Destruction ☒ Préciser : Destruction du lécide à molène lors du passage des engins forestiers puis du décapage de la couverture au pied de l'arbre
 1.5 ha

Altération ☐ Préciser :

Dégradation ☐ Préciser :

Suite sur papier libre

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

Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser :

Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :

Autre formation ☐ Préciser :

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

Préciser la période : Automne
 ou la date :

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

Régions administratives : NOUVELLE CALÉDONIE
 Départements : GIRONDE
 Cantons :

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

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos ☒
 Mesures de protection réglementaires ☐
 Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☒
 Renforcement des populations de l'espèce ☐
 Autres mesures ☐ Préciser :

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 : Mesures compensatoires de réhabilitation (avec prélèvement de matériel, impact et échantillonnage des terrains préparés), de création d'habitats (de broussaillage) au sein de 15 ha
 (cf dossier)

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 : Plan de gestion de site compensatoire, Rapport concernant la réalisation des travaux, suivis scientifiques et mesures de gestion, requête ministérielle si nécessaire
Année 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 (4 d'après)

* 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 Lesperette
 le 27.4.2017
 Votre signature 

CEMEX Granulats Sud-Ouest
F. CHARPENTIER
 Président

DEMANDE DE DEROGATION
☐ A L'ARTICLE DU I
☒ A L'ARTICLE DU II
☐ A L'ARTICLE DU III

DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

* 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 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) : CEMEX Granulats Sud Ouest
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : FABRICE CHARPENTIER
Adresse : N° 2 Rue du Verseau - Zone SLC
Commune RUNGIS
Code postal 91150
Nature des activités : Exploitation de matériaux
Qualification :

II. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 <u>Cosmomypha oedipus</u> <u>Faon des larches</u>		Prélevés dans les landes à maline bleue avec un espace pur pin de 15 ha du projet d'extension (59,6 ha).
B2 <u>Euphydryas aurima</u> <u>Damier de la Sucrière</u>		
B3		La demande "ERC" a été appliquée avec prescriptions naturalistes
B4		312 ha et l'entretien des bûchers à plus sensibles (cf dossier)
B5		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION ?

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

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Extension de 59,6 ha du site d'extraction afin de préserver l'activité et de répondre
Suivis sur papier liés aux besoins locaux (projet de l'agglomération Bercelaim) cf. dossier

D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION
(décrire dans les annexes, séparées de l'opération principale)

DE 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

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

- Capture manuelle ☐ Capture au filet ☐
Capture avec épouvette ☐ 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 armes de chasse ☐ Préciser :

Autres moyens de destruction ☒ Préciser : Destruction accidentelle lors du déplacement par le passage
dans le régime puis le dessouchage et l'élevement de la découverte préalable à
l'extinction sur une surface de 15 ha.

Suite sur papier libre

D3 PERTURBATION INTENTIONNELLE *

- Utilisation d'animaux sauvages prédateurs ☐ Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques ☐ Préciser :
Utilisation de sources lumineuses ☐ Préciser :
Utilisation d'émissions sonores ☐ Préciser :
Utilisation de moyens pyrotechniques ☐ Préciser :
Utilisation d'armes de tir ☐ Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle ☐ Préciser :

Suite sur papier libre

E QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

- Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser :
Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :
Autre formation ☐ Préciser :

F QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : Automne
ou la date :

G QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : NOUVELLE... ALGERIENNE
Départements : GRANDE
Cantons :
Communes : AVENSAN

H EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRISES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNÉE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

- Relâcher des animaux capturés ☐ Mesures de protection réglementaires ☐
Renforcement des populations de l'espèce ☐ Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☒
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 : Mesures compensatoires de réhabilitation, restauration d'habitat, etc.
sur une surface de 25 ha. sur les sites compensatoires (4 d'asserv.)

Suite sur papier libre

I COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

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

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Suivre scientifique, plan de gestion et
rapports les années n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+6, n+7, n+8, n+9, n+10, n+11, n+12, n+13, n+14, n+15, n+16, n+17, n+18, n+19, n+20, n+21, n+22, n+23, n+24, n+25 et ultérieurement
des mesures de gestion de l'habitat.

* 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 L'Espérance
le 21.4.17
Votre signature

CEDEX Grand Sud-Ouest
F. CHARPENTIER
Président

**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
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

A. VOIRI IDENTITÉ

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : CEMEX Grand Est Sud-Ouest
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Fabrice CHARPENTIER
Adresse : N° 2 Rue du Versant - 1^{er} étage
Commune PLANGIS
Code postal 94150
Nature des activités : Exploitation de matériaux
Qualification :

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPECE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B1 <u>Esox lucius</u> <u>Brochet</u>	<u>fosse affluent du cours d'eau "la Loure", où des abris de têtards ont été observés</u>
B2	<u>Les zones de fens sont localisées dans le cours d'eau ; la fosse est temporaire (après</u>
B3	<u>estival) -</u>
B4	<u>Application de la demande "ERC" avec prospection sur 312 ha et échantillonnage des</u>
B5	<u>situations les plus sensibles</u>

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

C. QUEL EST L'USAGE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION ?

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude écologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude scientifique autre	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Motif d'intérêt public majeur	☒
Prévention de dommages aux pêcheries	☐	Détention en petites quantités	☐
Prévention de dommages aux cultures	☐	Autres	☐

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Nouvelle demande d'autorisation pour l'entretien de la canive existante, pour 547 ha, afin de préserver l'habitat en zones et l'implantation de la zone de gestion, en tant que site de reproduction aux besoins locaux (proximité de l'agglomération Baudouin).
(4 d'arrêter)

Salle sur papier libre

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

Destruction



Préciser : Destruction de foyers ou ont été trouvés des
animaux lors des travaux de défrichage, puis de décapage de la
décharge et de l'extraction.

Altération



Préciser

Dégradation



Préciser

Suite sur papier libre

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

Formation initiale en biologie animale



Préciser

Formation continue en biologie animale



Préciser

Autre formation



Préciser

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

Préciser la période :

ou la date :

Automne (début des travaux)

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

Régions administratives :

NOUVELE AQUITAINE

Départements :

CHARENTE

Cantons :

AVENON

Communes :

AVENON

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



Mesures de protection réglementaires



Mesures contractuelles de gestion de l'espace



Renforcement des populations de l'espèce



Autres mesures



Préciser : Création de nouveaux

foyers favorables à l'espèce, en continuité avec "la loi 55"

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 :

Création ultérieure des milieux (plan de gestion des Mts compensatoires)

(cf dossier)

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 : Plan de gestion, suivi scientifique des
sites, compensation, mesures de gestion et équipements. Et. Nécessaire

Années n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+7, n+9, n+11, n+15, n+20, n+25

* 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

Votre signature

Lesperance
24.11

CEMEX Granulats Sud-Ouest
F. CHARPENTIER
Président

DEMANDE DE DÉROGATION
 POUR : ☐ L'ACAPTURE OU L'ENLEVEMENT
☒ L'IDENTIFICATION
☐ LA PORTERIE OU L'INTÉRESSERIE
DE SPÉCIMENS DE SPÈCES 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 de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : CETEX Granulats Sud Ouest
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Fabrice CHARPENTIER
 Adresse : N° 2 Rue du Versau - Zone Silc
 Commune RUNGIS
 Code postal 94150
 Nature des activités : Exploitation de matériaux
 Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

	Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1	<u>Eso x lucus</u> <u>Brochet</u>		<u>fosse affluent du cours d'eau "La</u> <u>Louise", où des abris de brochet ont</u>
B2			<u>été observés (4 dossier), les zones</u> <u>de fraie étant localisées dans la</u>
B3			<u>cours d'eau</u>
B4			
B5			

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUEL EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

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

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Extension sur l'étape de site d'attraction afin de préserver les habitats et de répondre
à la demande des besoins locaux (agglomération bordelaise proche) 4 dossier

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION
Préciser l'une des modalités suivantes de l'article L. 411-2 du code de l'environnement

DE 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 :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

- 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 armes de chasse ☐ Préciser :

Autres moyens de destruction ☒ Préciser : Destruction accidentelle par suppression du fût de la
dû au vent été de l'été - Mesure de réduction d'impact par la suppression de la connexion
Suite sur papier libre biologique avec la louise par pose de filet quand le fût est à sec, préalablement aux travaux

D3 PERTURBATION INTENTIONNELLE *

- Utilisation d'animaux sauvages prédateurs ☐ Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques ☐ Préciser :
Utilisation de sources lumineuses ☐ Préciser :
Utilisation d'émissions sonores ☐ Préciser :
Utilisation de moyens pyrotechniques ☐ Préciser :
Utilisation d'armes de tir ☐ Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle ☐ Préciser :

Suite sur papier libre

E QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION ?

- Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser :
Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :
Autre formation ☐ Préciser :

F QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION ?

Préciser la période : Mesure de réduction d'impact le 14 mai 2014
ou la date :

G QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION ?

Régions administratives : NOUVELLE AQUITAINE
Département : GIRONDE
Cantons :
Communes : ALENÇON

H EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE ?

- Relâcher des animaux capturés ☐ Mesures de protection réglementaires ☐
Renforcement des populations de l'espèce ☐ Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☒
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 : Mesures contractuelles par la création de nouveaux fûts
favorables à l'espèce (cf dossier), plan de gestion à suivre strictement

Suite sur papier libre

I COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION ?

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

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Suivre sur site fréquemment et rapporter les
services intervenants les années n°1, n°2, n°3, n°4, n°5, n°6, n°7, n°8, n°9, n°10, n°11, n°12, n°13, n°14, n°15, n°16, n°17, n°18, n°19, n°20, n°21 et
réajustement des mesures à suivre (cf dossier)

* 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
Votre signature

lespérance
27.4.17
CEMEX Granulats Sud-Ouest
F. CHARPENTIER
Président



N° 13 614*01

AMPHIBIENS

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
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

A. VOIRI IDENTIFI

Nom et Prénom :
ou Dénomination (pour les personnes morales) : LE MAX Granulats Sud Ouest
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Fabrice CHARPENTIER
Adresse : N° 2 Rue du Verseau - Zone S&C -
Commune ALLIER
Code postal 43150
Nature des activités : Exploitation de matériaux
Qualification :

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DU TITRE I, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPECES ANIMALES CONCERNÉES	Description (1)
Nom scientifique	
Nom commun	
B1 Triturus marmoratus	B6 Salamandra salamandra
Triton marbré	Salamandre tachetée
B2 Lissotriton helveticus	B7 Bufo calamita
Triton palmé	Crapaud calamite
B3 Hyla meridionalis	B8 Bufo spinosus
Rainette méridionale	Crapaud épineux
B4 Hyla arborea/molleri	B9 Pelodytes sp.
Rainette arboricole / ibérique	Complexe des grenouilles vertes
B5 Rana dalmatina	Destruction des points d'eau, fossés, sites de reproduction
Grenouille agile	d sites de repos des amphibiens lors des travaux de défrichement et d'extraction au fond à mesure du chantier

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

C. QUEL EST L'UTILITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION ?

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude écologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude scientifique autre	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Motif d'intérêt public majeur	☒
Prévention de dommages aux pêcheries	☐	Détention en petites quantités	☐
Prévention de dommages aux cultures	☐	Autres	☐

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Maintenance de l'existant, d'entretien, d'exploitation de carrière, avec extension aux S&C, à fin de pérenniser l'activité en cours au delà du 2ème trimestre restant autorisé, et de répondre aux besoins locaux (proximité de l'agglomération Ruchaud).
la démarche "S&C" sera appliquée avec des proportions adaptées, et 3.12 ha, et l'entretien des secteurs de la zone étant un plus attendu.
(4 dossiers)

Suite sur papier libre

EC

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

Destruction ☒ Préciser : Destruction des bords, des fossés, des points d'eau, lors de la préparation des terrains pour l'extension de l'habitat. La surface des sites de reproduction est de = 0,23 ha et fossés celle des sites de repos est de = 2,13 ha.

Altération ☐ Préciser :

Dégradation ☐ Préciser :

Suite sur papier libre

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

Formation initiale en biologie animale ☐ Préciser :

Formation continue en biologie animale ☐ Préciser :

Autre formation ☐ Préciser :

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

Préciser la période :

ou la date :

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

Régions administratives : NOUVELLE AQUITAINE

Départements : GIRONDE

Cantons :

Communes : AUVILLON

II. 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 ☒

Mesures de protection réglementaires ☐

Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☒

Renforcement des populations de l'espèce ☐

Autres mesures ☒ Préciser : pêche de sauvegarde, mise en

place de barrière, enlèvement...
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 : Mesure comparative de gestion de sites de reproduction (mesure de pression en eau temporairement) dans des habitats conventionnels avec sites de repos, sur 5 localisations (commune d'Auvillon et commune limitrophe) représentant 3,74 ha.
4 dossier

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 : suivi, suivi physique de la réalisation des travaux, réalisation du plan de gestion et suivi ultérieur de l'impact des sites comparatifs, les années = n+1, +2, +3, +4, +5, +7, +9, +11, +15, +20, +25. Compte rendu à rapport transmis au service instructeur.

* 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 Lespignan
le 27.4.17
Votre signature

CEMEX Granulats Sud-Ouest
F. CHARPENTIER
Président

DEMANDE DE DEROGATION
POUR : ☒ L'CAPTURE OU L'ENLEVEMENT
☒ L'CHASSE
☐ LA REPRODUCTION INTENTIONNELLE
DE SEULES OU PLUSIEURS ANIMAUX PROTEGES

* 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 de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOIRE IDENTITE

Nom et Prénom :
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : CEMEX Granulats Sud Ouest
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : FABRICE CHARPENTIER
 Adresse : N° 2 Rue du Versseau - Zone Silic
 Commune RUNGIS
 Code postal 91150
 Nature des activités : Exploitation de matériaux
 Qualification :

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 Triturus marmoratus Triton marbré		136 Salamandres salamandra Salamandra tachetée
B2 Lissotriton helveticus Triton palmé		B7 Bufo calamita Crapaud calamite
B3 Hyla meridionalis Rainette méridionale		B8 Bufo spinosus Crapaud épineux
B4 Hyla arborea (molleri) Rainette arboricole libérienne		B9 Pelophylax sp. Complexé des grenouilles vertes
B5 Rana daelmatica Grenouille agile		Démarche "E.R.C" appliquée avec proportions naturalistes sur 312 ha et élimination des secteurs les plus sensibles - (cf dossier)

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION *

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

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Extension de 312 ha du site d'extraction afin de pérenniser l'activité et de répondre au
site sur papier libre besoins locaux (agglomération bordelaise pour le) cf dossier

D. QUELS SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION
(Préciser l'âge des individus concernés, les modalités d'opération, les modalités de conservation)

DE 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 : prise de sauvegarde et relâcher
dans un site compensatoire préservé à l'élevage. (cf dossier)

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : Pêche de sauvagerie en fin d'hiver et...
printemps avec les protocoles d'hygiène nécessaires (désinfection du matériel, du bocal, gants, etc.) et relâcher dans les sites prévus (compensation)

Capture manuelle ☐ Capture au filet ☐

Capture avec épuisette ☒ 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 armes de chasse ☐ Préciser :

Autres moyens de destruction ☒ Préciser : Destruction accidentelle lors du chantier par les engins (notamment lors du défrichage)

Suite sur papier libre

D3 PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs ☐ Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques ☐ Préciser :

Utilisation de sources lumineuses ☐ Préciser :

Utilisation d'émissions sonores ☐ Préciser :

Utilisation de moyens pyrotechniques ☐ Préciser :

Utilisation d'armes de tir ☐ Préciser :

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle ☐ Préciser :

Suite sur papier libre

E QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPERATION ?

Formation initiale en biologie animale ☒ Préciser : G. DUPUY - B.T.S.A - G.P.N d'formation amphib./utilité (2013)

Formation continue en biologie animale ☒ Préciser : E. MONTES - DEA Ecologie animale

Autre formation ☒ Préciser : S. LEROY - Master 2 - Gestion d'évolution de la biodiversité

F QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION

Préciser la période : pêche de sauvagerie (printemps) / destruction accidentelle en
ou la date : automne. Des barrières anti-amphibiens éviteront la recolonisation.

G QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Régions administratives : NOUVELLE AQUITAINE

Départements : CHARENTE

Cantons :

Communes : AVENSAN

H EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION QUELLES SONT LES MESURES PRISES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés ☒ Mesures de protection réglementaires ☐

Renforcement des populations de l'espèce ☐ Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☒

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 : Mesures compensatoires avec création de sites de reproduction et gestion des zones refuges, voir 25 ans plan de gestion (4 dossiers) - suivis scientifiques

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 : C.R. du déplacement des spécimens pour rapprocher des suivis annuels n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+7, n+9, n+11, n+15, n+20, n+25.
Justement des mesures en fonction des résultats (4 dossiers)

* 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 Lespignan
le 27 4 17
Votre signature

CEMEX Granulats Sud-Ouest
F. CHARPENTIER
Président

DEMANDE DE DÉROGATION

POUR ☐ LA COUPE* ☐ L'ARRACHAGE*
☐ LA CUEILLETTE* ☒ L'ENLÈVEMENT*
 DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES

* cocher le cas 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 de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. AUTRE IDENTIFI

Nom et Prénom :
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : C.E.M.P. L'intermédiaire
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Fabrice CHARPENTIER
 Adresse : N° Rue de - Zone
 Commune : Alvignac
 Code postal : 24150
 Nature des activités : Exploitation de matériaux
 Qualification :

B. QU'ILS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité (1)	Description (2)
B1 <u>Drosera intermedia</u> <u>Drosera intermédiaire</u>		250 à 300 pieds sont concernés Une station impactée par la périmètre d'extension de l'exploitation
B2		d'ici avant de s'attaquer au gisement (nouvelle demande d'autorisation avec extension par 57,5 ha) - localisation sur un milieu pionnier : fosse, sur sable humide.
B3		Deux autres stations de <u>Drosera</u> <u>intermédiaire</u> ont été évitées
B4		(périmètre des études faune/flore/ habitats naturels = 312 ha)
B5		Evités : - 1000 pieds fosse secteur 3b - 7000 pieds dépression sur substrat sable-argile + à synclinal, secteur 2

(1) poids en grammes ou nombre de spécimens

(2) préciser la partie de la plante récoltée

- 50000 pieds dans la fosse secteur 3a
- marges secteur 3b

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION ?

Protection de la faune ou de la flore	☐	Prévention de dommages aux cultures	☐
Sauvetage de spécimens	☐	Prévention de dommages aux forêts	☐
Conservation des habitats	☐	Prévention de dommages aux eaux	☐
Inventaire de population	☐	Prévention de dommages à la propriété	☐
Etude phytocécologique	☐	Protection de la santé publique	☐
Etude génétique	☐	Protection de la sécurité publique	☐
Etude scientifique autre	☐	Motif d'intérêt public majeur	☒
Prévention de dommages à l'élevage	☐	Détention en petites quantités	☐
Prévention de dommages aux pêcheries	☐	Autres	☐

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Nouvelle demande d'autorisation d'exploitation avec extension à la fois de l'activité en matière de déblais de zone d'assèchement autorisé et de repartir
 Site sur papier libre aux bords de la fosse (proximité de l'agglomération bordelaise)

D. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période :
 ou la date :

F. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE REALISATION DE L'OPERATION *

Arrachage ou enlèvement définitif ☐

Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés :

Arrachage ou enlèvement temporaire ☒

avec réimplantation sur place ☐

avec réimplantation différée ☐

Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation : lors des premiers travaux sur le site la couche superficielle du sol avec les pieds de dracopis sera transférée immédiatement vers une zone remuée en état de la carrière existante

Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation : réimplantation au même lieu en septembre - octobre, à l'étiage -

Suite sur papier libre

II. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUILLETTE OU D'ENLEVEMENT

Préciser les techniques : Découpage à la pelle de la couche superficielle et dépôt sur le site préparé avec des conditions d'hygrométrie convenable. L'horizon sera soigneusement mélangé et déposé afin de conserver la cohésion du matériau et son "orientata" (dessus / dessous)

Suite sur papier libre

F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGES DE L'OPERATION *

Formation initiale en biologie végétale ☒

Préciser : Stéphane Leroy, botaniste, phytosociologue, bac + 5, ingénieur écologue au bureau d'aide GEEFA

Formation continue en biologie végétale ☐

Préciser :

Autre formation ☐

Préciser :

G. QUELLES SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Régions administratives : NOUVELLE AQUITAINE

Départements : CHARENTE

Cantons :

Communes : AYENSAU

II. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION QUELLES SONT LES MESURES PRISES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Réimplantation des spécimens enlevés ☒

Mesures de protection réglementaires ☐

Renforcement des populations de l'espèce ☐

Mesures contractuelles de gestion de l'espace ☒

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 : le site d'implantation aura été préparé afin de pouvoir assurer la présence de milieu en eau temporaire. le sol mélangé aura une épaisseur suffisante pour pouvoir être déplacé en "mottes" (épaisseur 25-30 cm). Si nécessaire un arrosage sera effectué lors de la réimplantation. les conditions de vie seront similaires à celles du site initial (forêt, dépense)

Suite sur papier libre

F. COMMENT SERA T-ELLE COMPTE RENDU DE L'OPERATION

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

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Suivi scientifique du transfert et de la reprise du dracopis intermédiaire, suivis ultérieurs sur l'ensemble des sites restaurés, les années = n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+7, n+9, n+11, n+15, n+20, n+25 = compte rendu à reporter tous les ans sur service instructeur

* 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

Votre signature

CEMEX Granulats Sud-Ouest
F. CHARPENTIER
Président

C. DESCRIPTION DU PROJET

C.1 LA SOCIETE CEMEX

C.1.1 PRESENTATION DE L'ENTREPRISE

CEMEX est un groupe international spécialisé dans la production de matériaux de construction. Il est le n°2 français du Béton Prêt à l'Emploi et le cinquième producteur national de granulats. L'entreprise gère plus de 300 sites de production en France dont 60 sites de carrières. Son effectif en 2016 est d'environ 2.000 personnes.

Aujourd'hui, le groupe mondial CEMEX est implanté dans plus de 50 pays, sur quatre continents. Dans le monde, CEMEX c'est :

- le 3^{ème} fournisseur mondial de béton prêt à l'emploi (BPE) avec 90 Mm³ produits par an ;
- le 5^{ème} producteur de granulats avec une production annuelle d'environ 277 Mt ;
- le 8^{ème} cimentier mondial avec 96 Mt produites par an.

Axer autour de deux métiers principaux (béton et granulats), CEMEX en France, c'est :

- 330 sites de production et 2 100 salariés ;
- le 2^{ème} producteur de béton prêt à l'emploi avec une production annuelle de 6,8 Mm³ ;
- le 5^{ème} producteur de granulats avec près de 96 implantations (carrières, dépôts et ports), qui ont produit 18Mt.

CEMEX Granulats Sud Ouest est implantée dans les régions Aquitaine et Midi-Pyrénées. Elle intervient sur les départements du Tarn, de la Haute-Garonne, de la Gironde, des Landes et des Pyrénées-Atlantiques. Elle emploie 135 personnes sur ces 9 carrières et ses 8 dépôts.

En 2016, la production annuelle de CEMEX Granulats Sud Ouest fut d'environ 3,5 millions de tonnes de granulats pour un chiffre d'affaires d'environ 50 millions d'euros.

Au-delà de ses préoccupations économiques et réglementaires, l'entreprise est soucieuse des problématiques environnementales liées à ses activités extractives : réflexion préalable approfondie, suivi pendant l'extraction mais aussi qualité de la restitution des lieux. En cela, CEMEX se veut être un partenaire de l'aménagement de l'espace.

C.1.2 CEMEX ET LE DEVELOPPEMENT DURABLE

C.1.2.1 LA CERTIFICATION ISO 14 001

Dans le cadre de sa politique de développement durable, CEMEX a entrepris le déploiement massif d'un système de management de l'Environnement, dont l'objectif est la certification ISO 14 001 pour toutes ses carrières, ses ports et ses dépôts. Dans le domaine d'activité des granulats, la norme internationale ISO 14 001 est un outil qui permet notamment d'organiser le suivi environnemental d'une carrière. Il définit le rôle et les responsabilités de chacun, les réseaux d'information, les procédures à suivre, les documents à fournir pour assurer une analyse complète et régulière des pratiques en vigueur sur le site et ainsi anticiper les obligations réglementaires. Cette organisation est évaluée annuellement par un auditeur externe de la société ECOPASS, spécialiste français de la certification environnementale.

En France, l'ensemble des carrières CEMEX Granulats sont certifiées ISO 14001. Depuis 2011, CEMEX France est donc la première entreprise de son secteur dont l'activité d'extraction est certifiée en totalité. En 2016, 100% des sites CEMEX sont certifiés ISO 14 001.

C.1.2.2 LA CHARTE ENVIRONNEMENT DE L'UNICEM

La Charte Environnement de l'UNICEM² est un outil pratique conçu par et pour les carriers afin d'améliorer les pratiques environnementales de la profession. CEMEX, en adhérant à cette charte, s'est engagée à se soumettre à des audits réguliers et à atteindre des objectifs définis par des plans d'actions sur les grands thèmes de développement durable : le suivi environnemental (bruit, vibrations, qualité de l'air et de l'eau), la propreté du site (gestion des déchets, entretien du site, insertion paysagère), la sécurité et la concertation avec les parties prenantes (riverains, associations et services de l'État).

En 2016, 100% des carrières CEMEX Granulats Sud Ouest, dont la carrière d'Avensan, ont atteint le plus haut niveau (niveau 4) de la Charte Environnement des Industries de Carrières. La carrière d'Avensan a notamment été choisie pour accueillir la remise des certificats de l'ensemble des sites aquitains le 16 juin 2011. Trois ans après l'obtention du niveau 4, la carrière d'Avensan conserve sa position et valide une démarche complémentaire de progrès sur le thème : « Concertation et Territoire ». Il s'agit d'aller plus loin dans cette démarche volontaire en renforçant son engagement sur un des 5 thèmes majeurs proposés par la Charte : Transport, Eau, Concertation et Territoire, Biodiversité, et Energie.

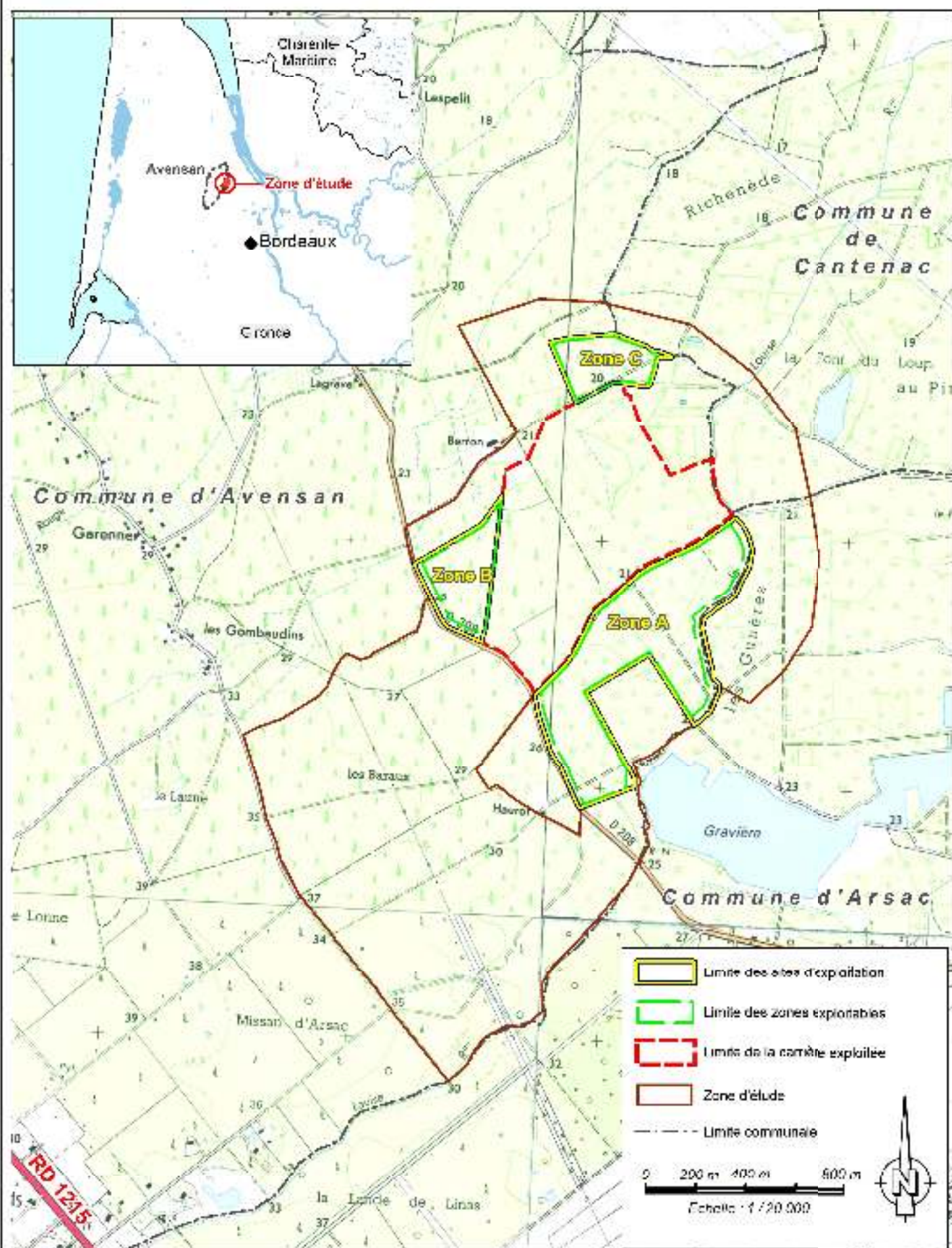
C.1.2.3 LA NORME ISO 26 000

Pour aller plus loin dans ses ambitions de développement durable, CEMEX a évolué vers la norme ISO 26 000 relative à la responsabilité sociétale des organisations, c'est-à-dire l'application des principes de développement durable. Cette nouvelle étape marque l'ambition de la société de renforcer ses actions en matière de responsabilité sociétale, de dialogue avec les parties prenantes, de valorisation des résultats obtenus, d'augmentation de la confiance et de la satisfaction des clients et de cohérence de la démarche.

Pour sa première évaluation par rapport au référentiel ISO 26 000, l'organisme AFNOR Certification a positionné CEMEX France au niveau « maturité » en 2012. Puis en 2014 lors de la seconde évaluation, l'AFNOR a positionné CEMEX au niveau « exemplarité ». En 2016, c'est l'organisme ECOCERT qui a certifié la société au niveau « excellence ». CEMEX est ainsi la 1^{ère} entreprise de son secteur d'activité à obtenir cette reconnaissance pour l'ensemble de ses activités.

² Union Nationale des Industries de Carrières et de Matériaux.

LOCALISATION DE LA ZONE D'EXPLOITATION



C.2 LOCALISATION ET GENESE DU PROJET

La commune d'AVENSAN est située dans la partie nord du département de la GIRONDE, à la frange sud du Médoc. Elle se trouve à 25 km au nord de BORDEAUX, à un peu moins de 3km à l'est de Castelnau de Médoc.

CEMEX Granulats Sud Ouest a développé son activité de production de granulats sur la commune d'Avensan depuis le début des années 90, aux lieux-dits « Bel Air », « Bronturon », « Les Jaugas », « Casalié » et « Laudère », jusqu'en 2007. La concertation menée avec la commune d'Avensan a permis à CEMEX de relocaliser ses activités en zone forestière aux lieux-dits « Bois de Berron », « Berron » et « Sedot », à l'écart des zones urbanisées, viticoles et à enjeux écologiques.

La carrière actuelle se trouve à peu près à égale distance entre les bourgs d'Avensan au nord, d'Arsac au sud et de Margaux à l'est, en limite des terroirs viticoles d'Appellation d'Origine Protégée du Médoc, dans un secteur essentiellement boisé en pins maritimes. La pointe sud-ouest du site d'exploitation jouxte la RD 208 qui relie Arsac à Avensan.

CEMEX est autorisée par Arrêté Préfectoral n°15965 du 5 septembre 2006 à exploiter une carrière à ciel ouvert de sable et gravier sur le territoire de la commune d'Avensan aux lieux-dits « Bois de Berron », « Berron » et « Sedot » pour une durée de 25 ans. L'autorisation actuelle concerne une superficie de près de 62ha (619.891 m²), dont 50ha sont exploitables et 12ha dédiés à l'unité de production des matériaux ainsi qu'aux locaux sociaux et de fonctionnement de la carrière.

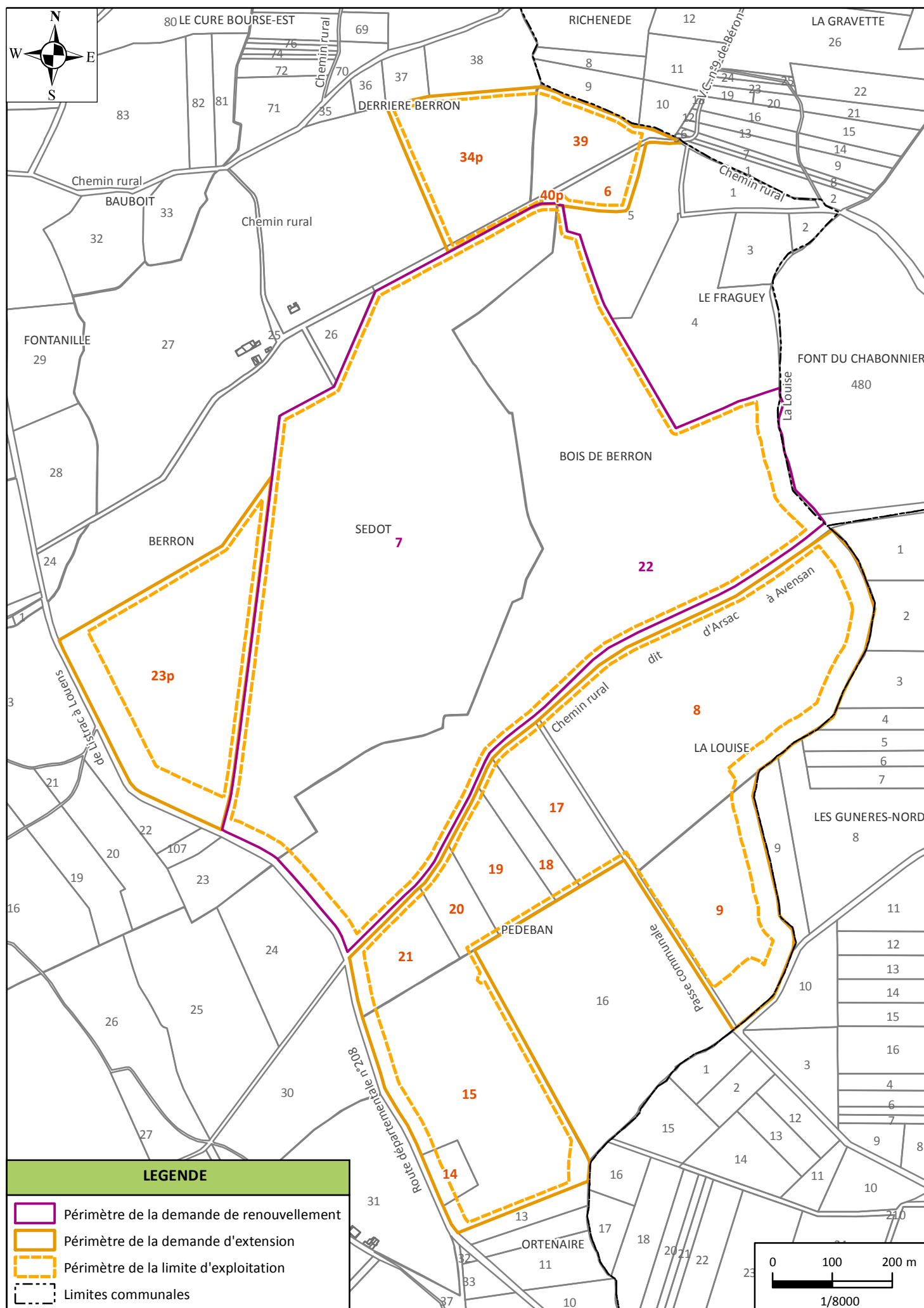
La réserve autorisée était de 6 millions de tonnes de matériaux, à exploiter à un rythme annuel moyen de 250.000 tonnes (soit 24 ans), et un rythme annuel maximal de 400.000 tonnes (soit 15 ans).

La réserve actuelle de la carrière est estimée à environ 2 ans à la cadence actuelle de 400 000t/an qui tend à être une cadence moyenne au vu du besoin en matériaux de la Gironde. CEMEX souhaite donc pérenniser son activité à moyen terme en renouvelant ses réserves sur le secteur et en conservant ses installations de traitement existantes.

Pour permettre sa pérennisation, les caractéristiques recherchées sont équivalentes aux conditions actuelles, soit un périmètre d'environ 50 à 60 ha, pour exploiter environ 6 millions de tonnes de sables et graves.

CEMEX sollicite une nouvelle demande d'autorisation (rubriques 2510-1, 2515-1a et 2517-1 de la nomenclature des ICPE) portant sur une superficie totale avoisinant 62,5 ha dont une demande d'extension d'environ 57,6 ha du périmètre actuellement autorisé. Les terrains de l'extension projetée sont contigus à la carrière actuelle. La durée d'autorisation sollicitée est de 25 ans, compte-tenu du volume des réserves disponibles, des cadences de production envisagées, des variations probables de marché et du temps nécessaire à l'achèvement de la remise en état du site.

La société CEMEX sollicite une demande d'autorisation de défricher en vue de l'exploitation des matériaux du sous-sol une surface d'environ 50,45 ha.



C.3 METHODE D'EXPLOITATION

C.3.1 LES PRINCIPES D'EXPLOITATION

L'exploitation d'une carrière nécessite au préalable de découvrir les terrains de manière sélective. La campagne de découverte débute par l'enlèvement de la terre végétale utilisée principalement dans la réalisation des merlons périphériques. Elle est stockée dans des conditions garantissant la préservation des caractéristiques agronomiques dans le temps.



Décapage et tri des terres végétales.

Le décapage se poursuit les stériles de découverte (argile, alios, sable argileux...) réutilisés de manière progressive et coordonnée dans le réaménagement de la carrière. L'ensemble de ces opérations s'effectue à l'aide d'engin de chantier : une pelle mécanique pour le décapage et des tombereaux articulés pour le transport des stériles vers les zones de réaménagement (ici remblaiement en eau).



Les matériaux sont ensuite extraits sous eaux à l'aide d'une dragueline, donnant ainsi naissance à un plan d'eau à ciel ouvert. Cette matière première est ensuite acheminée par bandes transporteuses vers

l'installation de traitement des matériaux localisée à proximité (environ 1km) sur le même périmètre soumis à autorisation. Le matériau est ensuite transformé : lavage, criblage, concassage, et stockage.



Le lavage des matériaux s'effectue sur place en circuit fermé à l'aide d'un clarificateur permettant ainsi un recyclage de l'eau à 80%. Seul un appoint (environ 20%) est prélevé dans le milieu naturel pour pallier à la perte en eau due à la présence d'eau dans les stocks de matériaux et à l'évaporation. Les volumes prélevés dans le milieu naturel font l'objet d'un suivi mensuel ainsi que d'une déclaration annuelle à l'agence de l'eau.



Les produits finis sont quant à eux évacués par camions vers les centres de consommation, principalement pour la fabrication de Béton Prêt à l'Emploi, d'éléments bétons (usines de préfabrication) et pour les Travaux Publics. De plus, il est à noter que le site accueille une unité de production de Béton Prêt à l'Emploi CEMEX Bétons Sud Ouest, ce qui, par intégration, permet de limiter fortement le trafic poids-lourds sur le secteur.

C.3.2 L'ORGANISATION PARTICULIERE DE LA CARRIERE

Les installations de traitement, de stockage et de commercialisation sont implantées au Sud-Ouest du site, sur une surface totale d'environ 7,3 ha, ceinturée de merlons. La chaîne de fabrication n'occupe en fait qu'une surface d'environ 1 ha, le reste servant à implanter des pistes, des installations annexes et des aires de stockage et de chargement.



L'exploitation des terrains est menée en 5 phases quinquennales, elles-mêmes subdivisées en casiers successifs qui seront partiellement remblayés à l'avancement avec les terres de découverte (terres, sables et argiles) dans le cadre d'un réaménagement définitif coordonné.

L'exploitation est et sera réalisée à ciel ouvert, à fouille noyée sans rabattement de nappe. Le chantier présentera 2 fronts d'exploitation :

- le front de la découverte, d'une hauteur moyenne de 4 m ;
- le front d'extraction du gisement noyé d'une hauteur moyenne d'environ 6,20 m.

L'approfondissement total par rapport au terrain naturel sera de l'ordre de 10 m et au maximum de 16 m.

L'installation de traitement, implantée en plein air mais en partie capotée, est composée de trémies, de cribles, de concasseurs, de broyeurs, d'une unité de traitement des eaux de lavage et de transporteurs à bandes. Elle enchaîne une série d'opérations qui seront les suivantes :

- réception des matériaux bruts de la carrière arrivant par bandes transporteuses ;
- préstockage de ces matériaux ;
- rentrée des matériaux dans une chaîne des roulés avec passage par :
 - o un scalpage à sec ;
 - o un premier poste de criblage sous eau ;
 - o un poste de traitement des sables avec cyclones ;
 - o un deuxième poste de criblage sous eau.
- rentrée des matériaux dans une chaîne des concassés avec passage par :
 - o un poste de broyage ;

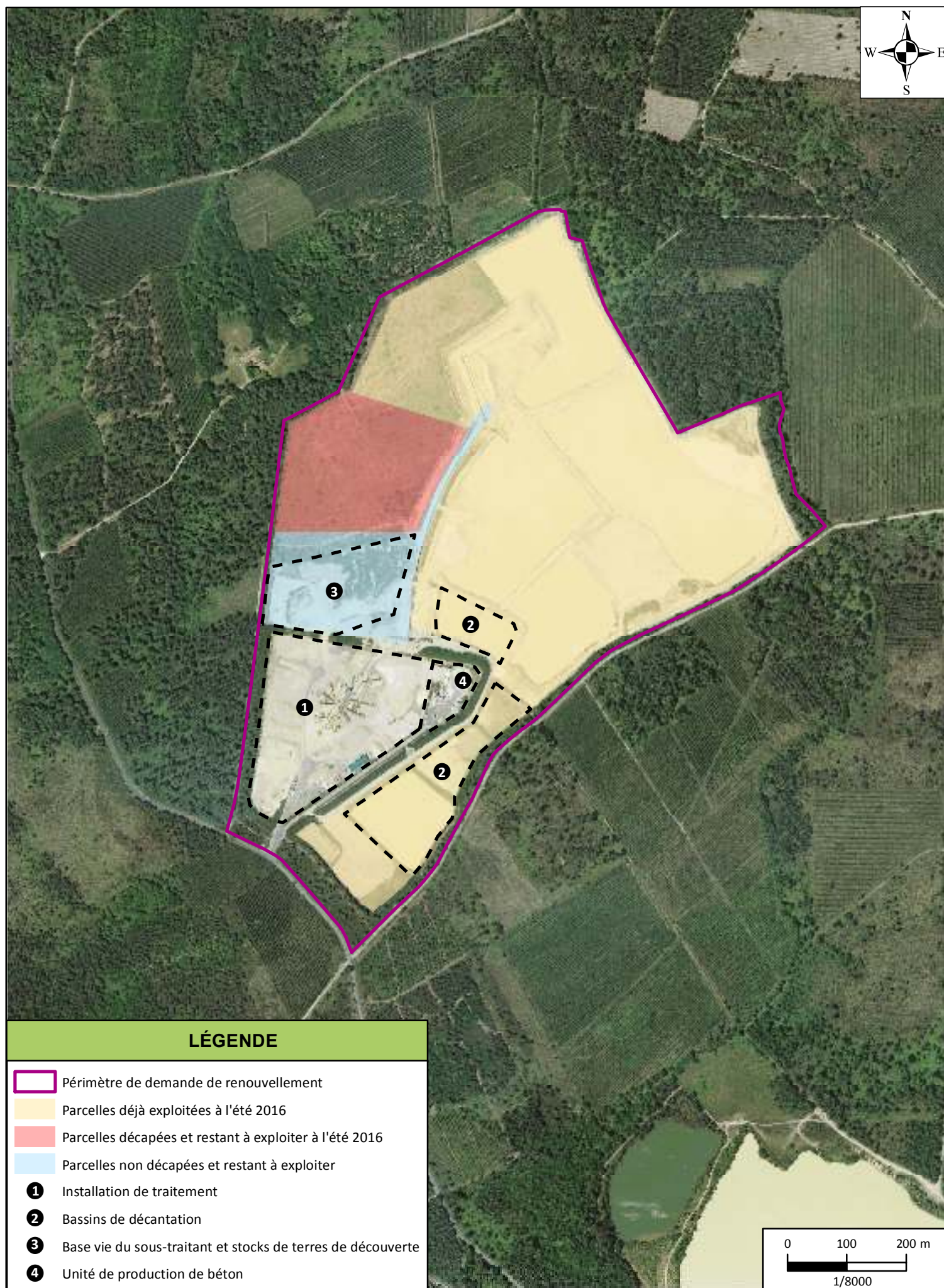
- o Un poste de criblage à sec ;
 - o Un poste de criblage sous eau.
- déversement et stockage provisoire des différentes catégories de produits fabriqués, roulés et concassés, au pied des transporteurs à bandes ;
- reprise au chargeur de ces différents produits commercialisables (l'opération de commercialisation consistant alors à reprendre, une dernière fois, ces produits, pour les charger sur des camions qui sortiront du site après avoir été pesés).

Les eaux de lavage (circuit fermé avec pompage d'appoint) seront entièrement recyclées dans un système de traitement par floculation puis stockage dans des bassins de décantation successifs situés dans la partie sud-est des terrains.

C.3.3 DEFRICHEMENT

Les travaux de défrichement (abattage des arbres et arrachage des souches) sur une surface totale d'environ 50,45 ha sur les parcelles qui le nécessitent, seront réalisés par la Société CEMEX de manière coordonnée à la progression de l'exploitation.

Les boisements placés en bordure de la RD208 seront conservés sur une largeur de 30m le long de la RD 208 au niveau de la parcelle WE23 (présence d'un Espace Boisé Classé), et de 25m le long des parcelles WE14, 15 et 21 comme prescrit dans l'arrêté préfectoral d'autorisation en vigueur actuellement. Les boisements et formations arbustives qui se placent en limite de site seront préservés de l'exploitation sur une largeur de l'ordre de 5 m. Ces formations seront le cas échéant renforcées par des plantations d'arbres et d'arbustes : chênes pédonculés, châtaigniers, bouleaux, noisetiers, merisiers, alisiers torminal,...



C.3.4 DECAPAGE ET TRI DES TERRES VEGETALES

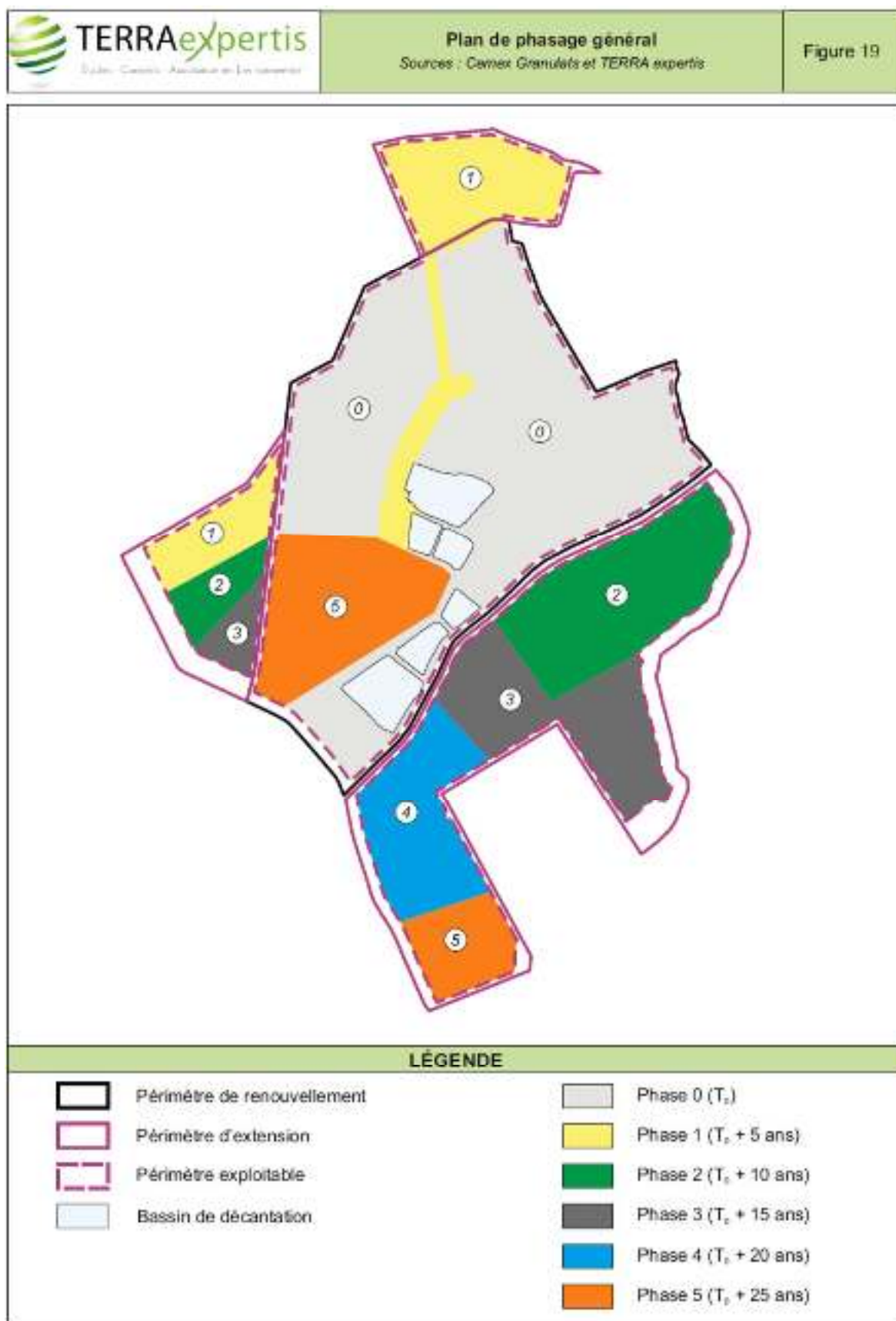
Préalablement à l'extraction du tout-venant, la terre végétale puis la découverte argilo-sableuse seront enlevées sélectivement à l'aide d'une pelle mécanique sur chenille, accompagnée d'un buteur et de 2 à 4 tombereaux assurant les rotations vers les zones de stockage temporaire (merlon notamment) ou définitif (secteur en cours de remise en état).

Le décapage superficiel est prévu lors d'une campagne annuelle réalisée en période de basses eaux, représentant des surfaces variant de 2 à 4 ha environ. Elles sont confiées à des entreprises sous-traitantes.

Les terres de découverte seront mises en merlons ou transportées par tombereaux et directement utilisées sur les secteurs à remblayer.

La nappe se localisant à une profondeur de 2,5 à 4 m en période de basses eaux (généralement en été et au début d'automne), le pied de la découverte pourra être baigné par la nappe : un rabattement temporaire de la nappe jusqu'au toit des graves (soit sur une épaisseur maximale de 2 m) dans l'emprise du casier de décapage sera alors nécessaire pour permettre de bien positionner l'interface découverte/gisement, puis l'enlèvement de ces matériaux à la pelle.

Les eaux temporairement pompées dans le casier de décapage, à raison d'un débit maximum de 350 l/s, seront rejetées vers le casier précédent, alors en phase d'extraction des graves, et séparé du casier de décapage par un cordon de terrains laissés en place large d'une dizaine de mètres.



Carte 8 : Plan de phasage global de l'exploitation.

C.3.5 EXTRACTION DES MATERIAUX

L'exploitation est et sera réalisée à ciel ouvert, en fouille noyée sans rabattement de nappe.

Après décapage de la terre végétale et de la découverte sablo-argileuse dans un casier, le cordon de terre séparant ce casier de l'excavation sera repris à la pelle afin de mettre en communication le nouveau casier avec l'excavation en cours d'extraction. L'extraction est et sera réalisée à l'aide d'une dragline.

Deux cas de figure se distinguent selon les zones pour l'alimentation des installations de traitement :

- Un chargeur dépose les matériaux extraits dans la trémie alimentant la bande transporteuse qui rejoint l'installation de traitement. Ce cas se présente pour l'extraction des zones d'extension A et C ;
- Concernant la zone d'extension B, dont l'extraction sera menée en parallèle de celle réalisée sur les deux autres zones d'extension compte tenu de sa richesse en sables, le transport se fera soit par bande transporteuse soit par un ou deux tombereaux assurant les rotations vers les installations de traitement distantes d'environ 200 m.

L'extraction des matériaux, sur une épaisseur totale moyenne de 4 m, s'effectuera à un rythme annuel moyen de 350 000 t/an (et de 480 000 t maximum) de tout venant extrait, durant 25 ans remise en état comprise, pour un volume total approchant les 4 millions de m³.

C.3.6 LA REMISE EN ETAT DE LA CARRIERE

Le réaménagement global envisagé de la carrière existante est présenté sur la carte ci-après, ainsi que celui des zones actuellement visées pour l'extraction.

La remise en état d'une carrière de manière coordonnée à son exploitation permet :

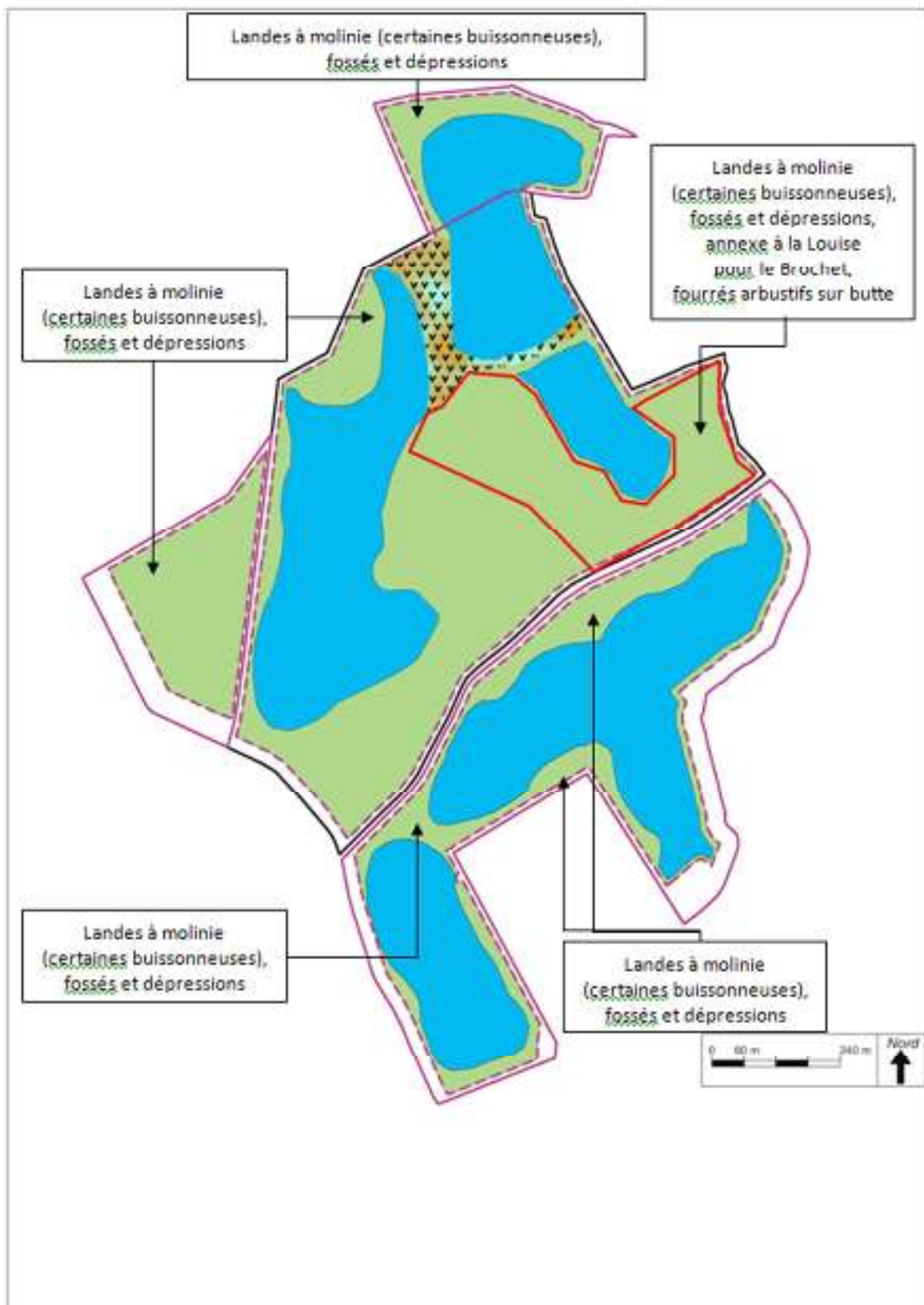
- De limiter les surfaces en chantier et donc les envols de poussières, les effets visuels et paysagers, le montant des garanties financières, ... ;
- D'optimiser la gestion des matériaux de découverte, permettant d'éviter la réalisation de pré-stocks et/ou de limiter la durée des stockages (et donc de conserver au mieux les qualités structurales des sols décapés), de rationaliser les coûts de production et d'asseoir la pérennité de l'activité ;
- De restituer rapidement et progressivement les terrains à leur usage futur.

Pour la carrière d'Avensan, il est spécifiquement retenu que :

- Une partie des terres décapées sur le périmètre de renouvellement, stockées en merlon périphérique autour des parcelles WE 7 et 22, sera mobilisée au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation dans le cadre de la remise en état ;
- Seuls les matériaux qui seront décapés en ouverture de la zone d'extension Nord seront stockés provisoirement (en merlon pour la terre végétale, en stock pour les autres matériaux) : tous les autres devraient être replacés directement en position définitive sur les terrains extraits les années précédentes.

Les matériaux de découverte, amenés par tombereaux, seront déposés sur le carreau en cours de remblaiement, puis poussés dans l'excavation à l'aide d'un boueur.

Les matériaux inertes seront, après stockage temporaire et contrôle au niveau de l'installation de traitement, amenés sur le carreau en cours de remblaiement sur la plate-forme dédiée et poussés à l'aide d'un boueur. Ces matériaux inertes devraient représenter près de 35 000 m³ par an et seront principalement déposés sur la zone de dépotage actuelle au sein du site de carrière autorisé, puis au niveau de la zone d'extension B.



Carte 9 : Remise en état finale envisagée pour la carrière exploitée et les zones d'extension.

D. JUSTIFICATION DU PROJET AU TITRE DE L'INTERET PUBLIC MAJEUR

Ce paragraphe vise à justifier le caractère d'intérêt public majeur du projet d'Avensan. Après un rappel de la réglementation de l'intérêt public majeur, sera présentée la motivation du projet menant à l'argumentation de l'intérêt public majeur par les justifications économiques, techniques et environnementales du projet.

D.1 L'INTERET PUBLIC MAJEUR

D.1.1 LE PROJET CEMEX GRANULATS SUD OUEST REpond A UN MOTIF IMPERATIF D'INTERET PUBLIC MAJEUR

Une remarque préalable s'impose : l'intérêt public majeur ne doit pas être confondu avec la déclaration d'utilité publique (DUP), procédure mise en œuvre par les personnes publiques lorsqu'un projet d'utilité publique risque de ne pas se faire du fait du refus de vendre le(s) terrain(s) d'assiette du projet par leur(s) propriétaire(s).

En l'espèce, le propriétaire du terrain sur lequel se situe le projet de carrière étant d'accord pour le céder à la société CEMEX GRANULATS SUD OUEST, la question de la DUP ne se pose pas. Pour autant, on ne saurait déduire de cette circonstance favorable que le projet de carrière est dénué de l'intérêt public majeur exigé par l'article L.411-2 du Code de l'environnement.

Pour apprécier si le projet de carrière répond à un motif impératif d'intérêt public majeur, il convient de se reporter à l'analyse de la Commission européenne et à la jurisprudence de la Cour de justice de l'Union européenne.

La notion de raison impérative d'intérêt majeur a été précisée en janvier 2007 par un document d'orientation concernant l'article 6, paragraphe 4 de la directive « Habitats ». Ce document, de nature non contraignante, reflète le point de vue des services de la commission.

Ainsi, une raison impérative d'intérêt public majeur vise une situation où le projet envisagé se révèle indispensable :

- dans le cadre d'initiatives ou de politiques visant à protéger des valeurs fondamentales pour la population (santé, sécurité, environnement) ;
- dans le cadre de politiques fondamentales pour l'Etat et pour la société ;
- dans le cadre de la réalisation d'activités de nature économique ou sociale visant à accomplir des obligations spécifiques de service public.

Seuls des intérêts publics, dont la promotion peut être assurée aussi bien par le secteur public que par le secteur privé, peuvent être mis en balance par rapport aux objectifs de conservation de la directive.

En conséquence, la réalisation des projets émanant d'organismes privés ne peut être envisagée que lorsque ces projets servent un intérêt public dont l'existence est démontrée.

La Cour de justice de l'Union européenne a pu s'exprimer sur la notion d'« exigence impérative ».

Ainsi, la poursuite d'objectifs légitimes de politique économique et sociale est d'exigence impérative.

De plus, l'intérêt public devant être « majeur », il apparaît normal qu'il soit à long terme.

Plusieurs exemples ont été donnés dans la note de la commission :

- Réduction importante du chômage ;
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre, de la pollution atmosphérique et des encombrements routiers ;
- Compétitivité de l'industrie et création de nouveaux emplois hautement qualifiés ;
- Atteindre des objectifs généraux de politique énergétique, sécurité d'approvisionnement et maintien d'une position dominante ;

- Assurer un approvisionnement en eau suffisamment pour la consommation humaine, les utilisations industrielles et l'agriculture.

D.1.2 MOTIVATIONS DU PROJET

Plusieurs motivations existent :

- CEMEX GRANULATS SUD OUEST est un des principaux acteurs de la production des granulats dans le monde, en France mais aussi en Nouvelle Aquitaine. Cette position permet à l'entreprise non seulement de répondre aux besoins du marché actuel, mais aussi de se positionner pour anticiper l'approvisionnement futur de ce marché ;
- CEMEX GRANULATS SUD OUEST exploite des installations de traitement à proximité de l'emprise sollicitée, sur la commune d'Avensan ;
- Afin d'assurer son alimentation en continu, CEMEX GRANULATS SUD OUEST doit maintenir son activité d'extraction à proximité. La société connaît bien le gisement qu'elle exploite depuis l'autorisation préfectorale du 05/09/2006 ;
- L'aboutissement de cette demande permettra à la société de continuer à disposer d'un gisement suffisant pour garantir l'alimentation, par bandes transporteuses, de ses installations sur une durée de 25 ans ;
- Par ailleurs, le gisement de ce projet présente des caractéristiques géologiques qualitatives et quantitatives permettant de répondre aux besoins des installations et des clients. Il est ainsi parfaitement adapté pour la fabrication de bétons prêts à l'emploi, et notamment les plus exigeants (bétons de hautes performances définies par la norme XP P 18-545) ;
- Le document d'urbanisme en vigueur sur la commune d'Avensan (33) est en cours de modification pour permettre la réalisation du présent projet. Le conseil municipal a délibéré sur le lancement de la procédure de modification simplifiée en date du 15/02/2017. Le périmètre d'extension sera donc conforme au PLU à l'issue de la procédure de modification simplifiée qui a été engagée par la commune ;
- Le site autorisé est très bien desservi par une voirie adaptée car aménagée par les exploitants de carrières locaux qui évite les deux centres bourgs d'Avensan et d'Arsac.

A l'énoncé des deux chapitres précédents, la raison impérative d'intérêt public majeur ressort très clairement :

- **a) du déficit très important constaté dans le département de la Gironde**

Ce paragraphe sera développé plus largement dans un paragraphe suivant (chapitre D.2 page 65).

Au niveau national, le bilan entre les productions et les consommations reste équilibré, de même qu'à l'échelle de la région Nouvelle Aquitaine, avec pour celle-ci 41,8 Mt produites et consommées en 2015.

En revanche, si l'on regarde à l'échelle de la Gironde, **le bilan est négatif depuis de nombreuses années**. Le département de la Gironde représente à lui seul **un tiers de la consommation de l'ancienne région Aquitaine**. En 2014, la consommation départementale a été de 8,66 Mt de granulats pour une production de seulement 6,1 Mt, soit **un déficit de l'ordre de 30%** (source Colloque du 2/07/2015 « pour un approvisionnement durable de l'Aquitaine en Granulats »). La Gironde souffre donc d'un **fort déséquilibre entre production et consommation** et dépend des départements limitrophes (cf. Figure 1 page 67).

Les carrières à l'Ouest de Bordeaux exploitent principalement des gisements de matériaux fins, comparables à des sablières, qui ne suffisent pas à approvisionner le marché de la construction dont les besoins en graves et gravillons (matériaux plus gros en taille) sont importants. De plus, à l'horizon 2020, la majorité de ces sites

d'exploitation verront leurs réserves épuisées sans possibilités de renouvellement. Si l'on regarde en milieu urbain, peu de carrières sont toujours présentes au vu des contraintes d'accès au foncier et à l'épuisement des gisements. En périphérie de Bordeaux, seule la commune de Blanquefort a encore des carrières en activité, mais les renouvellements sont difficiles, et les extensions improbables dans un environnement urbain densifié d'autant que le PLUi (Plan Local d'Urbanisme de Bordeaux Métropole) ne prévoit pas de nouvelles surfaces dédiées à l'activité d'extraction.

Située à environ 15 km de Bordeaux Métropole, la carrière d'Avensan est destinée à alimenter en granulats le marché médocain de proximité et celui de la métropole Bordelaise. Les secteurs à graves exploitables dans le Médoc restent très peu nombreux et on constate donc qu'**Avensan est la dernière carrière de sable et graviers d'importance du Médoc**. Elle sera également la plus proche de l'agglomération bordelaise après l'arrêt de l'exploitation des carrières de Blanquefort et Parempuyre.

D'autre part, dans le cas où le projet de pérennisation de la carrière d'Avensan ne pourrait aboutir, **il n'y aura plus aucune carrière de proximité en capacité de fournir sables et gravillons dans le quart Nord Ouest de Bordeaux**.

Or, comme nous l'avons vu précédemment, la demande en matériaux, en particulier sur la région bordelaise est récurrente, et les pouvoirs publics devront répondre à la demande dans un souci de développement durable et dans le respect des différents plans et programmes de toute sorte. **Les autorisations préfectorales devenant très difficiles à obtenir, l'approvisionnement en sables et graviers de la Gironde est un enjeu majeur pour la profession et les collectivités locales**. Ces dernières prennent le risque à l'avenir d'un coût exorbitant des matériaux rendus sur les chantiers.

- **b) de l'extrême difficulté rencontrée par les exploitants de carrières pour trouver de nouveaux sites d'extraction, compte tenu à la fois des oppositions des communes, de la sensibilité des populations et de l'existence de contraintes patrimoniales et notamment environnementales (espèces animales ou végétales et sites protégés)**

L'aboutissement d'un projet de carrière est aléatoire et dépend de nombreux facteurs.

Au contraire d'autres activités humaines ou industrielles, la production de granulats nécessite un pré-requis : la présence d'une ressource géologique de qualité. Cette condition limite fortement l'implantation de nouveaux sites. D'autant que la nature géologique des matériaux conditionne leur utilisation. Il n'est pas possible de construire des routes et des bâtiments qu'avec du sable et les gravillons pour le béton prêt à l'emploi et les routes doivent avoir une dureté suffisante, excluant de fait les matériaux les plus tendres et les moins résistants à l'usure. Par ailleurs, cette ressource doit être accessible et non soumise à la concurrence d'autres usages tels que l'urbanisation, d'autres activités industrielles, et en Gironde, la viticulture dont les surfaces classées en AOC sont bien supérieures aux surfaces plantées.

Ensuite, les projets sont subordonnés à l'acceptation par les populations locales et leurs élus qui, à travers les documents d'urbanisme locaux (PLU), ont la faculté d'accepter ou de refuser l'implantation d'une carrière sur leur territoire.

Enfin, une fois ces étapes passées, le projet est soumis à demande auprès du Préfet, instruction par ses services et passage en enquête publique et ce n'est qu'en dernier lieu que le Préfet autorise ou refuse un projet de carrière.

On relèvera que l'Estuaire de la Gironde, recelant un gisement de matériaux alluvionnaires d'importance, est aujourd'hui interdit à toute extraction par les documents de planification officiels du fait d'enjeux écologiques supérieurs. Quant aux granulats marins, leur extraction n'est pas sans susciter l'hostilité, notamment du monde de la pêche.

- **c) de la nécessité de prévoir un site d'extraction aussi proche que possible des agglomérations et des grands projets en cours, de façon à limiter la circulation de poids**

lourds transportant les matériaux, source de dégradation des chaussées, de bruit, d'encombrement routier, de consommation de carburant.

Du fait d'un prix de revient inférieur à 0.01€/kg, le granulat est vite pénalisé par le transport jusqu'à son lieu de consommation finale. Toute augmentation de la distance au marché se traduit immédiatement et assez violemment sur le prix de revient pour le client. En effet, les nombreuses études réalisées sur le sujet depuis de nombreuses années montrent que **le prix du granulat double dès que la distance de livraison dépasse 50 km**, et donc beaucoup plus pour des distances importantes, amenant le client final à payer plus pour la part « Transport » que pour la part « Produit ». **Cette caractéristique amène à rechercher des sites proches des marchés de consommation.**

Il convient d'ajouter que l'augmentation des distances induit une **augmentation des flux routiers et une dégradation des voiries**, augmentant par là même les risques pour les utilisateurs du réseau routier départemental, les coûts pour les collectivités et les besoins en granulats pour la réfection des réseaux routiers. Le cercle vicieux est ainsi enclenché par le simple fait d'éloigner les carrières des marchés de consommation.

Enfin, et malgré les améliorations apportées par les constructeurs de poids lourds, **l'augmentation des distances induit de fait une augmentation des rejets de gaz à effet de serre dans l'atmosphère.**

Le maintien des sites de proximité est donc indispensable d'autant plus dans un objectif de développement durable des territoires.

Ainsi, de par sa proximité avec l'aire urbaine bordelaise, grosse consommatrice de granulats, le projet d'Avensan permet de réduire de nombreux impacts environnementaux, sociaux et économiques liés à l'approvisionnement en granulats.

- d) S'agissant des aspects sociaux et économiques, le projet se traduira aussi par :

Le maintien des emplois :

- o Directs sur la carrière CEMEX : 6 salariés permanents sur le site, domiciliés dans un rayon moyen de 13 km ;
- o Induits : ceux de la centrale à bétons sur site consommatrice des granulats de la carrière d'Avensan, soit 2 salariés permanents ;
- o Indirects (maintien de ces emplois et soutien à l'économie locale) :
 - Fournisseurs et sous-traitants : 5 salariés à l'année pour le sous-traitant permanent en terrassements. Les autres fournisseurs représentent environ 70 entreprises (entretien et maintenance, électricité, chaudronnerie, gestion des déchets, ...) ;
 - Transporteurs : 9 entreprises régulières assurant 15 emplois permanents ;
 - Autres emplois diffus.

Une statistique générale de l'UNICEM Aquitaine indique que pour 1 emploi en carrière, 3 à 5 emplois sont induits et/ou indirects.

Les retombées financières locales : Plus de 2,2M € « injectés » dans le tissu économique local à travers 75 entreprises dont 9 de transport.

La fiscalité locale, dont les montants sont plus difficiles à obtenir mais qui représente plusieurs dizaines de milliers d'euros chaque année à travers :

- o la Taxe Professionnelle (TP), remplacée à partir de 2010 par la Cotisation Foncière des Entreprises (CFE) qui bénéficie partiellement à la communauté de communes la Médullienne dont Avensan fait partie.

- o la Taxe Générale sur les Activités Polluantes (TGAP), inhérente à l'activité d'extraction
- o et la Taxe Foncière (TF).

Par le biais de cette fiscalité locale, CEMEX GRANULATS SUD OUEST contribue au développement socio-économique d'Avensan et ses alentours.

D.1.3 LE PROJET CEMEX GRANULATS SUD OUEST PEUT ETRE REGARDE COMME EXCLUSIF D'AUTRES SOLUTIONS SATISFAISANTES

L'argument consistant à indiquer que d'autres sites offrant des matériaux de qualité comparable sans présenter l'inconvénient de porter atteinte à des espèces animales et végétales protégées n'est pas pertinent dans la double mesure où :

- a) le département de la GIRONDE et en particulier les secteurs proches de l'agglomération bordelaise se prêtent mal à la réalisation de nouveaux projets de carrière en raison à la fois de l'urbanisation importante et de l'abondance des espaces protégés ;
- b) il est exceptionnel de trouver un terrain d'une superficie d'une soixantaine d'hectares se prêtant à la réalisation d'une carrière aussi près de son marché (le Médoc et l'agglomération bordelaise) et dans une commune où le maire et le conseil municipal, non seulement ne s'opposent pas au projet, mais le soutiennent en révisant le document d'urbanisme local.

Ainsi, si l'autorisation d'exploiter une carrière à Avensan est rejetée, plusieurs années s'écouleront avant qu'un projet alternatif puisse voir le jour et il n'y aura plus aucune carrière de proximité dans le quart Nord Ouest de Bordeaux.

Ainsi, le projet d'Avensan peut être considéré comme exclusif d'autres solutions satisfaisantes.

D.2 JUSTIFICATIONS ECONOMIQUES DU PROJET

D.2.1 GENERALITES SUR LES USAGES DES GRANULATS ET LEUR INTERET ECONOMIQUE

Les granulats sont de petits morceaux de roches, d'origines et de natures géologiques très variées, utilisés pour divers usages et en particulier pour réaliser des ouvrages de génie civil, de bâtiment ou de travaux publics. Ils sont utilisés sous leur forme naturelle (sables, gravillons, etc.) ou après transformation (bétons de ciment, béton bitumineux, etc.).

Exploitée depuis la Préhistoire, la pierre a su s'adapter parfaitement aux exigences de l'ère du TGV, des autoroutes et des arches monumentales. Après l'air et l'eau, les granulats constituent la matière première la plus utilisée par l'Homme.

En France, sont utilisées et produites chaque année près de 328 millions de tonnes de granulats (données 2015). La consommation française, rapportée à la population, correspond à un ratio d'environ **5 tonnes par habitant et par an**. En Aquitaine, d'après le Schéma départemental des carrières de Gironde, « les besoins courants en sables et graviers peuvent être estimés à 10 millions de tonnes par an ».

À titre de comparaison, sont consommés :

- 1,5 T/hab/an pour le pétrole ;
- 0,8 T/hab/an pour le bois.

Voici quelques chiffres-clés en matière de consommation de granulats :

- une autoroute : 20 000 à 30 000 T/km ;

- une ligne TGV : 24 000 à 29 000 T/km ;
- un lycée ou un hôpital : 20 000 à 40 000 T ;
- une maison individuelle : 100 à 300 T.



D.2.2 ETAT DU MARCHE DU GRANULAT EN AQUITAINE ET EN GIRONDE

L'Union Nationale des Producteurs de Granulats (UNPG) et l'Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de construction (UNICEM) effectuent régulièrement des enquêtes statistiques par délégation de l'Administration, dans le cadre de la loi du 7 janvier 1951.

D'après la fiche statistique de 2014 concernant l'ancienne région Aquitaine, la production de granulats en Aquitaine représente un chiffre d'affaires de près de 3 664 millions d'euros³.

D.2.2.1 BESOINS EN GRANULATS

Au niveau national, le bilan entre les productions et les consommations reste équilibré, de même qu'à l'échelle de la région Nouvelle Aquitaine, avec pour celle-ci 41,8 Mt produites et consommées en 2015⁴.

En revanche, si l'on regarde à l'échelle de la Gironde, **le bilan est négatif depuis de nombreuses années**. Le département de la Gironde représente à lui seul **un tiers de la consommation de l'ancienne région Aquitaine**.

En 2014, la consommation départementale a été de 8,66 Mt de granulats pour une production de seulement 6,1 Mt, soit **un déficit de l'ordre de 30%** (source Colloque du 2/07/2015 « pour un approvisionnement durable de l'Aquitaine en Granulats »).

Cette tendance est une tendance de fond, presque historique, qui se confirme d'autant plus que la Gironde et l'agglomération bordelaise sont attractives comparativement à d'autres territoires, conduisant à réaliser les infrastructures adéquates, consommatrices de granulats.

Au cours des quinze dernières années, la région Aquitaine a connu un fort accroissement démographique qui se poursuivra dans les années à venir. Les plans et programmes de développement sont basés sur cette évolution de population. Par exemple, le SCOT de l'aire métropolitaine bordelaise prévoit la construction de 27 000 nouveaux logements sur 3 ans (à raison de 9 000 par an), ainsi que la construction de grands équipements métropolitains comme le projet Euratlantique, une salle de spectacle...

³ Les matériaux de construction en Aquitaine – année 2014 – UNICEM Service statistique.

⁴ Source : fiches « L'industrie française des granulats en 2014 » et « L'industrie française des granulats en 2015 » - UNICEM/UNPG.

Lors du colloque du 9 février 2012 sur les carrières et granulats à l'horizon 2030 pour un approvisionnement durable en Aquitaine, le Préfet de Région Patrick STEFANINI a mentionné : « *Le sujet des granulats n'est pas médiatique alors qu'il devrait intéresser tous les citoyens. Il existe un paradoxe régional. Au cours des dix dernières années, la Région Aquitaine a connu une évolution démographique sensiblement forte avec une hausse annuelle de 1,1% contre 0,6% au niveau national. Ce phénomène traduit son attractivité à long terme. A court terme en revanche des difficultés se posent [...]. Pour affronter ces défis, les besoins en matériaux seront donc significatifs.* »

Compte tenu des éléments à disposition aujourd'hui et des prévisions de demain, la demande en matériaux sera encore très importante dans les années à venir. Les collectivités locales doivent pouvoir y répondre en garantissant les exigences économiques, sociétales, environnementales et réglementaires qu'impose le développement des territoires.

La Gironde souffre d'un **fort déséquilibre entre production et consommation** et dépend des départements limitrophes.



Figure 1 : Principaux flux en milliers de tonnes (données 2014).

D.3 INTERETS ECONOMIQUES DU PROJET

La carrière en projet de CEMEX Granulats Sud Ouest à Avensan est destinée à alimenter en granulats le marché médocain de proximité et celui de la métropole Bordelaise.

Ce paragraphe aborde la justification de ce projet au regard des spécificités de ce marché et notamment de l'adéquation entre les exigences qualitatives des clients et de la qualité des matériaux extraits de la carrière en projet et du traitement des matériaux effectué sur l'installation de traitement de CEMEX Granulats Sud Ouest.

D.3.1 ATOUTS DU PROJET DANS LE CADRE DU MARCHE DES GRANULATS

Comme vu au chapitre précédent, le marché girondin des granulats consomme préférentiellement les matériaux alluvionnaires pour la fabrication de bétons hydrauliques (béton prêt à l'emploi, produits préfabriqués, etc.). Ces derniers emploient peu de matériaux de substitution à l'alluvionnaire.

Les marchés médocain et de la Métropole bordelaise, auxquels est destinée la production de la carrière en projet, sont très spécifiques puisque 100 % des granulats produits en Gironde sont consommés sur le département.

Ce mode de consommation des granulats contribue à une gestion économe et rationnelle de la ressource en réservant les matériaux alluvionnaires pour les applications les plus nobles.

Le projet de carrière à Avensan ne dérogera pas à ce principe de valorisation de la ressource alluvionnaire. Il est en effet destiné essentiellement à alimenter le marché médocain de proximité y compris ses grands châteaux, friands d'ouvrages architecturaux de qualité, et la Métropole bordelaise, c'est-à-dire celui des centrales à béton fixes et des industries de préfabrication de béton.

Ce projet d'exploitation de granulats alluvionnaires, destinés à un usage noble (Béton Prêt à l'Emploi notamment), répond donc parfaitement aux exigences du marché départemental de la Gironde.

La figure suivante présente les carrières exploitées autour de Bordeaux. Avec la fermeture annoncée des exploitations sur Blanquefort, Avensan devrait être une des carrières les plus proches de la métropole bordelaise en capacité de fournir les sables et graviers nécessaires à son développement.



Figure 2 : Les principales carrières de granulats en Gironde.

D.3.2 ATOUTS DU PROJET DANS LE CADRE DU MARCHE DU BETON PRET A L'EMPLOI

Qu'est-ce que le béton ?

Le béton est un mélange de ciment, d'eau, de granulats (sables et graviers) et le plus souvent d'adjuvants qui constituent un ensemble homogène. La pâte (ciment et eau) est l'élément actif du béton. Elle joue le rôle de lubrifiant et de colle, et enrobe les granulats (éléments en principe inertes) qui en sont l'ossature.

Les qualités du béton sont connues : économique, il est facile à mouler et à mettre en œuvre quelles que soient les formes; il résiste à l'épreuve du temps et du feu. Ces matériaux composites peuvent répondre à de nombreuses spécifications : résistance mécanique, notamment à la compression, isolation thermique et phonique, étanchéité, aspect, durabilité.

En conséquence, le béton est présent dans tous les domaines du bâtiment et des travaux publics

Le rôle des granulats dans le béton

Les granulats constituent le squelette du béton. Moins déformables que la matrice de ciment, ils s'opposent à la propagation des microfissures provoquées dans la pâte, par le retrait lors de la prise du béton. Ils améliorent ainsi la résistance de la matrice.

La nature des liaisons qui se manifestent à l'interface granulat/pâte de ciment conditionne la résistance mécanique du béton. **Le choix d'un granulat est donc un facteur primordial de la qualité d'un béton.**

À côté des granulats courants utilisés dans le béton, des granulats spéciaux sont apparus pour des usages particuliers :

- durs pour les bétons soumis à une forte usure (sols industriels, routes à grande circulation) ;
- légers pour l'isolation thermique et l'allègement des structures ;
- réfractaires, à faibles coefficients de dilatation thermique ;
- colorés, pour les bétons apparents.

La norme AFNOR XP P 18-545

La norme XP P 18-545 définit les termes relatifs aux granulats ("*ensemble de grains de dimensions comprises entre 0 mm et 125 mm*"), les règles générales permettant d'effectuer leur contrôle ainsi que les spécifications en fonction des usages prévus : chaussées, voies ferrées, bétons hydrauliques.

Ces spécifications se rapportent aux caractéristiques intrinsèques des matériaux (résistance au polissage, Los Angeles, Micro-Deval en présence d'eau, absorption superficielle, friabilité des sables, teneurs en soufre, en sulfates, en chlorures, sensibilité au gel, etc.) et à leurs caractéristiques de fabrication (granularité, propreté, aplatissement, etc.).

Pour les bétons hydrauliques, qu'ils soient confectionnés in situ, en centrale de chantier, ou en centrale fixe (centrale de Béton Prêt à l'Emploi), la propreté, l'absorption, l'indice d'aplatissement et la granularité sont des caractéristiques essentielles et particulièrement contraignantes :

Caractéristique Intrinsèque

- **L'absorption** : c'est une caractéristique déterminante de la qualité des granulats pour leur utilisation dans les bétons. En présence de granulats absorbants, l'eau de gâchage disponible pour mouiller le béton, migre à l'intérieur des granulats en provoquant des raidissements qui affectent la résistance à la compression et les qualités d'ouvrabilité et de parement des bétons. Les bétons courants acceptent des granulats dont le coefficient d'absorption est de 5 % maxi. Pour les bétons de hautes performances le coefficient d'absorption ne doit pas dépasser 2,5 %.

Pour les bétons de haute performance le coefficient Los Angeles est également un paramètre déterminant.

Caractéristiques de fabrication

- **La propreté** : elle dépend de la teneur en fines argileuses qui doit être strictement limitée. La présence de particules argileuses est défavorable à la mise en œuvre du

béton et à ses caractéristiques finales en abaissant l'adhérence de la pâte de ciment sur les granulats.

On distingue :

La propreté superficielle des gravillons (P) qui mesure le pourcentage du poids des particules fines (particules inférieures à 80 μ m) enrobant les gravillons par rapport au poids total des granulats. Elle est limitée à 1,5 %.

La propreté des sables (Ps) qui se mesure en faisant le ratio du volume sable par rapport au volume total du sable et des fines, sur la fraction sableuse 0/2 mm. La valeur limite inférieure est 65.

La propreté est particulièrement sensible pour les sables.

- **L'aplatissement** : c'est une propriété relative à la forme des granulats. Le pourcentage d'éléments plats (éléments défavorables) contenu dans les gravillons conditionne l'ouvrabilité et la résistance mécanique des bétons.
- **La granularité** : c'est une propriété géométrique essentielle des granulats. Les granulats doivent permettre de remplir correctement et en totalité le moule ou le coffrage et d'assurer un enrobage correct des armatures. Les spécifications portent sur les dimensions des granulats et sur leurs formes.

Caractéristiques des granulats de la carrière en projet

La répartition granulaire du gisement présente une majorité de sables (environ 2/3), des gravillons (environ 1/3) et quelques cailloux (>20 voire >30 mm). Il s'agit donc d'une grave alluvionnaire sablo-argileuse. Le pourcentage de fines (particules de tailles inférieures à 63 microns non valorisables) est en moyenne de 10% environ.

Les caractéristiques intrinsèques des matériaux sont de catégorie A pour un usage en béton hydraulique et de catégorie C pour un usage en chaussées :

- Los Angeles : 29 ;
- Micro-Deval en eau : 8 ;
- Absorption superficielle : 0,6% à 0,9% ;
- Aplatissement : 6 % à 18 %.

L'installation de traitement de CEMEX Granulats Sud Ouest qui traitera ce gisement par concassage, criblage, lavage est un outil de production performant. Afin de rationaliser et d'économiser ses gisements alluvionnaire dans la durée et de répondre aux demandes de plus en plus spécifiques des distributeurs de bétons hydrauliques (Béton Prêt à l'emploi, préfabriquant) sur la qualité, la forme, la propreté et la granulométrie des matériaux, les installations se sont dotées de concasseurs pour traiter les granulats alluvionnaires supérieurs à 20 mm mais aussi de 2 hydro-cyclones traitant le sable et ainsi obtenir un produit propre. Les moyens mis en œuvre afin de valoriser tous les matériaux, permettent la conservation de la certification CE2+.

Compte tenu des caractéristiques du gisement, il sera possible d'élaborer les produits suivants :

- granulats roulés et lavés (0/2, 2/8, 8/14, 2/14, 14/20) ;
- des galets 20/80 ;
- ainsi que des granulats concassés et lavés (2/6, 6/10, 10/14, 10/20).

Les produits 0/20 concassés et 0/14 roulés sont issus de recomposition.

Les matériaux alluvionnaires de la carrière en projet permettront la fabrication de granulats satisfaisant aux exigences requises pour la fabrication de bétons courants, de bétons de parement et de béton de hautes performances définies par la norme XP P 18-545. Ils permettront de répondre aux principales applications du marché du BPE.

D.4 JUSTIFICATIONS TECHNIQUES DU PERIMETRE CHOISI ET DES CONDITIONS D'EXPLOITATION

D.4.1 LES DIFFERENTS CRITERES DE CHOIX

En matière d'exploitation de carrière de sables et graviers alluvionnaires, le site retenu résulte d'un choix délibéré en fonction des potentialités offertes :

- une activité régulière et soutenue depuis une dizaine d'années ;
- une concertation locale qui n'a pas montré d'opposition ;
- les terrains maîtrisables d'un point de vue foncier ;
- le soutien de la commune d'Avensan avec la modification de son PLU en vue de le rendre compatible avec le projet d'extension ;
- la qualité du gisement alluvionnaire de la moyenne terrasse de la Garonne ;
- la proximité des installations de traitement de la société déjà en place sur la commune d'Avensan ;
- un site bien desservi par une voirie adaptée et qui évite les deux centres bourg d'Avensan et d'Arsac ;
- l'absence de servitude, rendant l'activité possible ;
- le marché potentiel régional et départemental ;
- le site exploitable sans entraîner de nuisances majeures vis-à-vis de l'environnement existant ;
- des terrains réaménagés de telle sorte à apporter une plus-value écologique.

La liberté de choix du pétitionnaire s'exerce principalement au travers :

- des données géographiques, géologiques et techniques ;
- des données environnementales ;
- des données économiques ;
- des orientations développées dans le document d'urbanisme communal et les autres plans, schémas ou programmes :
 - o dans le Schéma Départemental des Carrières de la Gironde (SDC 33) approuvé en 2003 le Médoc comportait certains secteurs à privilégier pour de nouvelles implantations ou extension, dans les zones où la géologie paraissait favorable en excluant les zones viticoles. Une partie du territoire d'**Avensan fait partie des secteurs à privilégier dans le SDC 33**.

Ces points seront développés ci-après.

D.4.2 MOTIFS GEOGRAPHIQUES

La société CEMEX Granulats Sud Ouest est présente dans le Médoc depuis plusieurs décennies et bénéficie d'une grande expérience d'exploitation dans le secteur. CEMEX Granulats Sud Ouest a développé son activité de production de granulats sur la commune d'Avensan depuis le début des années 90, aux lieux-dits « Bel Air », « Bronturon », « Les Jaugas », « Casalié » et « Laudère », jusqu'en 2007.

Le territoire médocain a la particularité d'avoir une superficie non négligeable d'appellation d'origine contrôlée viticole, avec notamment la présence de grands crus classés (Château Margaux, Saint Estèphe, Saint Julien, Pauillac...). L'activité d'extraction de carrières concurrence les mêmes types de terrains « à graves » que les viticulteurs. Ainsi, les ressources des terrasses alluviales en bordure de l'estuaire de la Gironde sont exclues pour les activités de carrière car plantées en vignes, toutes classées en AOC⁵ de renom.

La concertation menée avec la commune d'Avensan a permis à CEMEX de relocaliser ses activités en zone forestière aux lieux-dits « Bois de Berron », « Berron » et « Sedot », à l'écart des zones urbanisées, viticoles et à enjeux écologiques.

⁵ Appellation d'Origine Contrôlée.

CEMEX exploite actuellement le gisement de sables et graviers alluvionnaires sur le territoire communal d'Avensan (en vertu des prescriptions de l'arrêté préfectoral n°15965 du 5 septembre 2006), participant ainsi activement à l'activité économique et à l'aménagement du secteur.

Les terrains concernés par le présent projet de carrière sont localisés de part et d'autre de la carrière actuelle, le long de la RD 208, en limite Est de la commune d'Avensan, limitrophe aux communes de Cantenac au Nord et d'Arsac à l'Est séparées par le ruisseau de la Louise, au sein d'une zone forestière.

La société CEMEX Granulats Sud Ouest possède la maîtrise foncière des terrains concernés et aucune servitude ne porte atteinte à la faisabilité du projet. Il est à noter que le projet est proche (une centaine de mètres à l'Ouest) d'une ancienne carrière sur Arsac, exploitée par un autre exploitant de carrière (que CEMEX) et remise en état depuis juin 2010.

Par ailleurs, les terrains sollicités sont voisins des installations autorisées de CEMEX permettant le traitement et la commercialisation des matériaux extraits selon les mêmes modalités que l'exploitation actuelle.

Le site actuel possède tous les équipements nécessaires à l'exploitation des terrains, des locaux sociaux, un atelier, une bascule, une cuve de fuel et de deux aires étanche reliées chacune à un décanteur-déshuileur. Une piste d'accès entre le site en projet et l'installation de traitement devra être aménagée et une piste communale traversée. Sur ce dernier point, la mairie d'Avensan a déjà donné son accord de principe sous réserve des aménagements spécifiques à prévoir au vu du statut DFCI de cette piste.

Le traitement comme la commercialisation des matériaux s'effectuera via des infrastructures existantes et parfaitement adaptées. L'atelier et les locaux sociaux existants pourront également être utilisés dans le cadre de l'exploitation en projet.

Secteur d'étude initial :

La société CEMEX Granulats Sud Ouest est partie d'un secteur d'étude de plus de 300 ha dans le prolongement de l'autorisation existante et a décidé **d'exclure de sa demande** :

- les secteurs les plus proches des 2 habitations isolées situées d'une part au Nord et au Sud de la carrière actuelle (lieux-dits « Berron » et « Haurot ») ;
- le secteur « Haurot » et « Missau d'Arsac » au Sud de la RD 208 du fait de l'inexistence de gisement et des enjeux écologiques (correspondant au secteur 2) ;
- l'habitat d'intérêt communautaire « Lande sèche thermo-atlantique à Avoine de Thore et Héliantheme faux-alysson » ;
- la station de Gaillet Boréal.

Le pétitionnaire a décidé de réduire la zone exploitable de son projet afin de s'adapter aux contextes géologique, écologique et humain du secteur.

D.4.3 MOTIFS GEOLOGIQUES

Les alluvions exploitées appartiennent aux alluvions de la haute et moyenne terrasses alluviales de la Garonne riches en matériaux sablo-graveleux (gisements en sables et graviers alluvionnaires).

Nous rappelons ici que le gisement recherché doit posséder les mêmes caractéristiques que celui exploité actuellement. En effet, le marché existe déjà et les besoins en granulats du département de la Gironde au vu de son attractivité sont pérennes. L'enjeu majeur pour l'approvisionnement de la Gironde se situe sur les matériaux de granulométrie supérieure à 10 mm, plus rares.

Pour mémoire, le SCOT de l'aire métropolitaine bordelaise prévoit entre autres, et hormis les projets de grands équipements métropolitains (Euratlantique, développement du tramway...), 9000 nouveaux logements chaque année, dont 80% uniquement sur Bordeaux Métropole. Les matériaux recherchés sont principalement des gravillons, en déficit en Gironde, le sable étant majoritairement présent sur le territoire départemental.

Les matériaux produits sur la carrière d'Avensan « Berron » sont utilisés pour des usages nobles et respectent un cahier des charges strict en fonction de leur usage. Pour cela, un laboratoire d'analyses en interne garantit la qualité des matériaux par le respect de normes de qualité grâce aux marquages NF, CE et CE2+.

La société a procédé à des sondages de reconnaissance afin de connaître avec exactitude la puissance et la qualité des alluvions sur les terrains concernés par la présente demande. Les sondages ont permis de déterminer les zones où les épaisseurs de la découverte et du gisement présentent un intérêt.

Il s'agit d'une grave alluvionnaire sableuse.

La demande de renouvellement-extension de carrière offre une possibilité d'extraction de sables et graviers d'environ 4 millions de m³ soit environ 8 millions de tonnes.

En cela, les alluvions de la Garonne répondent totalement aux recommandations du Schéma Départemental des Carrières de la Gironde : le bon usage pour le bon produit afin d'avoir une utilisation économique et rationnelle des matériaux.

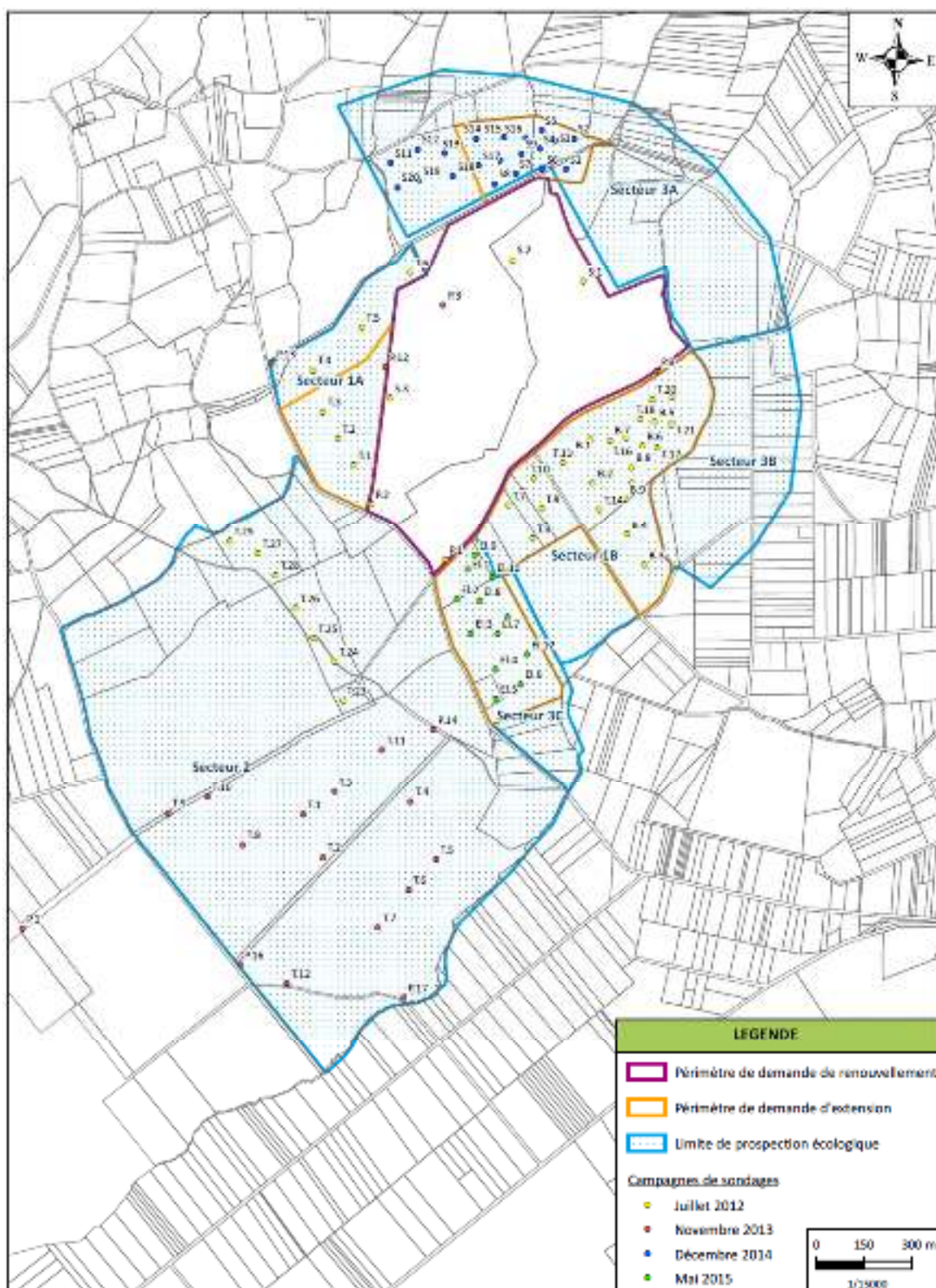


Figure 3 : Prospections géologiques entre 2012 et 2015.

D.4.4 CHOIX DU MATERIEL ET DES MODALITES D'EXPLOITATION

La carrière en projet sera exploitée en eau à ciel ouvert. L'exploitation du gisement comportera les opérations successives et coordonnées suivantes :

- défrichement des zones boisées à exploiter, soumis à autorisation sollicitée en parallèle de la demande d'autorisation ICPE ;
- décapage sélectif de la découverte (terre végétale et stériles) avec rabattement partiel de nappe superficielle et stockage provisoire en merlons périphériques ou utilisation simultanée pour la remise en état ;
- extraction en eau du gisement à la dragueline ;
- acheminement des matériaux par bandes transporteuses jusqu'aux installations de traitement mitoyennes d'où ils seront commercialisés après traitement, soit in-situ au niveau de la centrale à béton de CEMEX Bétons ravitaillée par un chargeur, soit par voie routière ;
- remise en état des lieux de façon coordonnée avec remblayage partiel par les terres de découverte, les apports de matériaux inertes extérieurs et les fines de décantation provenant du traitement des matériaux.

Les engins utilisés seront adaptés aux travaux à effectuer. Leur nombre et leur utilisation seront optimisés, et ils seront régulièrement entretenus, afin de limiter la consommation en GNR et les nuisances liées à leur utilisation.

La capacité de production annuelle moyenne sera de 350 000 tonnes et celle maximale sera de 480 000 tonnes.

Le rythme d'exploitation de la carrière et de l'installation de traitement sera adapté aux besoins de commercialisation de la société CEMEX Granulats Sud Ouest.

D.4.5 SOLUTION ALTERNATIVE A L'ACHEMINEMENT PAR CONVOYEURS A BANDE VERS LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT D'AVENSAN

Les matériaux extraits seront acheminés jusqu'à l'installation de traitement voisine par convoyeur à bandes. Au sud-est, un passage sera aménagé au niveau de la piste communale DFCl n°23 afin de relier l'installation de traitement et la zone d'exploitation A.

L'utilisation d'une bande transporteuse permettra, par rapport à un acheminement par camions/tombereaux, de diminuer la consommation d'énergie, d'éviter les émissions de poussières, les émissions sonores, la dégradation des chemins existants et de limiter les émissions de gaz à effet de serre.

Les bandes transporteuses ont fait leur preuve sur le site depuis 10 ans à tous points de vue et il n'est pas envisagé un autre moyen d'approvisionnement.

Compte tenu de la distance entre le site et l'installation de traitement (minimum environ 200 m) et des rotations nécessaires, la solution d'acheminement des matériaux extraits par camions/tombereaux ne serait, de plus, pas justifiable économiquement.

Au vu des contraintes d'implantation et économique, un autre mode d'acheminement des matériaux extraits n'est pas envisagé pour le présent projet.

D.4.6 SOLUTION ALTERNATIVE AU TRAITEMENT SUR LE SITE D'AVENSAN

La société possède déjà l'autorisation pour le traitement de matériaux bruts dans les installations mitoyennes du site en projet. Cette installation de traitement permet de traiter jusqu'à 480 000 tonnes de matériaux par an.

La solution de traiter les matériaux extraits sur les installations voisines existantes, en plus de la facilité d'accès, présente l'avantage d'utiliser les fines de décantation issues du lavage des matériaux pour la remise en état en complément des matériaux de découverte (profilage des berges, constitution de zones humides, etc.).

Au vu des contraintes techniques et géographiques, le traitement des matériaux sur un autre site n'est pas souhaitable pour le présent projet.

D.4.7 SOLUTION ALTERNATIVE A LA COMMERCIALISATION PAR CAMIONS

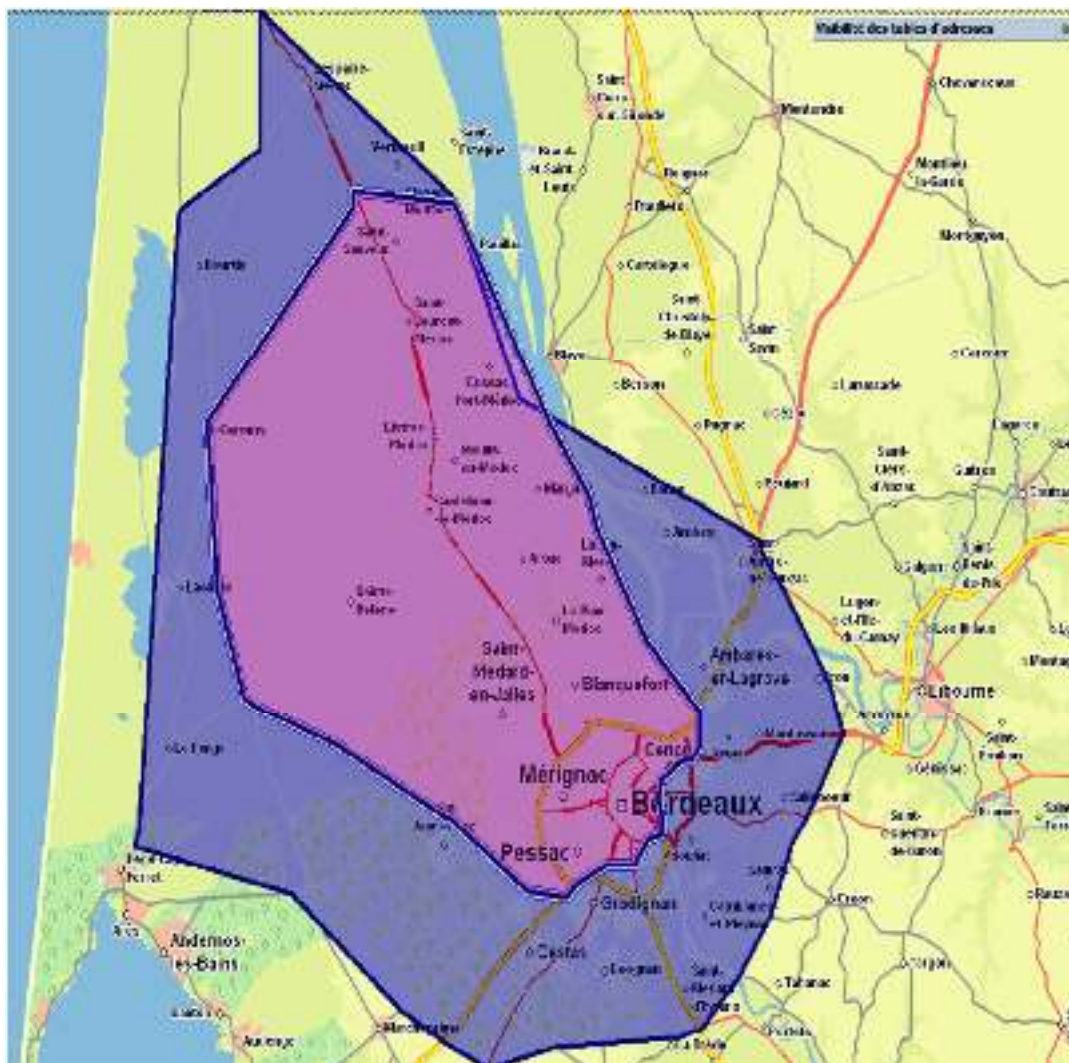
Les ventes au départ de la carrière d'Avensan se répartissent géographiquement de la manière suivante :

- 25% des ventes s'effectuent pour les clients de proximité dans un rayon de 20 km ;
- 75% des ventes s'effectuent au niveau de l'agglomération Bordelaise, preuve des besoins de Bordeaux Métropole en granulats du Médoc.

Répartition des ventes selon leur usage :

- 75% des ventes annuelles sont destinées aux principaux clients qui sont :
 - o le béton prêt à l'emploi : par exemple, la centrale d'Avensan est située sur l'emprise autorisée et est approvisionnée directement par un chargeur, n'engendrant pas de camion supplémentaire sur les routes ;
 - o les produits préfabriqués en béton : dont les principaux clients sont situés à Ambès et Blanquefort.
Le béton prêt à l'emploi, ainsi que les produits préfabriqués en béton consomment des matériaux majoritairement alluvionnaires roulés, du sable mais aussi principalement les granulométries suivantes en mm : 2/14 ; 8/14 ; 14/20. On notera par exemple que pour produire 1 m³ de béton, il faut 800 kg de sable et 1200 kg de gravillons.
- 25% des ventes annuelles sont destinées au marché local du Médoc : mairie, châteaux, entrepreneurs locaux, particuliers...

La figure suivante représente les communes desservies depuis la carrière d'Avensan. Le périmètre mauve désigne un rayon de 30 km autour de la carrière, celui en bleu un rayon de 60 km.



La commercialisation des matériaux traités continuera à s'effectuer depuis les installations de traitement en totalité par voie routière, adaptée pour la circulation des camions.

En effet, la localisation géographique du site ne permet pas d'utiliser un moyen alternatif comme la voie fluviale ou le train.

Au vu des contraintes économiques, techniques, géographiques, la commercialisation des matériaux sera réalisée à 100% par voie routière.

D.5 JUSTIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES

D.5.1 UN ENVIRONNEMENT AVEC PEU DE CONTRAINTES MAJEURES

La majeure partie des données proviennent de l'étude d'impact en cours de réalisation par TERRA expertis, celles liées au milieu naturel de GREA.

D.5.1.1 SPECIFICITES DU MILIEU NATUREL

Les différentes campagnes de prospection et d'analyse écologique du secteur d'étude ont permis de mettre en évidence l'intérêt écologique de certains habitats présents ainsi que les enjeux de conservation d'espèce et d'habitat d'espèce.

On rappellera en préalable que l'intérêt biologique et écologique des différentes unités de gestion du secteur d'étude est intimement lié aux cycles de gestion forestière, à la pression d'entretien exercée dans les parcelles, fossés et chemin, ainsi que des phénomènes climatiques exceptionnels ou non (niveau pluviométrique saisonnier, tempête, incendie,...).

Ainsi, selon « l'état » des parcelles forestières, on peut dire que l'ensemble des unités de gestion forestière dans le secteur d'étude constitue ou constituera à un moment ou à un autre un habitat d'espèce pour le groupe des oiseaux de lande buissonnante comme la fauvette pitchou, le tarier pâtre ou la linotte mélodieuse et dans une moindre mesure du busard St Martin et de l'engoulevent, du fait de leur forte capacité de déplacement pour la recherche annuelle d'un site de reproduction favorable.

Il en est un peu différemment pour les groupes d'espèces à faible capacité de déplacement comme les amphibiens, ou d'espèces :

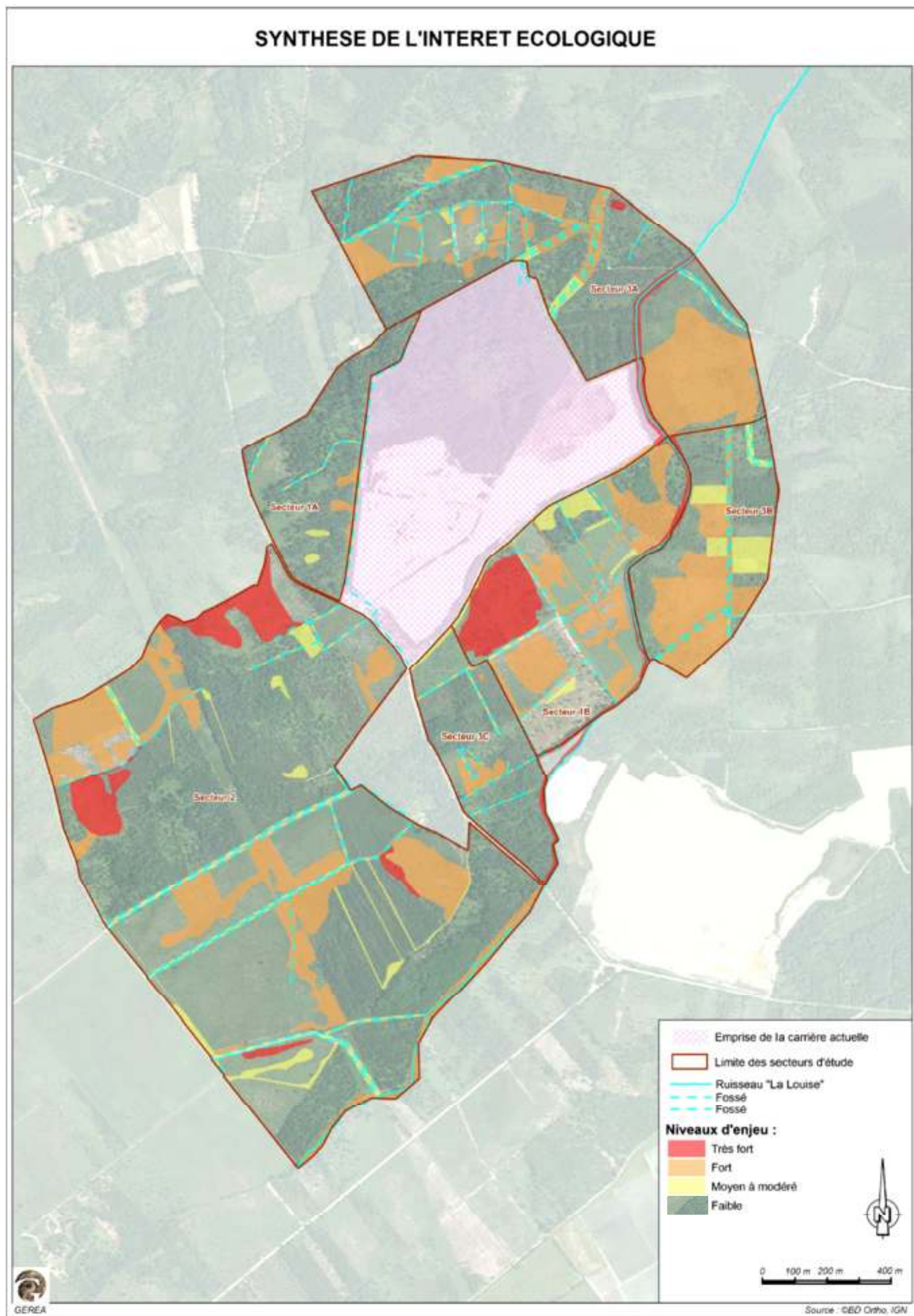
- dont le cycle biologique est étroitement lié à la présence d'espèces végétales spécifiques ;
- plus fortement attachées à un lieu précis de reproduction ou d'hibernation.

En conséquence, la hiérarchisation des enjeux de conservation proposée sur la carte suivante, n'intègre pas le groupe des oiseaux, considérant, comme indiqué ci-dessus, que l'ensemble des unités de gestion forestière du secteur d'étude est potentiellement favorable à l'exercice de leur cycle de reproduction. On notera cependant que, hormis les secteurs de pinèdes denses (entre 10 à 25 ans environ), les enjeux de conservation des différents habitats présents sont souvent couverts par d'autres espèces d'intérêt patrimonial autres que les nicheurs de landes buissonnantes.

Ceci étant, ont ainsi été considérés comme présentant un :

- **Enjeu de conservation très fort :**
 - o Les habitats d'intérêt communautaire d'une surface significative d'un seul tenant (les habitats linéaires intimement liés à des actions humaines comme les petits fossés ont ainsi été exclus), et accueillant une ou plusieurs espèces d'intérêt communautaire (par exemple lande humide à bruyères avec du fadet des laïches) ;
 - o Les habitats accueillant une ou plusieurs espèces d'intérêt communautaire et une ou plusieurs espèces protégées inscrites sur les listes rouges.
- **Enjeu de conservation fort :**
 - o Les stations d'espèces végétales protégées rares au niveau régional : Gaillet boréal et Utriculaire citrine ;
 - o Les landes humides à molinie non linéaire (exclu les bords de chemin et de fossé) en tant qu'habitat d'espèce caractéristique du Fadet des laïches et/ou du Damier de la Succise ;
 - o Les fossés régulièrement en eau accueillant une végétation importante d'hydrophytes en tant qu'habitat de reproduction de nombreuses espèces du groupe des amphibiens.
- **Enjeu de conservation de moyen à modéré :**
 - o Les stations d'espèces végétales protégées assez communes au niveau régional (région biogéographique) : le Rossolis intermédiaire ;
 - o Les landes humides à molinie linéaires de faible largeur et les landes à molinie dégradée correspondant à un habitat d'espèce non caractéristique du Fadet des laïches et/ou Damier de la Succise (par exemple, lande à molinie sous jeune couvert forestier dense) ;
 - o Le réseau de fossés sans enjeu fort ou très fort.
- **Enjeu de conservation de faible à très faible :**
 - o Le reste de la zone exploitée : lande aquitano-ligérienne à fougère aigle ou à avoine de Thore, fourrés arbustif à ajonc d'Europe et/ou brande,...

Localement, une pondération sur le niveau d'enjeux a été appliquée sur la base de « l'état » constaté de l'habitat sur le terrain (par exemple, une lande à molinie fortement colonisée par du phragmite, ou une couverture arborée très dense sur une lande à molinie limitant fortement le développement du fadet des laïches).



Carte 10 : Enjeux écologiques de la zone d'étude.

D.5.1.2 SYNTHESE ET HIERARCHISATION DES ENJEUX RELEVES PAR L'ETAT INITIAL

Rappel : les **enjeux** sont appréciés indépendamment du projet et qualifient la valeur intrinsèque d'une portion de territoire.

Légende :

Atout	Neutre	Contrainte			
Favorable	Non significatif	Faible	Modérée	Forte	Majeure

Les critères retenus par TERRA expertis pour définir les niveaux d'enjeux sont les suivants :

- « Favorable » : élément renforçant l'attrait du secteur étudié (notamment au regard de la nature du projet) ;
- « Non significatif » : pas d'enjeu sur la zone d'étude ;
- Enjeu « Faible » : intérêt local, relevé à l'occasion de la présente étude ;
- Enjeu « Modéré » : intérêt local, soutenu dans le cadre d'initiatives locales, de partenariats locaux... ;
- Enjeu « Fort » : existence d'un plan, programme, contrainte,... devant être intégré au moment de la conception du projet ;
- Enjeu « Majeur » : protection réglementaire impliquant nécessairement une mise en compatibilité (soit à l'échelle du territoire, soit à l'échelle du projet).

Le tableau suivant provient de l'assemblage des tableaux de synthèse des enjeux présentés pour chaque thématique : le milieu physique, le milieu naturel, le milieu humain, le paysage, l'hygiène/sécurité/santé publique/le voisinage.

Il met en évidence des contraintes environnementales majeures limitées, liés à certains habitats ou espèces animales particulières et à l'habitation de Berron.

Thème	Enjeu	Eléments à intégrer dans le choix du projet final
Morphologie		Faibles dénivelés sur le secteur étudié, favorables à l'insertion paysagère du projet.
Facteurs climatiques		Répartition régulière de la pluviométrie favorable à la limitation des envols de poussières.
Géologie		Présence d'un gisement de qualité.
Activités extractives		Pas d'autres activités extractives à proximité immédiate.
Document d'urbanisme		Projet qui sera conforme au PLU à l'issue de la procédure de modification simplifiée.
Hydraulique (cf. également enjeux faible et modéré)		Hors zone inondable.
ZNIEFF		Zone d'étude éloignée des ZNIEFF de types 1 et 2.
Socio-démographie (hors voisinage)		
Desserte routière		Accès existant et bien dimensionné.
Activités agricoles		Pas d'activités agricoles proches.
Activités viticoles		Pas d'activités viticoles proches.
Archéologie		Pas d'archéologie préventive à réaliser a priori.
Patrimoine architectural		Aucun périmètre de protection n'interfère avec le projet.
Patrimoine (paysage)		Pas de covisibilité.
Cumul avec d'autres carrières (paysage)		Néant.

Thème	Enjeu	Eléments à intégrer dans le choix du projet final
Voisinage		Absence d'établissements scolaires, de santé et d'hébergements à moins de 1 km.
Odeurs		
Qualité de l'air		Bonne qualité de l'air.
Vibrations		Sans objet.
Ambiance lumineuse		Sans objet.
Pédologie		Les sols ne présentent aucune qualité viticole.
Risques naturels (cf. enjeu modéré)		Aléa faible retrait/gonflement des argiles. ----- Zone de sismicité 1 (très faible).
Hydraulique (cf. enjeux non significatif et modéré)		Eaux superficielles utilisées uniquement pour l'irrigation.
Hydrogéologie		Projet en dehors des périmètres de protection de captage.
		----- Enjeux qualitatifs : Bon état chimique.
		----- Enjeux quantitatifs faibles.
Habitats (cf. enjeux fort et majeur)		Autres milieux.
Mammifères hors chiroptères		Absence d'espèces présentant un enjeu (présence potentielle du Vison d'Europe le long de la Louise).
Avifaune (cf. enjeux modéré et fort)		Autres oiseaux.
Reptiles (cf. enjeux modéré et majeur)		Couleuvre verte et jaune, Lézard vert, Couleuvre à collier, Lézard des murailles.
Amphibiens (cf. enjeux modéré et fort)		Autres amphibiens.
Odonates		Absence d'espèces présentant un enjeu.
Papillons de jour (cf. enjeux modéré et majeur)		Autres papillons.
Autres activités industrielles et artisanales		Seule l'unité de production de CEMEX Bétons est à proximité.
Aire d'étude (paysage)		Enjeux paysagers très localisés.
Relation visuelle avec le réseau routier		Entrée du site depuis la RD 208.
Voisinage (paysage) ; cf. enjeu modéré		Maison de maître de « Berron ».
Contexte sonore (cf. enjeux fort et majeur)		Pour les habitations de Lagrave.
Poussières		
Risques naturels (cf. enjeu faible)		D'après atlas départemental, risque moyen pour les feux de forêt ; pas de PPR « feu de forêt ».
Hydraulique (cf. enjeux non significatif et faible)		Présence du fossé de Baran en limite Ouest de la carrière actuelle et qui traverse l'extension Nord.
		Qualité des eaux de la masse d'eau « La Jalle de Castelnau de la source à la Gironde » : bon état chimique en 2015 et objectif de bon état écologique en 2021.
Zonages Natura 2000		La zone d'étude n'est incluse dans aucun site Natura 2000. ZSC « Marais du haut Médoc » à 3 km à l'Est.
Chiroptères		8 espèces de chiroptères, dont 4 arboricoles stricts. Peu de gîtes possibles dans le secteur d'étude. La zone d'étude est préférentiellement

Thème	Enjeu	Éléments à intégrer dans le choix du projet final
		un site de chasse.
Avifaune (cf. enjeux faible et fort)		Linotte mélodieuse, Roitelet triple bandeau, Tarier pâtre.
Reptiles (cf. enjeux faible et majeur)		Lézard vert.
Amphibiens (cf. enjeux faible et fort)		Rainette méridionale et grenouille agile.
Poissons		Présence d'alevins de brochet dans deux fossés connectés à la Louise qui sont des zones de frayère occasionnelle.
Papillons de jour (cf. enjeux faible et majeur)		Damier de la Succise.
Continuités écologiques		Zone d'étude appartient au vaste Réservoir Biologique des « Boisements de conifères et milieux associés » ; à l'échelle du projet présence d'un corridor biologique « milieux humides » formé par la Louise.
Tourisme et loisirs		Pratique de la chasse au niveau des terrains de l'extension.
Autres servitudes et contraintes (hors milieu naturel)		Ligne HTA le long de la piste DFCI n°23 qui sépare les terrains du renouvellement et de l'extension Sud.
Chemins locaux		Vues proches et détaillées depuis la piste DFCI n°23 sur le secteur d'extension Sud.
Voisinage (paysage) ; cf. enjeu faible		Habitations de Berron et Haurot.
Habitats (cf. enjeux faible et majeur)		3 habitats d'intérêt communautaire d'enjeu moyen à fort qui couvrent des surfaces restreintes.
		Lagunes qui accueillent des stations d'espèces végétales protégées.
Flore		Présence de 3 espèces végétales ayant un statut de protection légale à l'échelon départemental, régional ou national : Rossolis intermédiaire, Gaillet boréal et Utriculaire citrine.
Zones humides		5 types de zones humides identifiés dans la zone d'étude (~85 ha sur 312 ha prospectés) avec majoritairement de la lande humide à molinie bleue (~66,5 ha).
Avifaune (cf. enjeux faible et modéré)		Engoulevent d'Europe, Busard Saint-Martin, Pie-grièche écorcheur, Bondrée apivore, Fauvette pitchou.
Amphibiens (cf. enjeux faible et modéré)		Crapaud calamite, Rainette arboricole/ibérique, Triton marbré.
Activités forestières		Parcelles concernées par de l'exploitation forestière.
Voisinage		Habitations de Berron et de Haurot.
Contexte sonore (cf. enjeux faible et majeur)		Habitation de Haurot.
Habitats (cf. enjeux faible et fort)		1 habitat d'intérêt communautaire jugé prioritaire.
Reptiles (cf. enjeux faible et modéré)		Cistude d'Europe.
Papillons de jour (cf. enjeux faible et modéré)		Fadet des Laïches.
Contexte sonore (cf. enjeux faible et modéré)		Habitation de Berron.

Tableau 6 : Synthèse des enjeux relevés par l'état initial.

D.5.2 OBJECTIF DU REAMENAGEMENT PROPOSE

Le projet de réaménagement proposé est le résultat d'une concertation de la société CEMEX Granulats Sud Ouest avec les parties prenantes de ce projet : administrations, collectivités et échanges avec des bureaux d'études spécialisés.

Il y a lieu en effet de restituer la totalité du site en l'intégrant dans le paysage, en respectant les qualités environnementales et écologiques du Médoc en général, et les enjeux spécifiques identifiés sur le site en particulier.

Le réaménagement proposé correspondra en grande partie à la compensation in-situ, sur près de 27 ha dont 25 ha alloué à la reconstitution de landes humides à molinie, habitat du plus grand enjeu écologique répertorié (le Fadet des laïches).

Solution alternative au réaménagement proposé

Une alternative à cette remise en état pourrait consister à remblayer totalement le site et de reconstituer les conditions d'occupation du sol initiales.

Cette solution est à proscrire sur de telles surfaces puisque le remblayage total du site aurait un impact important sur l'écoulement de la nappe. En effet, la perméabilité des remblais est en général plus faible que celle des alluvions en place et les zones remblayées font obstacle à l'écoulement des eaux souterraines.

De plus, cette solution serait difficile à mettre en œuvre du fait du volume de matériaux de remblais disponibles (découvertes, fines de décantation de l'installation de traitement et matériaux inertes extérieurs) en comparaison aux volumes nécessaires pour un remblaiement total. La carrière actuelle est autorisée par l'arrêté préfectoral d'autorisation du 05/09/2006 à accueillir des matériaux de remblais inertes extérieurs. Or les volumes disponibles sur le marché (depuis le Médoc et même la Métropole Bordelaise) n'atteignent pas les volumes considérables à mettre en œuvre pour un remblaiement total.

Le projet de remise en état de la société CEMEX Granulats Sud Ouest a été étudié avec HYDRATEC afin que les zones remblayées avec les matériaux de découverte et de décantation soient judicieusement positionnées. De plus, il est prévu de laisser des berges perméables (pentes d'exploitation à 45° non remblayées) en amont et en aval du plan d'eau pour favoriser son alimentation et ne pas faire obstacle à l'écoulement de la nappe.

La remise en état retenue par la société CEMEX Granulats Sud Ouest privilégie la création de plusieurs plans d'eau entourés de zones humides diversifiées (roselières, cariçaies, landes humides à molinie, mares). Elle permettra ainsi de compenser notamment l'impact sur les zones humides conformément aux préconisations du SDAGE Adour Garonne ainsi que les impacts sur la faune et sur la flore du projet d'extension.

Par ailleurs, cette remise en état présente de plus grands avantages puisque la création d'un plan d'eau entouré de zones humides diversifiées va entraîner la formation de nouveaux écosystèmes, accueillant une plus grande biodiversité.

Au vu des contraintes hydrogéologiques, géologiques et réglementaires, une alternative radicalement différente à la remise en état proposée n'est pas envisageable pour le présent projet.

D.6 CONCLUSION GENERALE SUR L'INTERET MAJEUR

Compte tenu de tous les éléments développés dans les paragraphes précédents du titre D, le projet porté par CEMEX GRANULATS SUD OUEST sur la commune d'Avensan revêt un caractère d'intérêt public majeur.

***E. PROSPECTIONS ET
INVENTAIRES NATURALISTES –
INTERET ECOLOGIQUE ET
BIOLOGIQUE DES SECTEURS
PROSPECTES***

E.1 LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

La zone du projet se situe dans la région biogéographique du **Médoc**, entre l'océan Atlantique et l'estuaire de la Gironde. Il s'agit d'un vaste secteur organisé selon un axe nord-sud, s'étirant de la pointe de grave au bassin d'Arcachon.

La commune d'**Avensan** se trouve à cheval sur les hautes terrasses viticoles de la Garonne et le plateau landais représenté ici par les landes médocaines.

L'ensemble ondule entre **20 et 30 NGF**, sans relief marqué d'aucune sorte.

La commune d'Avensan fait partie de la sylvoécocorégion de l'IFN dite « Landes de Gascogne » et la région forestière dite « plateau landais » caractérisée par un très fort taux de boisement à dominante de futaie régulière de pins maritimes.

La commune d'Avensan comptait en 2006 (Union européenne – SOeS, CORINE Land Cover, 2006), 1 261 ha de forêt dont 1/5 de forêt de feuillus, 15 % de forêt de conifères purs et environ 65 % de forêt mixte. Si on ajoute 3 166 ha d'espace dit « Forêt et végétation arbustive en mutation » (Formations pouvant résulter de la dégradation de la forêt ou d'une recolonisation / régénération par la forêt) alors la superficie boisée sur la commune représente environ 85 % du territoire communal.

Cette forêt est pour les trois quart constituée de futaie régulière monospécifique de pins maritimes. On rencontre différents stade de développement avec des variations de l'invasion par des espèces arbustives (genêt, bruyères) et caducifoliées (saule, robinier, chêne pédonculé). Les frontières entre les zones de pins maritimes et de feuillus sont parfois brutales (repeuplement sylvicole), et parfois diffuses du fait de la colonisation par des feuillus de parcelles de pins maritimes laissées à l'abandon, et du fait de l'essaimage naturel favorisé par les vents d'ouest du pin maritime sur tout le territoire communal. En sous-bois et dans les zones jeunes de sylviculture, le milieu est occupé par la fougère aigle, le genêt à balais, la ronce, la bruyère à balai et l'ajonc d'Europe.

La commune accueille aussi plus de 200 ha de vignoble classé en AOC Margaux ou Listrac.

L'étude paysagère du « Plan Garonne » du Sméag de 2008 identifie la zone du projet au cœur de l'unité « Garonne maritime » (unité 4), à la frange ouest du « Médoc des vignobles (sous-unité 3). C'est un **secteur de transition** entre les sables littoraux et les graves de l'estuaire. Ainsi, l'occupation du sol semble s'organiser au gré des potentialités et des contraintes du sous-sol, rompant avec l'impression de monotonie éprouvée parfois devant un paysage trop homogène, uniquement planté de pins ou cultivé de vignes.

E.2 L'EFFORT DE PROSPECTION ENGAGE

Les expertises de terrain dans la zone d'étude se sont déroulées sur 2 années consécutives : 2013 et 2014 avec des compléments ponctuels en 2015 et 2016. Elles ont couvert la totalité des cycles biologiques des différentes espèces à enjeu potentiellement présentes sur les secteurs considérés.

La pression de prospection a été la suivante :

- Directeur d'étude : 2 jours ;
- Botaniste : 11 jours répartis sur l'ensemble des secteurs avec cependant une pression d'observation plus accentuée sur les zones qui ont été pressenties pour l'exploitation ;
- Fauniste : 16 jours dont plusieurs soirées et début de nuit.

Cette prospection a été menée selon le calendrier ci-dessous :

- Flore :

- o 17/04/2013 – 23/05/2013 – 26/05/2013 - 5/06/2013 – 12/06/2013 – 10/07/2013 – 11/09/2013
(recherche particulière de gentiane pneumonanthe et faux Cresson de Thore) - 20/06/2014 –
27/06/2014 – 5/08/2015 (Utriculaire citrine) – 20/05/2016 (compléments sur les zones
d'exploitation A, B et C)
- Faune :
 - o 28/02/2013 – 07/03/2013 – 05/04/2013 – 23/05/2013 – 05/06/2013 – 12/06/2013 - 10/07/2013 –
15/07/2013 - 27/08/2013 - 20/06/2014 – 27/06/2014 – 27/07/2014 (Chiroptères) - 24/02/2015 –
18/03/2015 – 16/04/2015 – 02/05/2016

Les expertises engagées avaient pour objectif :

- La délimitation des zones humides (selon le critère botanique, conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par celui du 1^{er} octobre 2009) ;
- La description et la cartographie des habitats naturels présents sur les sites ;
- Un inventaire exhaustif de la flore et de la faune sur un cycle complet ;
- La recherche d'espèces animales et végétales d'intérêt patrimonial ;
- La mise en évidence et la hiérarchisation des enjeux écologiques sur l'ensemble de la zone.

Elles ont donné lieu à la rédaction de plusieurs rapports intermédiaires dont les résultats généraux sont présentés dans les chapitres suivants.

E.3 EXPERTISE DES HABITATS ET DE LA VEGETATION

L'occupation du sol est principalement constituée de plantations de pins maritimes (*Pinus pinaster*), plus ou moins âgés. La strate herbacée est majoritairement composée de landes à Molinie bleue ou à Fougère aigle, localement accompagnées de façon assez importante d'arbustes.

E.3.1 METHODOLOGIE

La caractérisation des habitats naturels est réalisée en effectuant et en analysant des relevés phytosociologiques, *via* l'approche sigmatiste (GUINOCHET, 1973). Cette méthode correspondant à un relevé global de végétation (toutes strates comprises) dans un milieu homogène est la plus utilisée dans le monde pour déterminer les habitats naturels. Des relevés semi-quantitatifs utilisant les coefficients d'abondance dominance de Braun-Blanquet ont été effectués dans les formations végétales rencontrées (prairies, fourrés, forêts, ...), à la période optimale de développement pour les milieux humides (aux alentours du mois de juin).

La première étape pour la réalisation d'un relevé phytosociologique est donc de délimiter des secteurs présentant une homogénéité de la végétation. Le principe de l'aire minimale, c'est-à-dire une surface de relevé suffisamment grande pour contenir la quasi-totalité du cortège floristique habituel de la végétation considérée (GUINOCHET, 1973), doit aussi être prise en compte. Elle s'avère différente selon les milieux contactés (GORENFLOT & DE FOUCAULT, 2005) : 16 à 25 m² pour les prairies, 50 à 100 m² pour les fourrés, 300 à 800 m² pour les forêts, ... Pour les formations linéaires, elle est de 30 à 50 m pour les haies par exemple (DELPECH, 2006). La superficie du relevé doit théoriquement être supérieure à l'aire minimale théorique pour que le relevé soit considéré comme représentatif du syntaxon⁶.

L'écologie de la zone est ensuite sommairement définie. S'en suit la détermination de la hauteur végétative moyenne, du recouvrement et de la liste floristique complète pour chaque strate de végétation.

⁶ Nom d'une communauté végétale (alliance, association), plus ou moins précis, défini selon l'approche phytosociologique sigmatiste.

La dernière phase consiste à comparer l'espace vital qu'occupe chaque espèce au sein de chaque strate : un indice semi-quantitatif (ou coefficient) d'abondance-dominance de Braun-Blanquet et accessoirement un indice de sociabilité accompagnent ainsi chaque taxon floristique présent dans le relevé (BRAUN-BLANQUET, 1928 ; POORE, 1955). Le premier est une estimation globale du nombre d'individus ou du taux de recouvrement de l'espèce dans la surface de relevé tandis que le second décrit l'agencement des individus de l'espèce dans l'aire échantillon (annexe 1.).

Des relevés fragmentaires (dits aréaux) peuvent être réalisés, tant que l'aire minimale est atteinte pour que la végétation soit représentative du syntaxon. Deux relevés peuvent correspondre à un même syntaxon mais sous deux faciès de végétation différents. Le nombre de relevés par type d'habitats est limité à 1 ou 2 pour éviter le sur-échantillonnage.

L'ensemble des relevés de végétation a été retranscrit dans un tableur Excel pour déterminer de manière aussi précise que possible, les syntaxons et les classer soit selon un gradient en rapport avec l'évolution théorique de la végétation, soit selon l'ordre établi des relevés. L'ensemble de ces relevés est reporté sous forme de tableau.

La majorité des relevés ont été réalisés sur la zone A, premier lieu d'analyse. Les végétations des autres secteurs étant en grande partie similaires à celles de la zone A, une partie des relevés des autres zones n'ont pas été retranscrits sous forme de tableau, notamment ceux réalisés dans la zone à l'ouest de la D208 (sauf pour les nouveaux habitats identifiés, n'ayant pas été échantillonnés avant). Sur les zones pressenties pour l'exploitation, des relevés supplémentaires ont été réalisés le 20 mai 2016 et mis en évidence sur la cartographie d'habitats et le tableau de relevés afin de montrer l'homogénéité des habitats présents dans ce secteur.

Etant donné la grande quantité de boisements d'origine anthropique (pinède) ou semi-anthropique (futaie mixte), il a été décidé de mettre en avant la présence de ces boisements sur les cartographies d'habitats naturels en les séparant des habitats herbacés. Inversement, les communautés végétales présentes sous les pinèdes ont été mises en évidence pour rendre l'expertise plus pertinente, plus complète.

E.3.2 IDENTIFICATION ET DESCRIPTION DES HABITATS EN PRESENCE

Les relevés de terrain établis dans la zone d'étude ont permis de déterminer 2 habitats aquatiques (lagune et Louise), 11 habitats herbacés et 6 habitats ligneux de base (description ci dessous). Certains de ces habitats sont présents sous différents faciès de végétation :

- deux relevés peuvent être rattachés au même syntaxon : la communauté végétale globale est quasi-similaire mais plusieurs associations peuvent être distinguées ;
- deux végétations différentes associées, avec des pourcentages plus ou moins équivalents.

2 habitats aquatiques

Eau stagnante à végétation amphibie vivace (CB 22.11 x 22.313)
Cours d'eau dont l'écoulement est interrompu une partie de l'année, laissant le lit à sec (CB 24.16)

11 habitats herbacés

Bas-marais acidiphile à Mouron délicat et Grassette du Portugal (CB 37.312 – EU 6410-6)
Dépression sur substrat sablo-tourbeux à Rhynchosporées (CB 54.6 – EU 7150-1)
Dépression à juncs et Molinie bleue (CB 37.312)

Lande humide méridionale à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles (CB 31.12)
Lande humide à Molinie bleue⁷ (CB 31.13)
Lande aquitano-ligérienne à Fougère aigle (CB 31.239)
Lande aquitano-ligérienne à Avoine de Thore (CB 31.239)
Lande aquitano-ligérienne à Ajonc nain et Bruyère cendrée (CB 31.2391)
Lande sèche thermo-atlantique à Avoine de Thore et Hélianthème faux-alysson (CB 31.2412)
Fourré arbustif à Ajonc d'Europe et/ou Brande (CB 31.83-31.85)
Prairie mésophile (CB 38.2)

6 habitats ligneux

Aulnaie rivulaire (CB 44.31), le long de la Louise
Boisement acidiphile à Chêne pédonculé (CB 41.5)
Boisement nitrophile à Robinier faux-acacia (CB 83.324)
Futaie mixte (CB 43.5)
Futaie mixte eutrophile (CB 43.5)
Pinède (CB 42.813)

L'ensemble des relevés de végétation est reporté sous forme de tableau en annexe 2.

E.3.2.1 EAU STAGNANTE A VEGETATION AMPHIBIE VIVACE

Deux milieux légèrement différents ont été regroupés dans cet habitat. Il s'agit :

- Des nombreux fossés sont recouverts d'herbiers composés d'espèces vivaces (relevés 1, 2, 3). L'eau est présente la majorité de l'année mais ces fossés s'assèchent complètement ou presque en période estivale : ces herbiers sont dits « amphibies », se développant malgré cette période d'exondation ;
- De deux lagunes artificielles colonisées elles-aussi par la végétation aquatique, une dans la vaste zone d'étude à l'ouest de la D208 en bordure de la piste forestière principale (cette réserve d'eau est utilisée comme point d'eau pour la DFCI), l'autre dans la zone d'étude au nord de la carrière existante.

Deux faciès de végétation pour cet habitat sont retrouvés :

- Un à potamots à feuilles de Renouée (*Potamogeton polygonifolius*, majeure partie des fossés de la zone A et au sein de la « lagune » dans la zone d'étude à l'ouest de la D208) ;
- L'autre à Scirpe à tiges nombreuses (*Eleocharis multicaulis*) et Fluteau fausse-renoncule (*Baldellia repens* subsp. *cavanillesii*), retrouvé dans un des fossés de la sous-unité sud du secteur 1 et dans un des fossés du secteur 2.

Cet habitat est localement associé à une roselière de phragmites communs (*Phragmites australis*, code Corine Biotopes 53.11).

Les relevés de végétation réalisés permettent de rattacher cette végétation aux gazons d'eaux stagnantes acides peu profondes (codes Corine Biotopes 22.11 x 22.313). Cette végétation n'est toutefois pas considérée comme d'intérêt communautaire (proche du code Natura 2000 « 3110-1 ») : les espèces véritablement caractéristiques (Littorelle à une fleur [*Littorella uniflora*], isoètes [*Isoetes* sp.] par exemple) étant absentes. Cette communauté est intégrée à l'alliance de l'*Elodo palustris* – *Sparganium* (qui caractérise

⁷ En mélange avec des roseaux, des bruyères à quatre angles ou des brandes.

les gazons amphibies vivaces des substrats pauvres en nutriments) et proche de l'association de l'*Hyperico elodis* – *Potametum polygonifolii* en phytosociologie.

Les berges de la réserve d'eau de la DFCI sont relativement abruptes, vierges de toute végétation ligneuse, ce qui permet un ensoleillement maximum du plan d'eau et un développement significatif des herbiers. Une belle station d'**Utriculaire citrine** (*Utricularia australis*), espèce protégée au niveau régional, a été identifiée dans ces herbiers.



Réserve d'eau de la DFCI dans la vaste zone d'étude à l'ouest de la D208, mi-juin 2013.



Même réserve d'eau de la DFCI début août 2015.

La « lagune » au nord de la zone C est quant à elle entourée d'une végétation dense de saules roux (*Salix atrocinerea*) et chênes pédonculés (*Quercus robur*). On notera la présence de quelques pieds d'Osmonde royale (*Osmunda regalis*). Les ceintures classiques de végétation herbacée associées à cet habitat ont disparu, colonisées par la végétation ligneuse. Les herbiers sont peu développés mais quelques pieds d'**utriculaire citrine** ont aussi été observés.

Durant l'été 2015 (déficientaire en pluviométrie) la lagune était presque à sec.

On notera cependant dans cette « lagune », outre l'utriculaire citrine, la présence intéressante de la **Cistude d'Europe** (*Emys orbicularis*) dont les conditions de survie s'avèrent assez précaires compte tenu des conditions hydriques de l'habitat.



Aspect de la lagune en juin 2014.



Aspect de la lagune début août 2015.

Les communautés végétales amphibies vivaces d'eaux stagnantes sont **bien répandues** dans tous les départements de la région. Les herbiers amphibies présents dans les **fossés** sont moyennement diversifiés et n'accueillent pas d'espèces d'intérêt patrimonial. Leur intérêt de **préservation est faible**

Les « lagunes » artificielles, avec la présence de l'Utriculaire citrine présentent par contre un enjeu de **préservation fort lié à la présence de cette espèce et pour la lagune dans le secteur 3a de la Cistude d'Europe**.

E.3.2.2 BAS-MARAIS ACIDIPHILE A MOURON DELICAT ET GRASSETTE DU PORTUGAL

Ce groupement pionnier régressif (relevé 4) est très localisé : il n'est vraiment bien développé qu'au niveau d'un fossé dans la zone A. Il se développe suite à l'abaissement du niveau d'eau au cours de l'année, dès le mois de mai (la nappe restant affleurante).

Cet habitat est marqué par la présence de nombreuses espèces de prés humides, comme l'Hydrocotyle commune (*Hydrocotyle vulgaris*), le Mouron délicat (*Lysimachia tenella*), la Laïche verdoyante (*Carex viridula*), la Grassette du Portugal (*Pinguicula lusitanica*). Des espèces des herbiers amphibies (potamots, scirpes, ...) décrits auparavant sont toujours présentes dans les niveaux les plus bas, tandis que des espèces liées aux landes humides (Bruyère à quatre angles, Molinie bleue) s'insèrent dans cette communauté. Cet habitat abrite également le Rossolis intermédiaire, protégé en France mais commun en Aquitaine.

Les relevés de végétation permettent donc d'associer cette végétation aux prés paratourbeux acidiphiles (code Corine Biotopes 37.312) retrouvés parfois dans les landes hygrophiles. Cet habitat est d'ordinaire considéré comme d'**intérêt communautaire** (code Natura 2000 « **6410-6 : Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques** »). Cette communauté est rattachée à l'association de l'*Anagallido tenellae* – *Pinguiculetum lusitanicae*, elle-même incluse dans l'alliance du *Juncion acutiflori* (caractérisant les prés paratourbeux acidiphiles).



Mouron
délicat



Grassette du
Portugal

Le Mouron délicat (à gauche), commun uniquement en Bretagne et en Aquitaine.

La Grassette du Portugal (à droite), présente sur la façade atlantique, est une plante insectivore.

Le bas-marais acidiphile à Mouron délicat et Grassette du Portugal est potentiellement présent dans toute la région, les secteurs acides proches de la nappe étant les plus favorables. Les espèces floristiques recensées au sein de cet habitat sont relativement communes dans la région.

Cet habitat est toutefois **original de par son fonctionnement et la spécialisation des espèces qu'il héberge** (certaines plantes carnivores), lui conférant un **intérêt patrimonial biologique intéressant**. Toutes ces informations font que l'habitat est considéré comme d'**intérêt moyen de préservation**.

E.3.2.3 DEPRESSION SUR SUBSTRAT SABLO-TOURBEUX A RHYNCHOSPORES

Ce groupement (relevé 5) est lui aussi très localisé, n'étant présent que dans les fossés à proximité immédiate de la zone d'eau stagnante à végétation amphibie (réserve DFCI) de la vaste zone d'étude à l'ouest de la D208.

Cette végétation pionnière se développe dans des zones mises à nues, où la nappe affleure, sur tourbe ou substrat minéral acide. Elle est composée d'espèces de petites tailles peu compétitives et peu fréquentes en France comme le Rossolis intermédiaire, le Rhynchospole brun (*Rhynchospora fusca*) et le Rhynchospole blanc (*Rhynchospora alba*), tous relativement abondants.



Rhynchospora blanc.

D'après le relevé, cette communauté est à rattacher aux communautés à *Rhynchospora alba* (code Corine Biotopes 54.6) et sont d'**intérêt communautaire** (code Natura 2000 « **7150-1 : Dépressions sur substrat tourbeux du Rhynchosporion** »). Elle correspond à l'association du *Drosera intermediae* – *Rhynchosporium albae*, syntaxon inclus dans l'alliance du *Rhynchosporion albae* (qui caractérise les groupements pionniers des substrats tourbeux ou sablo-tourbeux dénudés).

Les dépressions sur substrat sablo-tourbeux à rhynchospores sont au moins présentes en Gironde, dans les Landes et en Pyrénées-Atlantiques à l'échelle régionale.

Comme l'habitat précédent, la dépression recensée près de la réserve DFCI n'abrite que des espèces relativement communes pour la région mais reste **originale du fait de son fonctionnement et de la spécialisation des espèces qu'elle abrite** (là aussi plantes carnivores). Les rhynchospores trouvent dans ce type d'habitat leur biotope exclusif. Il présente un **intérêt patrimonial biologique intéressant**. Son **intérêt de préservation est moyen**.

E.3.2.4 DEPRESSION A JONCS ET MOLINIE BLEUE

Des zones humides dominées par des joncs (principalement le Jonc à fleurs aigües [*Juncus acutiflorus*]) et la Molinie bleue sont retrouvées au niveau de chemins sur la zone B (relevé 6) et à l'ouest de la D208 (surtout au niveau de la servitude EDF). Là aussi, ce sont des milieux très humides où la nappe affleure une certaine partie de l'année.

Cette végétation est rattachée aux prés paratourbeux acidiphiles (code Corine Biotopes 37.312) retrouvés parfois au sein des landes hygrophiles. Le cortège floristique présent reste **peu représentatif** des prairies acides à Molinie bleue décrites dans les Cahiers d'Habitats : elle n'est pas considérée comme d'intérêt communautaire (éloigné du code Natura 2000 « 6410 »). Cette communauté est incluse dans l'alliance du *Juncion acutiflori* (caractérisant les prés paratourbeux acidiphiles), sans association véritablement définie.

Les dépressions à joncs et Molinie bleue sont présentes **sur l'ensemble du territoire national** et peuvent abriter de nombreuses espèces rares et protégées.

Il est ici dans un **état peu satisfaisant** (faible superficie et résiduel au niveau des chemins) et n'héberge qu'une **flore commune** (mis à part l'Ail des bruyères [*Allium ericetorum*] au niveau de la servitude EDF à l'ouest de la D208, assez rare en France mais commun et non protégé en Aquitaine). Son intérêt de préservation est faible.

E.3.2.5 LANDE HUMIDE MERIDIONALE A BRUYERE CILIEE ET BRUYERE A QUATRE ANGLES

Les landes les plus humides sont celles dominées par des sous-arbrisseaux comme des bruyères ou la Callune (relevés 7 et 8). Ces landes sont considérées comme humides car marquées par la forte présence de la Bruyère à quatre angles, espèce caractéristique des landes humides. La Bruyère ciliée n'est pas systématiquement représentée.

Elles sont présentes sur le secteur d'étude sous deux faciès différents :

- Un dominé par la Callune, la Molinie bleue, la Bruyère à quatre angles (zone A et à l'ouest de la D208) : il se rapproche de l'association de l'*Ulici minoris* – *Ericetum tetralicis* en phase sénescence à Molinie bleue ;
- Un dominé par la Callune, la Brando, la Bruyère à quatre angles (nord-ouest du secteur 2) : il correspond à l'association du *Scopario* – *Ericetum tetralicis*.



Aspect d'une lande humide atlantique méridionale, majoritairement constituée de sous-arbrisseaux. La Bruyère à quatre angles abonde dans cet habitat, comme c'est le cas ici au premier plan notamment.

Ces deux associations font partie de la sous-alliance de l'*Ulici minoris* – *Ericenion ciliaris* qui caractérise les landes hygrophiles.

Ces deux types de landes hygrophiles sont rattachés aux landes humides atlantiques méridionales (code Corine Biotope 31.12) et sont considérées comme des habitats d'**intérêt communautaire prioritaire** (code Natura 2000 « **4020*-1 : Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles** »).

Les landes humides méridionales sont des groupements de l'Ouest de la France **présents dans une grande partie de la région** (sauf milieux calcaires et hautes montagnes) **mais plus disséminés sur le territoire national et en Europe**.

Elles abritent rarement des espèces floristiques protégées mais restent relativement rares et sont **connues pour abriter une faune très riche**, en particulier pour l'avifaune. Elles sont **d'intérêt de préservation fort**.

E.3.2.6 LANDE HUMIDE A MOLINIE BLEUE

La lande hygrophile à Molinie bleue (relevés 9, 10, 11, 12) est **l'habitat humide le mieux représenté** sur l'ensemble de la zone d'étude : c'est en fait souvent un faciès dégradé, très vieillissant des landes humides atlantiques méridionales décrites précédemment et en cours d'évolution vers des milieux plus refermés et/ou plus secs.

Cette lande humide dégradée est présente sous quatre formes sur le secteur d'étude :

- Lande humide à Molinie bleue « pure » (code Corine Biotopes 31.13) : sur l'ensemble du secteur prospecté ;
- Lande humide à Molinie bleue associée à une roselière sèche de phragmites communs (codes Corine Biotopes 31.13 x 53.112) ;
- Lande humide à Molinie bleue et Brande (code Corine Biotopes 31.13, éloignée du code Natura 2000 « 4020*-1 » des landes humides atlantiques méridionales du fait d'une surabondance de ces deux espèces et de la raréfaction de la Bruyère à quatre angles) ;
- Mosaïque entre une lande humide à Molinie bleue et une lande aquitano-ligérienne à Avoine de Thore (code Corine Biotopes 31.13 x 31.239, proportions 60/40).

Aucune de ces landes ne peut être véritablement considérée comme d'intérêt communautaire (éloignées du code Natura 2000 « 4020* »). Toutes ces landes humides dégradées à Molinie bleue sont intégrées dans la sous-alliance de l'*Ulici minoris* – *Ericenion ciliaris* qui regroupe toutes les landes hygrophiles. On retrouve toutefois une codominance avec l'alliance du *Phragmition communis* (roselières) dans le second cas.

La lande humide à Molinie bleue est **très commune dans la région** et n'abrite généralement qu'une **flore banale** : elle ne possède **qu'un intérêt faible** en tant que telle.

E.3.2.7 LANDE AQUITANO-LIGERIENNE A FOUGERE AIGLE

Cette lande (relevés 13 et 14) est véritablement **la plus répandue** sur l'ensemble de la zone d'étude. La Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) fait état d'une dégradation en cours ou potentielle des landes atlantiques, qu'elles soient humides ou sèches. C'est en fait une espèce pré-forestière ayant une tendance à l'envahissement, étouffant ainsi les autres espèces végétales à terme. Deux faciès sont observables sur la zone d'étude :

- Le premier où la Fougère aigle est très dominante, mais où le fond de la végétation est constitué de Molinie bleue : variante mésohygrophile ;
- Le deuxième où la Fougère aigle recouvre en quasi-totalité la strate herbacée, très peu d'espèces se développant en dessous du haut couvert de la fougère : variante mésophile à xérophile.

Elle est intégrée aux landes aquitano-ligériennes mésophiles à xérophiles (code Corine Biotopes 31.239) et ne présente aucun intérêt communautaire. Son appartenance phytosociologique reste vague : pour les deux faciès, elle est couramment rattachée à l'alliance de l'*Ulicion minoris*, caractérisant les landes atlantiques thermophiles.

La lande à Fougère aigle est **très fréquente en France et encore plus en Aquitaine**, réputée pour son substrat sableux appréciée par l'espèce. **La flore et la faune associée sont très pauvres**. L'intérêt de conservation de ces landes **est très faible**.

E.3.2.8 LANDE AQUITANO-LIGERIENNE A AVOINE DE THORE

Cette communauté (relevés 15, 16, 17) est dominée par une graminée uniquement présente sur la façade atlantique de la France, l'Avoine de Thore (*Pseudarrhenatherum longifolium*). Là aussi, deux faciès ont été observés :

- Un où la Bruyère ciliée (*Erica ciliaris*) est présente (code Corine Biotopes 31.2392) : variante mésohygrophile au niveau de la zone A ;
- Un où l'Avoine de Thore est fortement dominante et la Fougère aigle commence à se développer (code Corine Biotopes 31.239) : variante mésophile à mésoxérophile présente sur l'ensemble des secteurs.

Les deux types sont rattachés à la sous-alliance de l'*Ulici minoris* – *Ericenion ciliaris* (landes hygrophiles à mésophiles). Le premier faciès fait plus précisément partie de l'association de l'*Arrhenathero thorei* – *Ericetum ciliaris*. Elles sont proches des landes sèches à « fraîches » d'intérêt communautaire (code Natura 2000 « 4030-7 » ou « 4030-8 ») mais restent peu caractéristiques de celles-ci.

Les landes à Avoine de Thore sont **communément rencontrées en Aquitaine**. Elles **n'abritent pas d'espèces rares et/ou protégées ici**. L'intérêt de préservation **est faible**.

E.3.2.9 LANDE ATLANTIQUE SUBSECHE A AJONC NAIN ET BRUYERE CENDREE

Des sous-arbrisseaux, surtout représentés par la Callune et la Bruyère cendrée (*Erica cinerea*), constituent la majorité de la strate herbacée très ouverte et assez basse. L'Ajonc nain (*Ulex minor*) est plus ou moins bien représenté.

Cette lande (relevé 18) fait partie des variantes les plus sèches des landes aquitano-ligériennes (code Corine Biotopes 31.2391). Elle ne présente toutefois pas d'intérêt communautaire (mais reste proche du code Natura 2000 « 4030-7 »), ayant subi des remaniements importants du sol et des plantations de Pins maritimes. Cette lande est retrouvée plus particulièrement à l'ouest de la D208, plus résiduelle ailleurs généralement. Son rattachement phytosociologique correspond à l'association du *Calluno vulgaris* – *Ericetum cinereae*.

La lande sèche à Ajonc nain et Bruyère cendrée est **relativement fréquente** en Aquitaine. Elle **n'abrite pas d'espèces rares** mais peut, comme la plupart des landes, abriter une **faune assez riche** (notamment avifaune).

Sur la zone d'étude, elle est en quasi-totalité **retrouvée en bordure ou au sein d'une pinède**, jeune ou vieille. Son intérêt de préservation **reste donc faible** en l'état.

E.3.2.10 *LANDE SECHE THERMO-ATLANTIQUE A AVOINE DE THORE ET HELIANTHEME FAUX-ALYSSON*

Ce type de lande aride (relevé 19) est marqué par l'abondance de sous-arbrisseaux (Callune, bruyères) et de Cistacées comme l'Hélianthème faux-alysson (*Cistus lasianthus* subsp. *alyssoides*), dans un peuplement bien ouvert. Ce sont des « **landes fugaces** » inscrites dans un processus dynamique orienté généralement vers les forêts acidiphiles (voie progressive).

Cette végétation est rattachée aux landes arides de Gascogne et de Sologne (code Corine Biotopes 31.2412) et est considérée comme d'**intérêt communautaire** (code Natura 2000 « **4030-4 : Landes sèches thermo-atlantiques** »). Elle correspond à l'association de l'*Arrhenathero thorei* – *Helianthemetum alyssoidis*, lande aride retrouvée sur les sols sablo-graveleux intérieurs des landes de Gascogne.

Cet habitat est marginal dans la zone d'étude, il n'est retrouvé que dans la zone A, sur les bords ou au sein de jeunes pinèdes peu développées.



Aspect grisâtre de l'Hélianthème faux-alysson, arbuste prostré à fleurs jaunes.

L'Aquitaine est la région qui abrite le plus fréquemment la lande aride à Avoine de Thore et Hélianthème faux-alysson mais elle n'en reste pas moins **peu répandue au niveau national**.

La **diversité floristique reste réduite et sans originalité particulière**, mais c'est un **biotope original et marginal pionnier** qui évolue (et donc disparaît) très rapidement. Comme une grande partie des landes, elle accueille une **faune originale** (surtout invertébrés). Son **intérêt de préservation est fort**.

E.3.2.11 *FOURRE ARBUSTIF A AJONC D'EUROPE ET/OU BRANDE*

Ce stade pré-forestier (relevés 20, 21) souvent dense et dominé par de hautes Fabacées ou Ericacées, succède à celui des landes. Il est présent sous trois faciès, sur l'ensemble de la zone d'étude :

- Un fortement dominé par l'Ajonc d'Europe, présent sur l'ensemble de la zone ;

- Un fortement dominé par la Brande (notamment une ancienne lande fraîche à Avoine de Thore sur la zone A, évoluant progressivement vers ce type de fourré et où est retrouvé en limite d'habitat quelques pieds de **gaillet boréal** [*Galium boreale*], protégé en Aquitaine) ;
- Un où une codominance est établie entre cette espèce et la Brande.

Cette formation est rattachée à l'alliance de l'*Ulici europaei* - *Rubion ulmifolii* (code Corine Biotopes 31.8) caractérisant les fruticées atlantiques. Elles ne présentent pas d'intérêt communautaire.

Le fourré arbustif à Ajonc d'Europe et/ou Brande est un habitat **très fréquent sur l'ensemble de la région**. La flore y est relativement pauvre et peu originale. Elle s'avère toutefois utile pour l'avifaune (abris, ressources alimentaires, ...). L'intérêt de préservation de cet **habitat reste faible (exclu la station du gaillet boréal)**.

E.3.2.12 PRAIRIE MESOPHILE (DETERMINEE SELON LES ESPECES DOMINANTES)

Ce milieu est retrouvé au niveau des habitations existantes. Il n'a pas fait l'objet de véritable relevé phytosociologique, seules les espèces dominantes ont été recensées. Le Pâturin des prés (*Poa pratensis*), la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), le Brome faux-orge (*Bromus hordeaceus*), le Chiendent rampant (*Elytrigia repens*) et l'Oenanthe faux-boucage (*Oenanthe pimpinelloides*) sont les plus recouvrantes.

Toutes ces espèces sont couramment inféodées aux prairies mésophiles (code Corine Biotopes 38.2), sans intérêt communautaire particulier. Ce type de communauté végétale fait partie de l'ordre de l'*Arrhenatheretalia elatioris*, regroupant toutes les prairies de fauche xéroclines à hygroclines.

Les prairies mésophiles sont **très répandues, aussi bien en Aquitaine qu'à l'échelle nationale**. Etant donné sa proximité immédiate avec les habitations et la biodiversité ordinaire qu'elle abrite sur le secteur d'étude, son intérêt **de préservation est faible**.

E.3.2.13 AULNAIE RIVULAIRE

Cette végétation (relevé 22) se retrouve sur les berges de la Louise, formant la ripisylve du cours d'eau. L'Aulne glutineux y est dominant, mais le Chêne pédonculé et le Peuplier tremble restent très présents. Deux faciès sont présents :

- Les strates arbustives et herbacées sont peu recouvrantes. Une ronce de la section discolors (*Rubus* sect. *discolor*) et le Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*) dominant ;
- La strate herbacée est composée quasi-exclusivement de Fougère aigle. Le Peuplier tremble est peu présent dans la strate arborée.

Cette formation correspond aux forêts de frênes et d'aulnes des ruisselets et des sources (code Corine Biotopes 44.31) mais à l'état résiduel.

Ces forêts peuvent être d'intérêt communautaire (code Natura 2000 « 91E0 ») mais le **mauvais état de conservation** de l'habitat sur la zone d'étude associé à une **strate herbacée non caractéristique** ne permettent pas de le considérer comme tel.

L'aulnaie rivulaire est un habitat **fréquemment rencontré en France**, assurant une certaine protection des cours d'eau et la fixation des berges. En l'état, la diversité floristique et celle faunistique reste pauvre et peu originale. Ce type d'habitat joue toutefois de nombreux rôles écologiques et biologiques. Son intérêt de **préservation est moyen** à l'ouest de la D208, relativement **fort** sur les bords de la zone A et en aval (pentes plus douces, rôle biologique important pour le brochet, les rainettes, ...).

E.3.2.14 BOISEMENT ACIDIPHILE A CHENE PEDONCULE

Aux alentours de la D208 et au nord de la carrière existante, de jeunes chênaies acidiphiles se développent par endroit (relevé 23). La strate arborescente est bien recouvrante, amenant un ombrage assez important pour les strates sous-jacentes. La strate herbacée est parfois composée de Fougère aigle quasi-exclusive. Localement, les espèces typiques de cette chênaie acidiphile sont bien recouvrantes : le Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*), la Garance voyageuse (*Rubia peregrina*), le Tamier commun (*Dioscorea communis*) et le Houx (*Ilex aquifolium*) font partie des principaux représentants de cet habitat.

Ce faciès de boisement reste peu caractéristique, signe d'un stade forestier relativement récent, en cours d'évolution. Il a donc été rattaché aux chênaies acidiphiles (code Corine Biotopes 41.5).

Ces chênaies acidiphiles certainement mésophiles font partie des végétations de l'alliance du *Quercion robori-pyrenaicae*. Plus précisément, il est probable que ce jeune boisement soit en cours d'évolution pour devenir à terme une véritable chênaie acidiphile mésophile à Chêne pédonculé et Chèvrefeuille des bois (association du *Periclymeno – Quercetum occidentale*). Il n'en est qu'à une phase juvénile de ce stade évolutif actuellement.

La flore et la faune restent banales et peu diversifiées pour les jeunes chênaies acidiphiles, relativement communes (du moins en région). Son intérêt de préservation **est donc faible**.

E.3.2.15 BOISEMENT NITROPHILE A ROBINIER FAUX-ACACIA

Cet habitat n'est présent qu'à l'ouest de la D208 en bordure de la Louise (relevé 24). Ce boisement spontané, très dense, est composé quasi-exclusivement du Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), espèce exotique envahissante aujourd'hui complètement naturalisée dans le pays. Cette essence aime les sols riches en nutriments et a tendance à accroître cet enrichissement.

Toutes les strates sont au final peu diversifiées. La strate herbacée ne se développe qu'avec parcimonie du fait d'un ombrage très important, la Fougère aigle étant la principale espèce recouvrant cette strate.

Il est rattaché aux plantations et formations spontanées de robiniers faux-acacia (code Corine Biotopes 83.324), qui correspondent à l'alliance du *Robinio pseudoacaciae - Ulmion minoris*.

Le boisement à robiniers est **très commun** en France et **paucispécifique**⁸, ne présentant **pas d'enjeu particulier**. Son intérêt de **préservation est très faible**.

E.3.2.16 FUTAIE MIXTE

Cette futaie mixte, présente sur l'ensemble de la zone d'étude, correspond à un mélange de chênes pédonculés et de pins maritimes (accompagnés localement par le Bouleau verruqueux [*Betula pendula*] ou le Tremble [*Populus tremula*] dans la zone A). Elle est associée à de nombreux relevés des landes.

Elle résulte soit d'une plantation de pins maritimes laissée à l'abandon, soit d'une formation spontanée de pins maritimes ne subissant aucun entretien. Les essences caducifoliées ont pu se développer suite à cette absence d'entretien dans les deux cas. Elle est retrouvée sous deux formes différentes :

- En voile lâche, peu recouvrant, permettant ainsi aux landes sous-jacentes de rester présentes : « futaie mixte claire » ;
- En voile dense, laissant passer peu de lumière, avec une strate herbacée majoritairement constituée de fougères aigles ou de Brande (relevé 26) : « futaie mixte ».

⁸ Dont la diversité écologique, caractérisée par le nombre d'espèces végétales présentes, est faible.

Quelque soit le faciès, la futaie mixte reste composée de jeunes essences et est une communauté dérivée des chênaies acidiphiles du *Quercion robori – pyrenaicae* (code Corine Biotopes 43.5).

La jeune futaie mixte de pins maritimes et chênes pédonculés est **régulièrement rencontrée en Aquitaine**. La strate herbacée n'est pas caractéristique d'un habitat forestier. L'intérêt de **préservation est faible**.

E.3.2.17 **FUTAIE MIXTE EUTROPHILE**

Cette futaie mixte (relevé 25) a été individualisée car elle présente un faciès global de végétation plus forestière, notamment pour la strate herbacée avec la présence de Lierre (*Hedera helix*) et de Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*) notamment.

Cela reste une communauté dérivée des chênaies acidiphiles du *Quercion robori – pyrenaicae* (code Corine Biotopes 43.5), mais en variante plus eutrophile, sur un sol plus enrichi en matières organiques. Ce boisement se situe au niveau de ruines d'une ancienne habitation, dans la zone A.

La futaie mixte eutrophile a une strate arborée très recouvrante et une strate herbacée plus forestière que les autres futaies mixtes. Ici, les espèces affectionnent les sols riches en matières organiques. La flore, la faune et l'habitat en tant que tel sont **peu originaux**. Son intérêt de **préservation est faible**.

E.3.2.18 **PINEDE**

L'ensemble de la zone d'étude est en grande partie recouvert de pins maritimes, à des stades plus ou moins évolués (formation ligneuse associée à de nombreux relevés des landes).

Trois formes de plantations de pins maritimes ont ainsi été recensées :

- Une où la plantation est relativement jeune, de 5 à 15 ans. Elle a tendance à se densifier et à étouffer la strate herbacée vers la seconde moitié de cette catégorie d'âge ;
- Une où la plantation est devenue une vraie pinède mature, très haute, pouvant atteindre une trentaine d'années ;
- Une où la vieille pinède ne comporte plus que quelques pins ça et là. Elle est dite résiduelle.

Ces plantations de pins maritimes correspondent au code Corine Biotopes 42.813.

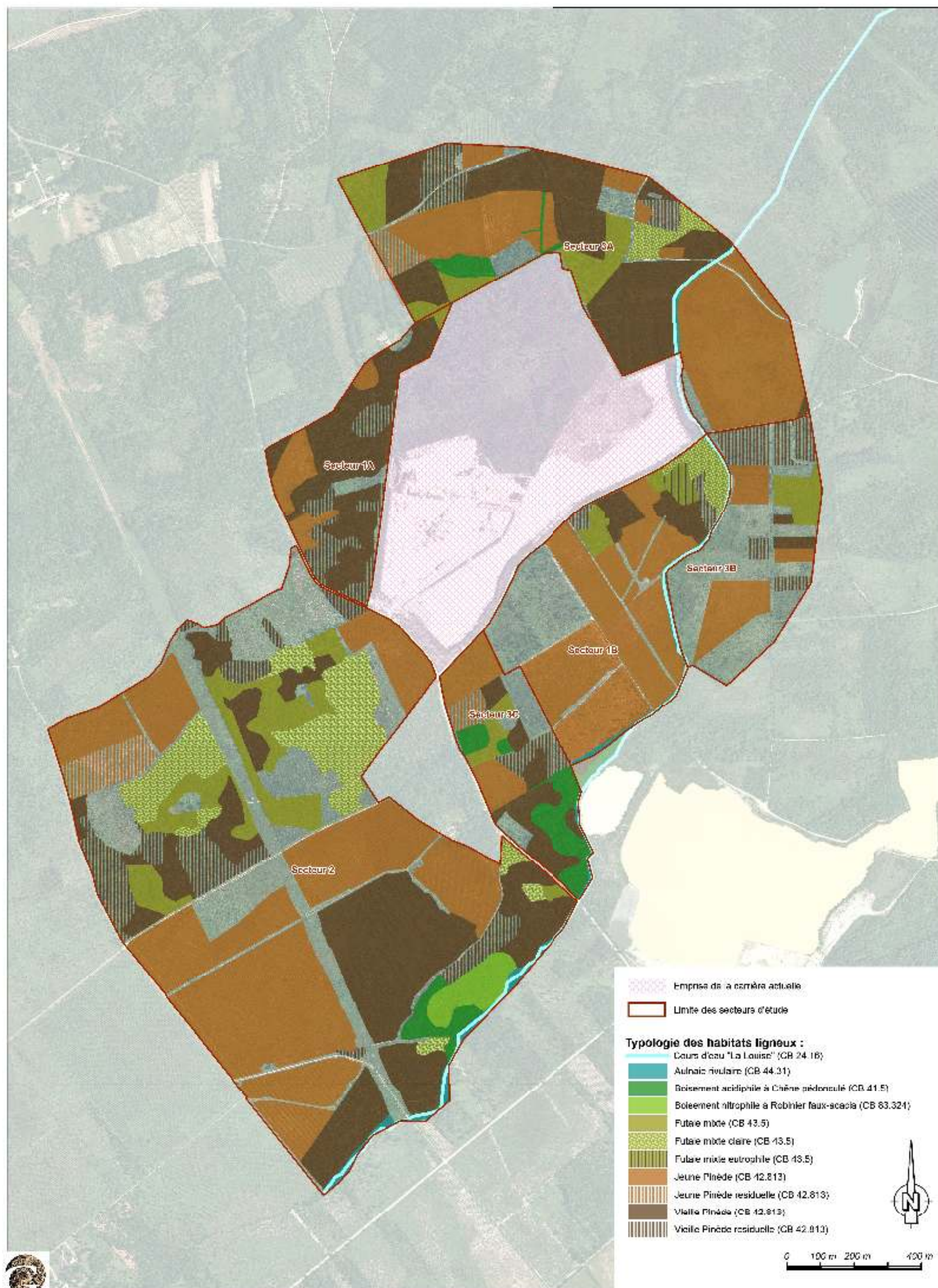
D'origine anthropique, les pinèdes sont **très communément rencontrées** en France et surtout dans la région, réputée entre autres pour cela. Son intérêt de **préservation est très faible**.

E.3.3 **REPARTITION DES HABITATS RECENSES**

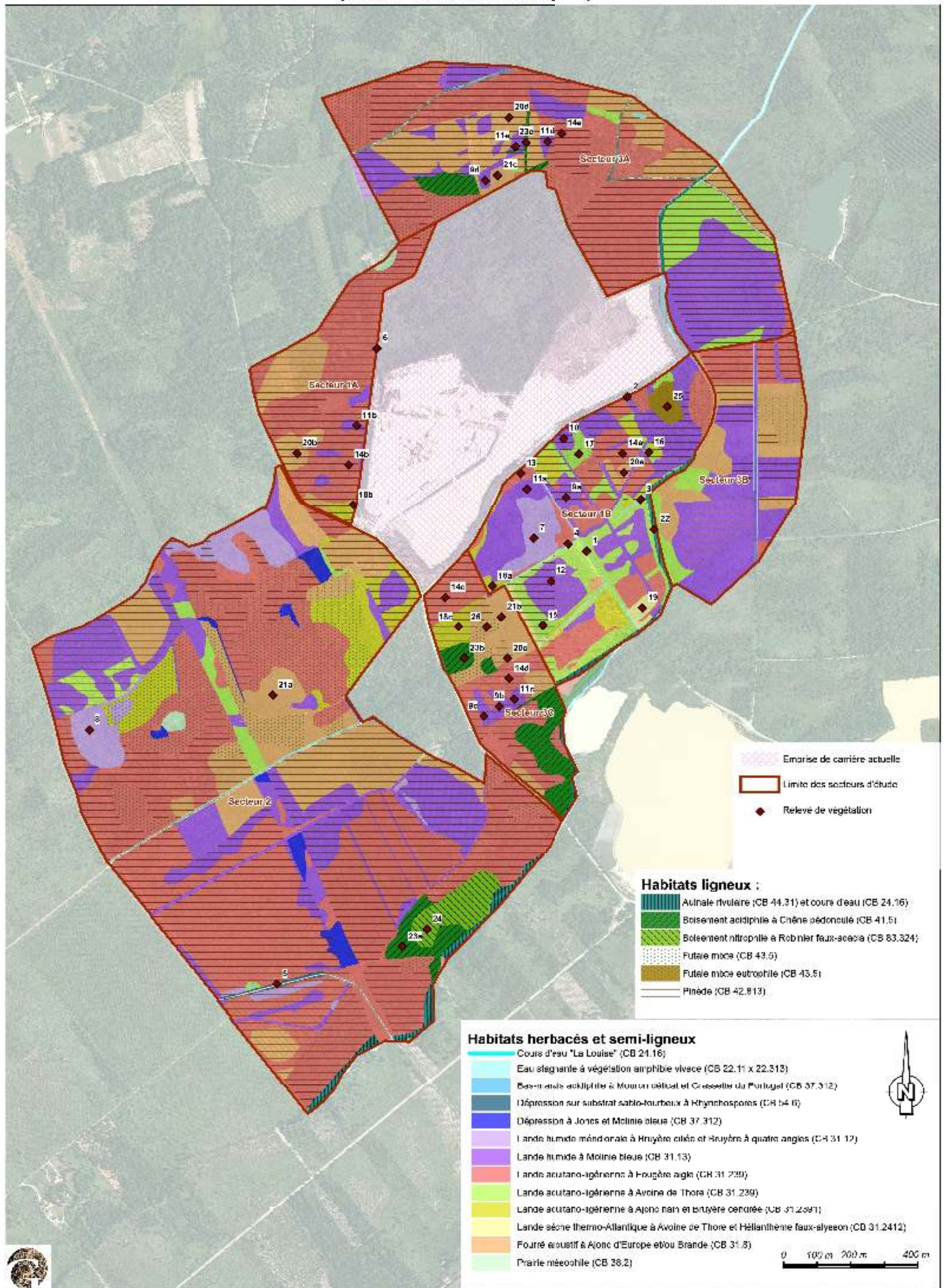
Le couvert arborescent présent dans la zone d'étude est détaillé sur la première carte proposée page suivante.

La seconde carte présente la totalité des habitats naturels recensés sur les différents secteurs, en lien avec la typologie « Corine Biotopes » (classification des habitats naturels et semi-naturels européens).

LES HABITATS LIGNEUX



LES HABITATS NATURELS (selon CORINE Biotopes)



E.3.4 LES ESPECES VEGETALES PROTEGEES IDENTIFIEES DANS LE SECTEUR D'ETUDE

Trois espèces végétales ayant un statut de protection légale à l'échelon régional ou national ont été recensées sur le secteur d'étude :

➤ Rossolis intermédiaire

Le Rossolis intermédiaire (*Drosera intermedia*), plante insectivore **protégée à l'échelon national**. Il est considéré comme un taxon à surveiller dans la Liste Rouge Nationale (sans toutefois faire partie des espèces dont la conservation est prioritaire). Il est bien répandu en Aquitaine, sur les berges de nombreux fossés, surtout en Gironde et dans les Landes.

L'espèce, observée dès la fin mai 2013, est présente au niveau de cinq stations :

- Au niveau du fossé central « nord-sud » du secteur 1b (station moyenne d'environ 250-300 pieds) ;
- Au niveau d'un autre fossé du secteur 1b, perpendiculaire au précédent (petite station d'une centaine de pieds) ;
- Dans les fossés à proximité immédiate de la réserve DFCI dans le secteur 2 à l'ouest de la D208 (importante station de plus d'un millier de pieds, sur toute la longueur de l'habitat auquel il est rattaché, à savoir les dépressions sur substrat sablo-tourbeux à rhynchosporées) ;
- Au niveau des fossés où plus d'un millier de pieds sont présents au nord du secteur 3a ;
- Sur les marges du secteur 3b à proximité de la Louise, au niveau de fossés bordant la piste forestière.



Dans le cadre des prospections floristiques Observatoire Flore Sud Atlantique 33 (OFSA 33), une station complémentaire de plus de 500 pieds de Rossolis intermédiaire a été observée en août 2014 (cf. localisation page suivante, source : DREAL Aquitaine, CBNSA).



Le Rossolis intermédiaire est protégé à l'échelle nationale. Compte tenu de sa relative abondance régionale, son **intérêt de préservation** est toutefois considéré comme **moyen**.

➤ Gaillet boréal

Le **Gaillet boréal** (*Galium boreale*), **protégé en Aquitaine**. Les feuilles à trois nervures sont caractéristiques de l'espèce. Il est considéré comme rare en Gironde (d'après la Flore de Gironde de la Société Linnéenne de Bordeaux). D'après l'Observatoire de la Flore Sud-Atlantique (OFSA), l'espèce a été récemment observée (année > 2000) sur 9 des 542 communes de Gironde, 14 des 2296 communes de toute l'Aquitaine.

Quelques pieds seulement ont été recensés dans les marges est du secteur 3c sur la bordure d'une lande à Avoine de Thore/Molinie bleue en voie de fermeture par la Brande.



Galium boreale apprécie les prairies fraîches à humides non amendées, les bois clairs, les grèves de galets ou les peuplements herbacés riverains. On la trouve parfois dans les landes (notamment dans le sud-ouest), plus rarement dans les pelouses sèches.

Ce gaillet a une répartition française assez limitée : il semble assez commun dans la partie est du pays (PACA, Rhône-alpes, Franche-Comté voire Bourgogne), rare dans le Massif Central et le sud-ouest, exceptionnel ailleurs.

Cette espèce a principalement régressé sur ses stations situées en plaine ; elle semble se maintenir davantage sur les reliefs montagneux. L'espèce est principalement menacée par la régression de son habitat de référence, les prairies humides.

Le Gailllet boréal est protégé en Aquitaine. Il est rare dans le sud-ouest et sa répartition très limitée dans la moitié ouest du pays. **Son intérêt de préservation est fort.**

➤ Utriculaire citrine

L'**Utriculaire citrine** (*Utricularia australis*), **plante aquatique insectivore protégée en Aquitaine**. Elle est considérée comme localisée avec une faible abondance dans le département (d'après la Flore de Gironde). Elle a toutefois été régulièrement confondue partout en France avec l'utriculaire commune (*Utricularia vulgaris*), espèce très proche d'aspect.



En pleine floraison, la lèvre inférieure plane et non ou peu lobée chez *Utricularia australis* est le principal critère discriminant. D'autres critères caractéristiques d'*Utricularia australis* (utricules de 1-3 mm, palais glabre, angle lèvre inférieure/lèvre supérieure > 90°, pédicelles floraux 3 à 5 fois plus grands que la bractée sous-tendante) ont été observés pour confirmer la détermination de l'espèce protégée sur les zones d'étude.

D'après l'Observatoire de la Flore Sud-Atlantique, l'espèce a été récemment observée (année > 2000) sur 44 des 542 communes de Gironde, 72 des 2296 communes de toute l'Aquitaine. En France, elle est relativement disséminée, sauf dans la partie centrale du pays où elle semble assez commune.

Ainsi, deux stations de cette utriculaire ont été localisées dans le secteur d'étude : une assez importante au niveau de la réserve artificielle DFCI dans le secteur 2 et l'autre, de moindre ampleur, au niveau de la lagune artificielle au nord du secteur 3a. La taille de ces stations est réduite et, concernant la station au nord du secteur 3a, le stade d'évolution de la lagune artificielle fragilise la présence de l'espèce à ce niveau.

L'utriculaire élevée fréquente les eaux dormantes peu profondes (mares, étangs, ...), principalement celles acides et assez pauvres en nutriments. La disparition de ces milieux peu enrichis et peu profonds conduisent localement à la diminution de ses populations.

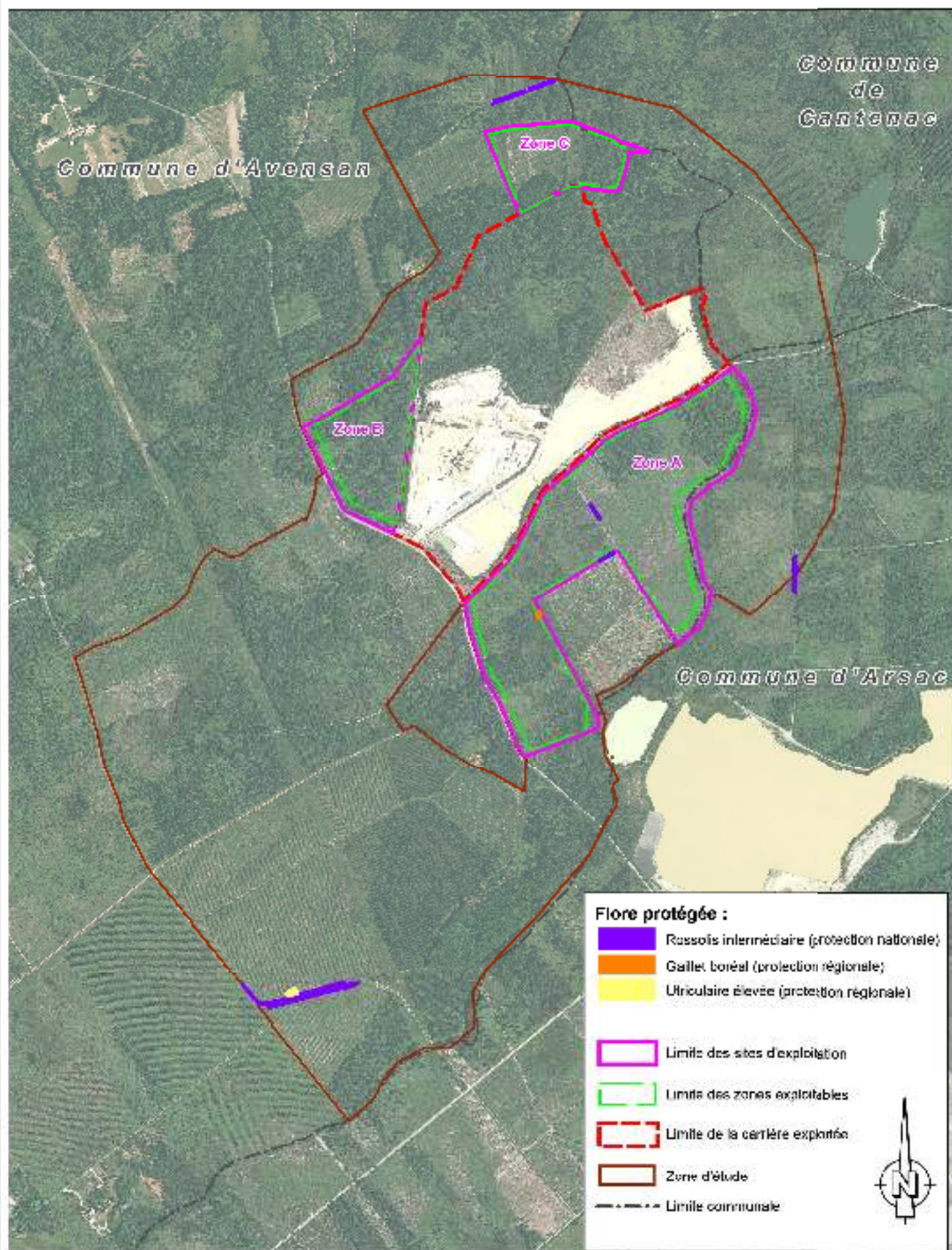
Elle est donc assez rare en Gironde, rare à l'échelle de la région. Elle présente un **intérêt fort de préservation**.

➤ Les autres espèces d'intérêt patrimonial

Citons également l'Orchis des bruyères (*Dactylorhiza maculata* subsp. *ericetorum*) et les deux rhynchospores, observés uniquement dans le secteur 2 à l'ouest de la D208, non protégées en Aquitaine mais relativement rares en France. Les rhynchospores sont également assez rares en Aquitaine. L'Orchis des bruyères est assez bien répandu en Aquitaine en revanche, plus localisée à l'échelle nationale.

Des recherches supplémentaires ont été réalisées en fin d'été (11 septembre 2013) pour la Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe*) et le Faux-cresson de Thore (*Caropsis verticillato-inundata*), caractéristiques des landes humides, protégées respectivement en Gironde et en France et bien moins répandues que le Rossolis intermédiaire. **Ces deux espèces n'ont pas été observées dans le secteur d'étude.**

FLORE PROTEGEE



E.3.5 SYNTHÈSE DE L'INTERÊT PATRIMONIAL DES HABITATS EN PRESENCE

Dans le secteur d'étude, trois grandes catégories de milieux se distinguent : les espaces forestiers à dominante de pins maritimes, les landes (humides ou non), ainsi que les fossés et autres zones humides associées.

Les prospections ont montré que la totalité du secteur d'étude s'inscrivait dans un complexe « landes/pinèdes » plus large, caractéristique du Médoc, où ces ensembles de milieux naturels sont bien développés. Les mêmes habitats naturels sont donc retrouvés à des degrés divers sur l'ensemble des sites, comme dans une grande partie du Médoc (à l'exception du littoral).

La lande aquitano-ligérienne à Fougère aigle et la lande humide à Molinie bleue sous couvert forestier plus ou moins dense, se partagent la grande majorité du secteur d'étude. Celui-ci apparaît d'une manière générale relativement homogène en termes d'habitat, les variations résultant des modes de gestion du couvert forestier, du stade forestier dans lequel se trouve le terrain concerné et de la pression d'entretien du réseau d'assainissement (fossés à ciel ouvert).

Sur l'ensemble des habitats naturels recensés, **4 présentent un intérêt communautaire, ils relèvent de l'annexe II de la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore » (annexe 3.) :**

- Bas-marais acidiphile à Mouron délicat et Grassette du Portugal (prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques – Code EU 6410-6) identifiés dans le secteur 1b, à l'est et au nord de celui-ci : l'enjeu de préservation est moyen ;
- Dépression sur substrat sablo-tourbeux à Rhynchosporion (dépression sur substrat tourbeux du *Rhynchosporion* – Code EU 7150-1) trouvés dans le secteur 2 : l'enjeu de préservation est moyen ;
- Landes sèches thermo-atlantiques (lande aride de Gascogne - Code EU 4030-4) retrouvées uniquement dans le secteur 1b : l'enjeu de préservation est fort.
- Lande humide méridionale à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles (lande humide atlantique tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles – Code EU 4020*-1) trouvées sur le secteur 1b et le secteur 2 : l'enjeu de préservation est très fort. La conservation de cet habitat d'intérêt communautaire est jugée prioritaire.

Ces habitats d'intérêt communautaire couvrent des superficies relativement restreintes ce qui justifie leur classement en enjeu de niveau moyen ou fort. L'habitat prioritaire « landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles » couvrent quant à lui des surfaces significatives d'un seul tenant, son enjeu de conservation est considéré comme très fort.

On ajoutera à ces 4 habitats d'intérêt communautaire, les « lagunes » qui accueillent chacune une station d'espèce végétale protégée, l'utriculaire citrine (*Utricularia australis*) et dont l'enjeu de conservation peut être considéré comme fort.

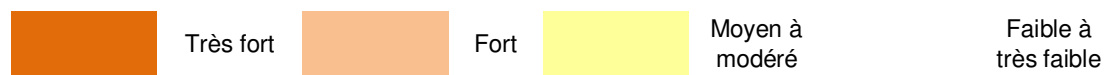
Les autres habitats naturels recensés sur les différentes zones ne présentent qu'un intérêt très faible à faible de préservation, étant bien répandus et n'abritant qu'une flore banale à l'exception de l'habitat accueillant la station du gaillet boréal qui a été par ailleurs exclue des limites de la zone exploitée.

La carte page suivante présente les habitats naturels d'intérêt communautaire sur les différents secteurs d'étude : les intitulés des types d'habitats décrits dans les Cahiers d'Habitats Natura 2000 et les codes Natura 2000 (typologie des habitats d'intérêt communautaire de l'Union européenne) respectifs ont été repris en légende.

Ecologie	N° Relevé	Correspondance phytosociologique	Code CORINE Biotopes	Code EUNIS*	Code Natura 2000	Principales espèces floristiques
Cours d'eau dont l'écoulement est interrompu une partie de l'année		-	24.16	C2.5	-	<i>Salix atrocinerea</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Carex</i> sp., <i>Iris pseudacorus</i> sur les berges
Eau stagnante à végétation amphibie vivace (fossé)	1, 2, 3	<i>Elodo palustris</i> – <i>Sparganion</i> (proche de l' <i>Hyperico elodis</i> – <i>Potametum polygonifolii</i>)	22.11 x 22.313	C1.1 x C3.413	Proche du 3110-1	<i>Potamogeton polygonifolius</i> , <i>Hypericum elodes</i> , <i>Eleocharis multicaulis</i> , <i>Baldellia repens</i> subsp. <i>cavanillesii</i> , <i>Juncus bulbosus</i> , <i>Isolepis fluitans</i> , ...
Eau stagnante à végétation amphibie vivace (« lagune »)	-	<i>Elodo palustris</i> – <i>Sparganion</i> (proche de l' <i>Hyperico elodis</i> – <i>Potametum polygonifolii</i>)	22.11 x 22.313	C1.1 x C3.413	Proche du 3110-1	<i>Potamogeton polygonifolius</i> , <i>Hypericum elodes</i> , <i>Eleocharis multicaulis</i> , <i>Baldellia repens</i> subsp. <i>cavanillesii</i> , <i>Juncus bulbosus</i> , <i>Isolepis fluitans</i> , <i>Utricularia australis</i> ...
Bas-marais acidiphile à Mouron délicat et Grassette du Portugal	4	<i>Anagallido tenellae</i> – <i>Pinguiculetum lusitanicae</i>	37.312	E3.512	6410-6	<i>Lysimachia tenella</i> , <i>Pinguicula lusitanica</i> , <i>Drosera intermedia</i> , <i>Carex viridula</i> , <i>Hydrocotyle vulgaris</i> , <i>Scutellaria minor</i> , ...
Dépression sur substrat sablo-tourbeux à Rhynchosporées	5	<i>Drosero intermediae</i> – <i>Rhynchosporium albae</i>	54.6	D2.3H	7150-1	<i>Drosera intermedia</i> , <i>Rhynchospora fusca</i> , <i>Rhynchospora alba</i> , <i>Lysimachia tenella</i> , <i>Pinguicula lusitanica</i> , <i>Erica tetralix</i> , ...
Dépression à Joncs et Molinie bleue	6	<i>Juncion acutiflori</i>	37.312	E3.512	Eloigné du 6410	<i>Juncus acutiflorus</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Cirsium dissectum</i> , <i>Carex viridula</i> , <i>Exaculum pusillum</i> , <i>Allium ericetorum</i> , ...
Lande humide méridionale à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles	7, 8	<i>Ulici minoris</i> – <i>Ericenion ciliaris</i>	31.12	F4.12	4020*-1	<i>Erica tetralix</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Ulex minor</i> , <i>Erica scoparia</i> , <i>Erica ciliaris</i> , ...
Lande humide à Molinie bleue	9, 10, 11, 12	<i>Ulici minoris</i> – <i>Ericenion ciliaris</i>	31.13	F4.13	Eloigné du 4020*-1	<i>Molinia caerulea</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Ulex minor</i> , <i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> , <i>Erica tetralix</i> , ...
Lande aquitano-ligérienne à Fougère aigle	13, 14	<i>Ulicion minoris</i>	31.239	F4.239	-	<i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Erica cinerea</i> , <i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> , ...
Lande aquitano-ligérienne à Avoine de Thore	15, 16, 17	<i>Ulici minoris</i> – <i>Ericenion ciliaris</i> (<i>Arrhenathero thorei</i> – <i>Ericetum ciliaris</i> pour relevé 15)	31.239	F4.239	Proche du 4030-7 ou 4030-8	<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Erica cinerea</i> , <i>Molinia caerulea</i> , ...
Lande aquitano-ligérienne à Ajonc nain et Bruyère cendrée	18	<i>Calluno vulgaris</i> – <i>Ericetum cinerea</i>	31.2391	F4.2391	Proche du 4030-7	<i>Erica cinerea</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Ulex minor</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , ...

Ecologie	N° Relevé	Correspondance phytosociologique	Code CORINE Biotopes	Code EUNIS*	Code Natura 2000	Principales espèces floristiques
Lande sèche thermo-atlantique à Avoine de Thore et Hélianthème faux-alysson	19	<i>Arrhenathero thorei – Helianthemum alyssoidis</i>	31.2412	F4.2412	4030-4	<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> , <i>Halimium lasianthum</i> subsp. <i>alyssoides</i> , <i>Erica cinerea</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , ...
Fourré arbustif à Ajonc d'Europe	20, 21	<i>Ulici europaei - Rubion ulmifolii</i>	31.8	F3.1	-	<i>Ulex europaeus</i> , <i>Erica scoparia</i> , <i>Frangula alnus</i> , <i>Pinus pinaster</i> , <i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Betula pubescens</i> , ...
Prairie mésophile	-	<i>Arrhenatheretalia elatioris</i>	38.2	E2.2	-	<i>Poa pratensis</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Bromus hederaceus</i> , <i>Elymus repens</i> , <i>Oenanthe pimpinelloides</i> , ...
Aulnaie rivulaire	22	<i>Alnion incanae</i>	44.31	G1.211	Eloigné du 91E0	<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Populus tremula</i> , <i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , ...
Boisement acidiphile à Chêne pédonculé	23	<i>Quercion robori-pyrenaicae</i>	41.5	G1.8	-	<i>Quercus robur</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Castanea sativa</i> , <i>Ilex aquifolium</i> , <i>Teucrium scorodonia</i> , <i>Lonicera periclymenum</i> , <i>Ulex europaeus</i> , <i>Quercus pyrenaica</i> , ...
Boisement nitrophile à Robinier faux-acacia	24	<i>Robinio pseudoacaciae - Ulmion minoris</i>	83.324	G1.C3	-	<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Teucrium scorodonia</i> , <i>Lonicera periclymenum</i> , ...
Futaie mixte	-	Communauté dérivée du <i>Quercion robori – pyrenaicae</i>	43.5	G4	-	<i>Quercus robur</i> , <i>Pinus pinaster</i> , <i>Betula pubescens</i> , <i>Castanea sativa</i> , <i>Frangula alnus</i> , <i>Lonicera periclymenum</i> , ...
Futaie mixte eutrophile	25	Communauté dérivée du <i>Quercion robori – pyrenaicae</i> , variante eutrophile	43.5	G4	-	<i>Quercus robur</i> , <i>Pinus pinaster</i> , <i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Castanea sativa</i> , <i>Ilex aquifolium</i> , <i>Hedera helix</i> , <i>Glechoma hederacea</i> , <i>Rubia peregrina</i> , ...
Pinède	-	-	42.813	G3.713	-	<i>Pinus pinaster</i> , <i>Ulex europaeus</i> , <i>Erica scoparia</i> , <i>Frangula alnus</i> , ...

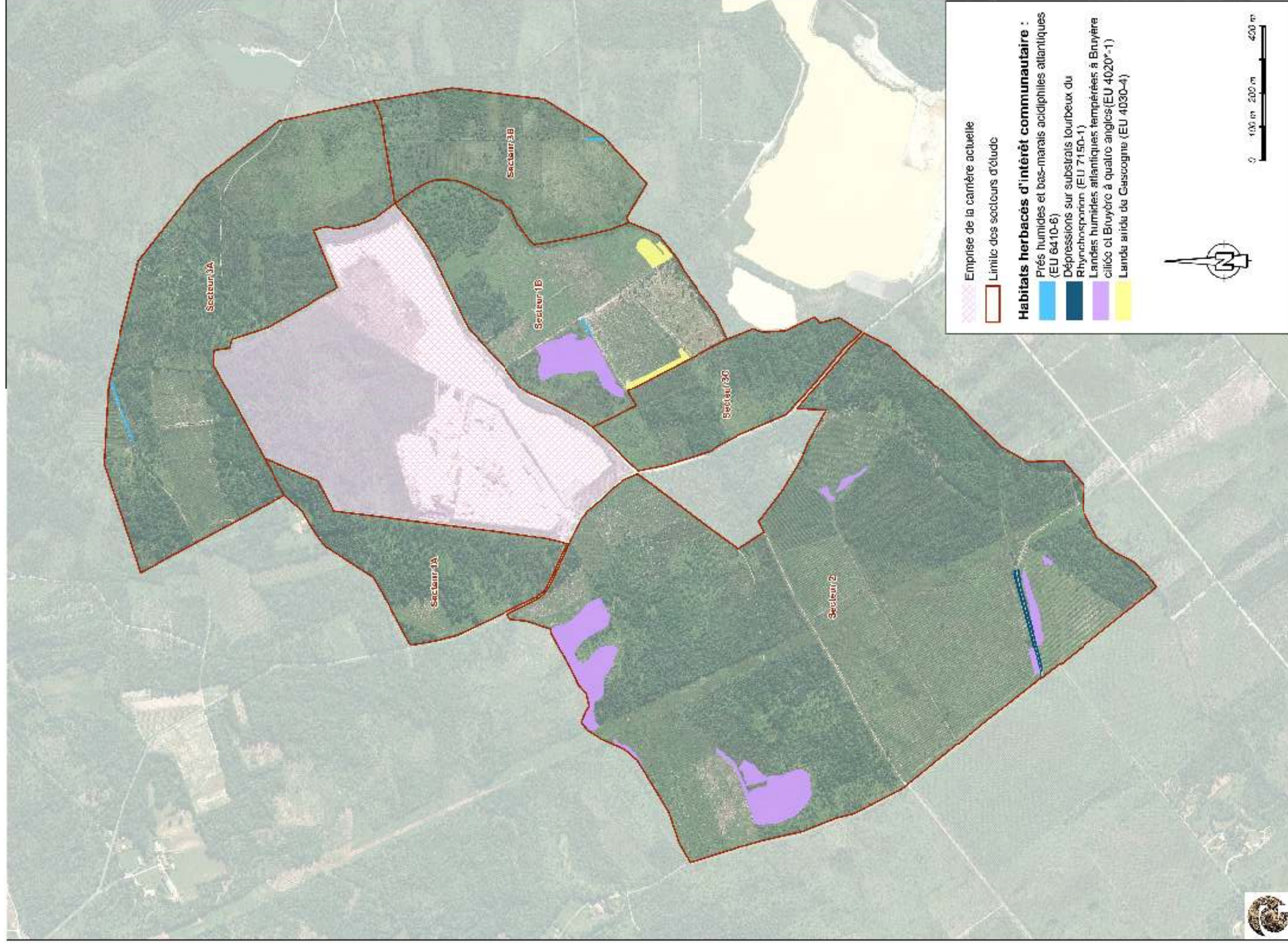
Enjeu patrimonial :



* EUNIS (European Nature Information System) Habitats est un système hiérarchisé de classification des habitats européens construit à partir de la typologie CORINE Biotopes. Plus complet et mieux structuré, il tend progressivement à remplacer la classification CORINE Biotopes.

Tableau 7 : Intérêt patrimonial des habitats identifiés dans le secteur d'étude.

LES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE



E.4 IDENTIFICATION DES ZONES HUMIDES

E.4.1 METHODOLOGIE

Une zone humide est une zone de transition entre un milieu terrestre et un milieu aquatique. Ce statut d'écotone lui confère un fonctionnement particulier et des conditions de vie spécifiques généralement favorables au développement d'une faune et d'une flore originale et riche en espèces. Les zones humides jouent donc un rôle important dans la préservation de la diversité biologique, qu'elle soit animale ou végétale.

L'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009) précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.211-1, L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement. La liste des espèces inféodées aux zones humides est incluse dans cet arrêté. Le mode opératoire pour la caractérisation d'une zone humide est détaillé dans la circulaire du 18 janvier 2010.

On notera dans le cas d'espèce, que seul le critère « végétation » a été utilisé pour définir le caractère humide ou non des terrains prospectés, le critère « pédologique » n'a pas été retenu car la végétation s'exprime naturellement sur le site.

Résultats

Les prospections de terrain ont permis de délimiter plusieurs zones considérées comme humides d'après les espèces végétales dominantes. Il s'agit de :

- Eau stagnante à végétation amphibie vivace (CB 22.11 x 22.313) ;
- Bas-marais acidiphile à Mouron délicat et Grassette du Portugal (CB 37.312 – EU 6410-6) ;
- Dépression sur substrat sablo-tourbeux à rhynchosporos (CB 54.6 – EU 7150-1) ;
- Dépression à joncs et Molinie bleue (CB 37.312) ;
- Lande humide méridionale à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles (CB 31.12) ;
- Lande humide à molinie bleue (CB 31.13) ;
- Aulnaie rivulaire (CB 44.31).

Remarque : Les habitats artificiels type « lagune » ont été considérés comme des zones humides bien qu'ils ne présentent pas ou peu de végétation caractéristique des zones humides selon l'arrêté du 24 juin 2008.

E.4.1.1 LA LOUISE ET LES NOMBREUX FOSSES QUI QUADRILLEN LA ZONE D'ETUDE

Ce terme générique regroupe les habitats : eau stagnante à végétation amphibie vivace, bas-marais acidiphile à Mouron délicat et Grassette du Portugal, dépression sur substrat sablo-tourbeux à rhynchosporos et l'aulnaie rivulaire.

De nombreux fossés⁹ et bords de fossés parcourent la zone d'étude et constituent les premières zones humides délimitées avec la Louise. Des espèces végétales caractéristiques des milieux aquatiques ou amphibies sont présentes dans certains fossés (Fluteau fausse-renoncule, Roseau commun, Potamot à feuilles de renouée, Scirpe flottant, Rossolis intermédiaire...).

⁹ Les landes médocaines sont des zones naturellement humides grâce à la présence d'une nappe superficielle peu profonde souvent affleurante en hiver. Au cours du XIX^{ème} siècle, pour leur assainissement et l'implantation du pin maritime, de nombreux fossés d'assainissement ont été aménagés. Ils quadrillent aujourd'hui de manière plus ou moins dense le territoire. Ils sont régulièrement déplacés en fonction des évolutions parcellaires, recalibrés et souvent approfondis, au fur et à mesure de l'évolution des techniques sylvicoles puis des besoins accrus en drainage concomitant au défrichement et à la mise en culture de certaines parties du territoire.

La Louise est bordée en grande partie par une ripisylve composée principalement d'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*). Le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et le Peuplier tremble (*Populus tremula*) sont toutefois bien présents. Quelques zones d'hélophytes (*Carex* sp., *Iris pseudacorus*, ...) sont localement présentes.



La Louise et sa ripisylve.

Les principaux fossés de la zone d'étude abritent une végétation enracinée et principalement immergée à Potamot à feuilles de Renouée (*Potamogeton polygonifolius*), Scirpe à tiges nombreuses (*Eleocharis multicaulis*) et Millepertuis des marais (*Hypericum elodes*). Ces espèces sont localement associées au Phragmite commun (*Phragmites australis*), sur un des fossés rejoignant le cours d'eau « la Louise » dans le secteur 1b et sur un des fossés dans le vaste secteur 2.



A gauche, fossé rejoignant la Louise, avec une végétation essentiellement constituée de potamots et de roseaux communs. A droite, exemple d'un autre fossé majoritairement composé de potamots.

D'autres communautés végétales pionnières sont présentes au sein de certains fossés : elles abritent des espèces plus rares en France comme la Grassette du Portugal (*Pinguicula lusitanica*), des rhynchosporées (*Rhynchospora* sp.) ou le Rossolis intermédiaire (*Drosera intermedia*), cette dernière étant protégée à l'échelon national mais néanmoins commune en Aquitaine.

E.4.1.2 QUELQUES MARES ARTIFICIELLES ET UNE LAGUNE

Une lagune artificielle très restreinte en superficie est présente dans le vaste secteur 2, en bordure de la piste forestière. Il s'agit d'une réserve d'eau pour la DFCI.

On signalera aussi la présence d'une « lagune » au nord du secteur 3a. Des saules roux (*Salix atrocinerea*) amènent un ombrage important de cette zone ce qui réduit considérablement son intérêt biologique.

Ces petits plans d'eau accueillent sur leurs marges des herbiers à Potamot à feuilles de Renouée, Scirpe à tiges nombreuses et Millepertuis des marais. L'Utriculaire citrine (*Utricularia australis*), espèce protégée au niveau régional, a été observée dans ces deux « lagunes ».



Réserve d'eau de la DFCI.

E.4.1.3 DES DEPRESSIONS A JONCS ET MOLINIE BLEUE

Certaines zones sont dominées par des joncs (principalement *Juncus acutiflorus*) et la Molinie bleue (*Molinia caerulea*). Ces espèces sont caractéristiques de zones humides. Ce type de milieu est retrouvé très marginalement dans le secteur 1a (le long du chemin en bordure de la carrière existante, où le sol est tassé et l'eau s'accumule régulièrement) et à plusieurs reprises dans le secteur 2 (principalement dans la zone de servitude RTE).

E.4.1.4 LES LANDES HUMIDES A MOLINIE BLEUE

L'ensemble du secteur d'étude est recouvert en grande partie de landes humides où la Molinie bleue domine. **La lande humide est le principal milieu humide rencontré.** La Molinie bleue, recouvrant la quasi-totalité de la strate herbacée, est en elle-même une espèce caractéristique de zones humides d'après l'arrêté. Elle est accompagnée d'autres taxons typiques de ces milieux au sein de la strate herbacée, comme la Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*, disséminée, peu recouvrante). Une strate arborescente est souvent présente (jeune ou vieille pinède).

Ces landes humides à Molinie bleue sont retrouvées sous différentes formes (parfois avec des roseaux), avec ou sans strate arborescente (futaie mixte, jeune ou vieille pinède).

- La Molinie bleue est souvent accompagnée de la Bruyère à quatre angles (disséminée, peu recouvrante), autre taxon caractéristique des landes humides ;



Lande humide à Molinie bleue, avec quelques touffes de Bruyère à quatre angles, en bordure d'une jeune pinède.



Lande humide à Molinie bleue sans pinède (vieilles hampes florales jaunâtres).

- Localement, des roseaux accompagnent les touffes de molinie ;



Lande humide à Molinie bleue et Roseau commun, dans une jeune pinède poussant difficilement.

- Surtout sur le secteur 3b, la lande à Molinie bleue est associée à un couvert arbustif dense dominée par la Brande.



Lande humide à Molinie bleue (au premier plan) et Brando (au second plan).



Aperçu d'une lande humide à Molinie bleue, d'aspect jaunâtre en hiver et au début du printemps.

Il existe également sur le secteur 1b, un complexe entre une lande humide à Molinie bleue et une lande plus mésophile à Avoine de Thore (*Pseudarrhenatherum longifolium*) : cette zone est considérée à près des deux tiers comme humide (ce qui représente environ la surface couverte par la Molinie bleue).

Les zones où la Bruyère cendrée (*Erica cinerea*), l'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*), l'Avoine de Thore et/ou la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) sont dominantes correspondent à des landes mésophiles voire sèches et ont donc été exclues, même si la Molinie bleue est présente en assez faible quantité (toujours moins de 50 %).

On peut qualifier globalement ce type de lande humide de dégradée, compte tenu de la présence régulière d'une strate arborée plus ou moins dense et/ou d'essences plus mésophiles en accompagnement.

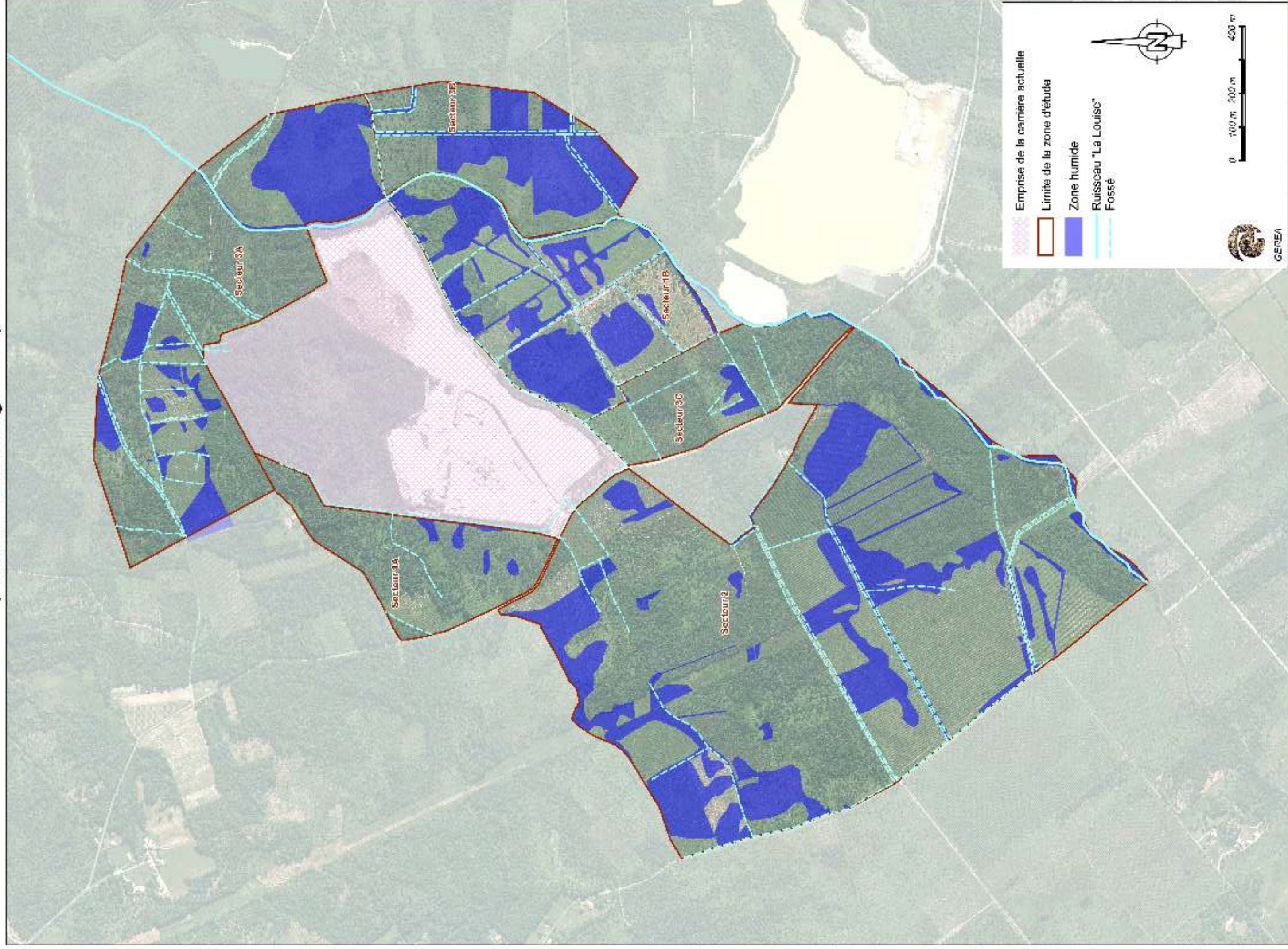
E.4.1.5 DES LANDES HUMIDES MERIDIONALES A ERICACEES

Des landes humides typiques à Ericacées (Callune [*Calluna vulgaris*], bruyères [*Erica* sp.], ...) sont retrouvées dans le secteur 1b et à plusieurs endroits dans le secteur 2. Ces landes sont considérées comme humides car marquées par la forte présence de la Bruyère à quatre angles (figure ci-après), espèce caractéristique des landes humides, et avec un faciès de vieillissement à Molinie bleue et Callune. Localement, ces espèces sont associées à la Brande (*Erica scoparia*).



Inflorescence de la Bruyère à quatre angles, espèce caractéristique des landes humides.

LES ZONES HUMIDES IDENTIFIEES (selon le critère végétation)



E.4.2 CONCLUSION

Cinq types de zones humides ont été identifiés dans la zone d'étude :

- La Louise et les nombreux fossés qui quadrillent la zone d'étude (regroupant 4 types d'habitats humides) ;
- Deux « lagunes » artificielles ;
- Des dépressions à joncs et Molinie bleue ;
- Les landes humides à Molinie bleue ;
- Les landes humides méridionales à Ericacées.

Les zones humides représentent environ 85 ha sur le secteur d'étude. La lande humide à molinie bleue (globalement dégradée, pure ou en mélange) est très largement dominante puisqu'elle occupe environ 66,5 ha sur les 312 ha prospectés. Les autres types de zones humides sont plus marginales dans la zone d'étude.

Ce type de lande humide est à peu près uniformément répartie dans la zone d'étude, sa capacité à s'exprimer pleinement étant en grande partie fonction du stade forestier de la pinède qui la couvre. Ainsi, sous couvert forestier adulte, de densité moyenne à faible (résultats par exemple des tempêtes des dernières décennies) la molinie pourra pleinement s'épanouir alors qu'elle se retrouvera « étouffée » sous un couvert forestier dense de jeunes pins de 10 à 20 ans d'âge.

E.5 EXPERTISE FAUNISTIQUE

E.5.1 PROTOCOLES D'OBSERVATION

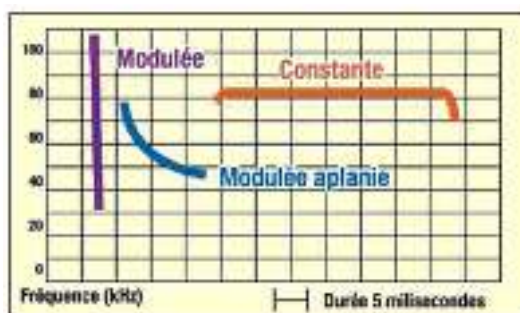
➤ Les mammifères hors chiroptères

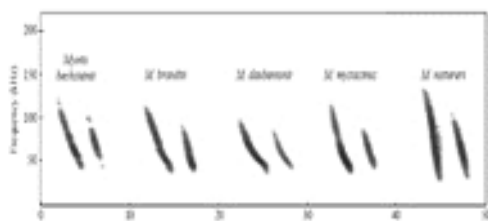
Une observation générale de la zone d'étude et une recherche plus spécifique dans les milieux propices à leur développement ont été réalisées, selon les contacts, sans protocole. Lors des prospections de terrain, les traces et indices de présence ont été activement recherchés.

➤ Les chiroptères

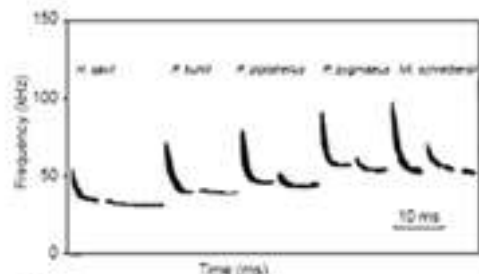
Les chauves-souris sont essentiellement nocturnes. Elles émettent des cris sonar dans la gamme des ultrasons (non perceptible à l'oreille) qui leur permettent de « voir » la nuit grâce à la perception de l'écho. Chaque espèce émet des cris qui lui sont plus ou moins propres. La fréquence, l'intensité et la durée du cri peuvent être spécifiques. Un même individu utilisera une plage de fréquence précise et pourra faire varier l'intensité ou le rythme en fonction des paramètres extérieurs. Ces signaux sont donc pour les biologistes à la fois une signature de l'espèce mais aussi des informations sur le comportement de l'individu capté.

Ces signaux sonores sont émis soit par la bouche, soit par le nez, à intervalle, ce qui donne aux chauves-souris une vision stroboscopique de leur environnement. Il existe cependant un grand nombre de variations qui peuvent être schématiquement regroupées en 3 catégories :

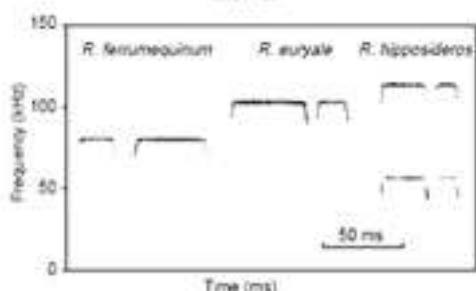




Les signaux à modulation de fréquence (modulés) - Exemple de cris de Murins - Ils sont en général de très courte durée (1 à 5 Millisecondes). Ils sont notamment utilisés par les Murins. Ce groupe d'espèce émet des cris relativement difficiles à distinguer.



Les signaux à modulation de fréquence se terminant par sur une fréquence constante (modulés aplanis) - Exemple de cris de Pipistrelles - Ils sont utilisés par de nombreuses espèces dont le groupe des Pipistrelles. Souvent ce sera la fréquence terminale du signal qui sera utile pour l'identification des différentes espèces.



Les signaux à fréquence constante avec courte partie modulée en début et fin de cri (constante) - Exemple de cris de Rhinolophes. Ce type de signal spécifique aux Rhinolophes est émis par le nez ; les expansions nasales focalisent les ondes sonores.

Pour l'étude des chiroptères, quatre transects d'enregistrements ont été réalisés pour « quadriller » au mieux le site. Les transects sont situés dans le secteur 1 car l'extension de l'exploitation s'est rapidement orientée de façon privilégiée vers ce secteur pour des raisons foncières et techniques (nature des matériaux présents dans le sous-sol). La localisation précise des transects a été établie en fonction de la représentativité des habitats et de leur potentialité d'accueil des espèces :

- Un, au niveau du chemin qui longe le cours d'eau de la Louise ;
- Un, au niveau des jeunes pinèdes au cœur du secteur 1 ;
- Deux, au niveau des pistes forestières au nord du secteur 1.

Les enregistrements ont été réalisés avec un détecteur de type Pettersson D240X relié à un enregistreur. Les signaux émis par les chauves-souris sont captés puis analysés à l'aide d'un logiciel spécialisé pour déterminer les espèces contactées.



➤ L'avifaune

De nombreux transects d'écoute et d'observation ont été effectués. Ils ont fait l'objet de plusieurs passages durant la saison de reproduction des oiseaux (printemps). De plus des observations complémentaires ont été réalisées lors des différentes missions (rhopalocères, odonates...). Des passages crépusculaires ont été pratiqués afin d'observer l'Engoulevent d'Europe : la repasse de chant de ce rapace nocturne a été la méthode utilisée pour l'écoute de ces derniers, ainsi que pour les rapaces nocturnes.

➤ Les reptiles

Une observation générale de la zone d'étude et une recherche plus spécifique dans les milieux propices à leur développement ont été réalisées, selon les contacts, sans protocole. Des plaques à reptiles ont été posées du mois d'avril jusqu'à octobre. A chaque sortie de terrain les plaques sont soulevées. Les lisières et bords de chemins seront prospectés avec une marche lente pour observer les individus.

➤ Les amphibiens

Deux méthodes ont été employées : l'écoute et la recherche visuelle des amphibiens, durant leur période de reproduction (printemps) :

- Un passage diurne, avec l'utilisation d'un « troubleau » nous a permis de collecter certains amphibiens (notamment les urodèles) dans les mares, fossés, cours d'eau... ;
- Un passage nocturne de façon à identifier au chant certaines espèces (grenouilles et crapauds) et une recherche à l'aide d'une lampe frontale afin d'observer le déplacement des individus pour rejoindre les sites de reproduction.

➤ Les odonates

Une observation générale et une recherche plus spécifique autour des milieux propices à leur reproduction (zone humide, cours d'eau) ont été réalisées. Des chasses au « filet entomologique » (brève capture pour identification, photo) ont permis d'inventorier les espèces présentes.

➤ Les rhopalocères

Une observation générale du site et une recherche plus spécifique dans les milieux propices à leur développement ont été effectuées, selon les contacts, sans protocole. Les landes à Molinie bleue sont particulièrement « fouillées » pour le Fadet des Laïches (*Coenonymphus oedippus*). Les landes humides avec de la Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe*) sont aussi attentivement prospectées pour la recherche d'un papillon rare et protégé associé à cette plante, l'Azuré des mouillères (*Maculinea alcon*). Il en a été de même pour l'Azuré de la Sanguisorbe (*Maculinea teleius*).

E.5.2 LES ESPECES CONTACTEES DANS LE SECTEUR D'ETUDE

E.5.2.1 LES MAMMIFERES HORS CHIROPTERES

➤ Les espèces contactées dans la zone d'étude

Le tableau ci-après présente les espèces contactées lors des différentes sorties, soit par contact direct, soit *via* des indices de présence.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Espèces déterminantes ¹⁰
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen	-	LC*	LC	-
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	-	LC	LC	-
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	LC	LC	-
<i>Genetta genetta</i>	Genette commune	Ann. V	LC	LC	-
<i>Meles meles</i>	Blaireau	-	LC	LC	-
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson	-	LC	LC	-
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	-	LC	LC	-
<i>Martes martes</i>	Martre des Pins	Ann. V	LC	LC	Oui

*LC = Préoccupation mineure.

Tableau 8 : Les mammifères identifiés dans la zone d'étude.

La majorité des mammifères est protégée sur le plan national, mais cette réglementation concerne plutôt la chasse et la capture.

Les mammifères identifiés dans la zone d'étude sont globalement assez fréquents, avec des habitats relativement étendus. La Genette commune est une espèce exotique introduite. Cette dernière est protégée en France, tout comme l'Ecureuil roux et l'Hérisson d'Europe. Le statut de rareté de la Martre des Pins est indéterminé pour la région, étant difficile à apercevoir du fait de sa discrétion. Cette Martre semble abondante en Pyrénées-Atlantiques et dans les Landes mais est plus rare ailleurs. La zone d'étude propose des zones de chasse pour les mustélidés (comme la Martre des Pins) et le Renard roux, notamment les landes ouvertes. Les boisements de feuillus peuvent servir de gîte la journée.

➤ Le Vison d'Europe

La zone d'étude se trouve dans l'aire de répartition du Vison d'Europe (*Mustela lutreola*). Espèce protégée au niveau national, en nette régression en France et dans le monde, le Vison d'Europe est aussi inscrit en annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore comme espèce prioritaire. Il fait l'objet d'un plan national d'actions.

Le Vison d'Europe est réputé présent dans le marais d'Arcins/Soussans (Données de 2009 et 2010 – DOCOB du site Natura 2000 FR72000683 « Marais du Haut Médoc – Décembre 2011 – P115). Ses habitats préférentiels correspondent à l'ensemble des habitats hygrophiles et mésohygrophiles présents dans le marais d'Arcins/Soussans, les milieux partiellement ou totalement inondés étant fréquentés en priorité.

Le Vison d'Europe est strictement inféodé aux réseaux hydrographiques et aux milieux humides associés. Son domaine vital correspond à l'ensemble du lit majeur des cours d'eau d'un bassin versant. L'espèce peut parcourir de 10 à 20 km de linéaire de cours d'eau principaux et utiliser régulièrement le réseau secondaire (fossés, crastes...) parfois jusqu'aux têtes de bassins versants. Les habitats fréquentés par le Vison d'Europe doivent lui permettre à la fois d'avoir une bonne disponibilité en proies et de se protéger des prédateurs durant son cycle biologique.

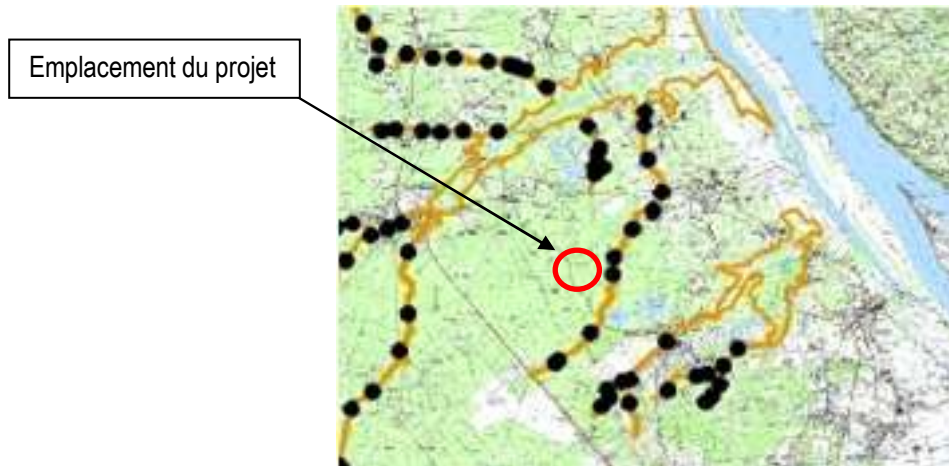
¹⁰ Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique. Les ZNIEFF sont inventoriées dans chaque région sous la conduite de la DREAL, selon une méthodologie nationale définie par le Muséum National d'Histoire Naturelle.

Les ZNIEFF peuvent être de deux types :

- Les ZNIEFF de type II qui correspondent à des grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, ou offrant des potentialités biologiques importantes,
- Les ZNIEFF de type I, définis par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

Ces deux types de zones abritent obligatoirement une ou des espèces « déterminantes », définies a priori parmi les plus remarquables et les plus menacées du territoire régional, et dont la présence contribue à justifier l'intérêt écologique de la zone.

Lors de la rédaction du DOCOB, les bassins versants présentant une configuration favorable à l'espèce ont été prospectés (cours d'eau amont importants, habitats préférentiels présents, diminution de l'influence saumâtre de l'estuaire...). Le périmètre délimité représente une bande de +/- 20 m de large englobant le cours d'eau et les berges. La carte ci-dessous précise les tronçons de réseau hydrographique prospectés, la Louise fait partie des secteurs prospectés.



Points de prospection pour l'étude du Vison d'Europe dans la zone d'étude
Source : Document d'objectifs du site Natura 2000 FR7200683 « Marais du Haut Médoc »
Etat des lieux p116 – Décembre 2011.

Les cours d'eau dont la configuration et les habitats ont été considérés comme favorables à la présence régulière du Vison d'Europe ont été intégrés à la proposition de nouveau périmètre de la zone Natura 2000 des marais du haut Médoc. La Louise ne fait pas partie de ces cours d'eau et n'a pas été intégrée dans l'enveloppe de la zone Natura 2000.

Lors des prospections de terrain de GERE, aucune trace ni indice de présence du Vison d'Europe n'ont été repérés.

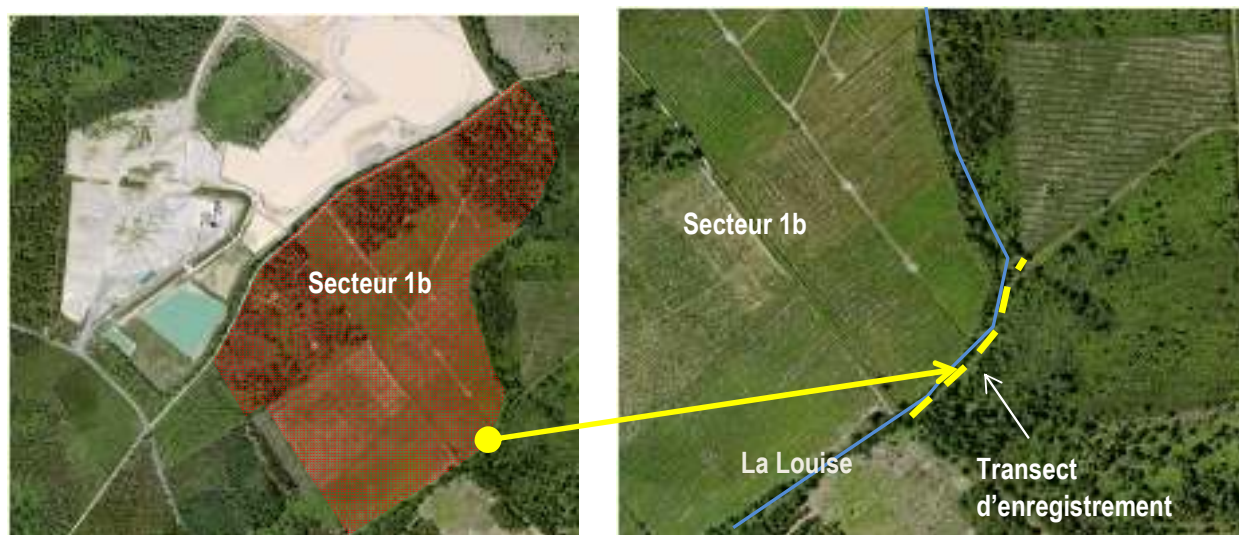
La présence du Vison d'Europe sur les berges de la Louise et ses abords au niveau du projet est cependant possible au moins pour des activités de chasse. Par contre, il est peu probable qu'il y gîte (reproduction) du fait du faible nombre de proie potentielle à ce niveau du cours d'eau, les habitats aquatiques étant trop restreints et fermés, la Louise n'est pas permanente, elle s'assèche en période estivale et la zone d'étude ne contient pas de grandes étendues d'eau viables. Seule une campagne de piégeage pourrait cependant permettre de certifier la présence ou l'absence de l'espèce.

E.5.2.2 LES CHIROPTERES

Concernant les chiroptères, les boisements de feuillus sont relativement jeunes, les arbres sont sains et ne présentent pas d'intérêts particuliers (cavités, anfractuosités, ...) pour les chauves-souris. Le secteur d'étude comprend beaucoup de jeunes pinèdes. Elle peut toutefois servir de zone de chasse pour les chiroptères, notamment les zones où l'activité biologique est forte : les zones humides et les lisières de feuillus.

➤ Transect d'enregistrement n°1 : Les bords de Louise

En général les cours d'eau avec leur ripisylve constituent des sites de chasse très fréquentés par les chauves-souris, on y retrouve de nombreuses émergences d'invertébrés dont elles se nourrissent. Un chemin borde ce cours d'eau, plusieurs allers et retours ont été réalisés.



Les espèces enregistrées sur ce transect sont les suivantes:

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge UICN ¹¹	Liste rouge Européenne	Liste rouge nationale
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Ann. IV	Oui (art.2)	LC*	LC	LC

*LC : Préoccupation mineure.

Tableau 9 : Les chiroptères identifiés sur le transect 1.

Lors des prospections, la Louise était à sec, ce qui explique très probablement la présence d'une seule espèce.

La pipistrelle commune est assez généraliste, on peut la retrouver dans le cœur de grandes villes, des villages, milieux très agricoles... C'est l'espèce la plus contactée de toutes les chauves-souris. Elle est très commune en France et en Europe. La zone d'étude offre peu de possibilité de gîte, mais constitue pour elle un territoire de chasse parmi d'autres dans ces secteurs forestiers.

¹¹ Union Internationale pour la Conservation de la Nature.

➤ Transect d'enregistrement n°2 : Les jeunes pinèdes



Le secteur des jeunes pinèdes est quadrillé par des chemins. C'est un grand espace ouvert apprécié par les chauves-souris, notamment de haut vol, car elles peuvent chasser sans être perturbées par différents obstacles. Six espèces au total ont été enregistrées sur ce transect soit une diversité de chiroptères très intéressante (les espèces arboricoles strictes à tendance forestière sont indiquées en gras).

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge UICN	Liste rouge Européenne	Liste rouge nationale
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Ann. IV	Oui (art.2)	LC*	LC	LC
<i>Myotis sp.</i>	Murin « indéterminé »	Ann. IV	Oui (art.2)	-	-	-
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Grande noctule	Ann. IV	Oui (art.2)	NT*	DD*	DD
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Ann. IV	Oui (art.2)	LC	LC	NT
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Ann. IV	Oui (art.2)	LC	LC	NT
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Ann. IV	Oui (art.2)	LC	LC	LC

*LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; DD : Données insuffisantes.

Tableau 10 : Les chiroptères identifiés sur le transect 2.

La Grande noctule a attiré notre attention, puisqu'il s'agit d'une espèce en déclin au niveau mondial, elle est considérée dans la liste rouge mondiale de l'UICN comme « quasi-menacée ». Les données sont insuffisantes en France et en Europe pour statuer sur son état de conservation.

La Grande Noctule est essentiellement arboricole, de haut vol chassant souvent en altitude sur de vastes zones ouvertes. Le site en lui-même offre peu de possibilité de gîtes.

➤ Transects d'enregistrement n°3 et 4 : Les pistes forestières



Les espèces enregistrées sur ces transects sont les suivantes (les espèces arboricoles strictes à tendance forestière sont notées en gras):

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge UICN	Liste rouge Européenne	Liste rouge nationale
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Ann. IV	Oui (art.2)	LC*	LC	LC
<i>Pipistrellus nathusius</i>	Pipistrelle de Nathusius	Ann. IV	Oui (art.2)	LC	LC	NT*
<i>Pipistrellus kuhli</i>	Pipistrelle de Kuhl	Ann. IV	Oui (art.2)	LC	LC	LC
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Ann. IV	Oui (art.2)	LC	LC	LC

*LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée.

Tableau 11 : Les chiroptères identifiés sur le transect 3.

La Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle de Kuhl émettent des signaux de structure très proches, difficiles à identifier et à affecter. Certains signaux enregistrés semblent correspondre à ceux de la Pipistrelle de Nathusius, mais sans que l'on puisse les affecter de manière certaine. En effet, cette espèce n'est pas reproductrice dans la région. En revanche, il est possible de voir apparaître à l'époque des enregistrements (nuit du 31 juillet 2014) les

premiers migrateurs qui passeront l'hiver dans la région, même s'il est sans doute encore un peu tôt. Ces contacts pourraient par contre correspondre à ceux de la Pipistrelle de Kuhl, puisque c'est la seule espèce normalement présente à cette saison dans la région.

En conclusion, en l'état actuel des investigations, les contacts obtenus dans la zone prospectée ne peuvent donc être attribués à l'une ou l'autre de ces deux espèces.

➤ Conclusion

Toutes les espèces de chiroptères sont protégées en France ainsi que leurs sites de reproduction et aires de repos (Arrêté ministériel du 23 avril 2007 – Art. 2).

La totalité de la zone prospectée (secteurs 1a et 1b) est utilisée comme zone de chasse. Les analyses montrent une diversité d'espèces forestières en chasse importante. Aucun gîte de reproduction ou d'hivernage n'a été identifié dans cette zone. Seuls les bords de Louise comprennent quelques arbres sénescents qui seraient susceptibles d'accueillir quelques espèces en transit.

Sur les autres secteurs de la zone d'étude, les potentialités de présence de gîtes de mise bas ou d'hivernage apparaissent également faibles ou très localisés (quelques vieux arbres ou vieilles granges dans le secteur 2) compte tenu des caractéristiques de la végétation en place. En effet, de grandes surfaces du secteur d'étude sont couvertes par des plantations de pins relativement jeunes qui ne possèdent donc pas de cavités. Dans certains secteurs, se trouvent des arbres un peu plus âgés mais ne possédant pas non plus de cavités.

Le périmètre d'étude est globalement riche, puisque 8 espèces de chiroptères, dont 4 sont arboricoles stricts y ont été identifiées. Cependant, la présence de **gîtes dans le secteur d'étude est très faible**. Seuls quelques îlots de feuillus sur les bords de la Louise pourraient présenter quelques caractéristiques favorables à l'installation de chauves-souris mais plutôt en transit. **Le secteur d'étude constitue d'avantage un site de chasse.**

E.5.2.3 LES OISEAUX

Le tableau suivant dresse la liste complète des oiseaux nicheurs (probables ou certains) contactés dans la zone d'étude (les oiseaux inscrits dans l'annexe I de la Directive « Oiseaux » sont surlignés en orange, ceux inscrit sur la liste rouge nationale sont surlignés en jaune).

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut biologique	Directive Oiseaux	Liste Rouge Nationale	Espèce déterminante
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Nicheur certain	-	LC*	-
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	Nicheur certain	Ann. I	LC	-
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Nicheur certain	-	VU*	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Nicheur certain	-	LC	-
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Nicheur probable	Ann. I	LC	Oui (1 couple)
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Nicheur certain	-	LC	-
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Nicheur certain	-	LC	-
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Nicheur certain	-	LC	-
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Nicheur certain	-	LC	-
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Nicheur certain	-	LC	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Nicheur certain	-	LC	-
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hippolais polyglotte	Nicheur certain	-	LC	-
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Nicheur certain	Ann. I	LC	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle	Nicheur certain	-	LC	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut biologique	Directive Oiseaux	Liste Rouge Nationale	Espèce déterminante
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	Nicheur certain	-	LC	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Nicheur certain	-	LC	-
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Nicheur probable	Ann. I	LC	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Nicheur certain	-	LC	-
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Nicheur certain	-	LC	-
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Nicheur certain	-	LC	-
<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet triple bandeau	Nicheur certain	-	LC	-
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	Nicheur certain	-	NT*	-
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	Nicheur certain	-	LC	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Nicheur certain	-	LC	-
<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	Nicheur certain	Ann. I	EN*	-
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Nicheur certain	-	LC	-
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Nicheur certain	-	LC	-
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Nicheur certain	-	LC	-

*LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacé ; VU : Vulnérable ; EN : En Danger.

Tableau 12 : Les oiseaux identifiés dans la zone d'étude.

La majorité des oiseaux est protégée sur le plan national, mais cette réglementation concerne plutôt la chasse et la capture.

La Liste Rouge Régionale pour les oiseaux n'a pas encore été établie officiellement. Au total 28 espèces utilisent la zone d'étude pour la reproduction. La présence d'un autre rapace a été répertoriée : le **Circaète Jean-le-Blanc** (*Circaetus gallicus*), au sud du secteur 1b mais il semble utiliser ce dernier uniquement comme zone de chasse. Le **Faucon hobereau** (*Falco subbuteo*) a également été contacté mais aucun nid n'a été trouvé et l'individu ne présentait pas de comportements particuliers permettant de préciser son statut de nicheur (probable ou certain) sur le site.

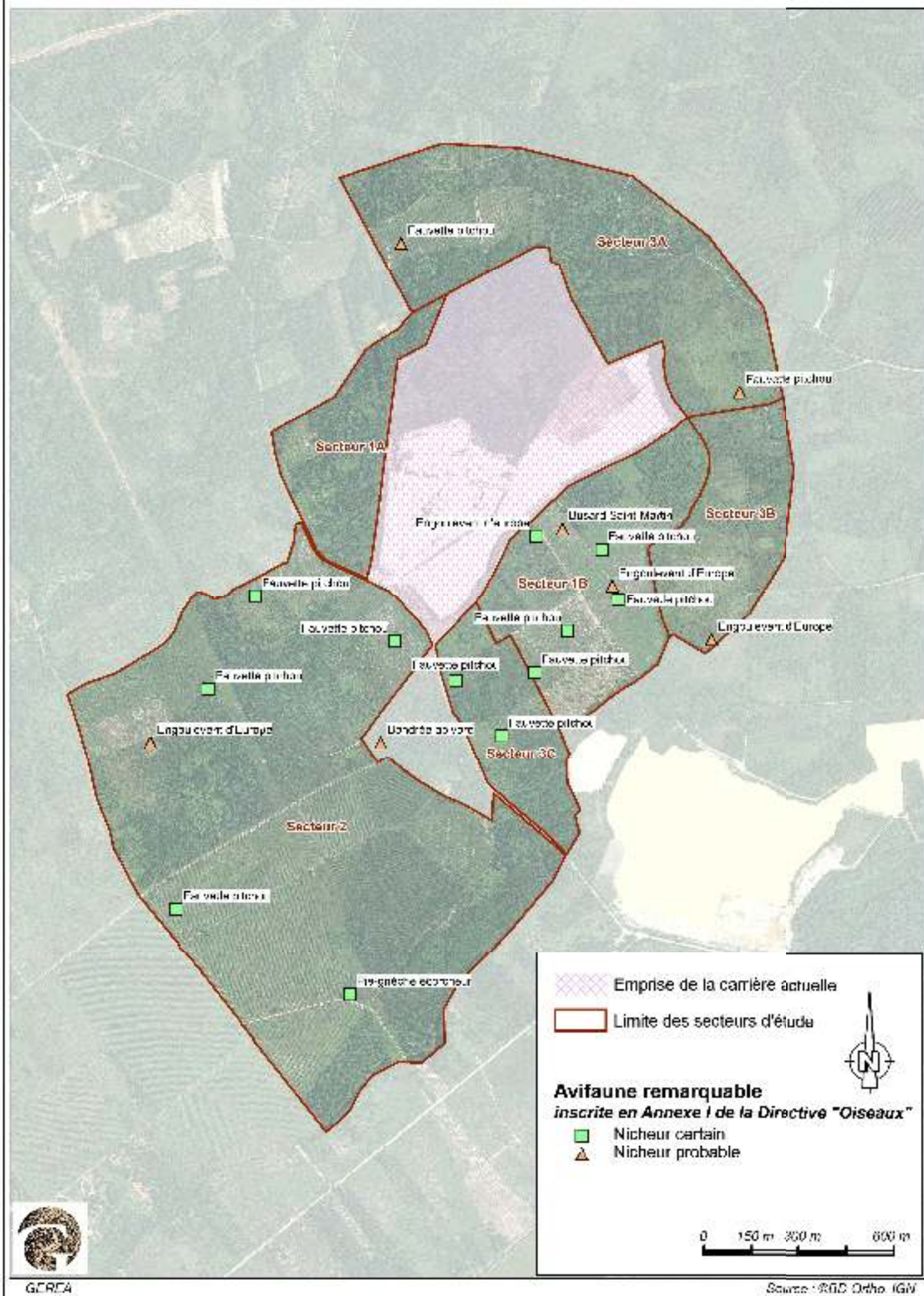
La majorité des espèces contactées sont généralistes et communes, aussi bien en Aquitaine qu'à l'échelle nationale. On retrouve toutefois certaines espèces plus spécialisées de la lande ouverte mais qui tolèrent le développement d'une strate arbustive : c'est le cas du **Busard Saint-Martin**, de l'**Engoulevent d'Europe**, de la **Fauvette pitchou** et de la **Pie-grièche écorcheur** observée dans la partie sud-ouest du secteur 2. La **Bondrée apivore**, autre rapace remarquable, a été observée à deux reprises au niveau des boisements de feuillus clôturés (centre-est du secteur 2 en zone exclue).

La **Linotte mélodieuse** et le **Tarier pâtre** ont été rencontrés à plusieurs reprises dans les landes buissonneuses qu'ils occupent généralement avec la Fauvette pitchou.

Le **Tarier pâtre** est une espèce très fréquente dans le massif forestier des landes de Gascogne. Il est très mobile et colonise très rapidement les coupes forestières, jeune semis de pins... Les pinèdes âgées sans clairière semblent ne pas être propices à la reproduction de l'espèce.

La carte page suivante met en avant les points de contact des oiseaux d'intérêt patrimonial, inscrits à l'annexe I de la Directive « Oiseaux ».

POINTS DE CONTACT DE L'AVIFAUNE - ANNEXE I



E.5.2.4 LES REPTILES

La pose de plaques n'a pas donné les résultats escomptés, seulement quelques individus de couleuvres ont été aperçus dessous. Des prospections à marche lente ont été conjuguées à la pose des plaques.

Cinq espèces de reptiles ont été aperçues en tout lors des prospections. Il s'agit de la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*), de la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) ainsi que du Lézard vert (*Lacerta bilineata*) auxquels il faut ajouter la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), contactée sur une petite lagune artificielle dégradée au nord du secteur 3a.

Les deux serpents ont été observés sous les plaques posées sur le secteur 1 ainsi que sur le secteur 3a, tandis que le Lézard vert a été rencontré sur le secteur 2. Le Lézard des murailles est bien représenté sur l'ensemble du secteur d'étude. Ce sont quatre espèces relativement communes dans la région et globalement en France.

La Cistude quant à elle, bien qu'encore assez présente en Gironde et dans les Landes, est une espèce à haute valeur patrimoniale dont les effectifs sont en forte régression au niveau local, régional et national. La régression constatée au niveau national, associée à une importante fragmentation des populations, a justifié la mise en place d'un plan national d'actions en faveur de l'espèce (Plan National d'Actions Cistude d'Europe 2011 - 2015 - Stéphanie Thienpont - Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer).

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Espèce déterminante
<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	Ann. II et IV	NT*	NT	Oui
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Ann. IV	LC*	LC	-
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert	Ann. IV	LC	LC	-
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	Ann. IV	LC	LC	-
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Ann. IV	LC	LC	-

*LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée.

Tableau 13 : Les reptiles identifiés dans le secteur d'étude.



Cistude se chauffant au soleil sur des branchages dans la « lagune » du secteur 3a.

Potentiellement, le Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*) et la Couleuvre vipérine (*Natrix maura*) peuvent être contactés sur le secteur d'étude car ces espèces sont présentes dans la région et leurs habitats d'espèces est présent dans les secteurs prospectés. En effet, les secteurs de landes humides peuvent constituer des habitats intéressants pour le

premier. La Couleuvre vipérine peut aussi être présente dans les zones humides pour chasser les amphibiens voire quelques poissons au niveau du cours d'eau.

E.5.2.5 LES AMPHIBIENS



Site de reproduction pour de nombreux amphibiens.



Triton marbré (*Triturus marmoratus*).

Le tableau ci-dessous liste les espèces contactées (les espèces inscrites sur la liste rouge régionale sont surlignées en jaune) :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Liste Rouge Nationale	Liste Rouge Régionale	Espèce déterminante
<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	-	LC*	LC	-
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	Ann. IV	LC	NT*	Oui
<i>Hyla arborea/molleri</i> ¹²	Rainette arboricole/ibérique	Ann. IV	LC	VU*	Oui
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	Ann. IV	LC	LC	-
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	-	LC	LC	-
<i>Pelophylax sp.</i>	Complexe des grenouilles vertes	-	LC	LC	-
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Ann. IV	LC	LC	-
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	-	LC	LC	Oui

¹² *Hyla molleri* serait une sous-espèce (ou espèce) méridionale de *Hyla arborea*, l'Aquitaine se trouvant sur la ligne de séparation entre les deux types.

<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	Ann. IV	LC	LC	Oui

*LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : Vulnérable.

Tableau 14 : Les amphibiens identifiés dans le secteur d'étude.

La famille des amphibiens comportent deux ordres : les urodèles et les anoures. Les urodèles gardent une queue à l'état adulte, après leur métamorphose (salamandres, tritons, ...). A *contrario* les anoures perdent cette queue lors de leur métamorphose (grenouilles, crapauds, rainettes, ...).

Neuf espèces d'amphibiens ont été contactées (pontes, larves et adultes) dans le secteur d'étude, dont :

- 3 espèces d'urodèles (le Triton palmé, la Salamandre tachetée et le Triton marbré, ce dernier étant peu commun), toutes bénéficiant d'une protection intégrale en France ;
- 6 espèces anoures (Crapaud épineux, Crapaud calamite, Rainette arboricole/ibérique, Rainette méridionale, complexe des grenouilles vertes et Grenouille agile), toutes protégées également.

Pour mémoire on rappellera que la Gironde compte officiellement 3 espèces d'urodèles et 11 anoures (dont une introduite). Il y a donc sur la zone d'étude la quasi-totalité des espèces d'amphibiens recensées à ce jour en Gironde.

La proximité entre site de reproduction et d'hivernage est primordiale pour la conservation des amphibiens. Le morcellement et la destruction de leur habitat est l'un des facteurs responsables de leur déclin ainsi que la présence de certaines espèces exogènes invasives comme l'écrevisse de Louisiane notamment.

La carte page suivante montre les différents points de contact établis avec les amphibiens.

E.5.2.6 LES POISSONS



Lors des prospections amphibiens le 5 avril 2013, des alevins de Brochet (*Esox lucius*) ont été récupérés au filet « troubleau » à l'embouchure de deux fossés connectés avec la Louise dans le secteur 1b.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitats,	Liste Rouge Nationale	Espèce déterminante
<i>Esox lucius</i>	Brochet	-	VU*	Oui

*VU : Vulnérable.

Tableau 15 : Les poissons identifiés dans le secteur d'étude.

La Liste Rouge Régionale pour les poissons d'eau douce n'a pas encore été établie officiellement.

Les fossés connectés à la Louise présentent un intérêt pour le Brochet uniquement à leur embouchure, en connexion directe avec la Louise. Ces abords possèdent une végétation assez développée (phragmites, menthes

aquatiques, potamots, ... servant de supports de ponte) sans être dense, avec des plantes riches en oxygène où viennent se fixer les œufs. La présence d'une végétation assez ouverte d'hélophytes montre aussi un éclaircissement assez important de ces secteurs, ce qui rend ces zones attractives pour les géniteurs.

Tant que la végétation reste assez ouverte et la zone relativement bien ensoleillée, les potentialités de frai régulier de Brochet sont bonnes pour les parties de fossés en bordure de la Louise dès lors que les assecs estivaux ne seraient pas trop sévères et réguliers. A terme, les potentialités peuvent diminuer fortement si la végétation devient trop dense (notamment si les phragmites se développent jusqu'à empêcher le passage des adultes et obscurcir le milieu).

On notera cependant que les assecs estivaux réguliers de la Louise réduisent actuellement significativement son intérêt pour la reproduction du Brochet.

E.5.2.7 LES ODONATES

Les recherches ont ciblé plus particulièrement les espèces à enjeu patrimonial inféodées aux landes humides. Quinze espèces d'odonates ont été identifiées sur la zone d'étude :

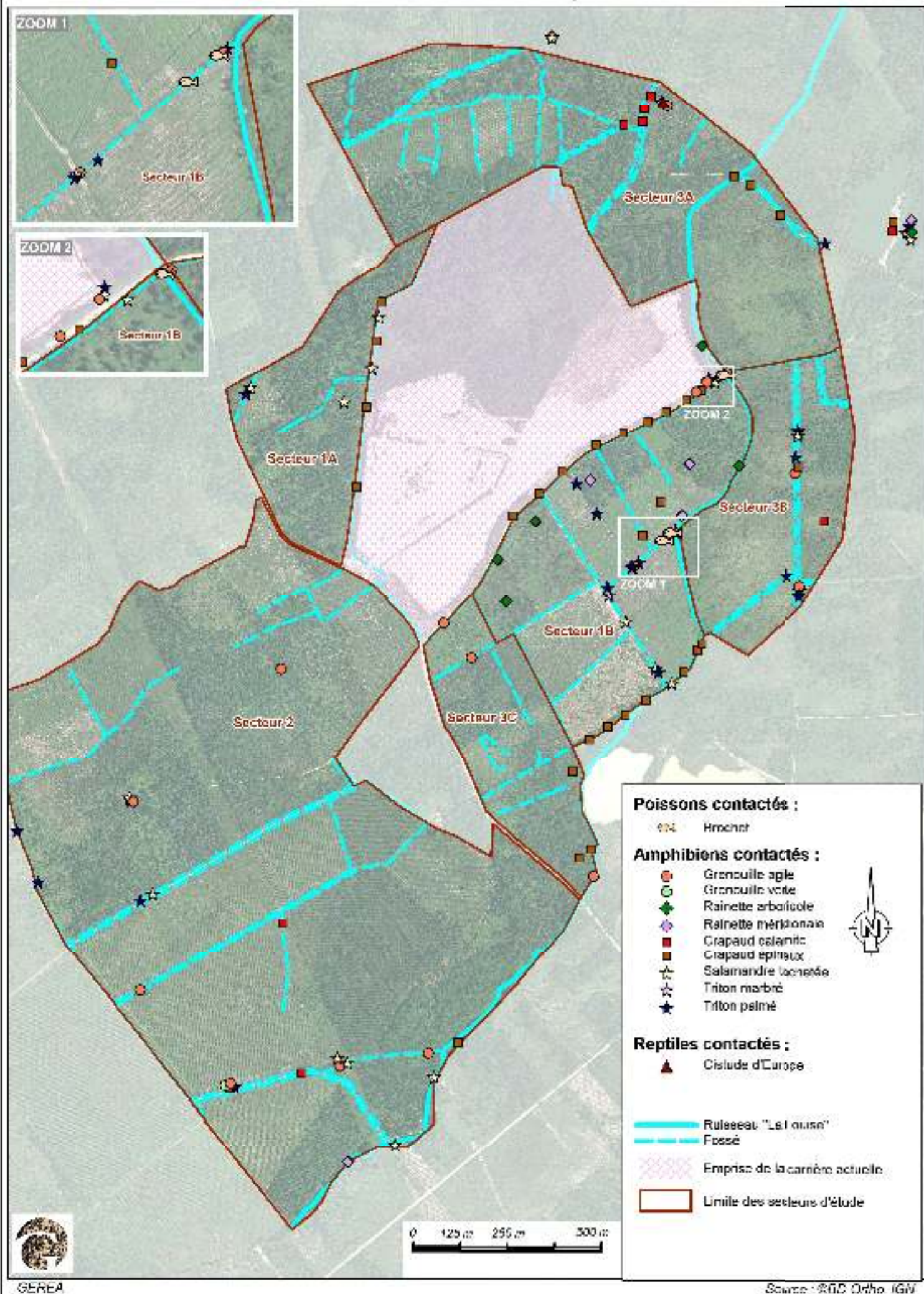
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Espèce déterminante
<i>Aeshna affinis</i>	Aeschne affine	-	-
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	-	-
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	Caloptéryx hémorroïdale	-	-
<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge	-	-
<i>Ceragrion tenellum</i>	Agrion délicat	-	-
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulégastre annelé	-	-
<i>Gomphus pulchellus</i>	Gomphe gentil	-	-
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	-	-
<i>Lestes dryas</i>	Leste dryade	-	-
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée	-	-
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule à quatre taches	-	-
<i>Orthetrum caeruleum</i>	Orthétrum bleuissant	-	-
<i>Platycnemis acutipennis</i>	Agrion orangé	-	-
<i>Pyrrosoma nymphula</i>	Petite nymphe à corps de feu	-	-
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin	-	-
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum strié	-	-

Tableau 16 : Les odonates identifiés dans le secteur d'étude.

Un Plan National d'Actions (PNA) ayant pour objectif d'évaluer et d'améliorer l'état de conservation des odonates menacées en France (18 espèces) a été établi pour la période 2011-2015 (le plan 2016-2020 n'est pas approuvé à ce jour). Les espèces recensées sur les secteurs d'étude sont assez communes en France et ne sont pas concernées par ce Plan National d'Actions.

Les Listes Rouges Nationales et Régionales pour les odonates n'ont pas encore été établies officiellement. D'après les données de l'observatoire aquitain de la faune sauvage (<http://www.oafs.fr/>), toutes ces espèces sont relativement communes pour la région. Seul Caloptéryx hémorroïdale (*Calopteryx haemorrhoidalis*), observé au niveau de la Louise, n'est pas très commune en Aquitaine mais il ne bénéficie pas de statut de protection particulier.

POINTS DE CONTACT DES AMPHIBIENS, CISTUDE ET BROCHET



E.5.2.8 LES PAPILLONS DE JOUR

Les recherches ont ciblé plus particulièrement les espèces à enjeu patrimonial inféodées aux landes humides, comme l'Azuré de la Sanguisorbe, le Fadet des Laïches, l'Azuré des mouillères et le Damier de la Succise. Le tableau suivant dresse la liste des espèces rencontrées sur la zone d'étude (les espèces inscrites dans l'annexe II de la Directive « Habitats, Faune, Flore » sont surlignées en orange) :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Liste Rouge nationale	Espèce déterminante
<i>Argynnis adippe</i>	Moyen nacré	-	LC*	Liste non établie
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	LC	
<i>Coenonympha oedippus</i>	Fadet des Laïches	Ann. II et IV	NT*	
<i>Minois dryas</i>	Grand nègre des bois	-	LC	
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	-	LC	
<i>Heteropterus morpheus</i>	Miroir	-	LC	
<i>Vanessa cardui</i>	Belle dame	-	LC	
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	Ann. II	LC	
<i>Everes alceas</i>	Azuré de la faucille	-	LC	
<i>Everes argiades</i>	Azuré du trèfle	-	LC	
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	-	LC	
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	-	LC	
<i>Limenitis reducta</i>	Sylvain azuré	-	LC	
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	LC	
<i>Mellicta athalia</i>	Damier athalie	-	LC	
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	LC	
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du chou	-	LC	
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	-	LC	
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	LC	

*NT : Quasi-menacée ; LC : Préoccupation mineure.

Tableau 17 : Les papillons de jour identifiés dans le secteur d'étude.

La Liste Rouge Régionale pour les papillons de jour n'a pas encore été établie officiellement.

Dix neuf espèces de papillons de jour ont été observées sur la zone d'étude. Deux d'entre elles sont remarquables : le **Fadet des Laïches** et le **Damier de la Succise**. Bien qu'ils soient tous les deux relativement communs en Aquitaine (surtout le second), ils sont protégés en France et en Europe. Ils font partie des 5 papillons de jour les plus menacés en zones humides.

La carte page suivante présente les multiples points de contact dans la zone d'étude pour ces deux papillons de jour remarquables.



Fadet des laïches et son habitat.

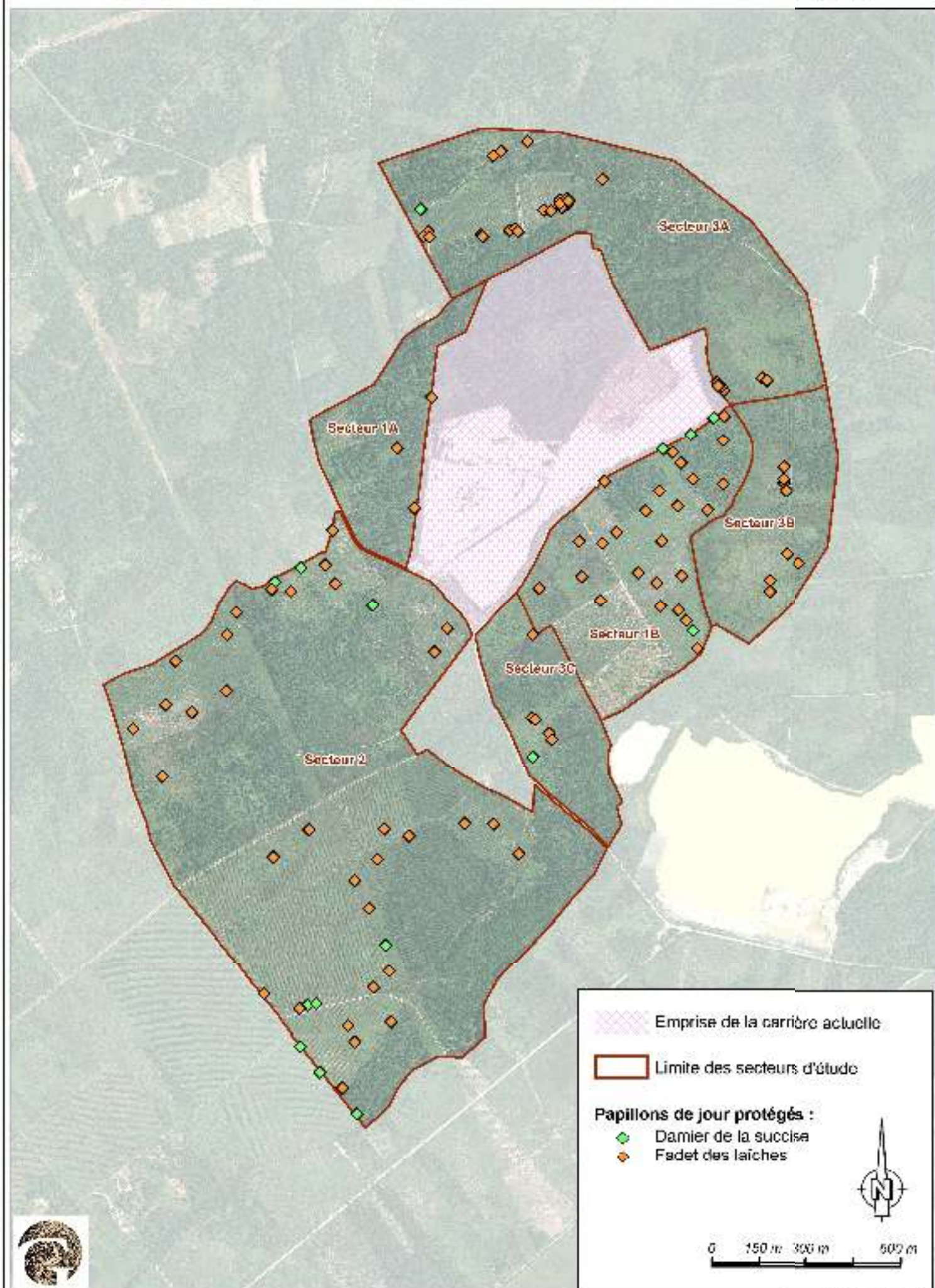


Le Grand nègre des bois et le Miroir, deux espèces du cortège des landes humides.

Deux autres papillons de jour faisant partie de ces 5 espèces de zones humides menacées ont été activement recherchés :

- L'**Azuré de la Sanguisorbe** (*Maculinea teleius*), protégé au niveau national (article 2) et considéré comme « vulnérable » en France d'après la Liste Rouge des rhopalocères de France. L'Azuré de la Sanguisorbe **n'a pas été retrouvé dans les secteurs de prospection**, malgré la présence de sa plante hôte, la Sanguisorbe officinale (*Sanguisorba officinalis*).
- L'**Azuré des Mouillères** (*Maculinea alcon*), protégé au niveau national (article 3) et considéré comme « quasi-menacé » dans le pays d'après la Liste Rouge des rhopalocères de France. L'Azuré des mouillères **n'a pas été retrouvé dans les secteurs d'étude** lors des prospections effectuées fin août. La Gentiane pneumonanthe, plante à laquelle il est inféodé, n'a d'ailleurs pas été trouvée.

POINTS DE CONTACT DES PAPILLONS DE JOUR PROTÉGÉS



E.5.3 LES ESPECES ANIMALES PROTEGEES PRESENTES DANS LE SECTEUR D'ETUDE

La liste des mammifères terrestres protégés de France et les modalités de leur protection sont fixées par l'arrêté ministériel du 23 avril 2007.

La liste des oiseaux protégés de France et les modalités de leur protection sont fixées par l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009.

La liste des amphibiens et reptiles protégés de France et les modalités de leur protection sont fixées par l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007.

La liste des poissons d'eau douce protégés de France est fixée par l'arrêté ministériel du 8 décembre 1988.

La liste des insectes protégés de France et les modalités de leur protection sont fixées par l'arrêté ministériel du 23 avril 2007.

Le tableau ci-dessous liste l'ensemble des espèces animales identifiées dans le secteur d'étude, protégées au niveau national (les espèces d'intérêt communautaire sont surlignées en orange, les espèces listes rouges sont surlignées en jaune) :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive habitats ou oiseaux	Niveau de protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale
Mammifères					
<i>Genetta genetta</i>	Genette commune	Ann. V	Intégrale	LC	x*
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson	-	Intégrale	LC	x
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	-	Intégrale	LC	x
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Ann. IV	Intégrale	LC	x
<i>Myotis sp.</i>	Murin « indéterminé »	Ann. IV	Intégrale		
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Grande noctule	Ann. IV	Intégrale	DD	x
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Ann. IV	Intégrale	NT	x
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Ann. IV	Intégrale	NT	x
<i>Pipistrellus nathusius</i>	Pipistrelle de Nathusius	Ann. IV	Intégrale	NT	x
<i>Pipistrellus kuhli</i>	Pipistrelle de Kuhl	Ann. IV	Intégrale	LC	x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Ann. IV	Intégrale	LC	x
Oiseaux					
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	-	Intégrale	LC	x
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	Ann. I	Intégrale	LC	x
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	-	Intégrale	VU	x
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	-	Intégrale	LC	x
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Ann. I	Intégrale	LC	x
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	-	Intégrale	LC	x
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	-	Intégrale	LC	x
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	-	Intégrale	LC	x
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Intégrale	LC	x
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hippolais polyglotte	-	Intégrale	LC	x
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Ann. I	Intégrale	LC	x
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	-	Intégrale	LC	x
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	-	Intégrale	LC	x
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Intégrale	LC	x
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Ann. I	Intégrale	LC	x
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	Intégrale	LC	x
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	-	Intégrale	LC	x
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	-	Intégrale	LC	x

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive habitats ou oiseaux	Niveau de protection nationale	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale
<i>Rugulus ignicapillus</i>	Roitelet triple bandeau	-	Intégrale	LC	x
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	-	Intégrale	NT	x
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	-	Intégrale	LC	x
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	-	Intégrale	LC	x
<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	Ann. I	Intégrale	EN	x
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	-	Intégrale	LC	x
Reptiles					
<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	Ann. II et IV	Intégrale	NT	NT
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Ann. IV	Intégrale	LC	LC
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert	Ann. IV	Intégrale	LC	LC
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	-	Intégrale	LC	LC
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Ann. IV	Intégrale	LC	LC
Amphibiens					
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	Ann. IV	Intégrale	LC	NT
<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	-	Partielle (espèce)	LC	LC
<i>Hyla arborea/molleri</i>	Rainette arboricole/ibérique	Ann. IV	Intégrale	LC	VU
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	Ann. IV	Intégrale	LC	LC
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	-	Partielle (espèce)	LC	LC
<i>Pelophylax sp.</i>	Complexe des grenouilles vertes	-		LC	LC
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Ann. IV	Intégrale	LC	LC
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	-	Partielle (espèce)	LC	LC
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	Ann. IV	Intégrale	LC	LC
Poissons					
<i>Esox lucius**</i>	Brochet	-	Partielle (habitat)	VU	x
Papillons de jour					
<i>Coenonympha oedippus</i>	Fadet des Laïches	Ann. II et IV	Intégrale	NT	x
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	Ann. II	Partielle (espèce)	LC	x

LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En Danger ; DD : Données insuffisantes.

* : x Statut non établi.

** : Il s'agit ici de la protection des œufs et des habitats de reproduction de l'espèce qui sont visés par l'arrêté du 08 décembre 1988.

Tableau 18 : Les espèces animales identifiées dans le secteur d'étude, protégées au niveau national.

E.6 LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (ESPECES INVASIVES)

E.6.1 LES ESPECES VEGETALES

Cinq espèces de plantes exotiques envahissantes ont été observées dans la zone d'étude.

Quelques individus de Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*) ont été aperçus dans une jeune pinède dans le secteur 1b. Originaire d'Amérique du nord, il a été introduit au cours du XVIIème siècle dans de nombreux pays du pourtour méditerranéen (dont la France) pour diverses raisons : consommation des jeunes feuilles et racines, usage tinctorial et utilisation ornemental pour les parcs et jardins.

Il s'est progressivement propagé dans le pays pour être bien représenté sur le territoire national aujourd'hui : 45 départements de France métropolitaine sont concernés par la présence de cette espèce. La formation de populations étendues et denses entraîne localement un appauvrissement de la diversité végétales, en réduisant leur habitat disponible. C'est au niveau des zones humides et des pelouses sablonneuses pionnières, milieux au patrimoine floristique souvent riche, que cette espèce peut avoir le plus d'impacts négatifs sur la flore sauvage.

Quelques individus de Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*), de **vergerettes exotiques** (*Erigeron canadensis* et *E. sumatrensis*) et de **Bident à fruits noirs** (*Bidens frondosa*) ont été rencontrés dans le secteur 1b et le secteur 2. La première est originaire d'Afrique du Sud et les deux autres d'Amérique du nord. Tandis que les deux premières espèces sont disséminées au niveau des chemins, la troisième est retrouvée sporadiquement le long de certains fossés.

Ce sont toutes des espèces pionnières qui concurrencent fortement la flore locale et peuvent former rapidement des colonies mono à paucispécifiques et appauvrir des milieux patrimoniaux (surtout le Bident à fruits noirs).

Un boisement de Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) est présent en bordure de la Louise à l'ouest de la D208 dans le secteur 2. Originaire d'Amérique du nord, il fut importé en Europe au XVIIème siècle pour la qualité de son bois (très dur et quasiment imputrescible). Il s'est largement naturalisé sur l'ensemble du territoire national et est aujourd'hui un substitut des bois exotiques tropicaux pour la construction de mobilier de jardin.

Il peut rapidement former des peuplements denses et peu diversifiés sur de grandes surfaces. Ses capacités à s'établir dans les milieux pionniers et à enrichir les sols lui confèrent un fort pouvoir de modification de la végétation qu'il colonise. Il représente notamment une menace pour des espèces et des habitats, pionniers ou herbacés, des sols pauvres (ex. pelouses calcaires ou sableuses).

E.6.2 LES ESPECES ANIMALES

Une seule espèce animale exotique envahissante a été recensée lors de l'expertise naturaliste.

L'Ecrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*) a été contactée à diverses reprises au niveau des fossés et de la Louise sur le site 1a. Elle n'a pas été observée sur le site 2 mais elle est potentiellement présente au niveau de la Louise. Originaire du sud-est des Etats-Unis, elle a été introduite en France en 1976 pour y être élevée. Echappée d'un de ces élevages en Loire-Atlantique, elle a colonisé les milieux aquatiques de nombreuses régions françaises depuis et continue sa progression sur l'ensemble du pays au détriment de l'espèce indigène, l'Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*).

Une équipe du laboratoire CNRS de Poitiers a étudié en détail les capacités de cette espèce exogène dont la durée de vie va de 3 à 5 ans : sa grande plasticité lui permet de s'adapter à de nombreux milieux et la rend capable de se reproduire très efficacement (environ 500 œufs par ponte, plusieurs fois dans l'année), quelles que soient les conditions de vie et la qualité de l'eau. Sa voracité est exceptionnelle, stérilisant et bouleversant complètement le milieu qui l'abrite : elle se nourrit dans un premier temps de la flore locale, puis lorsqu'elle a entièrement disparu elle s'attaque à la faune locale, voire même à des détritiques. En cas de disette, elle passe alors au cannibalisme et c'est

sur ses jeunes congénères qu'elle se rabat. On parle de mode de prédation sélectif et successif : elle épuise les ressources alimentaires les unes après les autres.



*Spécimen contacté
au niveau d'un fossé du secteur 3b.*

Elle peut rester plus d'une semaine hors de l'eau (ce dont n'est pas capable l'espèce indigène) et peut parcourir plus de trois kilomètres en une journée. En cas de conditions extrêmes (sécheresse ou froid intense), elle résiste en creusant des terriers pouvant faire plusieurs mètres de profondeur au niveau des berges (qu'elle fragilise au passage). A taille équivalente, les pinces de l'Ecrevisse de Louisiane sont trois fois plus puissantes que celles de l'Ecrevisse à pattes blanches.

A juste titre, cette espèce est jugée comme **l'une des espèces envahissantes les plus préoccupantes**.

L'Etat considère l'Ecrevisse de Louisiane comme une « espèce susceptible de provoquer des déséquilibres biologiques » (art. R.232-3 du Code de l'environnement). L'importation, le transport et la commercialisation à l'état vivant de cette espèce sont interdits (délit passible de lourdes sanctions, peines d'emprisonnement et fortes amendes d'après l'arrêté du 21 juillet 1983).

E.7 ELEMENTS D'ANALYSE FONCTIONNELLE : RESERVOIRS ET CORRIDORS BIOLOGIQUES

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique d'Aquitaine approuvé le 24/12/2015, indique que le projet porté par CEMEX se trouve à l'intérieur du vaste Réservoir Biologique des « Boisements de conifères et assimilés » (vert pâle sur la carte ci-après).

Le projet est par ailleurs entouré, mais sans être en relation spatiale ou fonctionnelle directe avec :

- Deux Réservoirs Biologiques « Multi sous-trame » qui couvrent les marais pâturés de l'estey de Tayac au nord et du Moulinat au sud qui se jettent tout deux dans la Garonne (en jaune pâle sur la carte ci-dessous) ;
- Deux Réservoirs Biologiques « Milieux Humides » avec à l'est la vallée inondable de la Garonne et de ses affluents directs et à l'ouest les landes humides et lagunes du centre Médoc (en bleu franc sur la carte ci-dessous) ;
- Un corridor biologique « Milieux Humides » formé par la Jalle de Castelnau qui met en relation les deux réservoirs biologiques « Milieux Humides » précédents (trait bleu clair sur la carte ci-dessous).

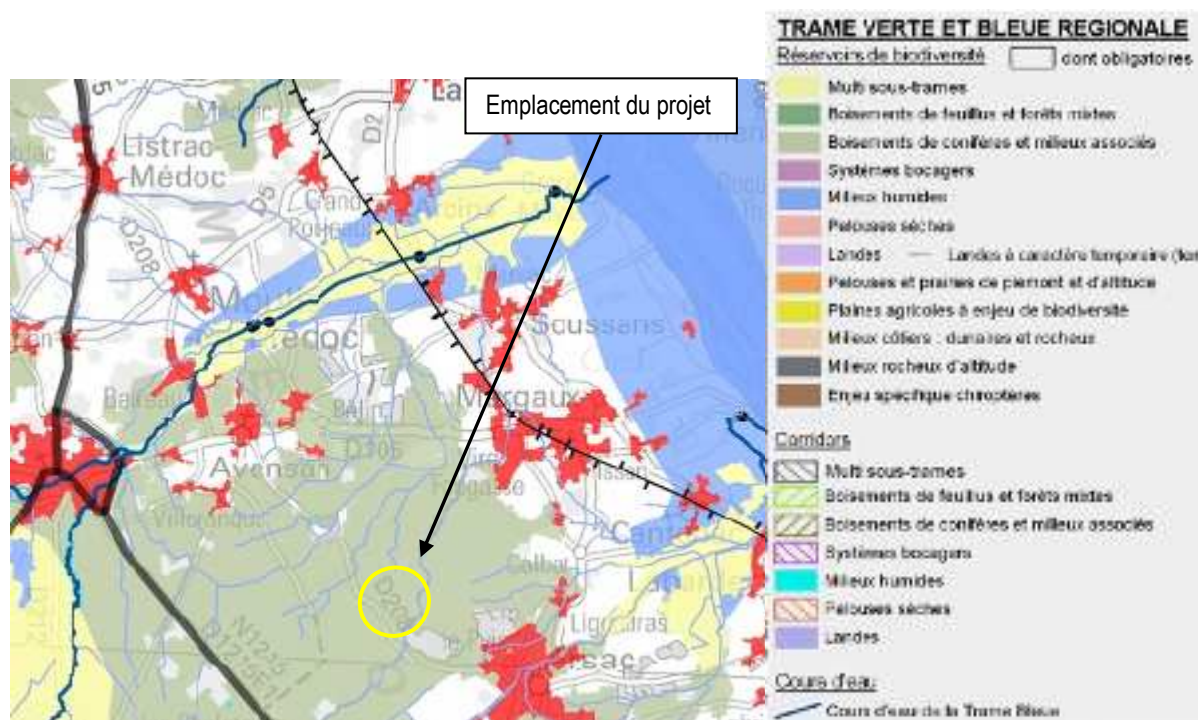


Figure 4 : Les réservoirs et corridors biologiques du SRCE autour du projet

Source : SRCE – Cartographie des composantes de la trame verte et bleue (Planche 30).

Plus précisément, à l'échelon du projet, il est possible de définir un corridor biologique sur les marges du projet. Ce corridor biologique est constitué de la Louise et des milieux humides et rivulaires associés. Constitutif au niveau local des corridors biologiques « Milieux Humides », il participe à la mise en relation du réservoir biologique « Milieux Humides des landes humides et lagunes du centre Médoc » et de celui de la vallée inondable de la Garonne. Il vient d'ailleurs compléter celui formé par les lagunes éparpillées dans le massif forestier du Centre médoc.

Ce corridor biologique est une zone de chasse préférentielle pour l'ensemble des chiroptères, il est aussi un habitat d'espèce pour la Damier de la Succise et de manière générale pour le groupe des amphibiens et des reptiles et pour le Brochet. La Louise peut également être une zone d'alimentation et de déplacement pour la Cistude d'Europe.

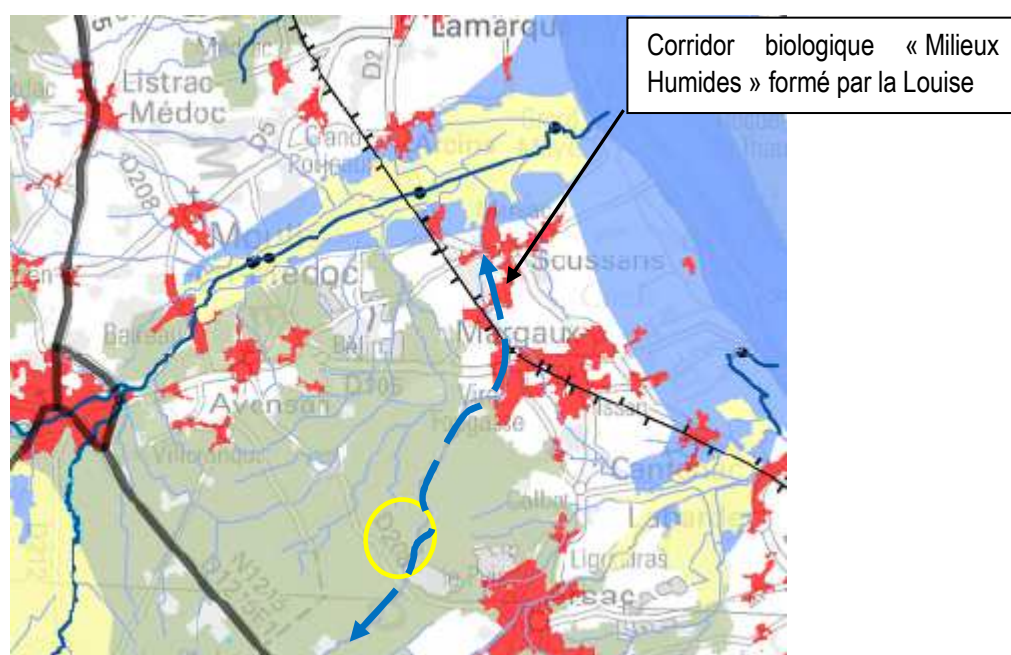


Figure 5 : Les corridors biologiques d'intérêt local autour du projet.

E.8 SYNTHÈSE DE L'INTERÊT ÉCOLOGIQUE ET DES ENJEUX DE CONSERVATION DANS LE SECTEUR D'ÉTUDE

Les différentes campagnes de prospection et d'analyse écologique du secteur d'étude ont permis de mettre en évidence l'intérêt écologique de certains habitats présents ainsi que les enjeux de conservation d'espèce et d'habitat d'espèce.

On rappellera en préalable que l'intérêt biologique et écologique des différentes unités de gestion du secteur d'étude est intimement lié aux cycles de gestion forestière, à la pression d'entretien exercée dans les parcelles, fossés et chemin, ainsi que des phénomènes climatiques exceptionnelles ou non (niveau pluviométrique saisonnier, tempête, incendie,...).

Ainsi, selon « l'état » des parcelles forestières, on peut dire que l'ensemble des unités de gestion forestière dans le secteur d'étude, constitue ou constituera à un moment ou à un autre un habitat d'espèce pour le groupe des oiseaux de lande buissonnante comme la fauvette pitchou, le tarier pâle ou la linotte mélodieuse et dans une moindre mesure du busard St Martin et de l'engoulevent, du fait de leur forte capacité de déplacement pour la recherche annuelle d'un site de reproduction favorable.

Il en est un peu différemment pour les groupes d'espèces à faible capacité de déplacement comme les amphibiens, ou d'espèces :

- dont le cycle biologique est étroitement lié à la présence d'espèces végétales spécifiques ;
- plus fortement attachées à un lieu précis de reproduction ou d'hibernation.

En conséquence, la hiérarchisation des enjeux de conservation proposée sur la carte page suivante, n'intègre pas le groupe des oiseaux, considérant, comme indiqué ci-dessus, que l'ensemble des unités de gestion forestière du secteur d'étude est potentiellement favorable à l'exercice de leur cycle de reproduction. On notera cependant que, hormis les secteurs de jeunes pinèdes denses (entre 10 à 25 ans environ), les enjeux de conservation des différents habitats présents sont souvent couverts par d'autres espèces d'intérêt patrimonial autres que les nicheurs de landes buissonnantes.

Ceci étant, ont ainsi été considérés comme présentant un :

➤ **Enjeu de conservation très fort :**

- o Les habitats d'intérêt communautaire d'une surface significative d'un seul tenant (les habitats linéaires intimement liés à des actions humaines comme les petits fossés ont ainsi été exclus), et accueillant une ou plusieurs espèces d'intérêt communautaire (par exemple lande humide à bruyères avec du fadet des laïches) ;
- o Les habitats accueillant une ou plusieurs espèces d'intérêt communautaire et une ou plusieurs espèces protégées inscrites sur les listes rouges.

➤ **Enjeu de conservation fort :**

- o Les stations d'espèces végétales protégées rares au niveau régional : Gaillet boréal et Utriculaire citrine ;
- o Les landes humides à molinie non linéaire (exclue les bords de chemin et de fossé) en tant qu'habitat d'espèce caractéristique du Fadet des laïches et/ou du Damier de la Succise ;
- o Les fossés régulièrement en eau accueillant une végétation importante d'hydrophytes en tant qu'habitat de reproduction de nombreuses espèces du groupe des amphibiens.

➤ **Enjeu de conservation de moyen :**

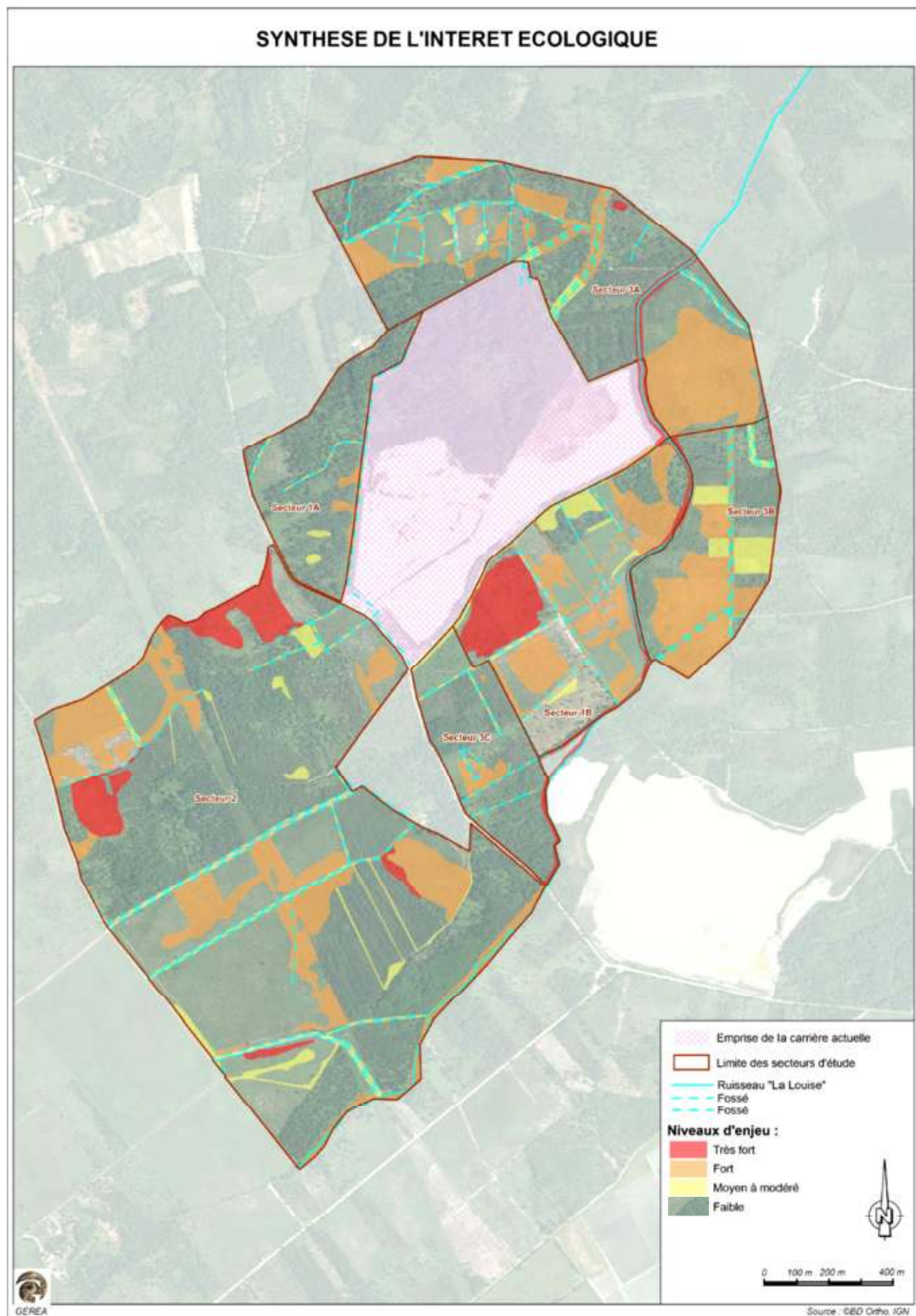
- o Les stations d'espèces végétales protégées assez communes au niveau régional (région biogéographique) : le Rossolis intermédiaire ;

- o Les landes humides à molinie linéaires de faible largeur et les landes à molinie dégradée correspondant à un habitat d'espèce non caractéristique du Fadet des laïches et/ou Damier de la Succise (par exemple, lande à molinie sous jeune couvert forestier dense) ;
- o Le réseau de fossés sans enjeu fort ou très fort.

➤ Enjeu de conservation de faible à très faible :

- o Le reste de la zone exploitée : lande aquitano-ligérienne à fougère aigle ou à avoine de Thore, fourrés arbustif à ajonc d'Europe et/ou brande,...

Localement, une pondération sur le niveau d'enjeux a été appliquée sur la base de « l'état » constaté de l'habitat sur le terrain (par exemple, une lande à molinie fortement colonisée par du phragmite, ou une couverture arborée très dense sur une lande à molinie limitant fortement le développement du fadet des laïches).



Carte 19 : Synthèse de l'intérêt écologique et des enjeux de conservation du secteur d'étude.

F. PRESENTATION DES ESPECES ET HABITATS D'ESPECE VISES PAR LA DEMANDE

F.1 LES MESURES D'EVITEMENT RETENUES

F.1.1 LES MESURES D'EVITEMENT DES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

L'emprise retenue par CEMEX pour l'extension de l'exploitation de grave et de sable a été adaptée afin d'éviter la plus grande station d'habitat d'intérêt communautaire EU 4030-4 (Lande sèche thermo-atlantique à Avoine de Thore et Hélianthème faux-alysson - CB 31.2412) présente sur les marges sud du secteur 1b en lisière de pinède. Ainsi, les deux stations de cet habitat, présentes dans la zone d'étude, ont été préservées.

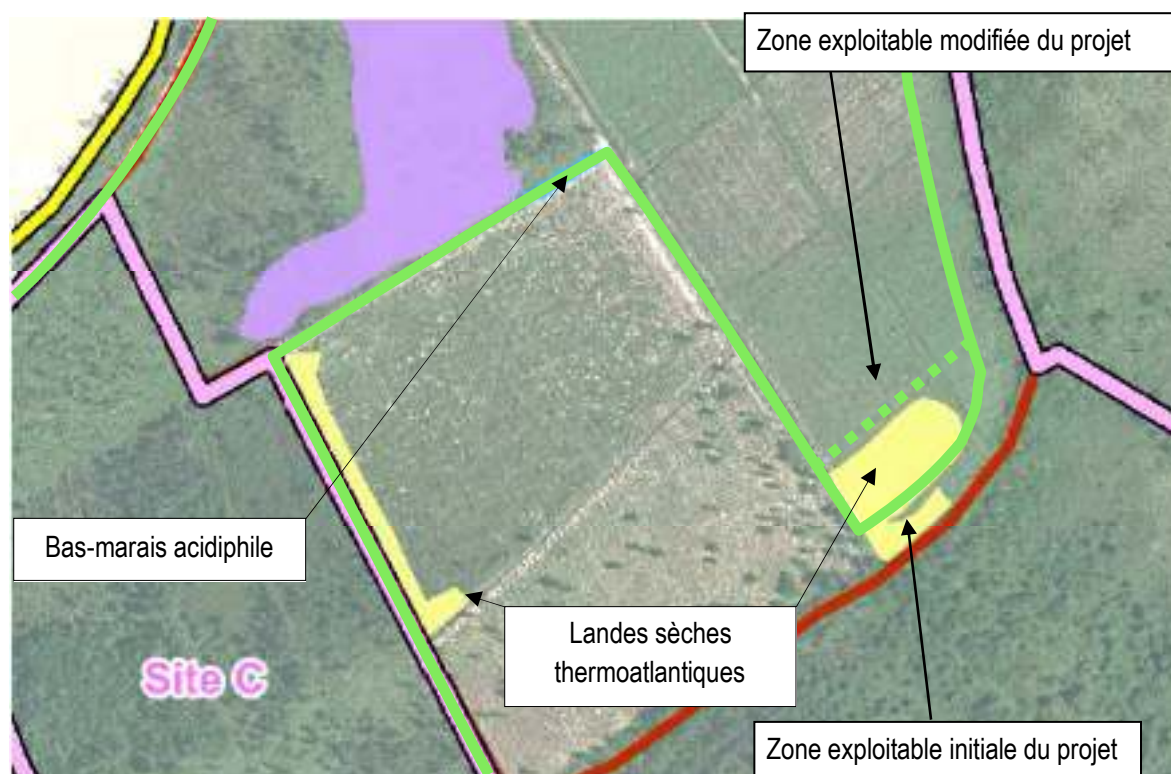


Figure 6 : L'évitement de l'habitat d'intérêt communautaire EU 4030-4.

La dépression sur substrat sablo-tourbeux à rhynchosporées, présente dans le secteur d'étude n°2, est également évitée.

F.1.2 LES MESURES D'EVITEMENT DES ESPECES VEGETALES A ENJEU DE CONSERVATION

L'emprise retenue par CEMEX pour l'extension de l'exploitation de grave et de sable permet d'éviter deux des trois espèces protégées identifiées dans le secteur d'étude : **L'Utriculaire citrine** (*Utricularia australis*) et le **Gaillet boréal** (*Galium boreale*), qui se développent sur quelques mètres carrés à dizaines de mètres carrés.

La seule espèce protégée restant impactée par le projet est le **Rosolis intermédiaire** (*Drosera intermedia*) présent dans le secteur concerné par l'extension sur deux petites stations constituées de fossés de bord de piste forestière. Les principales stations localisées dans la zone d'étude sont évitées et notamment les deux plus importantes stations, de plusieurs milliers de pieds, dans les secteurs 2 et 3a. Une des deux stations situées dans la zone A (environ 10 m²) est également évitée, située en limite de la zone exploitable mais dans celle de l'exploitation. La station de plus de 500 pieds observés en août 2014 dans le cadre d'OFSA 33 sera également évitée.

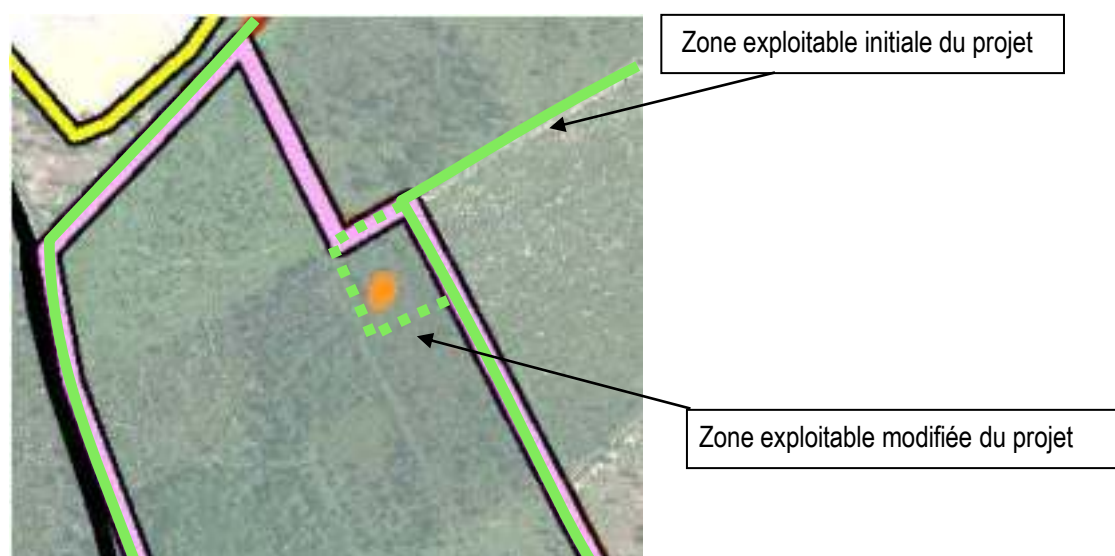


Figure 7 : L'évitement de la station de Gaillet boréal.

F.1.3 LES MESURES D'ÉVITEMENT DES ESPÈCES ANIMALES À ENJEU DE CONSERVATION

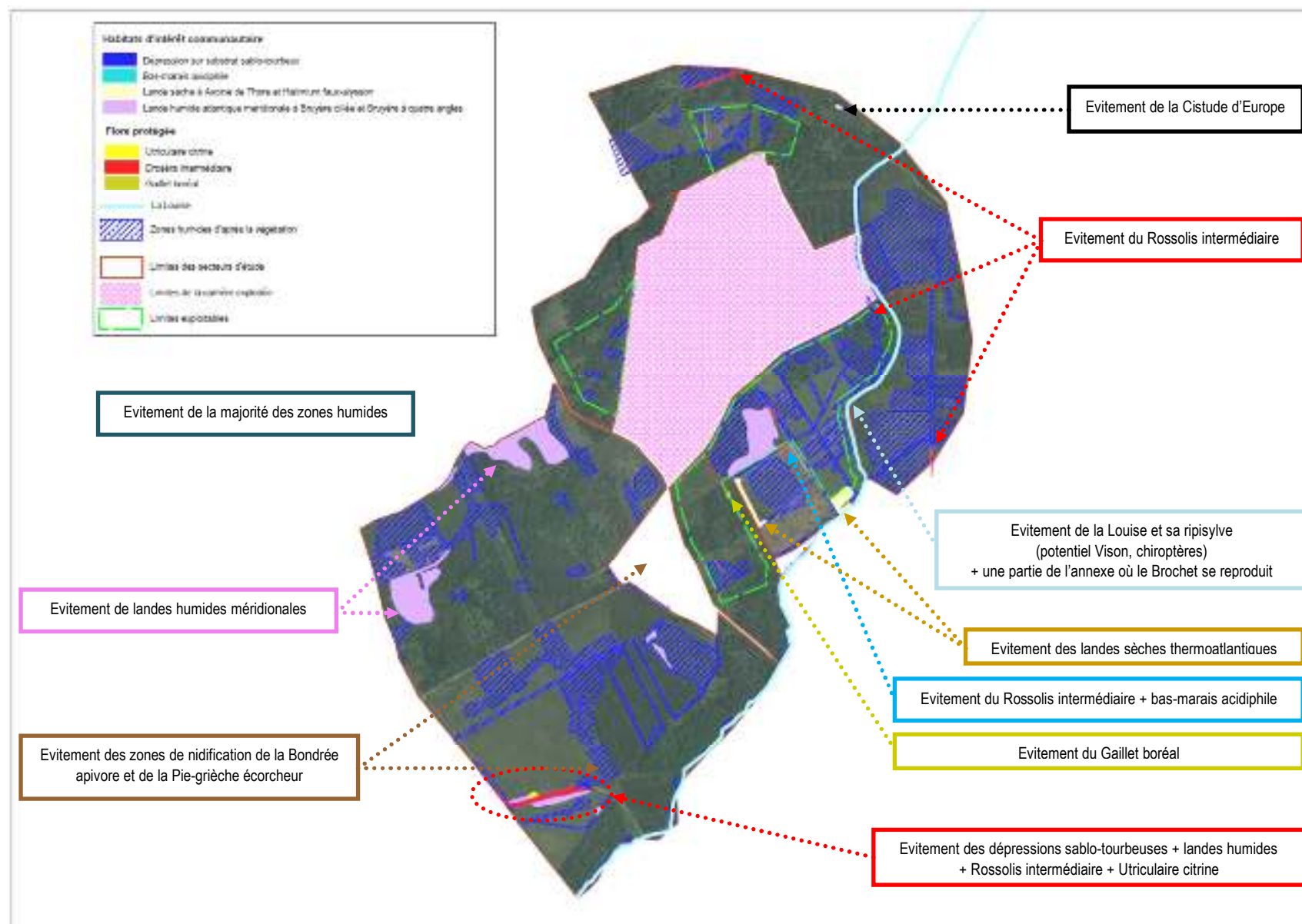
L'emprise retenue par CEMEX pour l'extension de l'exploitation de grave et de sable évite la zone de présence de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), l'aire de nidification de la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) et de la pie grièche écorcheur (*Lanius collurio*), les habitats potentiels du Vison d'Europe (*Mustela lutreola*) les zones favorables à l'accueil de chiroptères en reproduction ou en hibernation et une partie de la zone de reproduction du Brochet (*Esox lucius*) sachant que cette zone n'est fonctionnelle que lors des hivers très pluvieux.

Le projet porté par CEMEX, en laissant une bande tampon d'une largeur significative (35 m depuis les berges de la Louise) entre les limites de la zone d'exploitation et les berges de la Louise, permet de conserver dans un état fonctionnel le corridor biologique d'intérêt local constitué par la Louise et les milieux humides associés. Cette bande tampon boisée où dominent les feuillus, est aussi un des lieux privilégiés de chasse pour les chiroptères.

La mise en œuvre de mesures de réduction d'impact, détaillées dans les chapitres suivants, permettront d'éviter la destruction des individus d'espèces protégées de certains groupes d'espèces. C'est le cas des espèces du groupe des oiseaux et des mammifères. Les espèces du groupe des oiseaux et des mammifères sont mobiles en dehors des périodes de reproduction (et d'hibernation pour les chiroptères). Dès lors que les interventions de préparation des terrains pour l'extraction de matériaux s'effectuent en dehors des périodes de reproduction (et d'hibernation pour les chiroptères), ces espèces ne seront pas détruites. Seul leur habitat sera impacté.

Pour les chiroptères, il a été montré que la nature et les caractéristiques des habitats de la zone de projet ne constituaient pas une zone de reproduction ou d'hivernage mais uniquement une zone de chasse ou de halte migratoire temporaire. Là aussi, une adaptation du calendrier des interventions ainsi que des modes opératoires permettront d'éviter la destruction d'espèce.

Pour les espèces non ou peu mobiles en hiver comme les reptiles et les insectes ou les espèces strictement inféodées à un habitat spécifique très localisé comme les amphibiens, les mesures de réduction d'impact comme l'effarouchement préalable aux interventions, les pêches de sauvegarde,... ne permettent pas d'éviter qu'il puisse y avoir destruction d'espèce.



Carte 20 : Description cartographique des principaux évitements du projet.

F.1.4 CONCLUSION

Plusieurs espèces protégées animales et végétales d'intérêt patrimonial ont été identifiées dans le secteur d'étude. Les mesures d'évitement prises par CEMEX (réduction de la surface de la zone de demande d'autorisation d'exploiter et adaptation du contour des limites de cette zone à la présence de stations d'espèce et d'habitat de reproduction d'espèce protégée à enjeu de conservation) ont permis d'exclure certaines stations d'espèces végétales protégées ainsi que certains habitats d'espèce.

Néanmoins, malgré les mesures envisagées de réduction d'impact (cf. chapitres suivants) telles que l'adaptation du calendrier et des modes opératoires des interventions à la biologie des espèces, le déplacement d'espèce, la mise en défens de certains secteurs, le projet porté par CEMEX entraînera la destruction d'espèces protégées.

Le projet porté par CEMEX entraînera également la destruction de plusieurs habitats d'espèce protégée à enjeu de conservation.

F.2 LES ESPECES VISEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION

F.2.1 LES ESPECES VEGETALES

F.2.1.1 DROSELA INTERMEDIA

➤ Physionomie du *Rossolis intermédiaire*

Le *Rossolis intermédiaire* est une petite plante vivace (hémicryptophyte¹³) à feuilles en rosettes munies de poils visqueux. Ces plantes sont souvent nommées « plantes insectivores ». Il mesure généralement de 3 à 15 cm. Les feuilles sont à limbe obovale, graduellement rétrécies en longs pétioles glabres. La hampe florale, de 4 à 10 cm, naît latéralement au-dessous de la rosette foliaire et dépasse à peine les feuilles à la floraison (petites fleurs blanches de juillet à septembre). La dissémination des graines s'effectue via le plumage ou le pelage des animaux (épizoochorie, d'après *Tela-Botanica.org*).



Rossolis intermédiaire (également appelée *Droséra intermédiaire*)
en période de floraison.

¹³ Plante dont le bourgeon est situé au ras du sol, lui permettant de passer la mauvaise saison (RAUNKIAER, 1934).

Ce Rossolis se rencontre habituellement dans des habitats tourbeux à sablo-tourbeux au sein des marais et landes humides. Il est aussi rencontré dans des zones plus artificielles comme les fossés de drainage (couramment le cas en Aquitaine). Il s'installe généralement dans les zones mises à nue, décapées, où il peut rapidement devenir abondant.

Ces milieux pionniers restent toutefois temporaires et évoluent en quelques années, l'espèce disparaissant progressivement à cause de la concurrence de la végétation.

➤ Localisation sur la zone de projet du Rossolis intermédiaire

L'espèce, observée dès la fin mai 2013, est présente au niveau de trois stations dans la zone A :

- Au niveau du fossé central à axe « nord-sud » (station moyenne d'environ 250-300 pieds) ;
- Au niveau d'un autre fossé de la zone A, perpendiculaire au précédent (petite station d'une centaine de pieds) ;
- Au niveau d'un fossé en limite nord-est de la zone A (observation OFSA 33 en août 2014).

La première station sera directement impactée par l'exploitation de la zone A.

Les deux autres stations sont en limite de l'exploitation : elles ne seront pas impactées et seront préservées de toute atteinte au milieu (remblais, dépôts, ...).

*Figure 8 : Extrait de la carte « Flore protégée » localisant la station de *Drosera intermedia* impactée dans la zone A et celles à préserver (dont l'observation OFSA 33, flèche jaune).*



➤ Répartition et tendance évolutive du Rossolis intermédiaire

L'espèce est retrouvée dans les marais et landes tourbeuses de l'ouest (principalement), du centre et du nord de la France. Elle est absente du sud-est et de la région méditerranéenne. Elle se cantonne aux parties occidentales et centrales de l'Europe (jusqu'en Suède) et en Asie mineure.

L'espèce est globalement assez peu répandue, sauf dans le sud-ouest de la France où elle est régulièrement rencontrée sur les bords de fossés. Elle est toutefois sensiblement en régression sur l'ensemble de son aire, surtout en plaine, ses milieux de prédilection subissant des menaces multiples d'origine anthropique (drainage, destruction, pollution, fermeture du milieu, ...) ou naturelle (dynamique végétale, fermeture des milieux).

Le caractère pionnier de ses habitats conduit en effet l'espèce à sa disparition si la dynamique naturelle végétale se perpétue : le Rossolis intermédiaire supporte mal la concurrence et sera remplacé rapidement par des espèces plus compétitives en cas d'abandon et de fermeture du milieu.

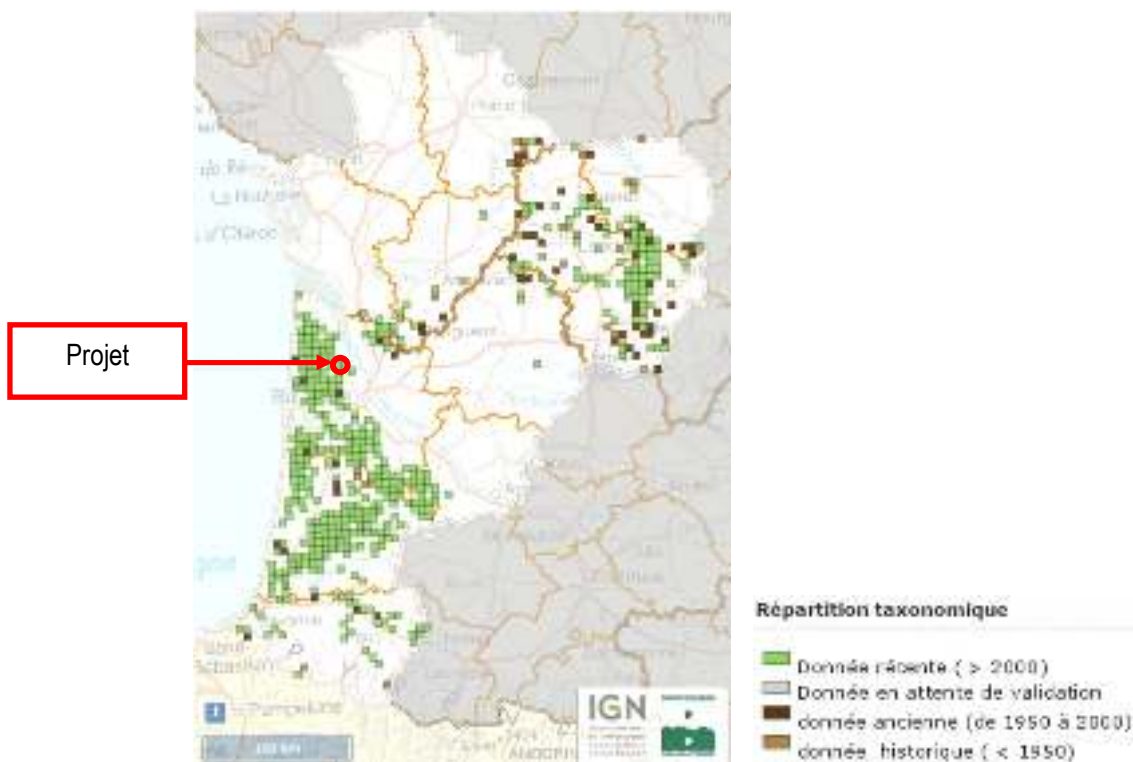


Figure 9 : Répartition régionale de *Drosera intermedia* (mailles de 5x5 km, source : ofsa.fr, CBNSA, au 15/03/2017).

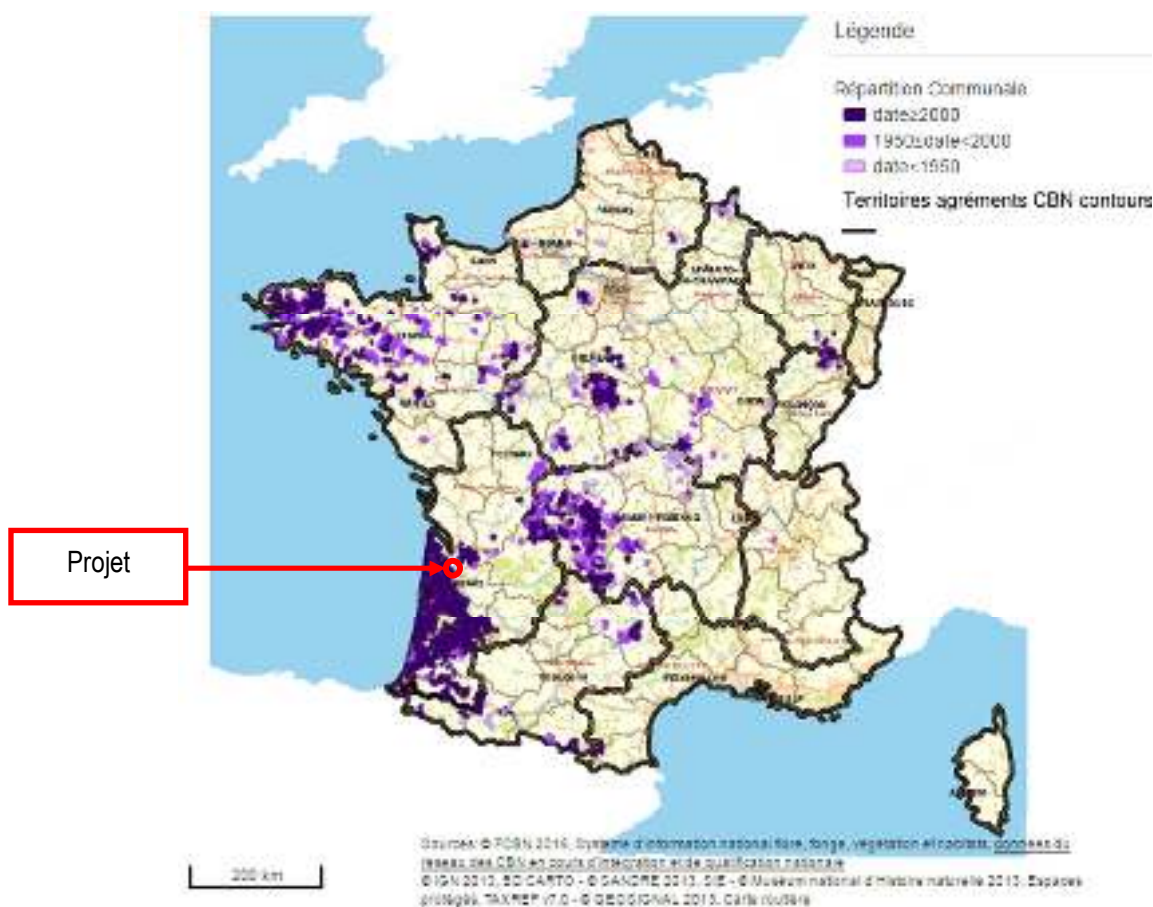


Figure 10 : Répartition nationale de *Drosera intermedia* (communes concernées, source : siflore.fcbn.fr, FCBN, au 15/03/2017).

F.2.2 LES ESPECES ANIMALES

F.2.2.1 LES ESPECES RETENUES DANS LA DEMANDE

Certaines espèces contactées dans le secteur d'étude ne sont pas présentes dans la zone de projet de même que leur habitat de reproduction ou de gîte hivernal. Elles peuvent être exclues de la liste des espèces retenues dans la présente demande. C'est le cas de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) et des espèces du groupe des chiroptères qui n'utilisent le site de projet que comme zone de chasse.

L'aire de nidification de la Bondrée apivore n'est pas dans la zone projet. Sachant que la Bondrée est relativement fidèle à son aire de reproduction d'une année sur l'autre (<http://www.oiseaux.net/>) et que son territoire fait en moyenne 10 km² (<http://observatoire-rapaces.lpo.fr/>), il est donc hautement improbable qu'un autre couple de bondrées soit dans la zone projet. Cette espèce est donc exclue de la présente demande.

La pie-grièche écorcheur n'a pas été contactée dans la zone projet. Malgré la pression d'observation seul un couple de pie-grièche a été localisé dans le secteur d'étude 2. En effet, les habitats présents dans le secteur d'étude ne sont pas des habitats caractéristiques d'espèce, la pie-grièche « *affectionnant milieux semi-ouverts. Les mots-clés qui résument ses besoins fondamentaux sont : buisson bas épineux, perchoirs naturels ou artificiels d'une hauteur comprise entre un et trois mètres, zones herbeuses et gros insectes. Actuellement, les milieux les mieux pourvus en pies-grièches écorcheurs se caractérisent par la présence de prairies de fauche et/ou de pâtures extensives, parfois traversées par des haies, mais toujours plus ou moins ponctués de buissons bas (ronces surtout), d'arbres isolés et d'arbustes divers, souvent épineux et de clôtures (barbelés).* » (Source : Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT-MNHN – Fiche projet). La présence de ce couple à cet endroit est presque anachronique, les probabilités de sa présence régulière dans la zone projet sont faibles, en conséquence la pie-grièche écorcheur n'a pas été retenue dans la présente demande.

Enfin concernant les amphibiens, du fait de la connectivité entre les différentes parties du réseau de fossés et de leur relation hydraulique et fonctionnelle, toutes les espèces de ce groupe sont retenues dans la présente demande quel que soit le lieu du contact.

En conclusion, considérant l'environnement forestier et naturel autour du projet qui permet d'exclure de la présente demande les espèces qui n'utilisent le site du projet que comme zone de chasse ou de transit migratoire (chiroptères et Bondrée apivore), considérant la relative homogénéité des différents secteurs d'étude quant à leurs caractéristiques stationnelles et leurs capacités potentielles à accueillir chacune des espèces animales identifiées dans la zone projet, il est retenu le principe, quel que soit le lieu précis du contact avec l'espèce considérée (exclue la Cistude d'Europe très localisée et la pie-grièche nicheur atypique dans le secteur d'étude) :

- d'une demande d'autorisation exceptionnelle de destruction d'espèces protégées pour toutes les espèces protégées de la famille des reptiles, amphibiens et lépidoptères ;
- d'une demande d'autorisation exceptionnelle de destruction d'habitat d'espèce pour toutes les espèces protégées de la famille des mammifères, oiseaux nicheurs, reptiles, amphibiens et lépidoptères ainsi que du Brochet ;
- d'une demande d'autorisation exceptionnelle de déplacement d'espèces pour toutes les espèces protégées de la famille des amphibiens et lépidoptères.

Les espèces animales retenues dans la présente demande sont donc :

Mammifères							
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale*	Etat des populations**	Tendance générale	Enjeu de conservation
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	-	LC	LC	Non renseigné	Non renseigné	Faible
<i>Genetta genetta</i>	Genette commune	Ann. V	LC	LC	Favorable	Non renseigné	Faible
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson	-	LC	LC	Non renseigné	Non renseigné	Faible

LC : Préoccupation mineure.

* : Liste rouge régionale non établie.

** : Région Biogéographique Atlantique.

Source : INPN – Résultats synthétiques de l'évaluation de l'état de conservation.

Oiseaux								
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Oiseaux	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale*	Taille de la population nicheuse en France	Tendance à long terme (INPN)	Qualité de l'estimation	Enjeu de conservation
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	-	LC	LC	200000 - 350000 couples	Stable ➡	Bonne	Faible
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	Ann. I	LC	LC	25000 - 45000 couples	Inconnue	Médiocre	Fort
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	-	LC	VU	500000 - 1000000 couples	En déclin ↘	Moyenne	Moyen
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	-	LC	LC	1000000 - 1800000 couples	En amélioration ↗	Bonne	Faible
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Ann. I	NT	LC	5300 - 8000 couples	En déclin ↘	Bonne	Fort
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	-	LC	LC	130000 - 220000 couples	Stable ➡	Moyenne	Faible
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	-	LC	LC	3600000 - 7200000 couples	En amélioration ↗	Bonne	Faible
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	-	LC	LC	250000 - 400000 couples	En amélioration ↗	Moyenne	Faible

<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	LC	LC	8000000 – 15000000 couples	Stable ➔	Bonne	Faible
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hippolais polyglotte	-	LC	LC	400000 - 700000 couples	Stable ➔	Moyenne	Faible
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	-	LC	LC	500000 - 800000 couples	Stable ➔	Bonne	Faible
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	-	LC	LC	70000 - 130000 couples	Stable ➔	Moyenne	Faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	LC	LC	4200000 - 8400000 couples	En amélioration ↗	Bonne	Faible
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	LC	LC	3200000 - 6400000 couples	En déclin ↘	Moyenne	Faible
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	-	LC	LC	200000 - 350000 couples	En amélioration ↗	Bonne	Faible
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	-	LC	LC	900000 - 2000000 couples	Stable ➔	Bonne	Faible
<i>Rugulus ignicapillus</i>	Roitelet triple bandeau	-	LC	LC	350000 - 500000 couples	En déclin ↘	Moyenne	Moyen
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	-	LC	NT	250000 - 500000 couples	En déclin ↘	Moyenne	Moyen
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	-	LC	LC	700000 - 1400000 couples	En déclin ↘	Moyenne	Faible
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	-	LC	LC	3000000 - 5000000 couples	En amélioration ↗	Bonne	Faible
<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	Ann. I	NT	EN	36000 - 65000 couples	En déclin ↘	Moyenne	Fort
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	-	LC	LC	4000000 - 7000000 couples	Stable ➔	Moyenne	Faible

LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : Vulnérable ; EN : En danger.

* : Liste rouge régionale non établie.

Source : INPN – Résultats synthétiques de l'évaluation des statuts et tendances des espèces d'oiseaux sauvages en France, période 2008-2012.

Reptiles								
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Etat des populations*	Tendance générale	Enjeu de conservation
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Ann. IV	LC	LC	LC	Défavorable inadéquat	Stable →	Faible
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert	Ann. IV	LC	LC	LC	Défavorable inadéquat	En déclin ↘	Moyen
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	-	LC	LC	LC	Non renseigné	Non renseigné	Faible
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Ann. IV	LC	LC	LC	Favorable	Non renseigné	Faible
Amphibiens								
<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	Ann. IV	LC	LC	NT	Défavorable mauvais	Inconnue	Fort
<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	-	LC	LC	LC	Non renseigné	Non renseigné	Faible
<i>Hyla arborea/molleri</i>	Rainette arboricole/ibérique	Ann. IV	LC	LC	VU	Défavorable inadéquat	En déclin ↘	Fort
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	Ann. IV	LC	LC	LC	Défavorable inadéquat	Stable →	Moyen
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	-	LC	LC	LC	Non renseigné	Non renseigné	Faible
<i>Pelophylax sp.</i>	Complexe des grenouilles vertes	-	LC	LC	LC			
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Ann. IV	LC	LC	LC	Favorable	Non renseigné	Moyen
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	-	LC	LC	LC	Non renseigné	Non renseigné	Faible
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	Ann. IV	LC	LC	LC	Défavorable inadéquat	Inconnue	Fort

LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; VU : Vulnérable.

* : Région Biogéographique Atlantique.

Source : INPN – Résultats synthétiques de l'évaluation de l'état de conservation.

Poissons							
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale*	Etat des populations en France	Tendance générale	Enjeu de conservation
<i>Esox lucius</i> *	Brochet	-	LC	VU	Non renseigné	Non renseigné	Moyen

Rhopalocères							
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale*	Etat des populations**	Tendance générale	Enjeu de conservation
<i>Coenonympha oedippus</i>	Fadet des Laïches	Ann. II et IV	EN	NT	Défavorable mauvais	Stable →	Très Fort
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	Ann. II	LC	LC	Défavorable mauvais	Stable →	Moyen

LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacé ; VU : Vulnérable ; EN : En danger.

* : Liste rouge régionale non établie.

** : Région Biogéographique Atlantique.

Source : INPN – Résultats synthétiques de l'évaluation de l'état de conservation.

Tableau 19 : Les espèces animales retenues dans la demande de dérogation.

F.2.2.2 PRESENTATION DES ESPECES IMPACTEES A FORT ENJEU DE CONSERVATION

Parmi les 41 espèces protégées inventoriées dans la zone de projet retenues dans la présente demande, 14 présentent un enjeu de conservation plus particulier. Il s'agit :

- pour les oiseaux et les mammifères : espèces relevant de l'annexe I de la Directive Oiseaux ou de l'annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore ou espèces dont les populations sont considérées comme Vulnérables ou Quasi Menacées dans le livre rouge des espèces menacées de France métropolitaine ;
- pour les reptiles, les amphibiens et les poissons : espèces dont les populations sont considérées comme Vulnérable ou Quasi Menacée dans le livre rouge de la faune de France métropolitaine ou du livre rouge de la faune d'Aquitaine ou espèces relevant de l'annexe IV de la Directive Habitats, Faune, Flore et dont les populations sont en nette régression au niveau national ou régional (source : Atlas des amphibiens et reptiles d'Aquitaine – 2014 – Cistude Nature) ;
- pour les odonates et les lépidoptères : espèces relevant de l'annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore.

Ces espèces sont :

- L'Engoulevent d'Europe ;
- La Linotte mélodieuse ;
- Le Busard Saint Martin ;
- Le Tarier pâle ;
- La Fauvette pitchou ;
- Le Lézard vert ;
- Le Crapaud calamite ;
- La Rainette arboricole/ibérique ;
- La Rainette méridionale ;
- La Grenouille agile ;
- Le Triton marbré ;
- Le Brochet (ses zones de frai) ;
- Le Fadet des laïches ;
- La Damier de la Succise.

Seules ces espèces et l'état de leur population sont décrits ci-dessous.

F.2.2.3 L'AVIFAUNE

F.2.2.3.1 L'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)

Le territoire de l'Engoulevent d'Europe est un espace semi-ouvert, semi-boisé, avec des zones buissonnantes et des parties de sol nu. Cette espèce nichant au sol a besoin d'un substrat sec, sablonneux, qui se réchauffe facilement le jour.

Sur le plateau landais, les densités sont supérieures dans les secteurs où les landes et les coupes sont majoritaires par rapport à la forêt. Les espaces dégagés sont utilisés pour chasser. Landes, coupes, friches, prairies, allées forestières, sont autant d'habitats indispensables à la présence de l'Engoulevent d'Europe. Les nids sont préférentiellement installés en forêt (boisements âgés, clairs, à faible sous-bois), mais aussi dans des landes évoluées (d'après L. Couzi, LPO. *Atlas des oiseaux nicheurs en Aquitaine*).



Exemple de milieux où l'espèce a été contactée.

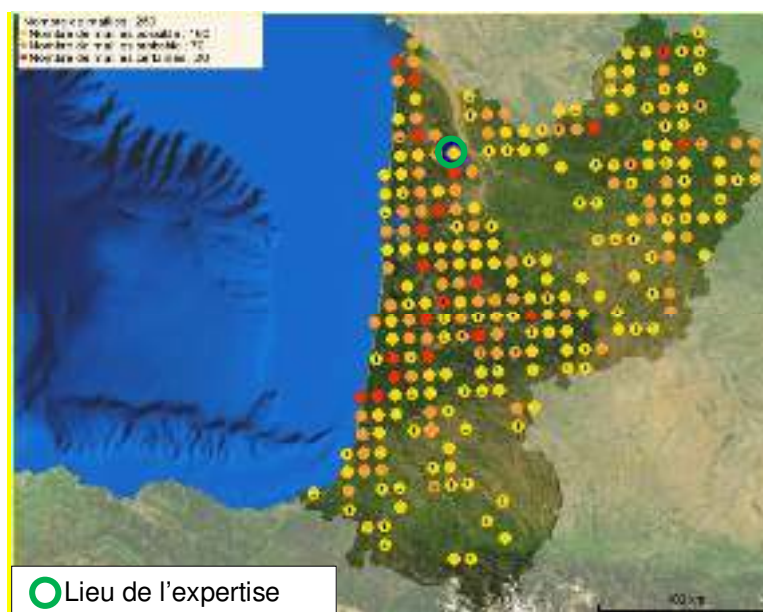


Figure 11 : Répartition de l'Engoulevent d'Europe comme nicheur en Aquitaine de 2012 à 2016.

(source : <http://www.faune-aquitaine.org/>).

En France, les effectifs précis ne sont pas connus. Ils sont estimés entre 40 000 et 160 000 couples, soit plus de 10% de la population européenne, avec :

- de faibles effectifs dans l'Est, le Nord et en montagne ;
- des effectifs élevés dans la moitié sud du pays.

Depuis quelques années, les régions à faibles effectifs subissent un déclin lié à une intensification des pratiques agricoles et sylvicoles. Toutefois, celles-ci ne suffisent pas à expliquer totalement le déclin observé.

L'Engoulevent d'Europe figure en **annexe I de la Directive Oiseaux** et en annexe II de la convention de Berne. Il est protégé à l'échelon national (article 3).

L'espèce est considérée comme **d'enjeu fort de conservation**.

F.2.2.3.2 La Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*)

La Linotte mélodieuse est une espèce qui niche dans de nombreux types de milieux ouverts et d'espaces présentant des buissons et arbrisseaux. Elle est particulièrement abondante dans les landes, les grandes coupes forestières, zones agricoles, secteurs bocagers... Sur le site, elle a été contactée dans les landes arbustives qu'elle partage principalement avec la Fauvette pitchou.

Avec l'Alouette des champs et la Perdrix grise, l'évolution défavorable des populations de Linotte mélodieuse est un symbole du déclin des espèces spécialistes des milieux agricoles. La chute sévère des populations est sans doute liée à la diminution de ses ressources alimentaires, c'est-à-dire des petites graines d'herbacées souvent considérées comme de mauvaises herbes et donc éliminées des zones de grandes cultures. Son déclin est similaire sur le reste de l'Europe.

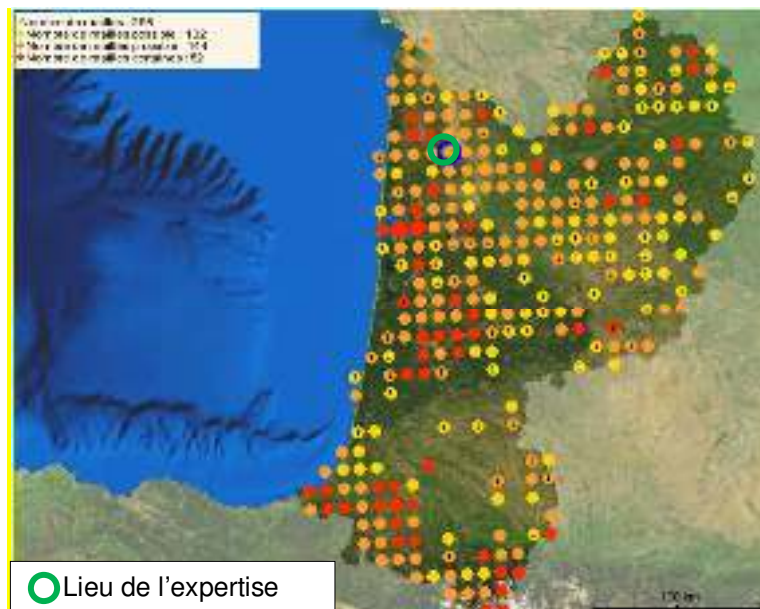
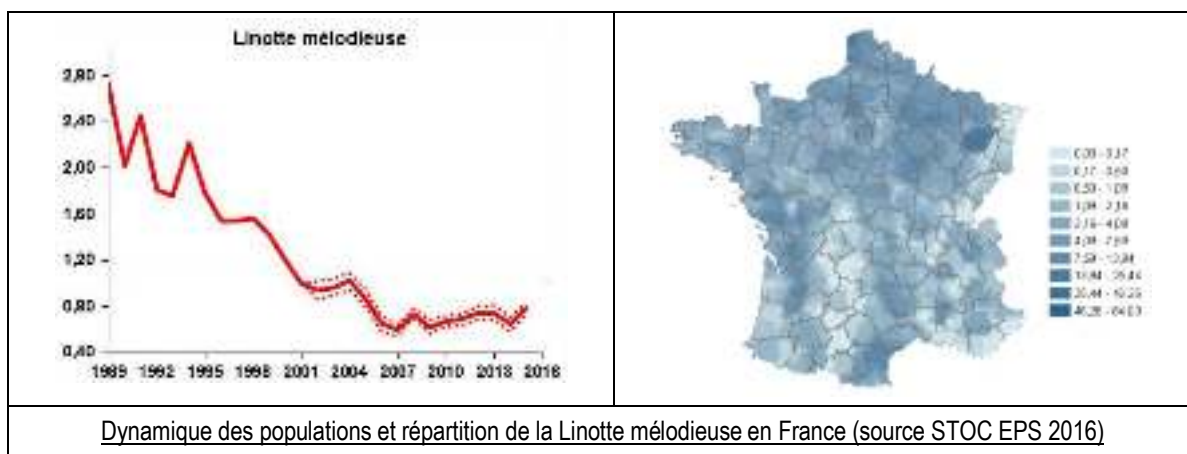


Figure 12: Répartition de la Linotte mélodieuse comme nicheuse en Aquitaine de 2012 à 2016.

(source : <http://www.faune-aquitaine.org/>).



Dynamique des populations et répartition de la Linotte mélodieuse en France (source STOC EPS 2016)

La Linotte mélodieuse est protégée au niveau national (article 3), mais non inscrite en annexe de la Directive Oiseaux. Elle est toutefois signalée comme « **vulnérable** » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine.

Son intérêt de préservation est modéré.

F.2.2.3.3 Le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*)

Le Busard Saint-Martin fréquente tous les milieux ouverts à végétation peu élevée. Il inspecte sans cesse ces milieux à la recherche de proies, en volant à un ou deux mètres de hauteur. Les champs, les prairies et les friches basses constituent ses terrains de chasse de prédilection, suivies des landes, des coupes forestières et des marais ouverts à prairies humides ou à cariçaies. Les roselières et les massifs boisés sont généralement évités sauf quand des coupes à blanc offrent des milieux ouverts.

Actuellement en France, le Busard Saint-Martin se reproduit probablement en majorité dans les milieux cultivés (blé et orge d'hiver). Le Busard Saint-Martin s'avère en effet moins sélectif dans le choix de son site de nidification que le

Busard cendré (d'après « les Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet »). Il n'en reste pas moins fortement menacé suite à la destruction de son habitat et à l'intensification des pratiques agricoles.

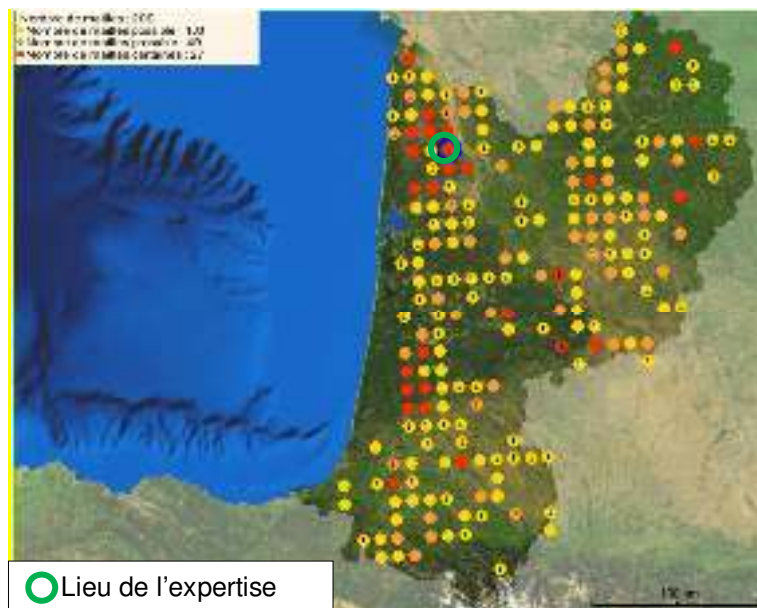
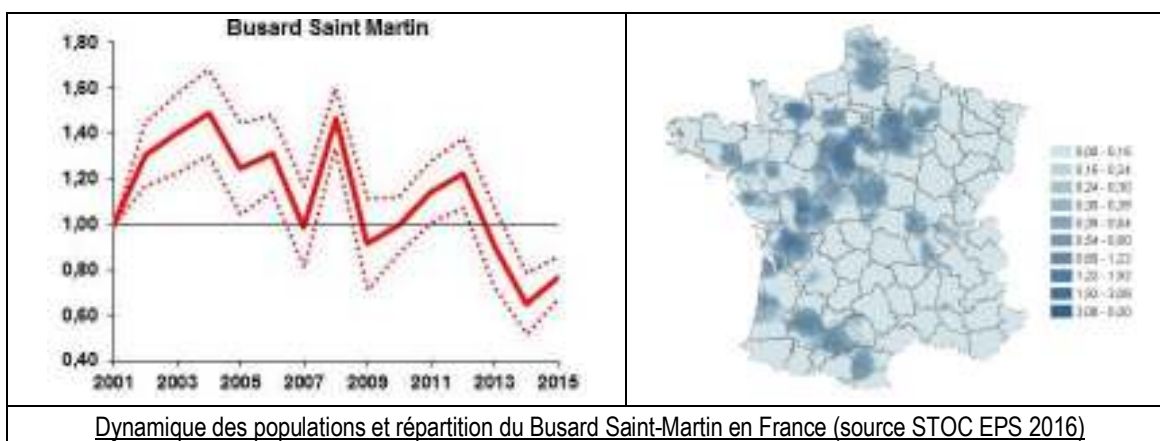


Figure 13 : Répartition du Busard Saint-Martin comme nicheur en Aquitaine de 2012 à 2016

(source : <http://www.faune-aquitaine.org/>).



Dynamique des populations et répartition du Busard Saint-Martin en France (source STOC EPS 2016)

Les fluctuations inter-annuelles sont importantes chez les espèces de Busards, qui dépendent fortement des cycles d'abondance de Campagnols, notamment pour les populations qui nichent en plaines céréalières. Toutefois, les chiffres récents sont plus bas que lors du début du suivi, et globalement cela contribue à révéler une tendance à la baisse significative. (Vigienature-Mnhn)

Le Busard Saint Martin figure en **annexe I de la Directive européenne relative aux oiseaux** et en annexe II de la convention de Berne. Il est protégé à l'échelon national (article 3).

L'enjeu de conservation pour cette espèce est considéré comme fort.

F.2.2.3.4 Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*)



Exemple d'habitat propice à la reproduction.

Le Tarier pâtre affectionne tous les types de milieux ouverts ensoleillés, en plaine comme en montagne, principalement avec des buissons divers : fourrés, ronciers, joncs ou fougère à proximité de zones herbeuses assez denses ou rases.

Dans le massif forestier des landes de Gascogne c'est l'espèce la plus rencontrée. Sa capacité à coloniser très rapidement les habitats nouvellement créés lui permet de s'emparer des coupes à blanc ou des zones qui ont subi un débroussaillage. Les landes de Gascogne en Nouvelle Aquitaine ont une forte responsabilité de conservation vis-à-vis de cette espèce.

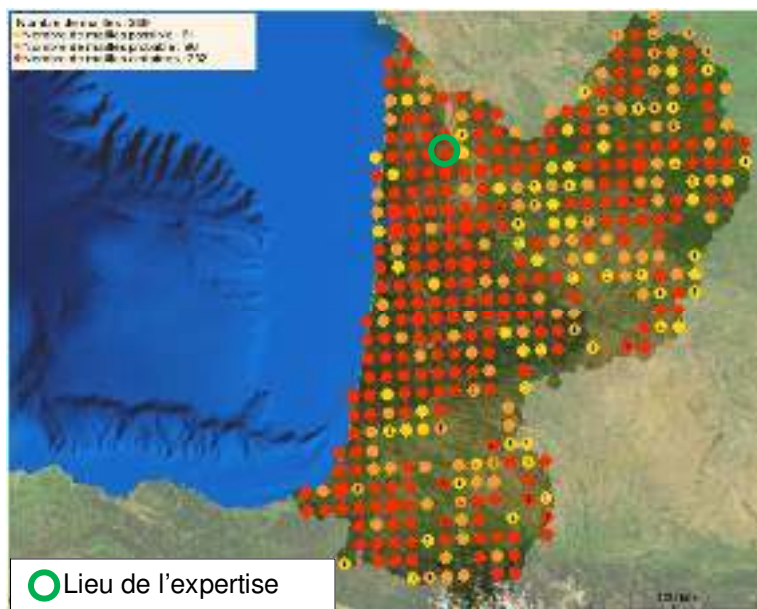
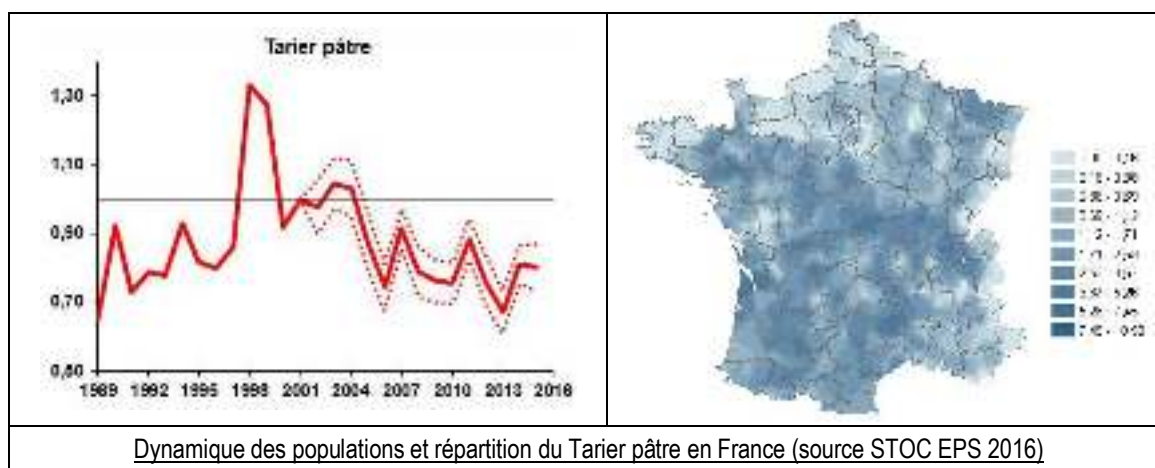


Figure 14 : Répartition du Tarier pâtre comme nicheur en Aquitaine de 2012 à 2016
(source : <http://www.faune-aquitaine.org/>).



Le Tarier pâtre est protégé au niveau national (article 3), mais non inscrite en annexe de la Directive Oiseaux. Il est toutefois signalé comme « **quasi-menacé** » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine.

Son intérêt de préservation est modéré.

F.2.2.3.5 La Fauvette pitchou (*Sylvia undata*)



Fauvette pitchou et un type d'habitat propice à sa reproduction.

Ce petit passereau caractéristique de la lande arbustive ou buissonneuse est un migrateur partiel. Dans le nord de son aire de répartition, l'espèce se tient presque toujours dans les landes et dans les broussailles, souvent près des côtes abritées. Plus au sud, elle fréquente divers habitats buissonneux parsemés d'arbres. Elle peut être abondante dans les zones côtières. La plupart des nids sont situés dans des basses touffes de sous-arbrisseaux (comme la Callune) ou dans des buissons épineux (à Ajonc d'Europe principalement).

La Fauvette pitchou exploite aussi les jeunes pinèdes dont la végétation dense et basse constitue un autre support pour la nidification. Elle est adaptée au rythme de la production forestière, alternant lande (coupe), jeune pinède, puis peuplement forestier. La hauteur au-dessus du sol du nid est variable : entre 15 et 25 cm dans les landes de sous-arbrisseaux, entre 40 cm et 1,30 m dans les buissons épineux.

Espèce sédentaire, la nidification débute à partir de la mi-avril et une seconde ponte a lieu en juin. La reproduction est terminée (jeunes à l'envol) au mois d'août.

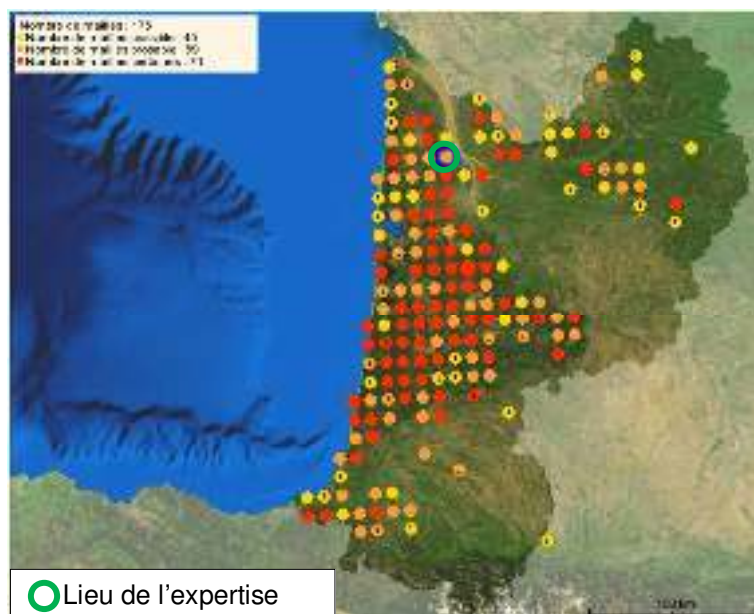
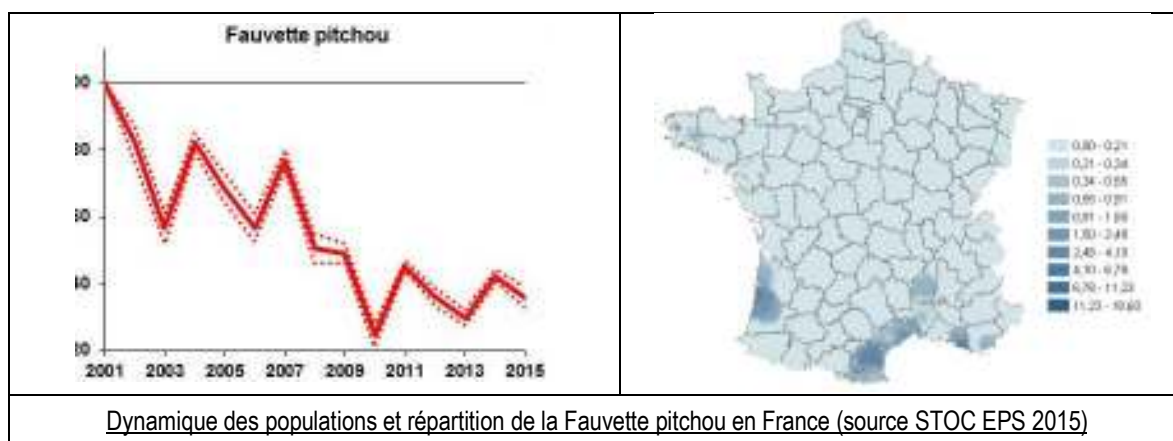


Figure 15 : Répartition de la Fauvette pitchou comme nicheuse en Aquitaine de 2012 à 2016.

(source : <http://www.faune-aquitaine.org/>).



F.2.2.4.1 Le Lézard vert



Lézard vert et un exemple d'habitat favorable.

Le Lézard montre une préférence pour les milieux frais, humides où l'ensoleillement est relativement modéré. On le retrouve sur les berges de cours d'eau, les lisières de boisements de feuillus, dans les clairières ainsi que dans les prairies, bords des chemins et talus.... Il hiberne d'octobre à avril dans un terrier de rongeur sous une roche ou un amas de végétaux.

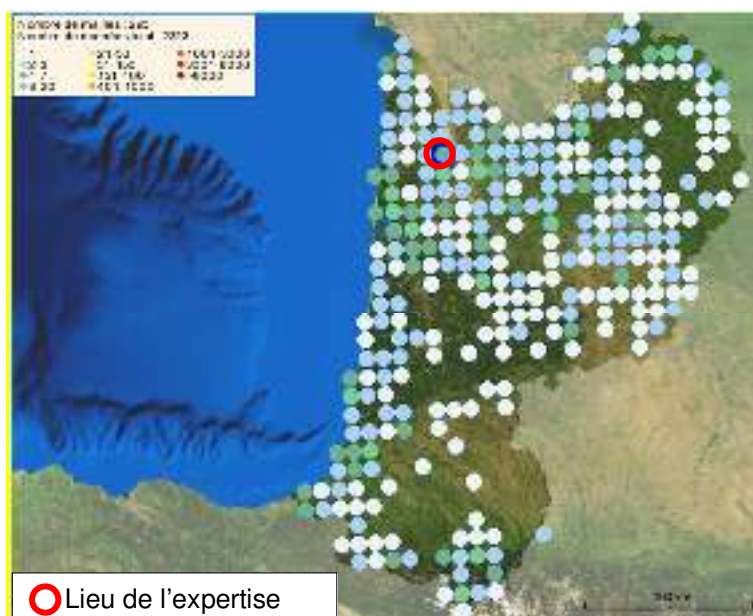


Figure 16 : Répartition du Lézard vert en Aquitaine de 2012 à 2016.

(source : <http://www.faune-aquitaine.org/>).

Il est inscrit à l'**annexe IV de la Directive Européenne** relative aux habitats. Il est protégé au niveau national par article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Il n'est pas actuellement menacé, mais son déclin semble se confirmer dans certaines régions par la destruction de son habitat et la prolifération de chats domestiques. Son **enjeu de conservation** a été considéré comme **moyen**.

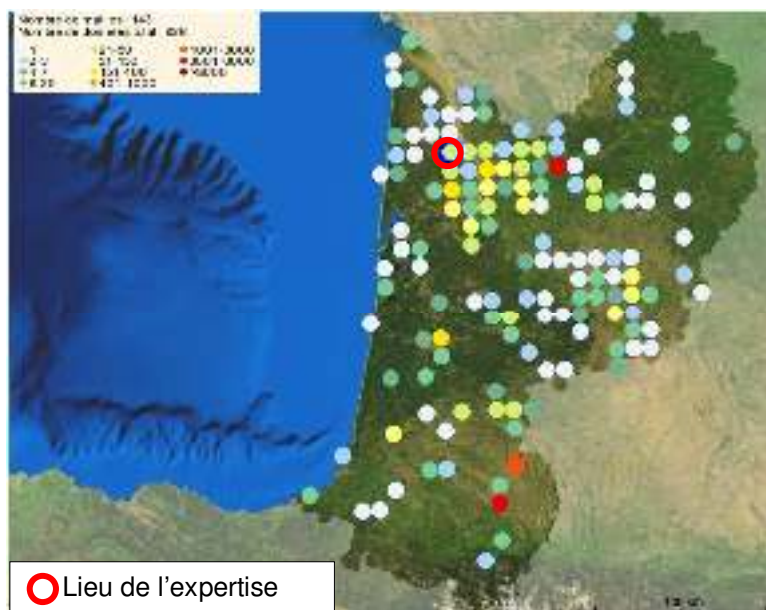
F.2.2.5 LES AMPHIBIENS

F.2.2.5.1 Le Crapaud calamite

Il s'agit d'une espèce pionnière capable de recoloniser des habitats perturbés de type carrière, prairie... En Gironde il est particulièrement abondant dans la vallée de l'Isle et le long de l'Estuaire en rive gauche. Il souffre cependant largement du morcellement et de la disparition de ses habitats de reproduction et de la densification du trafic routier.



Crapaud calamite et un de ses sites de reproduction.



Elle est **moins fréquente que la Rainette méridionale**. Son aire de répartition est plutôt la partie ouest de l'Aquitaine, contrairement à la Rainette méridionale mieux répartie. Selon l'atlas des reptiles et amphibiens d'Aquitaine, « la Rainette ibérique n'est présente en France qu'en Aquitaine ».



La Rainette arboricole est inscrite en **annexe IV de la Directive Européenne relative aux habitats** et en annexe II de la convention de Berne. Elle bénéficie d'une protection nationale et est considérée comme de « préoccupation mineure » d'après la liste rouge des amphibiens de France.

Considérée comme « **vulnérable** » sur la liste rouge des amphibiens et reptiles d'Aquitaine, son **intérêt de préservation est fort**.

F.2.2.5.3 La Rainette méridionale



Rainette méridionale (Hyla meridionalis) et site de chant.

La Rainette méridionale a été entendue à plusieurs reprises sur le site au niveau des boisements et du cours d'eau. Cette espèce est relativement difficile à observer car elle reste dissimulée dans la végétation arbustive.

Les rainettes vertes se rencontrent dans les milieux marécageux et boisés mais toujours à proximité de l'eau. Espèce au chant sonore, il est fréquent d'entendre les chœurs nocturnes caractéristiques des mâles. Elle hiberne dans la vase de la mare ou « à terre, dans la mousse, sous des pierres ou des morceaux de bois ».

Le domaine vital de la rainette arboricole a été estimé à 10 m² pour les adultes, tandis que les jeunes se déplaceraient dans un rayon de 8,5 m pour coloniser un nouvel espace vital.

Selon l'atlas des reptiles et amphibiens d'Aquitaine, « Elle apparaît globalement dans un meilleur état de conservation (que la Rainette ibérique) et ses populations pourraient progresser vers le nord. Cependant, ces effectifs sont en nette baisse sur certains sites remarquables où l'invasion de l'Ecrevisse de Louisiane lui semble très préjudiciable. » Elle est relativement **bien représentée en Aquitaine**, étant notamment bien installée dans la moitié nord-est de la région. Comme de nombreux amphibiens, elle aussi souffre de la destruction et la dégradation de son habitat.

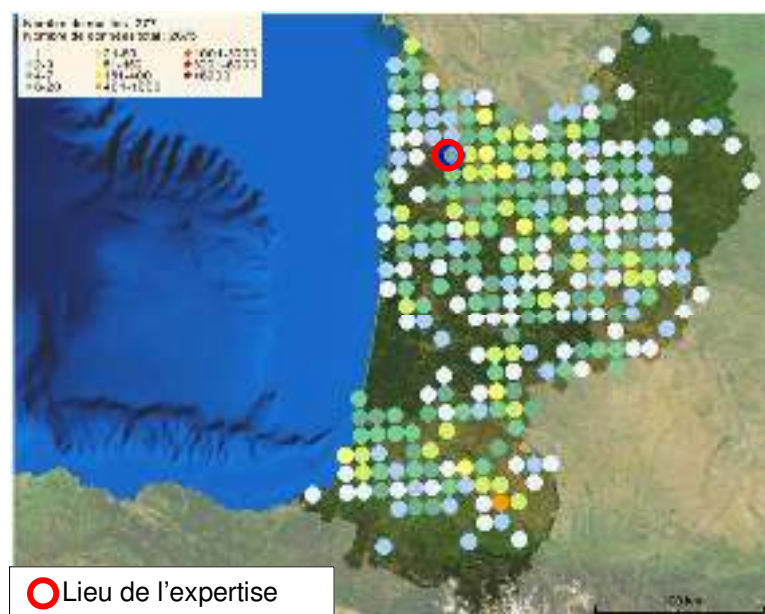


Figure 19 : Répartition de la Rainette méridionale en Aquitaine de 2012 à 2016.

(source : <http://www.faune-aquitaine.org/>).

La Rainette méridionale est inscrite en **annexe IV de la Directive Européenne relative aux habitats** et en annexe II de la convention de Berne. Elle est protégée nationalement et considérée comme de « préoccupation mineure » d'après la liste rouge des amphibiens de France.

Elle est aussi considérée **comme d'enjeu moyen de conservation**.

F.2.2.5.4 La Grenouille agile

C'est une espèce européenne, bien représentée en France ; elle vit en plaine, associée aux bois et aux fourrés. Très agile elle peut réaliser des bonds de 2 m de long ; en revanche elle nage mal.

C'est une espèce sédentaire qui vit sur un petit territoire (58 à 122 m²). Elle se déplace peu, de l'ordre de 30 m la nuit.



Ponte et individu adulte de Grenouille agile.

La Grenouille agile est **relativement commune en Aquitaine mais semble se raréfier** du fait de la destruction de son habitat. Cette espèce se retrouve essentiellement en plaine mais paraît se cantonner aujourd'hui plutôt dans les zones forestières où son milieu de vie est le moins dégradé.

En plaine, l'agriculture intensive et l'abandon des pâturages ont réduit considérablement le nombre de ses sites de reproduction.

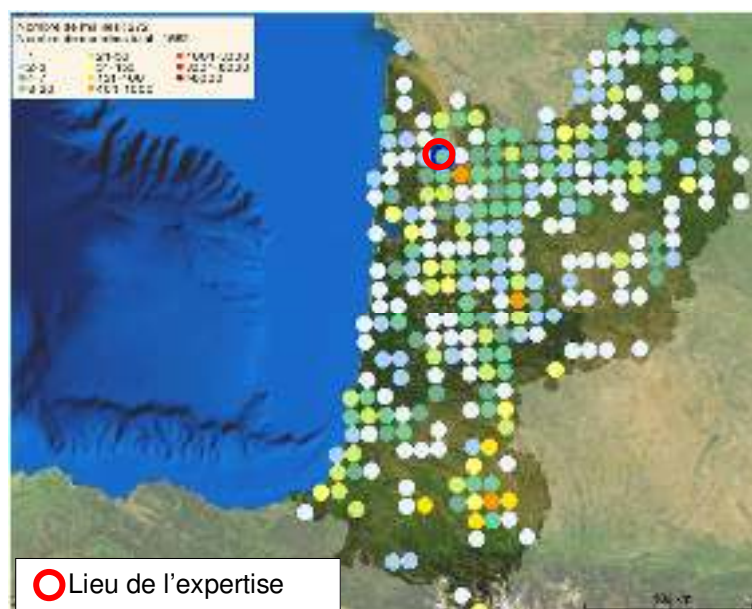


Figure 20 : Répartition de la Grenouille agile en Aquitaine de 2012 à 2016.

(source : <http://www.faune-aquitaine.org/>).

La Grenouille agile est inscrite à l'**annexe IV de la Directive Européenne relative aux habitats** et en annexe II de la convention de Berne. Elle est protégée à l'échelle nationale et considérée comme de « préoccupation mineure » d'après la liste rouge des amphibiens de France.

Bien qu'inscrit à l'annexe IV de la Directive « Habitats faune Flore », son **intérêt de préservation est moyen**.

F.2.2.5.5 Le Triton marbré

Cette espèce a été contactée lors de la prospection du 7 mars 2013, au niveau du fossé central du secteur 1b. Comme de nombreux amphibiens, il est victime de la destruction et du morcèlement de son habitat, ainsi que de la prédation des espèces exogènes comme l'Ecrevisse de Louisiane.

La reproduction débute au printemps et peut durer deux à trois mois. La femelle pond jusqu'à une centaine d'œufs déposés de façon isolée sur la végétation aquatique ; la présence de végétation aquatique est indispensable. Les larves se reconnaissent facilement (doigts non palmés, tâches noires à l'extrémité caudale). Elles consomment divers petits invertébrés et leurs larves, jusqu'à leur métamorphose en adulte qui survient durant l'été.

« Les habitats de l'espèce sont de plus en plus dégradés et fragmentés ». Dans l'ouest de la France il s'agit essentiellement de bocage, avec une plus grande abondance de triton corrélée avec l'importance du réseau de haies. Dans la région méditerranéenne, il serait rare en forêt, alors qu'ailleurs il rechercherait les zones forestières fraîches. La qualité des macro-habitats entourant les sites de reproduction est très importante ; la végétation, en particulier les buissons et forêts offrent un abri au cours de la phase terrestre. Le triton se cache aussi sous divers matériaux : pierres, troncs morts, murs de pierres sèches, terriers, etc.

Dans un article scientifique de 2000 portant sur le domaine vital, il est indiqué que 64 % des animaux s'éloignent à moins de 20 m de la mare de ponte, alors que la distance de migration maximale serait de l'ordre de 150 m (synthèse bibliographique, MNHN, 2012).

Selon l'atlas des reptiles et amphibiens d'Aquitaine, « le *Triton marbré* est une espèce à répartition restreinte, uniquement présente en France métropolitaine et dans la péninsule ibérique, ce qui place l'Aquitaine au cœur de sa répartition ». Il est beaucoup moins fréquent que la Salamandre tachetée et le Triton palmé en France et ses effectifs semblent en recul constant ces dernières années notamment dans le massif landais du fait du recul des milieux ouverts humides. L'Aquitaine englobe encore une très large partie de l'aire de répartition mondiale de l'espèce: la région a donc une responsabilité forte vis-à-vis de cette espèce.

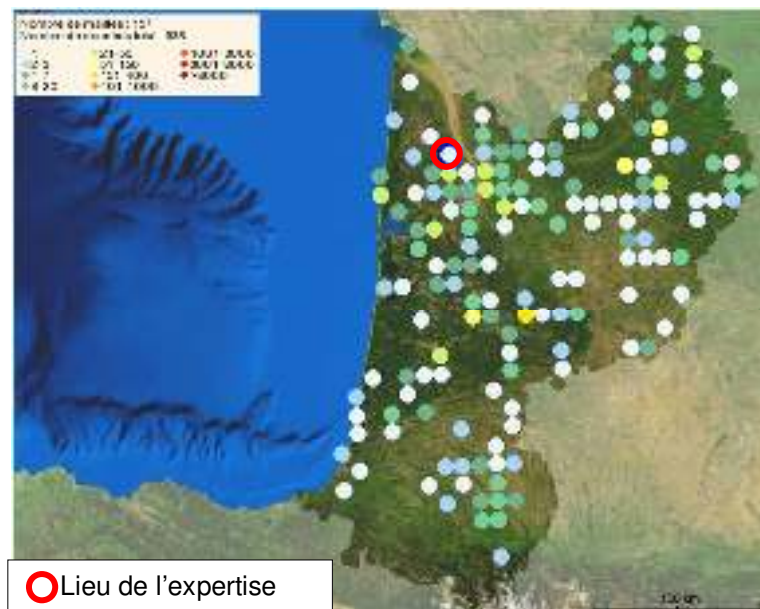


Figure 21 : Répartition du Triton marbré en Aquitaine de 2012 à 2016.

(source : <http://www.faune-aquitaine.org/>).

Le Triton marbré est inscrit en **Annexe IV de la Directive européenne relative aux habitats** et en annexe III de la convention de Berne. Il bénéficie d'une protection nationale et est considéré comme de « préoccupation mineure » d'après la liste rouge des amphibiens de France.

Il est considéré comme **d'enjeu fort de conservation**.

F.2.2.6 LES POISSONS

F.2.2.6.1 Le Brochet

L'inventaire des frayères en Gironde (arrêté préfectoral du 12 juin 2013 SEN/2013-06-04-62¹⁵) vise la partie de la Louise sur la commune de Soussans, commune juste en aval d'Avensan. La Louise est classée dans la liste 2 pour le Brochet : « parties de cours d'eau ou de leur lit majeur dans lesquelles ont été constatées la dépose et la fixation d'œufs ou la présence d'alevins de l'espèce au cours de la période des dix années précédentes ».

Des alevins de Brochet ont été retrouvés sur le secteur de prospection 1b, dans l'embouchure de deux fossés connectés avec la Louise.

¹⁵ Arrêté préfectoral SEN2013/06-04-62 « portant inventaire des zones de frayères, de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole et des crustacés, dans le département de la Gironde ».



*Alevin de Brochet retrouvé
à l'embouchure d'un fossé connecté avec la Louise.*

Ce grand carnassier affectionne les rivières tranquilles à courant lent, les bras morts, les fleuves, les étangs et les lacs. Il recherche des endroits relativement bien structurés, avec des obstacles naturels offrant des possibilités de caches (souches, arbres submergés et surtout plantes aquatiques).

A contrario, les jeunes sujets préfèrent les courants rapides où ils trouvent leur nourriture.

Actuellement, les populations de Brochet sont en déclin dans de nombreux secteurs au niveau national, du fait principalement de la dégradation ou de la disparition pure et simple de ses habitats de reproduction (pollution des eaux, modification du régime hydrologique du cours d'eau, ...).

L'espèce reste relativement bien représentée en Aquitaine, notamment au niveau des affluents de l'estuaire : des brochets ont été recensés sur les 2/3 des cours d'eau inventoriés, d'après l'étude des potentialités piscicoles des affluents de l'estuaire réalisée dans le cadre du SAGE Estuaire Gironde.

Le SAGE Estuaire Gironde prend en compte la nécessité de préserver le Brochet avec l'objectif BV5 consistant à « intégrer les enjeux de reproduction des brochets au niveau de la gestion des marais ». C'est donc au niveau des zones de marais que les enjeux de reproduction des brochets sont prioritaires.

En effet, d'après l'étude des potentialités piscicoles, les difficultés rencontrées au niveau des affluents de l'estuaire résident majoritairement en des problèmes de libre-circulation et de disparition de zones de marais (et de zones humides en général).

En l'état actuel des connaissances (pas d'inventaire spécifique aux brochets réalisé sur les affluents de l'estuaire), les mesures de gestion devant être mises en place pour la préservation des populations de Brochet visent en priorité les cours d'eau suivant : l'Eau Bourde, la Livenne, le Chenal du Gua, la Jalle de Blanquefort et la Jalle de Castelnau.

Le Brochet fait partie de la liste des espèces protégées en France (article 1 concernant l'interdiction de destruction des œufs et lieux de reproduction de l'espèce).

Classée « vulnérable » sur la liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine, son **intérêt de préservation est fort**.

F.2.2.7 LES ODONATES

Aucun Odonate protégé ou qui présenterait un enjeu de conservation modéré ou fort n'a été identifié dans la zone d'étude.

F.2.2.8 LES PAPILLONS DE JOUR

F.2.2.8.1 Le Fadet des Laïches (*Coenonympha oedippus*)

Le Fadet des Laïches est associé aux landes humides à Molinie bleue et à Choin noirâtre (*Schoenus nigricans*), plantes hôtes de l'espèce. Les imagos pondent sur ces plantes puis les chenilles s'y développent durant le reste de

l'année. Il est sédentaire et monovoltin (une génération par an). Quatre stades caractérisent le développement du fadet :

- La ponte des œufs, isolément ou par 2 ou 3 sur les feuilles de la plante hôte, entre fin mai - voire mi-juin, à mi juillet en Aquitaine,
- La période d'activité de la chenille qui se nourrit pendant la nuit, entre mi-juillet et mi-septembre, puis entre début avril et début mai,
- La nymphose, entre mi mai et mi-juillet, la chrysalide étant près du sol à la base d'un chaume de molinie,
- L'adulte émerge et pond entre mi-juin et mi-juillet, sa durée de vie est d'environ une semaine.

Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Etapas	Hivernage au sol des chenilles à la base du chaume de molinie			Activité des chenilles	Nymphose au sol	Vol et ponte	Activité des chenilles	Hivernage au sol des chenilles, à la base du chaume de molinie				

Les périodes les plus « sensibles » correspondent aux mois compris entre mi-avril et mi-septembre.



Fadet des Laïches et son habitat (lande humide à Moline bleue).

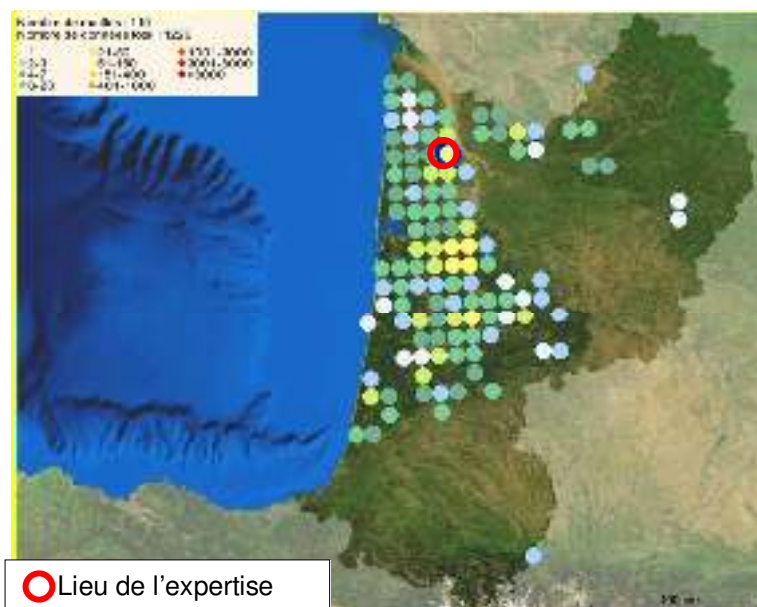


Figure 22 : Répartition du Fadet des laïches en Aquitaine de 2012 à 2016.

(source : <http://www.faune-aquitaine.org/>).

Le Fadet des laïches est inscrit aux **annexes II et IV de la Directive européenne « Habitats, Faune, Flore »**. Il est protégé au niveau national (article 2).

Le Fadet des Laïches est décrit comme « **quasi-menacé** » par la Liste Rouge des rhopalocères de France et « **en danger** » par la Liste Rouge Européenne de l'UICN.

L'espèce est très largement menacée à l'échelle nationale et européenne. La région Aquitaine renferme les plus importantes populations de l'ouest de l'Europe : la responsabilité locale vis-à-vis de cette espèce est donc très

importante. Le drainage et la destruction des zones humides sont les facteurs principaux de sa disparition. **L'enjeu de préservation du Fadet des Laïches est donc très fort.**

F.2.2.8.2 Le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)

Le Damier de la Succise est une espèce univoltine¹⁶ qui vole, en Aquitaine, de la fin avril à la mi-juin. La femelle dépose pendant cette période, au revers des feuilles de la plante-hôte, un premier amas de plusieurs centaines d'œufs. Les éventuelles pontes suivantes sont moins importantes. Les chenilles, grégaires, consomment les feuilles de la plante-hôte et s'abritent dans un nid collectif de soie, déplacé au fur et à mesure de la consommation des feuilles.

La diapause hivernale débute en fin d'été alors que les chenilles ont atteint le quatrième stade larvaire et ont tissé un nid de soie assez dense. Au printemps suivant, elles reprennent leur activité. Elles se dispersent alors et poursuivent, seules, leur développement jusqu'au sixième stade larvaire (DUPONT, 2001).

Mois	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Vol												



Le Damier de la Succise et un des milieux dans lequel il est régulièrement retrouvé (bords de chemin).

En Aquitaine, *Euphydryas aurinia* est cité dans tous les départements (LAFRANCHIS, 2000).

En Gironde, il est largement répandu et peut présenter des effectifs importants. Il est fréquent dans les landes (surtout landes humides), dans les pare-feux enherbés, les bords de pistes et les prairies humides du massif forestier des Landes de Gascogne.

¹⁶ Une génération par an. Synonyme de « monovoltine ».

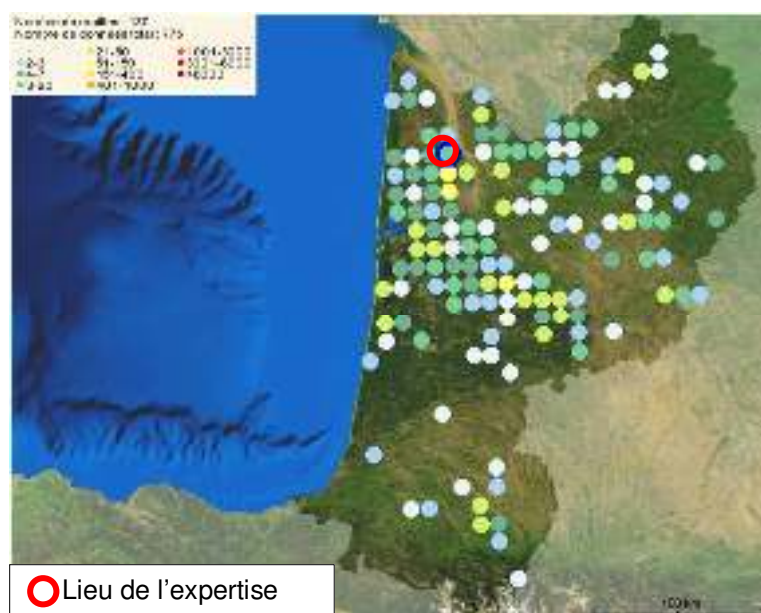


Figure 23 : Répartition du Damier de la Succise en Aquitaine de 2012 à 2016.

(source : <http://www.faune-aquitaine.org/>).

Il est inscrit en **annexe II de la Directive européenne « Habitats, Faune, Flore »** et en annexe II de la convention de Berne. Il est protégé au niveau national (article 3). Il fait parti des 5 papillons de zones humides menacés en Aquitaine, mais reste **relativement commun** dans la région.
Son intérêt de **préservation est modéré**.

F.3 LES HABITATS D'ESPECES VISES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION

F.3.1 LA NOTION D'ESPECE PARAPLUIE

Dans la suite de la démarche, il est adopté une analyse et un raisonnement dit par « espèce parapluie ». Ces espèces dites « espèce parapluie » sont les espèces qui présentent à la fois le plus fort enjeu intrinsèque de conservation, la plus grande sensibilité au projet et dont les exigences écologiques couvrent également les besoins des autres espèces. Ces espèces associées à un habitat d'espèce utilisé par ailleurs par d'autres espèces protégées présentes dans la zone projet, représentent en quelque sorte un groupe d'espèces utilisant tout ou partie, ou durant tout ou une partie de leur cycle biologique, un habitat considéré.

Les espèces à plus fort enjeu de conservation sont retenues comme espèce parapluie.

F.3.2 LES SURFACES D'HABITATS D'ESPECE IMPACTES

La mise en œuvre du projet va engendrer la destruction d'une partie des habitats des espèces à enjeu de conservation.

Dans le tableau page suivante, seuls les habitats de reproduction sont retenus pour le Busard Saint Martin et l'Engoulevent. En effet, pour ces espèces, on peut considérer compte tenu de leur régime alimentaire et de la superficie de leur territoire de chasse, que l'ensemble de la mosaïque d'habitats des zones couvertes par la demande d'exploiter constitue un habitat potentiel d'alimentation.

Habitat	Code CB	Surface dans le secteur d'étude*	Surface à l'intérieur du périmètre d'exploitation*	Espèces parapluie utilisant cet habitat
Eau stagnante à végétation amphibie (fossé et « lagune »)	22.11 x 22.313	1ha 26a 34ca et linéaire de fossés	1ha 00a dont 4 324ml de fossés**	<i>Groupe des amphibiens</i> <i>Brochet dans les parties aval des fossés près de la Louise</i>
Bas-marais acidiphile	37.312	12a 38ca	-	<i>Groupe des amphibiens</i>
Dépression sur substrat sablo-tourbeux	54.6	27a 14ca	-	<i>Groupe des amphibiens</i>
Dépression à Joncs et Molinie bleue	37.312	2ha 60a 93ca	0ha 05a	<i>Groupe des amphibiens</i> <i>Fadet des laïches - Damier de la Succise</i>
Lande humide méridionale à Bruyères	31.12	8ha 77a 64ca	2ha 18a	<i>Lézard vert</i> <i>Fadet des laïches - Damier de la Succise</i>
Lande humide à Molinie bleue	31.13	66ha 73a 36ca	12ha 69a	<i>Fadet des laïches - Damier de la Succise</i>
Lande aquitano-ligérienne à Fougère aigle	31.239	140ha 23a 97ca	17ha 69a	
Lande aquitano-ligérienne à Avoine de Thore	31.239	15ha 85 66ca	3ha 06a	
Lande aquitano-ligérienne à Ajonc nain et Bruyère cendrée	31.2391	10ha 66a 10ca	2ha 19a	<i>Engoulevent d'Europe (nidification)</i> <i>Linotte mélodieuse</i> <i>Busard Saint Martin (nidification)</i> <i>Tarier pâtre - Fauvette pitchou</i>
Lande sèche thermo-Atlantique à avoine de Thore et Héliantheme faux-alysson	31.2412	82a 07ca	-	<i>Lézard vert</i>
Fourré arbustif à Ajonc d'Europe et/ou Brande	31.8	49ha 73a 35ca	6ha 88a	<i>Linotte mélodieuse</i> <i>Busard Saint Martin (nidification)</i> <i>Tarier pâtre - Fauvette pitchou</i>
Prairie mésophile	38.2	59a 90ca	-	
Aulnaie rivulaire	44.31	3ha 95a 46ca	-	<i>Lézard vert</i> <i>Groupe des amphibiens (hibernation)</i>
Boisement acidiphile à Chêne pédonculé	41.5	7ha 37a 97ca	1ha 26a	<i>Lézard vert</i> <i>Groupe des amphibiens (hibernation)</i>

Habitat	Code CB	Surface dans le secteur d'étude*	Surface à l'intérieur du périmètre d'exploitation*	Espèces parapluie utilisant cet habitat
Boisement nitrophile à Robinier	83.324	2ha 83a 05ca	-	
Futaie mixte eutrophile (à sous-bois forestier)	43.5	86a 51ca	0ha 87a	<i>Lézard vert</i> <i>Groupe des amphibiens (hibernation)</i>
Futaie mixte sur lande	43.5	38ha 78a 97ca	3ha 17a	<i>Lézard vert</i> <i>Tarier pâtre (sur les lisières)</i> <i>Fauvette pitchou (sur les lisières)</i>
Jeune pinède	42.813	106ha 08a 52ca	16ha 85a	<i>Linotte mélodieuse (sur les lisières)</i> <i>Tarier pâtre - Fauvette pitchou</i>
Jeune pinède clairsemée	42.813	5ha 60a 62ca	0ha 76a	<i>Busard St Martin (nidification)</i> <i>Linotte mélodieuse</i> <i>Tarier pâtre - Fauvette pitchou</i>
Vieille pinède	42.813	69ha 69a 92ca	10ha 90a	
Vieille pinède clairsemée	42.813	22ha 76a 14ca	3ha 32a	<i>Engoulevent d'Europe (nidification)</i>

* La somme des surfaces indiquées est supérieure à la surface totale des secteurs d'étude ou du projet car les formations boisées « pinède » et « futaie mixte » se superposent à la formation herbacée ou arbustive présente en sous-strate.

** Il a été considéré qu'un mètre linéaire de fossé représentait un mètre carré de végétation amphibie.

Tableau 20 : Les surfaces d'habitats présents sur le site de la demande d'exploiter.

F.3.3 A PROPOS DES HABITATS D'ESPECE IMPACTES

Le projet se trouve dans la région forestière départementale dite du « Plateau landais 1 » à l'intérieur de la sylvo-écorégion dite « Landes de Gascogne » à proximité de celle dite « Coteaux de la Garonne ». Le taux de boisement de la sylvo-écorégion Landes de Gascogne est de 75 %. Selon l'IFN (Résultats issus des campagnes d'inventaire 2005 à 2009 pour la région Aquitaine) la superficie en pins maritimes représenterait 84 % de la superficie de la forêt de production.

Le projet se trouve lui-même au sein d'une vaste unité forestière composée de :

- Futaie de pins maritimes sur une surface de 84 025 ha d'un seul tenant. Il s'agit d'un peuplement essentiellement composé de pins maritimes purs où le pin maritime a un taux de couvert libre relatif supérieur ou égal à 75 %.
- A l'intérieur de laquelle on trouve de vastes unités de mélange de futaie de pins maritimes et taillis. Il s'agit d'un peuplement mélangé à couvert du taillis supérieur à 25 % du sol et de la futaie entre 10 % et 66 % de la surface du sol.

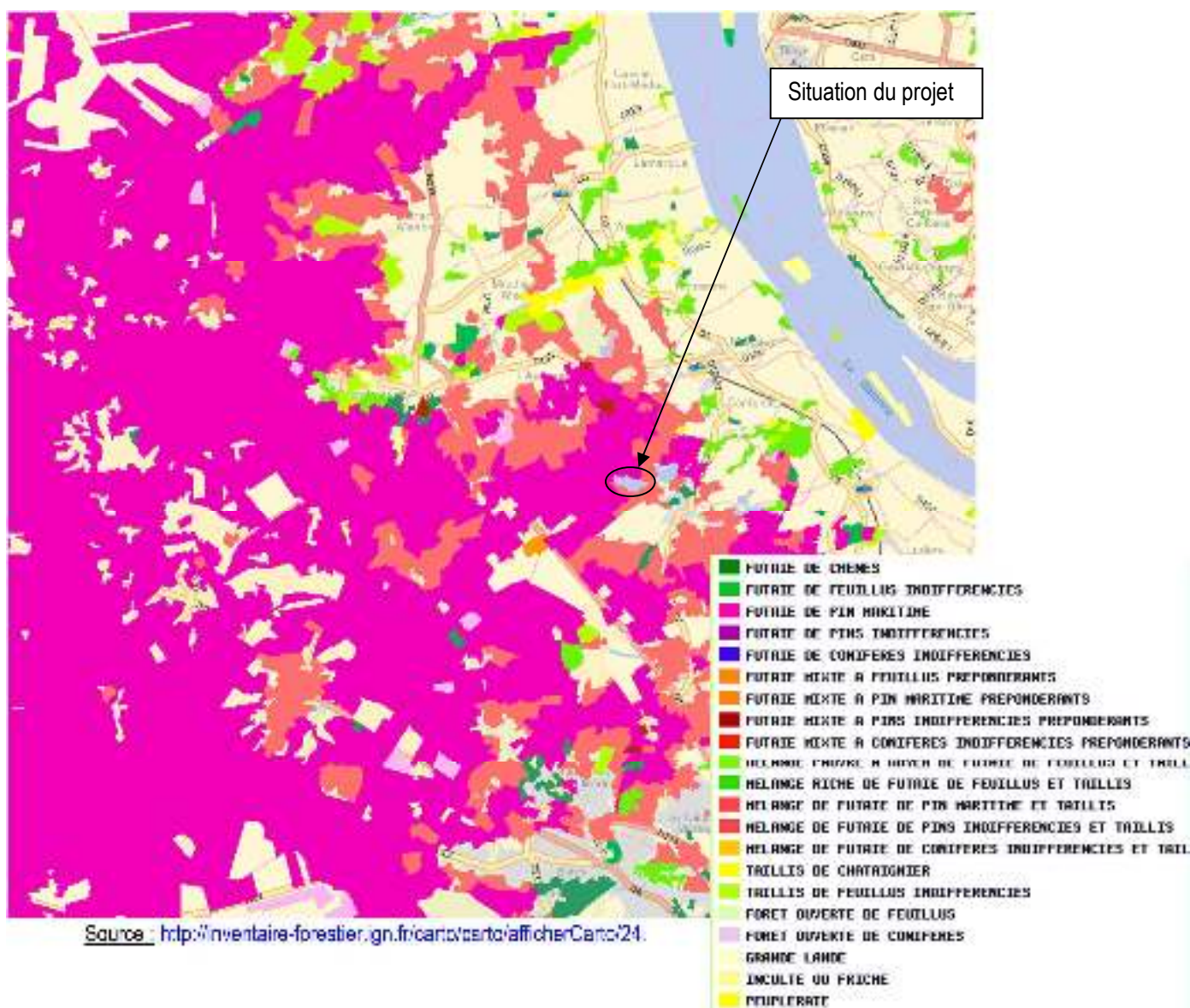


Figure 24 : Le contexte forestier autour du projet.

Les formations végétales présentes dans la zone d'étude sont caractéristiques de ces types forestiers.

Ces quelques chiffres montrent que la surface relative d'habitats forestiers sur lande à gradient d'humidité variable, détruits par le projet représente une infime partie de la surface du massif forestier dans lequel il s'inscrit.

F.4 **CONCLUSION**

Trois grandes catégories de milieux se distinguent : les pinèdes et futaies mixtes, les landes (humides ou non), ainsi que les fossés et autres zones humides associées. Les enjeux environnementaux présents dans la zone projet ont été retrouvés dans les autres secteurs prospectés, preuve de la relative homogénéité des milieux de cette partie du Médoc.

Le Fadet des Laïches constitue l'enjeu le plus fort, devant la Fauvette Pitchou, l'Engoulevent d'Europe, le Busard Saint-Martin, le Crapaud calamite, la Rainette arboricole et le Brochet. Un des enjeux du site réside aussi dans la **grande diversité d'amphibiens présents**.

Le projet s'inscrit dans un complexe « landes/pinèdes » plus large, caractéristique du Médoc, où ces ensembles de milieux naturels et leur cortège d'espèces sont bien développés. Les mêmes habitats d'espèce (landes humides, landes mésophiles buissonneuses, fossés, autres zones humides, ...) peuvent donc être retrouvés à proximité immédiate du projet et de la zone d'étude. **Les mêmes enjeux environnementaux sont donc potentiellement présents aux alentours.**

G. IMPACT DU PROJET SUR LES ESPECES ET HABITATS D'ESPECES ET MESURES RETENUES

G.1 LES IMPACTS SUR LES ESPECES ET LES HABITATS D'ESPECES

G.1.1 LES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPECES

G.1.1.1 LES IMPACTS DIRECTS

L'exploitation de matériaux conduit à détruire totalement le milieu naturel et forestier en place avant exploitation. Cet habitat naturel est remplacé après la fin de l'exploitation par un autre habitat dont l'intérêt biologique dépend des conditions d'exploitation, de la nature des terrains et des opérations de remise en état du site après exploitation.

Pour les espèces, les phases de préparation de la zone d'extraction (défrichement et décapage des terres) sont les plus impactantes : destruction pure et simple, destruction d'habitats d'espèce, dérangement.

G.1.1.1.1 Sur la flore

Concernant la flore, le projet entraîne la **destruction d'une des six stations répertoriées dans la zone d'étude** du Rossolis intermédiaire, plante protégée en France.

La station impactée de **Rossolis intermédiaire** contient au total **entre 250 et 300 pieds**. Par rapport aux autres stations de cette même espèce trouvées dans la zone d'étude et dont certaines comportent plus d'un millier de pieds, cette station peut être considérée comme de moyenne importance. Sa **destruction ne remettra pas en cause la pérennité de l'espèce** dans la zone forestière du centre Médoc et plus localement **dans la zone d'étude**, l'espèce étant assez répandue sur ce territoire.

G.1.1.1.2 Sur la faune

La sensibilité des espèces au projet est un croisement entre l'enjeu de conservation intrinsèque de l'espèce qui est fourni par son statut de protection ou son classement dans les listes rouges nationales et internationales, la dynamique locale de la population de l'espèce, les conditions d'utilisation par l'espèce de la zone impactée (zone de reproduction, zone de chasse, totalité ou partie de son territoire,...) qui est fourni par les inventaires de terrain, et la nature et les caractéristiques du projet (surface, rejets et émissions diverses, caractéristiques des habitats proches,...).

Si aucune mesure de réduction n'est prise, les travaux de préparation des terrains avant exploitation (défrichement et décapage des terres) pourront conduire à détruire des espèces peu mobiles (insectes, amphibiens,...) ou des espèces mobiles durant certaines phases critiques de leur cycle biologique (période de reproduction notamment, hibernation pour les reptiles et les amphibiens).

CEMEX a donc décidé de mettre en œuvre l'ensemble du panel des mesures de réduction d'impact permettant de limiter à son strict minimum la destruction d'espèce animale durant la phase d'exploitation des matériaux (cf. chapitre suivant).

G.1.1.2 LES IMPACTS INDIRECTS

Ce sont les effets induits par l'exploitation de la carrière sur la faune et la flore des milieux situés en périphérie et donc sur les équilibres biologiques en place sur ces milieux.

D'une manière générale, les principaux effets envisageables sont soit d'ordre abiotique (bruit, vibrations, poussières, modification des écoulements hydrologiques, modification de la qualité physico-chimique des eaux, ouverture de lisières), soit d'ordre biotique (isolement génétique des populations par fragmentation de l'habitat, modification de la ressource alimentaire, concurrence, etc.).

Durant la phase d'exploitation, les impacts sur la faune seront très réduits. Ils seront identiques à ce qu'ils sont actuellement c'est-à-dire une émission de bruit uniquement en période diurne. Il a été montré dans la phase d'expertise naturaliste que la présence de la carrière était compatible avec la présence proche d'espèces à enjeu de conservation. Il en sera de même après l'extension de la zone d'extraction, objet de la demande.

Il est connu par les observations répétées réalisées en périphérie de carrières en activité, que les perturbations liées au bruit sont limitées, la majorité des espèces animales s'habituant rapidement à une activité sonore cyclique qui n'est pas source de danger. Les poussières en grande quantité peuvent induire une réduction de l'activité photosynthétique, une gêne éventuelle lors des floraisons par perturbation de la pollinisation. L'exploitation des matériaux à Avensan se fait dans des horizons géologiques où la nappe est présente. L'exploitation se fait en eau, il y a donc très peu d'émission de poussière durant la phase d'extraction. L'émission de poussière est surtout liée aux phases de manipulation et de déplacement des engins. Ces phénomènes sont cependant naturellement limités pendant une partie de l'année grâce à l'atténuation apportée par les pluies.

G.1.2 LES IMPACTS DU PROJET SUR LES HABITATS D'ESPECES

L'exploitation de matériaux conduit à détruire totalement les habitats d'espèces présents avant exploitation. Ces habitats seront remplacés après la fin de l'exploitation par d'autres milieux dont l'intérêt biologique dépendra des conditions d'exploitation, de la nature des terrains et des opérations de remise en état du site après exploitation.

Cet impact est inhérent à l'activité même d'extraction de matériaux, il n'est ni directement ni immédiatement réductible. Il peut être réduit avec un décalage temporel grâce à une remise en état réfléchie et soignée des terrains après extraction. Il peut aussi être compensé par la réhabilitation écologique de terrains de faible intérêt biologique ou par la gestion conservatoire d'habitats d'espèces qui sans cette gestion tendraient à perdre leur intérêt patrimonial.

La surface de la zone à exploiter est de 47ha 12a, répartie entre les trois zones d'exploitation comme suit :

- Zone A : 32ha 76a ;
- Zone B : 7ha 50a ;
- Zone C : 6ha 86a.

G.1.2.1 LES HABITATS IMPACTES PAR ZONE D'EXPLOITATION

La répartition des surfaces d'habitats d'espèces détruits par le projet dans les différentes zones d'exploitation est indiquée dans les tableaux pages suivantes.

Habitats herbacés et semi-ligneux	Zone A	Zone B	Zone C	Espèces parapluie utilisant cet habitat
Eau stagnante à végétation amphibie	0ha 23a et 2 553 ml de fossés	752 ml de fossés	1 019 ml de fossés	Groupe des amphibiens <i>Brochet dans la partie aval des fossés près de la Louise</i>
Dépression à Joncs et Molinie bleue	-	0ha 05a	-	Groupe des amphibiens <i>Fadet des laïches - Damier de la Succise</i>
Lande humide méridionale à Bruyères	2ha 18a	-	-	Lézard vert <i>Fadet des laïches - Damier de la Succise</i>
Lande humide à Molinie bleue	10ha 29a	1ha 03	1ha 36a	<i>Fadet des laïches - Damier de la Succise</i>
Lande sèche à Ajonc nain et Bruyère cendrée	2ha 14a	0ha 04a	-	<i>Engoulevent d'Europe (nidification)</i> <i>Linotte mélodieuse</i> <i>Busard Saint Martin (nidification)</i> <i>Tarier pâtre - Fauvette pitchou</i>
Fourré arbustif à Ajonc d'Europe	3ha 22a	0ha 47a	3ha 20a	<i>Linotte mélodieuse</i> <i>Busard Saint Martin (nidification)</i> <i>Tarier pâtre - Fauvette pitchou</i>

Tableau 21 : Répartition des surfaces d'habitats d'espèce herbacée et buissonnant détruits par le projet
dans les différentes zones d'exploitation du projet.

Habitats ligneux	Zone A	Zone B	Zone C	Espèces parapluie utilisant cet habitat
Boisement acidiphile à Chêne pédonculé	0ha 95a	-	0ha 31a	Lézard vert <i>Groupe des amphibiens (hibernation)</i>
Futaie mixte à sous bois forestier	0ha 87a	-	-	Lézard vert <i>Groupe des amphibiens (hibernation)</i>
Futaie mixte sur lande	2ha 09a	-	0ha 13a	Lézard vert <i>Tarier pâtre (sur les lisières)</i> <i>Fauvette pitchou (sur les lisières)</i>
Futaie mixte claire sur lande	0ha 94a	-	-	<i>Engoulevent d'Europe (nidification)</i> Lézard vert <i>Tarier pâtre (sur les lisières)</i> <i>Fauvette pitchou (sur les lisières)</i>
Jeune pinède	12ha 96a	0ha 25a	3ha 64a	<i>Linotte mélodieuse (sur les lisières)</i> <i>Tarier pâtre - Fauvette pitchou</i>
Jeune pinède clairsemée	0ha 76a			<i>Linotte mélodieuse</i> <i>Busard Saint Martin (nidification)</i> <i>Tarier pâtre - Fauvette pitchou</i>
Vieille pinède	4ha 76a	4ha 46a	1ha 68a	
Vieille pinède clairsemée	1ha 54a	1ha 78a	-	<i>Engoulevent d'Europe (nidification)</i>

Tableau 22 : Répartition des surfaces d'habitats forestiers détruits par le projet
dans les différentes zones d'exploitation du projet.

Habitats humides	Code CB	Zone A	Zone B	Zone C	Espèces parapluie utilisant cet habitat
Eau stagnante à végétation amphibie (fossé et « lagune »)	22.11 x 22.313	0ha 23a et 2 553 ml de fossés	752 ml de fossés	1 019 ml de fossés	Groupe des amphibiens <i>Brochet</i>

Habitats humides	Code CB	Zone A	Zone B	Zone C	Espèces parapluie utilisant cet habitat
Dépression à Joncs et Molinie bleue	37.312	-	0ha 05a	-	Groupe des amphibiens Fadet des laïches Damier de la Succise
Lande humide méridionale à Bruyères	31.12	2ha 18a	-	-	Lézard vert Fadet des laïches Damier de la Succise
Lande humide à Molinie bleue	31.13	10ha 29a	1ha 03	1ha 36a	Fadet des laïches Damier de la Succise
TOTAL Zone Humide		12ha 70a et fossés	1ha 08a et fossés	1ha 36a et fossés	

Tableau 23 : Répartition des surfaces de zone humide détruite par le projet
dans les différentes zones d'exploitation du projet.

La surface totale de zone humide détruite est donc de : 15 ha 14a et fossés (4324 ml).

G.1.2.2 LES HABITATS IMPACTES PAR ESPECE

Les surfaces d'habitat d'espèce impacté pour chaque espèce « parapluie » retenue sont :

Espèce « parapluie »	Surface de l'habitat d'espèce impacté			
	Zone A	Zone B	Zone C	Total
Engoulevent d'Europe	4ha 62a	1ha 82a		6ha 45a
Linotte mélodieuse	19ha 08a	0ha 76a	6ha 84a	26ha 68a
Busard Saint-Martin	6ha 12a	0ha 51a	3ha 20a	9ha 83a
Tarier pâtre – Fauvette pitchou	22ha 12a	0ha 76a	6ha 97a	29ha 85a
Lézard vert	7ha 03a		0ha 44a	7ha 48a
Amphibiens (reproduction)	0ha 23a et fossés	Fossés	Fossés	0ha 23a et fossés
Amphibiens (hibernation)	1ha 82a		0ha 31a	2ha 13a
Brochet	Fossés			Fossés
Fadet des laïches – Damier de la Succise	12ha 47a	1ha 08a	1ha 36a	14ha 92a

Tableau 24 : Surfaces de l'habitat d'espèce impacté par le projet.

A noter : Seuls les habitats de reproduction sont retenus pour le Busard Saint Martin et l'Engoulevent. En effet, pour ces espèces, on peut considérer compte tenu de leur régime alimentaire et de la superficie de leur territoire de chasse, que l'ensemble de la mosaïque d'habitats des zones couvertes par la demande d'exploiter constitue un habitat potentiel d'alimentation.

Pour les amphibiens, la surface indiquée pour l'hibernation ne reflète pas l'impact du projet sur les habitats d'espèce car, d'une part les zones d'hibernation proches des zones de reproduction ne sont pas comptées (petit linéaire de feuillus arbustifs en bordure de fossés par exemple) et d'autre part, certains microhabitats n'ont pas été cartographiés car de surface trop réduite.

Au total, 47,12 ha d'habitats vont être détruits par l'exploitation et sont donc à compenser.

G.2 LES MESURES DE REDUCTION ET DE COMPENSATION RETENUES

G.2.1 LES MESURES DE REDUCTION D'IMPACT

G.2.1.1 POUR LA FLORE

L'impact du projet sur les populations de Rossolis intermédiaire au niveau local et régional peut être considéré comme faible.

Toutefois, pour réduire au minimum les impacts, **la couche superficielle du sol contenant les pieds de Rossolis intermédiaire sera transférée** en fin d'été/début d'automne (septembre-octobre) sur une zone remise en état de la carrière existante, à l'étiage, dans des conditions de vie similaires (fossés et/ou marges de dépression temporaire). Ce transfert s'appuiera sur les retours d'expériences existants.

Cette mesure de réduction d'impact par transfert de la station sera **complétée par des mesures de gestion des fossés et dépressions humides créés dans le cadre de la réhabilitation de la carrière existante et de la carrière objet de la présente demande**, visant à maintenir ces milieux dans un état compatible avec la présence de ce rossolis. Ces mesures de gestion (décapage léger des sols, régulièrement, par place de quelques dizaines de m²) pourront aussi être proposées dans le cadre des mesures de gestion des boisements compensateurs.

G.2.1.2 POUR LA FAUNE

L'objectif des mesures de réduction proposées est de limiter à son strict minimum la destruction directe d'espèce à enjeu de conservation de façon à ce que l'impact du projet se réduise à la seule destruction d'habitats d'espèces.

Les mesures de réduction d'impact prévues dans le cadre du projet consistent à adapter les périodes d'intervention et les modes opératoires à la biologie des espèces. Les opérations se dérouleront donc de la manière et dans l'ordre suivants (par phase d'exploitation) :

➤ Avant toute intervention dans la future zone d'exploitation

- Repérage des possibles arbres à chiroptères puis au crépuscule, arrachage des lierres et écorces servant de cache aux animaux et les jours suivants abattage des arbres. Ces opérations devront se dérouler durant les mois **d'avril-mai ou septembre-octobre** ;
- Durant la phase de reproduction des amphibiens (entre janvier et avril selon l'année, d'ordinaire **février-mars**), pêche de sauvegarde des reproducteurs et dépôt dans les habitats de compensation des habitats d'espèces détruits. Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction (fossés, mares, ornières si elles existent) ;
- Dans les secteurs favorables à la reproduction du Brochet, suppression des connections biologiques entre les zones de frai et la Louise (pose de filet dans les fossés, terre) pour interdire la remontée de l'espèce vers ses zones de frai. Cette opération devra se dérouler en **période estivale** lorsque les fossés sont à sec et au plus tard début janvier.

➤ Préalablement au décapage des sols

- La coupe des arbres (autres que les arbres à chiroptère abattus précédemment) à l'intérieur du périmètre du défrichement sera réalisée uniquement **entre début octobre et fin janvier**, (Préférer le début de la période soit le mois d'octobre) de manière à éviter les périodes de reproduction et d'élevage des jeunes de la faune, en général. Les bois coupés seront évacués immédiatement de manière à ne pas créer des structures refuges pour la faune en recherche d'espace de repos hivernal (si coupe durant l'automne : octobre et novembre). Le débroussaillage se fera immédiatement après l'évacuation des bois ;
- Préalablement au décapage des sols, il sera procédé à une fauche tardive (**août-septembre**, on évitera le gyrobroyage trop destructeur) de la molinie avec exportation des produits de la fauche dans les habitats de compensation des habitats d'espèces détruits ;
- Le décapage des sols sera fait en dehors des périodes d'hivernation au sol de la faune et de reproduction des petits vertébrés terrestres soit **entre début octobre et fin novembre** (le plus tôt possible durant cette période pour les landes à molinie).

Le calendrier des travaux préparatoires à l'exploitation des matériaux, au regard du cycle biologique des espèces à enjeu de conservation est précisé dans le chronogramme ci-dessous. Le calendrier des travaux s'entend phase d'exploitation par phase d'exploitation.

Calendrier des opérations	Coupe arbres à Chiroptères															
	Pêche de sauvegarde amphibiens															
	Abattage															
	Débroussaillage															
	Fauche de la molinie															
	Décapage															
		Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.
Cycle des chiroptères																
Cycle des oiseaux																
Cycle des reptiles																
Cycle des amphibiens																
Cycle du Fadet des laïches																

Période la plus favorable Période moins favorable Période interdite

Hivernage des chenilles au sol Chrysalide Nymphose au sol Stade adulte volant Ponte Chenilles en activité

Reproduction Hibernation Elevage des jeunes

Tableau 25 : Calendrier des travaux préparatoires à l'exploitation des matériaux.

G.2.1.3 CONCLUSION

Les mesures d'évitement (adaptation des limites de la zone d'exploitation à la présence d'espèce d'intérêt patrimonial) et de réduction d'impact, détaillées précédemment (adaptation du calendrier des opérations au cycle biologique des espèces, adaptation des modes opératoires au comportement des espèces,...) permettront de limiter à son minimum possible les destructions directes d'espèces végétales et animales à enjeu de conservation.

De plus, les nouvelles orientations en matière de réaménagement des terrains de la carrière actuelle après exploitation permettront la reconstitution d'habitats d'espèces qui viendront ainsi pour partie se substituer aux habitats d'espèces inévitablement détruits par le projet de pérennisation de l'exploitation d'Avensan.

G.2.2 LES MESURES DE COMPENSATION RETENUES

Les mesures de compensation visent principalement les espèces à plus fort enjeu de conservation (espèce parapluie) dont les habitats ont été impactés, même de façon très limitée, par le projet. Ces mesures consisteront en :

- la restauration d'habitat d'espèce dégradé et la création d'habitat d'espèce sur des terrains inhospitaliers (réhabilitation) ;
- la gestion conservatoire des espaces restaurés et réhabilités.

G.2.2.1 PRINCIPE D'APPLICATION DE RESTAURATION/REHABILITATION-RENATURATION ET SITES DE COMPENSATION VISES

Dans le cadre général de la gestion des habitats, trois modalités de restauration des écosystèmes au sens large existent¹⁷ :

- La **restauration** au sens strict, qui consiste à « assister la régénération des écosystèmes dégradés, endommagés ou détruits », c'est-à-dire une action intentionnelle pour rétablir l'écosystème indigène précédent, souvent plus riche en termes de biodiversité.
C'est particulièrement le cas d'écosystèmes naturels en voie de fermeture, avec une végétation qui tend à s'homogénéiser et une biodiversité à potentiellement diminuer (au moins provisoirement, jusqu'au climax).
Il existe des habitats d'espèces d'intérêt patrimonial dont l'état de conservation actuel et leur tendance évolutive rendent incertaines voire improbables le maintien de la présence de l'espèce ou des espèces en question. **Une des mesures de compensation possible est de restaurer ces habitats** de manière à améliorer leur capacité à accueillir les espèces d'intérêt patrimonial visées et ainsi de pérenniser localement la présence de ces espèces.
- La **réhabilitation** qui insiste sur la réparation et la récupération des processus de régénération de l'écosystème. Elle concerne un écosystème ayant subi des dégradations très importantes, où l'intervention humaine s'avère utile pour retrouver certaines fonctions et processus naturels (composition spécifique, structure communautaire, fonctionnement écologique, ...) : un « démarrage forcé » d'une nouvelle trajectoire de l'écosystème est donc nécessaire.

¹⁷ Cf. ARONSON J., FLORET C., LE FLOC'H E., et al., 1993. Restoration and rehabilitation of degraded ecosystems. I A view from the South. *Restor Ecol*, 1 : 8-17.

C'est le cas en particulier pour les sites anthropiques abandonnés (friches industrielles/urbaines, ...), avec réintroduction de terres végétales, matériel végétal, banque de graines et microorganismes associés.

Une autre mesure de compensation possible consiste à créer des habitats d'espèces dans des secteurs où ils ne sont plus présents comme par exemple, la création de zone humide (lande à molinie et petites dépressions en eau) dans des zones de landes mésophiles à fougère aigle.

- La **réaffectation** (ou « renaturation » dans certains cas) qui consiste à la création d'un nouvel écosystème (avec introduction d'espèces non naturalisées) ou d'un nouvel usage.
Citons par exemple la réaffectation de sites industriels comme des plans d'eau de carrières, en parcs ou zones de loisir (base nautique, ...).

La renaturation de certains plans d'eau en zones humides peut être une autre mesure de compensation possible.

Restauration, réhabilitation voire renaturation ont donc comme objectif majeur commun la recréation d'écosystèmes autonomes ou durables, pouvant se réparer d'eux-mêmes et retrouver certaines fonctions et processus naturels à plus ou moins long terme.

Pour évaluer le niveau proposé de compensation, nous allons raisonner en termes de surface d'habitat détruit au sens CORINE biotopes sachant qu'un même habitat est un habitat pour plusieurs espèces. Ainsi par exemple, la recréation de « dépression à joncs et molinie bleue » (CB 37.312) tiendra lieu de compensation pour la destruction des habitats d'espèces du groupe des amphibiens, du Fadet des laïches et du Damier de la Succise.

La plupart de ces espèces sont inféodées à des habitats humides qui se déclinent selon différents faciès : dépression régulièrement en eau à végétation amphibie, lande humide herbacée (molinie dominante) lande humide buissonneuse. Ce sont donc ces habitats qu'il convient en priorité de restaurer ou réhabiliter puis de gérer à des fins conservatoires.

Les actions sur les habitats d'espèces consisteront principalement en :

- La restauration au sens large de landes humides à molinie bleue :
 - o sans couvert forestier ;
 - o sous couvert forestier lâche, clairsemé.
- La création de lagunes ou dépressions temporairement en eau ;
- La préservation ou création de landes buissonneuses claires typiques du Médoc ;
- La conservation ou constitution de boisements.

Au total, 6 sites sont envisagés pour la compensation de destruction d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégées (faune et flore) :

- Site n°1 : la réhabilitation de la carrière existante en fin d'exploitation (dès l'obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation environnementale) et des zones d'extension (compensation in-situ) ;
- Site n°2 : des terrains sur le secteur d'étude 2, commune d'Avensan, en face de la carrière exploitée ;
- Site n°3 : des terrains situés sous la ligne électrique sur la commune d'Avensan ;
- Site n°4 : des terrains naturels appartenant à la commune d'Avensan ;
- Site n°5 : des terrains naturels propriété de CEMEX, sur la commune de Saint-Laurent-Médoc ;
- Site n°6 : des secteurs de plantations en gestion écologique (boisements compensateurs).

Ces sites sont ou seront perturbés par les activités de l'Homme. Grâce à la remise en état de la carrière existante et des zones d'extension, la végétation locale se redéveloppera, avec en point d'orgue des landes humides à molinie favorables à un cortège d'animaux patrimoniaux dont le Fadet des laïches et localement la Fauvette pitchou.

La diversité des habitats sera plus grande sur les autres sites (nouvelles niches écologiques), les potentialités d'accueil plus importantes pour la faune et la flore des zones humides. La gestion sera adaptée au cortège d'animaux patrimoniaux visé.

En conséquence, chacun des sites compensatoires fera l'objet d'une plus-value écologique par rapport à l'actuel ou par rapport à une zone de carrière non remise en état après exploitation.



Carte 21 : Localisation des sites compensatoires (extrait CEMEX).

G.2.2.2 SITE DE COMPENSATION N°1 (COMPENSATION IN-SITU) : REHABILITATION/RENATURATION DE LA CARRIERE EXPLOITEE ET DES ZONES D'EXTENSION

G.2.2.2.1 Présentation du site

Ce site compensatoire correspond à la carrière exploitée actuellement et aux trois nouvelles zones d'exploitation envisagées (zones A, B, C, cf. Carte 5).

G.2.2.2.2 Surfaces de compensation

Les surfaces de compensation sont réparties comme suit :

- Carrière actuellement exploitée : **9,7 ha** qui ne seront pas en plan d'eau (**+2 ha** de hauts fonds) ;
- Zone A : **7,81 ha** ;
- Zone B : **7,46 ha** ;
- Zone C : **2,65 ha**.

Au total, **29,62 ha** seront remis en état après exploitation totale des zones en visant certains habitats d'espèces en particulier.

La répartition des surfaces de compensation par espèces/habitats d'espèces est envisagée comme suit :

Compensation Fadet possible	25,48 ha, propriété CEMEX complète
Compensation Fauvette/passereaux possible	6,02 ha mutualisés avec la compensation Fadet, propriété CEMEX complète
Compensation amphibiens possible	2,14 ha, propriété CEMEX complète

G.2.2.2.3 Principes d'aménagement

Le plan de phasage général est réparti en 6 phases, de T₀ à T₀ + 25 ans (annexe 4.).

La remise en état commencera dès la phase 0, avant toute extraction des zones d'extension.

Ensuite, durant chaque phase, une partie de celle précédente sera remise en état (hors plans d'eau). Ainsi la phase 1 sera partiellement remise en état durant la phase 2 (sauf zones d'installations), la phase 2 durant la 3, etc... jusqu'à la phase 5 où la remise en état se terminera durant les trois dernières années (l'exploitation s'arrêtant théoriquement après 22 ans).

Phase	Zone remise en état	Remise en état phase précédente
Phase 0	Carrière actuelle	11,70 ha
Phase 1 : T ₀ + 5 ans	Zone B + Zone C	6,15 ha
Phase 2 : T ₀ + 10 ans	Zones A + B	3,10 ha
Phase 3 : T ₀ + 15 ans	Zones A + B	3,86 ha
Phase 4 : T ₀ + 20 ans	Zones A + B	3,00 ha
Phase 5 : T ₀ + 25 ans	Zone A	1,81 ha
Total :		29,62 ha

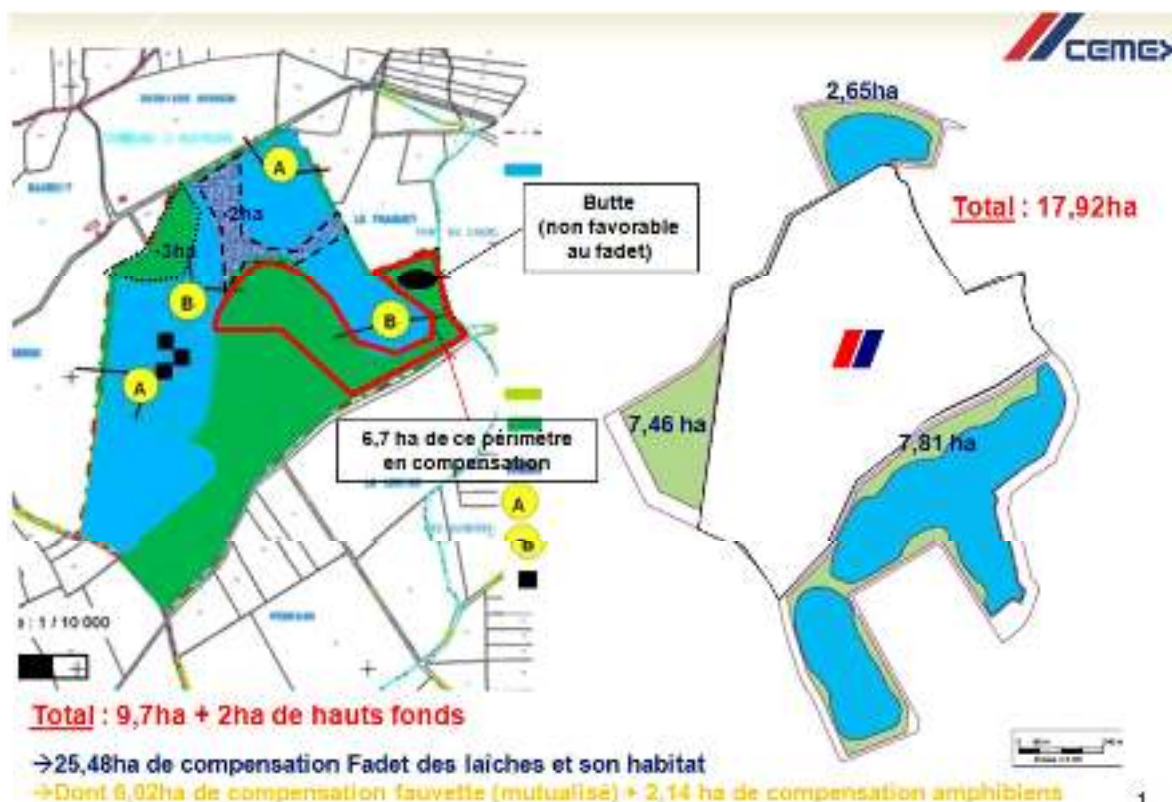


Figure 25 : Plan de remise en état de la carrière exploitée et des zones d'extension.

Plusieurs types de restauration au sens large sont envisagés, hors plans d'eau :

- La reconstitution de 25,48 ha de nouvelles landes humides à molinie bleue, favorables au Fadet des laïches, habitat à restaurer en priorité ;
- La création de 2,14 ha de lagunes, dépressions et fossés temporairement en eau, pour :
 - o Les amphibiens ;
 - o Le Brochet ;
 - o Le Rossolis intermédiaire.
- La mise en place de landes humides légèrement embroussaillées typiques du Médoc, favorables à la Fauvette pitchou et globalement au cortège d'oiseaux landicoles (6,02 ha) ;
- Une zone de hauts-fonds sur 2 ha, favorables au développement de différentes communautés végétales aquatiques à amphibiens, augmentant la biodiversité du site.

G.2.2.2.4 Gestion conservatoire des habitats restaurés de la carrière et zones d'extension, site de compensation n°1

Ces milieux progressivement restaurés, une gestion périodique est nécessaire pour les maintenir en l'état, durant toute la durée de l'exploitation.

Cette gestion, à mettre en place dès la phase 1, 5 ans après la première restauration :

- Au maintien de landes humides à molinie bleue par fauche tardive exportatrice à 15-20 cm au-dessus du sol réalisée tous les 4 ans ;
- A l'entretien ou la restauration au sens stricte des lagunes/dépressions qui se comblent progressivement (entretien/restauration à prévoir durant la durée d'exploitation, périodicité à prévoir dans le plan de gestion, selon la nature du sol, la hauteur de la nappe et la dynamique) ;

- A l'entretien de la zone de hauts fonds pour la maintenir en l'état (probablement une seule fois durant toute la durée de l'exploitation) ;
- A la conservation de landes buissonneuses, pas trop denses, par débroussaillage effectué en bandes ou bosquets tous les 4-5 ans, selon la dynamique végétale.

G.2.2.2.5 Gain écologique attendu lié aux zones humides

Après exploitation de la carrière, une partie des sols sera laissé en développement spontané. La restauration de la carrière existante et des zones d'extension va porter sur 25,48 ha de zones humides dominées par la Molinie bleue, plante hôte du Fadet des laïches, une superficie supérieure aux zones humides actuelles.

Vis-à-vis de l'existant, le gain écologique principal attendu est donc à la fois :

- une augmentation des zones humides, par le biais du développement de landes humides à molinie étendues (au lieu d'une remise en état par des plantations diverses, de l'engazonnement, ou la conservation de sols dénudés, ...) ;
- une augmentation de l'habitat d'espèce principal du Fadet des laïches.

G.2.2.3 SITE DE COMPENSATION N°2 : TERRAINS NATURELS DU SECTEUR D'ETUDE 2, SUR AVENSAN

G.2.2.3.1 Présentation et expertise du site

Ce site de compensation correspond à quatre parcelles privées appartenant au secteur d'étude 2. Elles ont donc fait l'objet d'une expertise préalable en 2013-2014. Le propriétaire serait d'accord pour céder ses parcelles (cf. courrier en annexe 5.).



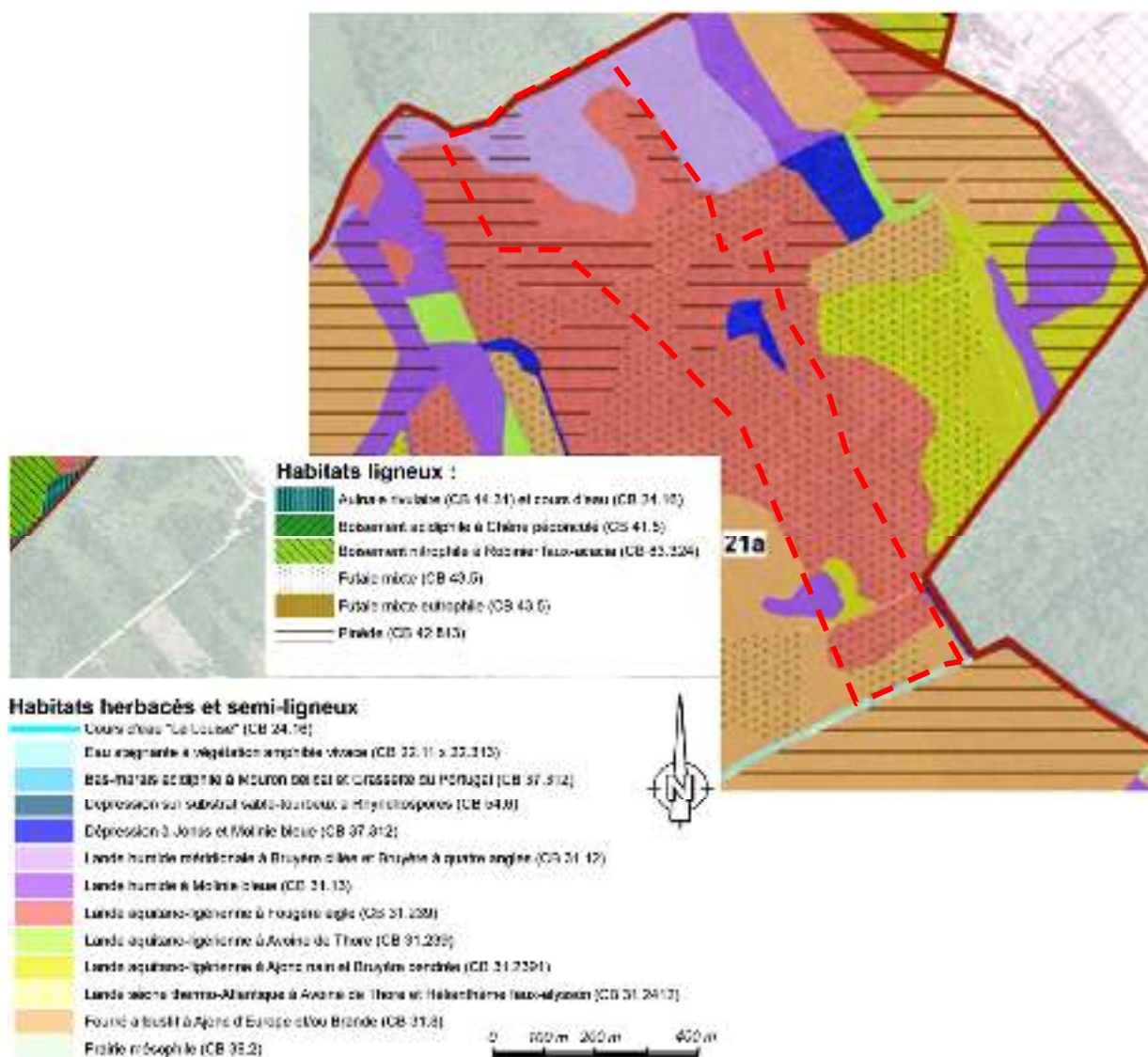
Figure 26 : Localisation de parcelles privées proches de la ligne RTE et de la carrière, sur lesquelles une compensation écologique est envisageable.

L'occupation du sol se décompose en 5 parties :

- L'extrémité nord est principalement occupée par de la lande humide méridionale à Bruyère à quatre angles, avec de la futaie mixte claire sur les marges ;

- La partie centrale correspond à une futaie mixte claire (localement remplacée par de la pinède dense) sur de la lande à fougère aigle, habitat majoritaire de ce site compensatoire ;
- Une dépression à joncs et molinie en plein centre du site compensatoire ;
- Localement dans le tiers sud, des landes basses à molinie ou bruyères/callune ;
- L'extrémité sud se compose d'une futaie mixte claire sur des fourrés à brande et ajoncs d'Europe.

Les quatre parcelles sont forestières depuis plus de 30 ans. Leur statut forestier sera conservé.



G.2.2.3.2 Surfaces de compensation

Les surfaces de compensation envisagées sur ce site sont de 8,12 ha (futaies mixtes ou pinèdes sur landes ou ptéridaies/fourrés) pour l'Engoulevent d'Europe. A terme, ces hectares seront boisés et resteront favorables pour cet oiseau.

G.2.2.3.3 Principes d'aménagement

En termes d'aménagement, l'objectif sera le maintien du caractère boisé de l'ensemble des parcelles (dont la WD26 en landes humides actuellement), avec une gestion visant à l'accueil de l'Engoulevent d'Europe (maintien en place des plus beaux sujets, débroussaillage partiel du sous-bois en favorisant les sous-arbrisseaux).

G.2.2.3.4 Gestion conservatoire

Concernant la gestion de ce site compensatoire, les actions envisagées sont :

- La fauche répétée de la fougère aigle pour la faire diminuer (printanière+début d'été les 4 premières années puis 1 fois en début d'été tous les ans ou tous les deux ans) ;
- Le débroussaillage ponctuel des différents milieux, tous les 4-5 ans, de manière à privilégier les sous-arbrisseaux et des zones nues assez isolées.

G.2.2.4 SITE DE COMPENSATION N°3 : TERRAINS SOUS LA LIGNE ELECTRIQUE (RTE) SUR AVENSAN

G.2.2.4.1 Présentation et expertise du site

En accord avec la Mairie d'Avensan (courrier en annexe 6.), leurs parcelles situées sous la ligne électrique pourront servir de site compensatoire. Ces parcelles sont principalement constituées de végétations humides à molinie (prairies ou landes), entrecoupées de landes à Fougère aigle. Quelques mares existent déjà dans ce secteur. De nouvelles mares seront créées en dehors des végétations humides à molinie, pour ne pas impacter ces milieux abritant des espèces patrimoniales (Fadet des laïches, Damier de la Succise, Ail des bruyères, ...).

D'autres contacts avec des propriétaires sous la ligne RTE ont été établis et sont favorables au conventionnement (les parcelles sont occupées par des fourrés acidiphiles relativement denses actuellement). Aucun réseau de mares n'existe sur ces parcelles.

Les figures page suivante localisent ces terrains sous la ligne électrique. La distance entre ces deux secteurs possibles de compensation est d'environ 3 km.



Figure 28 : Localisation des parcelles privées sur lesquelles une compensation écologique est envisageable par conventionnement (propriétaires favorables).

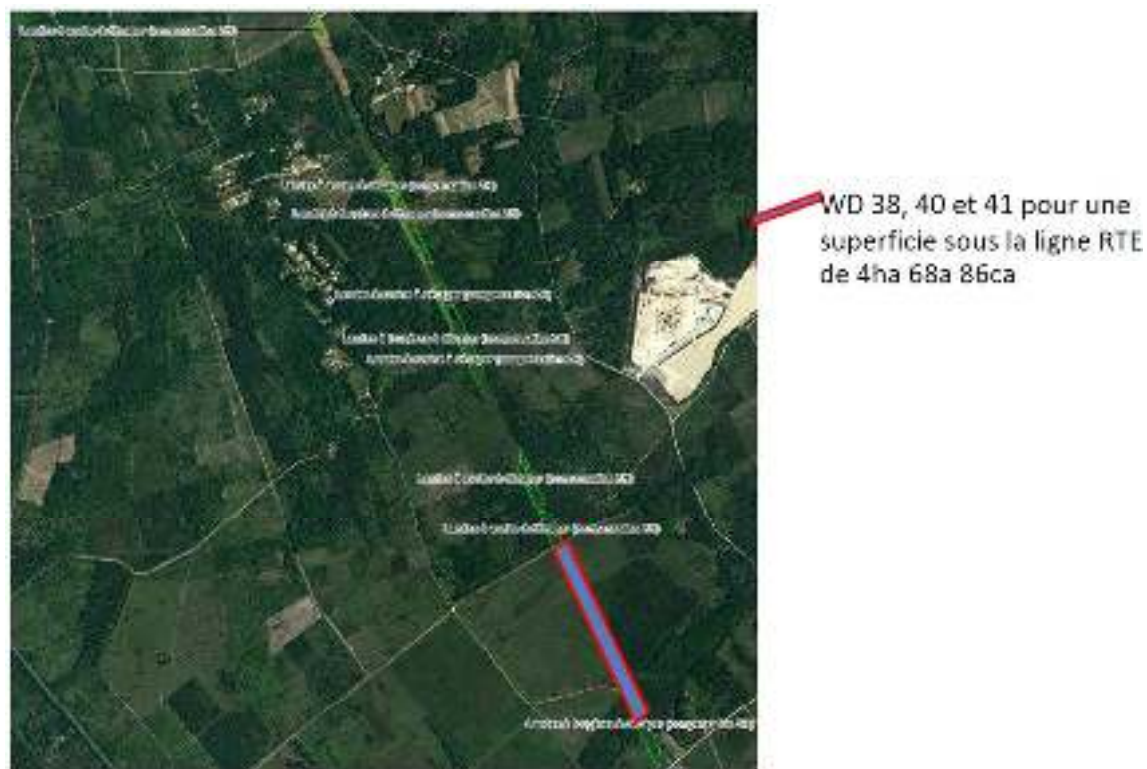


Figure 29 : Localisation des parcelles communales sous la ligne RTE, à l'extrémité sud du territoire communal, sur lesquelles une compensation écologique est envisageable.

G.2.2.4.2 Surfaces de compensation

Au total, **environ 6,95 ha** situés sous la ligne RTE sont susceptibles de servir de zone de création d'un réseau de mares sur 0,70 ha. Ils sont répartis comme suit :

- Parcelles communales : **4,69 ha** ;
- Parcelles privées, propriétaires favorables au conventionnement : **2,26 ha**.

G.2.2.4.3 Principes d'aménagement

Sur ces parcelles, **l'objectif sera la création d'un réseau de mares temporaires représentant 0,70 ha par décapage du sol.**

G.2.2.4.4 Gestion conservatoire

Le comblement du réseau de mares temporaires sera surveillé et un entretien ou une restauration sera probablement à prévoir durant la durée d'exploitation (périodicité à prévoir dans le plan de gestion, selon la nature du sol, la hauteur de la nappe et la dynamique).

A l'heure actuelle, les mares sont absentes et la gestion de la servitude (débroussaillage total tous les 4-5 ans *a priori*) n'est pas adapté au développement pérenne d'un réseau de mares.

G.2.2.5 SITE DE COMPENSATION N°4 : TERRAINS NATURELS SUR AVENSAN

G.2.2.5.1 Présentation et expertises

Il s'agit d'un site déjà partiellement expertisé en 2014 par CEMEX puis 2016 par GERE pour CEMEX. Ces terrains, en particulier là où se développent des roselières +/- sèches, correspondent à d'anciennes carrières remblayées.

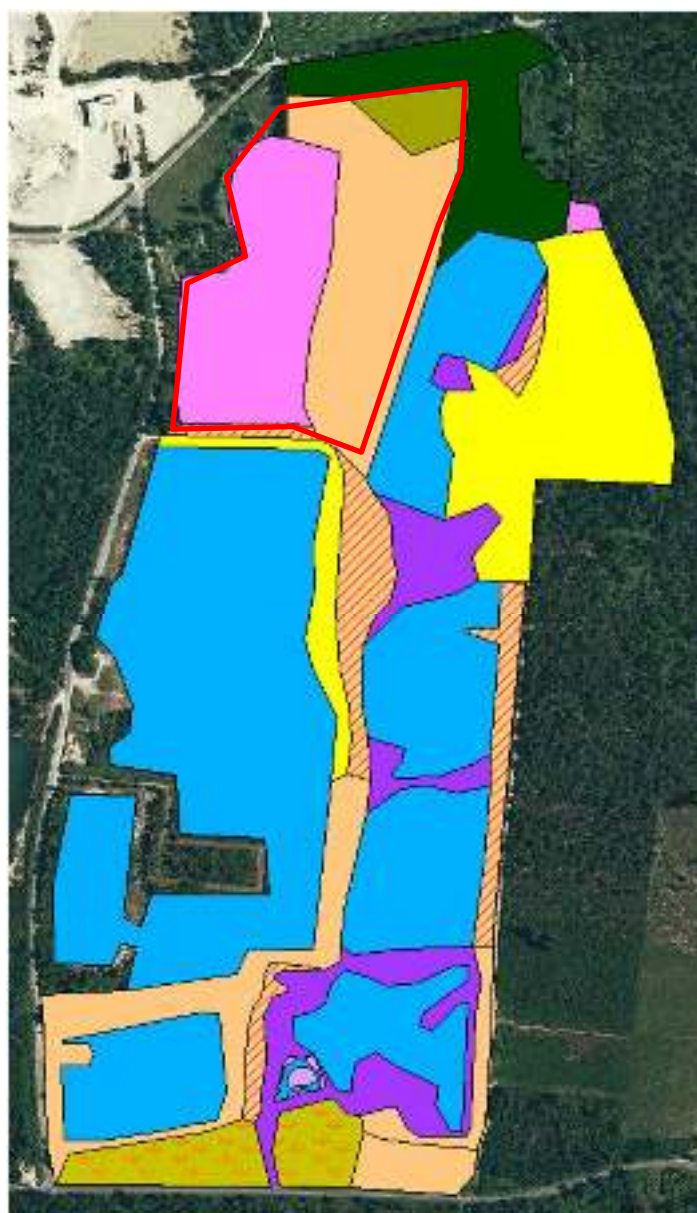
Ils appartiennent à la commune (courrier d'accord de la Mairie pour une convention en annexe 6).



Carte 22 : Localisation de la zone compensatoire sur Avensan (fond Géoportail).



Carte 23 : Parcelles visées pour la compensation.



Occupation du sol sommaire :

- Plans d'eau (CB 22)
- Friches (CB 87.1)
- Prairies/landes humides à molinie et fourrés acidiphiles (CB 37.31/31.13 x 31.8)
- Landes mésophiles à fraiches à Fougère aigle (CB 31.861)
- Landes mésophiles à avoine de Thore et fourrés acidiphiles (CB 31.239 x 31.8)
- Roselières (CB 53.1)
- Fourrés acidiphiles à ajoncs, brandes et genêts (CB 31.8)
- Fourrés ou boisements humides (CB 44.9)
- Pinède sur fourrés acidiphiles (CB 42.813 x 31.83/31.85)
- Chênaie ou futaie mixte acidiphile (CB 41.5/43.5)

Carte 24 : Occupation du sol 2016 par GREA.

G.2.2.5.2 Surfaces de compensation

Ce site fera surtout l'objet d'une compensation pour la Fauvette pitchou.

Le site de Bronturon, situé à 1 km de ces terrains, abrite déjà cet oiseau. Un suivi écologique ROSELIERE mené depuis 2001 avec le concours de la SEPANSO 33 le confirme.

Milieu	Potentialités de compensation	Surface possible de compensation	Commentaires
Roselières (CB 53.1)	Bonnes pour les amphibiens	Amphibiens : 0,9 ha	Roselières encore mal formées, sur zones remblayées. Potentialités importantes pour la création de mares temporaires pour les amphibiens.
Fourrés acidiphiles à ajoncs, brandes et genêts (CB 31.8)	Bonnes pour des fourrés clairsemés	Fauvette/passereaux : 3,65 ha	Fourrés à dédensifier pour avoir une mosaïque de fourrés et zones ouvertes bien constituée, favorable aux passereaux dont la fauvette pitchou.

Compensation fauvette/passereaux possible	3,65 ha, propriété Mairie Avensan
Compensation amphibiens possible	0,9 ha, propriété Mairie Avensan

G.2.2.5.3 Principes d'aménagement

La création d'un réseau de mares temporairement en eau dans les roselières est envisagée.

G.2.2.5.4 Gestion conservatoire

Le principal objectif sur ce site sera lié à la Fauvette pitchou, avec la réouverture de fourrés denses.

Cette gestion correspond au développement de landes légèrement buissonneuses et de fourrés clairsemés, débroussaillés en bandes tous les 4-5 ans selon la dynamique végétale.

L'entretien en bandes et interbandes favorise d'une part les communautés arbustives et d'autres part les communautés de landes herbacées ou de sous-arbrisseaux. Cette alternance de milieux ouverts et fermés est appréciée par la Fauvette pitchou dans les Landes de Gascogne.

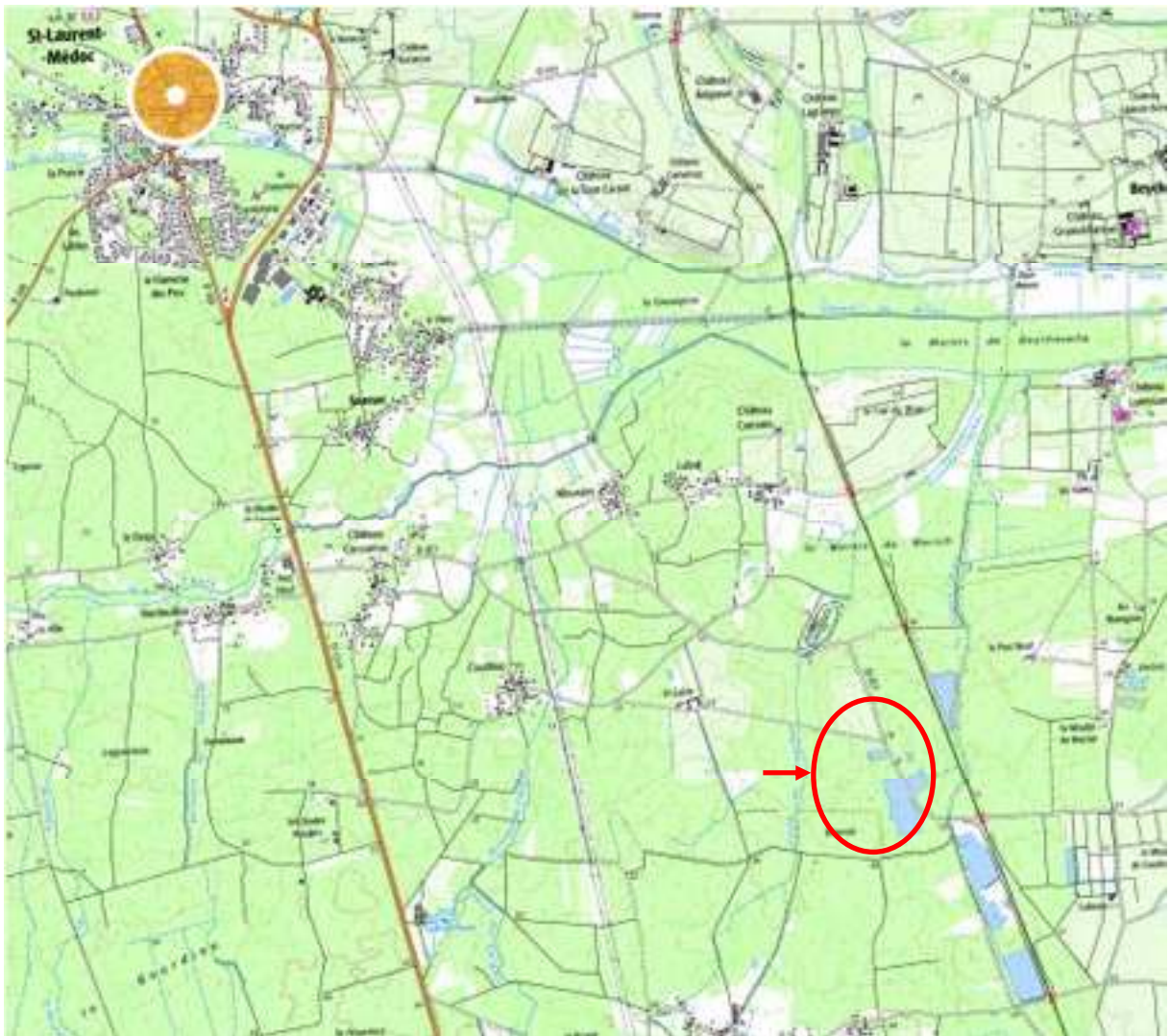
Le comblement du réseau de mares temporaires sera surveillé et un entretien ou une restauration sera probablement à prévoir durant la durée d'exploitation (périodicité à prévoir dans le plan de gestion, selon la nature du sol, la hauteur de la nappe et la dynamique).

G.2.2.6 SITE DE COMPENSATION N°5 : TERRAINS NATURELS SUR SAINT-LAURENT-MEDOC

G.2.2.6.1 Présentation et expertises

Il s'agit également d'un site déjà expertisé en 2014 par CEMEX, puis par le GERE pour le compte de CEMEX en janvier et juin 2016.

Ces terrains appartiennent à CEMEX.

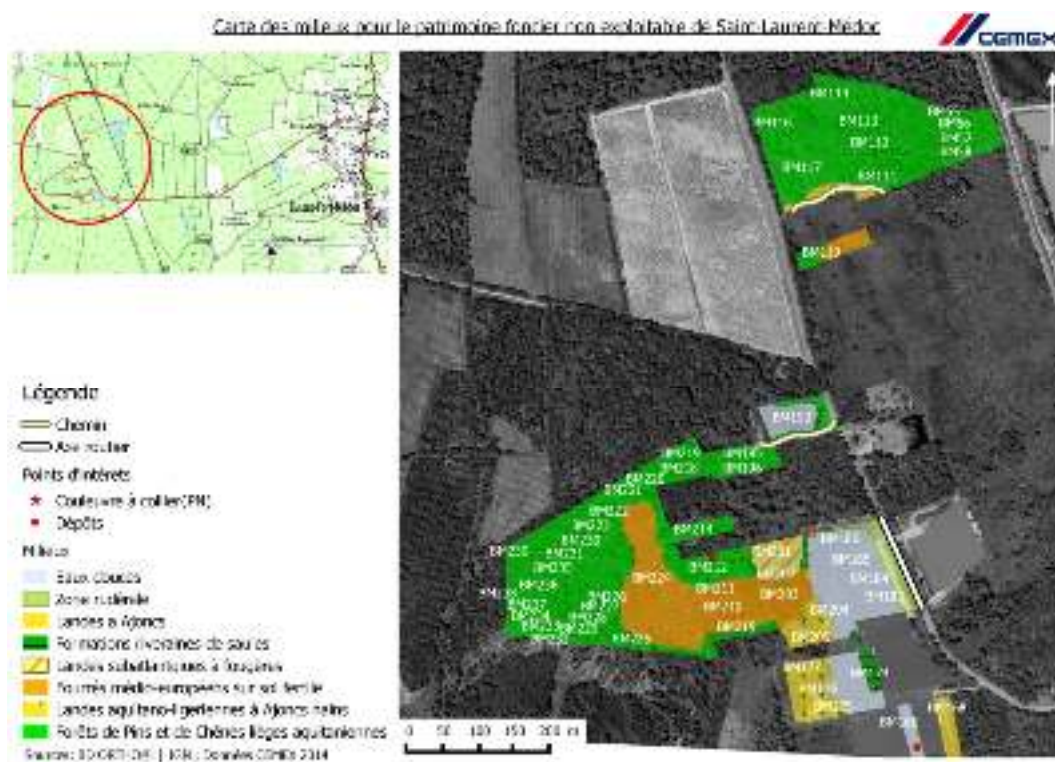


Carte 25 : Localisation de la zone compensatoire sur Saint-Laurent-Médoc (fond Géoportail).

Une occupation du sol sommaire et une évaluation des potentialités de compensation de chaque type de milieu ont été définies.



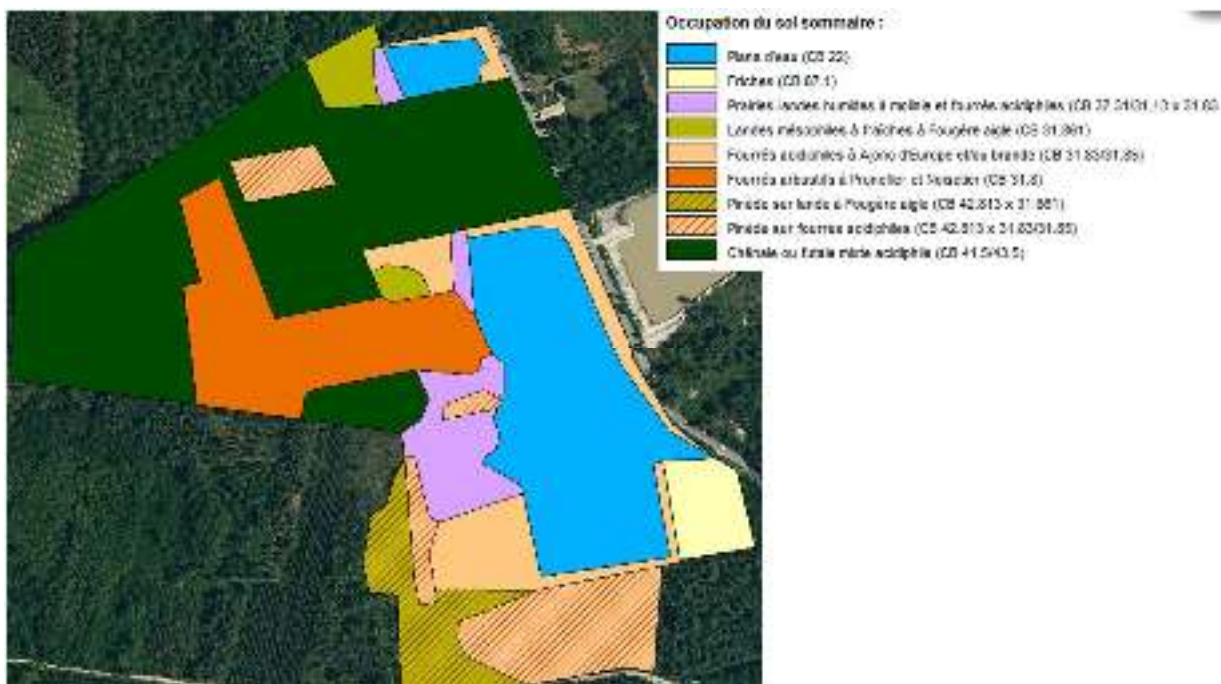
Carte 26 : Parcelles en propriété CEMEX.



Carte 27 : Expertise 2014 par CEMEX.

Les boisements de pins et chênes au nord (parcelles BM55 à 58 et BM111 à 119) n'ont pas été de nouveau expertisés en 2016, juste une observation globale a été faite et aucun changement n'a été observé.

Le reste du site a été de nouveau observé en 2016 :



Carte 28 : Occupation du sol 2016 par GERE.



Landes humides à molinie colonisées par les ligneux (ajoncs/brandes), en bordure ouest du grand plan d'eau.



Prairies ou landes humides en développement, à l'ouest du petit plan d'eau.

G.2.2.6.2 Surfaces de compensation

Les boisements de 4,5 ha au nord peuvent servir de zones compensatoires pour l'engoulevement d'Europe et globalement pour le cortège d'oiseaux landicoles : pour ces terrains boisés, une gestion forestière à but écologique non productiviste.

Compensation Engoulevement possible	4,5 ha, propriété Cemex complète



G.2.2.6.3 Principes d'aménagement

Les boisements sont déjà présents, aucun aménagement au sens strict du terme n'est prévu, seule une gestion pérenne est nécessaire.

G.2.2.6.4 Gestion conservatoire

Cette gestion correspond à la **conservation d'un sous-bois bas à Ericacées** (sous-arbrisseaux), mais relativement ouvert avec des zones nues assez isolées, favorable à l'Engoulevement d'Europe, par débroussaillage sélectif tous les 4-5 ans selon la dynamique naturelle végétale.

Les terrains boisés de ce site compensatoire feront l'objet d'un **document de gestion forestière** dont les itinéraires techniques intégreront des mesures visant à favoriser l'accueil de l'Engoulevement d'Europe.

G.2.2.7 SITE DE COMPENSATION N°6 : BOISEMENTS COMPENSATEURS EN GESTION ECOLOGIQUE

G.2.2.7.1 Présentation des sites

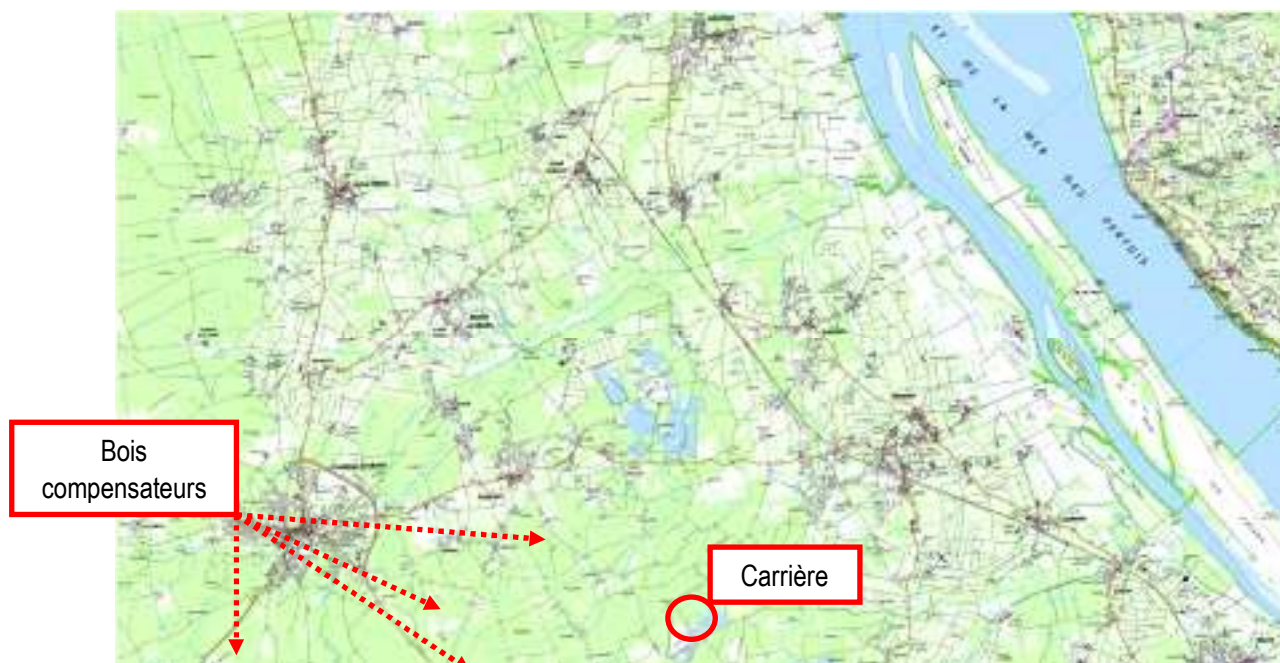
Au total, plus de 100 ha de boisements compensateurs sont prévus, uniquement du Pin maritime (les feuillus existants étant préservés selon les demandes de la DDTM).

CEMEX a engagé une démarche avec le Groupement de Productivité Forestière (GPF) du Médoc afin de trouver des boisements compensateurs et axer ses recherches sur une approche territoriale, privilégiant en premier lieu la commune d'Avensan puis élargissant le périmètre de recherche aux communes limitrophes.

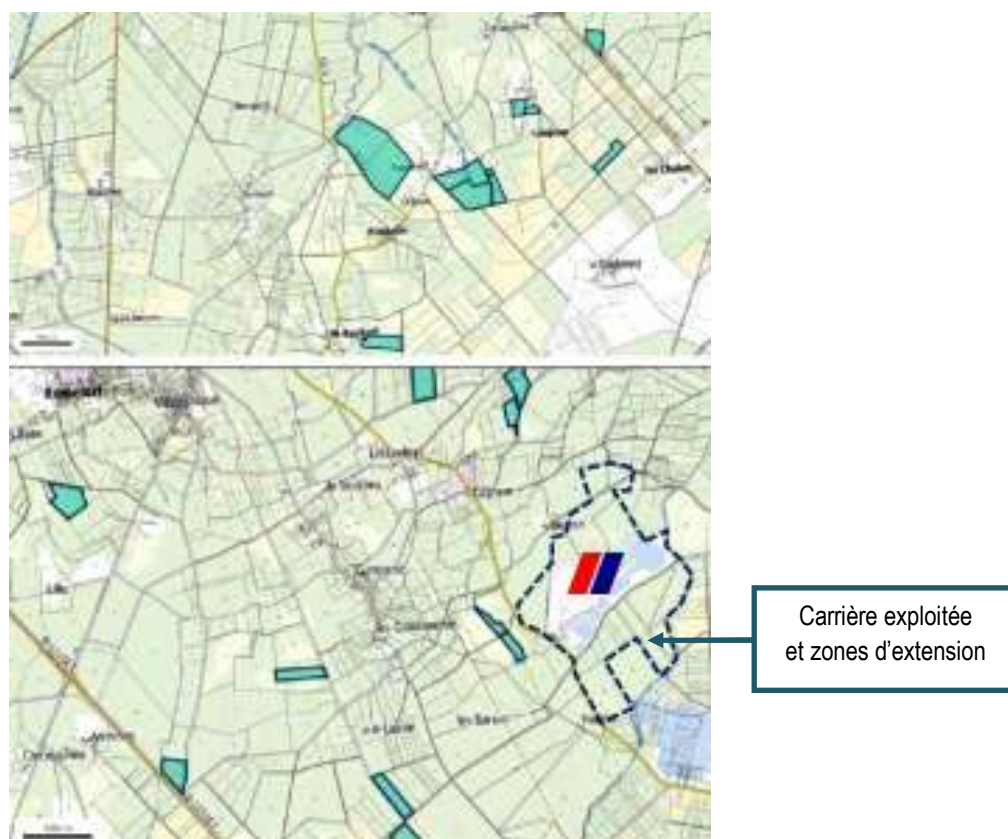
A ce jour, le GPF a trouvé près de 71 ha de parcelles forestières à reboiser dans les alentours proches de la carrière (environ 60 ha sur Avensan et 11 ha sur les communes limitrophes, cf. courrier en annexe 7.). Actuellement 30 ha ont déjà été validés par les services de la DDTM-SAFDR comme étant éligibles aux

reboisements compensateurs. Le GPF poursuit ses recherches mais n'est pas favorable à un conventionnement avant l'obtention de l'arrêté préfectoral autorisant le défrichement.

Les conventions entre CEMEX et les propriétaires forestiers seront donc passées postérieurement à l'obtention de l'arrêté préfectoral, comme le prévoit la réglementation laissant un délai d'un an au pétitionnaire pour mettre en œuvre les dites compensations au fur et à mesure du défrichement.



Carte 29 : Localisation de la carrière et des premières zones de boisements compensateurs.



Carte 30 : Localisation des premières parcelles éligibles aux boisements compensateurs.

G.2.2.7.2 Surfaces de compensation

Un roulement sera établi pour qu'environ **50 ha de pinèdes soient toujours favorables à la Fauvette pitchou** et plus globalement au cortège landicole.

G.2.2.7.3 Principes d'aménagement

Ces pinèdes favorables au cortège d'oiseaux landicoles dont la Fauvette pitchou correspondent à **de jeunes pinèdes allant jusqu'à 10 ans** et gérées de manière à conserver des fourrés clairsemés d'ajoncs et/ou de brandes entre les rangées de pins (mélange d'inter-rangées ouvertes et de bandes +/- fermées).

Idéalement, les plantations seront étalées dans le temps et dans l'espace. Deux cas de figure sont à privilégier :

- 26 ha plantés tous les 5 ans (le plus avantageux pour diversifier les étages de pinèdes) ;
- 52 ha plantés tous les 10 ans.

Plus en détails, sur la 1^{ère} phase d'exploitation, les 10 ha défrichés en 1^{er} seront compensés en 20 ha replantés, favorables pendant 10 ans à la fauvette pitchou.

Lors de la 2^{ème} phase d'exploitation, soit 5 ans plus tard, X ha de défrichés, donne 2X ha de compensés favorables pendant 10 ans à la fauvette pitchou (+ encore 5 ans pour les 20 ha replantés lors de la 1^{ère} phase), et ainsi de suite jusqu'à la fin de l'exploitation.

Au bout des 25 ans, les premières parcelles forestières replantées seront exploitées, puis reboisées par leur propriétaire dans le cycle sylvicole, laissant toute place à la fauvette inféodée à ce type de milieu et de culture.

Au total, près de 50 ha répartis équitablement entre les sites doivent rester toujours favorables à la Fauvette pitchou.

G.2.2.7.4 Gestion conservatoire spécifique aux boisements compensateurs

Un plan de gestion écologique sylvicole sera établi sur la durée totale de la nouvelle exploitation pour obtenir ce compromis entre production de bois (itinéraire technique sylvicole) et conservation d'habitats à fauvette pitchou (itinéraire technique écologique).

Pour chaque plantation étalée dans le temps, un débroussaillage sera réalisé 4-5 ans après la plantation, puis à nouveau tous les 4-5 ans selon la dynamique végétale.

Dans tous les cas, il sera nécessaire de retrouver des inter-rangées ouvertes et des rangées de pins semi-ouvertes.

La deuxième année après chaque plantation, un suivi de reprise des plants sera réalisé (pourcentage de reprise supérieur à 80%, si inférieur remplacement des plants morts).

G.2.2.8 DESCRIPTIFS GENERAUX DES AMENAGEMENTS DES SITES COMPENSATOIRES

G.2.2.8.1 Particularités pour les terrains de la carrière exploitée et des zones d'extension, site de compensation n°1

G.2.2.8.1.1 La réhabilitation après exploitation : un savoir-faire

Il est aujourd'hui admis qu'un réaménagement de qualité des terrains après exploitation, est de nature à permettre l'accueil d'un cortège d'espèces dont certaines à forte valeur patrimoniale. L'expérience de CEMEX dans ce domaine est réelle avec entre autres, à proximité immédiate du projet, le réaménagement de la carrière de Bronturon sur la commune d'Avensan.

CEMEX a élaboré un nouveau projet de réaménagement des terrains de la carrière actuelle en fin d'exploitation, nouveau projet qui va au-delà de ce qui était initialement prévu par l'arrêté préfectoral d'autorisation en vigueur.

Dans le cadre de cette opération de réhabilitation des terrains de l'exploitation actuelle, outre le cortège classique d'espèces liées aux milieux humides rivulaires, CEMEX vise plus particulièrement deux espèces à fort enjeu de préservation en France :

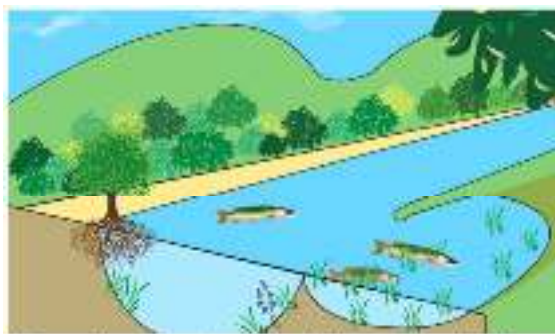
- Le Brochet, présent au niveau de la zone A dans un fossé annexe à la Louise et partiellement impacté par l'extension de la carrière ;
- La Cistude d'Europe, qui n'est pas impactée mais est utile à valoriser car constitue une autre espèce « parapluie », une des espèces phares vis-à-vis de l'étude des continuités biologiques.

G.2.2.8.1.2 La création de frayères à Brochet en relation avec la Louise

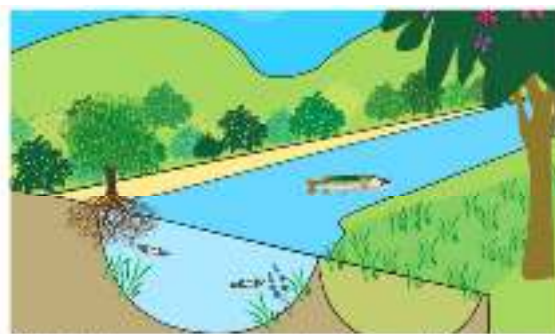
Lors des investigations de terrain, il a été constaté la présence de juvéniles dans un fossé annexe de la Louise, sur la zone A. Cette reproduction de brochets dans la Louise et les fossés qui y sont reliés, est probablement temporaire compte tenu des faibles débits dans ce cours d'eau.

L'extrémité est de la carrière actuelle est proche de la Louise. L'objectif de cette mesure est de créer des zones de frai et de croissance des juvéniles en relation hydraulique avec la Louise. La création de cet habitat d'espèce fera l'objet d'un protocole détaillé soumis à validation de la DREAL. Sa rédaction s'appuiera sur les recommandations du « Guide technique pour la restauration des frayères à Brochet » (Union Régionale UFBAG / Agence de l'Eau Adour-Garonne - 2014), les principes, en seront les suivants :

- Choix des terrains propices à un aménagement ;
- Relevé topographique ;
- Terrassement de la zone selon le profil adéquat ;
- Ensemencement avec des espèces prairiales de la zone de frai et de croissance des juvéniles ;
- Mise en place des ouvrages hydrauliques de gestion des niveaux d'eau.



Hiver – printemps : Inondation de l'annexe hydraulique – migration des géniteurs vers la zone de frayère – reproduction



Été – Automne : Bessuyage de l'annexe hydraulique – migration des juvéniles vers la rivière – Croissance

Extrait de : *Guide technique pour la restauration des frayères à Brochet*
- Union Régionale UFBAG / Agence de l'Eau Adour-Garonne – 2014.

G.2.2.8.2 Restauration de landes humides à molinie bleue favorables au Fadet des laïches

La lande à molinie est l'habitat privilégié et quasi-exclusif du Fadet des laïches dont l'enjeu de conservation a été considéré comme très fort eu égard à son statut de protection et à la responsabilité de la région Aquitaine dans sa conservation au niveau national et européen. Elle est aussi un habitat d'espèce pour le Damier de la Succise.

Pour permettre la mise en place de landes humides à molinie bleue, les actions suivantes sont à prévoir dans les secteurs retenus :

- Mettre à niveau les terrains de manière à ce que les landes restaurées soient inondées en hiver voire début de printemps ;
- Un tassement léger du sol peut être envisagé. Les eaux ayant plus de difficultés à s'infiltrer, cette action favorise le développement de la molinie (ou du moins limite l'envahissement par la fougère aigle) ;
- Faucher les landes à molinie existantes à l'automne et transférer le foin sur les zones à restaurer ;
- Transférer ces landes à molinie existantes (ou du moins des touradons de molinie) vers les zones à restaurer, juste avant l'exploitation de la zone visée.



Lande à molinie temporairement en eau.

Le développement de la fougère aigle sera strictement contrôlé. De rares îlots d'essences buissonneuses indigènes et spontanées pourront être laissés.

Dans ces secteurs restaurés pourront être localement créées des petites dépressions temporairement en eau de quelques dizaines de mètres carrés, favorables aux amphibiens et à l'augmentation de la biodiversité.

G.2.2.8.3 Restauration de landes buissonneuses typiques du Médoc pour la Fauvette pitchou

Les landes buissonneuses sont les habitats de reproduction pour de nombreuses espèces landicoles de milieux ouverts à semi-ouverts, dont la Fauvette pitchou.

Ce type de landes, lorsqu'il devient trop dense et se transforme en fourré quasi-impénétrable, perd de son attractivité pour la faune, en particulier l'avifaune.

La restauration de ces landes buissonneuses se fait en plantant localement ou en laissant se développer des ajoncs d'Europe et des brandes provenant de zones visées pour l'exploitation, en conservant quelques espaces ouverts en leur sein qui sont autant de zones de chasse pour les espèces nichant dans les buissons voisins.



Exemples de landes buissonneuses un peu trop fermées, une réouverture partielle du milieu étant favorable à l'accueil de l'avifaune landicole.

G.2.2.8.4 Création de lagunes et dépressions temporairement en eau

Il s'agira ici de favoriser la présence du cortège des amphibiens mais aussi accessoirement du Fadet des laïches et du Damier de la succise, en créant à l'intérieur des secteurs de lande à molinie avec ou sans couvert forestier, des petites lagunes temporairement en eau dont les berges en pente très douce seront nettoyées de la majeure partie de la végétation ligneuse.

Ce type de milieu, longuement en eau, est également favorable au développement du Rossolis intermédiaire sur les zones dénudées dès la fin de printemps.

L'expertise fine de la topographie sur les carrières permettra de localiser au mieux ces dépressions humides, la démarche étant d'accentuer les microreliefs présents. A l'intérieur de grands secteurs d'aménagement, les différentes petites lagunes ou dépressions créées pourront être mises en relation hydraulique les unes avec les autres de façon à améliorer les échanges biologiques.



Exemple de petites dépressions en eau, habitats de reproduction d'amphibiens.

G.2.2.8.5 Création d'une zone de hauts-fonds

Dans la partie nord de la carrière actuellement exploitée, une zone de hauts-fonds sera située entre deux plans d'eau une fois le réaménagement entamé : elle sera créée lors de la phase 2 d'exploitation de la carrière.

Avec une pente douce, une zone de hauts-fonds représente une zone en eau de faible profondeur favorable au développement d'un certain nombre de communautés végétales aquatiques et amphibiens (avec notamment *Drosera intermedia* sur les marges subissant un battement de la nappe). Elle permet d'augmenter la biodiversité du site, aussi bien floristique que faunistique (oiseaux, amphibiens, insectes, ...) puisqu'elle peut constituer une zone propice d'abri ou de reproduction.

C'est aussi une zone d'épuration naturelle, permettant d'améliorer la qualité du milieu aquatique.

Les zones de hauts-fonds constituent également des corridors biologiques nouveaux et des « réserves » aisément accessibles aux animaux très mobiles (migratrices, entre autres).

Un exemple de zonation de communautés végétales aquatiques et amphibiens dans une zone de haut-fond est schématisé sur la figure suivante¹⁸.

¹⁸ Extraite de BARBE J., et al., 1990. Diagnose rapide des plans d'eau, Informations techniques du Cemagref, 79 : 1-8.

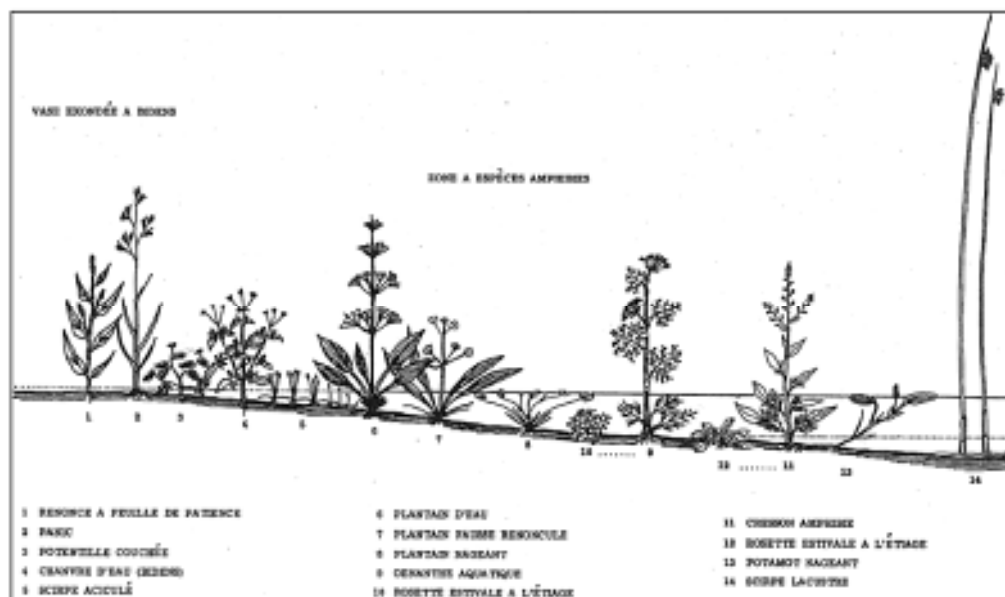


Figure 30 : zonation de la végétation dans une zone de hauts-fonds.

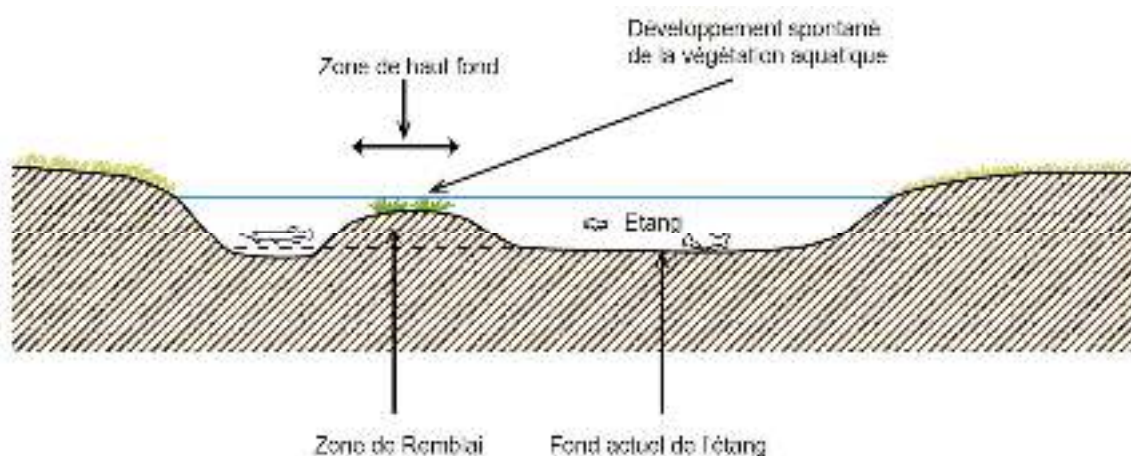


Figure 31 : Schéma de principe de la réalisation de la zone de hauts-fonds entre deux étangs.

G.2.2.9 PLAN DE GESTION DES SITES COMPENSATOIRES

Avant la fin de la deuxième année suivant l'autorisation d'exploiter, CEMEX rédigera un plan de gestion des terrains ayant fait l'objet d'une remise en état après exploitation ainsi que des terrains assiettes de la compensation aux impacts irréductibles du projet sur les espèces et les habitats d'espèces.

Ce plan sera soumis pour validation à la DREAL. Il comportera à minima :

- les modalités d'entretien des terrains en fonction des objectifs biologiques et écologiques qui leurs seront définis ;
- les périodes d'intervention selon la biologie des espèces visées ;
- les conditions de lutte contre les espèces exogènes envahissantes ;
- les conditions du suivi scientifique des mesures mises en place.

G.2.2.10 CONCLUSION

Les superficies totales et détaillées pour la compensation sont explicitées ci-dessous :

	Site n°1		Site n°2	Site n°3	Site n°4	Site n°5	Site n°6	TOTAL
	Carrière exploitée	Zones d'extension	Secteur 2 Avensan	Ligne RTE Avensan	Avensan (terrains communaux)	Saint-Laurent-Médoc	Boisements compensateurs	
Superficies totales allouées à la compensation espèces protégées/habitats d'espèces protégées	11,7 ha (dont 2 ha de hauts-fonds)	17,92 ha	8,12 ha	0,70 ha	4,55 ha	4,50 ha	51,4 ha	98,89 ha
	29,62 ha							

	Site n°1	Site n°2	Site n°3	Site n°4	Site n°5	Site n°6	TOTAL
	Carrière exploitée + zones d'extension	Secteur 2 Avensan	Ligne RTE Avensan	Avensan (terrains communaux)	Saint-Laurent-Médoc	Boisements compensateurs	
Compensation Fadet possible	25,48 ha	-	-	-	-	-	25,48 ha, en propriété Cemex complète (compensation in-situ)
Compensation Fauvette/passereaux possible	6,02 ha (mutualisée avec celle du fadet)	-	-	3,65 ha	-	51,4 ha	61,07 ha, dont 6,02 ha (9,9 %) en propriété Cemex
Compensation Engoulevent	-	8,12 ha	-	-	4,50 ha	-	12,62 ha, dont 4,5 ha (35,7 %) en propriété Cemex
Compensation amphibiens possible	2,14 ha	-	0,70 ha	0,90 ha	-	-	3,74 ha, dont 2,14 ha (57,2 %) en propriété Cemex

Tableau 26 : Récapitulatifs des surfaces de compensation.

En plus, 2 ha de hauts-fonds seront créés sur la carrière actuellement exploitée, participant à l'augmentation de la diversité du site.

Les propriétaires des terrains compensateurs sont répartis comme suit :

	Surfaces de compensation	Pourcentage
Propriété CEMEX	34,12 ha	34,5 %
Propriété Mairie Avensan	5,25 ha	5,3 %
Particuliers	59,52 ha	60,2 %
TOTAL :	98,89 ha	100 %

Tableau 27 : Répartition des propriétaires des terrains compensateurs.

Le tableau ci-dessous compare les superficies détruites et celles envisagées pour la compensation :

	Surfaces détruites	Surfaces de compensation	Ratio
Compensation Fadet possible	Fadet : 14,92 ha	25,48 ha	1,7
Compensation Fauvette/passereaux possible	Près de 30 ha	61,07 ha	2
Compensation Engoulevent	6,45 ha	12,62 ha	2
Compensation amphibiens possible	2,36 ha et fossés	3,74 ha de dépressions et fossés	1,5

La compensation globale moyenne correspond à un ratio de 2 :

	Surfaces détruites	Surfaces de compensation	Ratio moyen
Superficies totales	47,12 ha	98,89 ha	2

Tableau 28 : Synthèse des ratios de compensation.

G.2.3 LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

G.2.3.1 LE SUIVI SCIENTIFIQUE DES STATIONS BOTANIQUES EVITEES

CEMEX propose un suivi botanique des stations d'espèces végétales protégées, évitées lors de la conception du projet et situées à proximité immédiate de l'emprise d'exploitation. Les espèces suivies seront le **Gaillet boréal** (*Galium boreale*) et le **Rosolis intermédiaire** (*Drosera intermedia*). Ce suivi permettra notamment d'évaluer les impacts indirects (émission de poussières, rabattement de nappes, ...) pouvant avoir des incidences sur la flore.

Le phasage suivant est proposé :

- Pour le Gaillet boréal, un suivi n-2 et n-1 avant la phase d'exploitation n°4 du plan de phasage puis les années n, n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+7, n+10 et n+15) ;
- Pour le Rossolis intermédiaire, n-2 et n-1 précédant les phases d'exploitation n°2 (station du programme OFSA33) et n°3 (prospections GERA) du plan de phasage puis n, n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+7, n+10 et n+15).

Un compte-rendu de visite sera rédigé annuellement et communiqué à la DREAL.

N.B. : Dans l'hypothèse où les stations « disparaîtraient » sans que cela puisse être imputée à CEMEX (notamment avant les phases d'exploitation susceptibles d'impacter les stations d'espèces), par exemple dû à la dynamique naturelle végétale fermant peu à peu le milieu, alors le suivi botanique des dites stations cesserait après deux années d'observations infructueuses et de recherches aux alentours.

G.2.3.2 LE SUIVI SCIENTIFIQUE DES ACTIONS REALISEES

Ces mesures visent à évaluer l'efficacité des mesures de réduction et de compensation retenues et le cas échéant de les ajuster aux nouveaux enjeux du site.

Il est donc proposé le suivi :

- Du transfert et de la reprise de la station de Rossolis intermédiaire impactée ;
- Des travaux de restauration et de gestion réalisés, ainsi que leur efficacité ;
- Des populations d'espèces animales à enjeu de conservation, dont ceux objets de la présente demande de dérogation, visées sur chaque site de réduction et de compensation.

Les suivis flore-faune-habitats sont envisagés comme suit :

- Site 1 : tous les ans les 5 premières années, puis tous les deux ans (n+7, n+9, n+11) et ensuite tous les 5 ans (n+15, n+20, n+25) ;
- Sites 2 à 6 : 6 années de suivis (n+1,n+2,n+5,n+10,n+15,n+20).

Les contacts d'espèces seront géoréférencés et cartographiés. Un compte rendu intégral sera rédigé et envoyé à la DREAL après chaque année de suivi. A la fin de la phase 5 de l'exploitation ($T_0 + 25$ ans), une synthèse globale sera éditée et envoyée à la DREAL.

G.2.3.3 LA CISTUDE D'EUROPE

Au nord-est de la carrière existante et de la zone C, une lagune abritant la Cistude d'Europe a été répertoriée lors des expertises naturalistes entre 2013 et 2016.

Des déchets sont présents dans la lagune, les pins sur les marges puisent l'eau et en été seuls de rares trous d'eau persistent.

Sous réserve de la maîtrise foncière des terrains, des mesures d'accompagnement en faveur de la Cistude d'Europe pourront être envisagées pour l'amélioration de cette lagune.

G.2.3.4 LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Sur les zones d'extension, plusieurs espèces exotiques envahissantes ont été répertoriées :

- Sur la zone d'extension B :
 - o Le Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*) ;
 - o Le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*) ;
 - o Des vergerettes exotiques (*Erigeron sumatrensis* et *Erigeron canadensis*).
- Sur la zone d'extension A : l'Ecrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*).

Les espèces végétales exotiques envahissantes recensées sont disséminées et principalement localisées sur les bords de chemins. Actuellement, ils ne nuisent pas aux habitats naturels présentant un intérêt particulier.

L'Ecrevisse de Louisiane a été observée dans plusieurs fossés. Une fois installée, il est très difficile de la contrôler avec efficacité.

Avant toute autre chose, la formation du personnel vis-à-vis du développement de ces espèces exotiques envahissantes sur le site et de celles potentiellement présentes paraît primordiale.

Toutes les mesures de prévention, de contrôle et de confinement pour éviter la dispersion d'espèces exotiques envahissantes sur le site du projet seront proposées par un écologue et soumises à validation préalable de la DREAL, en particulier concernant :

- L'entretien et la circulation des véhicules de travaux ;
- La formation du personnel ;
- La gestion des zones de stockage des terres de découverte ;
- La remise en état du site ;
- Le contrôle des espèces exotiques envahissantes sur la carrière lors de l'exploitation et suite à la remise en état du site.

La sensibilisation du personnel et les modalités de contrôle de ces espèces exotiques envahissantes se basera sur divers documents bibliographiques de présentation et de gestion des dites espèces, en particulier le guide « Espèces invasives sur les sites de carrière » réalisé en 2015 par l'Union Nationale des Producteurs de Granulats (UNPG).

L'utilisation d'herbicides ainsi que le mélange ou le transfert de terres végétales entre les secteurs « contaminés » de manière avérée ou potentielles et les secteurs indemnes seront notamment interdits.

G.2.4 LE CALENDRIER DE LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES DE REDUCTION D'IMPACT ET DE COMPENSATION

G.2.4.1 PRINCIPE DE LA REMISE EN ETAT PROGRESSIVE ET COORDONNEE DE LA CARRIERE EXPLOITEE ET DES ZONES D'EXTENSION

Le principe de la remise en état progressive et coordonnée à l'avancement des travaux d'extraction permet :

- une sécurisation accrue du site (en limitant les surfaces en cours d'exploitation, donc les zones non remises en état) ;
- une intégration paysagère rapide dans l'environnement après exploitation ;
- un gain de productivité important.

Pour cela, il est essentiel d'organiser le travail de manière à ne pas immobiliser des surfaces importantes pour stocker les terres superficielles qui serviront de banque de graines et de matériel végétal pour la reconstitution d'habitats d'espèces. A l'exception de celles qui ont été et seront utilisées pour la création de

merlons en limite des zones exploitables (pour renforcer la sécurité ou limiter l'impact sonore), ces terres seront directement utilisées, du moins dès que la cote finale de l'exploitation aura été atteinte.

Dans la mesure du possible, ces terres superficielles ne seront manipulées qu'une seule fois et étalées sur une des zones compensatoires nécessitant la restauration d'un habitat donné.

Les travaux sont donc échelonnés dans le temps, durant toute la période d'exploitation, et les coûts de fonctionnement de l'extraction en sont réduits d'autant.

Phase	Zone remise en état	Remise en état phase précédente
Phase 0	Carrière actuelle	11,70 ha
Phase 1 : $T_0 + 5$ ans	Zone B + Zone C	6,15 ha
Phase 2 : $T_0 + 10$ ans	Zones A + B	3,10 ha
Phase 3 : $T_0 + 15$ ans	Zones A + B	3,86 ha
Phase 4 : $T_0 + 20$ ans	Zones A + B	3,00 ha
Phase 5 : $T_0 + 25$ ans	Zone A	1,81 ha
Total :		29,62 ha

*Rappel du phasage de l'extraction et de la remise en état de la phase précédente,
pour la réhabilitation de la carrière exploitée et des zones d'extension.*

Ce principe de phasage d'extraction et de remise en état permet également une meilleure et plus rapide intégration du site dans son environnement puisque les zones réaménagées perdent plus rapidement l'aspect artificiel caractérisant toute exploitation.

Le phasage du réaménagement des sites de compensation et de réduction suivra donc étroitement le phasage d'exploitation, avec un léger décalage dans l'espace et dans le temps, étant donné la nécessité d'atteindre la cote de fond de fouille avant de pouvoir entamer le remblaiement puis la remise en état.

G.2.4.2 LES CALENDRIERS PREVISIONNELS

La carrière autorisée appartient intégralement à CEMEX. Pour les extensions, seuls 10 ha seront rétrocédés à terme à leur propriétaire. Le reste sera acquis par CEMEX à l'obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation environnementale.

Pour rappel (cf. Carte 21) :

	Description
Site n°1	Carrière actuellement exploitée et zones d'extension (compensation par phases).
Site n°2	Terrains naturels secteur d'étude 2, Avensan.
Site n°3	Ligne RTE sur Avensan.
Site n°4	Terrains naturels sur Avensan (propriété communale).
Site n°5	Terrains naturels sur Saint-Laurent-Médoc (propriété CEMEX).
Site n°6	Boisements compensateurs.

Le planning envisagé pour la restauration et la gestion des sites compensatoires est décrit ci-après.

	Planning
PHASE 0 : T₀ (2018)	Obtention de l'Arrêté Préfectoral.
	Acquisition du reste du foncier nécessaire ou mise en place de conventions.
PHASE 1 : T₀ + 5 ans (2018-2023)	Elaboration des plans de gestion des sites compensatoires n°1 à 6 sur 25 ans.
	Mise en place de la première partie des plantations du site n°6.
	Réalisation des mesures de restauration sur les sites n°2 à 4 ainsi que la remise en état de la phase 0 du site n°1.
	Mise en œuvre de la gestion conservatoire sur les sites n°2 à 6.
	Réalisation des suivis d'espèces, des travaux et de l'efficacité de ceux-ci.
PHASE 2 : T₀ + 10 ans (2023-2028)	Remise en état de la phase 1 du site n°1.
	Nouvelles plantations sur le site n°6 si cas de figure « plantations tous les 5 ans ».
	Gestion conservatoire des sites n°1 à 6 selon les plans de gestion établis et recommandations de gestion après suivis.
	Nouvelles restaurations sur les sites 1 à 6 si nécessaire.
	Poursuite des suivis d'espèces, de travaux et de leur efficacité.
	Bilan intermédiaire des plans de gestion des sites n°1 à 6, réorientation de la gestion.
PHASE 3 : T₀ + 15 ans (2028-2033)	Remise en état de la phase 2 du site n°1.
	Nouvelles plantations sur le site n°6.
	Gestion conservatoire des sites n°1 à 6 selon les plans de gestion établis et recommandations de gestion après suivis.
	Nouvelles restaurations sur les sites 1 à 6 si nécessaire.
	Poursuite des suivis d'espèces, de travaux et de leur efficacité.
	Bilan intermédiaire des plans de gestion des sites n°1 à 6, réorientation de la gestion si nécessaire.
PHASE 4 : T₀ + 20 ans (2033-2038)	Remise en état de la phase 3 du site n°1.
	Gestion conservatoire des sites n°1 à 6 selon les plans de gestion établis et recommandations de gestion après suivis.
	Nouvelles restaurations sur les sites 1 à 6 si nécessaire.
	Poursuite des suivis d'espèces, de travaux et de leur efficacité.
	Bilan intermédiaire des plans de gestion des sites n°1 à 6, réorientation de la gestion si nécessaire.
PHASE 5 : T₀ + 25 ans (2038-2043) Fin d'exploitation en 2040	Remise en état de la phase 4 du site n°1.
	Premières coupes de pins sur le site n°6 (pins de 20 ans) et replantations derrière.
	Gestion conservatoire des sites n°1 à 6 selon les plans de gestion établis et recommandations de gestion après suivis.
	Nouvelles restaurations sur les sites 1 à 6 si nécessaire.
	Poursuite des suivis d'espèces, de travaux et de leur efficacité.
	Bilan final des plans de gestion.

Tableau 29 : Calendrier prévisionnel de la restauration et de la gestion
des sites de compensation et de réduction.

G.2.5 DESCRIPTIF ET ESTIMATION DES COÛTS DE RESTAURATION/GESTION

Les espèces visées pour la compensation par site sont récapitulées dans le tableau suivant :

	Description	Surfaces de compensation	Espèces visées pour la compensation
Site n°1	Carrière actuellement exploitée et zones d'extension (compensation par phases).	29,62 ha	Rossolis intermédiaire, Fadet des laïches, Damier de la Succise, Amphibiens, Fauvette pitchou et avifaune landicole.
Site n°2	Terrains naturels secteur d'étude 2, Avensan.	8,12 ha	Engoulevent d'Europe et avifaune landicole.
Site n°3	Ligne RTE sur Avensan.	0,70 ha	Amphibiens.
Site n°4	Terrains naturels sur Avensan (propriété communale).	4,55 ha	Amphibiens, Fauvette pitchou et avifaune landicole.
Site n°5	Terrains naturels sur Saint-Laurent-Médoc (propriété CEMEX).	4,50 ha	Engoulevent d'Europe et avifaune landicole.
Site n°6	Boisements compensateurs.	51,4 ha	Fauvette pitchou et avifaune landicole.

Tableau 30 : Récapitulatif des surfaces de compensation et espèces visées par site compensatoire.

Le détail des mesures de restauration et de gestion est énuméré dans le tableau ci-après, avec une première estimation des coûts sur la durée totale de l'exploitation.

	Restauration / Aménagement	Coûts estimés sur la durée de l'exploitation	Gestion	Coûts estimés sur la durée de l'exploitation
Site n°1	Reconstitution de landes humides (25,48 ha)	En moyenne 2,2€/m ³ de terre (terrassment) soit au total pour 40 cm de terre végétale : 225 000 €	Entretien des landes humides dès la phase 1 tous les 4 ans	750 €/ha/an : - Phase 1 = 11 700 € - Phase 2 = 11 500 € - Phase 3 = 14 000 € - Phase 4 = 17 000 € - Phase 5 = 19 000 € Total = 73 200 € [50-90 000 €]
	Création d'un réseau de mares/dépressions humides et fossés (2,14 ha)	7500 € au total à la réalisation	Entretien/réouverture des mares/dépressions (2-3 fois sur la durée d'exploitation)	7 500 € / réouverture totale, à répartir dans le temps
	Plantations de brandes/ajoncs d'Europe	3000 - 5000 €	Dédensification tous les 4-5 ans	Compris dans l'entretien

	Restauration / Aménagement	Coûts estimés sur la durée de l'exploitation	Gestion	Coûts estimés sur la durée de l'exploitation
	provenant des zones d'extension (6,02 ha), pour former des buissons dans les landes humides propices à la Fauvette pitchou			des landes humides
	Création d'une zone de hauts-fonds (2 ha)	Terrassement estimé entre 15 et 20 000 € (10 jours de travail)	-	-
Site n°2	Renforcement en bruyère cendrée/callune provenant des zones d'extension, pour améliorer l'accueil pour l'Engoulevent (8,12 ha)	3000 - 5000 €	Fauche de la fougère aigle : printanière+début d'été les 4 premières années puis 1 fois en début d'été tous les ans ou tous les deux ans	70 000 € [50-90 000 €] (1500 €/ha/an puis 750 €)
			Dédensification tous les 4-5 ans	6000 € (750 €/ha/an)
Site n°3	Création d'un réseau de mares/dépressions humides (0,7 ha)	3000 €	Entretien/réouverture des mares/dépressions (2-3 fois sur la durée d'exploitation)	1150 €
Site n°4	Création d'un réseau de mares/dépressions humides (0,9 ha)	3000 €	Entretien/réouverture des mares/dépressions (2-3 fois sur la durée d'exploitation)	1150 €
	-	-	Dédensification des fourrés dès la phase 0 tous les 4-5 ans	14 000 €
Site n°5	-	-	Dédensification du sous-bois dès la phase 0 tous les 4-5 ans	17 000 €
Site n°6	Plantations de pins (51,4 ha)	3700 €/ha de pin planté + 750 €/convention	Dédensification tous les 4-5 ans	150 000 €

Tableau 31 : Description et première estimation des coûts de restauration sur les sites de compensation.

G.2.6 DESCRIPTIF ET ESTIMATION DES COÛTS DE SUIVIS SCIENTIFIQUES

Pour rappel, il est envisagé un suivi des sites échelonné dans le temps de la manière suivante :

- Site 1 : 11 années de suivi, tous les ans les 5 premières années, puis tous les deux ans (n+7, n+9, n+11) et ensuite tous les 5 ans (n+15, n+20, n+25) ;
- Sites 2 à 6 : 6 années de suivis (n+1, n+2, n+5, n+10, n+15, n+20).

Le tableau ci-dessous décrit les suivis scientifiques à réaliser par site, avec une première estimation des coûts estimés sur la durée totale de l'exploitation.

Pour le site 1, certaines journées du suivi des stations botaniques évitées pourront être couplées avec les suivis milieux et faune si l'année du suivi est la même.

	Suivis scientifiques	Nombre de jours de suivi / an (coût 600 €/jour)	Nombre d'années de suivi	Coûts estimés sur la durée de l'exploitation
Site n°1	Phase 1 : suivis milieux, Rossolis et faune (Amphibiens, Fadet, Fauvette) + compte-rendu	4 jours / an soit 2400 € / an	5 ans	12 000 € pour n+1 à n+5
	Phase 2: suivis milieux et faune (Amphibiens, Fadet, Fauvette) + compte-rendu	4,5 jours / an soit 2700 € / an	2 ans	5400 € pour n+7 et n+9
	Phase 3: suivis milieux et faune (Amphibiens, Fadet, Fauvette) + compte-rendu	5 jours / an soit 3000 € / an	2 ans	6000 € pour n+11 et n+15
	Phase 4: suivis milieux et faune (Amphibiens, Fadet, Fauvette) + compte-rendu	5,5 jours / an soit 3300 € / an	1 an	3300 € pour n+20
	Phase 5: suivis milieux et faune (Amphibiens, Fadet, Fauvette) + compte-rendu	6 jours / an soit 3600 € / an	1 an	3600 € pour n+25
	Suivis des travaux de transfert, de restauration (voire gestion si nécessaire)	-	-	600 € / journée
	Suivi des stations botaniques évitées : Gailllet boréal	0,5 jour / an	11 ans	3 300 € au total
	Suivi des stations botaniques évitées : Rossolis intermédiaire	0,5 jour / an	11 ans	3 300 € au total
Site n°2	Suivis milieux et faune (Engoulevent) + compte-rendu	1 jour / an soit 600 € / an	6 ans	3 600 € au total
	Suivis des travaux de restauration (voire gestion si nécessaire)	-	-	600 € / journée
Site n°3	Suivis milieux et Amphibiens + compte-rendu	1 jour / an soit 600 € / an	6 ans	3600 € au total
	Suivis des travaux de restauration (voire gestion si nécessaire)	-	-	600 € / journée
Site n°4	Suivis milieux et faune (Fauvette, Amphibiens) + compte-rendu	2 jours / an soit 1200 € / an	6 ans	7200 € au total
	Suivis des travaux de restauration (voire gestion si nécessaire)	-	-	600 € / journée
Site n°5	Suivis milieux et faune (Amphibiens, Engoulevent) + compte-rendu	2 jours / an	6 ans	7200 € au total
	Suivis des travaux de restauration (voire gestion si nécessaire)	-	-	600 € / journée
Site n°6	Suivis milieux et faune (Fauvette pitchou) + compte-rendu	4 jours / an	6 ans	14 400 € au total
Synthèse globale des suivis de tous les sites à la fin de la phase 5 :		5 jours	-	3000 €
COUT TOTAL ESTIME SUR 25 ANS DES SUIVIS SCIENTIFIQUES (HORS SUIVIS DE TRAVAUX) :				78 900 € [70 000 – 80 000 €, certains suivis mutualisables]

Tableau 32 : Description et premières estimation des coûts de suivis scientifiques.

G.3 IMPACTS DU PROJET SUR LES RESERVOIRS ET LES CORRIDORS BIOLOGIQUES

G.3.1 RAPPEL DE LA SITUATION DU PROJET

Les documents du Schéma Régional de Cohérence Ecologique d'Aquitaine indiquent que le projet porté par CEMEX se trouve à l'intérieur du vaste Réservoir Biologique des « Boisements de conifères et milieux associés ».

Nous rappellerons aussi que le projet est entouré, mais sans être en relation spatiale ou fonctionnelle directe avec :

- Deux Réservoirs Biologiques « Systèmes Bocagers » qui couvrent les marais pâturés de l'estey de Tayac au nord et du Moulinat au sud qui se jettent tout deux dans la Garonne ;
- Deux Réservoirs Biologiques « Milieux Humides » avec à l'est la vallée inondable de la Garonne et de ses affluents directs et à l'ouest les landes humides et lagunes du centre Médoc ;
- Un corridor biologique « Milieux Humides » formé par la Jalle de Castelnau qui met en relation les deux réservoirs biologiques « Milieux Humides » précédents ;
- Un corridor biologique « Milieux Humides » formé par les différentes lagunes éparpillées dans le massif forestier du Centre médoc.

A l'échelon du projet, il a été possible de définir un corridor biologique sur les marges du projet. Ce corridor biologique est constitué de la Louise et des milieux humides et rivulaires associés.

Constitutif au niveau local des corridors biologiques « Milieux Humides », il participe à la mise en relation du réservoir biologique « Milieux Humides des landes humides et lagunes du centre Médoc » et de celui de la vallée inondable de la Garonne.



222

G.3.2 LES IMPACTS DU PROJET SUR LES RESERVOIRS DE BIODIVERSITE ET LES DEPLACEMENTS DE LA FAUNE

La conservation de la biodiversité ne peut plus seulement se réduire à la protection d'espèces sauvages et de milieux naturels dans des aires protégées, même si ces protections sont nécessaires.

La destruction et la fragmentation des habitats naturels se traduisent aussi bien par la diminution des surfaces utilisables par une espèce ou groupe d'espèces que par l'augmentation des distances qui séparent les habitats naturels résiduels les uns des autres (artificialisation sur de vastes surfaces, activités humaines intensives et fragmentation par des barrières physiques artificielles notamment, telles les infrastructures linéaires de transport.

Les impacts du projet sur le réservoir biologique « Boisements de conifères et assimilés » identifié dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique seront **très limités**. En effet la surface d'habitat impactée par le projet dans ce réservoir biologique est faible au regard de la surface couverte par cette unité.

Par ailleurs, le projet ne trouve pas et ne coupe aucun des corridors biologiques proches, identifiés dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique.

Enfin, les limites de la zone future d'extraction, fixées à 35 m du lit mineur de la Louise, permettent de respecter la présence du corridor biologique local constitué par le cours d'eau, ses berges et les milieux humides associés.

D'autre part, le projet est l'extension d'une activité existante, les impacts indirects du projet (bruit, envol local de poussière, circulation de camions,...) ne seront que la poursuite dans le temps d'impacts déjà existants. Il n'y aura de modification, ni de la qualité, ni de la nature des impacts déjà existants, impacts par ailleurs déjà intégrés dans les stratégies biologiques des espèces présentes.

Enfin, le projet s'inscrit dans un espace de forme compacte. Il ne s'agit pas d'un ouvrage ou d'un équipement linéaire qui pourrait rompre ou dégrader les corridors biologiques identifiés et perturber les déplacements de la faune.

On peut donc considérer que le projet aura des impacts limités sur les réservoirs biologiques identifiés et qu'il n'aura pas d'impact sur les conditions de déplacement des espèces.

G.4 LA PERENNITE DES POPULATIONS D'ESPECES VISEES PAR LA DEMANDE APRES REALISATION DES MESURES DE REDUCTION ET DE COMPENSATION

Le tableau suivant fournit une synthèse des impacts potentiels et résiduels du projet ainsi que des mesures correspondantes d'évitement, de réduction et de compensation retenues par CEMEX.

Espèce	Les espèces			Les habitats		
	Impacts potentiels	Mesures d'évitement ou de réduction	Impacts résiduels	Impacts potentiels	Mesures de réduction et de compensation	Impacts résiduels
Engoulevent d'Europe	Dérangement – Echec de reproduction Destruction d'individus d'espèce	Adaptation du calendrier des interventions au cycle biologique de l'espèce	Pas de destruction d'individu d'espèce	Destruction de 6,45 ha d'habitat d'espèce	Adaptation du calendrier Compensation sur 12,62 ha	Très faibles – Non significatifs pour les populations d'espèce
Linotte mélodieuse	Dérangement – Echec de reproduction Destruction d'individus d'espèce	Adaptation du calendrier des interventions au cycle biologique des espèces	Pas de destruction d'individu d'espèce	Destruction de près de 30 ha d'habitat d'espèce	Adaptation du calendrier Compensation sur 61,07 ha	
Busard Saint-Martin	Dérangement – Echec de reproduction Destruction d'individus d'espèce	Adaptation du calendrier des interventions au cycle biologique de l'espèce	Pas de destruction d'individu d'espèce	Destruction de près de 30 ha d'habitat d'espèce	Adaptation du calendrier Compensation sur 61,07 ha	
Pie-Grièche écorcheur	Dérangement – Echec de reproduction Destruction d'individus d'espèce	Adaptation du calendrier des interventions au cycle biologique de l'espèce	Pas de destruction d'individu d'espèce	Destruction de près de 30 ha d'habitat d'espèce	Adaptation du calendrier Compensation sur 61,07 ha	
Fauvette pitchou	Dérangement – Echec de reproduction Destruction d'individus d'espèce	Adaptation du calendrier des interventions au cycle biologique de l'espèce	Pas de destruction d'individu d'espèce	Destruction de près de 30 ha d'habitat d'espèce	Adaptation du calendrier Compensation sur 61,07 ha	
Lézard vert	Destruction d'individus d'espèce	-	Très faible – Non significatif pour les populations d'espèce	Destruction de 7,48 ha d'habitat d'espèce	-	
Crapaud calamite	Destruction d'individus d'espèce	Réalisation de pêche de sauvegarde. Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction (fossés, mares, ornières si elles existent)	Destruction possible de quelques individus	Destruction de fossés et de 2,36 ha d'habitat d'espèce (dont 0,23 ha + fossés pour la reproduction)	Pêche de sauvegarde Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction. Créations de fossés et dépressions humides sur 3,74 ha répartis sur 3 sites	

Espèce	Les espèces			Les habitats		
	Impacts potentiels	Mesures d'évitement ou de réduction	Impacts résiduels	Impacts potentiels	Mesures de réduction et de compensation	Impacts résiduels
Rainette arboricole/ibérique	Destruction d'individus d'espèce	Réalisation de pêche de sauvegarde Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction.	Destruction possible de quelques individus	Destruction de fossés et de 2,36 ha d'habitat d'espèce (dont 0,23 ha + fossés pour la reproduction)	Pêche de sauvegarde Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction. Créations de fossés et dépressions humides sur 3,74 ha répartis sur 3 sites	Très faibles – Non significatifs pour les populations d'espèce
Rainette méridionale	Destruction d'individus d'espèce	Réalisation de pêche de sauvegarde Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction.	Destruction possible de quelques individus	Destruction de fossés et de 2,36 ha d'habitat d'espèce (dont 0,23 ha + fossés pour la reproduction)	Pêche de sauvegarde Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction. Créations de fossés et dépressions humides sur 3,74 ha répartis sur 3 sites	
Grenouille agile	Destruction d'individus d'espèce	Réalisation de pêche de sauvegarde Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction.	Destruction possible de quelques individus	Destruction de fossés et de 2,36 ha d'habitat d'espèce (dont 0,23 ha + fossés pour la reproduction)	Pêche de sauvegarde Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction. Créations de fossés et dépressions humides sur 3,74 ha répartis sur 3 sites	
Triton marbré	Destruction d'individus d'espèce	Réalisation de pêche de sauvegarde Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction.	Destruction possible de quelques individus	Destruction de fossés et de 2,36 ha d'habitat d'espèce (dont 0,23 ha + fossés pour la reproduction)	Pêche de sauvegarde Pose de grillage anti-amphibiens autour des habitats de reproduction. Créations de fossés et dépressions humides sur 3,74 ha répartis sur 3 sites	
Brochet	Destruction d'œufs et d'alevins d'espèce	Pose d'un filet de protection des zones de frai	-	Destruction de fossés annexes de la Louise servant d'habitat d'espèce	Pose d'un filet de protection des zones de frai Création de nouveaux fossés annexes de la Louise, potentiel de frayères	
Fadet des laïches	Destruction d'individus d'espèce	-	Destruction d'individus d'espèce	Destruction de 14,92 ha d'habitat d'espèce	Transfert de molinie provenant des zones d'extension Restauration de 25,48 ha de landes humides à molinie	

Espèce	Les espèces			Les habitats		
	Impacts potentiels	Mesures d'évitement ou de réduction	Impacts résiduels	Impacts potentiels	Mesures de réduction et de compensation	Impacts résiduels
Damier de la Succise	Destruction d'individus d'espèce	-	Destruction d'individus d'espèce	Destruction de 14,92 ha d'habitat d'espèce	Transfert de molinie provenant des zones d'extension Restauration de 25,48 ha de landes humides à molinie	

Tableau 33 : Synthèse des impacts potentiels et résiduels, mesures d'évitement, de réduction et de compensation retenues.

H. CONCLUSION GENERALE

La démarche engagée par CEMEX correspond à la doctrine « Eviter-Réduire-Compenser », en :

- Etablissant un périmètre élargi de prospections naturalistes ;
- Cherchant à s'étendre sur des zones en relation directe avec la carrière existante et ainsi à limiter la fragmentation des habitats ;
- A éviter les principales stations d'espèces végétales protégées ;
- A adapter son calendrier d'interventions vis-à-vis de la biologie des espèces animales impactées ;
- A mettre en œuvre des mesures compensatoires au niveau local, avec la remise en état de la carrière et des zones d'extension ainsi que la recherche de sites compensatoires proches, toujours dans le Médoc.

La demande de CEMEX fait état d'une raison impérative d'intérêt public majeur, qui ressort très clairement :

- Un déficit très important de production constaté dans le département de la Gironde ;
- La difficulté pour les exploitants de carrières de trouver de nouveaux sites d'extraction (opposition des communes, de la sensibilité des populations et des contraintes patrimoniales notamment environnementales) ;
- La nécessité de prévoir un site d'extraction aussi proche que possible des agglomérations et des grands projets en cours, pour favoriser les circuits courts ;
- La préservation des aspects sociaux et économiques, avec le maintien des emplois, les retombées financières et la fiscalité locales.

Aucune solution alternative n'a été trouvée pour éviter totalement un impact sur certaines espèces végétales et animales, ainsi que sur leurs habitats.

Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts du projet sont prises conformément à la démarche demandée dans les textes. Ces mesures assureront :

- La restauration puis la préservation d'habitat du Fadet des laïches et du Damier de la Succise, avec le développement de landes à molinie ;
- La création de réseaux de mares pour les amphibiens ;
- La restauration et l'entretien de milieux favorables à la Fauvette pitchou et à l'avifaune landicole (jeunes pinèdes, fourrés clairsemés) ;
- L'amélioration de landes sur pinèdes ou futaies mixtes favorables à l'Engoulevent d'Europe ;
- Le maintien d'habitats favorables au Rossolis intermédiaire pour la compensation in-situ.

CEMEX s'engage également sur la mise en œuvre de plans de gestion et de suivis scientifiques sur la durée totale de l'exploitation (25 ans).

Avec les mesures d'évitement retenues, couplées à des mesures de réduction et de compensation correctement ciblées, le projet n'aura pas d'incidences notables sur les populations d'espèces protégées présentes et notamment sur les populations d'espèces à enjeu de conservation impactées par le projet.

La pérennité des populations d'espèces dans un bon état de conservation n'est pas remise en cause par le projet.

BIBLIOGRAPHIE

L'analyse de l'état initial a été effectué à partir de :

- La collecte des données existantes ;
- Les observations de terrain réalisées par GEREa entre 2012 et 2016 pour la flore, les habitats naturels et les grands groupes d'animaux.

L'étude a pu être réalisée dans de bonnes conditions de prospections.

La description du projet et la recherche de solutions alternatives ont été rédigées par CEMEX.

Les principaux documents utilisés sont de manière générale :

- Les atlas nationaux et régionaux de répartition d'espèces ;
- Les cahiers d'habitats Natura 2000 ;
- Le manuel CORINE biotopes, types d'habitats français (dir. J.C. Rameau, ENGREF et ATEN) ;
- La traduction du MNHN du manuel EUNIS ;
- Le Code de l'environnement ;
- Les livres rouges de la flore et de la faune ;
- Les référentiels typologiques d'habitats naturels et semi-naturels du CBNSA ;
- Le manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne, EUR 27, juillet 2007, Commission européenne ;
- Les photographies aériennes, les sites Geoportail, Carmen, Bing, etc. ;
- Divers sites internet : INPN/MNHN, DREAL, Tela-botanica, OFSA, Faune-Aquitaine, etc.

Les principaux contacts et documents utilisés de façon ciblée sur la flore et les habitats naturels :

- Aniotzbéhère, J.-C., 2012. Flore de Gironde. Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux, Tome 13, 746 p.
- Braun-Blanquet, J., 1928. Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. *Biologische Studienbücher*, 7. Berlin, 330p.
- Delpech, R., 2006. La phytosociologie. Disponible sur internet : http://www.tela-botanica.org/page:menu_407.
- Gorenflot, R., De Foucault, B., 2005. Initiation à la phytosociologie. Complément au chapitre 23. *Biologie végétale, les Cormophytes*. Dunod éd., 1-27.
- Guinochet, M., 1973. Phytosociologie. Masson et Cie, Paris, 227p.
- Poore, M.E.D., 1955. The Use of Phytosociological Methods in Ecological Investigations : I – The Braun-Blanquet System. *Journal of Ecology*, 43: 226-244.
- Raunkjær, C., 1934. The Life Forms of Plants and Statistical Plant Geography, being the collected papers of C. Raunkjær. Oxford University Press, p. 2-104.
- Vest, F., Bajon, R., 2000. *Drosera intermedia* Hayne, 1798. In Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2006. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, site Web : <http://www.mnhn.fr/cbnp>.
- Catalogue raisonné des plantes vasculaires de la Gironde. Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux. Tome 4, 2004.
- Flore de Gironde. Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux. Tome 13, 2012.
- Le CBNSA, par l'intermédiaire de son Observatoire de la Flore Sud-Atlantique (OFSA).
- Tison, J.-M., De Foucault, B. (coords), 2014. *Flora Gallica. Flore de France*. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.

Les principaux documents utilisés de manière ciblée sur la faune :

- ACEMAV, 2003. Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Coll. Parthénopé, éd. Biotopes.
- Berroneau, M., 2014. « Atlas des amphibiens et reptiles d'Aquitaine » ed. C. Nature, Association Cistude Nature, Le Haillan, France, 256 p.
- Berroneau, M., (coord.), 2010. Guide des amphibiens et reptiles d'Aquitaine. Association Cistude Nature.
- Camby, A., 1990. Le Vison d'Europe *Mustela lutreola* (Linnaeus, 1761). Société française pour l'Etude et la Protection des Mammifères, Encyclopédie des Carnivores de France, 13 : 18p.
- Dupont, P., 2001. Programme national de restauration pour la conservation des lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae). Première phase : 2001-2004. OPIE.
- Jehle, R., Arntzen, JW, 2000. Post breeding migrations of newts (*Triturus cristatus* and *T. marmoratus*), with contrasting ecological requirements. *Journal of zoology*, London, 251, pp 297-306.
- Lafranchis, T., 2000. Les papillons de jour en France, Belgique et Luxembourg, et leurs chenilles. Biotopé, Mèze, 448p.
- Observatoire Aquitain de la faune sauvage, 2013. Liste rouge régionale des amphibiens d'Aquitaine, 48p.
- Plan Régional d'Actions Chiroptères, 2010.
- Rogeon, G., Sordello, R., 2012. Synthèse bibliographique sur les traits de vie du Triton marbré (*Triturus marmoratus*) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Service du Patrimoine Naturel, MNHN, Paris, 8p.
- Rogeon, G., Sordello, R., 2012. Synthèse bibliographique sur les déplacements et les besoins de continuités d'espèces animales. MNHN-SPN.
- Société Herpétologique de France.

ANNEXES

ANNEXE 1 :

COEFFICIENTS DE BRAUN-BLANQUET

Coefficients d'Abondance-Dominance et indices de Sociabilité

Le coefficient semi-quantitatif (ou indice) d'abondance-dominance de Braun-Blanquet est une estimation globale du nombre d'individus ou du taux de recouvrement de l'espèce dans la surface de relevé :

Coefficient d'abondance-dominance	Recouvrement minimal (en %)	Recouvrement maximal (en %)	Description
5	75	100	Recouvrement gigantesque, abondance quelconque.
4	50	75	Recouvrement très important, abondance quelconque.
3	25	50	Recouvrement important, abondance quelconque.
2	5	25	Recouvrement faible, abondance forte.
1	1	5	Recouvrement très faible, éléments abondants.
+	0,1	1	Recouvrement infime, abondance faible.

Indice de sociabilité	Description
5	Peuplement pur ou très dense.
4	Colonies bien développées, peuplement fermé souvent en réseau.
3	Peuplements de l'espèce fragmentés en petits îlots.
2	Éléments regroupés en petites touffes de quelques spécimens, très disparates.
1	Individus isolés.

ANNEXE 2 :

RELEVES DE VEGETATION

N° relevé	1	2	3	4	5	6	7	8	9a	9b	9c
DATE	23/05/2013	23/05/2013	26/05/2013	23/05/2013	29/06/2013	29/06/2013	26/05/2013	05/06/2013	26/05/2013	20/05/2016	20/05/2016
LIEU-DIT	Site 1	Site 1	Site 1	Site 1	Site 2	Site 1	Site 1	Site 2	Site 1	Zone A	Zone A
Code CORINE Biotopes	22.313	22.313	22.313 x 53.11	37.312	54.6	37.312	31.12 (x 42.813)	31.12	31.13 x 42.813	31.13 x 42.813	31.13 x 42.813
Code Natura 2000	Proche du 3110-1	Proche du 3110-1	Proche du 3110-1	6410-6	7150-1	Eloigné du 6410	4020*-1	4020*-1	Eloigné du 4020*-1	(proche du 4020*-1)	Eloigné du 4020*-1
Strate herbacée											
Recouvrement (%)	75	80	95	60	60	70	100	90	100	95	95
Hauteur moyenne végétative (cm)	5	15	50	5	20	40	60	60	40	50	60-65
Potamogeton polygonifolius Pourr.	4		4	3							
Juncus bulbosus L. subsp. bulbosus	1	1	1	2		1					
Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv.	2	3	1	1							
Hypericum elodes L.	2	1	2	+	1						
Isolepis fluitans (L.) R.Br.	1	1									
Baldellia repens subsp. cavanillesii (Molina Abril, A.Galán, Pizarro & Sard.Rosc.) Talavera		2									
Phragmites australis (Cav.) Steud. subsp. australis			3								
Eupatorium cannabinum L.											
Lycopus europaeus L.		+									
Lysimachia vulgaris L. subsp. vulgaris	+		1	+							
Lythrum salicaria L.	+	1	1			+					
Mentha aquatica L.				+							
Osmunda regalis L.			+	+							
Scutellaria minor Huds.	+			+							
Carex demissa Vahl ex Hartm.		+		+							
Pinguicula lusitanica L.				2	+						
Lysimachia tenella L.	+			2	1						
Lobelia urens L.	+	+		+	+						
Ranunculus flammula L. subsp. flammula	+	1	+	+	+						
Hydrocotyle vulgaris L.	+	1	+	1	+						
Drosera intermedia Hayne	1			1	2						
Sphagnum sp.					2						
Rhynchospora fusca (L.) W.T.Aiton					1						
Rhynchospora alba (L.) Vahl					1						
Carex viridula Michx.	+	+		+	+	1					
Cirsium dissectum (L.) Hill		2				2					
Trocdaris verticillatum (L.) Raf.		+				+					
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm.			1			2					
Juncus conglomeratus L.						+					
Juncus effusus L.						+					
Allium ericetorum Thore						(+)					
Lotus pedunculatus Cav.						+					
Sanguisorba officinalis L.											
Schoenus nigricans L.					+			+			
Serratula tinctoria subsp. seoanei (Willk.) Lainz											
Salix repens L. subsp. repens											
Molinia caerulea (L.) Moench	+	2	1	+	3	3	3	1	4	5	5
Ulex minor Roth					+		+	+	+	2	2
Erica tetralix L.	+			+	1		2	2	+	1	+
Erica ciliaris Loefl. ex L.	+	1	+	+	+		+	1		1	+
Calluna vulgaris (L.) Hull							4	4	2	1	1
Potentilla erecta (L.) Rausch. subsp. erecta var. erecta		+									
Phytolacca americana L.											
Pseudarrhenatherum longifolium (Thore) Rouy									1		
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. aquilinum									+		3
Erica cinerea L.											
Simethis mattiazii (Vand.) G.López & Jarvis											
Cistus lasianthus subsp. alyssoides (Lam.) Demoly											
Luzula campestris (L.) DC.											
Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.											
Polygala serpyllifolia Hose											
Danthonia decumbens (L.) DC. subsp. decumbens											
Agrostis curtisii Kerguélen		1									
Viola canina L.											
Pedicularis sylvatica L.		+									
Teucrium scorodonia L.											
Arenaria montana L.											
Hypericum pulchrum L.											
Rubus ulmifolius Schott											
Erica scoparia L.							+	+		+	
Ulex europaeus L.											
Frangula dodonei Ard.								+	+		+
Ilex aquifolium L.											
Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin											
Senecio sylvaticus L.											

N° relevé	1	2	3	4	5	6	7	8	9a	9b	9c
DATE	23/05/2013	23/05/2013	26/05/2013	23/05/2013	29/06/2013	29/06/2013	26/05/2013	05/06/2013	26/05/2013	20/05/2016	20/05/2016
LIEU-DIT	Site 1	Site 1	Site 1	Site 1	Site 2	Site 1	Site 1	Site 2	Site 1	Zone A	Zone A
Code CORINE Biotopes	22.313	22.313	22.313 x 53.11	37.312	54.6	37.312	31.12 (x 42.813)	31.12	31.13 x 42.813	31.13 x 42.813	31.13 x 42.813
Code Natura 2000	Proche du 3110-1	Proche du 3110-1	Proche du 3110-1	6410-6	7150-1	Eloigné du 6410	4020*-1	4020*-1	Eloigné du 4020*-1	(proche du 4020*-1)	Eloigné du 4020*-1
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce											
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) <i>P.Beauv.</i>											
<i>Plantago lanceolata</i> L.											
<i>Carex hirta</i> L. f. <i>hirta</i>											
<i>Carex distans</i> L.											
<i>Agrostis stolonifera</i> L.						1					
<i>Quercus robur</i> L.											
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl											
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.											
<i>Hedera helix</i> L. subsp. <i>helix</i> écoph. <i>rampant</i>											
<i>Lonicera periclymenum</i> L. subsp. <i>periclymenum</i>											
<i>Glechoma hederacea</i> L.											
<i>Rubia peregrina</i> L.											
<i>Galium palustre</i> L.											
<i>Carex hirta</i> L. f. <i>hirta</i>											
<i>Juncus effusus</i> L.											
<i>Holcus lanatus</i> L.											
<i>Ruscus aculeatus</i> L.											
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce											
<i>Serratula tinctoria</i> subsp. <i>seoanei</i> (Willk.) Lainz											
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.											
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.											
<i>Populus tremula</i> L.											
<i>Prunus spinosa</i> L.											
<i>Sorbus</i> sp.											
<i>Betonica officinalis</i> L.											
<i>Melampyrum pratense</i> L.											
<i>Pinus pinaster</i> Aiton										+	
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.											
<i>Viola</i> sp.											
<i>Carex flacca</i> Schreb.											
<i>Carex punctata</i> Gaudin											
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs											
<i>Cardamine pratensis</i> L.											
<i>Poa nemoralis</i> L.											
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr.											
<i>Juncus conglomeratus</i> L.											
Strate arbustive/buissonneuse											
Recouvrement (%)			10				<5	25	25	30	40
Hauteur moyenne végétative (cm)			200				150	150	150	350	300
Age pinède (ans)									5-10		5-10
<i>Pinus pinaster</i> Aiton							+	+	2	3	3
<i>Ulex europaeus</i> L.									2		
<i>Frangula dodonei</i> Ard.									+	1	
<i>Erica scoparia</i> L.							1	2	+	2	
<i>Quercus robur</i> L.											
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott											
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link											
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.											
<i>Betula pendula</i> Roth								+			
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.			2								
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.											
<i>Castanea sativa</i> Mill.											
<i>Populus tremula</i> L.											
<i>Ilex aquifolium</i> L.											
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.											
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl											
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz											
<i>Crataegus germanica</i> (L.) Kuntze											
<i>Prunus spinosa</i> L.											
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.											
<i>Sambucus nigra</i> L.											
<i>Rosa canina</i> L.											
Strate arborescente											
Recouvrement (%)							10			10	
Hauteur moyenne végétative (m)							20-25			10	
Age pinède (ans)							25-30			10-15	
<i>Populus tremula</i> L.											
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.											
<i>Betula pendula</i> Roth											
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl											
<i>Quercus robur</i> L.											
<i>Pinus pinaster</i> Aiton										2	
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.											
<i>Quercus rubra</i> L.											
<i>Castanea sativa</i> Mill.											

N° relevé	9d	10	11a	11b	11c	11d	11e	12	13a	15	14a
DATE	20/05/2016	26/05/2013	26/05/2013	20/05/2016	20/05/2016	20/05/2016	20/05/2016	23/05/2013	26/05/2013	23/05/2013	26/05/2013
LIEU-DIT	Zone C	Site 1	Site 1	Zone B	Zone A	Zone C	Zone C	Site 1	Site 1	Site 1	Site 1
Code CORINE Biotopes	31.13 x 42.813	31.13 x 53.112 x 42.813	31.13 x 42.813	31.13 x 42.813	31.13 x 42.813	31.13 x 42.813	31.13 x 42.813	31.13 x 31.239 x 42.813	31.239 x 42.813	31.2392 x 42.813	31.239 x 42.813
Code Natura 2000	Eloigné du 4020*-1	-	Proche du 4020*-1	Proche du 4020*-1	Eloigné du 4020*-1	Eloigné du 4020*-1	Eloigné du 4020*-1	Eloigné du 4020*-1 et du 4030-7	Eloigné du 4030-8	Proche du 4030-8	Eloigné du 4030-7
Strate herbacée											
Recouvrement (%)	95	99	90	90	75	60-65	65-70	90	100	80	70
Hauteur moyenne végétative (cm)	60	70	40	50	60	50	50	40	70	40	50
Potamogeton polygonifolius Pourr.											
Juncus bulbosus L. subsp. bulbosus											
Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv.											
Hypericum elodes L.											
Isolepis fluitans (L.) R.Br.											
Baldellia repens subsp. cavanillesii (Molina Abril, A.Galán, Pizarro & Sard.Rosc.) Talavera											
Phragmites australis (Cav.) Steud. subsp. australis		3									
Eupatorium cannabinum L.											
Lycopus europaeus L.											
Lysimachia vulgaris L. subsp. vulgaris											
Lythrum salicaria L.											
Mentha aquatica L.											
Osmunda regalis L.								(+)		+	
Scutellaria minor Huds.											
Carex demissa Vahl ex Hartm.											
Pinguicula lusitanica L.											
Lysimachia tenella L.											
Lobelia urens L.											
Ranunculus flammula L. subsp. flammula											
Hydrocotyle vulgaris L.											
Drosera intermedia Hayne											
Sphagnum sp.											
Rhynchospora fusca (L.) W.T.Aiton											
Rhynchospora alba (L.) Vahl											
Carex viridula Michx.											
Cirsium dissectum (L.) Hill											
Trocdaris verticillatum (L.) Raf.											
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm.											
Juncus conglomeratus L.								+			
Juncus effusus L.								+			
Allium ericetorum Thore											
Lotus pedunculatus Cav.											
Sanguisorba officinalis L.								+			
Schoenus nigricans L.								1		+	
Serratula tinctoria subsp. seoanei (Willk.) Lainz								+			
Salix repens L. subsp. repens								+			
Molinia caerulea (L.) Moench	5	3	4	5	4	4	4	4	3	3	1
Ulex minor Roth	1	+	1	2	2	2		1	1	1	+
Erica tetralix L.			1		+			+			
Erica ciliaris Loefl. ex L.		+	+					+		+	
Calluna vulgaris (L.) Hull		2	2		+			+		1	1
Potentilla erecta (L.) Rausch. subsp. erecta var. erecta				+				+		+	
Phytolacca americana L.								(+)			
Pseudarrhenatherum longifolium (Thore) Rouy	2	1	+	+		+	2	3	+	4	1
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. aquilinum			+	1	+	+	1		4	+	4
Erica cinerea L.	+	+	+				1		1	1	1
Simethis mattiazzii (Vand.) G.López & Jarvis											+
Cistus lasianthus subsp. alyssoides (Lam.) Demoly											
Luzula campestris (L.) DC.											
Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.											
Polygala serpyllifolia Hose											
Danthonia decumbens (L.) DC. subsp. decumbens											
Agrostis curtisii Kerguélen											
Viola canina L.										+	
Pedicularis sylvatica L.											
Teucrium scorodonia L.											
Arenaria montana L.							+			+	+
Hypericum pulchrum L.										+	
Rubus ulmifolius Schott	+			+		+	+	+		+	+
Erica scoparia L.				+		1		1	+		
Ulex europaeus L.								+	+		1
Frangula dodonei Ard.		+	+	+	+		+			1	
Ilex aquifolium L.											

N° relevé	9d	10	11a	11b	11c	11d	11e	12	13a	15	14a
DATE	20/05/2016	26/05/2013	26/05/2013	20/05/2016	20/05/2016	20/05/2016	20/05/2016	23/05/2013	26/05/2013	23/05/2013	26/05/2013
LIEU-DIT	Zone C	Site 1	Site 1	Zone B	Zone A	Zone C	Zone C	Site 1	Site 1	Site 1	Site 1
Code CORINE Biotopes	31.13 x 42.813	31.13 x 53.112 x 42.813	31.13 x 42.813	31.13 x 42.813	31.13 x 42.813	31.13 x 42.813	31.13 x 42.813	31.13 x 31.239 x 42.813	31.239 x 42.813	31.2392 x 42.813	31.239 x 42.813
Code Natura 2000	Eloigné du 4020*-1	-	Proche du 4020*-1	Proche du 4020*-1	Eloigné du 4020*-1	Eloigné du 4020*-1	Eloigné du 4020*-1	Eloigné du 4020*-1 et du 4030-7	Eloigné du 4030-8	Proche du 4030-8	Eloigné du 4030-7
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin											
<i>Senecio sylvaticus</i> L.								+			+
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce											
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.											
<i>Plantago lanceolata</i> L.											
<i>Carex hirta</i> L. f. <i>hirta</i>											
<i>Carex distans</i> L.										+	
<i>Agrostis stolonifera</i> L.											
<i>Quercus robur</i> L.	1	+			+		+				
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl											
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.											
<i>Hedera helix</i> L. subsp. <i>helix</i> écoph. rampant											
<i>Lonicera periclymenum</i> L. subsp. <i>periclymenum</i>	1	+		2	1		+	+	+		1
<i>Glechoma hederacea</i> L.											
<i>Rubia peregrina</i> L.											
<i>Galium palustre</i> L.											
<i>Carex hirta</i> L. f. <i>hirta</i>											
<i>Juncus effusus</i> L.											
<i>Holcus lanatus</i> L.											
<i>Ruscus aculeatus</i> L.											
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce											
<i>Serratula tinctoria</i> subsp. <i>seoanei</i> (Willk.) Lainz											
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.											
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.											
<i>Populus tremula</i> L.											
<i>Prunus spinosa</i> L.											
<i>Sorbus</i> sp.											
<i>Betonica officinalis</i> L.											
<i>Melampyrum pratense</i> L.											
<i>Pinus pinaster</i> Aiton											
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.											
<i>Viola</i> sp.											
<i>Carex flacca</i> Schreb.											
<i>Carex punctata</i> Gaudin											
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs											
<i>Cardamine pratensis</i> L.											
<i>Poa nemoralis</i> L.											
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr.											
<i>Juncus conglomeratus</i> L.											
Strate arbustive/buissonneuse											
Recouvrement (%)	15	40	50	45	70	75-80	70	25	25	20	30
Hauteur moyenne végétative (cm)	150	170	200	250	300	200	200	150	200	170	160
Age pinède (ans)								5-10		5-10	5-10
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	+			(+)				2		2	2
<i>Ulex europaeus</i> L.	2	1		+		1	4	2		1	2
<i>Frangula dodonei</i> Ard.	2	2	1	2	2	2	2		1	1	+
<i>Erica scoparia</i> L.	1	1	3	3	3	4	2	1	2		
<i>Quercus robur</i> L.		2			2		1		+		
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott											
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link											
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.											
<i>Betula pendula</i> Roth		2			1						
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	1	1						1		+	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.											
<i>Castanea sativa</i> Mill.											
<i>Populus tremula</i> L.										+	
<i>Ilex aquifolium</i> L.				+							
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.											
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl											
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz											
<i>Crataegus germanica</i> (L.) Kuntze											
<i>Prunus spinosa</i> L.											
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.											
<i>Sambucus nigra</i> L.											
<i>Rosa canina</i> L.											
Strate arborescente											
Recouvrement (%)		25	20	60	50	40	35		40		
Hauteur moyenne végétative (m)		25	20-25	20	10-15	20	7		20-25		
Age pinède (ans)		25-30	25-30	25-30	15	20-25	5-10		25-30		
<i>Populus tremula</i> L.											
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.											
<i>Betula pendula</i> Roth											
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl											
<i>Quercus robur</i> L.											
<i>Pinus pinaster</i> Aiton		3	2	4	3	3	3		3		
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.											

N° relevé	9d	10	11a	11b	11c	11d	11e	12	13a	15	14a
DATE	20/05/2016	26/05/2013	26/05/2013	20/05/2016	20/05/2016	20/05/2016	20/05/2016	23/05/2013	26/05/2013	23/05/2013	26/05/2013
LIEU-DIT	Zone C	Site 1	Site 1	Zone B	Zone A	Zone C	Zone C	Site 1	Site 1	Site 1	Site 1
Code CORINE Biotopes	31.13 x 42.813	31.13 x 53.112 x 42.813	31.13 x 42.813	31.13 x 42.813	31.13 x 42.813	31.13 x 42.813	31.13 x 42.813	31.13 x 31.239 x 42.813	31.239 x 42.813	31.2392 x 42.813	31.239 x 42.813
Code Natura 2000	Eloigné du 4020*-1	-	Proche du 4020*-1	Proche du 4020*-1	Eloigné du 4020*-1	Eloigné du 4020*-1	Eloigné du 4020*-1	Eloigné du 4020*-1 et du 4030-7	Eloigné du 4030-8	Proche du 4030-8	Eloigné du 4030-7
Quercus rubra L.											
Castanea sativa Mill.											

N° relevé	14b	14c	14d	14e	16	18a	18b	18c	19	20a	20b
DATE	20/05/2016	20/05/2016	20/05/2016	20/05/2016	26/05/2013	26/05/2013	20/05/2016	20/05/2016	26/05/2013	23/05/2013	20/05/2016
LIEU-DIT	Zone B	Zone A	Zone A	Zone C	Site 1	Site 1	Zone B	Zone A	Site 1	Site 1	Zone B
Code CORINE Biotopes	31.239 x 42.813	31.239 x 42.813	31.239 x 42.813	31.239 x 42.813	31.239 x 42.813	31.2391 x 42.813	31.2391 x 42.814	31.2391 x 42.814	31.2412 x 42.813	31.8 (31.83 ou 31.85 ?) x 42.813	31.8 (31.83 ou 31.85 ?) x 42.813
Code Natura 2000	Eloigné du 4030-7	Eloigné du 4030-7	Eloigné du 4030-7	Eloigné du 4030-7	Eloigné du 4030-7	Proche du 4030-7	Proche du 4030-7	Proche du 4030-7	Proche du 4030-4	-	-
Strate herbacée											
Recouvrement (%)	80	90	80	80	95	90	90	80-85	70	30	20
Hauteur moyenne végétative (cm)	90	80	60	120	45	60	60	60-65	50	40	70
Potamogeton polygonifolius Pourr.											
Juncus bulbosus L. subsp. bulbosus											
Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv.											
Hypericum elodes L.											
Isolepis fluitans (L.) R.Br.											
Baldellia repens subsp. cavanillesii (Molina Abril, A.Galán, Pizarro & Sard.Rosc.) Talavera											
Phragmites australis (Cav.) Steud. subsp. australis											
Eupatorium cannabinum L.											
Lycopus europaeus L.											
Lysimachia vulgaris L. subsp. vulgaris											
Lythrum salicaria L.											
Mentha aquatica L.											
Osmunda regalis L.											
Scutellaria minor Huds.											
Carex demissa Vahl ex Hartm.											
Pinguicula lusitanica L.											
Lysimachia tenella L.											
Lobelia urens L.											
Ranunculus flammula L. subsp. flammula											
Hydrocotyle vulgaris L.											
Drosera intermedia Hayne											
Sphagnum sp.											
Rhynchospora fusca (L.) W.T.Aiton											
Rhynchospora alba (L.) Vahl											
Carex viridula Michx.											
Cirsium dissectum (L.) Hill											
Trocdaris verticillatum (L.) Raf.											
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm.											
Juncus conglomeratus L.											
Juncus effusus L.											
Allium ericetorum Thore											
Lotus pedunculatus Cav.											
Sanguisorba officinalis L.											
Schoenus nigricans L.											
Serratula tinctoria subsp. seoanei (Wilk.) Lainz											
Salix repens L. subsp. repens											
Molinia caerulea (L.) Moench	2	+		2	1	1	2	+	1	+	
Ulex minor Roth	+	+		+	+	1		+	1	+	
Erica tetralix L.											
Erica ciliaris Loefl. ex L.											
Calluna vulgaris (L.) Hull		3	+		2	4	3	5	2	2	
Potentilla erecta (L.) Rausch. subsp. erecta var. erecta	+								+		
Phytolacca americana L.										r	
Pseudarrhenatherum longifolium (Thore) Rouy		1	+		4	1	1	2	3	2	2
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. aquilinum	5	5	5	5	1	1	1		2	1	2
Erica cinerea L.					2	2	3	1	1	1	
Simethis mattiazzii (Vand.) G.López & Jarvis		2	+		+		2	1	+	+	
Cistus lasianthus subsp. alyssoides (Lam.) Demoly					+	+			2	+	
Luzula campestris (L.) DC.											
Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.											
Polygala serpyllifolia Hose											
Danthonia decumbens (L.) DC. subsp. decumbens											
Agrostis curtisii Kerguélen											
Viola canina L.					+						
Pedicularis sylvatica L.											
Teucrium scorodonia L.											
Arenaria montana L.											
Hypericum pulchrum L.											
Rubus ulmifolius Schott		+				+	+		+	1	
Erica scoparia L.											
Ulex europaeus L.					1	1			+	1	
Frangula dodonei Ard.	+	+	+	2	+		+	+		+	
Ilex aquifolium L.											
Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin								+			

N° relevé	14b	14c	14d	14e	16	18a	18b	18c	19	20a	20b
DATE	20/05/2016	20/05/2016	20/05/2016	20/05/2016	26/05/2013	26/05/2013	20/05/2016	20/05/2016	26/05/2013	23/05/2013	20/05/2016
LIEU-DIT	Zone B	Zone A	Zone A	Zone C	Site 1	Site 1	Zone B	Zone A	Site 1	Site 1	Zone B
Code CORINE Biotopes	31.239 x 42.813	31.239 x 42.813	31.239 x 42.813	31.239 x 42.813	31.239 x 42.813	31.2391 x 42.813	31.2391 x 42.814	31.2391 x 42.814	31.2412 x 42.813	31.8 (31.83 ou 31.85 ?) x 42.813	31.8 (31.83 ou 31.85 ?) x 42.813
Code Natura 2000	Eloigné du 4030-7	Eloigné du 4030-7	Eloigné du 4030-7	Eloigné du 4030-7	Eloigné du 4030-7	Proche du 4030-7	Proche du 4030-7	Proche du 4030-7	Proche du 4030-4	-	-
<i>Senecio sylvaticus</i> L.					+				+		
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce											
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.											
<i>Plantago lanceolata</i> L.											
<i>Carex hirta</i> L. f. <i>hirta</i>											
<i>Carex distans</i> L.											
<i>Agrostis stolonifera</i> L.											
<i>Quercus robur</i> L.									+		
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl											
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.										+	
<i>Hedera helix</i> L. subsp. <i>helix</i> écoph. rampant											
<i>Lonicera periclymenum</i> L. subsp. <i>periclymenum</i>	+	2	1		1		1	+		+	
<i>Glechoma hederacea</i> L.											
<i>Rubia peregrina</i> L.											
<i>Galium palustre</i> L.											
<i>Carex hirta</i> L. f. <i>hirta</i>											
<i>Juncus effusus</i> L.											
<i>Holcus lanatus</i> L.											
<i>Ruscus aculeatus</i> L.											
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce											
<i>Serratula tinctoria</i> subsp. <i>seoanei</i> (Willk.) Lainz											
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.											
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.											
<i>Populus tremula</i> L.											
<i>Prunus spinosa</i> L.											
<i>Sorbus</i> sp.											
<i>Betonica officinalis</i> L.											
<i>Melampyrum pratense</i> L.											
<i>Pinus pinaster</i> Aiton							1				
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.				+							
<i>Viola</i> sp.											
<i>Carex flacca</i> Schreb.											
<i>Carex punctata</i> Gaudin											
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs											
<i>Cardamine pratensis</i> L.											
<i>Poa nemoralis</i> L.											
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr.											
<i>Juncus conglomeratus</i> L.											
Strate arbustive/buissonneuse											
Recouvrement (%)	35	20	30	30	30	60	40	30	25	80	80
Hauteur moyenne végétative (cm)	300	150	300	200	160	300	250	170	160	150	250
Age pinède (ans)					5-10	5-10			5-10	5-10	
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	2				2	3	3	1	2	2	+
<i>Ulex europaeus</i> L.	+	1	+		2	2	2	2	2	4	4
<i>Frangula dodonei</i> Ard.	2	2	2	2	1		1	2	+	1	
<i>Erica scoparia</i> L.		2	+	2		2					+
<i>Quercus robur</i> L.	+	1	2				+				2
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott											
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link					+						
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.											
<i>Betula pendula</i> Roth	+							+		1	
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.											
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.				2							+
<i>Castanea sativa</i> Mill.											
<i>Populus tremula</i> L.											
<i>Ilex aquifolium</i> L.											
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.											
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl											
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz											
<i>Crataegus germanica</i> (L.) Kuntze											
<i>Prunus spinosa</i> L.											
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.											
<i>Sambucus nigra</i> L.											
<i>Rosa canina</i> L.											+
Strate arborescente											
Recouvrement (%)	60	60	10	65		10	35	30			55-60
Hauteur moyenne végétative (m)	20	10-12	15	20		20-25	20-25	10			10
Age pinède (ans)	25-30	10-15	15-20	20-25		25-30	25-30	10-15			10-15
<i>Populus tremula</i> L.											
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.											
<i>Betula pendula</i> Roth											
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl											
<i>Quercus robur</i> L.											
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	4	4	2	4		2	3	3			4
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.											
<i>Quercus rubra</i> L.											
<i>Castanea sativa</i> Mill.											

N° relevé	20c	20d	21a	21b	21c	22	17	23a
DATE	20/05/2016	20/05/2016	10/07/2013	20/05/2016	20/05/2016	26/05/2013	26/05/2013	10/07/2013
LIEU-DIT	Zone A	Zone C	Site 2	Zone A	Zone C	Site 1	Site 1	Site 2
Code CORINE Biotopes	31.83 x 42.813	31.8 (31.83 ou 31.85 ?) x 42.813	31.8 (31.83 ou 31.85 ?)	31.83	31.8 (31.83 ou 31.85 ?)	44.31	31.239 x 43.5	41.5
Code Natura 2000	-	-	-	-	-	Eloigné du 91E0*	-	-
Strate herbacée								
Recouvrement (%)	70	50	20	65-70	50	30	60	75
Hauteur moyenne végétative (cm)	90	50	50	60	60	30	30	100
Potamogeton polygonifolius Pourr.								
Juncus bulbosus L. subsp. bulbosus								
Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv.								
Hypericum elodes L.								
Isolepis fluitans (L.) R.Br.								
Baldellia repens subsp. cavanillesii (Molina Abril, A.Galán, Pizarro & Sard.Rosc.) Talavera								
Phragmites australis (Cav.) Steud. subsp. australis								
Eupatorium cannabinum L.						+		
Lycopus europaeus L.								
Lysimachia vulgaris L. subsp. vulgaris								
Lythrum salicaria L.								
Mentha aquatica L.								
Osmunda regalis L.								
Scutellaria minor Huds.								
Carex demissa Vahl ex Hartm.								
Pinguicula lusitanica L.								
Lysimachia tenella L.								
Lobelia urens L.								
Ranunculus flammula L. subsp. flammula								
Hydrocotyle vulgaris L.								
Drosera intermedia Hayne								
Sphagnum sp.								
Rhynchospora fusca (L.) W.T.Aiton								
Rhynchospora alba (L.) Vahl								
Carex viridula Michx.								
Cirsium dissectum (L.) Hill								
Trocdaris verticillatum (L.) Raf.								
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm.								
Juncus conglomeratus L.								
Juncus effusus L.								
Allium ericetorum Thore								
Lotus pedunculatus Cav.								
Sanguisorba officinalis L.								
Schoenus nigricans L.								
Serratula tinctoria subsp. seoanei (Willk.) Lainz								
Salix repens L. subsp. repens								
Molinia caerulea (L.) Moench	+	3		1				
Ulex minor Roth	+	2		2	2			
Erica tetralix L.								
Erica ciliaris Loeff. ex L.								
Calluna vulgaris (L.) Hull			2					
Potentilla erecta (L.) Rausch. subsp. erecta var. erecta								
Phytolacca americana L.								
Pseudarrhenatherum longifolium (Thore) Rouy		1	+	4	3		3	
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. aquilinum	4	2				1	+	4
Erica cinerea L.			1				+	+
Simethis mattiazzii (Vand.) G.López & Jarvis								
Cistus lasianthus subsp. alyssoides (Lam.) Demoly								
Luzula campestris (L.) DC.					1			
Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.								
Polygala serpyllifolia Hose								
Danthonia decumbens (L.) DC. subsp. decumbens								
Agrostis curtisii Kerguélen								+
Viola canina L.								
Pedicularis sylvatica L.								
Teucrium scorodonia L.					+		2	1
Arenaria montana L.					2			
Hypericum pulchrum L.								
Rubus ulmifolius Schott		2	+			2	2	
Erica scoparia L.			1					
Ulex europaeus L.			2					
Frangula dodonei Ard.	1	+	1	+		+	+	
Ilex aquifolium L.								
Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin						+		

N° relevé	20c	20d	21a	21b	21c	22	17	23a
DATE	20/05/2016	20/05/2016	10/07/2013	20/05/2016	20/05/2016	26/05/2013	26/05/2013	10/07/2013
LIEU-DIT	Zone A	Zone C	Site 2	Zone A	Zone C	Site 1	Site 1	Site 2
Code CORINE Biotopes	31.83 x 42.813	31.8 (31.83 ou 31.85 ?) x 42.813	31.8 (31.83 ou 31.85 ?)	31.83	31.8 (31.83 ou 31.85 ?)	44.31	31.239 x 43.5	41.5
Code Natura 2000	-	-	-	-	-	Eloigné du 91E0*	-	-
<i>Senecio sylvaticus</i> L.								
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce								
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.						2		
<i>Plantago lanceolata</i> L.								
<i>Carex hirta</i> L. f. <i>hirta</i>						+		
<i>Carex distans</i> L.								
<i>Agrostis stolonifera</i> L.								
<i>Quercus robur</i> L.		+			2	+	+	
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl								
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.								
<i>Hedera helix</i> L. subsp. <i>helix</i> écoph. rampant						1	+	
<i>Lonicera periclymenum</i> L. subsp. <i>periclymenum</i>	+	+	+		+	1	1	1
<i>Glechoma hederacea</i> L.								
<i>Rubia peregrina</i> L.								+
<i>Galium palustre</i> L.								
<i>Carex hirta</i> L. f. <i>hirta</i>								
<i>Juncus effusus</i> L.								
<i>Holcus lanatus</i> L.								
<i>Ruscus aculeatus</i> L.								+
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce								
<i>Serratula tinctoria</i> subsp. <i>seoanei</i> (Willk.) Lainz								
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.								
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.				+				
<i>Populus tremula</i> L.					+			
<i>Prunus spinosa</i> L.								
<i>Sorbus</i> sp.								
<i>Betonica officinalis</i> L.								
<i>Melampyrum pratense</i> L.			+					+
<i>Pinus pinaster</i> Aiton					+			
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.								
<i>Viola</i> sp.								
<i>Carex flacca</i> Schreb.								
<i>Carex punctata</i> Gaudin								
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs								
<i>Cardamine pratensis</i> L.								
<i>Poa nemoralis</i> L.								
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr.								
<i>Juncus conglomeratus</i> L.								
Strate arbustive/buissonneuse								
Recouvrement (%)	80	80	80	75-80	80	50	20	30
Hauteur moyenne végétative (cm)	250	200	200	150	150	350	150	200
Age pinède (ans)								
<i>Pinus pinaster</i> Aiton		1	1		2			
<i>Ulex europaeus</i> L.		4	3		4	1		2
<i>Frangula dodonei</i> Ard.	2	+	+	2		2	1	
<i>Erica scoparia</i> L.	4		3	4				
<i>Quercus robur</i> L.	1	1	1		2	2	+	1
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott								
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link								
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.								
<i>Betula pendula</i> Roth							+	
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.					1			
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.								1
<i>Castanea sativa</i> Mill.			+				2	1
<i>Populus tremula</i> L.						1		
<i>Ilex aquifolium</i> L.							+	+
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.								
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl								
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz								
<i>Crataegus germanica</i> (L.) Kuntze								
<i>Prunus spinosa</i> L.								
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.								
<i>Sambucus nigra</i> L.								
<i>Rosa canina</i> L.								
Strate arborescente								
Recouvrement (%)	70	35	<<5	10		90	75	80
Hauteur moyenne végétative (m)	15	6-7	20-25	12		8	15-20	15-20
Age pinède (ans)	15-20	5-10	25-30	10-15				
<i>Populus tremula</i> L.						2		
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.						4		
<i>Betula pendula</i> Roth							2	1
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl								
<i>Quercus robur</i> L.						2	3	4
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	4	3	1	2			2	1
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.								
<i>Quercus rubra</i> L.								
<i>Castanea sativa</i> Mill.								+

N° relevé	23b	23c	24	25	26
DATE	20/05/2016	20/05/2016	05/06/2013	29/06/2013	20/05/2016
LIEU-DIT	Zone A	Zone C	Site 2	Site 1	Zone A
Code CORINE Biotopes	41.5	41.5	83.324	43.5	43.5
Code Natura 2000	-	-	-	-	-
Strate herbacée					
Recouvrement (%)	90	50	40	75	15
Hauteur moyenne végétative (cm)	25	30	80	30	30
Potamogeton polygonifolius Pourr.					
Juncus bulbosus L. subsp. bulbosus					
Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv.					
Hypericum elodes L.					
Isolepis fluitans (L.) R.Br.					
Baldellia repens subsp. cavanillesii (Molina Abril, A.Galán, Pizarro & Sard.Rosc.) Talavera					
Phragmites australis (Cav.) Steud. subsp. australis					
Eupatorium cannabinum L.		+			
Lycopus europaeus L.		+			
Lysimachia vulgaris L. subsp. vulgaris					
Lythrum salicaria L.		+			
Mentha aquatica L.		+			
Osmunda regalis L.					
Scutellaria minor Huds.					
Carex demissa Vahl ex Hartm.					
Pinguicula lusitanica L.					
Lysimachia tenella L.					
Lobelia urens L.					
Ranunculus flammula L. subsp. flammula					
Hydrocotyle vulgaris L.					
Drosera intermedia Hayne					
Sphagnum sp.					
Rhynchospora fusca (L.) W.T.Aiton					
Rhynchospora alba (L.) Vahl					
Carex viridula Michx.					
Cirsium dissectum (L.) Hill					
Trocdaris verticillatum (L.) Raf.					
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm.					
Juncus conglomeratus L.					
Juncus effusus L.					
Allium ericetorum Thore					
Lotus pedunculatus Cav.					
Sanguisorba officinalis L.					
Schoenus nigricans L.					
Serratula tinctoria subsp. seoanei (Wilk.) Lainz					
Salix repens L. subsp. repens					
Molinia caerulea (L.) Moench					
Ulex minor Roth		+			
Erica tetralix L.					
Erica ciliaris Loefl. ex L.					
Calluna vulgaris (L.) Hull					
Potentilla erecta (L.) Rausch. subsp. erecta var. erecta					
Phytolacca americana L.					
Pseudarrhenatherum longifolium (Thore) Rouy		2		+	2
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn subsp. aquilinum		2	3		
Erica cinerea L.		+			
Simethis mattiazzii (Vand.) G.López & Jarvis					
Cistus lasianthus subsp. alyssoides (Lam.) Demoly					
Luzula campestris (L.) DC.					
Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.					
Polygala serpyllifolia Hose					
Danthonia decumbens (L.) DC. subsp. decumbens	+				
Agrostis curtisii Kerguélen					
Viola canina L.					
Pedicularis sylvatica L.					
Teucrium scorodonia L.		2		+	+
Arenaria montana L.		+			
Hypericum pulchrum L.					
Rubus ulmifolius Schott	1		2	2	1
Erica scoparia L.					
Ulex europaeus L.					
Frangula dodonei Ard.					
Ilex aquifolium L.	+				
Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin	3			2	
Senecio sylvaticus L.					
Polygonatum odoratum (Mill.) Druce	+				

N° relevé	23b	23c	24	25	26
DATE	20/05/2016	20/05/2016	05/06/2013	29/06/2013	20/05/2016
LIEU-DIT	Zone A	Zone C	Site 2	Site 1	Zone A
Code CORINE Biotopes	41.5	41.5	83.324	43.5	43.5
Code Natura 2000	-	-	-	-	-
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) <i>P.Beauv.</i>	2				
<i>Plantago lanceolata</i> L.					
<i>Carex hirta</i> L. f. <i>hirta</i>					
<i>Carex distans</i> L.					
<i>Agrostis stolonifera</i> L.					
<i>Quercus robur</i> L.	+	+			+
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	2				
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.					
<i>Hedera helix</i> L. subsp. <i>helix</i> écoph. rampant	3	2		2	
<i>Lonicera periclymenum</i> L. subsp. <i>periclymenum</i>	2	2	+	1	2
<i>Glechoma hederacea</i> L.				2	
<i>Rubia peregrina</i> L.	1		+	2	
<i>Galium palustre</i> L.				+	
<i>Carex hirta</i> L. f. <i>hirta</i>				+	
<i>Juncus effusus</i> L.				+	
<i>Holcus lanatus</i> L.				2	
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2	+	+	+	1
<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce				(+)	
<i>Serratula tinctoria</i> subsp. <i>seoanei</i> (Willk.) Lainz					(+)
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1			+	
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.					
<i>Populus tremula</i> L.					1
<i>Prunus spinosa</i> L.	+				
<i>Sorbus</i> sp.	+				
<i>Betonica officinalis</i> L.	+	+			
<i>Melampyrum pratense</i> L.		+			
<i>Pinus pinaster</i> Aiton					
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.					
<i>Viola</i> sp.	+				
<i>Carex flacca</i> Schreb.	2				
<i>Carex punctata</i> Gaudin	(+)				
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs	+				
<i>Cardamine pratensis</i> L.	(+)				
<i>Poa nemoralis</i> L.	2				
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr.	1				
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	(+)				
Strate arbustive/buissonneuse					
Recouvrement (%)	30	80	20	30	90
Hauteur moyenne végétative (cm)	200	300		300	300
Age pinède (ans)					
<i>Pinus pinaster</i> Aiton		1			
<i>Ulex europaeus</i> L.		4			
<i>Frangula dodonei</i> Ard.	+	2			2
<i>Erica scoparia</i> L.		1			5
<i>Quercus robur</i> L.		1	2		+
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott					2
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link					
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.					
<i>Betula pendula</i> Roth					
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.		2			+
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd.					
<i>Castanea sativa</i> Mill.			+	1	
<i>Populus tremula</i> L.				1	+
<i>Ilex aquifolium</i> L.				1	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	2			2	+
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	1				
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	2				
<i>Crataegus germanica</i> (L.) Kuntze	+				
<i>Prunus spinosa</i> L.	+				
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.			2	2	
<i>Sambucus nigra</i> L.				+	
<i>Rosa canina</i> L.					
Strate arborescente					
Recouvrement (%)	85	70	90	75	90
Hauteur moyenne végétative (m)	18	8	15-20	15-20	12-15
Age pinède (ans)					
<i>Populus tremula</i> L.					
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.					
<i>Betula pendula</i> Roth					
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	2				
<i>Quercus robur</i> L.	5	4	1	3	5
<i>Pinus pinaster</i> Aiton		(1)		2	2
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.			5	2	
<i>Quercus rubra</i> L.				1	
<i>Castanea sativa</i> Mill.					

ANNEXE 3 :

DESCRIPTION DES ANNEXES DE LA DIRECTIVE HABITATS-FAUNE-FLORE

La directive est composée de 6 annexes :

L'**annexe I** liste les types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciale (ZPS).

L'**annexe II** regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

L'**annexe III** donne les critères de sélection de sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC.

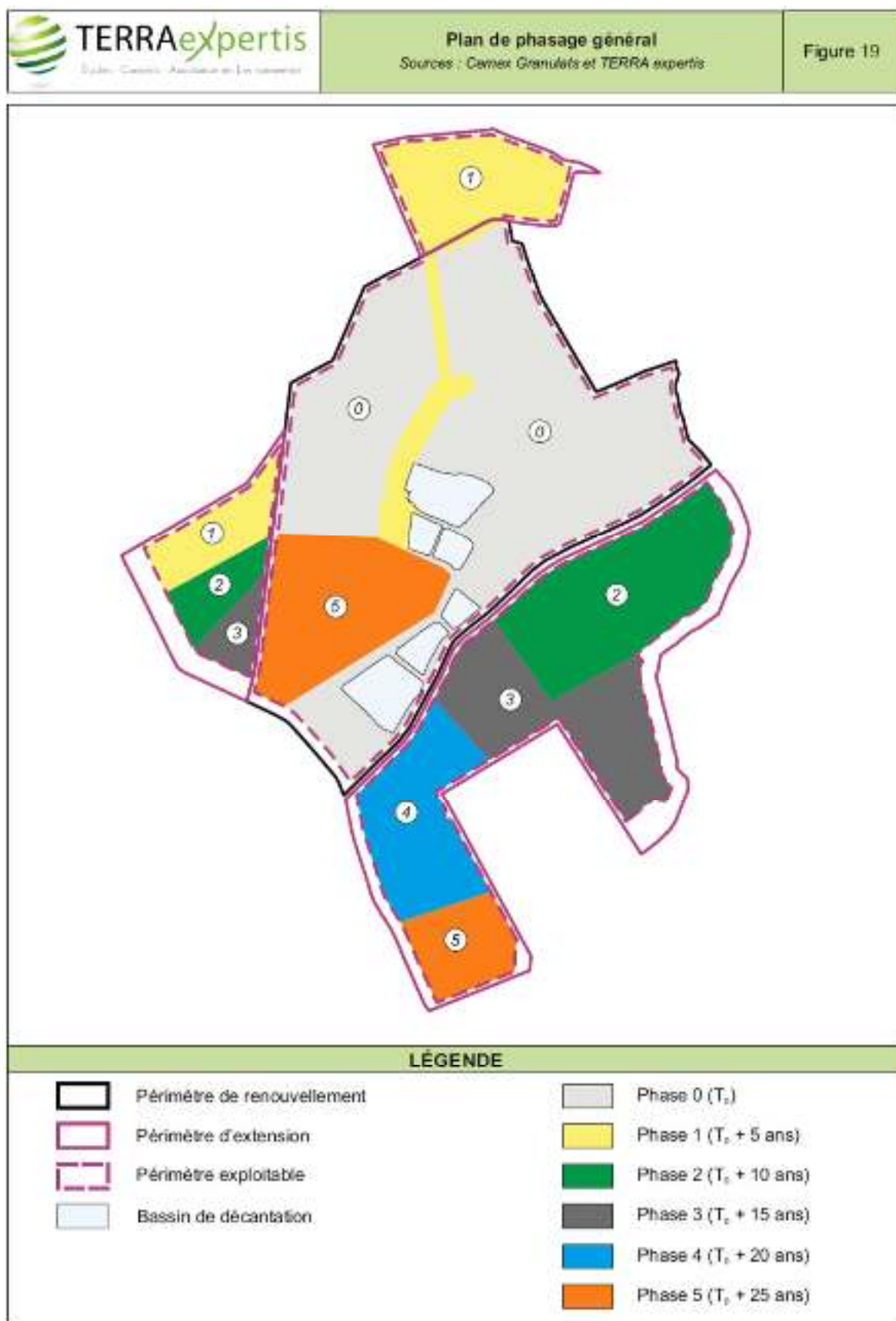
L'**annexe IV** liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne. Certains groupes taxonomiques sont plus strictement protégés par la Directive HFF que par la Convention tels que les chauves-souris et les cétacés.

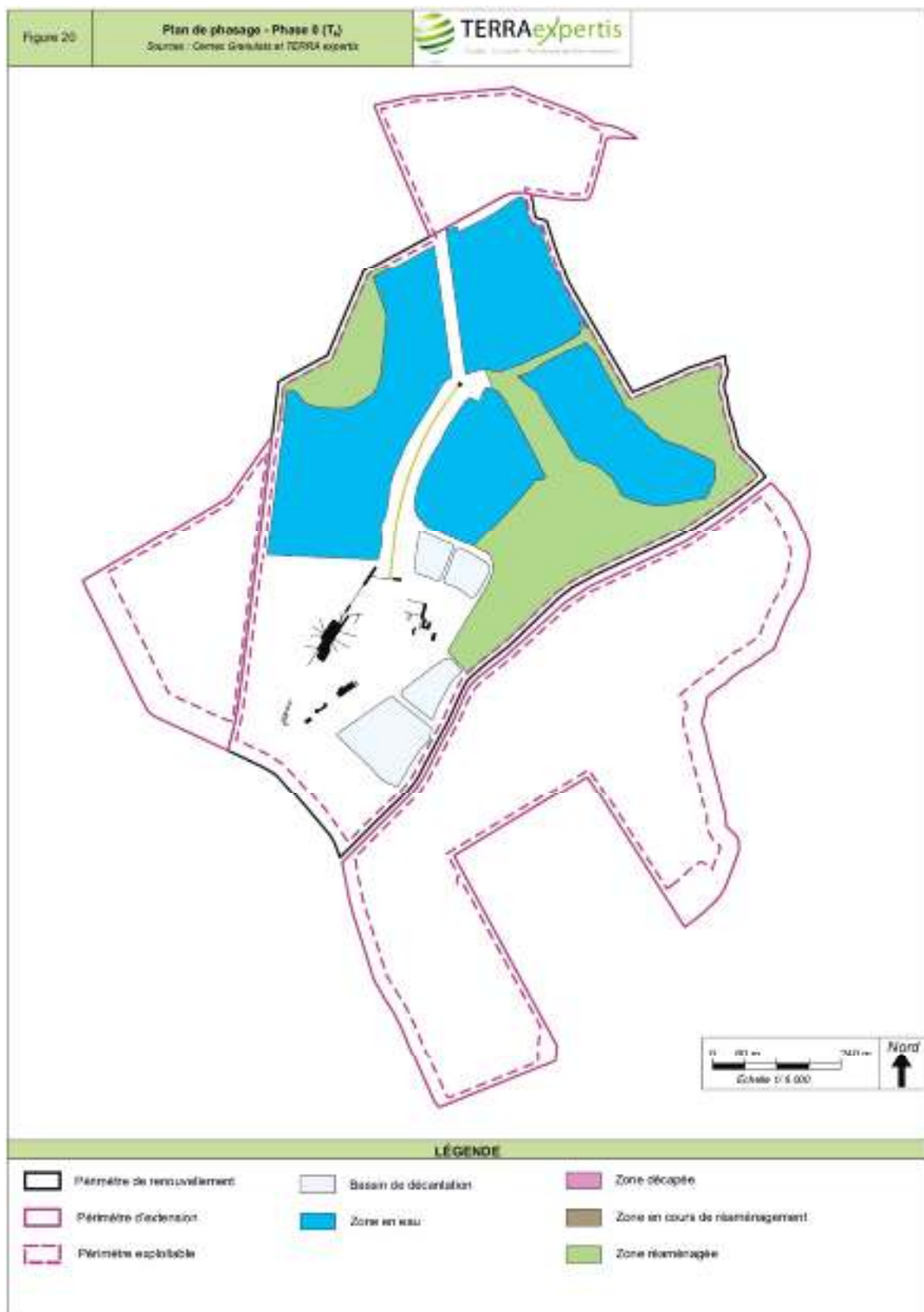
L'**annexe V** concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

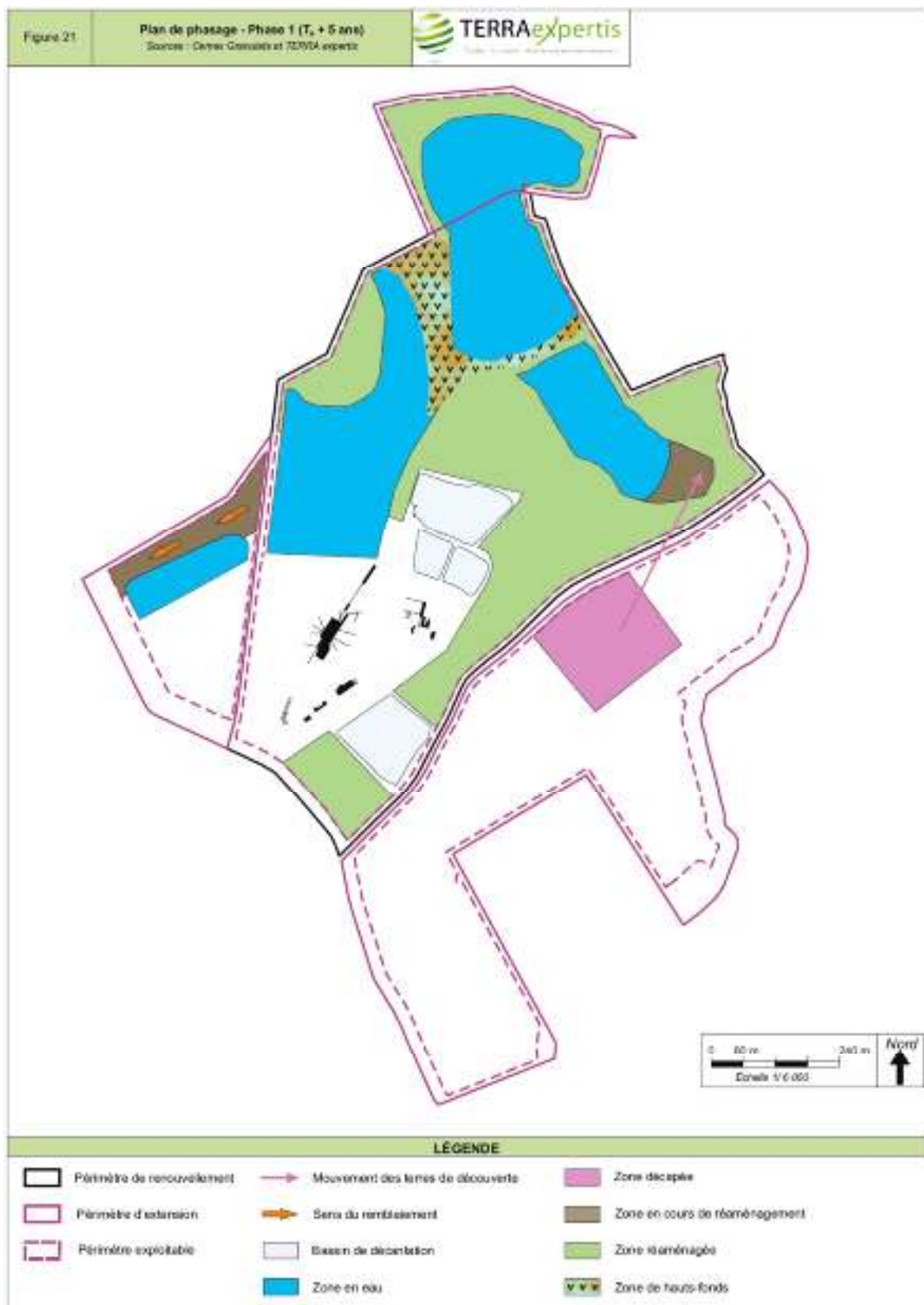
Pour finir, l'**annexe VI** énumère les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits.

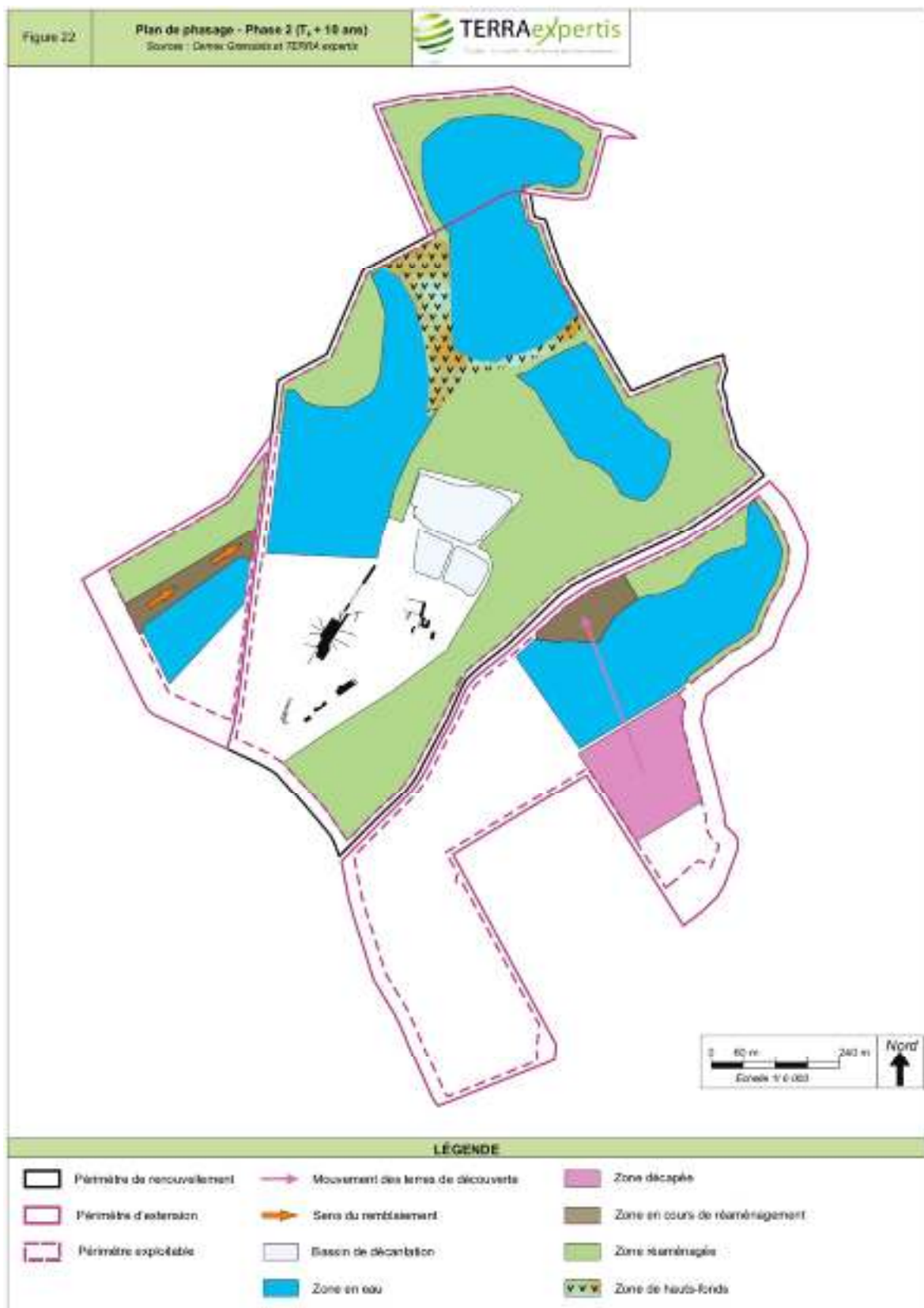
ANNEXE 4 :

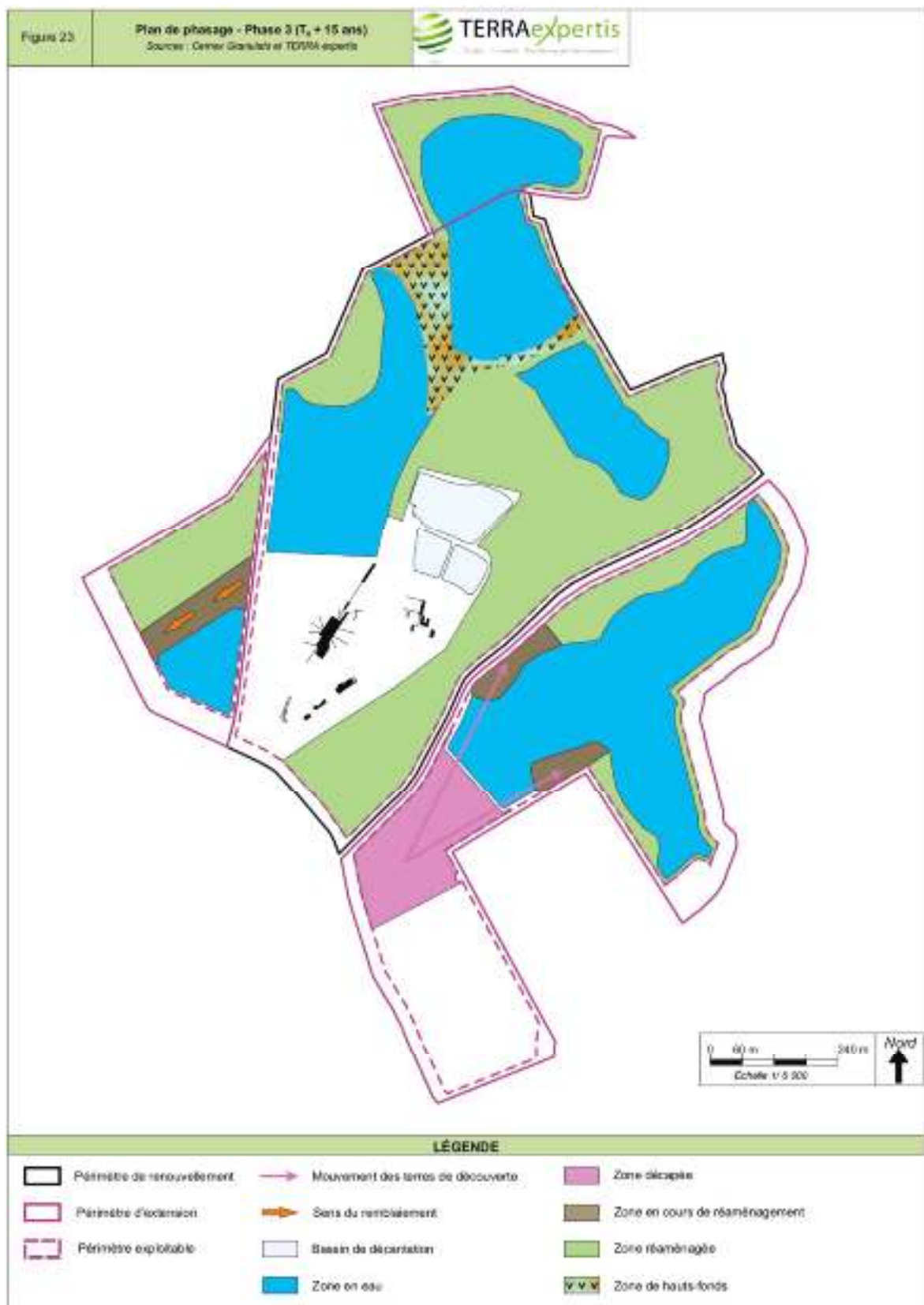
PHASAGE GENERAL DE LA CARRIERE

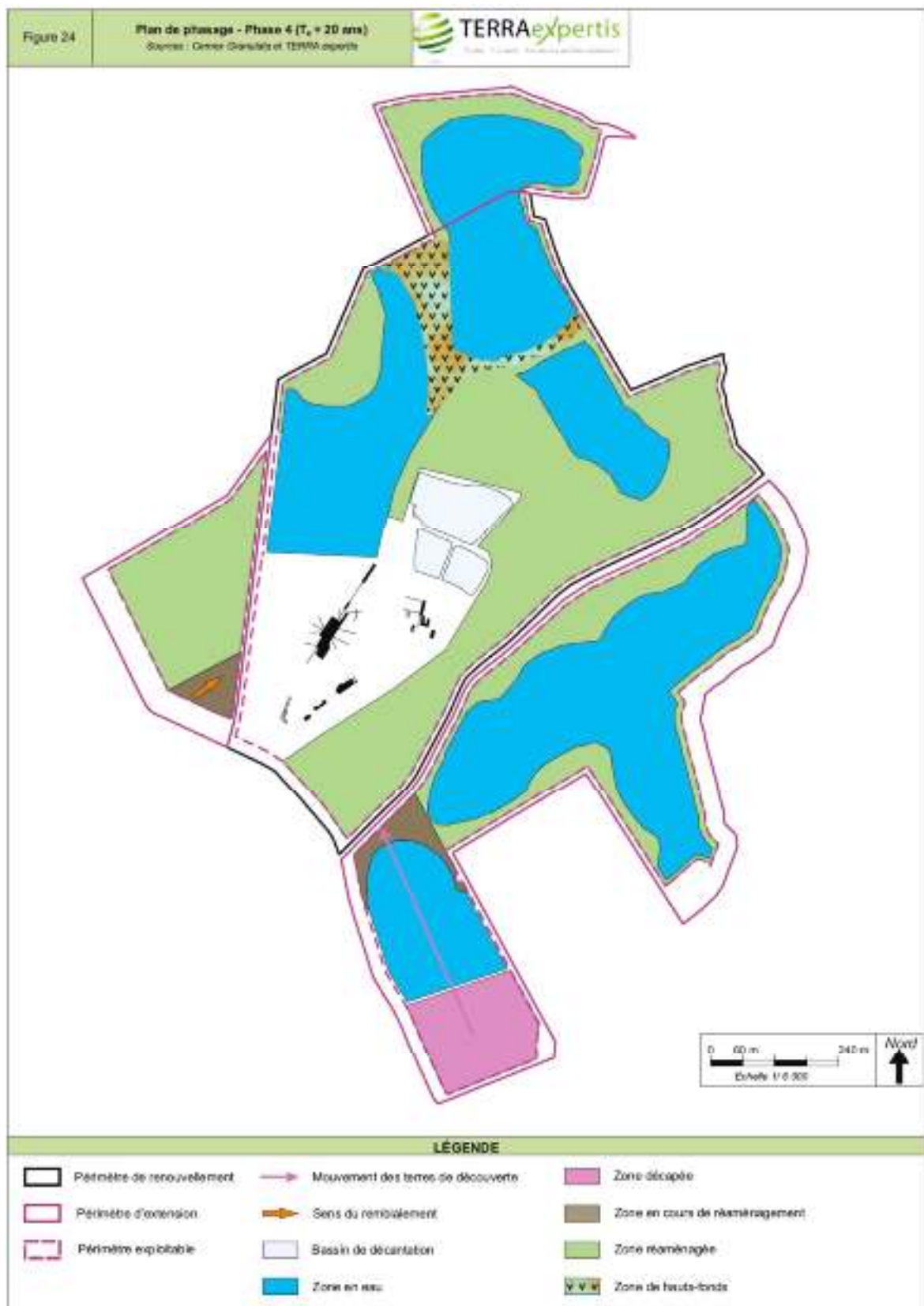


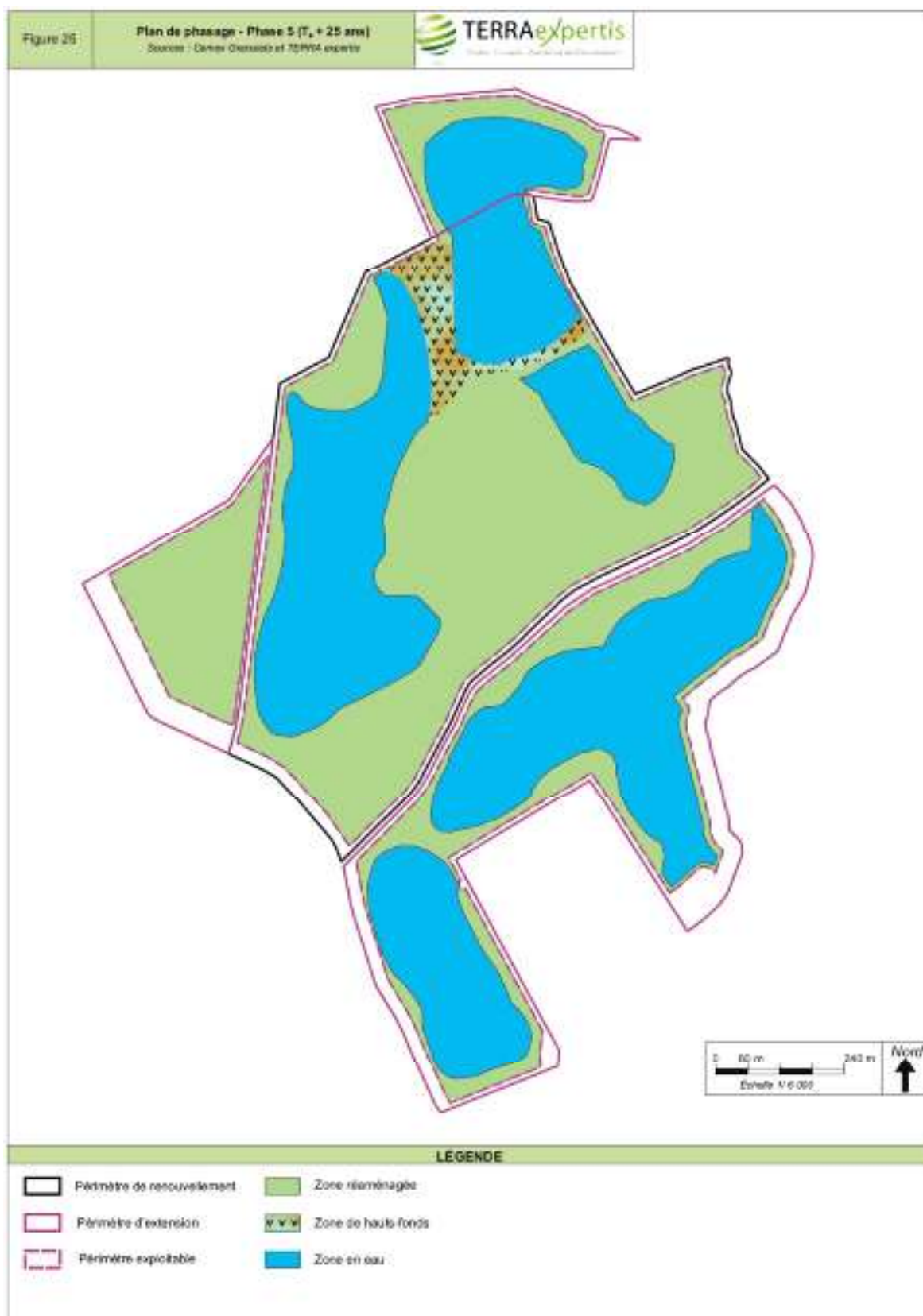












ANNEXE 5 :

BON POUR ACCORD DU PROPRIETAIRE PRIVE DU SITE DE COMPENSATION N°2



REÇU LE 03 AVR. 2017

Bernard TARDIVIER
3a, place de Heussem
67 150 MATZENHEIM

Email : emilie.robin@cemex.com

N/Réf : ER-17.032

Objet : Commune d'Avensan – Proposition d'acquisition de votre parcelle

Pessac, le 10 mars 2017

Monsieur TARDIVIER,

Par la présente, nous faisons suite à nos différents échanges depuis 2012, dont le dernier le 9 mars 2017 afin de vous confirmer l'intégration dans notre projet d'extension de carrière de la parcelle dont vous êtes propriétaire sur la commune d'Avensan ci-après désignée :

COMMUNE	LIEU-DIT	SECTION	N°	SURFACE CADASTRALE
AVENSAN	Padeban	WE	18	1ha 13a 07ca
TOTAL				1ha 13a 07ca

Nous avons convenu de l'acquisition de votre parcelle désignée ci-dessus au prix de ' et à condition d'obtenir les autorisations préfectorales d'exploitation. Soit un total de à l'arrondi près.
Le prix sera révisé en fonction de l'indice GRA et de l'indice INSEE du coût de la construction, l'indice de base étant le dernier indice connu et publié à la date de signature de la promesse de vente.

Condition du prix

- Révision du prix en fonction des indices GRA et INSEE du coût de la construction.
- L'obtention des autorisations préfectorales définitives d'exploitation sera le point de départ pour la signature de l'acte authentique devant notaire.

Nous vous confirmons être bien au fait de votre situation maritale, qui n'a pas à ce jour d'issue en votre faveur concernant la propriété en propre des parcelles. Nous tenons à vous rassurer sur le fait qu'en l'état actuel, cela ne modifie en rien notre projet, ni les délais impartis. La régularisation sera effective lors de la signature définitive devant notaire, soit après l'obtention de notre autorisation préfectorale espérée dans le courant de l'année 2018.

Nous avons bien noté que vous êtes également propriétaire des parcelles sur Avensan cadastrées WD 16, WD 26 à 28 pour un total de 8ha 46a 50ca. Nous étudions la possibilité de vous faire une proposition sur ces terrains, dont vous nous avez fait part, soit en location soit en achat avec un prix bien plus modique que le prix proposé pour votre parcelle WE 18 qui lui tient compte de la valorisation du classement en zone carrière au niveau du PLU. En effet, les sondages géologiques réalisés en 2012 montrent qu'il n'y a aucun gisement sur lesdits terrains.

CEMEX Granulats Sud Ouest

S.A.S. au capital de 15.588.736 Euros

Siège Agence Aquitaine : 3 rue Paul Langevin – ENORA PARK – Bâtiment C – Etage 1 33600 PESSAC – Tél. 05.57.10.04.71 – Fax.

05.57.10.04.63

Siège administratif : 13 rue des Lacs – CS 25114 – Lespinasse – 31151 Fenouillet Cedex – France – Tél. 05.61.37.36.36 – Fax. 05.61.09.51.37

– www.cemex.fr

Siège social : 2 rue du Verseau – Zone Silic – 94150 Rungis – France – Siren 896 950 292 RCS Créteil – N TVA Intracommunautaire : FR

75 896 950 292

Espérant avoir retracé fidèlement nos accords, nous vous prions de bien vouloir valider l'ensemble des dispositions précitées en indiquant de votre main la mention « bon pour accord », dater et signer les deux exemplaires de ce courrier dont un vous revient. Nous vous remercions de nous adresser l'exemplaire signé à l'adresse figurant en gras en bas de ce courrier.

Ce courrier ainsi paraphé nous permet d'attester de la maîtrise foncière auprès de l'administration pour le dépôt de notre dossier de demande d'autorisation.

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire et vous prions d'agréer, Monsieur TARDIVIER, l'expression de notre sincère considération.

Le Service Développement Environnement & Foncier

Emilie ROBIN



Bon pour accord
le 28 Mars 2017

B. TARDIVIER


CEMEX Granulats Sud Ouest

S.A.S. au capital de 15.588.736 Euros

Siège Agence Aquitaine : 3 rue Paul Langevin – ENORA PARK – Bâtiment G – Etage 1 33600 PESSAC – Tél. 05.57.10.04.71 – Fax.

05.57.10.04.63

Siège administratif : 13 rue des Lacs – CS 25114 – Lespinasse – 31151 Fenouillet Cedex – France – Tél. 05.61.37.36.36 – Fax. 05.61.09.51.37

– www.cemex.fr

Siège social : 2 rue du Verseau – Zone Silc – 94150 Rungis – France – Siren 896 950 292 RCS Créteil – N TVA Intracommunautaire : FR

78 896 950 292

ANNEXE 6 :

COURRIER DE LA MAIRIE D'AVENSAN POUR LES SITES DE COMPENSATION N°3 ET N°4



✉ 3, Place Saint Pierre – 33480 AVENSAN

Avensan, le 6 avril 2017

Monsieur Patrick BAUDIN
Maire d'AVENSAN

à
Monsieur le Directeur
Société CEMEX
3, Rue Paul Langevin
Enora Park – Bât C
33600 PESSAC

Réf. : 170025/PB/VH

Objet : Projet de convention mise à disposition de parcelles pour compensation écologique
projet d'extension du site d'extraction CEMEX

Monsieur le Directeur,

Je vous confirme que conformément à la délibération du conseil municipal en séance du 28 juillet 2016, la commune d'Avensan souhaite vous accompagner et vous soutenir dans le projet d'extension du site sur notre territoire.

Par conséquent, le conseil municipal a autorisé le déclassement de la piste communale n° 40 au « Bois de Berron » incluse dans le périmètre du projet d'extension.

La piste communale n° 23 fera l'objet d'une convention pour le passage des bandes transporteuses pour acheminer les matériaux d'Est en Ouest.

Concernant les compensations écologiques auxquelles vous êtes soumis, les élus de la collectivité ont donné leurs accords pour que la commune d'Avensan mette à disposition plusieurs parcelles à la Société CEMEX par le biais d'une convention.

Il s'agit des parcelles cadastrées Section A 4354 au lieu-dit « Nerdelin » pour une superficie de 73 772 m² et des parcelles cadastrées VD 40 au lieu-dit « Missau d'Arsac » et VD 38 au lieu-dit « Baran » sous l'emprise de la ligne RTE soit plus ou moins 70 000 m². Ce point sera inscrit et délibéré lors de la prochaine séance du conseil municipal.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sincères salutations,

Le Maire,



Patrick BAUDIN

MAIRIE D'AVENSAN – 3, place Saint Pierre – 33480 AVENSAN

☎ 05 56 58 17 07 - Télécopie 05 57 88 61 88

Email : mairie.avensan@mairie-avensan.fr

Site : <http://www.mairie-avensan.fr>

ANNEXE 7 :

ATTESTATION DU GPF MEDOC DES 70 HA DEJA VALIDES DE ZONES ELIGIBLES AUX COMPENSATIONS BOISEMENTS



GROUPEMENT DE PRODUCTIVITE FORESTIERE DU MEDOC
GPF Médoc

Attestation

Dans le cadre de son projet d'extension de zone d'exploitation, le Groupe CEMEX, dans le respect des dispositions relatives au défrichement, dispositions inscrites dans la loi d'avenir, a contacté les GPF Médoc afin de l'accompagner dans la mise en œuvre de conventions de compensation avec ses propriétaires forestiers.

A ce jour, les visites de terrain, dans le but de valider des parcelles préalablement jugées éligibles aux compensations, ont été effectuées.

15 propriétaires adhérents du GPF Médoc sur la ou les commune(s) suivante(s) ont été ciblés :

- Sur la commune de Avensan – 58,75 ha
- Sur les autres communes limitrophes – 11,35 ha

La validation des parcelles est en cours d'instruction auprès de la DDTM de la Gironde

Le Pré-établissement du projet de convention et de ses annexes comprenant convention, Itinéraire technique, plan de situation, plan cadastral, titre de propriété, document de gestion durable est encours de constitution dans les bureaux du GPF Médoc et trouvera une finalité dans l'aboutissement du dossier de demande d'autorisation de défrichement.

Pour faire valoir ce que de droit

Fait à paullac

Le 04/04/2017

Le Président

Alain BERARD

GPF Médoc

19 rue du Maréchal Juin – 33250 PAUILLAC

05 57 75 03 33 – gpfmedoc@gmail.com