



**PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE SUR UN SITE DE TRI ET DE STOCKAGE DE DECHETS INERTES ET MENAGERS**

**COMMUNE DE SAINT-PAUL-LES-DAX (40)**

**DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION POUR DESTRUCTION D'ESPECES PROTEGEES AU TITRE DE L'ARTICLE L411-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**



Photomontage de la future centrale de Candate  
© ARCAD Architectes

**Aout 2024**

ETEN Environnement <a href="http://www.eten-environnement.com">www.eten-environnement.com</a>	
<b>NOUVELLE-AQUITAINE</b>	<b>OCCITANIE</b>
✉ 49 rue Camille Claudel 40990 SAINT PAUL LES DAX ☎ 05.58.74.84.10 – 📠 05.58.74.84.03	✉ 60, rue des fossés 82800 - NEGREPELISSE ☎ 05.63.02.10.47 – 📠 05.63.67.71.56
Email : <a href="mailto:environnement@eten-aquitaine.com">environnement@eten-aquitaine.com</a>	Email : <a href="mailto:environnement@eten-midi-pyrenees.com">environnement@eten-midi-pyrenees.com</a>

## REFERENCES DU DOSSIER

<b>PROJET</b>	<b>Projet de centrale photovoltaïque sur une Installation de Stockage de Déchets Inertes</b> <b>Commune de Saint-Paul-lès-Dax (40)</b>		
<b>ETUDE</b>	Demande de dérogation pour destruction d'espèce protégée au titre de l'article L411-1 du Code de l'Environnement		
<b>CODE INTERNE</b>	NA_2024_BG004_D40		
<b>DATE DE REMISE</b>	AOÛT 2024		
<b>MAITRE D'OUVRAGE</b>	 <p><b>SAS Candate Energie</b> Maison des associations- 235 avenue du Maréchal Foch 40 990 SAINT-PAUL-LES-DAX</p> <p>Contacts : Président de la SAS Candate Energie : Dominique Cassagnau <a href="mailto:candate.energie@gmail.com">candate.energie@gmail.com</a> Chef de Projet : Morgane Bénard <a href="mailto:morgane.benard@enercoop.org">morgane.benard@enercoop.org</a></p>		
<b>PRESTATAIRES</b>			
	<p><b>ETEN Environnement Nouvelle-Aquitaine</b> 49 rue Camille Claudel 40 990 SAINT-PAUL-LES-DAX Tél : 05 58 74 84 10 – Fax : 05 58 74 84 03 <a href="mailto:environnement@eten-aquitaine.com">environnement@eten-aquitaine.com</a></p>		
<b>Auteurs de l'étude</b>	<b>Fonction dans la structure</b>	<b>Formation initiale</b>	<b>Rôle dans l'étude</b>
<b>Adrien LABADIE</b>	Coordinateur de projet et chargé d'études Faune	Licence Professionnelle « Biologie Appliquée aux Ecosystèmes exploités » - Université de Pau et des Pays de l'Adour Anglet (64)	Coordinateur de projet Inventaires de terrain, rédaction et cartographie : Faune et habitats associés
<b>Xénia JOST</b>	Coordinatrice de projet Environnement - Agronomie	Diplôme d'ingénieur agronome – Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie SupAgro – Montpellier (34)	Rédaction et cartographie des parties généralistes
<b>Thibaud JAN</b>	Chargé d'études – Habitats naturels, Flore et Zones humides	Master 2 « Biodiversité et Suivis environnementaux » de l'Université de Bordeaux (33)	Inventaires de terrain, rédaction et cartographie : Habitats naturels / Flore / Zones humides.

# SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>3</b>
<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS</b> .....	<b>6</b>
<b>CHAPITRE 1 : OBJET DE LA DEMANDE ET PRESENTATION DU PROJET</b> .....	<b>10</b>
<b>I. PRESENTATION DU PROJET</b> .....	<b>11</b>
I. 1. Localisation du projet .....	11
I. 2. Description du projet .....	13
I. 3. Description de la phase travaux .....	38
I. 4. Fonctionnement en phase d'exploitation.....	41
I. 5. Démantèlement et recyclage des modules photovoltaïques au terme de l'exploitation .....	43
I. 6. Les principaux acteurs du projet .....	45
<b>CHAPITRE 2 : ELIGIBILITE A L'OBTENTION D'UNE DEMANDE DE DEROGATION</b> .....	<b>47</b>
<b>I. PRESENTATION DES RAISONS CUMULATIVES A JUSTIFIER LORS D'UNE DEMANDE DE DEROGATION</b> .....	<b>48</b>
<b>II. JUSTIFICATION N°1 : UN PROJET D'INTERET PUBLIC MAJEUR</b> .....	<b>50</b>
II. 1. Enjeux environnementaux : la valorisation des « friches » .....	50
II. 2. Enjeux climatiques et énergétiques.....	50
II. 3. Un intérêt public majeur justifié par la réglementation en vigueur .....	54
II. 4. CONCLUSION .....	55
<b>III. JUSTIFICATION N°2 : UNE ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE</b> .....	<b>56</b>
III. 1. Solutions alternatives pour la production industrielle d'électricité : le choix du photovoltaïque .....	56
III. 2. Processus de recherche de sites favorables à l'échelle communale .....	60
III. 3. Choix du site .....	63
III. 4. Historique du site .....	64
III. 5. Différents scénarios d'implantation de la centrale envisagés et explications des modifications .....	68
<b>IV. JUSTIFICATION N°3 : LE PROJET NE PORTE PAS ATTEINTE A L'ETAT DE CONSERVATION DES POPULATIONS DES ESPECES</b> .....	<b>74</b>
IV. 1. Espèces faunistiques .....	74
IV. 2. Espèces floristiques.....	76
<b>CHAPITRE 3 : ÉTAT INITIAL DES MILIEUX NATURELS</b> .....	<b>77</b>
<b>I. METHODES UTILISEES</b> .....	<b>78</b>
I. 1. Définition des aires d'étude .....	78
I. 2. Méthodes de l'état initial du milieu naturel .....	81
I. 2. Méthodes d'analyse des incidences et mesures .....	94
<b>II. CONTEXTE REGLEMENTAIRE</b> .....	<b>98</b>
II. 1. Les périmètres réglementaires.....	98
II. 2. Les périmètres d'inventaire .....	99
<b>III. ANALYSE DU PATRIMOINE BIOLOGIQUE</b> .....	<b>102</b>
III. 1. Les habitats naturels : 25 formations dont deux d'intérêt communautaire .....	102
III. 2. La flore : aucune espèce protégée et 22 espèces envahissantes .....	114
III. 3. Bioévaluation des habitats naturels et de la flore et hiérarchisation des enjeux .....	117
III. 4. Les zones humides : des zones humides au droit de l'aire d'étude immédiate.....	120
III. 5. La faune.....	127
III. 6. Trame verte et bleue .....	160
<b>IV. SYNTHÈSE DE L'ETAT INITIAL – MILIEUX NATURELS : ATOUTS – FAIBLESSES – OPPORTUNITES – MENACES (AFOM)</b> .....	<b>167</b>
<b>V. SYNTHÈSE DE L'ETAT INITIAL : HIERARCHISATION DES SENSIBILITES ET PRECONISATIONS ASSOCIEES</b> .....	<b>171</b>
<b>CHAPITRE 4 : DÉFINITION ET QUANTIFICATION DES INCIDENCES BRUTES SUR LE MILIEU NATUREL</b> .....	<b>172</b>
<b>I. INCIDENCES BRUTES DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE</b> .....	<b>173</b>

I. 1.	Incidences brutes du projet sur les habitats naturels : 1,2 ha détruits .....	173
I. 1.	Incidences brutes du projet sur la flore : des incidences non significatives à modérées .....	180
I. 2.	Incidences brutes du projet sur les zones humides : une altération en phase d'exploitation .....	184
I. 3.	Incidences brutes du projet sur la faune : les zones à enjeux faunistiques évitées dans le cadre de la conception du projet .....	188
I. 4.	Incidences sur la trame verte et bleue.....	205
II.	CONCLUSION ET SYNTHESE DES INCIDENCES BRUTES SUR LES MILIEUX NATURELS .....	207
III.	ANALYSE D'INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000 .....	210
<b>CHAPITRE 5 : MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION INTEGREES AU PROJET .....</b>		<b>212</b>
I.	MESURE D'EVITEMENT AYANT GUIDEE LA CONCEPTION DU PROJET .....	213
I. 1.	ME01 : Evitement des habitats de reproduction des amphibiens .....	213
I. 2.	ME02 : Evitement partiel de l'habitat du Verdier d'Europe et de l'habitat d'hivernage des amphibiens (corridor arboré).....	214
II.	MESURES DE REDUCTION DANS LE CADRE DU PROJET .....	215
II. 1.	MR01 : Phasage des travaux et de l'entretien du site .....	216
II. 2.	MR02 : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles.....	217
II. 3.	MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles .....	219
II. 4.	MR04 : Actions spécifiques en faveur des amphibiens .....	221
II. 5.	MR05 : Opérations de capture/sauvegarde des amphibiens/reptiles en phase chantier .....	223
II. 6.	MR06 : Création de gîtes pour la petite faune .....	225
II. 7.	MR07 : Rendre et maintenir l'emprise des travaux inhospitalière pour la faune locale .....	228
II. 8.	MR08 : Mesures spécifiques aux espèces à mœurs nocturnes .....	229
II. 9.	MR09 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes .....	229
II. 10.	MR10 : Adaptation de la clôture à la circulation de la petite faune .....	231
II. 11.	MR11 : Choix de matériaux en harmonie avec le paysage .....	232
III.	SYNTHESE DES COUTS DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION .....	234
IV.	SYNTHESE DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION PUIS ANALYSE DES INCIDENCES RESIDUELLES .....	235
V.	EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS .....	241
V. 1.	Quatre projets dont deux centrales photovoltaïques susceptible d'avoir des effets cumulés .....	241
V. 2.	Présentation des projets .....	243
V. 3.	Adaptation du projet compte-tenu du tracé de la future Ligne à Grande Vitesse (LGV) du Sud-Ouest .....	253
V. 4.	Effets cumulés du projet de Candate avec les autres projets connus .....	255
<b>CHAPITRE 6 : MESURES DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT .....</b>		<b>259</b>
I.	ESPECES CONCERNEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION ET PRESENTATION DES ESPECES PARAPLUIE .....	260
I. 1.	Espèces faunistiques .....	260
I. 2.	Espèces floristiques.....	265
II.	OBJECTIFS DE COMPENSATION VISES.....	266
III.	RECHERCHE DE SITES COMPENSATOIRES REpondant AUX OBJECTIFS DE COMPENSATION FIXES .....	268
III. 1.	Parcelles proposées par la Maitrise d'ouvrage .....	268
III. 2.	Sites non retenus .....	270
III. 3.	Sites retenus pour la compensation .....	274
IV.	MESURES DE COMPENSATION (MC) PROPOSEES.....	283
IV. 1.	MC01 : Compensation des habitats de nidification de la Linotte mélodieuse sur le site 5 (AI 86-87).....	284
IV. 2.	MC02 : Compensation des habitats de nidification du Verdier d'Europe .....	295
IV. 3.	BILAN/SYNTHESE des surfaces compensées .....	322
V.	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT .....	324
V. 1.	MA01 : Organisation administrative du chantier et sensibilisation du personnel technique .....	324
V. 2.	MA02 : Mise en valeur pédagogique et environnementale du site .....	325
V. 3.	MA03 : Réaménagement du site en fin d'exploitation.....	326
VI.	MODALITES DE SUIVI .....	327
VI. 1.	Suivi environnemental du chantier en phase de construction et de démantèlement.....	327
VI. 2.	Suivi environnemental en phase d'exploitation .....	327
VI. 3.	Suivi écologique des sites compensatoires .....	328
VI. 4.	Coût des modalités de suivi .....	329
<b>CHAPITRE 7 : ÉVALUATION DU COÛT DES MESURES ET CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE.....</b>		<b>330</b>
I.	EVALUATION DES COUTS DES MESURES .....	331



II. CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES .....	333
<b>CHAPITRE 8 : CONCLUSION .....</b>	<b>335</b>
III. SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS APRÈS MESURES ERCA.....	336
IV. CONCLUSION .....	345
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>346</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>349</b>
I. ANNEXE 1 : ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DU 14 AVRIL 2014 AYANT AUTORISÉ LE SITCOM À EXPLOITER UNE ISDI 350	
II. ACTIONS DE CONCERTATION ET DE COMMUNICATION .....	357
III. LISTE DES ESPÈCES FLORISTIQUES IDENTIFIÉES DANS L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE.....	364
IV. LISTE DES ESPÈCES FAUNISTIQUES INVENTORIÉES SUR L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE.....	366
V. DÉLIBÉRATION CONCERNANT LES PARCELLES RETENUES POUR LA COMPENSATION .....	373
VI. CERFA 13614*01 .....	376
VII. CERFA 13616*01 .....	381

# TABLE DES ILLUSTRATIONS

## CARTES

Carte 1 : Localisation du projet photovoltaïque.....	12
Carte 2 : Cartographie du défrichement .....	18
Carte 3 : Aires d'étude.....	79
Carte 4 : Présentation des zonages présentés dans le DDEP .....	80
Carte 5 : Méthode déployée pour les inventaires faunistiques .....	88
Carte 6 : Périmètres réglementaires .....	100
Carte 7 : Périmètres d'inventaires.....	101
Carte 8 : Habitats naturels et anthropiques .....	104
Carte 9 : Flore exotique envahissante .....	116
Carte 10 : Enjeux relatifs aux habitats naturels et à la flore.....	119
Carte 11 : Zones humides identifiées dans l'aire d'étude immédiate .....	126
Carte 12 : Zones broyées en périphérie du dôme .....	133
Carte 13 : habitats d'espèces pour les oiseaux patrimoniaux .....	134
Carte 14 : Points de contact avec les mammifères patrimoniaux et habitats associés .....	144
Carte 15 : Points de contact avec les reptiles patrimoniaux et habitats associés .....	149
Carte 16 : Points de contact avec les amphibiens patrimoniaux et habitats associés.....	153
Carte 17 : Enjeux des habitats d'espèces patrimoniales .....	159
Carte 18 : Trame verte et bleue en Aquitaine – Planche 86 (Source : SRADDET, SRCE).....	161
Carte 19 : Trame verte et bleue .....	166
Carte 20: Synthèse des enjeux relatifs aux milieux naturel.....	170
Carte 21 : Incidences du projet sur les habitats naturels .....	179
Carte 22 : Incidences du projet sur les zones humides .....	187
Carte 23 : Analyse des incidences du projet sur la faune .....	189
Carte 24 : Habitats de l'avifaune patrimoniale.....	193
Carte 25 : Superposition du plan de masse et des habitats "oiseaux" .....	194
Carte 26 : Superposition du plan de masse et des habitats "amphibiens" .....	196
Carte 28 : Superposition du plan de masse et des habitats "reptiles" .....	197
Carte 29 : Superposition du plan de masse et des habitats "mammifères" .....	198
Carte 30 : Impacts du projet sur les habitats d'espèces .....	201
Carte 31 : Eloignement du projet vis-à-vis des périmètres Natura 2000.....	210
Carte 32 : Mesures d'évitement et de réduction prescrites dans le cadre du projet.....	233
Carte 33 : Localisation des projets à proximité .....	242
Carte 34 : Localisation des sites à l'étude pour la recherche de foncier compensatoire .....	269
Carte 35 : Localisation du site n°5 .....	275
Carte 36 : Localisation du site n°6 .....	277
Carte 37 : Localisation du site n°8 .....	279
Carte 38 : Localisation des sites retenus .....	282
Carte 39 : Localisation du site n°5 .....	284
Carte 40 : Flore exotique envahissante au droit du site n°5 (2024) .....	288
Carte 41 : Mesures de restaurations prescrites en année N .....	292
Carte 42 : Localisation du site n°6 .....	295
Carte 43 : Flore exotique envahissante au droit du site n°6 (2024) .....	300
Carte 44 : Mesures de restaurations prescrites en année N sur le site n°6.....	303
Carte 45 : Localisation du site n°8 .....	305
Carte 46 : Cartographie des habitats naturels présents au droit du site n°8 (2024) .....	308
Carte 47 : Flore exotique envahissante au droit du site n°8 (2024) .....	309
Carte 48 : Milieux visés par la mesure MC02 sur le site n°8 .....	311
Carte 49 : Mesures de restaurations prescrites en année N sur le site n°8.....	318

## TABLEAU

Tableau 1 : Caractéristiques techniques générales du projet .....	14
Tableau 2 : Caractéristiques techniques des modules .....	18
Tableau 3 : Caractéristiques techniques des structures et fixations .....	23
Tableau 4 : Caractéristiques techniques des bâtiments.....	26
Tableau 5 : Caractéristiques techniques des pistes.....	29
Tableau 6 : Caractéristiques techniques de la clôture et des portails .....	30
Tableau 7 : Caractéristiques techniques de la réserve incendie .....	32



Tableau 8 : Synthèse des émissions en CO <sub>2</sub> des différentes filières de production d'électricité (source : Etude ACV – DRD / Mission Interministérielle de l'Effet de Serre – in doc. ADEME).....	57
Tableau 9 : Bilan Carbone du projet Candate.....	58
Tableau 10 : Synthèse des habitats d'espèces « parapluies » patrimoniales impactés et compensés .....	75
Tableau 11 : Définition des aires d'étude.....	78
Tableau 12 : Liste des organismes consultés pour l'étude du milieu naturel.....	81
Tableau 13 : Prospections de terrain.....	81
Tableau 14 : Niveaux de certitude de reproduction en fonction des comportements observés sur le terrain.....	85
Tableau 15 : Définition des enjeux locaux relatifs aux habitats faunistiques.....	91
Tableau 16 : Légende de l'analyse « AFOM » pour le milieu naturel .....	93
Tableau 17 : Habitats naturels et anthropiques inventoriés dans l'aire d'étude immédiate .....	103
Tableau 18 : Espèces floristiques protégées mentionnées dans le secteur d'étude .....	114
Tableau 19 : Liste des plantes exotiques envahissantes identifiées sur site .....	114
Tableau 20 : Bioévaluation des habitats naturels et anthropiques.....	117
Tableau 21 : Liste des formations cotées « humides » dans l'aire d'étude immédiate.....	120
Tableau 22 : Liste des formations cotées « Pro parte » dans l'aire d'étude immédiate .....	121
Tableau 23 : Caractéristiques des sondages pédologiques réalisés .....	124
Tableau 24 : Liste des espèces à enjeux potentiellement présentes dans l'aire d'étude.....	127
Tableau 25 : Résultats par espèces .....	137
Tableau 26 : Synthèse des enjeux relatif à la faune sur l'aire d'étude immédiate.....	155
Tableau 27 : Synthèse de l'état initial du Milieu naturel : Analyse « AFOM ».....	167
Tableau 28 : Hiérarchisation des sensibilités et préconisations associées aux milieux naturels.....	171
Tableau 29 : Habitats naturels impactés lors de la phase chantier .....	174
Tableau 30 : Evaluation des surfaces favorables à la nidification impactées par le projet .....	194
Tableau 31 : Evaluation des surfaces favorables aux amphibiens impactées par le projet.....	196
Tableau 32 : Synthèse des incidences brutes sur les milieux naturels avant mesures.....	207
Tableau 33 : Liste des mesures de réduction intégrées au projet.....	215
Tableau 34 : Synthèse des incidences résiduelles après mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement .....	236
Tableau 35 : Synthèse des projets susceptibles d'avoir des effets cumulés .....	241
Tableau 36 : Incidences cumulées des centrales photovoltaïques sur la sylviculture.....	256
Tableau 37 : Synthèse des espèces parapluies et ratios de compensation attribués.....	261
Tableau 38 : Synthèse des surfaces d'habitats détruits .....	262
Tableau 39 : Synthèse des compensations à rechercher .....	267
Tableau 40 : Synthèse des sites compensatoires retenus .....	281
Tableau 41 : Liste des habitats naturels présents au droit du site n°5.....	286
Tableau 42 : Phasage prévisionnel des travaux à mener en année N sur le site n°5.....	291
Tableau 43 : Phasage des opérations d'entretien en années N+ sur le site compensatoire de la Linotte mélodieuse.....	293
Tableau 44 : Estimatif du coût global de la mesure de compensation MC01 .....	293
Tableau 45 : Liste des habitats naturels présents au droit du site n°6.....	297
Tableau 46 : Phasage prévisionnel des travaux à mener en année N sur le site n°6.....	302
Tableau 47 : Phasage des opérations d'entretien en années N+ sur site n°6.....	304
Tableau 48 : Liste des habitats naturels présents au droit du site n°8.....	306
Tableau 49 : Phasage prévisionnel des travaux à mener en année N sur le site n°8.....	317
Tableau 50 : Phasage des opérations d'entretien en années N+ sur le site compensatoire n°8.....	319
Tableau 51 : Coût global de la mesure de compensation MC02 .....	319
Tableau 52 : Bilan des surfaces compensées .....	323
Tableau 53 : Coût du suivi environnemental du projet .....	329
Tableau 54 : Coût lié aux mesures ERCA .....	331
Tableau 55 : Calendrier de mise en œuvre des mesures ERCA .....	333
Tableau 56 : Synthèse des mesures de compensation et d'accompagnement, et incidences résiduelles sur le milieu naturel .....	337
Tableau 57 : Synthèse des impacts résiduels sur la faune protégée .....	342
Tableau 58 : Liste des espèces d'oiseaux contactées au sein de l'aire d'étude immédiate .....	366
Tableau 59 : Liste des espèces de mammifères contactées au sein de l'aire d'étude immédiate .....	370
Tableau 60 : Liste des espèces de reptiles contactées au sein de l'aire d'étude immédiate.....	371
Tableau 61 : Liste des espèces d'amphibiens contactées au sein de l'aire d'étude immédiate.....	371
Tableau 62 : Liste des espèces d'insectes contactées au sein de l'aire d'étude immédiate.....	371

## FIGURES

Figure 1 : Friche cartographiée par le CEREMA avec un potentiel photovoltaïque confirmé par l'ADEME en 2021 (Source : <a href="https://cartofriches.cerema.fr/cartofriches/">https://cartofriches.cerema.fr/cartofriches/</a> ) .....	11
Figure 2 : Schéma de principe du fonctionnement d'un panneau .....	13
Figure 3 : Fonctionnement d'une centrale photovoltaïque au sol .....	13

Figure 4 : Plan de masse du projet .....	15
Figure 5 : Parcelles soumises à procédure de défrichement .....	17
Figure 6 : Tables photovoltaïques .....	19
Figure 7 : Dimensions des modules photovoltaïques .....	19
Figure 8 : Plan d'une table photovoltaïque .....	20
Figure 9 : Plan de masse projet (Source : ARCAD Architectes) .....	21
Figure 10 : Vue en coupe due l'implantation du projet de Candate – îlot nord avec pieux battus .....	23
Figure 11 : Exemple de structure porteuse avec longrine en béton .....	24
Figure 12 : Dimensions d'une longrine .....	24
Figure 13 : Local transformateur NAUVA8 (Source : Architecte ARCAD) .....	27
Figure 14 : Liaison entre la production solaire sur site et l'alimentation au réseau national .....	28
Figure 15 : Exemple de clôture et de portail (Source : Architecte ARCAD) .....	30
Figure 16 : Vue en coupe d'un portail .....	31
Figure 17 : Vue de haut d'un portail .....	31
Figure 18 : Informations techniques sur le poste source de Dax (Source : Caparéseau) .....	36
Figure 19 : Tracé prévisionnel initial .....	37
Figure 20 : Tracé prévisionnel prévu .....	38
Figure 21 : Les différents accès possibles à la centrale photovoltaïque (flèche blanche) .....	41
Figure 22 : Préconisations 2021 concernant les zones d'obligation légale de débroussaillage .....	42
Figure 23 : Champs d'activité de SOREN (Source : SOREN) .....	44
Figure 24 : Répartition des différentes fractions composant un panneau solaire photovoltaïque (source : SOREN) .....	44
Figure 25 : Evolution de la puissance installée d'énergie d'origine renouvelable .....	52
Figure 26 : Objectifs de puissance solaire installée 2023 et 2030 et résultats au 31 décembre 2022 .....	53
Figure 27 : Parc raccordé en France au 31 décembre 2022 .....	53
Figure 28 : Frise chronologique des grandes étapes d'exploitation et réhabilitation du site .....	66
Figure 29 : Orthophotographie historique - période 2000-2005 (Source : IGN) .....	67
Figure 30 : Orthophotographie historique - période 2006-2010 (Source : IGN) .....	67
Figure 31 : Version 0 du projet .....	69
Figure 32 : Plan de masse du projet – Janvier 2022 .....	70
Figure 33 : Plan de masse – 2 <sup>e</sup> version de janvier 2022 (4,9 MWc) .....	71
Figure 34 : Plan de masse – Avril 2022 (5,16 MWc) .....	72
Figure 35 : Plan de masse de novembre 2023 (version finale) .....	73
Figure 36 : Classes d'hydromorphie du GEPPA – ALFA Environnement, modifié d'après GEPPA 1981 .....	84
Figure 37 : Séquence « Eviter, Réduire, Compenser » .....	96
Figure 38 : Profil pédologique n°1 .....	122
Figure 39 : Profil pédologique n°2 .....	122
Figure 40 : Profil pédologique n°3 .....	123
Figure 41 : Profil pédologique n°4 .....	123
Figure 42 : Profil pédologique n°5 .....	124
Figure 43 : Répartition régionale du Hérisson d'Europe .....	136
Figure 44 : Répartition des contacts par espèce .....	137
Figure 45 : Répartition nationale et régionale de la Sérotine commune .....	138
Figure 46 : Répartition nationale et régionale du Murin de Natterer .....	139
Figure 47 : Répartition nationale et régionale de la Noctule commune .....	139
Figure 48 : Répartition nationale et régionale de la Noctule de Leisler .....	140
Figure 49 : Répartition nationale et régionale de la Noctule commune .....	141
Figure 50 : Répartitions nationale et régionale de la Pipistrelle commune .....	141
Figure 51 : Répartitions nationale et régionale de la Pipistrelle de Kuhl .....	142
Figure 52 : Répartition nationale et régionale du Lézard des murailles .....	145
Figure 53 : Répartition nationale et régionale de la Couleuvre verte et jaune .....	146
Figure 54 : Répartition nationale et régionale du Lézard à deux raies .....	147
Figure 55 : Répartition nationale et régionale du complexe de la Grenouille verte .....	150
Figure 56 : Répartition nationale et régionale de la Rainette méridionale .....	151
Figure 57 : Représentation schématique des continuités écologiques (TVB) .....	160
Figure 58 : Trame verte et bleue à l'échelle du PLUi-H du Grand Dax .....	163
Figure 59 : Représentation schématique des Grands ensembles cohérents d'un point de vue environnemental (SCOT du Grand Dax) .....	164
Figure 60 : Tracé prévisionnel prévu .....	176
Figure 61 : Préconisations 2021 concernant les zones d'obligation légale de débroussaillage .....	177
Figure 62 : Tracé prévisionnel prévu .....	182
Figure 63 : Dôme de terre à gauche et plateforme engravée à droite .....	191
Figure 64 : Bassin artificiel utilisé par les amphibiens pour la réalisation de leur cycle biologique .....	195
Figure 65 : A gauche, habitats AVANT remise en état et à droite, vue après remise en état du site par le SITCOM .....	198



Figure 66 : Jeune Alouette lulu posée sur une structure photovoltaïque sur la commune de Saint-Gor (40) © ETEN Environnement.....	202
Figure 67 : Vue aérienne du site n°1 proposé .....	270
Figure 68 : Vue aérienne du site n°2 proposé .....	271
Figure 69 : Vue aérienne du site n°3 proposé .....	272
Figure 70 : Vue aérienne du site n°4 proposé .....	273
Figure 71 : Vue aérienne du site n°7 proposé .....	274
Figure 72 : Vue aérienne du site n°5 .....	275
Figure 73 : Fourré d'aulnes sur le site n°5 .....	276
Figure 74 : Vue aérienne du site n°6 .....	277
Figure 75 : Photographies du site n°6 .....	278
Figure 76 : Vue aérienne du site n°8 .....	279
Figure 77 : Photographies du site n°8 .....	280
Figure 78 : Vue aérienne du site n°5 .....	285
Figure 79 : Fourré d'aulnes sur le site n°5 .....	285
Figure 80 : Cartographie des habitats naturels présents au droit du site n°5 (2024).....	287
Figure 81 : Broyeur sur pelle .....	289
Figure 82 : Outil pince sur pelle mécanique .....	290
Figure 83 : Exemple de tas de bois créé en faveur de la petite faune .....	291
Figure 84 : Synthèse du bonus écologique apporté par la mesure MC01 .....	294
Figure 85 : Vue aérienne du site n°6 .....	296
Figure 86 : Photographies du site n°6 .....	297
Figure 87 : Cartographie des habitats naturels présents au droit du site n°6 (2024).....	299
Figure 88 : Exemple de tas de bois créé en faveur de la petite faune .....	301
Figure 89 : Vue aérienne du site n°8 .....	305
Figure 90 : Photographies du site n°8 .....	306
Figure 91 : Plantation de Pin maritime dense peu favorable au Verdier d'Europe. ....	310
Figure 92 : Plant comprenant tuteur et protection anti-gibier biodégradable .....	313
<b>Figure 93 : Densité attendue après travaux d'éclaircissement .....</b>	<b>313</b>
Figure 94 : Déchets présents sur site .....	314
Figure 95 : Exemple de tas de bois à créer .....	315
Figure 96 : Exemple d'hibernaculum .....	316
Figure 97 : Synthèse du bonus écologique apporté par la mesure MC02 .....	321



# CHAPITRE 1 : OBJET DE LA DEMANDE ET PRESENTATION DU PROJET

# I. Présentation du projet

## I. 1. Localisation du projet

Un site favorable dans un secteur déjà anthropisé a été identifié pour l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol, sur la commune de Saint-Paul-lès-Dax, dans le département des Landes (40). Le site est localisé au sein d'une Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) en post-exploitation : un ancien site de tri et d'enfouissement de déchets inertes et ménagers.

Le terrain a connu différentes activités de tri et stockage de déchets inertes et ménagers. L'activité la plus récente et la plus significative sur le site a été l'exploitation d'une Installation de stockage de déchets inertes (ISDI) par le SITCOM Côte Sud des Landes de 2014 à octobre 2021, où l'activité a définitivement été stoppée. Il est la propriété de la ville de Saint-Paul-Lès-Dax, et est accessible depuis la RD 401 en direction d'Herm, voirie longeant la partie nord.

Le site de l'ISDI se trouve dans un contexte de plantations de Pin maritime essentiellement, et domine la zone de par sa surélévation vis-à-vis du terrain naturel.

A noter qu'il s'agit d'un site en friche, dont la destination pour du photovoltaïque au sol a, par ailleurs, été confirmée comme intéressante par une étude ADEME en 2021.

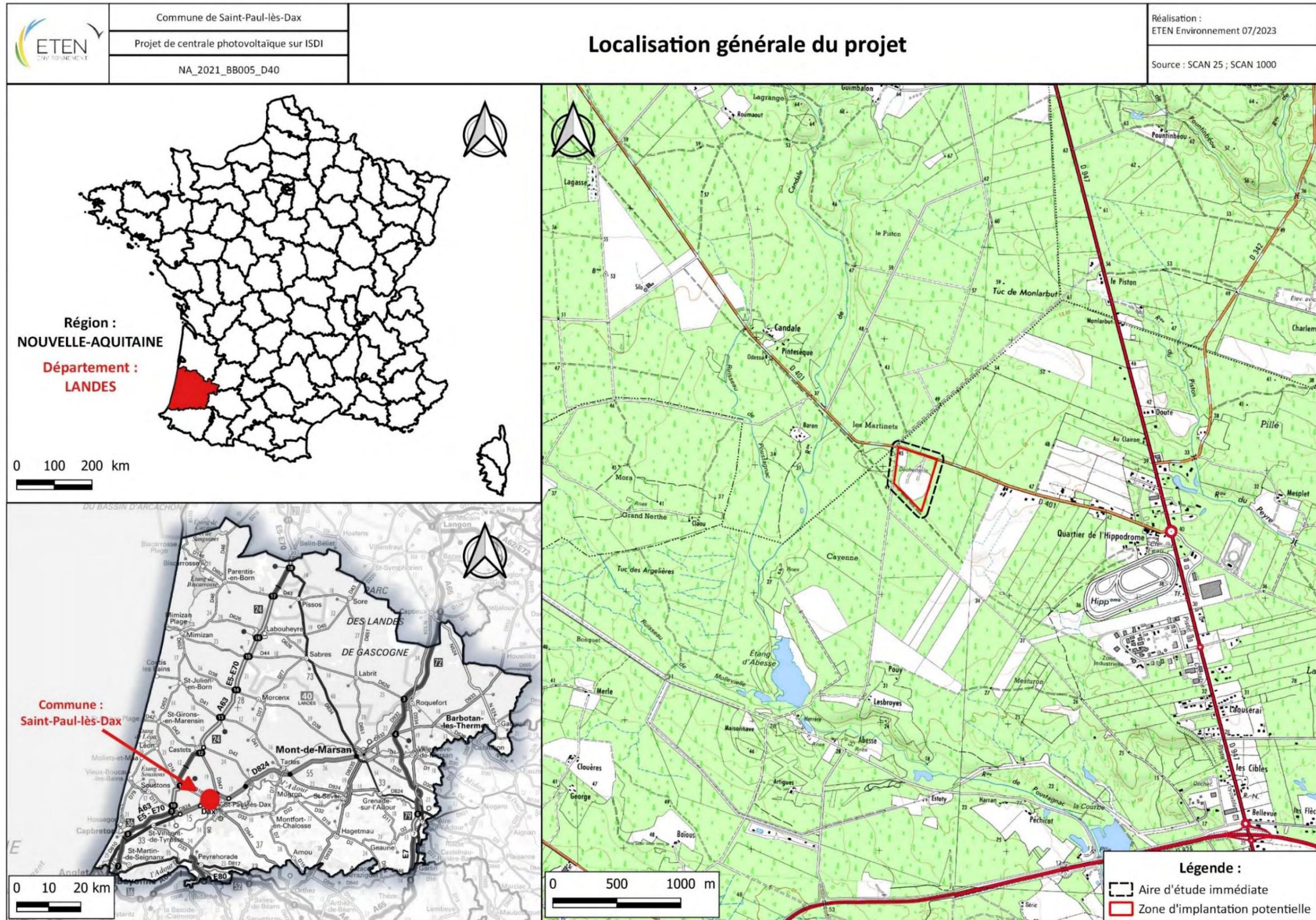


 Potentiel solaire au sol 1

**Figure 1 : Friche cartographiée par le CEREMA avec un potentiel photovoltaïque confirmé par l'ADEME en 2021 (Source : <https://cartofriches.cerema.fr/cartofriches/> )**

Le projet photovoltaïque de Candate représente une superficie totale clôturée de 5,34 ha.

La carte page suivante présente la localisation du site du projet à différentes échelles.



Carte 1 : Localisation du projet photovoltaïque

## I. 2. Description du projet

### I. 2. 1. Description schématique du fonctionnement d'une centrale

L'effet photovoltaïque est un phénomène physique qui permet de récupérer et de transformer directement la lumière du soleil en électricité. Les cellules photovoltaïques sont des composants électroniques constitués de semiconducteurs. Il existe trois familles principales : le silicium cristallin, le silicium amorphe et les couches minces.

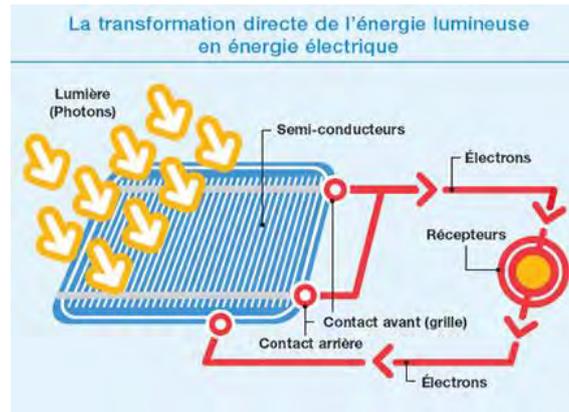


Figure 2 : Schéma de principe du fonctionnement d'un panneau

La figure ci-dessous schématise le fonctionnement et la composition d'une centrale photovoltaïque au sol.

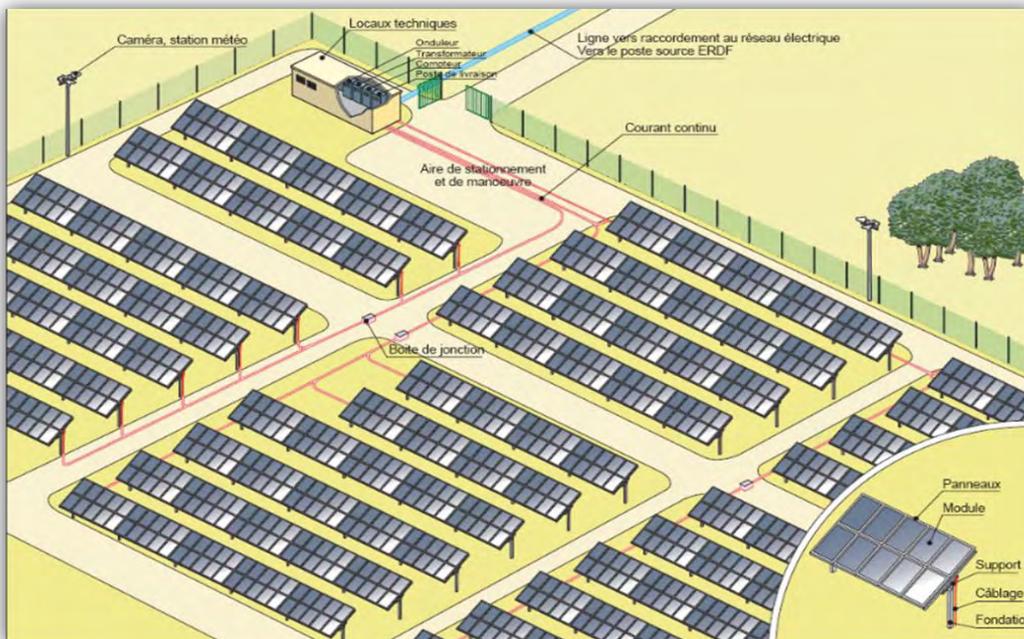


Figure 3 : Fonctionnement d'une centrale photovoltaïque au sol

(Source : Guide méthodologique de l'étude d'impact d'une centrale PV au sol, 2011)

Ainsi, les principaux équipements techniques mis en œuvre pour les centrales photovoltaïques sont les suivants :

- les panneaux solaires photovoltaïques installés sur des structures fixes sur pieux battus ou longrines ;
- les locaux techniques, convertisseurs photovoltaïques, les onduleurs et les transformateurs ;
- un poste de livraison (poste HTA) ;
- les portails d'accès et les pistes d'accès ;
- les clôtures et dispositifs de surveillance.

Chaque élément composant la centrale photovoltaïque est décrit pages suivantes : rôle et caractéristiques techniques.

## I. 2. 2. Données techniques générales du projet photovoltaïque

Le projet photovoltaïque de Saint-Paul-lès-Dax est constitué d'un parc clôturé, portant sur une surface totale de 5,34 ha au sein d'un ancien site de tri et d'enfouissement de déchets inertes et ménagers.

Tableau 1 : Caractéristiques techniques générales du projet

Caractéristiques techniques générales	Projet PV Candate
Surface clôturée (en ha)	5,34
Surface de défrichement (en ha)	1,64
Surface des OLD (en ha)	5,58
Surface totale (en ha) du projet (surface clôturée + surface des OLD)	10,92
Puissance (Mw <sub>c</sub> )	4,52
Production annuelle (MWh)	5649 MWh/an
Durée de vie du parc	La durée d'exploitation d'une centrale solaire est de 30 à 40 ans. Ensuite, deux possibilités sont envisageables : soit le démantèlement de la centrale et le retour à l'état initial du site, soit le changement des modules pour continuer à exploiter la centrale solaire.

### »» Données techniques importantes pour la compréhension du projet :

Le projet photovoltaïque de Saint-Paul-lès-Dax sera ainsi conçu sur le principe de la réversibilité, c'est-à-dire qu'elle pourra être démantelée à l'issue de son exploitation. A noter le projet photovoltaïque s'implante sur un terrain actuellement occupé par le SITCOM Côte Sud des Landes qui l'a utilisé comme dépôt de déchets inertes (ISDI).

La carte page suivante présente le plan de masse du projet.



Figure 4 : Plan de masse du projet

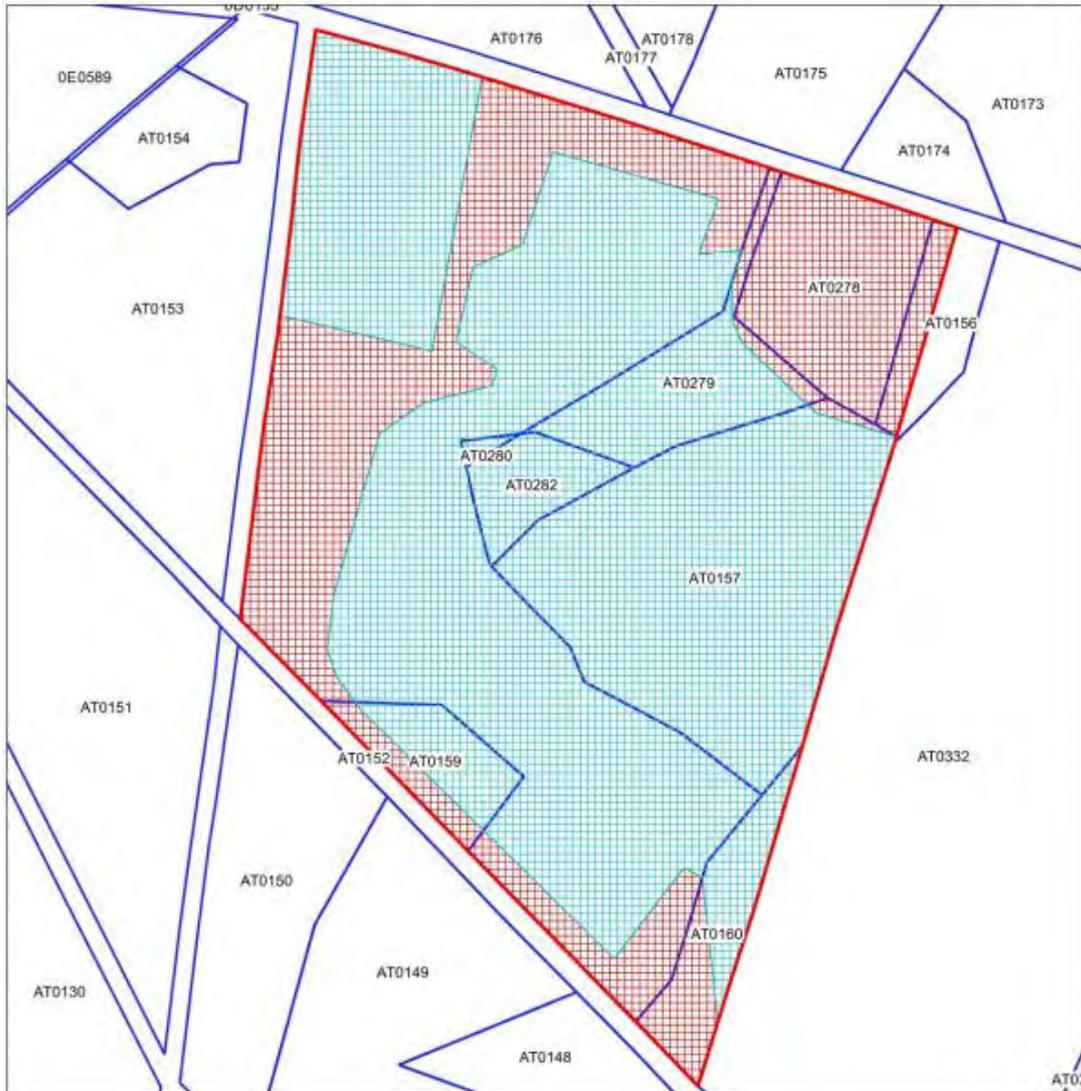


### **I. 2. 3. Opérations de défrichement**

Les opérations de défrichement générées par le projet seront relativement réduites de par la conception du projet en lui-même, qui a été réalisée de façon à minimiser les impacts sur les habitats sensibles et boisés périphériques compris au sein des zones OLD.

Le plan ci-dessous transmis par le Service Forêt de la DDTM40 présente les surfaces et parcelles soumises à procédure défrichement au droit du projet.

**ATTESTATION**  
 Commune de SAINT-PAUL-LES-DAX  
 Dossier E2021-106

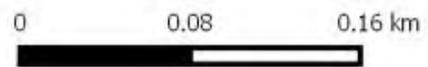


**Légende**

- Emprise du projet : 10ha 00a 00ca
- Attestations et exemptions
- Pas de destination forestière : 7ha 03a 00ca.
- Surfaces soumises : 2ha 97a 00ca
- Parcelles - DGFiP

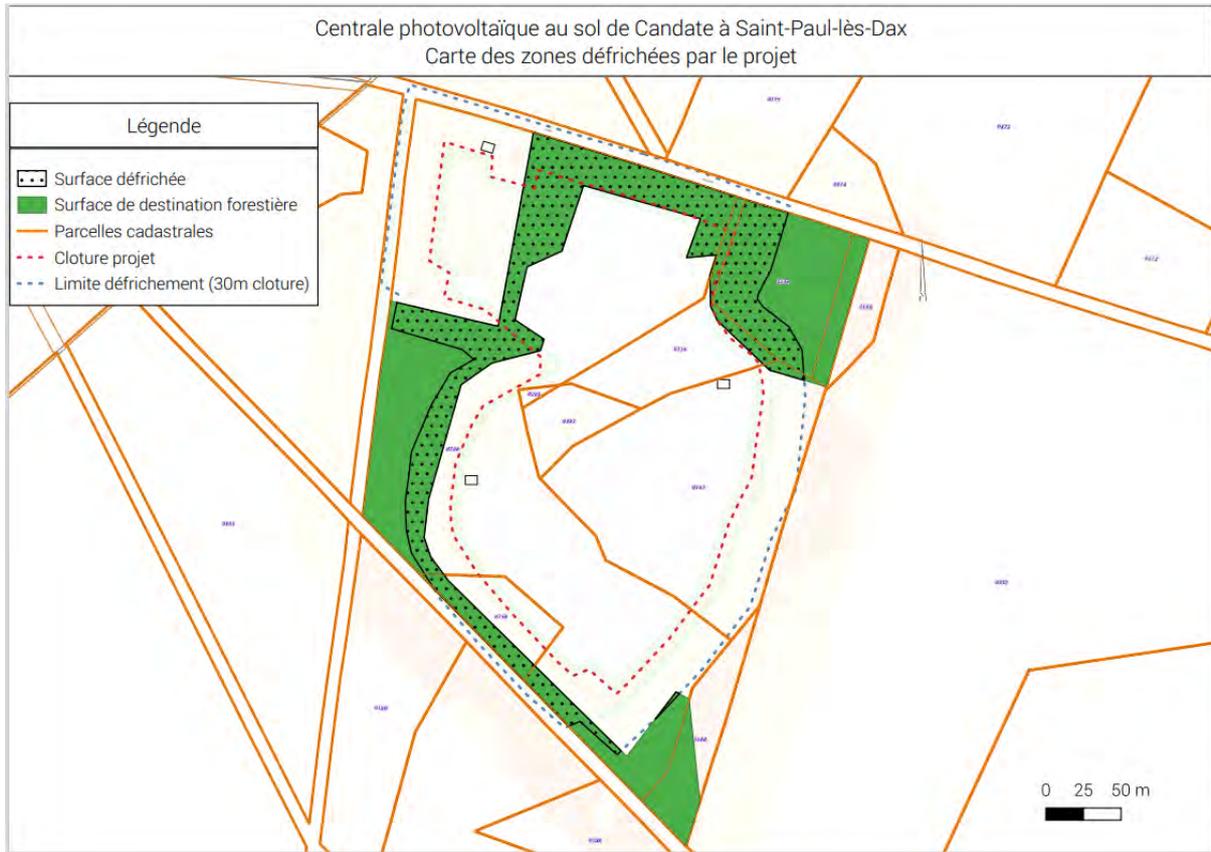
Réalisé par DDTM40/SNF/BFFFP  
 Tous droits de reproduction réservés

Source  
 Fonds cartographique : ©Organisme fichier "(thème), date (ex : © IGN Bd Carthocommune), (parcellaire), ( 2012, ©DGFiP Cadastre® Droits de l'Etat réservés-2012)  
 Données : ministère de l'agriculture de l'alimentation et de la pêche, DDTM des Landes (40)



**Figure 5 : Parcelles soumises à procédure de défrichement**

La cartographie suivante présente la superposition du projet (emprise clôturée et OLD) sur les surfaces soumises à procédure de défrichement.



Carte 2 : Cartographie du défrichement

### I. 2. 4. Caractéristiques techniques des modules

» Les **panneaux ou modules photovoltaïques** sont composés d'un assemblage de cellules mises en série qui convertissent la lumière du soleil en courant électrique continu.

Les modules sont rigides, rectangulaires et fixés sur la structure porteuse par des clips spéciaux. Du point de vue électrique, les panneaux débitent un courant continu à un niveau de tension dépendant de l'ensoleillement.

Afin d'obtenir une tension plus grande, les panneaux sont connectés entre eux pour former ce que l'on appelle un string. Ces strings sont ensuite connectés en parallèle (dans des boîtes de jonction) de manière à limiter le nombre de câbles transportant le courant, mais aussi à réduire les pertes. Plusieurs boîtes de jonction sont ensuite connectées à un même onduleur.

Tableau 2 : Caractéristiques techniques des modules

	Projet PV Candate
<b>Marque</b>	Longi gamme LR5
<b>Nombre</b>	8216
<b>Puissance unitaire (Wc)</b>	550
<b>Dimensions</b>	2278 x 1134 x 35 mm
<b>Surface</b>	2,58 m <sup>2</sup> unitaire

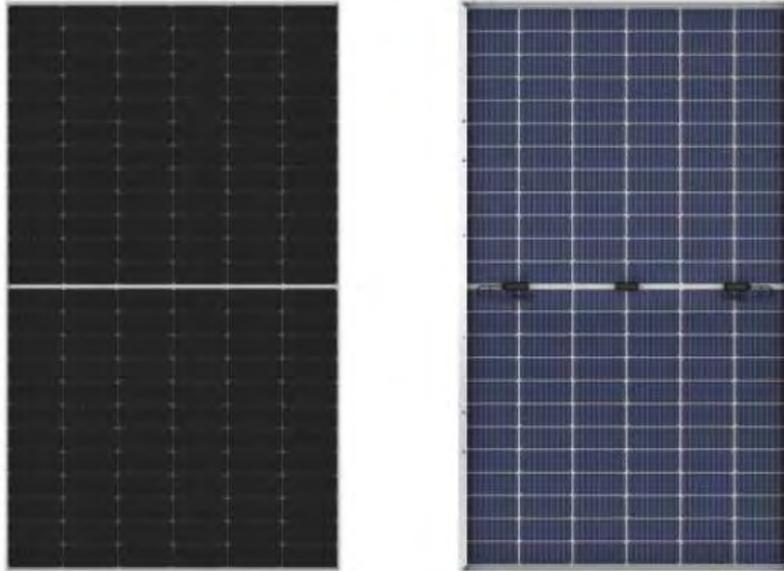


Figure 6 : Tables photovoltaïques

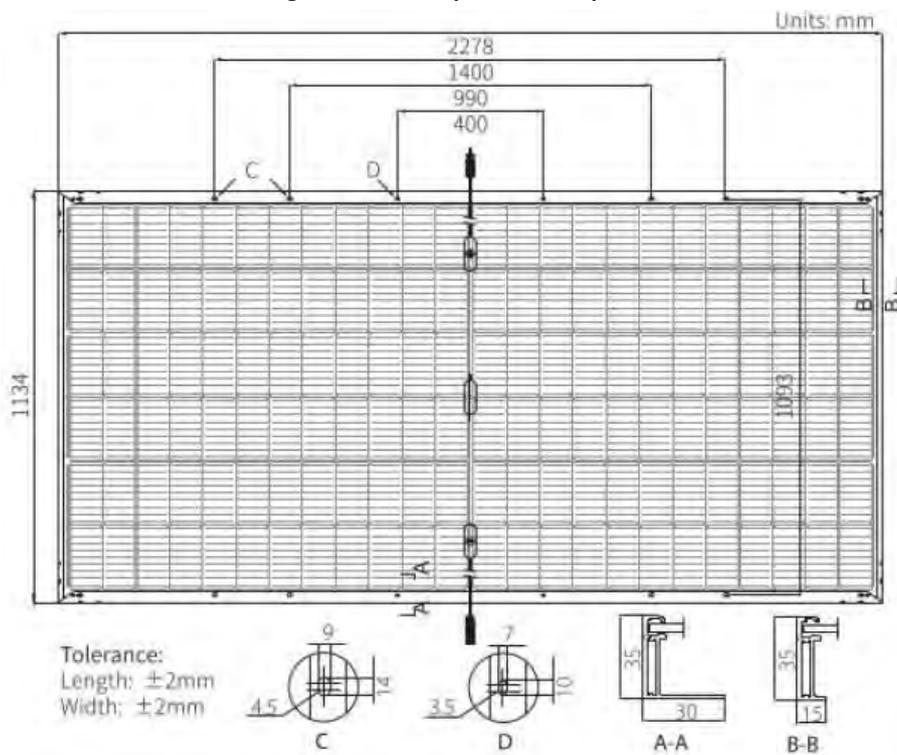


Figure 7 : Dimensions des modules photovoltaïques

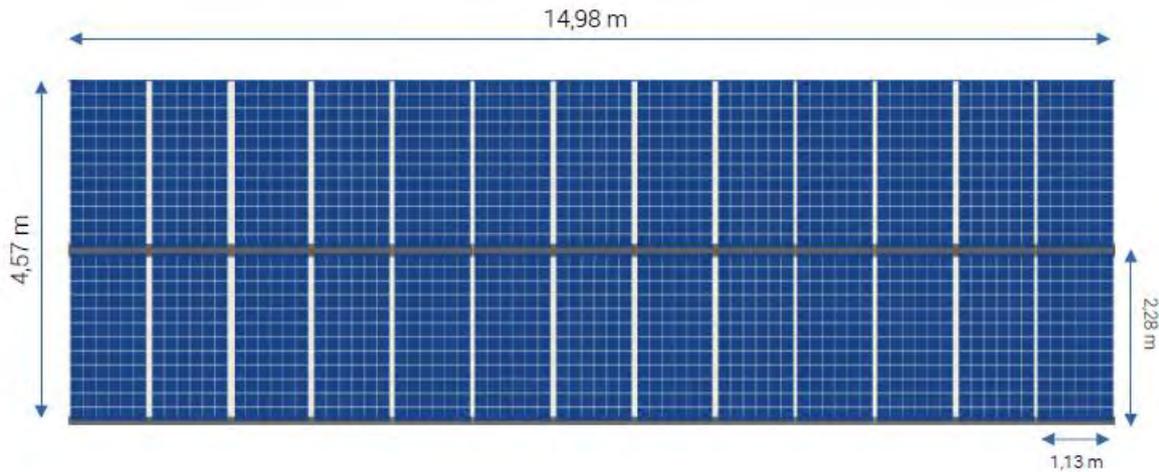


Figure 8 : Plan d'une table photovoltaïque

## I. 2. 5. Caractéristiques techniques des structures et fixations

- » L'assemblage des modules sur le support forme **une table**. Globalement, les modules seront assemblés par visserie sur les plateaux, dont la structure métallique est dimensionnée à cet effet et résistante à la corrosion. Les supports permettent le montage des modules (ou panneaux) et notamment leur inclinaison de 15° par rapport à l'horizontale.
- » La centrale sera scindée en 2 îlots :
  - L'îlot nord (en violet sur la figure ci-dessous) : sur la zone plane et partiellement bitumée. Sur cet îlot d'environ 1,5 hectares, les structures portant les panneaux solaires seront fixées via des **bi-pieux battus** enfoncés sur 1,5 m environ de profondeur.
  - L'îlot sud (en bleu sur la figure ci-dessous) : sur le dôme de la décharge. Sur cet îlot d'environ 3,84 hectares (pour faire 5.34), les structures portant les panneaux solaires seront fixées sur **longrines béton**.

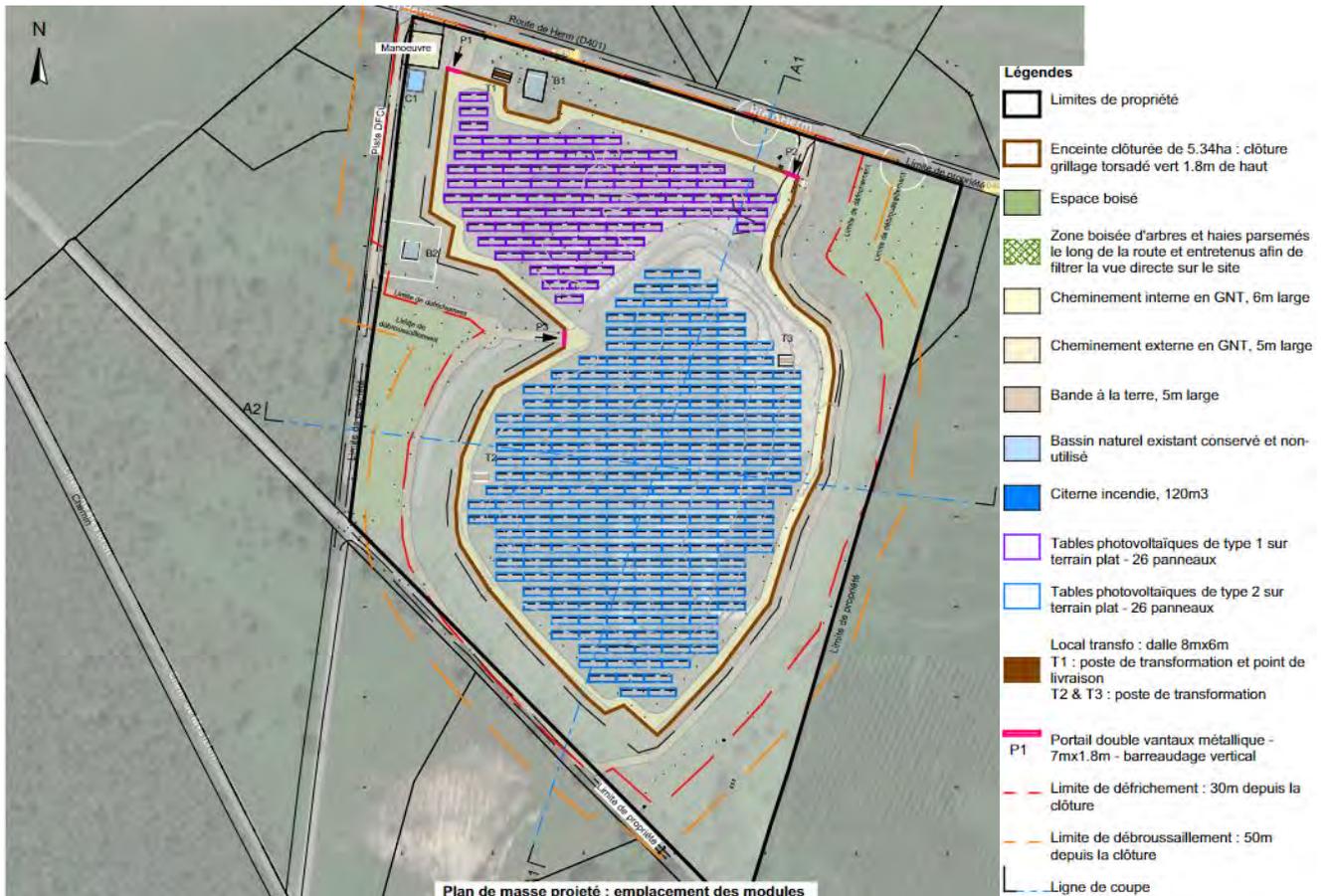


Figure 9 : Plan de masse projeté (Source : ARCAD Architectes)

Sur le dôme les structures support posséderont un réglage de la hauteur afin de permettre la compensation d'éventuels affaissements locaux.

Le projet Candate prévoit 316 tables, chacune étant composée de 26 panneaux disposés en format portrait sur 2 lignes de 13 modules. La longueur d'une table est de 14,98 m pour une largeur de 4,57 m. Les 316 tables prévues se répartissent entre les 2 îlots : 86 tables sur l'îlot nord (zone plane) et 230 tables sur l'îlot sud (dôme).

L'ancrage au sol dépend des caractéristiques du sol et diffère donc en fonction des zones du site :

L'îlot nord occupe une zone plane qui accueillait temporairement des matériaux (déchets inertes, gravats...). Pour un terrain comme celui-ci, la technologie pressentie pour les ancrages est l'utilisation des pieux battus dans le sol, sans fondation en béton. Les pieux sont en acier galvanisé et peuvent faire l'objet d'un pré-forage, dans le cas de sols trop durs ou inhomogènes. A la fin de l'exploitation ces pieux peuvent être retirés, offrant ainsi une installation entièrement réversible. La technique de battage des mono-pieux dans le sol, à une profondeur d'environ 150 cm, sera privilégiée afin de limiter l'impact des installations sur le terrain, le taux d'imperméabilisation engendré par les parcs photovoltaïques est alors négligeable et est déterminé presque exclusivement par la surface au sol des locaux techniques. L'îlot nord nécessitera 344 pieux, à raison de 4 pieux par table et de 86 tables installées sur cette zone.

Sur l'îlot sud (dôme) : zone occupée par un dôme artificiel, constitué de déchets ménagers sur une partie et de déchets inertes compactés par couches successives, le tout recouvert de 1,1 m de terre végétale et de sable. Pour le dôme, la technologie pressentie pour les ancrages est l'utilisation de

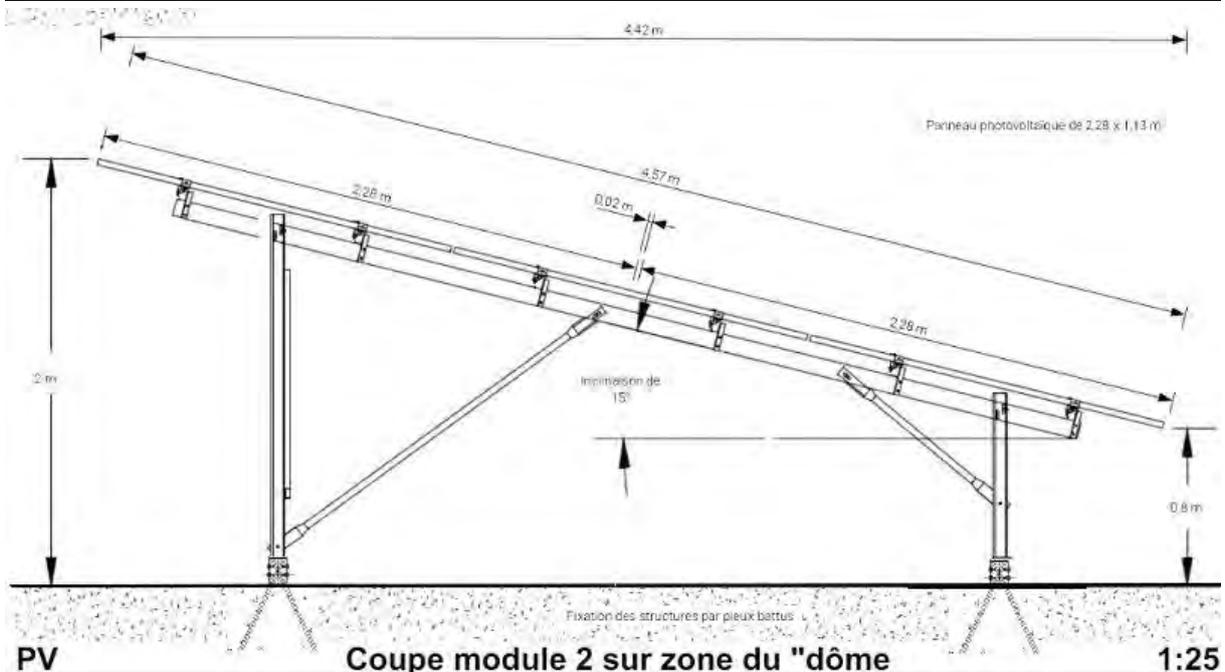


longrines bétons, constitués de blocs béton posés à même le sol, ne nécessitant pas d'excavation. Deux longrines béton sont prévues par table. Ce qui représente **460 longrines** sur le dôme (230 tables), occupant au total **1 288 m<sup>2</sup>**.

Ces technologies d'ancrage seront validées avant implantation par une étude géotechnique afin de sécuriser les structures et les soumettre à des tests d'arrachage.

**Tableau 3 : Caractéristiques techniques des structures et fixations**

	<b>Projet PV Candate</b>
<b>Type (tracker, fixe)</b>	Fixe
<b>Nombre de tables d'assemblage</b>	Total : <b>316 tables</b> 86 tables sur l'îlot nord 230 tables sur l'îlot sud Chaque table comprend 26 panneaux
<b>Fixation au sol</b>	<u>Îlot nord</u> : ces structures seront ancrées directement au sol via l'intermédiaire de <b>pieux métalliques battus</b> dans le sol à l'aide d'un marteau hydraulique ou par vis enfoncées dans le sol.  <u>Îlot sud</u> : utilisation de <b>longrines bétons</b> , constitués de blocs béton posés à même le sol. Dimensions : 2,80m x 1,00m x 0,35m 52 kg d'acier de ferrailage et 0,98m <sup>3</sup> de béton soit environ 2400 kg pour une longrine. Total de 1 288 m <sup>2</sup> .
<b>Inclinaison (°)</b>	15 à 20°
<b>Ecartement entre deux rangées de tables (m)</b>	3,6 m (poteau à poteau)
<b>Hauteur (m)</b>	2 m au point le plus haut 0,8 m au plus bas



**Figure 10 : Vue en coupe due l'implantation du projet de Candate – îlot nord avec pieux battus**

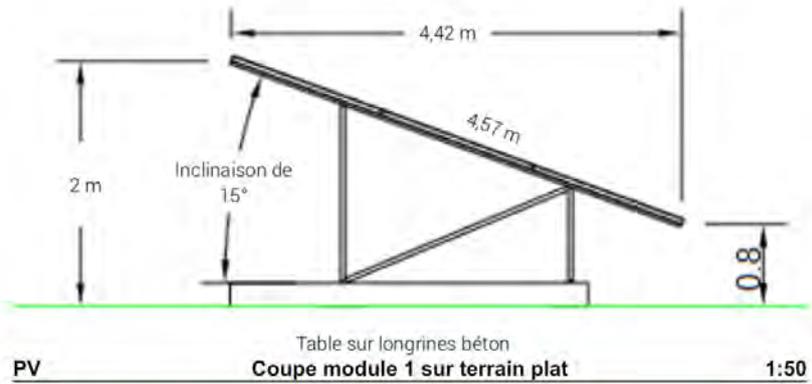


Figure 11 : Exemple de structure porteuse avec longrine en béton

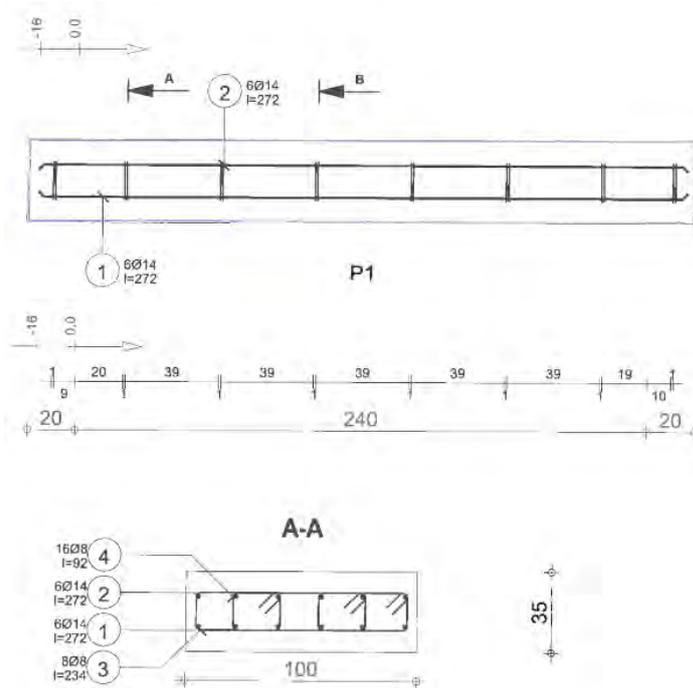


Figure 12 : Dimensions d'une longrine

»» **Données techniques importantes pour la compréhension du projet et l'évaluation des incidences environnementales :**

Les structures métalliques sont extrêmement fiables par leur simplicité puisqu'elles ne contiennent aucune pièce mobile ni moteur. Par conséquent, leur simplicité ne nécessite quasiment aucune maintenance. De plus, leur composition en acier galvanisé leur confère une meilleure résistance. Le système de structure fixe envisagé ici a déjà été installé sur une majorité des centrales au sol en France et dans le monde, ce qui assure une bonne connaissance du système, qui a d'ores et déjà prouvé sa fiabilité et son bon fonctionnement. Un avantage très important de cette technologie est que l'ensemble des pièces sont posées et assemblées sur place. Ainsi, les phases de préparation sur site, génie civil, pose des structures et des modules, raccordement électrique et mise en place des locaux techniques sont réalisées localement.



**Pour ces projets, des ancrages de type pieux battus et des ancrages avec longrines en béton seront utilisés. La surface totale utilisée par les longrines sera de 1 288 m<sup>2</sup>.**

**La hauteur maximale des panneaux par rapport au sol sera de 2 m. La hauteur du bord inférieur de la table avec le sol sera au minimum de 0,8 m, permettant de faciliter l'entretien du site et éventuellement à la petite faune de circuler librement. Cette garde au sol permet également de laisser passer la lumière du soleil sous les modules. Cette lumière diffuse arrive au niveau du sol et permet à la végétation de se développer.**

## I. 2. 6. Caractéristiques techniques des bâtiments

» Dans les **locaux techniques**, se trouve onduleurs, transformateurs et matériels de protection électrique. La fonction de l'onduleur est de transformer le courant continu produit par les panneaux en courant alternatif d'une tension de 400 Volts, avec une fréquence de 50 Hz. Chaque onduleur est ensuite raccordé à un transformateur élévateur dont le rôle est d'augmenter la tension du courant et de l'amener à 20 000 V, soit la tension du réseau public.

A noter que trois **postes de transformation** seront implantés sur le site, dont un combiné avec un **poste de Livraison** qui constitue l'interface physique et juridique entre l'installation et le réseau public de distribution de l'électricité, doit également être mis en limite de propriété du projet, accessible depuis l'extérieur. C'est dans ces locaux que l'on trouve la protection de découplage permettant de séparer l'installation du réseau électrique public, et aussi le comptage de la production de l'électricité vendue.

Tableau 4 : Caractéristiques techniques des bâtiments

	Projet PV Candate
<b>Postes de transformation (PDT)</b>	
<b>Nombre</b>	3  2 locaux avec modèle NAUVA8 1 local avec modèle NAUVA10
<b>Dimensions</b>	NAUVA8 : 8 m x 2,4 m (hauteur : 2,75 m) Zone dédiée : 8 m x 5,5 m  NAUVA10 : 10 m x 2,4 m (hauteur : 2,75 m) Zone dédiée : 10 m x 5,5 m
<b>Emprise unitaire au sol</b>	19,2 m <sup>2</sup> (NAUVA8) et 24 m <sup>2</sup> (NAUVA10)  <b>143 m<sup>2</sup></b> au total avec zones dédiées
<b>Couleur/bardage</b>	RAL 6003 (vert lierre)
<b>Caractéristiques techniques des onduleurs</b>	37 Onduleurs Huawei, Smart String Inverter, gamme SUN2000-100KTL, de puissance nominale unitaire 100 kVA
<b>Poste de livraison (PDL)</b>	
<b>Nombre</b>	1
<b>Dimensions</b>	10 m x 2,4 m
<b>Emprise unitaire au sol (m<sup>2</sup>)</b>	24 m <sup>2</sup> (inclus dans un PDT)
<b>Couleur/bardage</b>	RAL 6003 (vert lierre)

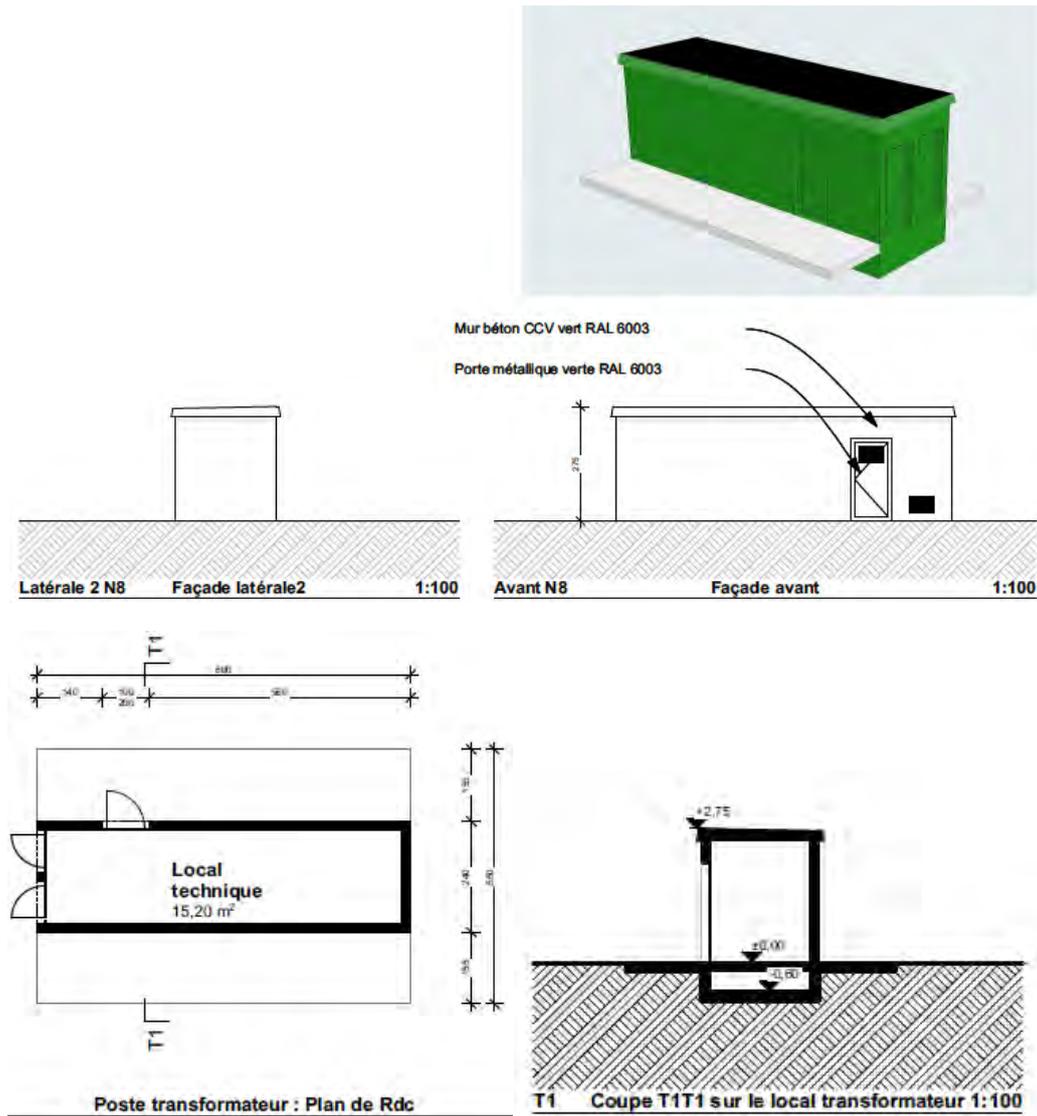


Figure 13 : Local transformateur NAUVA8 (Source : Architecte ARCAD)

» **Données techniques importantes pour la compréhension du projet et l'évaluation des incidences environnementales :**

Le projet prévoit au total la création de 3 bâtiments, des postes de transformation dont 1 combinant un poste de livraison représentant une emprise totale au sol de 143 m<sup>2</sup>.

## I. 2. 7. Caractéristiques techniques des câbles

Les raccordements entre les onduleurs et les préfabriqués contenant les transformateurs seront réalisés par câbles enterrés. En général, les câbles sont posés sur une couche de 10 cm de sable au fond d'une tranchée dédiée aux câbles d'une profondeur de 80 cm. Les câbles sont posés côte à côte de plain-pied, la distance entre les câbles et la largeur de la tranchée dépendant de l'intensité du courant à prévoir. La longueur des câbles dépend de la puissance. Pour des modules à couche épaisse, les longueurs spécifiques des tranchées à câbles sont de l'ordre de 500 mètres/MWc. Les canalisations enterrées seront réalisées dans les règles de l'art et selon les prescriptions réglementaires applicables. L'ensemble des câbles sera posé dans le respect des normes électriques en vigueur.

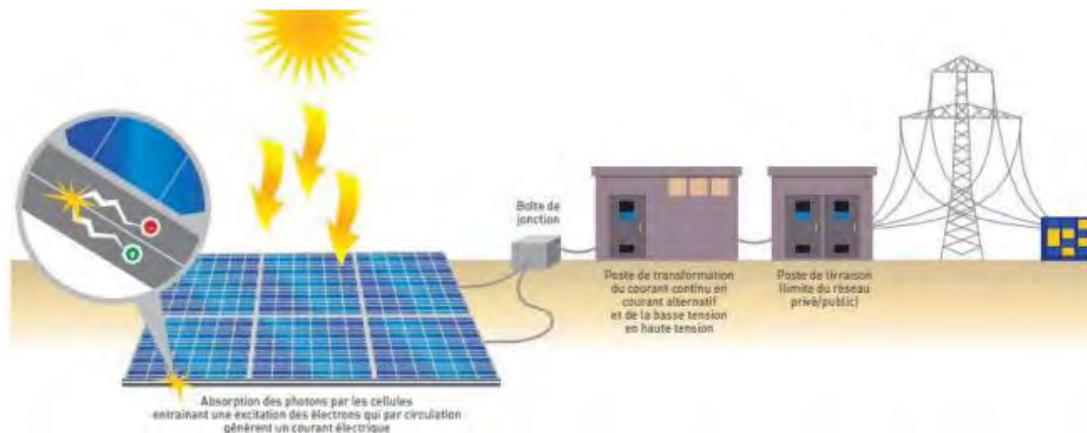


Figure 14 : Liaison entre la production solaire sur site et l'alimentation au réseau national

### »» Données techniques importantes pour la compréhension du projet et l'évaluation des incidences environnementales :

Une étude de sol sera réalisée pour définir le type de cheminement des câbles électriques : enterrés sous fourreaux (de profondeur de 80 cm maximum) ou semi-enterrés, suivant les règles de l'art et normes en vigueur. Sur la zone déchets ménagers du dôme, une attention particulière sera portée au respect de la couche d'argile semi-perméable. Sur cette zone, un enfouissement superficiel des câbles sera privilégié.

## I. 2. 8. Caractéristiques techniques des pistes

» Plusieurs pistes sont prévues dans et en périphérie de la centrale.

**Une piste interne** sera créée sur le site afin de permettre l'accès facile aux postes de transformations. Cette voie d'accès permettra la circulation d'engins de travaux publics classiques (pelleteuses, camions, ...) lors de la réalisation de la pose des préfabriqués, les tranchées pour les câbles. Une voie périphérique sera créée tout autour de chaque champ solaire. Cette voie de service autour du champ solaire, permettra l'accès facile aux panneaux solaires pour les opérations de maintenance et d'entretien.

Le site sera équipé d'une **piste périphérique** incluse dans l'enceinte du site permettant d'en faire le tour et de pistes internes permettant l'accès à l'ensemble des équipements pour faciliter les opérations d'exploitation, de maintenance et d'entretien ainsi que pour l'intervention des secours. Le tracé des pistes doit tenir compte du rayon de courbure des camions dans les virages. Des zones de retournement doivent être prévues pour les engins. Les caractéristiques de ces pistes peuvent différer en fonction de leur usage.

Une **bande à terre** sera également mise en place autour de l'emprise clôturée, à l'extérieur, sauf sur la partie nord où la route départementale joue ce rôle.

Tableau 5 : Caractéristiques techniques des pistes

	Projet PV Candate
<b>Bande à terre</b>	
Largeur (m)	5
Longueur (m)	907
Surface (m <sup>2</sup> )	4 079
<b>Piste interne</b>	
Largeur (m)	6
Longueur (m)	1 040
Surface (m <sup>2</sup> )	6 488
Revêtement	Graves non traitée compactées (GNT)
<b>Piste externe</b>	
Largeur (m)	5
Longueur (m)	1 180
Surface (m <sup>2</sup> )	6 216
Revêtement	GNT
<i>Pistes DFCI à l'ouest et au sud existantes et route d'Herm au nord</i>	

Les pistes créées seront empierrées par ajout de matériaux naturels de type GNT (Grave Non Traitée) compactés par couches pour supporter le poids des engins. Une étude géotechnique confirmera le besoin d'ajouter un géotextile sous la couche de finition en calcaire. Ces pistes permettront la desserte de tous les postes électriques. Elles ne constitueront pas de surface imperméabilisée. Les pistes aménagées respecteront les contraintes techniques (compacité, dévers, rayons internes, ...) imposées par les besoins du chantier mais également pour les véhicules des services d'intervention et de secours.

» **Données techniques importantes pour la compréhension du projet :**

Pour le projet photovoltaïque de Candate il y aura au total 4 079 m<sup>2</sup> de bande à terre, 6 488 m<sup>2</sup> de pistes internes, et 6 216 m<sup>2</sup> de pistes externes. Soit un total de 16 783 m<sup>2</sup> (1,7 ha) de pistes créées, dont 12 704 m<sup>2</sup> de pistes engravées (imperméabilisantes à 40 %).

## I. 2. 9. Caractéristiques techniques de la clôture et des portails

» Pour la mise en défend de la centrale solaire et pour la protection des personnes au regard des dangers liés aux installations électriques, **une clôture grillagée** sera mise en place. Cette clôture de **1,8 m de hauteur** sera établie en circonférence du site (conformément au règlement du PLUi du Grand Dax). La clôture comprendra un maillage suffisant pour l'accès de la petite faune. La finalité de cette clôture est d'interdire tout accès au public, notamment pour des raisons de sécurité (présence d'électricité) et de prévention des vols et des détériorations. Plusieurs portails d'accès verrouillés permettront d'accéder à l'emprise de chaque centrale. Le portail sera dimensionné de façon à permettre l'accès à la centrale par les services de défense contre les incendies. Tous les accès pompiers (portails) seront équipés d'un système de verrouillage en conformité avec les préconisations du Service Départementale d'Incendie et de Secours des Landes.

Tableau 6 : Caractéristiques techniques de la clôture et des portails

		Projet PV Candate
<b>Clôture</b>		
Hauteur (m)		1,8
Longueur (ml)		1 077
Surface clôturée (ha)		5,34
Couleur		Vert (RAL 6005)
<b>Portail</b>		
Nombre		3
Hauteur (m)		1,8
Largeur (m)		7
Couleur		Vert

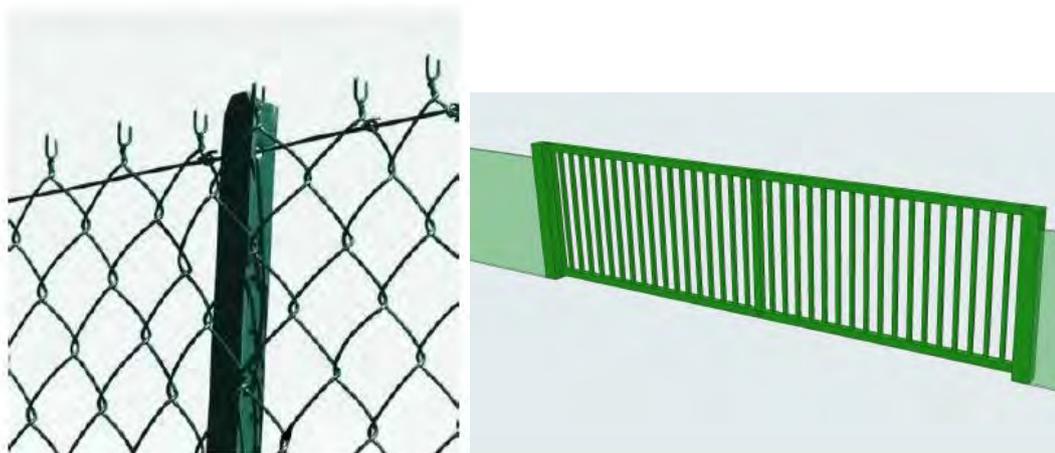


Figure 15 : Exemple de clôture et de portail (Source : Architecte ARCAD)

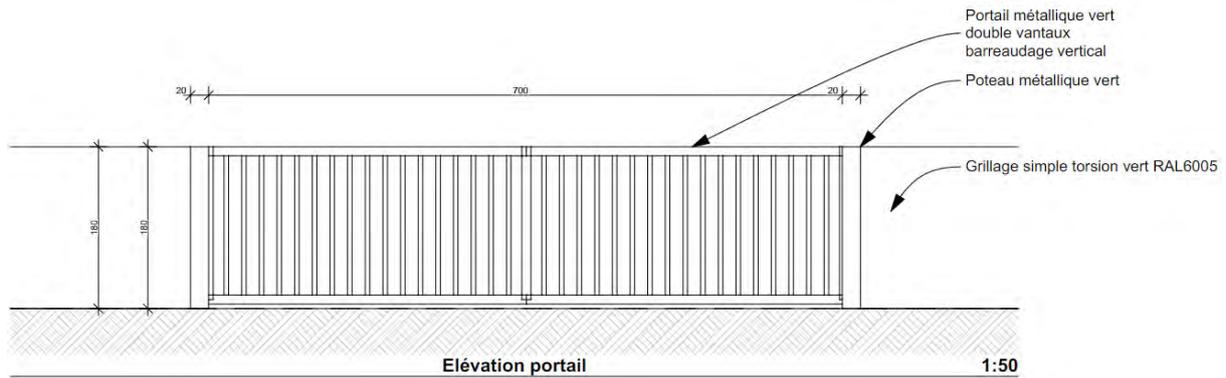


Figure 16 : Vue en coupe d'un portail

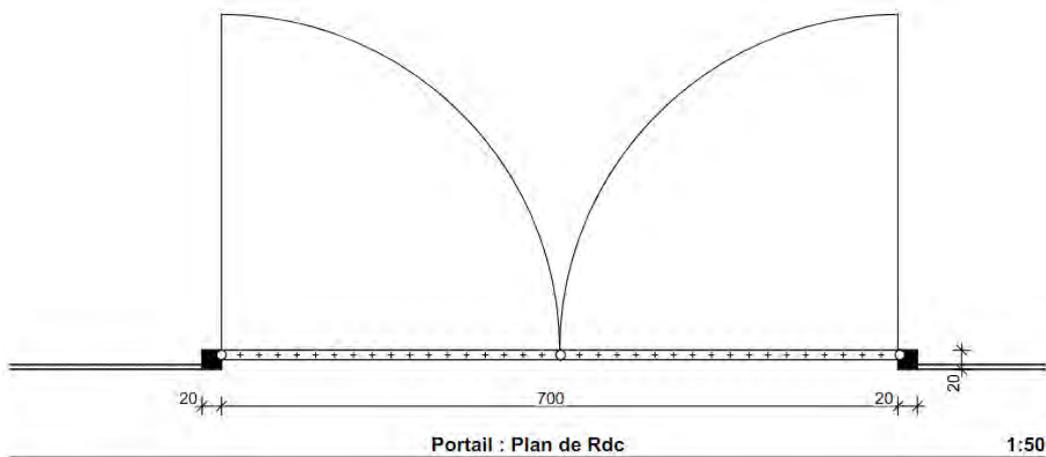


Figure 17 : Vue de haut d'un portail

**»» Données techniques importantes pour la compréhension du projet et à l'évaluation des incidences environnementales :**

Afin de favoriser la biodiversité locale et permettre le déplacement des espèces, la clôture de 1,8 m de hauteur présentera des mailles de 15 cm de large et des passages aménagés pour la petite faune. En exploitation, il est courant d'observer de la petite faune au sein de centrale photovoltaïque avec ce type de clôture.

Le portail d'accès sera fermé à clef en permanence, aura une largeur de 7 m et une hauteur de 1,8 m. Afin de respecter les préconisations du SDIS, trois portails au total seront positionnés.

## I. 2. 10. Caractéristiques techniques de la réserve incendie

Tableau 7 : Caractéristiques techniques de la réserve incendie

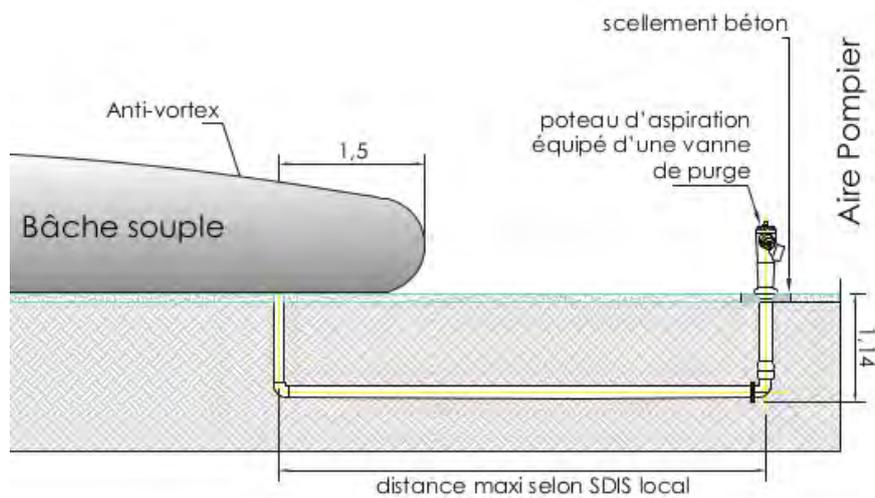
		Projet PV Candate
<b>Nombre de citerne</b>		1
<b>Surface unitaire (m<sup>2</sup>)</b>		103,9
<b>Volume d'eau contenu (m<sup>3</sup>)</b>		120
<b>Couleur</b>		RAL 6005

La citerne sera placée en limite de clôture avec une aspiration hors gel à 4 m de la piste DFCI à l'ouest, permettant au SDIS l'accès à cette citerne souple depuis cette piste DFCI mais aussi depuis l'aire de retournement située au nord de la réserve. L'aire dédiée aux manœuvres présente une surface de 340 m<sup>2</sup>.

A noter qu'un plan d'intervention sera préparé avant la mise en exploitation de la centrale en collaboration avec le SDIS 40, comprenant tout élément jugé utile pour faciliter l'intervention des secours. Seront clairement matérialisées les zones situées à moins de 5 m d'un équipement où il est impossible de supprimer le flux électrique. Ce plan inaltérable sera affiché au niveau de l'accès principal du site.



*Exemple d'une citerne souple*



Conformément aux dernières préconisations de la DFCI pour les parcs photovoltaïques en Lot-et-Garonne, les mesures suivantes seront respectées :

- Préservation des accès DFCI principaux et secondaires : permettre aux engins de secours de pénétrer sur le site, de pouvoir circuler sur l'ensemble de la périphérie ;
- Circulation interne des véhicules avec des voies dédiées ;
- Bande circulaire de 5 m de large circulaire par tout temps ;
- Signalisation adaptée mise en place en favorisant le repérage de nuit ;
- Présence d'une citerne d'eau de 120 m<sup>3</sup>, ressource pérenne accessible en tout temps, localisée au niveau de l'entrée de la centrale sud ;
- Débroussaillage régulier du sol dans la centrale pour limiter la propagation de feu ;
- Installation dans chaque bâtiment technique d'un extincteur poudre de 6 L.77

**»» Données techniques importantes pour la compréhension du projet et à l'évaluation des incidences environnementales :**

Une citerne d'eau d'une capacité de 120 m<sup>3</sup> et d'une surface de 103,9 m<sup>2</sup> sera mise en place au sein de la centrale. Un espace de manœuvre de 340 m<sup>2</sup> sera également installé au nord de la centrale. La superficie totale occupée est donc de : 443,9 m<sup>2</sup>.

*La surface imperméabilisée est de 103,9 m<sup>2</sup> + 40% de 340 m<sup>2</sup>, soit un total de 239,9 m<sup>2</sup>.*

## I. 2. 11. Raccordement au réseau électrique

### ❖ *Contexte réglementaire*

La demande de raccordement est nécessaire pour une installation nouvelle, pour une installation remplaçant une installation existante et pour une augmentation de puissance installée de plus de 10 %. Elle s'effectue auprès du gestionnaire de réseau public ENEDIS en fonction du domaine de tension de référence fixé par les textes réglementaires sur le raccordement des installations de production (Décret n°2003-229 du 13 mars 2003 et décret n°2003-588 du 27 juin 2003 modifié par le décret n°2008-386 du 23 avril 2008).

Depuis le 1er janvier 2016, l'obligation d'achat de l'électricité par l'Etat les premières années n'existe plus mais elle a été remplacée par un complément de rémunération, qui constitue toujours un soutien de l'État. Son but est de compenser la perte représentée par l'écart entre le prix de vente de l'électricité et le prix du marché. A terme, ce complément sera amené à disparaître et les producteurs vendront leur électricité directement sur le marché. L'obtention d'un contrat de complément de rémunération passe par les appels d'offres du gouvernement.

Si son projet est retenu et s'il ne l'a pas déjà fait, le candidat dont l'offre a été retenue dépose sa demande de raccordement auprès du gestionnaire de réseau dans les deux mois suivant la date de désignation. Ce délai est prolongé jusqu'à deux mois après l'obtention des autorisations d'urbanisme pour les offres qui ne l'auraient pas encore obtenu au moment du dépôt de candidature.

Le gestionnaire du réseau instruit toute demande d'un producteur, effectue une étude pour déterminer le schéma de raccordement et examine les divers scénarii de fonctionnement du réseau électrique.

### ❖ *Contexte du raccordement externe*

A ce jour, la source d'information principale en ce qui concerne le raccordement est le site de RTE appelé Caparéseau ([capareseau.fr](http://capareseau.fr)). En effet, ce site permet de localiser les différents postes sources sur lesquels une centrale photovoltaïque peut se raccorder, et de consulter la disponibilité de raccordement restante sur ces postes.

L'équipe du projet Candate a rencontré Enedis à plusieurs reprises (04/02/2021, 28/04/2021, 21/09/2021, 11/02/2022, 26/04/2023), avec l'appui de la Mairie (le contact Enedis a commencé avec l'Interlocuteur Privilégié Enedis de la Commune, d'abord Philippe Daguerre, puis Vivien Sallier). Des tracés de principe ont été analysés, avec une puissance de raccordement prévue à 5 MWc. Une pré-validation a été effectuée par rapport aux données disponibles sur le site Enedis.

Les différentes options de tracés longent des pistes ou des routes, zones déjà artificialisées, permettant ainsi de limiter l'impact environnemental du raccordement, quelle que soit l'option retenue.

### ❖ *Point d'injection sur la HTB*

La puissance d'injection disponible est cohérente avec le besoin de 5 MWc en injection.

Au vu de la taille du projet, un raccordement sur le réseau HTA issu du poste source de DAX, situé sur la commune de Saint-Paul-lès-Dax (Coordonnées : 374622.78 ; 6300259) est privilégié pour ce projet. Ce poste source a une capacité d'accueil suffisante. Il est situé derrière la zone du Grand Mail, rue Marc Abraham.

**Ce poste est dans la commune de SAINT-PAUL-LES-DAX, au S3REnR NOUVELLE-AQUITAINE  
 (Coordonnées : 374622.78 ; 6300259)**

**SUIVI DES ENR :**



- Puissance des projets en service du S3REnR en cours : 0.0 MW
- Puissance des projets en développement du S3REnR en cours : 1.0 MW
- Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter : 37.9 MW

Puissance EnR déjà raccordée	12.0
Puissance des projets EnR en développement	1.5
Capacité réservée aux EnR au titre du S3REnR	38.9
Attention: la valeur de la capacité réservée a été modifiée sur ce poste	28/04/2022 : -1 MW vers RION-DES-LANDES
Quote-Part unitaire actualisée	89.94 k€/MW
dont la convention de raccordement est signée	0.0 MW
Taux d'affectation des capacités réservées	57 %

mis à jour le 28/12/2022

**CAPACITÉ D'ACCUEIL DU RÉSEAU PUBLIC DE TRANSPORT :**



*de transport et de distribution des installations de production*

**Données pour le raccordement dans le cadre du S3REnR :**

- ① Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR, disponible vue du réseau public de transport 36.1 MW
- ① Travaux RTE indiqués dans le schéma ou dans son état initial, permettant d'augmenter la capacité réservée disponible

**Données pour le raccordement en dehors du S3REnR :**

- ① RTE - Capacité d'accueil en HTB2 0.0 MW
- ① RTE - Capacité d'accueil en HTB1

mis à jour le 28/12/2022

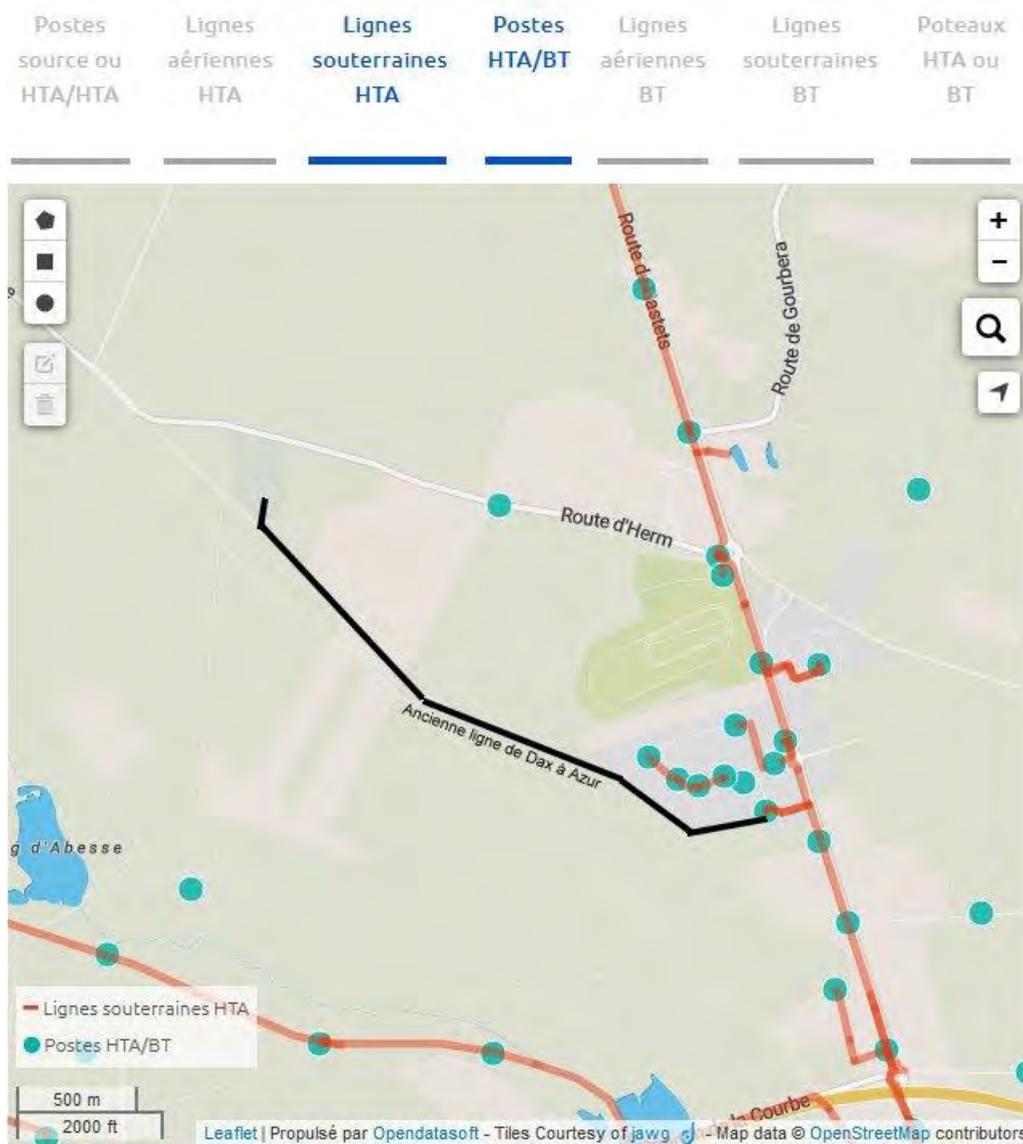
CAPACITÉ D'ACCUEIL DU RÉSEAU PUBLIC DE DISTRIBUTION :		
Données pour le raccordement dans le cadre du S3REnR :		
① Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR, restante sans travaux sur le poste source		37.6 MW
<small>Cette capacité d'accueil, disponible sur le réseau public de distribution nécessite des travaux sur le réseau public de transport.</small>		
Puissance cumulée des transformateurs existants		108.0 MW
Nombre de transformateurs existants		3.0
Tension aval		20kV
Tension amont		63kV
Données pour le raccordement en dehors du S3REnR :		
② Puissance en file d'attente hors S3REnR majorée de la capacité réservée du S3REnR		39.3 MW
③ Capacité de transformation HTB/HTA restante disponible pour l'injection sur le réseau public de distribution		104.2 MW
<small>Version du 28/12/2023</small>		

Figure 18 : Informations techniques sur le poste source de Dax (Source : Caparéseau)

#### ❖ Schéma de raccordement envisagé

##### Option 1 :

Une première solution a été envisagée, selon le schéma ci-dessous, avec un raccordement dans la zone d'activités de Saint Paul lès Dax. La capacité d'accueil disponible semblait convenir. Le point de raccordement serait créé soit sur un poste existant (poste de distribution publique), soit sur un poste à créer sur le réseau existant.



**Figure 19 : Tracé prévisionnel initial**

Le tracé du câble passe sur un chemin non revêtu, (ancienne voie ferrée d'Azur à Dax reconverti en chemin carrossable), assurant ainsi impact environnemental réduit et un coût modéré pour la pose du câble.

### **Option 2 – retenue pour le projet photovoltaïque de Candate**

Un échange ultérieur avec Enedis a orienté le porteur de projet vers une solution plus intéressante, selon le schéma ci-dessous, sur un câble qui évacue l'énergie de la centrale de Magescq, et qui présente une capacité importante (10 MW d'après les données d'Enedis du début 2023). Le point de raccordement nécessitera la création d'un poste de raccordement HTA.

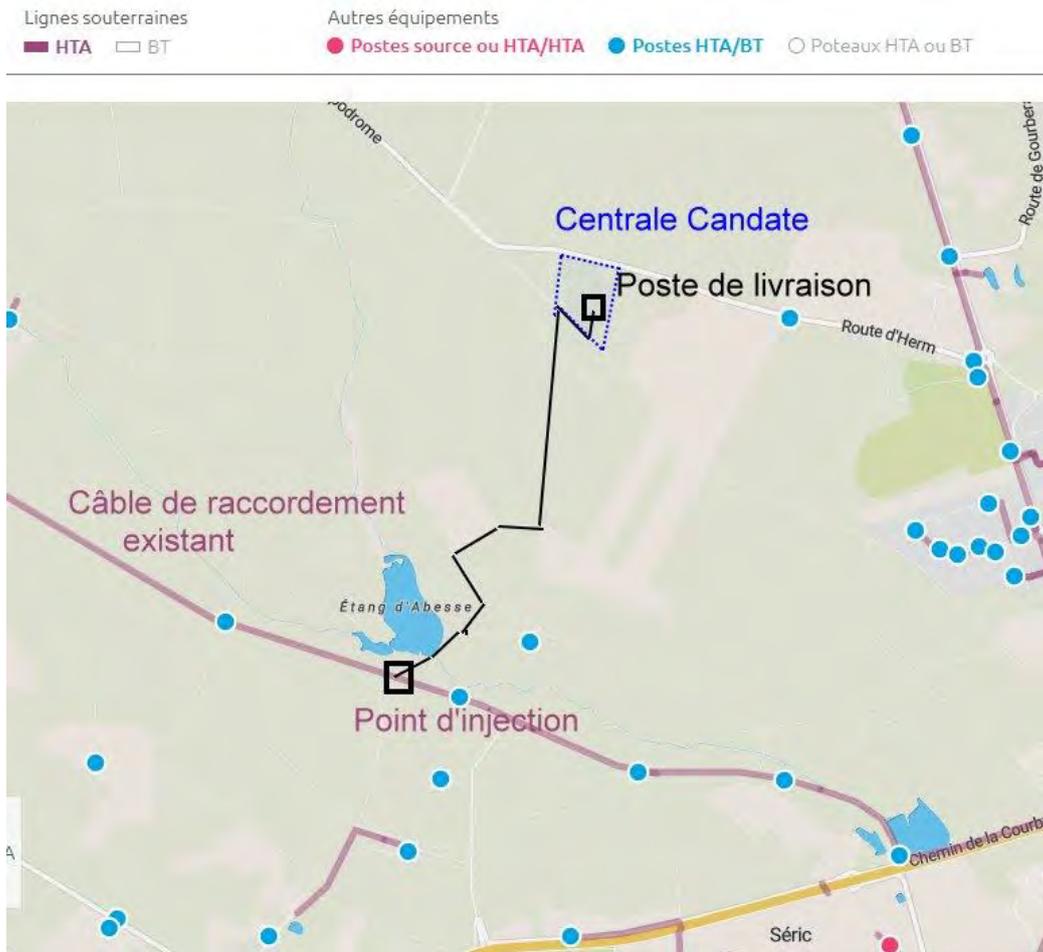


Figure 20 : Tracé prévisionnel prévu

Le tracé passe sur un chemin DFCI non revêtu, ce qui assure un impact environnemental réduit et un coût de pose du câble modéré.

**»» Données techniques importantes pour la compréhension du projet et l'évaluation des incidences environnementales :**

Pour le raccordement au réseau électrique public, le poste source de Dax avec une capacité suffisante a été retenue. Les modalités ainsi que le tracé seront établis par ENEDIS après obtention du permis de construire, comme l'exige la réglementation actuelle.

### I. 3. Description de la phase travaux

Données chantier :	
Durée du chantier du projet :	6 mois
Superficie de la base vie (m <sup>2</sup> ) :	815 m <sup>2</sup>

#### I. 3. 1. Planning général du déroulement du chantier : travaux « lourds et légers »

Le délai de construction de la centrale est évalué à **6 mois**.

Des entreprises locales seront privilégiées afin de maximiser les retombées économiques pour le territoire. Une **vingtaine de personnes** en moyenne interviendra sur le chantier.

Les principaux lots des travaux sont :

- la VRD (préparation du terrain, création des pistes périmétrales, aménagement des voies d'accès, tranchées),
- la mise en place des clôtures, portails et des éléments de sécurité,
- l'implantation des pieux, la réalisation et la pose des longrines béton,
- le montage des structures, des tables et la pose des panneaux,
- l'aménagement des postes de transformation,
- le câblage et la mise en œuvres des postes électriques (boîtiers de connexion, protections électriques),
- le raccordement au réseau (aménagement du point de livraison).

L'emprise du chantier se situera uniquement sur le site de l'ancienne ISDI, actuellement clôturé. Un espace de stockage du matériel nécessaire à la construction sera prévu au nord-ouest du site.

Le trafic engendré par le chantier est d'environ 40 livraisons échelonnées de matériel (poids lourds), la présence permanente de camionnettes et véhicules légers et la présence pendant environ 2 semaines d'un camion grue pour la pose des postes de transformation et du poste de livraison.

Par rapport à la circulation, lors du chantier, les engins devront circuler sur le site pour la mise en place des panneaux et des réseaux de câbles. Cette circulation peut s'avérer destructrice des habitats herbacés de couverture (surtout lors des périodes pluvieuses). Un plan de circulation sera donc défini et indiquera l'emplacement des voies à emprunter par les engins les plus lourds. Cette mesure a pour objectif d'éviter les débordements de circulation sur le reste des terrains, qui engendreraient des tassements supplémentaires et la création d'ornières.

La pose et l'installation du poste de livraison nécessitera la réalisation d'une plateforme de grutage au niveau de l'accès du site. Les postes électriques (de transformation et de livraison) seront déposés en fond de fouille sur le lit de sable à l'aide d'une grue de façon à en enterrer 60 cm environ. Cette partie enterrée sera utilisée pour le passage des câbles des réseaux sur site à l'intérieur des postes. De même, les pistes d'accès à la centrale ainsi que les aires de grutages des postes et la plateforme de mise en aspiration des engins de lutte contre les incendies seront empierrées par ajout de matériaux naturels, de type GNT (Grave Non Traitée), compactés par couches pour supporter le poids des engins. La citerne souple de 120 m<sup>3</sup> sera installée sur plateforme sableuse.

**»» Données techniques importantes pour la compréhension du projet et à l'évaluation des incidences environnementales :**

**Le planning prévisionnel annoncé par le porteur de projet prévoit un délai de chantier de 6 mois environ.**

### **I. 3. 2. Base de vie**

Une base de vie de 815 m<sup>2</sup> sera aménagée pendant les travaux, permettant l'accès à de l'eau potable, l'électricité et des sanitaires et comprenant une zone de stockage de 200 m<sup>2</sup> et les bennes déchets. Cette base de vie sera installée sur la zone plane et stabilisée au nord-ouest du site. Cet espace sera

ensuite remis en état. La zone de manœuvre au nord de la citerne souple incendie pourra être utilisée comme zone de déchargement.

**»» Données techniques importantes pour la compréhension du projet et l'évaluation des incidences environnementales :**

**La surface estimée pour cette base de vie est de 815 m<sup>2</sup>. La base de vie comprend une zone de stockage de 200 m<sup>2</sup>.**

**A la fin du chantier, la base de vie sera démantelée et sa zone d'implantation sera remise en état.**

### **I. 3. 3. Gestion des déchets**

Diverses bennes seront entreposées sur le site, notamment au nord-ouest, pour permettre la collecte et le tri des déchets avant leur envoi vers les filières de traitement adaptées. Le porteur de projet veillera à respecter les bonnes pratiques environnementales durant toute cette phase de travaux.

Les opérations de vidange sur les engins de chantier produisent des huiles usagées qui contiennent de nombreux éléments toxiques pour la santé (métaux lourds, acides organiques...) et qui sont susceptibles de contaminer l'environnement. Ces huiles usagées seront récupérées pour être stockées puis traitées. En ce qui concerne les ordures ménagères et les déchets non dangereux, produits sur le site durant la phase de chantier, il s'agit d'ordures ménagères liées à la base vie et des déchets tels que les cartons, le papier, emballages plastiques... Ces déchets sont générés par la présence des employés qui réalisent les travaux. Or, le nombre d'employés n'étant pas considérable sur l'ensemble de la durée du chantier, le volume d'ordures ménagères et de déchets non dangereux produits ne sera pas significatif. Il sera stocké et évacué par les filières adaptées.

## I. 4. Fonctionnement en phase d'exploitation

### I. 4. 1. Fonctionnement de la centrale photovoltaïque

Une fois raccordée au réseau public, la centrale photovoltaïque fonctionnera de manière totalement autonome et ne nécessitera aucun apport particulier, hormis la lumière du soleil de manière régulière. Aucune autre livraison ni transport supplémentaire ne seront nécessaires hormis interventions exceptionnelles (réparations/remplacement du matériel).

### I. 4. 2. Accès et sécurité

Le parc photovoltaïque de Candate à Saint-Paul-lès-Dax est accessible depuis la route de Herm au nord. L'accès au parc se fera via trois portails d'entrée d'une largeur de 7 m : deux portails situés le long de la route de Herm, et le troisième portail accessible depuis la piste DFCI à l'ouest du site, empruntable en cas de fermeture exceptionnelle de la route de Herm.

Le long de la clôture à l'intérieur du parc, il est prévu une piste de 6 mètres de large permettant aux véhicules de secours de circuler et d'intervenir le cas échéant, tout en restant à une distance suffisante des panneaux photovoltaïques. Cette piste intérieure permettra également l'accès à l'ensemble de la centrale photovoltaïque aux véhicules de chantier et d'exploitation à tout moment.

Une voie de circulation périphérique extérieure et une bande à la terre sans végétation, d'une largeur de 5 mètres sont également prévues. Elles permettront de limiter la propagation d'un feu de forêt vers le parc photovoltaïque ou du parc photovoltaïque vers la forêt.

Ces accès, en graves concassées, respectent les préconisations du SDIS 40.



Figure 21 : Les différents accès possibles à la centrale photovoltaïque (flèche blanche)

Lors de la phase d'exploitation, seul le personnel qualifié aura accès à la centrale. Celui-ci interviendra une fois par an pour le contrôle et la maintenance (sauf en cas de réparations inattendues).

La clôture empêchera l'accès aux personnes non autorisées. Des panneaux signifiant cette interdiction seront placés à intervalle régulier.

En ce qui concerne les dispositifs de sécurité, la centrale sera équipée d'un système électronique de surveillance (vidéo) et d'alarme.

## I. 4. 3. Maintenance et entretien

### I. 4. 3. 1. Maintenance et entretien des panneaux photovoltaïques

En ce qui concerne le nettoyage des panneaux, il s'effectue naturellement avec la pluie. L'entretien de la végétation au sein de la centrale se fera par fauchage mécanique ou pâturage ovin conformément aux recommandations du SDIS contre les incendies. L'entretien de l'aire de repos se fera régulièrement, notamment pour les poubelles présentes à ce niveau, pour les cyclistes et promeneurs.

Une fois la centrale construite, des prestataires locaux réaliseront l'entretien-maintenance des équipements de la centrale photovoltaïque et du site au cours de son exploitation. Des interventions de maintenance préventive et corrective seront réalisées pour garantir un niveau de production optimal.

### I. 4. 3. 2. Entretien au sein des OLD



Figure 22 : Préconisations 2021 concernant les zones d'obligation légale de débroussaillage

La zone des obligations légales de débroussaillage (OLD) correspond à l'emprise clôturée de la centrale additionnée d'une bande tampon de 50 m autour de la clôture conformément aux préconisations du SDIS contre les incendies. Pour la totalité des OLD, l'entretien de la végétation qui y sera effectué suivra les préconisations.

Aussi, la centrale prévoit 30 m d'éloignement par rapport aux premiers peuplements forestiers. La règle de débroussaillage sur 50 m et le déboisement 30 m s'applique uniquement en direction d'un massif forestier.

La fréquence d'intervention sera fonction des recommandations du SDIS, soit 2 fois par an :

- Avant le début de la saison feu de forêt de printemps, soit **avant le 1<sup>er</sup> mars**,
- Entre la période de pousse principale printanière et la période de dessèchement estival (hors périodes de vigilance orange et supérieures du RIPFCI) : **juin/juillet**.

#### I. 4. 4. Gestion des déchets

Le parc photovoltaïque ne générera pas de déchets en soi mais certains types de déchets seront tout de même créés en faible quantité. Les déchets verts liés au débroussaillage des terrains dans le cadre de l'entretien du parc photovoltaïque seront à considérer. La quantité produite dépendra de la surface à entretenir et des périodes de débroussaillage. Ces déchets seront collectés et évacués vers des filières de traitement adaptées.

#### I. 5. Démantèlement et recyclage des modules photovoltaïques au terme de l'exploitation

La Directive DEEE « Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques » régit le traitement des produits arrivés en fin de vie et impose aux producteurs (par ex. fabricants et importateurs) de matériel électronique et électrique de respecter la réglementation nationale relative à la gestion des déchets, notamment en matière de prise en charge financière et administrative. La toute première Directive DEEE (2002/96) remonte au 27 janvier 2003, puis a été modifiée en 2003 et en 2008. Depuis 2012, les panneaux photovoltaïques relèvent du champ d'application de cette directive (au niveau européen). La transcription en droit Français et donc l'entrée en vigueur de cette directive a été effectuée fin août 2014.

**La gestion de la fin de vie des panneaux photovoltaïques est donc désormais une obligation légale.**

Depuis le 23 août 2014, les entreprises établies en France vendant et important des panneaux photovoltaïques doivent financer et s'assurer du traitement des déchets et donc organiser la collecte et le traitement des panneaux solaires usagés.

A l'issue de la phase d'exploitation, l'intégralité de l'installation photovoltaïque sera démantelée. Le site sera remis en état et tous les équipements de la centrale seront recyclés selon les filières appropriées.

Une attention particulière sera apportée au tri des différents matériaux sur site selon les différentes filières de prise en charge, de collecte, de traitement et de recyclage de tous les organes de la centrale photovoltaïque dont les modules photovoltaïques.

Par ailleurs, le démantèlement de la centrale et la remise en état du terrain sont prévus dans les conditions de l'accord foncier validé par les propriétaires. Le porteur de projet a donc l'obligation, sauf volonté du propriétaire des terrains, de démanteler l'ensemble de la centrale photovoltaïque et de remettre le site en état. Cela consiste donc au démontage des structures des tables, les modules et les pieux, à l'enlèvement des locaux techniques au retrait des câbles, et au démontage de la clôture périphérique.

**Gestion des déchets issus des travaux et recyclage des matériaux en fin de vie :** Certains des équipements de l'installation projetée sont susceptibles de générer des déchets à moyen et long terme, notamment pendant les phases de renouvellement des parties électrogènes ou pendant la phase de démantèlement final des structures.

Les panneaux photovoltaïques seront recyclés après exploitation. Les matériaux de base (verre, semi-conducteur, supports et composants électroniques) peuvent tous être réutilisés ou recyclés de différentes manières. Les panneaux solaires en fin de vie seront valorisés suivant la filière de traitement des DEEE (Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques).

Les panneaux seront recyclés via la société SOREN. Elle a pour mission de collecter et de traiter les panneaux photovoltaïques usagés.



**Figure 23 : Champs d'activité de SOREN (Source : SOREN)**

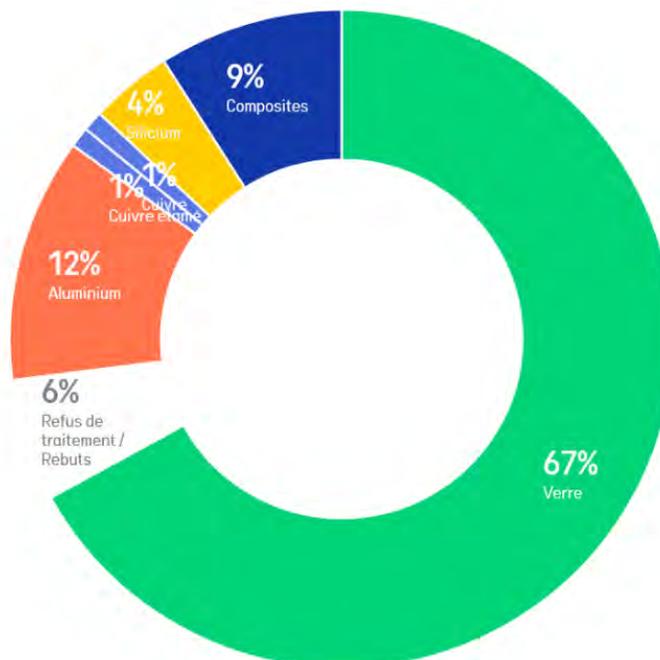
Une notice de démantèlement spécifique à chaque produit détaillera l'ensemble des précautions à prendre afin de procéder à un démantèlement de la centrale en toute sécurité et remettre le site dans son état initial.

La remise en état consiste en la suppression des pistes, la remise de la terre végétale et l'ensemencement, sur le reste du site. Pour se faire le sol sera scarifié pour limiter l'impact des tassements. Un état des lieux contradictoire après démantèlement sera réalisé pour s'assurer que la remise en état du site est bien conforme à l'état initial du site.

Le projet prendra en compte les différents plans de gestion des déchets : Plan national de prévention des déchets, Plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux, Plan départemental de gestion des déchets de chantiers du BTP des Landes.

Il s'agira notamment d'œuvrer pour :

- La réduction des déchets à la source (choix de machines sans multiplicateur, réutilisation des déblais dans les chemins d'accès, recyclage des matériaux lors du démantèlement...);
- L'obligation de trier, séparer et tracer les déchets vers les filières agréées, en particulier les déchets dangereux.



**Figure 24 : Répartition des différentes fractions composant un panneau solaire photovoltaïque (source : SOREN)**

»» **Données techniques importantes pour la compréhension du projet et l'évaluation des incidences environnementales :**

**Ainsi, les panneaux solaires arrivés en fin de vie intégreront une filière de recyclage, qui permettra de récupérer un grand nombre de matières premières et de réduire le volume des déchets.**

## I. 6. Les principaux acteurs du projet

### I. 6. 1. Le porteur de projet : la commune de Saint-Paul-lès-Dax

La Mairie de Saint-Paul-lès-Dax est à l'initiative du projet de Candate. L'équipe municipale arrivée en 2020 avait élaboré 30 propositions autour de la transition énergétique. Dès le début de la mandature, les élus ont voté l'ambition « Saint-Paul-lès-Dax, ville à énergie positive dès l'horizon 2030 ». Pour travailler sur ces propositions, un groupe de travail mixant élus et citoyens bénévoles s'est mis en place, ainsi qu'une association (Transition Énergétique Saint Paul) portant les nombreuses actions de sensibilisation et de pédagogie autour de l'énergie.

Le groupe porteur et la Mairie ont pris 2 décisions fortes :

- 1/ S'impliquer directement dans le développement du projet, afin d'en garder la maîtrise et de maximiser ses retombées pour le territoire.
- 2/ S'appuyer sur des acteurs spécialisés partageant les valeurs de citoyenneté, solidarité, circuits-courts et respect de l'environnement. A savoir :
  - a) Enercoop Nouvelle-Aquitaine, coopérative d'intérêt collectif de production et de fourniture d'électricité renouvelable, dont la gouvernance et le capital social sont aux mains de ses sociétaires (clients, producteurs, salariés, collectivités), agréée entreprise solidaire d'utilité sociale ;
  - b) EnRciT, dispositif de financement de la phase de développement des projets citoyens, géré, piloté et désormais détenu par Energie Partagée, l'association référente des projets d'énergie renouvelable citoyens en France.

Ainsi, depuis février 2022, et grâce à la loi Transition Énergétique pour une Croissance Verte de 2015 permettant à une collectivité d'investir dans une société commerciale dédiée à la production d'énergie renouvelable sur son territoire, le projet de Candate est porté par la SAS Candate Energie, société sous contrôle étroit de la Mairie. En phase de développement, les 3 actionnaires sont : la Mairie de Saint-Paul-lès-Dax (31%), Enercoop Nouvelle Aquitaine (34,5%) et EnRciT (34,5%). Les citoyens sont également présents dans la gouvernance du projet, à travers l'association Transition Énergétique Saint Paul. Une participation financière sera rendue possible pour les citoyens une fois le projet sécurisé.

Ce projet est unique par la taille (4,5 MWc prévus) pour un projet 100 % public et citoyen en Nouvelle-Aquitaine et par son montage : seuls des acteurs publics, coopératifs, associatifs ou citoyens sont impliqués, et cela dès la phase de développement.

La volonté affichée est de mettre en place un projet de territoire contribuant significativement à la transition énergétique, mais sans que cela soit fait au détriment d'autres enjeux environnementaux, paysagers ou sociétaux. Ainsi ce projet a été depuis le début imaginé, conçu et développé avec toutes les parties prenantes, afin de trouver le meilleur compromis et de faire du projet de Candate un réel projet de territoire.

De plus, comme cela a été confirmé tout récemment par le Président du Conseil Départemental des Landes, ce projet contribue à l'atteinte des objectifs de la stratégie départementale de produire 84% de l'énergie consommée, et, du fait de son implantation sur une ancienne décharge, à limiter l'artificialisation des sols consacrés à la production d'énergie. Enfin, ce projet de centrale photovoltaïque s'inscrit dans le PCAET du Grand Dax.

A noter qu'un important travail de concertations et de communication a été réalisé par le porteur de projet pour la future centrale solaire au sol sur l'ancienne décharge. Les actions de concertation sont présentées en Annexes de ce présent rapport.

## I. 6. 2. L'AMO « Environnement » : ETEN Environnement



**ETEN Environnement** est constituée d'ingénieurs-conseils intervenant dans le domaine de l'environnement, de l'assainissement et de l'aménagement.

L'équipe est structurée pour prendre en charge les prestations orientées vers l'écologie, les milieux aquatiques, les projets d'aménagement et de plus en plus vers le génie écologique. Elle est formée de passionnés, ayant suivi des formations très variées et disposant de compétences pointues pour intervenir dans ces domaines.

Forte d'une expérience de bientôt 20 ans et de la diversité des formations de ses membres, l'équipe possède une grande réactivité doublée d'une aptitude exemplaire à l'analyse et à la compréhension des enjeux techniques et sociaux liés à une mission. La pluridisciplinarité de la structure (techniciens, ingénieurs, cartographes, écologues, agronomes), son coût global performant et sa connaissance parfaite des préoccupations environnementales permettent à ETEN Environnement de proposer des solutions optimisées. De nombreuses études effectuées pour le compte de collectivités, industriels, particuliers, promoteurs ont permis de structurer notre équipe en y associant des consultants extérieurs, partenaires d'ETEN Environnement, tels que des acousticiens, les fédérations départementales de pêche, des laboratoires, des architectes, des urbanistes et des paysagistes...

Enfin, les formations régulièrement suivies par les chargés d'études permettent d'offrir une large gamme de spécialisations, bénéficiant de mises à jour régulières en supplément d'une veille réglementaire et scientifique aujourd'hui incontournable.



## CHAPITRE 2 : ELIGIBILITE A L'OBTENTION D'UNE DEMANDE DE DEROGATION

# I. Présentation des raisons cumulatives à justifier lors d'une demande de dérogation

**Le Code de l'environnement (article L.411-2) liste les raisons possibles permettant de justifier une demande de dérogation.**

Aux termes de l'article L. 411-2 du code de l'environnement :

« I. – Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

1° La liste limitative des habitats naturels, des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi que des sites d'intérêt géologique, y compris des types de cavités souterraines, ainsi protégés ;

2° La durée et les modalités de mise en œuvre des interdictions prises en application du I de l'article L. 411-1 ;

3° La partie du territoire sur laquelle elles s'appliquent, qui peut comprendre le domaine public maritime, les eaux intérieures la mer territoriale, la zone économique exclusive et le plateau continental ;

4° La délivrance de dérogations aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, **à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, pouvant être évaluée par une tierce expertise menée, à la demande de l'autorité compétente, par un organisme extérieur choisi en accord avec elle, aux frais du pétitionnaire, et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :**

a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;

**c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;**

d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;

e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

5° La réglementation de la recherche, de la poursuite et de l'approche, en vue de la prise de vues ou de son, et notamment de la chasse photographique des animaux de



*toutes espèces et les zones dans lesquelles s'applique cette réglementation, ainsi que des espèces protégées en dehors de ces zones ;*

*6° Les règles que doivent respecter les établissements autorisés à détenir ou élever hors du milieu naturel des spécimens d'espèces mentionnés au 1° ou au 2° du I de l'article L. 411-1 à des fins de conservation et de reproduction de ces espèces ;*

*7° Les mesures conservatoires propres à éviter l'altération, la dégradation ou la destruction des sites d'intérêt géologique mentionnés au 1° et la délivrance des autorisations exceptionnelles de prélèvement de fossiles, minéraux et concrétions à des fins scientifiques ou d'enseignement ».*

**Au regard des raisons et critères listés par le Code de l'environnement pour justifier d'une demande de dérogation aux interdictions relatives aux espèces protégées (interdictions de l'article L.411-1 du code de l'environnement), la demande relative au projet s'appuie sur les démonstrations cumulatives suivantes :**

**1 - la dérogation est demandée dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement. La mise en balance des intérêts publics et l'intérêt à long terme du maintien, dans un état de conservation suffisante des espèces en présence, permet de démontrer que le projet a pour objectif le développement du territoire tout en favorisant la biodiversité et la réduction des impacts et est justifié par une raison d'intérêt de la protection public ;**

**2 - il n'existe pas d'autre solution satisfaisante (aucune alternative au projet : technique, géographie, etc.) ;**

**3 - la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.**

## II. Justification n°1 : un projet d'intérêt public majeur

---

### II. 1. Enjeux environnementaux : la valorisation des « friches »

La reconquête des « friches » constitue un enjeu majeur d'aménagement durable des territoires pour répondre aux objectifs croisés de **maîtrise de l'urbanisation/des aménagements**, de **revitalisation urbaine** et, par conséquent, de **limitation de la consommation des espaces** naturels, agricoles et forestiers.

Prenant la mesure de l'enjeu, au niveau national, d'une part, la loi dite « Climat et Résilience » du 22 août 2021, connue pour fixer l'objectif ambitieux de « zéro artificialisation nette », met en place un certain nombre d'outils pour y parvenir. La facilitation des réhabilitations de friches se trouve au cœur de cette démarche globale. Ainsi, afin de lever les freins existants, la loi donne une définition de la friche et a introduit l'expérimentation du certificat de projet pour la réhabilitation des friches (projet de décret en cours).

D'autre part, et en parallèle, pour faire de la réhabilitation des friches un levier important de lutte contre l'artificialisation des sols, un « fonds friches » (3<sup>e</sup> édition en 2023) a été créé pour financer des opérations de recyclage des friches et la transformation de fonciers déjà artificialisés.

Selon le site du ministère de l'écologie :

*« Les deux premières éditions du fonds friches ont d'ores et déjà permis de mobiliser près de 650 M€ pour financer 1 118 projets qui permettront de :*

- *recycler environ 2 700 ha de friches*
- *générer près de 5 700 000 m<sup>2</sup> de surfaces de logements dont près d'1/3 de logements sociaux, et plus d'4 100 000 m<sup>2</sup> de surfaces économiques (bureaux, commerces, industrie...) et plus de 3 900 000 m<sup>2</sup> d'équipements publics ».*

**La valorisation de cette ancienne ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes) s'inscrit donc dans une politique nationale de lutte contre l'artificialisation des sols et confirme ainsi le bien-fondé de l'objectif politique de réhabiliter les friches du territoire.**

### II. 2. Enjeux climatiques et énergétiques

**La France s'est engagée sur la voie du développement des énergies renouvelables et de l'accroissement de l'efficacité énergétique, dans le double objectif de réduire ses émissions de gaz à effet de serre et de sécuriser son approvisionnement énergétique.**

#### II. 2. 1. Réduire les émissions de gaz à effets de serre dans un contexte de réchauffement climatique

Lors de plusieurs conférences internationales, les différents États de la planète ont élaboré un régime de protection du climat, afin de pallier l'effet de serre induit par l'utilisation des combustibles fossiles.

Parmi les dates clés, on citera décembre 1997, où la conférence de Kyoto a fixé des objectifs quantitatifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (essentiellement du gaz carbonique -



CO<sub>2</sub>). L'Union Européenne s'était alors engagée sur une réduction de ses émissions à l'horizon 2010 de 8 % par rapport à l'année 1990.

Conformément aux accords de Kyoto retranscrits par une directive européenne, la France s'était fixée pour objectif de faire passer de 15 à 21 % la part des sources d'énergies renouvelables et non polluantes dans sa consommation d'électricité en 2010.

**La France a diminué ses émissions de plus de 10 % entre 1990 et 2013**, bien au-delà de son objectif dans le cadre du protocole de Kyoto, qui était de ne pas les augmenter. Cela représente une baisse de 21 % par habitant. Rapportée à la production intérieure brute (PIB), la diminution des émissions a été de 55 %. La France est ainsi l'un des pays industrialisés les moins émetteurs de gaz à effet de serre : elle représente seulement 1,2 % des émissions mondiales alors qu'elle contribue à 4,2 % du PIB mondial.

Suite à la réussite de ces objectifs, d'autres mesures ont été adoptées. Au lendemain des accords de la COP 21 à Paris, le 12 Décembre 2015, 186 pays ont publié leur plan d'action au cours de l'année 2015 : chacun de ses plans détaillent la façon dont les pays projettent de faire baisser leurs émissions de gaz à effet de serre.

Avec la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique, la France s'est fixée deux objectifs principaux :

- 40 % de réduction de ses émissions d'ici 2030, par rapport au niveau de 1990 ;
- 75 % de réduction de ses émissions d'ici 2050, par rapport au niveau de 1990.

Pour ce faire, elle s'est engagée sur l'évolution du mix énergétique :

- Porter à 33 % la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale en 2030 ;
- Réduire de 50 % la consommation énergétique à horizon 2050.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

**La France s'engage ainsi à réduire sa part d'émission de gaz à effet de serre, avec un objectif de consommation de 33 % d'électricité verte à l'horizon 2030 affiché par le gouvernement (loi Energie-Climat).**

## **II. 2. 2. Sécuriser l'approvisionnement énergétique français**

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) adoptée en 2015, ainsi que les textes réglementaires qui ont suivi visent à permettre à la France de contribuer plus efficacement à la **lutte contre le dérèglement climatique et à la préservation de l'environnement**, ainsi que de **renforcer son indépendance énergétique** tout en offrant à ses entreprises et ses citoyens l'accès à l'énergie à un coût compétitif.

Pour atteindre les objectifs fixés, des outils de soutien public sont nécessaires au déploiement des énergies renouvelables afin de lever les verrous technologiques (pour celles qui sont à un stade précoce de développement) ou technico-économiques. Les énergies renouvelables bénéficient ainsi d'un soutien de l'État soit en amont dans le domaine de la recherche et développement, soit en phase d'industrialisation.

Ainsi, pour le soutien au développement des énergies renouvelables électriques et à la cogénération, il existe deux modalités d'attribution du soutien :

- **Le guichet ouvert**, qui ouvre pour toute installation éligible un droit à bénéficier d'un soutien. La liste des installations éligibles à l'obligation d'achat en guichet ouvert est définie aux articles D. 314-15 et D. 314-16 du code de l'énergie et celle des installations éligibles au complément de rémunération en guichet ouvert est définie aux articles D. 314-23 à D. 314-25 du code de l'énergie ;
- **Les procédures de mise en concurrence**, qui peuvent prendre la forme d'**appels d'offres** ou de dialogues concurrentiels, et où le soutien est attribué aux seuls lauréats de ces procédures.

Au sein de ces dispositifs de soutien, les modalités de rémunération peuvent prendre deux formes différentes : l'obligation d'achat ou le complément de rémunération, leur niveau visant à permettre aux producteurs de couvrir les coûts de leur installation tout en assurant une rentabilité normale de leur projet.

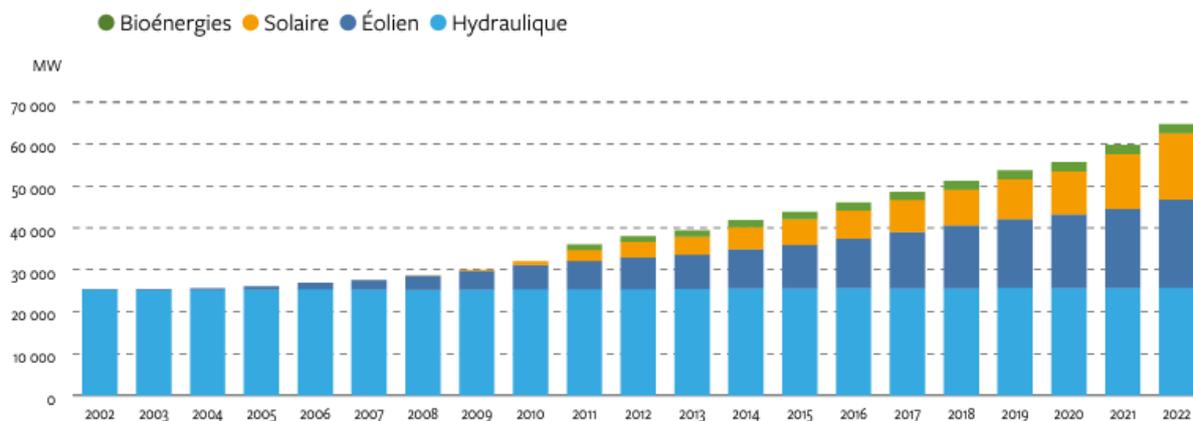
» **Ce qu'il est important de retenir :**

**Le présent projet s'inscrit dans la procédure de mise en concurrence.**

## II. 2. 3. Etat des lieux du photovoltaïque en France

En France, actuellement, des milliers de réalisations ont mis en valeur les qualités de l'électricité solaire photovoltaïque : sa fiabilité, son autonomie, son influence faible sur l'environnement et sa plus-value en tant que composant de construction. **L'électricité issue du soleil (solaire photovoltaïque), correspond en France à une puissance totale installée de 15 756 MW sur les 64 802 MW du parc renouvelable français en décembre 2022.**

La figure ci-dessous représente l'évolution du parc renouvelable français et la part de chaque type d'énergie de 2002 à décembre 2022.

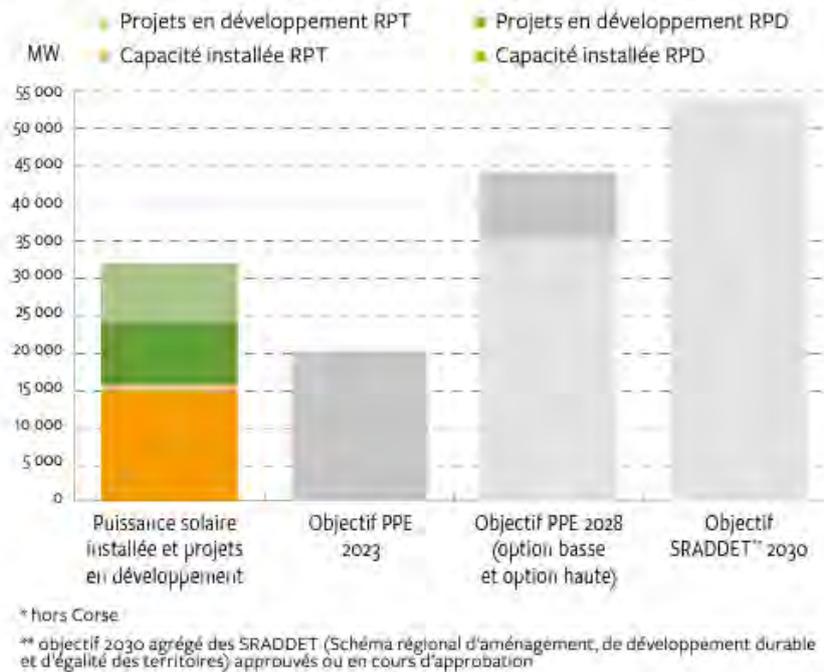


**Figure 25 : Evolution de la puissance installée d'énergie d'origine renouvelable**

(Source : RTE/ERDF/ADEeF/SER : panorama de l'électricité renouvelable – décembre 2022)

Au 31 décembre 2022, la puissance totale raccordée s'élève à 15 756 MW (hors Corse), soit **77,3 % de l'objectif 2023** fixé par le Plan Pluriannuel de l'Énergie. Ce qui représente une augmentation de 2 652 MW sur l'année 2022.

### Puissance installée et projets en développement, objectifs PPE 2023



RPD : Réseau Public de Distribution d'électricité  
 RPT : Réseau Public de Transport d'électricité

Figure 26 : Objectifs de puissance solaire installée 2023 et 2030 et résultats au 31 décembre 2022  
 (Source : RTE/ERDF/ADEeF/SER : panorama de l'électricité renouvelable)

### Puissance solaire installée par région au 31 décembre 2022

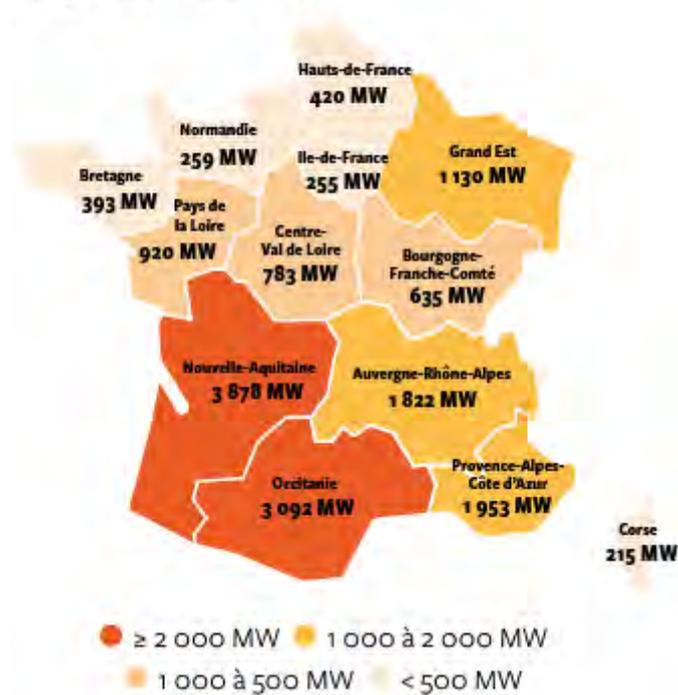


Figure 27 : Parc raccordé en France au 31 décembre 2022  
 (Source : RTE/ERDF/ADEeF/SER : panorama de l'électricité renouvelable)



Historiquement, le marché photovoltaïque français était un marché orienté vers les applications photovoltaïques en sites isolés. C'est à partir de 1999 grâce à l'implication des acteurs français du photovoltaïque et de l'ADEME que le marché français s'est réorienté vers les applications dites raccordées au réseau.

Le décollage du marché du photovoltaïque raccordé au réseau en France est rapide, mais avec des volumes encore modestes par rapport aux voisins européens.

Les objectifs de la PPE 2023-2028 pour l'énergie radiative du soleil sont d'atteindre une puissance installée de 35,1 (option basse) à 44 GW (option haute).

Cela implique de plus que doubler le parc solaire en exploitation en 2023 (en cas d'option haute), et donc d'accélérer fortement la transition énergétique.

De plus le plan RepowerEU, paru en Juin 2022, vise à rendre l'Europe indépendante des combustibles russes d'ici 2030. Une des voies d'action est notamment l'accélération de la transition vers une énergie propre :

- en accélérant l'octroi des permis pour les projets liés aux énergies renouvelables ;
- en faisant passer l'objectif de l'UE à horizon 2030 de 40 à 45% en matière d'énergie renouvelable.

»» **Ce qu'il est important de retenir :**

**Le projet photovoltaïque de Saint-Paul-lès-Dax s'inscrit dans la volonté d'atteinte des objectifs nationaux et internationaux en matière de production d'énergie renouvelable et de réduction des émissions de gaz à effet de serre.**

## **II. 3. Un intérêt public majeur justifié par la réglementation en vigueur**

L'article 19 de la loi APER vise à clarifier l'octroi de l'autorisation de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées.

Le nouvel article L211-2-1 du Code de l'Energie précise que « *Les projets d'installations de production d'énergies renouvelables au sens de l'article [L. 211-2](#) du présent code ou de stockage d'énergie dans le système électrique, y compris leurs ouvrages de raccordement aux réseaux de transport et de distribution d'énergie, sont réputés répondre à une raison impérative d'intérêt public majeur, au sens du [c du 4° du I de l'article L. 411-2 du code de l'environnement](#), dès lors qu'ils satisfont à des conditions définies par décret en Conseil d'Etat.* ».

Ce décret n°2023-1366 du 28 décembre 2023 détaille qu'une installation de production d'énergies renouvelables répond à une raison impérative d'intérêt public majeur lorsque deux conditions sont réunies :

1. la puissance totale du parc raccordé au territoire métropolitain est inférieure à l'objectif maximal de puissance du parc défini par le décret relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie ;
2. la puissance prévisionnelle totale de l'installation est supérieure ou égale à 2,5 MWC en ce qui concerne une installation de production d'électricité d'origine photovoltaïque.



»» **Ce qu'il est important de retenir :**

Ainsi, le projet de Candate, avec ses 4,5 MWc de puissance photovoltaïque installée, satisfait bien aux deux conditions du décret n°2023-1366 du 28 décembre 2023 pris pour l'application de l'article L. 211-2-1 du code de l'énergie et peut donc être considéré comme d'intérêt public majeur.

## II. 4. CONCLUSION

Ainsi, le projet de Candate présente un intérêt public majeur en raison de :

- sa vocation à valoriser une ancienne ISDI, de répondre aux enjeux climatiques et énergétiques,
- sa participation à l'atteinte des objectifs nationaux et internationaux en matière de production d'énergie renouvelable ;
- sa contribution à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- son éligibilité aux dispositions du décret n°2023-1366 du 28 décembre 2023 pris pour l'application de l'article L. 211-2-1 du code de l'énergie.

### III. Justification n°2 : une absence de solution alternative

---

#### III. 1. Solutions alternatives pour la production industrielle d'électricité : le choix du photovoltaïque

Les engagements pris dans le cadre du plan énergie climat au niveau européen, et du Grenelle de l'Environnement au niveau national, placent la lutte contre le changement climatique et le développement des énergies renouvelables au premier rang des priorités.

A l'heure actuelle, différentes solutions techniques existent pour la production industrielle d'électricité :

- Le nucléaire ;
- Les énergies conventionnelles (charbon, fioul, gaz) ;
- Les énergies renouvelables (éolien, photovoltaïque au sol, hydroélectricité, méthanisation, ...).

Le nucléaire n'est pas une solution adaptée à la commune de Saint-Paul-lès-Dax. En effet, outre sa complexité et son temps de mise en œuvre, ce type de projet demande des conditions d'implantations spécifiques, non présentes sur la commune.

Par ailleurs, les énergies conventionnelles (charbon, fioul, gaz), fortement émettrices de GES, ne sont pas conformes au paquet énergie-climat de l'Union Européenne, ayant pour objectif de réduire d'au moins 40% les émissions de gaz à effet de serre (GES) par rapport à la référence de 1990. De fait, ces sources de production d'électricité, dites conventionnelles, n'ont pas été envisagées. Il est également important de noter que les impacts de ce type de technologie sont, de manière générale, plus importants que ceux liées aux technologies renouvelables.

**Le projet de déploiement de la centrale photovoltaïque au sol de Candate répond à un besoin de production d'électricité à partir d'énergie renouvelable, directement exprimé par des volontés politiques affirmées, de l'échelle mondiale à l'échelle locale.**

La production d'électricité à partir de l'énergie solaire engendre peu de déchets et n'induit que peu d'émissions polluantes. Par rapport à d'autres modes de production, l'énergie solaire photovoltaïque est qualifiée d'énergie propre et concourt à la protection de l'environnement. De plus, elle participe à l'autonomie énergétique du territoire qui utilise ce moyen de production.

Le tableau suivant synthétise les émissions en CO<sub>2</sub> des différentes filières de production d'électricité.

**Tableau 8 : Synthèse des émissions en CO<sub>2</sub> des différentes filières de production d'électricité (source : Etude ACV – DRD / Mission Interministérielle de l'Effet de Serre – in doc. ADEME)**

Emissions en CO <sub>2</sub> des différentes filières de production d'électricité sur le cycle complet (Création/Exploitation)								
Modes de production	1 KWh Hydraulique	1 KWh Nucléaire	1 KWh Eolien	1 KWh Photovoltaïque	1 KWh Cycle combiné	1 KWh Gaz naturel (TAC pointe)	1 KWh Fuel	1 KWh Charbon
Emissions de CO <sub>2</sub> par KWh (en grammes)	4 g	6 g	3 à 22 g	55 g (France métropolitaine)	427 g	883 g	891 g	978 g

Emissions en CO <sub>2</sub> des différentes filières de production d'électricité en phase d'exploitation								
Modes de production	1 KWh Hydraulique	1 KWh Nucléaire	1 KWh Eolien	1 KWh Photovoltaïque	1 KWh Cycle combiné	1 KWh Gaz naturel (TAC pointe)	1 KWh Fuel	1 KWh Charbon
Emissions de CO <sub>2</sub> par KWh (en grammes)	0 g	0 g	0 g	0 g	Non Communiqué	470 g	800 g	950 g

Le photovoltaïque permet d'offrir une énergie sans émission directe de gaz à effet de serre, avec des émissions indirectes faibles. Sur l'ensemble de sa durée de vie (de sa fabrication à la gestion de sa fin de vie), un système photovoltaïque installé en France métropolitaine émet en moyenne 55 g de CO<sub>2</sub> équivalent par kWh produit, selon le type de système, la technologie de modules et l'ensoleillement du site. Ces résultats dépendent fortement du mix électrique du pays dans lequel les cellules et modules sont produits.

L'empreinte carbone des nouveaux systèmes photovoltaïques décroît régulièrement, d'une part grâce à l'utilisation pendant la fabrication de sources d'énergie, de procédés et de matériaux générant moins de CO<sub>2</sub>, d'autre part grâce à l'amélioration des rendements et enfin, grâce au recyclage des déchets de fabrication.

Dans le cadre du développement du projet de centrale photovoltaïque porté par Candate Energie, Impulsion AMO a réalisé le bilan carbone de la centrale photovoltaïque sur les 30 années d'exploitation du projet.

Le bilan carbone a tenu compte de la fourniture des matériaux et équipements nécessaires à l'installation photovoltaïque, au chantier de construction, à l'exploitation et l'entretien du site.

Le bilan carbone du module a été choisi selon le cahier des charges CRE 2022.

Les tableaux suivants présentent le bilan carbone propre au projet Candate.

**Tableau 9 : Bilan Carbone du projet Candate**

Parc photovoltaïque de Candate		Unité d'œuvre	Bilan carbone (kgCO <sub>2</sub> / u.o., valeurs ADEME)	Résultat
Infrastructures	Module	kWc	550	2 485 340,00
	Onduleur	kVa	54	199 800,00
		u.a.	141	5 217,00
	Transformateur	kVa	10,9	40 330,00
	Support	m <sup>2</sup>	40,2	853 204,74
	Connexion Elec	kWc	70,1	316 767,88
	Local Technique	kWc	7,28	32 896,86
Chantier	Installation	kWc	4,71	21 283,55
	Désinstallation	kWc	4,71	21 283,55
Entretien	Nettoyage des modules	m <sup>2</sup>	0,19	120 976,79
	Transport des agents de maintenance (Hyp. 400km 2fois/an)	km	0,283	6 792,00
<b>Production de CO<sub>2</sub> sur la durée de vie</b>			<b>kgCO<sub>2</sub></b>	<b>4 103 892,37</b>

BILAN CARBONE		
Production totale sur durée de vie	kWh	159 983 832,22
<b>Bilan carbone</b>	<b>gCO<sub>2</sub>/kWh</b>	<b>25,65</b>

BC mix énergétique Français 2020	gCO <sub>2</sub> /kWh	64,00
Tonnes de CO <sub>2</sub> évités	TCO <sub>2</sub>	6 135,07
BC identique atteint au bout de	ans	13,00

BC mix Europe	gCO <sub>2</sub> /kWh	226,00
Tonnes de CO <sub>2</sub> évités	TCO <sub>2</sub>	32 052,45
BC identique atteint au bout de	ans	4,00

BC Gaz naturel	gCO <sub>2</sub> /kWh	443,00
Tonnes de CO <sub>2</sub> évités	TCO <sub>2</sub>	66 768,95
BC identique atteint au bout de	ans	2,00

	Unité d'œuvre	Résultat
Infrastructure	kgCO <sub>2</sub>	3 933 556,48
Chantier	kgCO <sub>2</sub>	42 567,10
Entretien	kgCO <sub>2</sub>	127 768,79
<b>Total</b>		<b>4 103 892,37</b>

Avec une production annuelle de 5 649 MWh, la centrale photovoltaïque produira sur toute sa durée de vie 159 983 832,22 kWh. L'installation émet donc 25,65 gCO<sub>2</sub>/kWh.

Avec un mix énergétique de 64,00 gCO<sub>2</sub>/kWh le projet permet d'éviter l'émission de 6 135,07 tonnes de CO<sub>2</sub>.



Compte-tenu des échanges d'électricité réalisés avec les pays voisins de la France. Le bilan carbone peut être comparé à l'échelle de l'Europe.

En effet, avec un mix énergétique de 226,00 gCO<sub>2</sub>/kWh le projet permet d'éviter l'émission de 32 052,45 tonnes de CO<sub>2</sub>.

**» Ce qu'il est important de retenir :**

**Le photovoltaïque au sol est la technologie la plus efficace en termes de coûts pour lutter contre le changement climatique.**

**De plus, dans un but de lutte contre le changement climatique le projet répond aux objectifs du « Zéro Artificialisation Nette » (ZAN) en s'implantant sur un site artificialisé et dégradé.**

## III. 2. Processus de recherche de sites favorables à l'échelle communale

Un Guide de l'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol a été publié en 2020 par le Ministère en charge de la Transition Ecologique et Solidaire et par le Ministère de la Cohésion des Territoires et des Relations avec les collectivités territoriales.

Le gouvernement incite depuis le début du développement de la filière solaire au sol à **développer les projets solaires sur des sites artificialisés et à limiter les conflits d'usage. Ce guide, ainsi que le cahier des appels d'offre de la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE), précisent que les nouvelles centrales doivent privilégier une installation sur des terrains déjà artificialisés et dégradés.**

*Extraits du guide 2020 de l'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol :*

*Extrait page 5 :*

Tout en reconnaissant la nécessité de réaliser des installations photovoltaïques au sol pour assurer un développement rapide et significatif de la filière, la circulaire du 18 décembre 2009 relative au développement et au contrôle des centrales photovoltaïques au sol affirme la **priorité donnée à l'intégration du photovoltaïque aux bâtiments et sur les sites déjà artificialisés. Les projets de centrale solaire au sol ont donc vocation à cibler les terrains artificialisés et dégradés, à minimiser les conflits d'usage** par le recours exceptionnel aux terrains agricoles et naturels dans des conditions strictes de compatibilité. **En parallèle, le projet de programmation pluriannuelle de l'énergie<sup>1</sup> confère un rôle majeur aux installations solaires au sol dans le développement de l'énergie solaire.** Il s'agit donc d'en garantir l'instruction de manière harmonisée et efficace sur l'ensemble du territoire.

*Extrait page 9 :*

**Pour limiter l'artificialisation des sols et maîtriser la consommation d'espace, les terrains à privilégier sont les sites déjà dégradés ou artificialisés.** Cette préconisation se traduit au cas par cas par une analyse d'opportunité conduite à l'échelle de la parcelle et qui doit, pour être pertinente, être complétée par une analyse d'impact à l'échelle du grand paysage.



### Privilégier les terrains déjà dégradés ou artificialisés

- Friches industrielles
- Terrains militaires faisant l'objet d'une pollution pyrotechnique ou fortement artificialisés
- Anciennes carrières, mines ou sites miniers sans obligation de réhabilitation agricole, paysagère ou naturelle
- Anciennes décharges réhabilitées présentant des enjeux limités en termes de biodiversité ou de paysage
- Sites pollués
- Périmètre d'une ICPE
- Espaces ouverts en zone industrielle ou artisanale comme les parkings
- Délaissés routiers, ferroviaires et d'aérodromes
- Zones soumises à aléa technologique
- Plans d'eau artificialisés (« PV flottant ») sous réserve que l'étude d'impact démontre, entre autres, la compatibilité avec l'usage du plan d'eau et de la ou les activité(s) exercée(s) dessus.

### » Ce qu'il est important de retenir :

**Les services de l'Etat orientent le développement des parcs photovoltaïques au sol sur des sites dégradés ou artificialisés.**

## Recherche de sites dégradés et anthropisés, dit « Cas 3 »

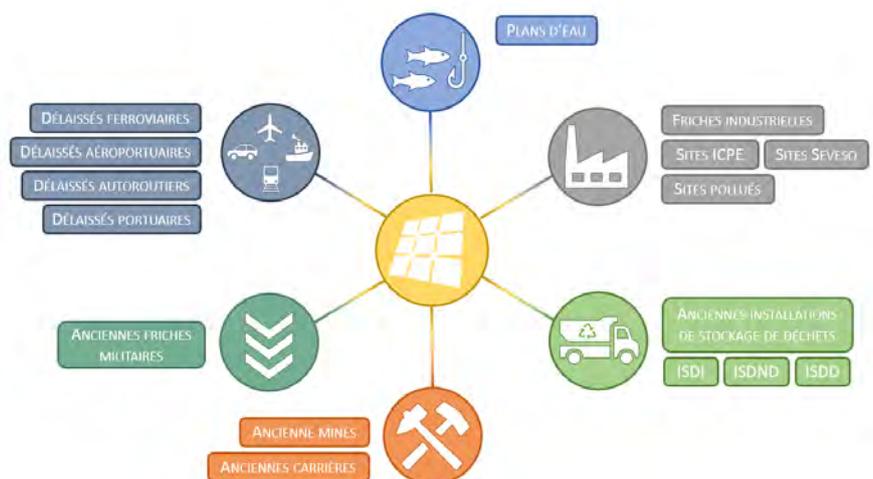


Illustration relative au cas 3 de la CRE

Parmi les sites dégradés figurent les ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes) et les ISDND (Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux). Ces sites constituent un des axes dans la stratégie de développement de centrale au sol.

La Municipalité de Saint-Paul-lès-Dax portant l'ambition forte d'être ville à énergie positive à horizon 2030, avec un point d'étape à 50 % d'autonomie énergétique en 2026, elle poursuit une stratégie énergétique ambitieuse, portée sur 2 axes :

1/ Sobriété et efficacité énergétique, avec des actions en faveur de la rénovation thermique des bâtiments publics et un accompagnement pour les particuliers (en collaboration avec le Grand Dax et les experts de Soliha).

2/ Production d'électricité renouvelable. Dans ce cadre et afin d'atteindre une production d'au-moins 5 GWh sur la commune, plusieurs projets sont menés en parallèle : centrales solaires sur l'école Jules Barrouillet, sur les toits de la mairie, sur l'école Henri Lavielle... Néanmoins ces différentes toitures photovoltaïques ne permettraient de produire que 0,15 GWh d'électricité renouvelable. Il fallait donc, en complément, identifier un site de plus grande ampleur permettant une production significative d'électricité.

En étudiant son territoire, la Municipalité de Saint-Paul-lès-Dax n'a pas eu connaissance de friches industrielles, de zones dégradées ou artificialisées d'au moins 3 hectares pouvant accueillir une centrale au sol, en dehors de la décharge route d'Herm.

La décharge route d'Herm s'est donc imposée tout naturellement. Ce site présente les avantages d'appartenir à la mairie, d'être fortement artificialisée voire polluée, d'être de taille suffisante pour produire significativement de l'électricité renouvelable et assurer une viabilité économique du projet, d'être peu visible depuis la route et le voisinage tout en étant libérée de son précédent contrat d'exploitation pendant la durée du mandat de la Municipalité.

Le projet s'inscrit dans les grands objectifs internationaux, européens et nationaux sur le changement climatique et le développement des énergies renouvelables, notamment dans le plan de développement des énergies renouvelables en France.

Le projet de centrale photovoltaïque sur le Centre de tri et de stockage de déchets inertes et ménagers de Candate s'inscrit parfaitement dans une démarche territoriale vertueuse orienté sur 3 axes :

- Les économies d'énergie
- La modification des habitudes en matière de consommation, de gestion de l'eau, de l'énergie et des déchets
- La production d'énergies renouvelables

Les ISDI et les ISDND font partie des sites dits "dégradés" et constituent des espaces privilégiés et propices à l'implantation de centrales photovoltaïques.

**»» Conclusions sur la recherche de sites dégradés et anthropisés, dit « Cas 3 » :**

**A l'échelle de la commune de Saint-Paul-lès-Dax, le site identifié représente un terrain déjà artificialisé et favorable pour l'installation d'une centrale photovoltaïque selon les critères établis par la CRE pour les cas 3.**

**En effet le site comprend une ISDI et une ISDND, en fin d'exploitation, donc est propice à l'implantation de centrale solaire.**

**Ce choix résulte d'une étroite concertation entre le groupe de travail du projet Candate et la Mairie de Saint-Paul-Lès-Dax.**

A noter qu'une valorisation locale de l'électricité est sérieusement étudiée : autoconsommation collective ou contrat gré-à-gré avec la commune. L'éventuel surplus non consommé localement pourra être vendu au fournisseur coopératif Enercoop via un contrat de gré-à-gré long terme. La valorisation de l'électricité est discutée collectivement et avec les citoyens : un groupe de travail dédié étudie les différents scénarios et transmettra ses recommandations à la SAS Candate Energie.



### III. 3. Choix du site

Grâce à un ensoleillement très important, la région Nouvelle-Aquitaine et le département des Landes sont des territoires favorables au développement de l'énergie photovoltaïque. Cette source d'énergie renouvelable, aujourd'hui très compétitive, présente de nombreux avantages et est actuellement plébiscitée par l'Etat dans le cadre de sa stratégie environnementale.

En outre, lors de son élection en 2020, la Municipalité de Saint-Paul-lès-Dax a inscrit dans son action l'ambition de l'autosuffisance énergétique en 2030, avec un passage à 50% en 2026. Le site de Candate, route d'Herm, a été identifié par la Mairie grâce aux nombreuses sollicitations de développeurs privés proposant d'installer une centrale photovoltaïque sur ce site. Un site communal, fortement artificialisé voire pollué, arrivant en fin d'exploitation, avec a priori peu d'enjeux environnementaux, proche de Saint-Paul-lès-Dax et peu visible depuis la route pour par les voisins : ce site s'est imposé comme une opportunité unique pour produire significativement de l'électricité renouvelable avec peu d'impacts négatifs, notamment environnementaux et paysagers.

Fin 2020 la Municipalité de Saint-Paul-lès-Dax a donc décidé de saisir cette opportunité. Le site étant à ce moment-là encore exploité par le syndicat de déchet Sitcom Côte Sud des Landes, des échanges ont été rapidement initiés avec le SITCOM, la DREAL et la DDTM40 afin de vérifier la faisabilité réglementaire d'implanter une centrale solaire sur cette décharge.

Bien que fortement sollicitée par des développeurs privés, la Mairie a néanmoins fait le choix de porter en direct ce projet, afin de maîtriser sa conception, d'y impliquer au maximum les acteurs locaux et les citoyens et de capter les bénéfices générés par la vente de l'électricité. Dans ce cadre, le projet Candate qu'elle a initié, avec son productible prévu de 6 GWh, est un contributeur essentiel à cette ambition et permettra de produire la consommation d'environ 5500 personnes.

**» Ce qu'il est important de retenir :**

**Ce projet, outre sa participation aux objectifs français visant à atteindre 33% d'énergies renouvelables en 2030, a pour objectif de dynamiser l'économie locale et d'offrir au territoire une place de premier ordre dans le développement des énergies renouvelables.**

### III. 4. Historique du site

La centrale photovoltaïque au sol de Candate Energie sera localisée sur l'ancien site de tri et d'enfouissement de déchets inertes et ménagers de Saint-Paul-lès-Dax.

Le site est divisé en deux parties : la zone de stockage et le dôme.



**Historique de la zone de stockage :**

Le site a été exploité par BAB / Sita sud-ouest – Suez de 2005 à 2013. Ce site représente une zone de regroupement et de tri de déchets non dangereux, issus du bâtiment et des travaux publics.

Aucune pollution n'avait été constatée et donc aucune mesure de gestion liée aux sols n'a été préconisée. Ce site est donc compatible avec un usage industriel.



**Occupation de la zone de stockage**

### **Historique du dôme :**

Jusqu'en 1995 le site était utilisé pour l'enfouissement de déchets ménagers, déchets verts et inertes pas la commune de Saint-Paul-lès-Dax.

En 2012, une réhabilitation de la zone de déchets ménagers a été réalisée par l'apport d'une couche semi-perméable (argile) et de terre végétale.

De 2014 à 2021 : le site a été utilisé pour l'exploitation d'une Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) par le SITCOM Côte Sud des Landes : enfouissement de déchets inertes (gravats, remblais, déchets du secteur du BTP).

En octobre 2021 l'exploitation par le SITCOM se termine.  
Enfin de mars 2023 à août 2023 l'ensemble du site est réhabilité par le SITCOM.



**Extrait du plan d'ensemble**

### **Situation administrative du site :**

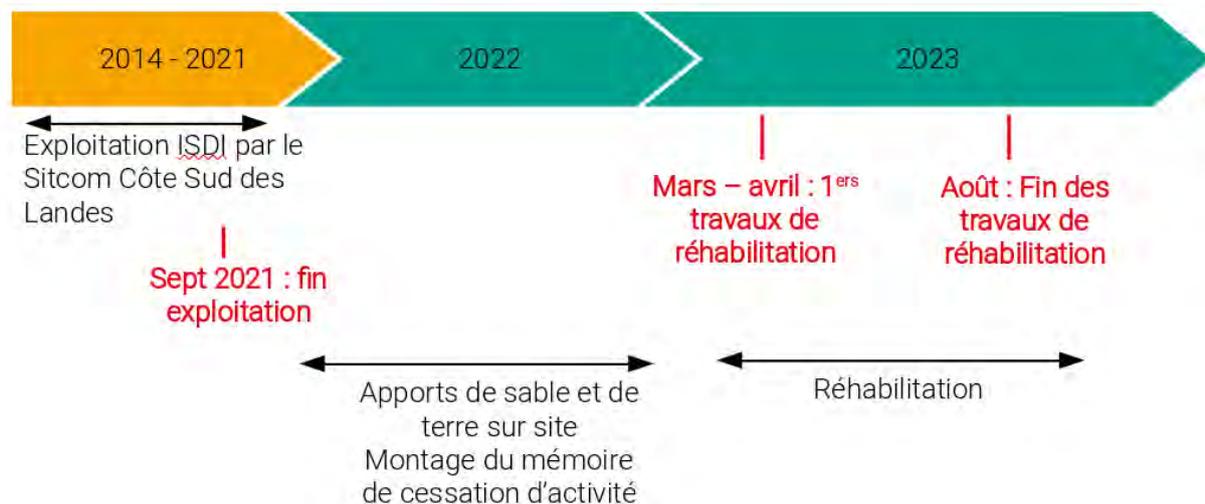
Un mémoire de cessation d'activité de l'ISDI et de l'activité de concassage de Saint Paul lès Dax du SITCOM a été réalisé en mai 2022. Il y est indiqué que l'exploitation du site a été soumise à plusieurs régimes administratifs successifs compte tenu des évolutions réglementaires régissant les ISDI. L'historique est le suivant :

- 29/10/1999 : un arrêté municipal autorise le SITCOM Côte Sud des Landes à stocker des déchets inertes sur le site ;
- 07/06/2007 : le SITCOM dépose une demande d'autorisation d'exploiter une ISDI ;
- 05/11/2013 : une convention de mise à disposition du site de stockage a été établie entre le propriétaire des terrains (commune de Saint-Paul-lès-Dax) et le SITCOM ;
- 21/01/2014 : un dossier de demande d'autorisation d'exploiter l'ISDI (régularisation) et d'une plateforme de broyage, concassage, et criblage d'inertes a été déposé ;
- **14/04/2014 : arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter le site du 14 avril 2014 (voir Annexes) ;**
- 28/07/2014 : accusé de réception de la demande d'autorisation d'exploiter l'ISDI (régularisations) et de la plateforme ;
- 01/01/2015 : suite aux évolutions de la nomenclature des ICPE apportées par le décret n°2014-1501 du 12 décembre 2014, l'ISDI relève de la rubrique 2760-3 « installation de stockage de déchets inertes » sous le régime de l'Enregistrement ;
- 03/03/2015 : arrêté préfectoral DAECCL n°2015-105 enregistrant l'activité de concassage de déchets inertes ;
- 30/09/2021 : mise à l'arrêt définitif de l'exploitation (arrêt des apports) de cette installation le 30 septembre 2021 ;

- 18/05/2022 : arrêt préfectoral de prolongation de l'autorisation d'exploitation l'ISDI pour une durée de deux ans (jusqu'au 13/10/2023) afin de permettre d'ajuster le programme de réhabilitation du site en tenant compte du projet, mené par la commune, d'installation d'une centrale photovoltaïque sur ce même site.

Concernant la réhabilitation réalisée par le SITCOM :

- En 2022 : apports réguliers de terre et de sable par le SITCOM, en vue de la réhabilitation ;
- Mars-avril 2023 : travaux de remodelage du dôme, du talus nord et apport de 80 cm de sable puis de 30 cm de terre végétale. Détails dans le mémoire de Cessation d'activité du SITCOM ;
- Juillet-août 2023 : reprise du dôme (pentes et talus).



**Figure 28 : Frise chronologique des grandes étapes d'exploitation et réhabilitation du site**

Aujourd'hui, le site d'une surface totale de 10 hectares est constitué au nord d'une zone plane de 1,5 hectares qui accueillait temporairement des matériaux (déchets inertes, gravats...) et une plateforme de revalorisation.

Plus au sud, une grande partie du site est occupée par un dôme artificiel d'environ 3,84 hectares, lui-même divisé en 2 zones :

- une zone d'enfouissement de déchets ménagers, exploitée dans les années 1990-2000, et qui a été réhabilitée en 2012 par l'apport d'une couche semi-perméable (argile) et de terre végétale.
- une zone d'enfouissement de déchets inertes (gravats, remblais, déchets du secteur du BTP), compactés par couches successives et recouverts de 1,1 m de terre végétale et de sable. Cette zone a été exploitée de 2013 à septembre 2021 par le Sitcom Côte Sud des Landes.

Le dôme constitue néanmoins un massif uniforme, les deux zones étant peu distinguables visuellement. Le dôme a été réhabilité de mars à août 2023 par le Sitcom Côte Sud des Landes, conformément à leurs obligations réglementaires liées à la fin du contrat d'exploitation et demandées par l'UD-DREAL. C'est donc un site exploité et fortement artificialisé depuis plus de 30 ans et récemment remanié, sur lequel la faune et la flore n'ont pas encore eu le temps de s'installer.

Les deux orthophotographies suivantes des périodes 2000-2005 et 2006-2010 montrent bien l'exploitation de cette décharge.



Figure 29 : Orthophotographie historique - période 2000-2005 (Source : IGN)



Figure 30 : Orthophotographie historique - période 2006-2010 (Source : IGN)

**Le projet de Candate Energie s'implante sur une ancienne décharge à Saint-Paul-lès-Dax. Le site présente un dôme artificiel au sud, constitué d'une zone de déchets ménagers : exploitée dans les années 1990-2000, et une zone de déchets inertes : exploitée de 2013 à 2021. La zone nord est plane, et accueillait temporairement des matériaux et une plateforme de revalorisation. Aujourd'hui l'exploitation de ce site est terminée.**

**Ainsi, la valorisation de cet ancienne décharge via le développement d'un projet de production d'énergies renouvelables, est apparue comme étant vertueuse et judicieuse d'un point de vu environnemental.**

### **III. 5. Différents scénarios d'implantation de la centrale envisagés et explications des modifications**

L'objet de cette partie est de présenter les différents scénarios d'implantation du parc photovoltaïque du projet photovoltaïque de Candate à Saint-Paul-lès-Dax, en expliquant les choix qui ont été faits et les modifications qu'a subie l'implantation au fil des itérations.

#### **III. 5. 1. Version 0**

Une version 0, maximisante, prévoyait l'installation de la centrale photovoltaïque sur la totalité du site de Candate. La puissance prévue sous cette version était de 9,4 MWc.



Figure 31 : Version 0 du projet

### III. 5. 2. 1<sup>ère</sup> version – janvier 2022

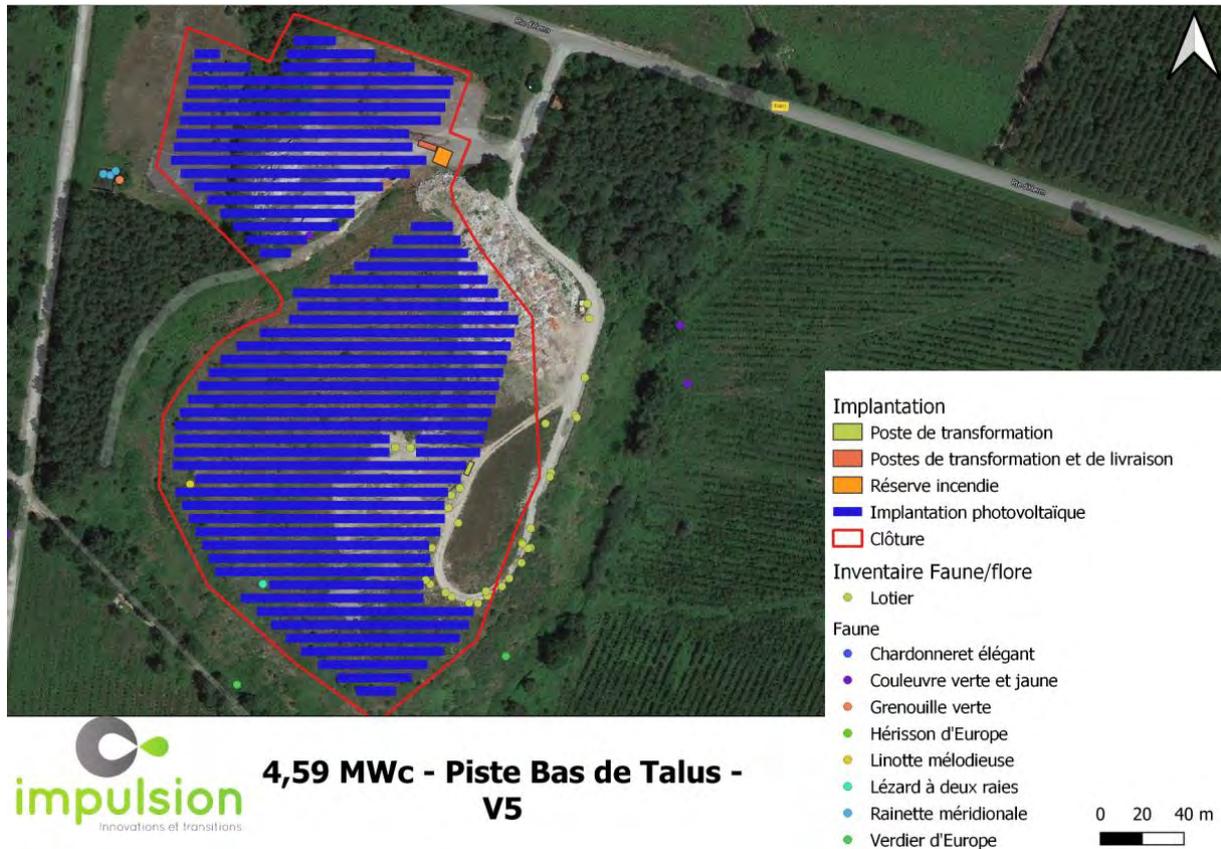


Figure 32 : Plan de masse du projet – Janvier 2022

La 1<sup>ère</sup> version de l'implantation du parc photovoltaïque de Candate à Saint-Paul-lès-Dax s'étendait sur la totalité de l'emprise disponible. Le porteur de projet cherchait ainsi la maximisation du site, en occupant les 10 ha disponibles.

Un premier évitement des stations de Lotier a néanmoins été envisagé avec ce premier plan de masse.

A noter que de nombreuses versions intermédiaires ont été réalisées et ne sont pas toutes présentées ici. En effet du fait de la réhabilitation du site par le SITCOM l'implantation de la centrale a évolué en conséquence.

**Cette implantation était préliminaire. L'objectif était de maximiser la puissance sur l'ensemble de la maîtrise foncière.**

### III. 5. 3. 2<sup>ème</sup> version - janvier 2022 : prise en compte des enjeux de lutte contre les incendies et des zones humides

Dans cette 2<sup>e</sup> version une limitation de l'implantation de panneaux solaires sur le dôme a été réalisée en prenant en compte les 50 m de débroussaillage et les 30 m de défrichement demandés dans le cadre de la lutte contre les incendies. Ainsi le dôme n'est pas occupé en totalité, notamment à l'est et au sud : les panneaux solaires ont été décalés afin que la zone de défrichement n'impacte pas la zone humide à l'est et au sud. Là aussi, l'objectif étant de trouver le bon compromis entre production d'électricité renouvelable et respect de la biodiversité existante.

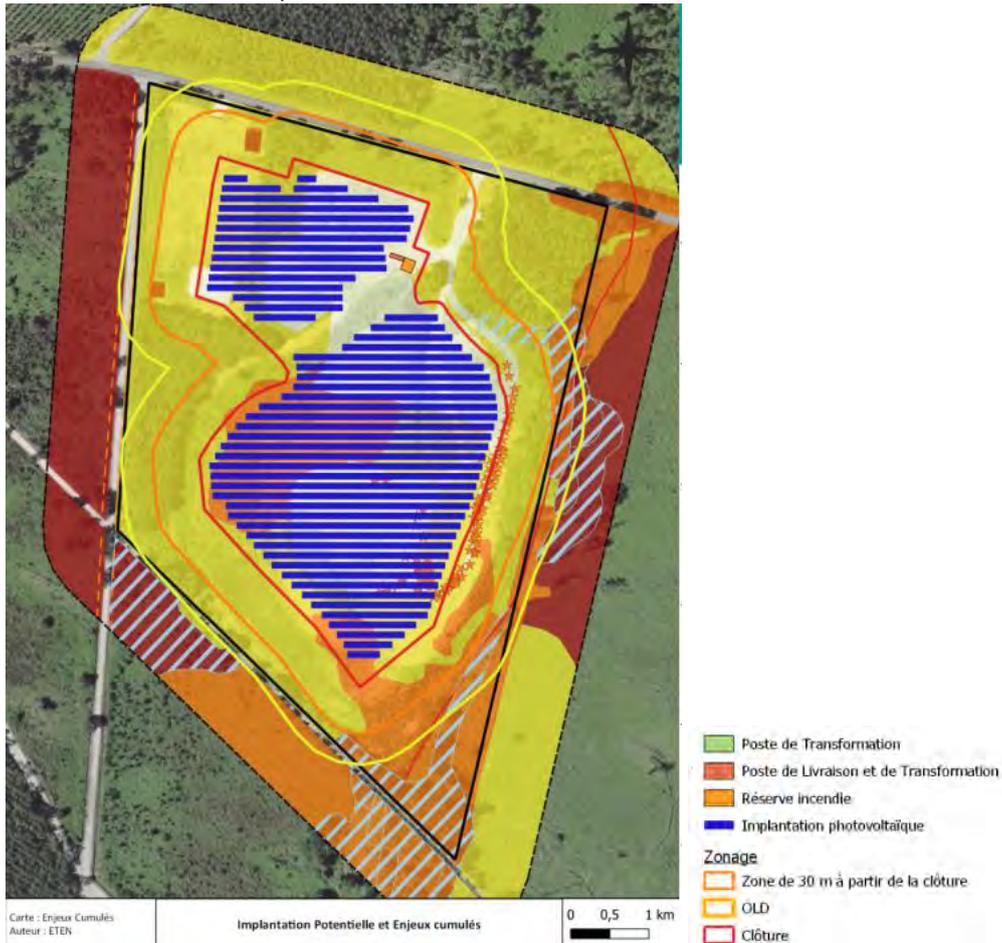


Figure 33 : Plan de masse – 2<sup>e</sup> version de janvier 2022 (4,9 MWc)

Une vigilance a également été apportée sur l'éventuelle présence du Fadet des laïches hors du site, à l'ouest, et à l'impact du débroussaillage. L'habitat pouvant être a priori favorable à cette espèce protégée, plusieurs passages ont été réalisés, amenant finalement à une reconnaissance d'un habitat dégradé et à l'absence d'individus sur cette zone.

De plus la précédente implantation impliquait un défrichement conséquent, notamment sur la zone forestière à l'ouest et au nord-est. Le porteur du projet (la mairie de Saint-Paul-lès-Dax) étant sensible à l'impact qu'aurait un tel défrichement auprès du grand public, a été décidé de n'installer les panneaux solaires que sur les zones artificialisées / anthropisées.

**La deuxième implantation prend en compte les préconisations du SDIS et la présence des zones humides à l'est et au sud.**

### III. 5. 4. 3<sup>ème</sup> version – avril 2022 : prise en compte de la présence potentielle du Lotier

Une nouvelle implantation a été conçue avec la création de pistes enherbées sur le dôme et le maintien de conditions favorables à l'apparition du lotier. En effet le lotier était présent il y a quelques années à l'est du dôme, le long de l'ancienne piste d'accès, mais a été recouvert lors de la fermeture du site par le syndicat d'enfouissement des déchets (le SITCOM), conformément à leurs obligations réglementaires en fin d'exploitation demandées par l'UD-DREAL.

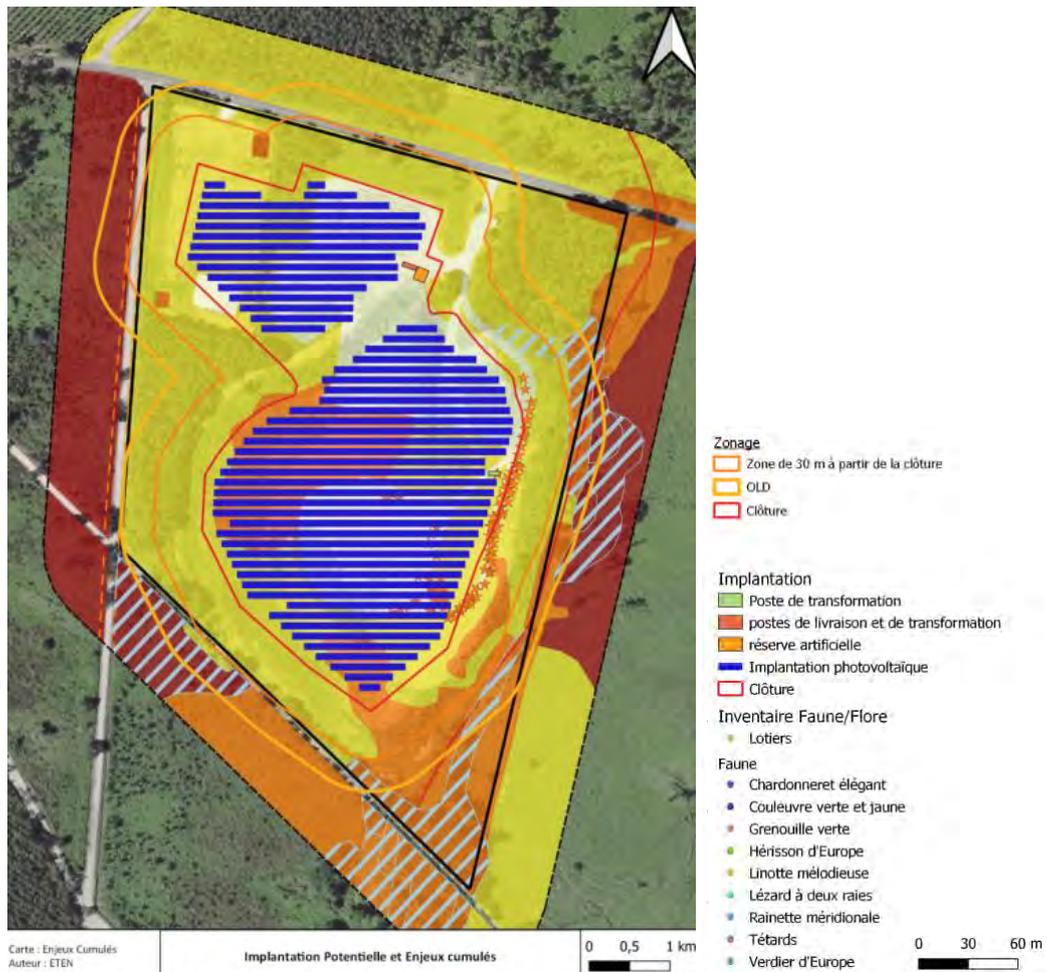


Figure 34 : Plan de masse – Avril 2022 (5,16 Mwc)

### III. 5. 5. Version finale – novembre 2023 : évitement des bassins existants

Au départ une utilisation des bassins d'eau de protection incendies existants était prévue, créés dans le cadre du contrat d'exploitation des déchets sur le site. Néanmoins ces bassins n'ayant pas été entretenus, ils ont été colonisés par des amphibiens. Ainsi ces bassins sont laissés intacts avec bande de recul de 10m autour pour éviter l'impact sur la faune présente.

La version finale du projet est présentée ci-dessous.



Figure 35 : Plan de masse de novembre 2023 (version finale)

Ainsi un défrichage subsiste, mais il est majoritairement lié à la zone dégagée de 30 m demandée par le SDIS40 dans le cadre de la lutte contre les feux de forêts. Ce choix de réduire la centrale permet d'éviter le défrichage de 5000 m<sup>2</sup> de surface boisée à l'ouest et 4900m<sup>2</sup> de surface boisée au nord-est, soit au total près de 10 000 m<sup>2</sup> (1 ha) de défrichage évités en réduisant la taille de la centrale.

**Cette implantation respecte les recommandations du SDIS 40 pour les parcs photovoltaïques, s'intègre parfaitement dans le projet global de reconversion de la décharge de Saint Paul les Dax, porté par la commune, et évite une grande majorité des enjeux importants relevés par l'étude d'impact sur l'environnement. La puissance finale est de 4,5 MWc.**

## IV. Justification n°3 : le projet ne porte pas atteinte à l'état de conservation des populations des espèces

---

Tout au long de sa conception, le maître d'ouvrage a pris en compte la faune et flore, en prenant en compte la présence d'espèces protégées sur le site. Des mesures d'évitements, de réduction et de compensation ont été mises en œuvre, permettant de réduire l'impact sur la biodiversité présente sur site ainsi qu'à ses abords immédiats.

### IV. 1. Espèces faunistiques

A ce jour, le site d'implantation du projet est un ancien site d'enfouissement de déchets ménagers et inertes, récemment remis en état par le SITCOM.

En effet, le site est caractérisé par un « dôme » généré par l'accumulation de déchets inertes durant plusieurs décennies, qui a bénéficié d'un remblai en terre végétale dans le cadre de la cessation d'activité de la décharge.

Ainsi, le projet s'implante sur un site artificialisé, pollué, remanié peu bénéfique à la faune locale.

Cependant, des enjeux liés à la faune patrimoniale sont relevés en périphérie du projet, impactés par la mise en œuvre des Obligations Légales de Débroussaillage (OLD).

Les mesures d'évitement et de réduction permettront de réduire les impacts du projet sur ces milieux à enjeux.

Cependant, suite à la persistance d'impacts résiduels « modérés » sur certains habitats de passereaux (notamment Linotte mélodieuse et Verdier d'Europe), des mesures de compensation ont également été prescrites.

**Il est toutefois important de rappeler que les habitats de nidification identifiés sur site ne sont actuellement pas optimaux et sont pour la plupart dégradés, artificialisés et pollués.**

**De plus, le nombre d'individus observés sur site reste relativement faible, et non caractéristique d'une population locale bien ancrée sur site.**

Dans le cadre de la mise en place du projet, parmi l'ensemble des espèces protégées identifiées, **2 espèces parapluies ont été désignées :**

- la Linotte mélodieuse,



- le Verdier d'Europe,



**Rappel:** Une espèce parapluie est "une espèce dont le domaine vital est assez large pour que sa protection assure celle des autres espèces appartenant à la même communauté" (Ramade, 2002).

Ces espèces protégées ont ainsi été choisies, d'une part sur la base de critères de rareté et d'intérêt patrimonial, et d'autre part car les mesures proposées sont favorables aux autres espèces concernées par ce dossier. Le fait que ces espèces soient les plus exigeantes du cortège concernant les habitats a également été pris en compte.

➤ Les mesures mises en oeuvre en faveur de la **Linotte mélodieuse** visent à maintenir/créer/restaurer des habitats buissonnants/arbustifs, milieux privilégiés pour sa nidification.

Ces mesures seront également favorables à de nombreuses espèces d'oiseaux affectionnant ces milieux, et seront tout autant favorables aux refuges/hivernages des amphibiens et reptiles, à la réalisation du cycle biologique des mammifères (dont le Hérisson d'Europe), etc...

➤ Les mesures instaurées en faveur du **Verdier d'Europe** ont pour objectif de maintenir/créer/restaurer des milieux boisés, peu denses, également favorables à la nidification de nombreuses espèces d'oiseaux. Ces milieux sont également favorables à l'hivernage et au refuge des amphibiens/reptiles, aux mammifères, au gîte des chiroptères arboricoles, etc...

**Dans l'ensemble, les mesures compensatoires vont permettre de créer ou de gérer des milieux qui seront favorables aux espèces visées ainsi qu'aux autres espèces affectionnant le même type de milieux.**

Le tableau ci-dessous synthétise les chiffres clés de l'impact du projet sur les espèces précitées et les surfaces compensatoires associées.

**Tableau 10 : Synthèse des habitats d'espèces « parapluies » patrimoniales impactés et compensés**

Habitat d'espèces impacté par le projet « Candate »	Surface impactée par le projet « Candate »	Site compensatoire retenu	Références cadastrales	Surface d'habitats recréés en faveur des espèces ciblées	Ratio de compensation atteint
Habitat favorable à la nidification de la Linotte mélodieuse	0,86 ha	Site n°5	AI 86-87	1,74 ha	202 %
Habitat favorable à la nidification du Verdier d'Europe	1,1 ha	Site n°6	AI 51	0,98 ha	151 %
		Site n°8	BD 272p-274p	0,68 ha	

Les parcelles et surfaces proposées, combinées à des mesures de gestion en faveur de ces espèces cibles permettront de compenser les effectifs initiaux assortis de leurs ratios de compensation.



**Ainsi, après application des mesures ERCA, compte-tenu des effectifs impactés, de l'état de conservation des habitats impactés et des surfaces compensatoires qui seront restaurées en faveur de ces espèces, le projet aura un effet résiduel non significatif sur les populations d'espèces ciblées.**

**» Ce qu'il est important de retenir :**

**Le projet ne portera donc pas atteinte à l'état de conservation des populations de Verdier d'Europe et Linotte mélodieuse (ainsi qu'aux autres espèces représentées par ces espèces parapluies).**

## **IV. 2. Espèces floristiques**

Aucune espèce floristique bénéficiant d'un statut de protection régional/national n'est visée par la présente demande de dérogation.

**Le CERFA 13616\*01 relatif à la demande de dérogation pour la capture/destruction/perturbation de spécimens d'espèces animales protégées ainsi que le CERFA 13614\*01 concernant la demande de dérogation pour la destruction/altération/dégradation des sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées sont disponibles en annexes du présent dossier.**



## CHAPITRE 3 : ÉTAT INITIAL DES MILIEUX NATURELS

# I. Méthodes utilisées

## I. 1. Définition des aires d'étude

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du projet, d'une surface de **10,18 ha**, concerne l'installation de Stockage de Déchets Inertes en poste-exploitation à Saint-Paul-lès-Dax. Sur la base de cette ZIP, plusieurs aires d'étude sont prises en compte pour l'analyse des différentes thématiques de l'état initial de l'environnement : Milieu Physique, Milieu humain, Paysage et patrimoine et Milieu naturel.



**L'objectif de la définition des aires d'étude est de qualifier les sensibilités du projet sur l'environnement, en fonction des incidences de la mise en place d'un parc photovoltaïque sur un territoire donné.**

Les différentes aires d'étude sont décrites dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 11 : Définition des aires d'étude**

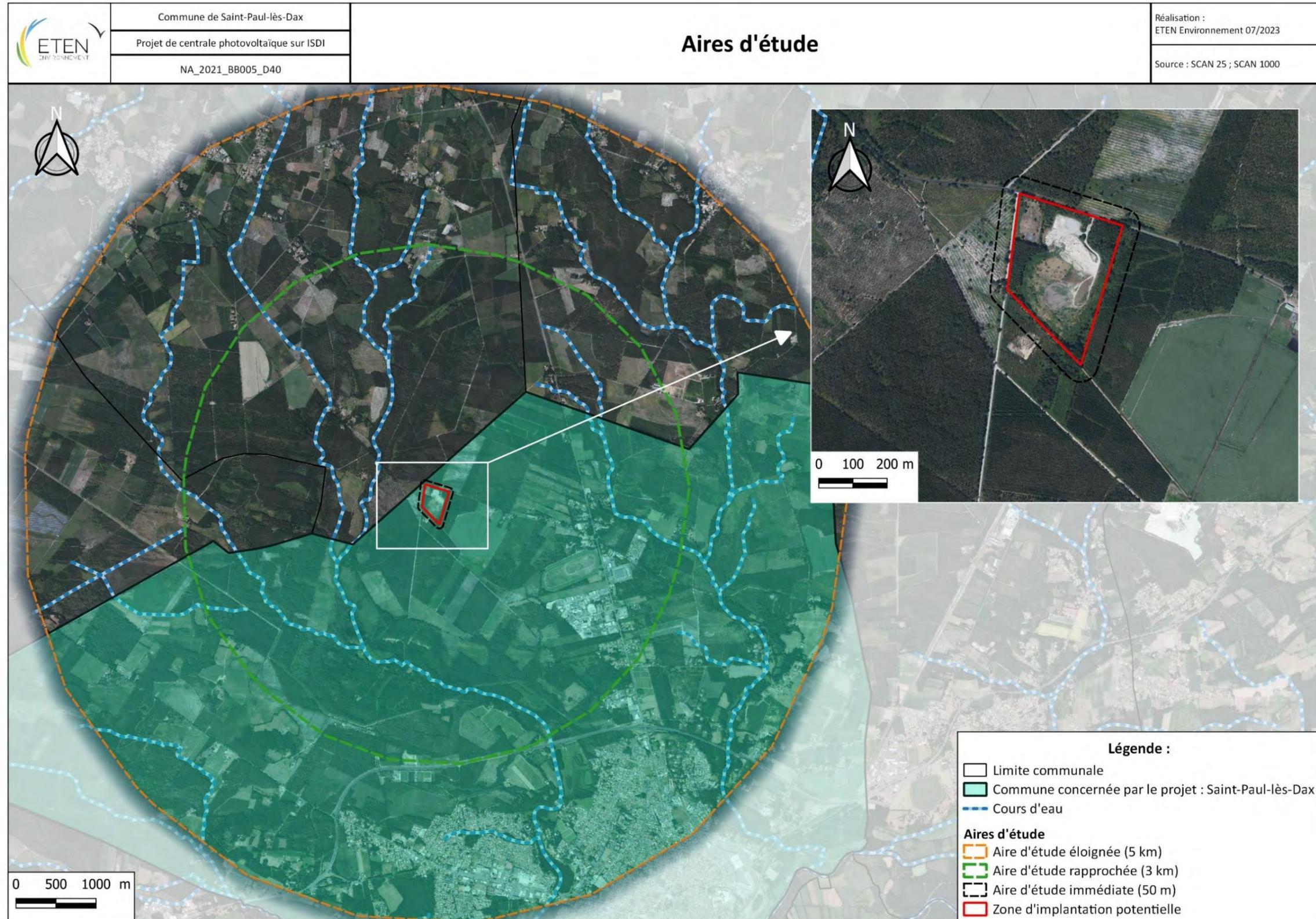
Aires d'étude	Définition	Application des aires d'étude par thématique			
		Milieu physique	Milieu humain	Paysage et Patrimoine	Milieu Naturel
<b>Aire d'étude immédiate</b>	Aire d'étude pour l'analyse des composantes environnementales qui pourront être en <u>interrelation directe AVEC le projet</u> . Il s'agit notamment de l'aire d'étude où sont réalisées les expertises écologiques : faune / flore / zones humides.	Emprise concernée par les Obligations Légales de Débroussaillage : Zone d'Implantation Potentielle + zone tampon de <b>50 m</b> autour  - Surface aire d'étude : 17,63 ha			
<b>Aire d'étude rapprochée</b>	Cette aire d'étude est essentiellement utilisée pour étudier les impacts paysagers. Sa délimitation repose donc sur la localisation des lieux de vie des riverains et des points de visibilité du projet.			Zone tampon de <b>3km</b> autour de la Zone d'Implantation Potentielle	
<b>Aire d'étude éloignée</b>	Cette aire d'étude est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables, des frontières biogéographiques ou des éléments humains ou patrimoniaux remarquables. Il s'agit notamment de l'aire d'étude idéale pour analyser le contexte écologique (périmètres réglementaires / d'inventaires) et les fonctionnalités écologiques (Trame verte et bleue).	Bassin versant	Commune de Saint-Paul-lès-Dax	Zone tampon de <b>5km</b> autour de la Zone d'Implantation Potentielle	Zone tampon de <b>5km</b> autour de la Zone d'Implantation Potentielle

**NB :** afin d'éviter toute incompréhension ou mauvaise interprétation, il est important de rappeler que l'aire d'étude immédiate (AEI) instaurée 50 m en périphérie de la ZIP ne correspond pas à la bande OLD de 50 m mise en œuvre en périphérie de l'emprise clôturée.

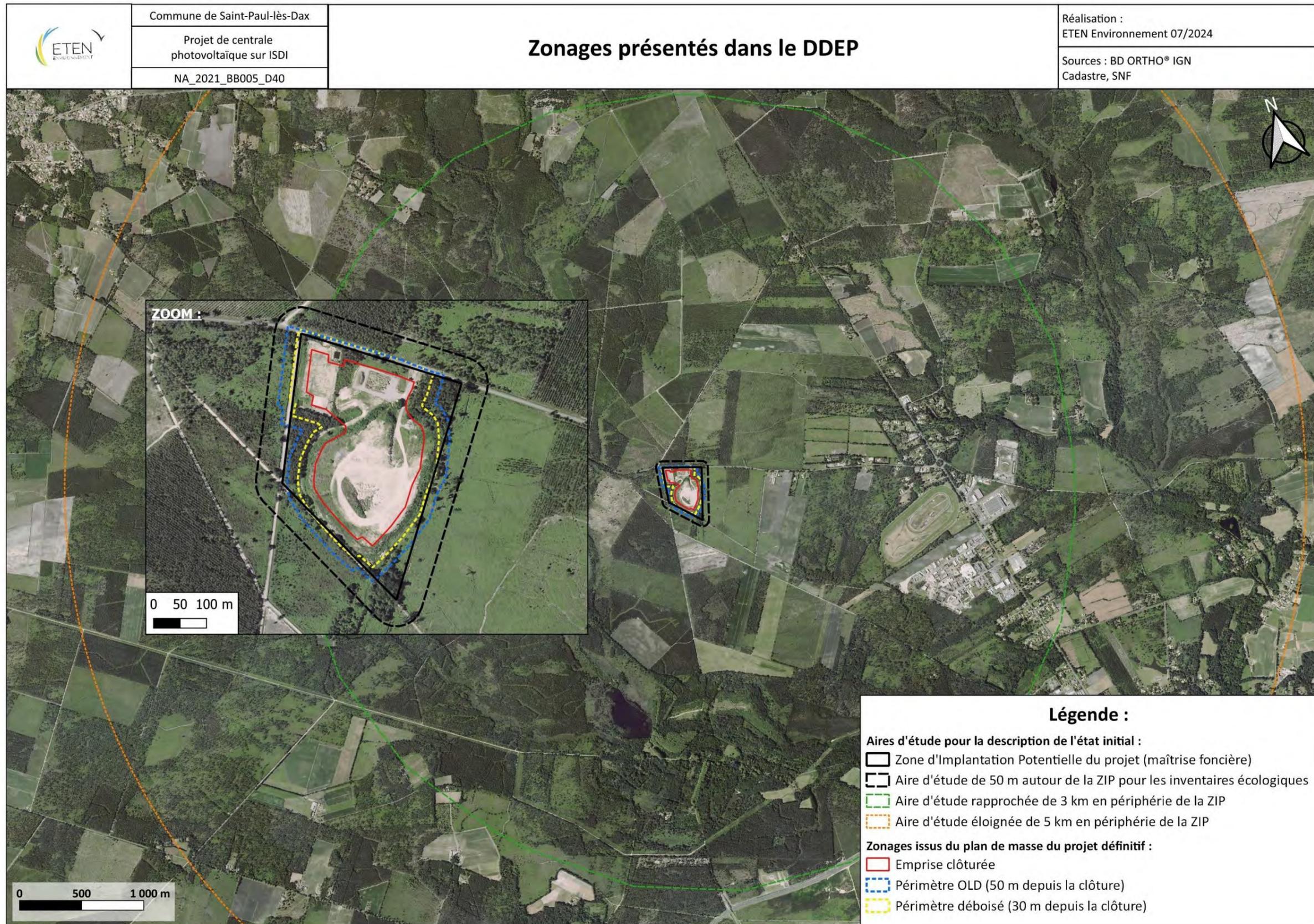
Par conséquent, ces 3 aires d'études sont définies autour et sur la base de la ZIP, soit le foncier disponible initialement pour l'implantation du projet.

Ces aires d'études permettent de décrire l'état initial (milieux physiques, humains, écologiques, etc...) sans tenir compte du plan de masse définitivement retenu par le Maître d'ouvrage après conception de son projet autour des sensibilités justement mises en évidence par cet état initial.

Les cartes pages suivantes présentent ces différentes aires d'étude ainsi que les zonages issus du plan de masse du projet afin de bien visualiser les divers zonages présentés dans le DDEP.



Carte 3 : Aires d'étude



Carte 4 : Présentation des zonages présentés dans le DDEP

## I. 2. Méthodes de l'état initial du milieu naturel

L'objectif a été de caractériser le site du projet d'un point de vue écologique : ses grandes composantes, sa diversité et richesse biologique, et les potentialités d'expression de cette richesse. Il s'agit donc d'apprécier globalement la valeur écologique du site, l'évolution naturelle du milieu et les tendances pouvant influencer sur cette évolution.

L'étude a été effectuée à partir d'investigations de terrain ainsi que par l'analyse des données bibliographiques disponibles et la consultation d'organismes spécialisés. Les sources utilisées sont indiquées dans les paragraphes correspondants.

**Tableau 12 : Liste des organismes consultés pour l'étude du milieu naturel**

Organismes consultés
Conservatoire Botanique National Sud Atlantique
Conservatoire des Espaces Naturels d'Aquitaine
Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement - espèces protégées
SINP (FAUNA)
Faune Aquitaine (base de données)

Absence de réponse
Réponse

### I. 2. 1. Campagne d'investigation sur le terrain

La campagne de terrain a été fragmentée en 2 phases :

- une 1<sup>ère</sup> phase AVANT remise en état du site par le SITCOM, avec réalisation des investigations de terrain entre avril 2021 et février 2022 ;
- une 2<sup>nde</sup> phase APRES remise en état, avec des inventaires réalisés en avril 2023 dans l'objectif de procéder à la mise à jour de l'expertise écologique suite aux travaux de remblaiement du dôme.

Les investigations de terrain ont été réalisées sur 4 saisons d'avril 2021 à avril 2023. Les dates de passage sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Les dates de passage sont listées par thématique dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 13 : Prospections de terrain**

Expert	Thématique	Dates	Météo
Adrien LABADIE Chargé d'études faune	Amphibiens, Oiseaux, Mammifères	01/04/2021	Soirée dégagée Vent nul Absence de pluie Température : 20 °C à 21h
	Amphibiens, Oiseaux, Mammifères, Reptiles et Insectes	06/04/2021	Temps ensoleillé à nuageux Couverture nuageuse : 50-75 % Absence de pluie Température : 18°C
	Amphibiens, Oiseaux, Mammifères, Reptiles et Insectes	04/05/2021	Temps ensoleillé à nuageux Couverture nuageuse : 25-50 % Absence de pluie Température : 9°C à 8h - 15°C à 12h
	Amphibiens, Oiseaux, Mammifères, Reptiles, Chiroptères et Insectes	10/06/2021	Temps ensoleillé Couverture nuageuse : 0-25 % Absence de pluie

Expert	Thématique	Dates	Météo
			Température : 21°C à 11h
			Nocturne : temps dégagé Absence de vent 19°C à 00h
	Chiroptères (pose d'une SM2BAT)	05/07/2021 au 06/07/2021	Nocturne : temps dégagé Absence de vent 25°C à 00h
	Amphibiens, Oiseaux, Mammifères, Reptiles et Insectes	09/07/2021	Temps ensoleillé Couverture nuageuse : 0-25 % Vent nul Absence de pluie Température : 22°C à 10h
	Amphibiens, Oiseaux, Mammifères, Reptiles et Insectes	23/09/2021	Brouillard Vent nul Absence de pluie 15°C à 9h
<b>Léa PRATS</b> Chargée d'études faune	Amphibiens, Oiseaux, Mammifères	10/12/2021	Couverture nuageuse : 100 % Pluie faible Vent (Beaufort) : 2 Température : 6°C
<b>Pierre PAPIN</b> Chargé d'études faune en alternance	Oiseaux, Mammifères	08/02/2022	Couverture nuageuse : 0-10 % Vent (Beaufort) : 0 Absence de pluie Température : 4°C
		21/04/2023	Couverture nuageuse : 75-100 % Vent (Beaufort) : 0 Absence de pluie Température : 11°C
<b>Thibaud JAN</b> Chargé d'études Habitats naturels/Flore	Habitats naturels, flore et zones humides (critère floristique)	11/05/2021	Temps ensoleillé
		02/07/2021	Temps ensoleillé
	Zones humides (critère pédologique)	03/02/2022	Couverture nuageuse : 100 % Pluie faible Vent (Beaufort) : 2 Température : 10°C
	Habitats naturels	17/04/2023	Temps ensoleillé

## I. 2. 2. Diagnostic des habitats naturels

Le but est de **caractériser le site du projet d'un point de vue écologique** : ses grandes composantes, sa diversité et richesse biologique, et les potentialités d'expression de cette richesse. Il s'agit donc d'apprécier globalement la valeur écologique du site, l'évolution naturelle du milieu et les tendances pouvant influencer sur cette évolution.

L'étude est effectuée non seulement à partir d'investigations de terrain, mais également par l'analyse des données bibliographiques disponibles.

### ❖ **Pré-cartographie**

Dans un but d'efficacité des prospections de terrain, une **pré-cartographie des grands ensembles écologiques** (prairies, zones urbanisées...) du site a été réalisée à partir d'orthophotographies aériennes afin de cibler les zones susceptibles d'accueillir des espèces remarquables et/ou présentant des exigences écologiques spécifiques. Ce pré-diagnostic a permis de cibler les secteurs et les dates de prospection en fonction des espèces potentiellement présentes.

### ❖ Typologie des habitats

Les conditions physiques (climat) et édaphiques (sol) des milieux naturels conditionnent le développement d'ensembles d'espèces végétales adaptées à ces conditions. De l'étude et de la comparaison de ces ensembles est né le concept **d'association végétale**, concept de base de la phytosociologie (étymologiquement science des associations végétales).

Les communautés végétales ont été analysées selon la **méthode phytosociologique sigmatiste** (BRAUN-BLANQUET, 1964 ; GUINOCHE, 1973) et identifiées par références aux connaissances phytosociologiques actuelles. Les différents milieux, ou **habitats**, ont été répertoriés selon leur typologie phytosociologique simplifiée puis identifiés aux typologies EUNIS et CORINE Biotopes et au Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Version EUR 28), document de référence de l'Union Européenne dans le cadre du programme Natura 2000. Le cas échéant ont été précisés pour chaque type d'habitat, le code EUNIS et Corine (2<sup>ème</sup> niveau hiérarchique des typologies) et le Code Natura 2000 correspondants, faisant référence aux documents précités.

Pour chaque type d'habitat naturel, ont été indiquées les **espèces caractéristiques et/ou remarquables** (surtout du point de vue patrimonial) ainsi que leurs principaux caractères écologiques.

### ❖ Cartographie des habitats

Après identification et délimitation sur le terrain, les individus des différents habitats naturels et anthropiques identifiés ont été **représentés cartographiquement** par report sur le fond topographique de la zone d'étude à l'aide du logiciel QGIS. Les couleurs correspondant à chaque type d'habitat ont été choisies, dans la mesure du possible, en fonction de leur connotation écologique.

Les habitats ponctuels ont systématiquement été **pointés au GPS** (précision : 5m).

Toutes les données ont été intégrées dans un Système d'Informations Géographiques (SIG).

## I. 2. 3. Diagnostic floristique

**La liste des espèces végétales identifiées sur le terrain a été établie.** L'exhaustivité est souvent difficile à obtenir, une attention particulière a donc été portée sur les espèces végétales indicatrices, remarquables et envahissantes.

Les espèces végétales remarquables sont les espèces inscrites :

- à la « **Directive Habitat** » ;
- à la **liste des espèces protégées** au niveau national, régional et départemental ;
- dans le **Livre Rouge de la flore menacée** de France (OLIVIER & *al.* 1995) Tome 1 : espèces prioritaires et Tome 2 : espèces à surveiller (liste provisoire).

La liste des **espèces végétales envahissantes** se base sur la classification proposée par Muller (2004) et de la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine (CBNSA, 2016).

Pour la nomenclature botanique, les noms scientifiques utilisés correspondent aux noms valides listés dans le **référentiel taxonomique national TAXREF**, dans sa version 15. Les espèces végétales d'intérêt patrimonial ont systématiquement été pointées au GPS (précision 5 m), avec estimation de l'effectif de l'espèce pour chaque point, d'après l'échelle suivante :

**A** < 25 individus    **B** < 100 individus    **C** < 1 000 individus    **D** > 1 000 individus

## I. 2. 4. Diagnostic zones humides

L'expertise des zones humides réalisée s'appuie sur la méthode définie dans **l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009** précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Cet arrêté précise les deux critères permettant d'identifier les zones humides :

- Via la végétation : critère **floristique** ;
- Via la nature du sol : critère **pédologique**.

En premier lieu, une **analyse bibliographique** a été menée afin de relever la présence de zones humides identifiées à l'issue d'inventaires précédents, notamment via la consultation de la base de données de l'Agence de l'eau Adour-Garonne.

Les inventaires de terrain ont ensuite été réalisés **selon les deux critères de détermination**.

Les zones humides ont ainsi tout d'abord été identifiées par la présence d'**habitats caractéristiques des zones humides** (habitats caractéristiques listés en annexe IIB de l'arrêté du 24 juin 2008) ou par la présence **d'au moins 50 % d'espèces dominantes caractéristiques des zones humides** (espèces caractéristiques listées en annexe IIA de l'arrêté du 24 juin 2008). Dans le second cas, l'analyse des espèces dominantes a été réalisée au moyen d'un relevé phytosociologique.

Les zones humides ont ensuite été complétées au moyen de sondages pédologiques, visant à rechercher des **traces d'hydromorphie** et/ou des **sols caractéristiques des zones humides** (sols caractéristiques listés en annexe 1 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009). Les sondages pédologiques ont été réalisés à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur maximale de 1,2 m puis identifiés à des « profils types » de sol. Ces profils ont ensuite été rattachés si possible aux **classes de sol du GEPPA** (voir Figure 36) auxquelles fait référence l'arrêté.

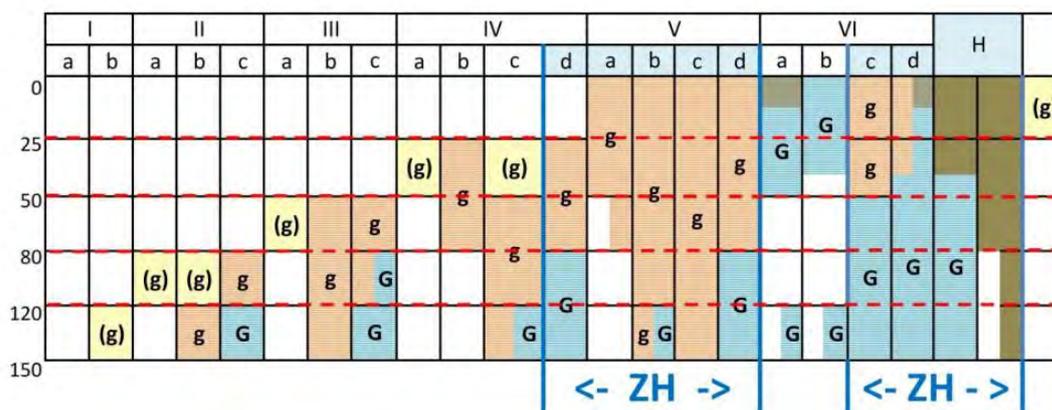


Figure 36 : Classes d'hydromorphie du GEPPA – ALFA Environnement, modifié d'après GEPPA 1981

L'analyse des zones humides a été effectuée conformément à la réglementation en vigueur. Ainsi sont considérées comme des zones humides effectives les zones présentant le critère floristique **ET/OU** pédologique.

## I. 2. 5. Diagnostic faunistique

L'évaluation de la sensibilité de la faune s'est appuyée sur les statuts de protection (espèces classées en Annexe II ou IV de la Directive Habitats, espèces protégées), sur les statuts de rareté régionaux, nationaux et internationaux. Pour les groupes dont les statuts régionaux ne sont pas encore définis d'une manière précise nous nous sommes appuyés sur différentes publications récentes et sur nos connaissances personnelles de la région.

L'expertise a consisté en un état des lieux de terrain des espèces présentes et potentiellement présentes via une phase bibliographique et une phase terrain.

### ❖ Oiseaux

Le suivi des espèces d'oiseaux a été réalisé par 2 méthodes :

- **La méthode de l'indice ponctuel d'abondance (IPA) :**

La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance a été élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochet en 1970. Cette méthode consiste à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. Ils sont reportés sur une fiche prévue à cet effet à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). A la fin de chaque session de dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus est totalisé en nombre de couples.

Cette méthode de dénombrement permet d'obtenir :

- le nombre d'espèces noté sur le point, ainsi que l'identité des différentes espèces ;
- l'Indice Ponctuel d'Abondance de chacune des espèces présentes.

Les sessions de dénombrement sont réalisées strictement aux mêmes emplacements, qui ont été préalablement repéré cartographiquement à l'aide de GPS. Ces points d'écoute sont distants de 200 m environ afin d'éviter les doubles comptages et répartis de manière à couvrir l'ensemble de l'aire d'étude.

Au total, 4 points d'écoute de 20 mn ont été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude. Les écoutes ont été réalisées entre 6h et 11h du matin, ce qui correspond aux heures d'activité maximale de l'avifaune.

**- La méthode de l'observation des jeunes à l'envol :** Afin de compléter ces écoutes, des parcours ont été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude afin d'avoir une vision aussi exhaustive que possible des espèces présentes et des habitats favorables. Les sites potentiels de nidification ont été prospectés : recherche de nids dans les arbres, d'indices de reproduction (nourrissage des jeunes, ...). **Pour chaque espèce, la nidification a été consignée selon plusieurs critères :**

**Tableau 14 : Niveaux de certitude de reproduction en fonction des comportements observés sur le terrain**

*Source : Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine, LPO Aquitaine, Delachaux et Niestlé*

Nidification possible
2/ Présence dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction
3/ Mâle chanteur présent dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction
Nidification probable
4/ Couple présent dans un habitat favorable à la nidification durant sa période de reproduction
5/ Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins...) observé sur un même territoire deux fois indépendamment l'une de l'autre
6/ Comportement nuptial : parades, copulation, offrandes
7/ Visite d'un site de nidification probable (distinct d'un site de repos)
8/ Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours
9/ Preuve physiologique : plaque incubatrice très vascularisée ou œuf présent dans l'oviducte (observation uniquement si oiseau en main)
10/ Transport de matériel ou construction d'un nid, forage d'une cavité (pics)
Nidification certaine
11/ Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention (tels les canards, gallinacés, limicoles, etc.)
12/ Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison
13/ Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances
14/ Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid, comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut dans une cavité)
15/ Adulte transportant un sac fécal
16/ Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant la période de reproduction
17/ Coquilles d'œufs éclos
18/ Nid vu avec adulte couvant
19/ Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus)

### ❖ Mammifères

L'expertise mammalogique a consisté en une recherche appliquée des indices de présence témoignant de la présence de mammifères fréquentant le site d'étude. Les empreintes relevées sur site ont directement été déterminées *in situ* pour les plus facilement identifiables (Blaireau, Renard, ...). En cas de doutes ou d'indices de petite taille (mésafaune), la trace a été photographiée sur le terrain puis analysée au bureau à l'aide de guides spécifiques.

Une attention particulière a également été portée aux fèces laissées sur site. Les déjections ont été récoltées, placées dans un flacon puis déterminées à l'aide de clés de détermination adaptées aux mammifères.

Ainsi, les prospections de terrain ont permis de dresser une liste des espèces de mammifères fréquentant le site et d'en comprendre son utilisation.

### ❖ Chiroptères

L'expertise a consisté en un état des lieux des espèces présentes et potentiellement présentes. Le diagnostic a été établi par collecte d'informations (bibliographie) puis à travers une campagne d'enregistrement d'ultrasons via des enregistreurs du type SM4Bat.

Cette recherche passive a également été complétée par la réalisation d'expertises nocturnes.

Un effort de prospection a également été porté sur la recherche de gîte pour ces espèces (cavités d'arbres notamment).

Pour la recherche de potentiels gîtes, une recherche d'indices de présences a été mise en œuvre :

- **Le guano** : Ce terme désigne les excréments des chauves-souris. Découvrir un amas de petites fientes noires de la taille d'environ un grain de riz laisse supposer deux options. Il s'agit soit de déjections de rongeurs soit de chauves-souris. Pour le déterminer, il suffit de les écraser entre les doigts et de constater :
  - elles s'émiettent rapidement pour ne plus être que de la poussière étincelante -> crottes de chauves-souris ;
  - elles restent dures et tassées -> crottes de rongeurs.
- **Les odeurs** : Une colonie peut trahir sa présence par une puissante odeur caractéristique des accumulations de fientes et d'urine ;
- **Individus morts** : Les jeunes individus ou les adultes affaiblis peuvent tomber au sol et y mourir. La chaleur des greniers ou l'humidité des caves dégradent les corps, néanmoins il est possible de voir l'individu « momifié » ;
- **Traces au plafond** : Les chauves-souris sont souvent fidèles à leur point d'accrochage au plafond. Elles y laissent différentes traces ; sécrétions du museau, saletés, urine. On reconnaîtra cette dernière trace par la coloration devenue plus foncée du plafond, et qui permet de donner une idée du nombre de chauves-souris qui y vivent ;
- **Reste de repas** : Certaines espèces ont l'habitude de s'accrocher toujours au même perchoir après avoir capturé une proie. Il est possible de voir sous ces perchoirs des petits amas d'ailes d'insectes, de pattes ou encore de carapace.

### ❖ Reptiles

La recherche des reptiles a été faite à vue et en regardant sous tous les éléments susceptibles de servir de cache (pierres, ...). Les sites les plus favorables ont été prospectés en particulier (lisières, talus, bords de buisson, ...) en conditions favorables (temps ensoleillé).

Aucune plaque à reptiles n'a été positionnée sur site au vu du nombre important de place de chauffe sur site (pierres, gravats, etc...).

### ❖ Amphibiens

L'inventaire des amphibiens a principalement consisté à visiter les fossés, ruisseaux et bassins en eau, afin de localiser les zones de reproduction. Des transects et points d'écoute nocturnes ont été réalisés au niveau des habitats favorables.

### ❖ Insectes

Les Odonates, Rhopalocères et Coléoptères patrimoniaux ont été ciblés en priorité lors des visites sur site. Les prospections ont été notamment axées sur les espèces patrimoniales potentiellement présentes (Lucane cerf-volant, Grand capricorne, etc.).

- Les Odonates sont des animaux affectionnant les milieux humides, qu'ils soient stagnants ou non, fermés ou très ouverts. Il s'agit d'une chasse à vue à l'aide du filet à papillon.
- Les Lépidoptères diurnes sont des insectes fortement liés à leur milieu en raison de leurs larves peu mobiles. Les adultes sont plus facilement observables et évoluent pour certains loin de leur milieu de vie. L'analyse s'effectue par capture au filet à papillon, détermination et relâché immédiat.
- Le groupe des coléoptères représente le plus grand groupe d'espèces sous nos latitudes, avec plus de 10 000 espèces françaises. L'analyse fine de ce groupe est lourde car elle requiert la pose de systèmes de piégeage adaptés et demande souvent l'aide de multiples spécialistes. La recherche a donc été focalisée sur les espèces de coléoptères les plus patrimoniales potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude (Lucane cerf-volant, Grand Capricorne).

Des prospections en milieux favorables tels que les prairies et friches ont ainsi été réalisées sur l'ensemble du site afin d'obtenir un inventaire le plus exhaustif possible de l'entomofaune utilisant l'emprise.

La carte ci-dessous localise les différents dispositifs d'inventaires de la faune.



Carte 5 : Méthode déployée pour les inventaires faunistiques

## I. 2. 6. Fonctionnalités écologiques

Il s'agira dans ce volet de mettre en exergue les corridors de biodiversité et les dynamiques des populations. Cette thématique est réalisée en analysant le SRADDET, le SCOT, le PLU et en ajustant ces données au contexte local précisé lors des visites de terrain et au regard des espèces fréquentant le site.

## I. 2. 7. Les enjeux

### I. 2. 7. 1. Enjeux des habitats naturels

L'état actuel de conservation ou de dégradation des habitats du site a été évalué par références aux stades optimaux d'habitats similaires (c'est-à-dire occupant les mêmes types de milieux) existant à proximité ou dans la proche région.

L'état de conservation des habitats naturels et les statuts réglementaires qui leurs sont associés (habitat inscrit en annexe 1 de la Directive Habitats, habitat communautaire prioritaire ou non prioritaire) ont permis de hiérarchiser les enjeux.

Ainsi, les enjeux des habitats naturels ont été hiérarchisés selon :

- leur **statut de protection** (habitat d'intérêt communautaire) ;
- leur **état de conservation** ;
- leur **rareté relative** nationale selon 5 catégories : CC : habitat très commun, C : habitat commun, AR : habitat assez rare, R : habitat rare, RR : habitat très rare ;
- leur **vulnérabilité**.

La hiérarchisation des enjeux de conservation concernant les habitats naturels se définit selon 6 classes :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul
-----------	------	--------	--------	-------------	-----

### I. 2. 7. 2. Flore

Les enjeux liés aux espèces végétales patrimoniales sont définis en fonction de 4 critères :

- **le statut** : il fait référence à la Directive Habitat, aux listes de protection nationale et régionale, au livre rouge et à la liste des espèces déterminantes pour l'élaboration des ZNIEFF ;
- **la rareté** : définition du degré de rareté selon différentes échelles (régionale, nationale, européenne) : Très commun (CC), Commun (C), Assez rare (AR), Rare (R), Très rare (RR) ;
- **l'état de la population** : fait référence aux effectifs, à la superficie, à l'état de l'habitat (Très bon / Bon / Modéré / Dégradé / Très dégradé).
- **la vulnérabilité** : fragilité intrinsèque de l'espèce face aux perturbations (Très fort et exceptionnel / Fort / Modéré / Faible / Très faible / Nul).

Le niveau d'enjeu de chaque espèce correspond à son statut, pondéré par sa rareté, l'état de la population et la vulnérabilité. Six classes d'enjeu sont définies :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul
-----------	------	--------	--------	-------------	-----

### I. 2. 7. 3. Faune

La méthodologie d'ETEN Environnement, relative à la définition des enjeux « faune » est ci-après détaillée.

➤ **Enjeux patrimoniaux relatifs à la faune**

Pour évaluer les enjeux patrimoniaux des espèces animales présentes sur le site d'étude, a été prise en compte la grille de hiérarchisation mise en place à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine, réalisée par l'Observatoire FAUNA et publiée en 2021 (PERRODIN J. et BARNEIX M., 2021).

Les critères retenus pour dresser la hiérarchie régionale des espèces sont les suivants :

- La responsabilité du territoire : la part de la distribution d'une espèce présente en région par rapport à sa distribution en France ;
- La vulnérabilité des espèces (à l'aide des statuts de menace Liste rouge de l'UICN). L'indice de vulnérabilité de l'espèce est établi à partir des évaluations Listes rouges UICN. Le croisement de l'évaluation régionale avec l'évaluation nationale permet d'obtenir un indice allant de 1 (vulnérabilité faible) à 5 (vulnérabilité alarmante) ;
- Des ajustements ont été réalisés au cas par cas à partir de critères additionnels, permettant de considérer des éléments non pris en compte par la méthode. De nombreuses expertises indépendantes, associatives et institutionnelles ont été menées pour aboutir une décision unanime.

D'après les auteurs, cette stratégie retenue repose sur l'importance de replacer le territoire étudié dans un contexte plus large afin d'orienter efficacement les efforts de conservation (BARNEIX M. et GIGOT G., 2013 ; DE GRAMMONT P.C. et CUADRON A. D., 2006). Ainsi, 6 classes ont été déterminées pour classer les espèces selon leur enjeu régional :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul
-----------	------	--------	--------	-------------	-----

➤ **Enjeux locaux relatifs aux espèces de faune**

Le croisement des enjeux patrimoniaux régionaux avec le type d'utilisation du site a permis de définir 6 classes d'enjeux locaux, selon la grille ci-après :

Exceptionnel ou majeur	Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible
------------------------	-----------	------	--------	--------	-------------

**Tableau 15 : Définition des enjeux locaux relatifs aux habitats faunistiques**

Enjeu patrimonial régional (Nouvelle-Aquitaine)	Enjeu local (aire d'étude)		
	Présence avérée et/ou présence d'habitats très favorables en superficie importante		Présence non avérée et faible superficie d'habitats favorables pour l'alimentation / le transit
	Utilisation de l'aire d'étude pour son cycle biologique complet / pour la reproduction	Utilisation de l'aire d'étude uniquement pour l'alimentation / le transit / la maturation / en halte migratoire / hivernage	Aucun indice de reproduction ni habitat favorable à la reproduction sur l'aire d'étude
		Aucun indice de reproduction ni d'habitat favorable à la reproduction sur l'aire d'étude	
Majeur	Très fort	Fort	Modéré
Très fort	Fort	Modéré	Faible
Fort	Modéré	Faible	Très faible
Notable	Modéré	Faible	Très faible
Modéré	Faible	Très faible	Nul
Autre	Faible	Très faible	Nul
Non applicable	/	/	/

➤ **Enjeux locaux spatialisés**

Les enjeux locaux espèces sont ensuite associés aux habitats qu'ils occupent. Ainsi, l'habitat occupé par une espèce à enjeu modéré, aura également un enjeu modéré.

Lorsque l'habitat est occupé par plusieurs espèces patrimoniales, l'enjeu spatialisé est réhaussé. Ainsi, un habitat fréquenté par plusieurs espèces à enjeu modéré pourra avoir un enjeu fort. C'est ici le cas pour les boisements occupés par plusieurs espèces de chauves-souris pour le gîte, mais également par des oiseaux protégés, des amphibiens en repos, des reptiles en lisière ...

➤ **Enjeux locaux globaux par taxon**

Lorsque plusieurs espèces ont une écologie et des statuts patrimoniaux similaires, elles sont regroupées et le niveau d'enjeu maximum est associé. Par exemple, le cortège des oiseaux communs protégés ayant un enjeu faible local sont groupés ensemble et ce cortège a donc un enjeu local faible.

A la fin du volet milieu naturel, une **synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM)** a été réalisée. Cette synthèse sous forme de tableau présente chaque thématique abordée dans l'état initial. Le tableau en page suivante permet de comprendre l'analyse des AFOM pour le milieu naturel.

Tableau 16 : Légende de l'analyse « AFOM » pour le milieu naturel

Situation actuelle		Tendances au fil d'eau	
+	Atout pour le territoire	↗	La situation actuelle s'améliore
		/	La situation actuelle va se poursuivre
		↘	La situation actuelle va ralentir ou s'inverser ou se dégrader
=	Caractéristique neutre	Couleur verte	Les perspectives d'évolution sont positives
		Couleur noire	Les perspectives d'évolution sont neutres / inexistantes
-	Faiblesse pour le territoire	Couleur rouge	Les perspectives d'évolution sont négatives
Légende des Enjeux à l'échelle de l'aire d'étude		Légende des Sensibilités du projet	
<p>« Quelle que soit la thématique étudiée, l'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte-tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet. »</p> <p>(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</p>		<p>« La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation d'un projet dans la zone d'étude. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'incidence potentiel d'un projet sur l'enjeu étudié. »</p> <p>(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</p>	
Niveaux d'enjeux	Exemples d'enjeux à l'échelle d'une aire d'étude	Niveaux de sensibilité	Exemples de sensibilités du projet
Fort	Présence d'espèces / d'habitats naturels / d'habitats d'espèces à <b>fort enjeu de conservation</b>	Favorable	Le projet est <b>favorable au maintien</b> des espèces / habitats
		Forte	Le projet risque d'entraîner la <b>destruction d'espèces protégées / d'habitats d'espèces protégées</b> . Nécessité de réaliser une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) en cas de destruction.
Modéré	Présence d'espèces / d'habitats naturels / d'habitats d'espèces à <b>enjeu de conservation modéré</b>	Modérée	Le projet risque d'entraîner la <b>destruction de milieux à enjeu de conservation modéré</b> . Pas de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) en cas de destruction.
Faible	Présence d'espèces / d'habitats naturels / d'habitats d'espèces à <b>faible enjeu de conservation</b>	Faible	Le projet risque d'entraîner la <b>destruction de milieux à faible enjeu de conservation</b> . Pas de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) en cas de destruction.
Nul	Absence d'enjeu	Nulle	<b>Aucun risque</b> de destruction / altération des espèces / habitats

## I. 1. 1. Limites méthodologiques et difficultés rencontrées

La principale difficulté rencontrée a été la remise en état du dôme par le SITCOM, dans le cadre de la fin d'activité de la décharge.

Pour rappel de l'historique, le Maître d'ouvrage a mandaté courant 2021 ETEN Environnement pour la réalisation du diagnostic écologique du site d'étude. Les inventaires ont donc été réalisés d'avril 2021 à février 2022.

L'arrêté préfectoral autorisant l'exploitation du site par le SITCOM prévoyait et imposait une remise en état du site en fin d'exploitation de l'ISDI.

Ainsi, une concertation et réflexion autour de cette remise en état a été réfléchié courant 2022.

Enfin, les travaux de remise en état de l'ancienne décharge ont réellement été pris en charge par le SITCOM de Mars 2023 à Août 2023.

Une actualisation du diagnostic environnemental a donc été prise en charge courant 2023 afin de procéder à l'actualisation des habitats naturels et habitats d'espèces identifiées en 2021-2022 par ETEN Environnement.

Cet historique a donc fragmenté et rallongé la procédure de réalisation du diagnostic environnemental et surtout, le montage des dossiers réglementaires.

## I. 2. Méthodes d'analyse des incidences et mesures

### I. 2. 1. Analyse des incidences

L'article R122.5 du Code de l'Environnement indique que l'étude d'impact doit présenter « les mesures prévues par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage pour :

- Eviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- Compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des incidences du projet sur les éléments visés à l'état initial ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets. » Les différents types de mesures sont les suivants :

- Les mesures de suppression ou d'évitement, permettent d'éviter les effets à la source et sont généralement intégrées dès la phase de conception du projet ;
- Les mesures de réduction ou réductrices sont envisagées pour atténuer les incidences négatives du projet et sont mises en œuvre lorsque ceux-ci ne peuvent être totalement supprimés ;
- Les mesures de compensation ou compensatoires sont mises en œuvre dès lors que des incidences négatives résiduelles significatives demeurent, après évitement et réduction. Elles ne sont utilisées qu'en dernier recours.

Ces différents types de mesures, clairement identifiées par la réglementation, doivent être distingués des mesures d'accompagnement du projet telles que la mise en œuvre d'un projet touristique ou d'un projet d'information sur les énergies, par exemples. Elles visent aussi à apprécier d'une part, les incidences réelles du projet grâce à la mise en place de suivis naturalistes et d'autre part, l'efficacité des mesures. Conformément au Code de l'Environnement, les mesures sont proportionnées à la

sensibilité environnementale de la zone impactée, et à l'importance des incidences projetées sur l'environnement.

Sont décrites dans le présent chapitre les mesures envisagées par le Maître d'Ouvrage pour Eviter, Réduire, Compenser ou Accompagner les inconvénients de l'activité projetée, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes.

Afin de minimiser les incidences des travaux vis-à-vis des enjeux hydrauliques, écologiques, techniques et financiers, le projet a ainsi été pensé en respectant les trois principes fondamentaux suivants :

**EVITER - REDUIRE - COMPENSER**

La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits. Elle s'applique aux projets et aux plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures au titre du code de l'environnement.

Les incidences d'un projet, plan ou programme sur l'environnement entraînent une dégradation de la qualité environnementale. La meilleure façon de préserver les milieux naturels est de s'attacher, en premier lieu, à éviter ces incidences. Pour cela, les mesures envisagées peuvent concerner des choix fondamentaux liés au projet (évitement géographique ou technique). Il peut s'agir, par exemple, de modifier le tracé d'une route pour éviter un site Natura 2000. Dès lors que les incidences négatives sur l'environnement n'ont pu être pleinement évitées à un coût raisonnable, il convient de réduire la dégradation restante par des solutions techniques de minimisation :

- Spécifiques à la phase de chantier (comme l'adaptation de la période de réalisation des travaux pour réduire les nuisances sonores) ;
- Spécifiques à l'ouvrage lui-même (comme la mise en place de protections anti-bruit).

En dernier recours, des mesures compensatoires doivent être engagées pour apporter une contrepartie positive si des incidences négatives notables (fortes ou modérées) persistent, visant à conserver globalement la qualité environnementale des milieux. En effet, ces mesures ont pour objectif l'absence de perte nette, voire un gain écologique (mêmes composantes : espèces, habitats, fonctionnalités...) : l'incidence positive sur la biodiversité des mesures doit être au moins équivalente à la perte causée par le projet, plan ou programme.

Pour cela, elles doivent être pérennes, faisables (d'un point de vue technique et économique), efficaces et facilement mesurables.

Pour que l'équivalence soit stricte, le gain doit être produit à proximité du site impacté. C'est pourquoi la définition de mesures compensatoires satisfaisantes est indissociable de l'identification et de la caractérisation préalables des incidences résiduelles du projet et de l'état initial du site d'impact et du site de compensation. Les mesures compensatoires font appel à des actions de réhabilitation, de restauration et/ou de création de milieux. Elles doivent être complétées par des mesures de gestion conservatoire (exemple : pâturage extensif, entretien de haies, etc.) afin d'assurer le maintien de la qualité environnementale des milieux. Elles doivent être additionnelles aux politiques publiques existantes et aux autres actions inscrites dans le territoire, auxquelles elles ne peuvent pas se substituer, et être conçues pour durer aussi longtemps que l'impact.

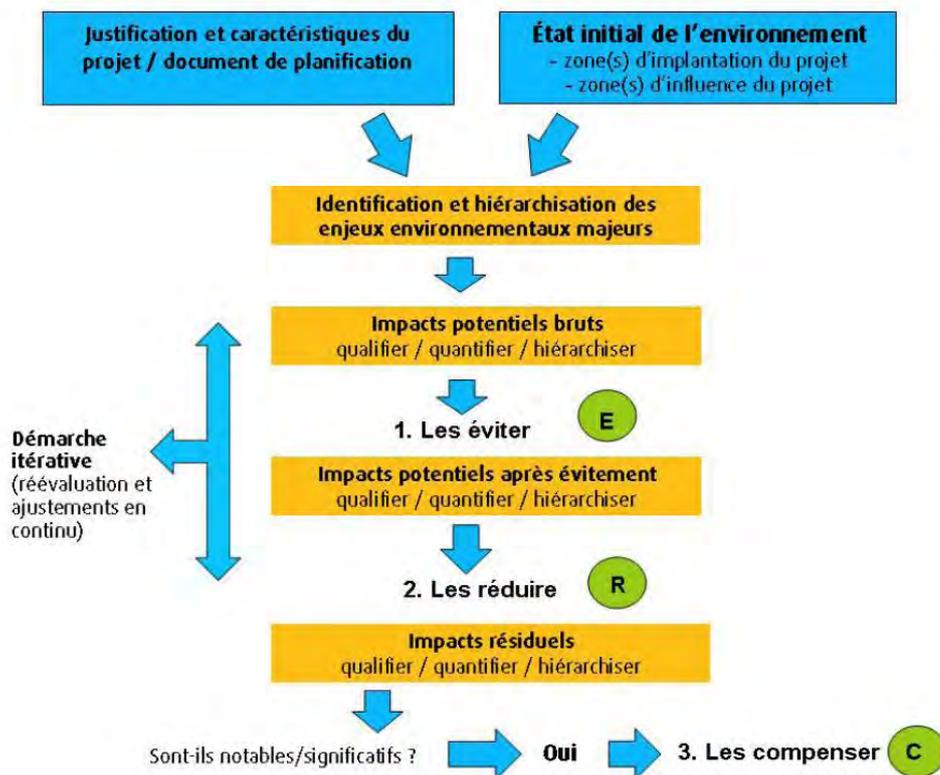


Figure 37 : Séquence « Eviter, Réduire, Compenser »

## I. 2. 2. Dimensionnement des compensations

Dans le cadre des espèces impactées par le projet, des ratios de compensation doivent être définis afin de compenser les impacts résiduels importants néfastes pour la biodiversité, provenant du développement de projet et persistant après la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction.

L'évaluation des ratios de compensation se base sur 3 grandes composantes : l'Ecologie de l'espèce, les impacts et les mesures compensatoires proposées, chacune se déclinant en plusieurs critères.

### Ecologie de l'espèce :

Patrimonialité de l'espèce : patrimonialité estimée en fonction la rareté de l'espèce, son statut de conservation (liste rouge, directive oiseau/habitat), etc.

Enjeux de conservation de l'espèce sur le site : en fonction de l'état de conservation des populations sur le site, de la répartition de l'espèce à l'échelle locale.

Sensibilité de l'espèce : dépend de la capacité de fuite des individus et de leur facilité à recoloniser les sites alentours.

### Impacts du projet :

Nature de l'impact sur les habitats : dépend du type d'impact (altération, destruction) et s'il est temporaire ou permanent.

Nature de l'impact sur les individus : est fonction du type d'impact (dérangement, destruction de spécimens), le dérangement pouvant être temporaire ou permanent.

Importance des surfaces impactées sur le secteur : l'importance est **faible** si les surfaces impactées représentent moins de 25 % des habitats favorables dans le secteur (habitats en continuité/proximité immédiate présents dans l'aire d'étude) ; importance **moyenne** si entre 25 et 75 % ; importance **forte** si plus de 75 %.

### Mesures compensatoires envisagées :



Proximité de la mesure : plus les mesures compensatoires sont réalisées à proximité du projet, plus elles bénéficient aux espèces impactées.

Efficacité de la mesure : dépend du retour d'expérience sur l'efficacité de la mesure mise en place.

Plus-value de la mesure : il s'agit de voir si les mesures compensatoires apportent une réelle amélioration sur les habitats où elles sont mises en place.

## II. Contexte réglementaire

### II. 1. Les périmètres réglementaires

#### II. 1. 1. 1. Arrêté de protection de biotope

Créés à l'initiative de l'Etat par le préfet de département, les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope visent à la conservation des habitats des espèces protégées.

**>>> Ce qu'il est important de retenir :**

**Aucun Arrêté Biotope n'est recensé au sein de l'aire d'étude, ni aux abords immédiats.**

#### II. 1. 1. 2. Les directives européennes

La commission européenne, en accord avec les Etats membres, a fixé, le 21 mai 1992, le principe d'un réseau européen de zones naturelles d'intérêt communautaire. Ce réseau est nommé **Natura 2000**. L'objectif de ce réseau écologique est de favoriser le **maintien de la diversité des espèces et des habitats naturels** sur l'ensemble de l'espace communautaire en instaurant un ensemble cohérent de sites remarquables, appelés « sites Natura 2000 », tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles.

**>>> Ce qu'il est important de retenir :**

**Aucun site Natura 2000 n'est compris au sein de l'aire d'étude éloignée (5 km). La zone d'implantation potentielle est située à environ 5,1 km au nord du site Natura 2000 des Barthes de l'Adour (FR7210077 et FR7200720), à 5,5 km au nord-est du site de la Tourbière de Mées (FR7200727) et à 5,8 km au Nord du site de l'Adour (FR7200724).**

**Situé à 6,1 km à l'ouest de la zone d'implantation potentielle sur un autre bassin versant, le site des Zones humides de l'arrière dune du Marensin (FR7200717) ne présente pas de lien direct ou indirect avec la zone d'implantation potentielle.**

#### II. 1. 1. 3. Les Réserves Naturelles Nationales

La réserve est créée par décret en Conseil d'Etat ou par décret simple. C'est un espace protégé pour l'intérêt de la conservation de son milieu, des parties de territoire d'une ou de plusieurs communes dont la faune, la flore, le sol, les eaux, les gisements de minéraux ou de fossiles ou le milieu naturel présente une importance particulière.

**>>> Ce qu'il est important de retenir :**

**Aucune Réserve Naturelle Nationale n'est recensée au sein de l'aire d'étude, ni aux abords immédiats.**

#### II. 1. 1. 4. Les parcs naturels régionaux

Les parcs naturels régionaux ont été créés par décret le 1<sup>er</sup> mars 1967. Ce « label » est attribué sur la base d'une charte et de l'intérêt patrimonial du site, par le ministère chargé de l'écologie et du développement durable. Ils ont pour objectifs la préservation et la mise en valeur des patrimoines

naturels, culturels, paysagers, la mise en œuvre des principes du développement durable et la sensibilisation du public aux thématiques environnementales.

**>>> Ce qu'il est important de retenir :**

**Aucun Parc Naturel n'est recensé au sein de l'aire d'étude, ni aux abords immédiats.**

## II. 2. Les périmètres d'inventaire

L'inventaire des **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique** est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France.

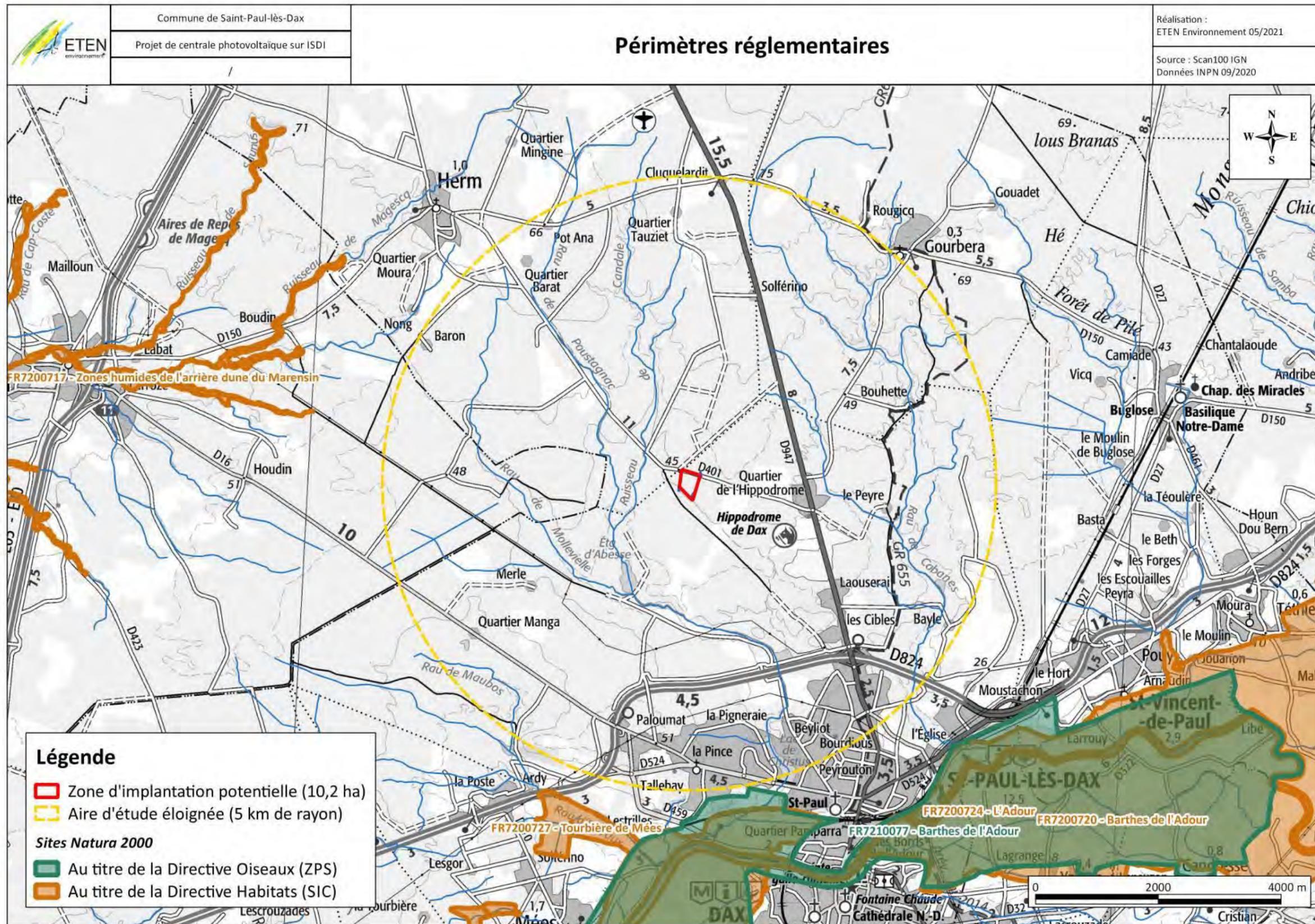
Cet inventaire différencie deux types de zone :

- Les **ZNIEFF de type 1** sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.
- Les **ZNIEFF de type 2** concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

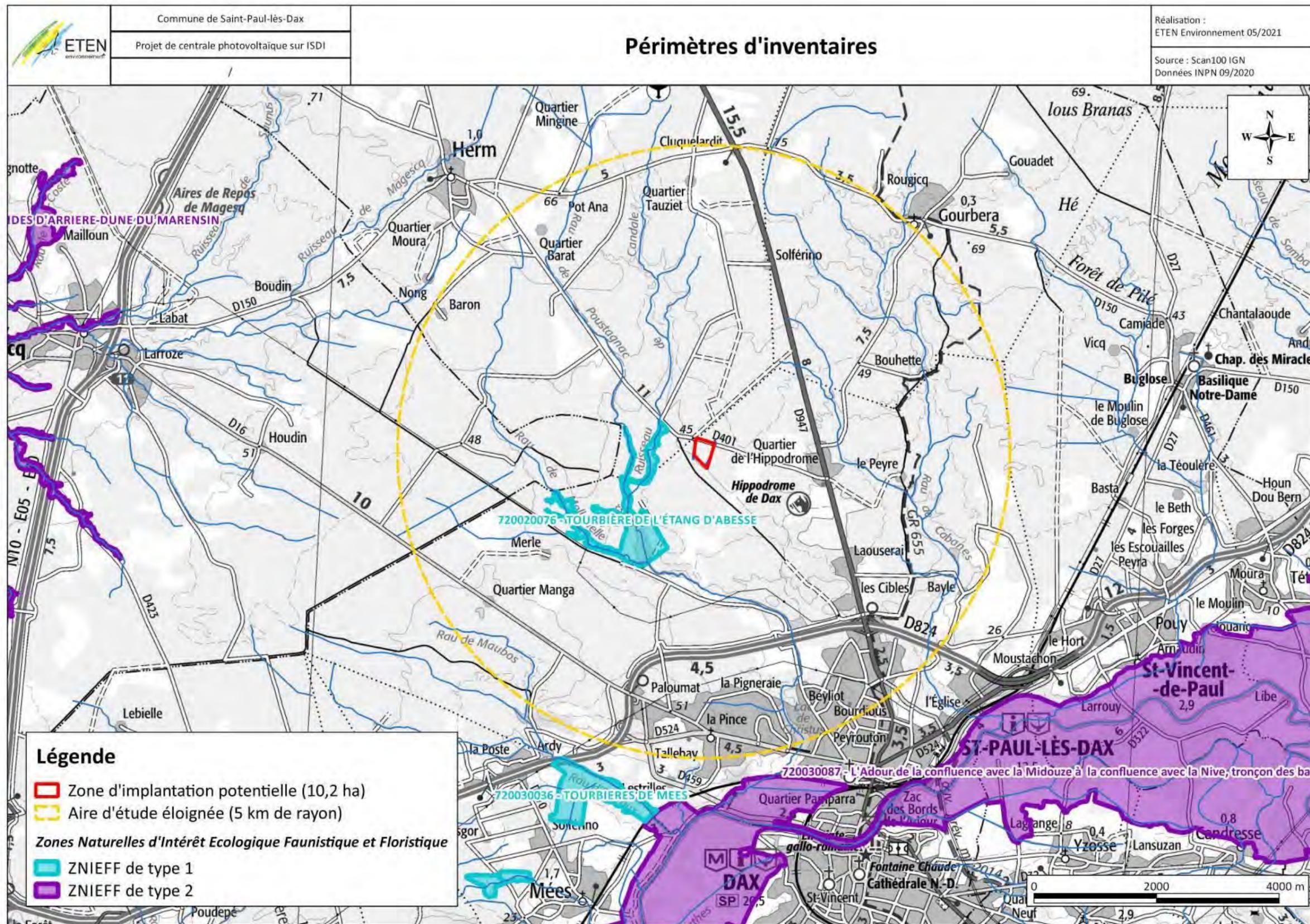
L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

**>>> Ce qu'il est important de retenir :**

**La zone d'implantation potentielle est située à environ 600 m à l'Est de la ZNIEFF la plus proche, il s'agit de la ZNIEFF de type 1 « Tourbière de l'étang d'Abesse » (720020076). Elle est également située à environ 5,5 km en aval de la ZNIEFF de type 1 « Tourbières de Mées » (720030036) et de la ZNIEFF de type 2 « L'Adour de la confluence avec la Midouze à la confluence avec la Nive, tronçon des barthes » (720030087).**



Carte 6 : Périmètres réglementaires



Carte 7 : Périmètres d'inventaires

## III. Analyse du patrimoine biologique

### III. 1. Les habitats naturels : 25 formations dont deux d'intérêt communautaire

(Source : ETEN Environnement, inventaires 2021/2023)

#### III. 1. 1. Contexte général

La zone d'implantation potentielle et son aire d'étude sont situées au nord de la commune de Saint-Paul-lès-Dax, à la limite avec la commune de Herm. Le site a été jusqu'en octobre 2021 une installation de stockage des déchets inertes (ISDI). Cette activité a profondément marqué les habitats naturels et le paysage au droit de l'emprise maîtrisée. Les parcelles alentour sont essentiellement des monocultures de Pin maritime, avec quelques parcelles de monoculture de maïs.

Dans l'aire d'étude immédiate, il existe une frontière nette entre les habitats très anthropisés de l'ISDI, sur la butte centrale et les milieux aménagés attenants, et les habitats plus typiques du plateau landais situés autour et composés essentiellement de parcelles de pins maritimes plus ou moins hygrophiles.

L'aire d'étude immédiate est traversée à l'est par un petit fossé qui se déverse dans une zone marécageuse au sud. Ce fossé draine et/ou alimente plusieurs habitats humides adjacents.

#### >>> **Ce qu'il est important de retenir :**

**25 formations d'habitats naturels et anthropiques ont été identifiées au sein de l'aire d'étude. Parmi ces habitats, deux sont des habitats naturels d'intérêt communautaire selon la Directive Habitats de l'Union européenne :**

- **Le Bois de Chênes pédoncules et Bouleaux (EUNIS : G1.81 | CCB : 41.51 | EUR28 : 9190) ;**
- **La Plantation de Pins maritimes sur lande à Ajoncs, Ciste et Bruyère (EUNIS : G3.713 x F4.2412 | CCB : 42.813 x 31.24 | EUR28 : 4030-4).**

Les habitats naturels et anthropiques inventoriés dans l'aire d'étude immédiate sont listés et localisés dans le tableau et la carte en pages suivantes.

**Tableau 17 : Habitats naturels et anthropiques inventoriés dans l'aire d'étude immédiate**

Intitulé	Code EUNIS	Code CORINE Biotope	Code EUR28/ Natura 2000	Syntaxon	Zone humide <sup>1</sup>	Surface dans l'aire d'étude (ha)	Surface dans la ZIP (ha)
Friche	E5.1	87.1	/	/	Pro parte	0,88	0,88
Fourré nitrophile rudéral	E5.1 x F3.131	87.1 x 31.831	/	/	Pro parte	1,63	1,58
Ourlet nitrophile humide	E5.43	37.72	/	/	Pro parte	0,03	/
Fourré acidiphile arbustif	F3.13	31.8	/	/	Pro parte	0,30	0,28
Roncier	F3.131	31.831	/	/	Non	0,25	0,20
Fourre de ronces et d'Ajonc d'Europe	F3.131 x F3.15	31.831 x 31.85	/	/	Non	0,36	0,36
Lande à Ajonc d'Europe et Fougère aigle	F3.15 x E5.31	31.85 x 31.86	/	/	Pro parte	0,03	0,00
Saulaie marécageuse	F9.211	44.9	/	/	H	0,25	/
Bois de Chênes pédonculés et Bouleaux	G1.81	41.51	9190	<i>Molinio caeruleae-Quercetum roboris</i>	H	0,73	0,47
Chênaie acidiphile	G1.84	41.5	/	<i>Pino pinastri-Quercetum roboris</i>	Pro parte	0,15	0,04
Jeune bétulaie sur lande à Molinie et Fougère aigle	G1.91112	41.8112	/	<i>Lonicero periclymeni-Betulion pubescentis</i>	H	0,66	0,18
Bosquet de Robinier faux-acacia	G1.C3	83.324	/	/	Non	0,05	0,05
Plantation de Pins maritimes sur lande à Ajoncs, Ciste et Bruyère	G3.713 x F4.2412	42.813 x 31.24	4030-4	/	Non	0,50	/
Plantation de Pins maritimes sur lande à Fougère aigle	G3.713 x E5.31	42.813 x 31.86	/	/	Non	0,69	/
Plantation de Pins maritimes sur lande à Fougère aigle et Ajoncs	G3.713 x F3.15 x E5.31	42.813 x 31.85 x 31.86	/	/	Non	0,86	/
Plantation de Pins maritimes sur lande à Ajonc d'Europe, Fougère aigle et Brande	G3.713 x F3.15 x E5.31	42.813 x 31.85 x 31.86	/	/	Non	2,69	1,77
Plantation de Pins maritimes sur lande à Molinie avec Bouleaux	G3.713 x F4.13	42.813 x 31.13	/	/	H	0,20	/
Plantation de Pins maritimes sur lande à Molinie et Bourdaine	G3.713 x F4.13	42.813 x 31.13	/	/	H	0,36	/
Plantation de Pins maritimes sur lande à Molinie et Fougère aigle	G3.713 x F4.13 x E5.31	42.813 x 31.13 x 31.86	/	/	H	1,37	/
Plantation de Pins maritimes sur lande à Molinie, Fougère aigle et Ajoncs	G3.713 x F4.13 x E5.31	42.813 x 31.13 x 34.86 x 31.85	/	/	H	0,58	/
Plantation de Pins maritimes sur sable peu végétalisé	G3.713 x H5.32	42.813 x 22.1	/	/	Non	0,07	/
Remblai	H5.32	86	/	/	Non	4,19	4,19
Routes et chemins	J4.2	86	/	/	Non	0,77	0,13
Bassin de rétention d'eau	J5.33	89.2	/	/	Non	0,03	0,03
<b>Total :</b>						<b>17,63</b>	<b>10,18</b>

<sup>1</sup> Zone humide floristique au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009.

 Légende : **H** = L'habitat est caractéristique des zones humides.

**Pro parte** = L'habitat n'est pas systématiquement ou entièrement caractéristique des zones humides (Cf. annexe IIb de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009). Dans ce cas, la réalisation d'un relevé phytosociologique doit être réalisé pour permettre de statuer sur son caractère humide ou non. **Le résultat de ces investigations est présenté dans le chapitre relatif aux zones humides.**



**Carte 8 : Habitats naturels et anthropiques**

### III. 1. 2. Description des habitats naturels d'intérêt communautaire

Deux habitats naturels d'intérêt communautaire ont été identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate. Ces habitats sont décrits ci-dessous.

❖ **Bois de Chênes pédonculés et Bouleaux (EUNIS : G1.81 | CCB : 41.51 | EUR28 : 9190)**

**Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire au sens de la Directive Habitat.**

Ce boisement est composé principalement de Chênes pédonculés (*Quercus robur*) accompagnés de Bouleaux (*Betula* sp.) ou de Trembles (*Populus tremula*). Il évolue sur des sols acides, pauvres et présentant un engorgement en eau atteignant la surface. La strate herbacée est largement dominée par la Molinie bleue (*Molinia caerulea*) et présente par conséquent une diversité spécifique appauvrie. Cet habitat, bien que largement répandu, est très souvent ponctuel et de faible étendue spatiale, menacé notamment par la sylviculture du Pin maritime dans les Landes de Gascogne.

Cet habitat est localisé en bordure de zone d'implantation potentielle et se développe dans les secteurs les plus encaissés du site. **Il présente un enjeu de conservation variant de faible à modéré, caractérisé principalement par l'âge du boisement.**



Bois de Chênes pédonculés et bouleaux vu depuis la butte centrale © ETEN Environnement

❖ **Lande sèche à Ajoncs, Ciste et Bruyère (EUNIS : F4.2412 | CCB : 31.24 | EUR28 : 4030-4)**

Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire, au sens de la Directive Habitat. Comme les autres landes sèches européennes, ce sont des landes basses ne dépassant pas 2 mètres de hauteur. Elles se développent sur des sols acides et/ou maigres avec un régime hydrique comportant une période de sécheresse durant une partie de l'année. Ces landes sont principalement constituées d'Ericacées (Bruyères et Callune) et de Fabacées (Ajoncs) et sont caractérisées par la présence de l'Hélianthème faux alysson (*Cistus lasianthus* subsp. *alyssoides*). La Fougère aigle (*Pteridium aquilinum* (L.) Huhn) marque un faciès caractéristique d'une dégradation en cours ou potentielle. Ces landes ont fortement régressé par intensification des pratiques sylvicoles. Elles abritent des communautés végétales et animales à faible richesse spécifique mais contenant des espèces à haute valeur patrimoniale, notamment pour l'avifaune (Fauvette pitchou, Engoulevent d'Europe,...).

Cet habitat est localisé hors de la zone d'implantation potentielle, au sud, en sous-strate d'une jeune plantation de Pins maritimes. **Il présente un enjeu de conservation variant modéré.**



Lande sèche à Ajoncs, Ciste et Bruyère sous plantation de Pins maritimes © ETEN Environnement

### III. 1. 3. Description des autres habitats

Les autres formations d'habitats naturels et anthropiques communs sont décrites ci-dessous.

❖ **Friche (EUNIS : E5.1 | CCB : 87.1)**

Cet habitat correspond aux divers types de friches se développant sur des sites plus ou moins influencés par l'Homme voire régulièrement perturbés. Il constitue donc les premiers stades dans la dynamique de recolonisation.

Une friche a colonisé une partie de la butte centrale remblayée. Elle est caractérisée par la dominance de graminées hautes et la présence d'espèces nitrophiles comme l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*). Au nord-ouest de la zone d'implantation potentielle, une autre friche plus acidiphile a colonisé un secteur aménagé. L'enjeu de conservation de cet habitat est très faible.



Friche sur la butte centrale © ETEN Environnement

❖ **Fourré nitrophile rudéral (EUNIS : E5.1 x F3.131 | CCB : 87.1 x 31.831)**

Cet habitat correspond à un faciès embroussaillé des friches présentées précédemment. Ce faciès est dominé par la Ronce (*Rubus*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) et la Vigne vierge (*Parthenocissus inserta*). L'enjeu de conservation de cet habitat est très faible.



Fourré nitrophile rudéral © ETEN Environnement

❖ **Ourlet nitrophile humide (EUNIS : E5.43 | CCB : 37.72)**

Cet habitat correspond à un faciès embroussaillé des friches présentées précédemment. Ce faciès est dominé par la Ronce (*Rubus*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) et la Vigne vierge (*Parthenocissus inserta*). L'enjeu de conservation de cet habitat est très faible.



Fourré nitrophile rudéral © ETEN Environnement

❖ **Lande à Molinie (EUNIS : F4.13 | CCB : 31.13)**

Largement dominé par la Molinie bleue (*Molinia caerulea*), cet habitat est caractéristique des zones humides selon le critère floristique de l'Arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit d'un faciès dégradé de lande humide. Ces landes sont souvent pauvres en espèces voire même quasi-monospécifiques, elles peuvent alors former des touradons denses de Molinie bleue. Elles peuvent également accueillir une espèce à très forte valeur patrimoniale : le Fadet des Laïches (*Coenonympha oedippus*), espèce inscrite en annexe II de la Directive Habitats et protégée au niveau national, relativement commune dans le département, dont la Molinie bleue est la plante hôte et qui y réalise son cycle de vie complet.

Des landes à Molinie sont présentes dans l'aire d'étude immédiate, en sous-strate de plantations de Pins maritimes et de bétulaie. Son enjeu de conservation varie de faible à modéré selon l'état de conservation de l'habitat.



Lande à Molinie © ETEN Environnement

❖ **Ronciers (EUNIS : F3.131 | CCB : 31.831)**

Il s'agit de formations de Ronces (*Rubus* sp.). Cet habitat très commun présente une faible valeur patrimoniale mais peut potentiellement servir de zones d'alimentation et de nidification pour les passereaux.

**Des ronciers ont colonisés les bords du talus de la zone d'implantation potentielle. Ces ronciers ont fait l'objet d'un entretien dans le courant de l'année 2023. Leur enjeu de conservation est faible.**



Roncier en bas du talus © ETEN Environnement

❖ **Fourré de ronces et d'Ajoncs d'Europe (EUNIS : F3.15 | CCB : 31.85)**

Ces formations correspondent à des fourrés arbustifs hauts (1 à 3 m) composés essentiellement d'Ajoncs d'Europe (*Ulex europaeus*) et de Ronces (*Rubus* sp.). Elles présentent un intérêt similaire à celui des ronciers.

**Cet habitat est présent sur les mêmes secteurs que les ronciers. Son enjeu de conservation est également jugé faible.**



Fourré de ronces et d'Ajoncs d'Europe © ETEN Environnement

❖ **Saulaie marécageuse (EUNIS : F9.211 | CCB : 44.92)**

Il s'agit d'un habitat caractéristique des zones humides selon le critère floristique de l'Arrêté du 1er octobre 2009. Ces communautés arbustives sont dominées par diverses espèces de Saules. Elles se développent sur des sols méso-eutrophes, engorgés une grande partie de l'année. Ces communautés

sont bien répandues sur l'ensemble du territoire national mais elles ont cependant diminué depuis plusieurs années (assèchement des zones humides, mise en culture). Il s'agit d'un habitat assez stable qui dépend du niveau des eaux, il reste sensible à la pollution des eaux.

**Une saulaie marécageuse est localisée au sud de l'aire d'étude immédiate, hors zone d'implantation potentielle. L'enjeu de conservation associé à cette formation est modéré.**



Saulaie marécageuse © ETEN Environnement

❖ **Lande à Fougère aigle (EUNIS : E5.31 | CCB : 31.86)**

Il s'agit d'un habitat mésophile dominé par la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*). Les landes à Fougères sont favorisées par l'exploitation forestière. En effet, l'entretien des parcelles à vocation forestière, et notamment l'entretien du sous-bois visant à éliminer les ligneux (passage du rouleau landais), a tendance à favoriser l'installation de cette espèce cosmopolite, formant ainsi des patchs au sein d'autres types de landes ou de grandes étendues homogènes. Ce milieu présente un faible intérêt de conservation en raison de son caractère commun, de sa faible diversité spécifique et d'une résilience relativement importante.

**Cet habitat est présent dans l'aire d'étude immédiate en sous-strate de plantation de Pins maritimes et en association avec l'Ajonc d'Europe. Son enjeu de conservation est jugé faible.**



Lande à Fougère aigle sous plantation de Pins maritimes © ETEN Environnement

❖ **Chênaie acidiphile (EUNIS : G1.84 | CCB : 41.5)**

Ces chênaies se développent sur des sols acides. Cet habitat présente en général une diversité floristique relativement élevée au regard des habitats habituellement présents à proximité. La strate arborée est dominée par le Chêne pédonculé (*Quercus robur*). L'intérêt de ces boisements dépend essentiellement de leur âge et de la gestion sylvicole qui en est faite. La présence de vieux Chênes en

conditionne l'intérêt, car ces vieux arbres offrent des gîtes aux Chiroptères, des cavités permettant la nidification de nombreux oiseaux et peuvent notamment accueillir des insectes saproxylophages, souvent patrimoniaux.

**Un bosquet de Chênes pédonculés est présent au nord-est de l'aire d'étude immédiate. Les Chênes le composant étant relativement âgés, l'enjeu de conservation associé est jugé modéré.**



Chênaie acidiphile © ETEN Environnement

❖ **Plantation de Pins maritimes (EUNIS : G3.713 | CCB : 42.813)**

Cet habitat correspond à l'ensemble des peuplements homogène de Pins maritimes (*Pinus pinaster*), d'âge variable et d'origine artificielle. Ces plantations sont souvent gérées de façon intensive dans un objectif principal de production de bois. La végétation adventice est considérée comme concurrente et donc souvent éliminée. La culture mono-spécifique favorise en outre les attaques de parasites. L'exploitation se fait par coupe rase sans chercher à retrouver une régénération par semis, on ne conserve donc pas de semenciers. La diversité au sein de ces milieux est généralement faible à très faible, il est néanmoins possible d'y rencontrer quelques espèces qui vivent soit en parasites soit en commensaux, ou qui trouvent en sous-bois un abri favorable (comme par exemple, l'Engoulevent d'Europe lorsque le sous-bois est bien ras ou la Fauvette pitchou au sein des jeunes pinèdes). Les plantations sont principalement menacées par les intempéries, les feux de forêt et les parasites. L'intérêt de ces boisements dépend de leur sous-bois, les plantations de Pins maritimes sur landes à Fougère aigle présentant moins d'intérêt.

**Des plantations de Pins maritimes entourent la zone d'implantation potentielle. Elles présentent des sous-strates variées qui déterminent leur enjeu de conservation.**



Plantation de Pins maritimes © ETEN Environnement

❖ **Bosquet de Robiniers faux-acacia (EUNIS : G1.C3 | CCB : 83.324)**

Cet habitat correspond à des boisements dominés par une seule espèce : le Robinier faux acacia (*Robinia pseudoacacia*), espèce envahissante avérée. Seules les espèces les plus ubiquistes l'utilisent.

**Plusieurs bosquets de Robiniers sont présents au sein de la zone d'implantation potentielle, traduisant le caractère anthropique du site. L'enjeu de conservation de cet habitat est très faible.**



Bosquet de Robiniers faux-acacia © ETEN Environnement

❖ **Remblai (EUNIS : H5.32 | CCB : 86)**

**Cet habitat correspond aux secteurs de terres nus créés suite à la remise en état de l'ISDI. Son enjeu de conservation est nul en raison de son faible taux de végétalisation.**



Remblai © ETEN Environnement

❖ *Routes et chemins (CCB : 86)*

**Cette formation correspond aux routes et chemins bordant la zone d'implantation potentielle. Ces milieux imperméabilisés ne présentent aucun intérêt floristique, leur enjeu de conservation est nul.**



Chemin à l'ouest © ETEN Environnement

❖ *Bassin de rétention (CCB : 89.23)*

Il s'agit de bassins imperméabilisés prévus pour la gestion des eaux pluviales.

**Deux bassins de ce type sont présents au nord-ouest de la zone d'implantation potentielle. Ils présentent un enjeu de conservation faible sur le plan floristique.**



Bassin de rétention ©ETEN Environnement

## III. 2. La flore : aucune espèce protégée et 22 espèces envahissantes

La flore inventoriée sur site est divisée en deux grands cortèges floristiques. Le premier est caractéristique des **milieux landicoles plus ou moins humides des Landes de Gascogne**, représenté par des espèces comme la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*), la Molinie bleue (*Molinia caerulea*) ou encore la Bruyère à balais (*Erica scoparia*). Le second est lié à la **forte anthropisation** du site, et présente une part très importante d'espèces exotiques envahissantes comme le Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*) ou l'Onagre bisannuelle (*Oenothera biennis*). On y trouve également des espèces autochtones associées aux **milieux rudéraux** comme l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) ou le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*).

La liste des 77 espèces floristiques identifiées sur le site est disponible en annexe de ce document.

### III. 2. 1. Les espèces patrimoniales

L'analyse de la bibliographie et notamment de la base de données de l'Observatoire de Biodiversité de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA) indique la présence de quatre espèces végétales protégées sur la maille de 1 km de côté couvrant l'aire d'étude.

Il s'agit des espèces suivantes :

**Tableau 18 : Espèces floristiques protégées mentionnées dans le secteur d'étude**  
(source : OBV-NA consulté le 17/03/2022)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut				Ecologie
		Protection	Dét. ZNIEFF	LR Fr.	LR Aq.	
Rossolis intermédiaire	<i>Drosera intermedia</i> Hayne, 1798	Nationale	Oui	LC	LC	Milieux tourbeux, paratourbeux, fossés
Rossolis à feuilles rondes	<i>Drosera rotundifolia</i> L., 1753	Nationale	Oui	LC	NT	Milieux tourbeux, paratourbeux, fossés
Lotier hispide	<i>Lotus hispidus</i> Desf. ex DC., 1805	Régionale (ex-Aquitaine)	Non	LC	LC	Annuelle des tonsures acidophiles
Narthécie des marais	<i>Narthecium ossifragum</i> (L.) Huds., 1762	Régionale (ex-Aquitaine)	Oui	LC	NT	Parvocariçaises et jonçaises des tourbières acidiphiles

Dét. ZNIEFF = Déterminante ZNIEFF | LR Fr = Liste rouge UICN France | LR Aq. = Liste rouge UICN ex-Aquitaine  
Liste rouge UICN : LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi-menacée, VU = Vulnérable, EN = En danger, CR = En danger critique

**Aucune de ces espèces n'ont été contactées dans l'aire d'étude immédiate suite à la remise en état de l'ISDI.**

### III. 2. 2. Les espèces exotiques envahissantes

**22 plantes exotiques envahissantes (PEE)** selon la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine (CBNSA 2022) ont été contactées dans l'aire d'étude immédiate. Parmi elles, 13 sont des espèces exotiques envahissantes à impact majeur. Ce nombre particulièrement important témoigne du caractère anthropisé du site, notamment de l'ancien secteur industriel dans lequel la densité de PEE est très élevée. Ces espèces sont listées dans le tableau suivant.

**Tableau 19 : Liste des plantes exotiques envahissantes identifiées sur site**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
<i>Acacia dealbata</i> Link, 1822	Mimosa d'hiver	PEE à impact majeur
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable negundo	PEE à impact majeur
<i>Bambusa Schreb.</i> , 1789	Bambou	PEE à impact majeur
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleia de David	PEE à impact majeur

<i>Ceratochloa cathartica</i> (Vahl) Herter, 1940	Brome purgatif	PEE à impact modéré
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la pampa	PEE à impact majeur
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Souchet robuste	PEE à impact majeur
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Datura	PEE à impact modéré
<i>Erigeron karvinskianus</i> DC., 1836	Vergerette de Karwinsky	PEE à impact majeur
<i>Gamochaeta antillana</i> (Urb.) Anderb., 1991	Cotonnière en faux	PEE à impact modéré
<i>Lepidium virginicum</i> L., 1753	Passerage de Virginie	PEE à impact modéré
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Mélicot blanc	PEE à impact modéré
<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	Onagre bisannuelle	PEE à impact modéré
<i>Oenothera rosea</i> L'Hér. ex Aiton, 1789	Onagre rosée	PEE à impact modéré
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté	PEE à impact majeur
<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Raisin d'Amérique	PEE à impact majeur
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Laurier-cerise	PEE à impact majeur
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	PEE à impact majeur
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap	PEE à impact majeur
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Sporobole tenace	PEE à impact majeur
<i>Verbena bonariensis</i> L., 1753	Verveine de Buenos Aires	PEE à impact modéré
<i>Yucca gloriosa</i> L., 1753	Yucca superbe	PEE à impact modéré

Ce nombre important d'espèces exotiques envahissantes est lié au **caractère fortement anthropisé** du site, et particulièrement aux **dépôts de terre exogènes** ayant été réalisés dans le cadre de l'activité d'ISDI.



Mimosa d'hiver (*Acacia dealbata*) © ETEN Environnement

**>>> Ce qu'il est important de retenir :**

**Aucune espèce patrimoniale n'a été inventoriée dans l'aire d'étude immédiate suite à la remis en état de l'ISDI.**

**En revanche, 22 espèces exotiques envahissantes ont été identifiées. Cette abondance traduit le caractère fortement anthropisé du site.**

La carte page suivante localise les espèces exotiques envahissantes contactées lors de l'inventaire de terrain.

**N.B. :** En raison de la très forte densité et de la variabilité saisonnière des plantes exotiques envahissantes dans le secteur de stockage des déchets inertes, toutes les stations n'ont pas été pointées dans les secteurs de forte densité.



**Carte 9 : Flore exotique envahissante**

### III. 3. Bioévaluation des habitats naturels et de la flore et hiérarchisation des enjeux

#### ❖ Habitats naturels et anthropiques

Les enjeux de conservation des habitats naturels et anthropiques identifiés au sein de l'aire d'étude sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 20 : Bioévaluation des habitats naturels et anthropiques

Intitulé	Code EUNIS	Code CORINE Biotope	Code EUR28 / Natura 2000	Rareté	Intérêt patrimonial	Etat de conservation	Enjeu de conservation
Saulaie marécageuse	F9.211	44.9	/	AR	Fort	Très dégradé	Modéré
Chênaie acidiphile	G1.84	41.5	/	C	Modéré	Dégradé	Modéré
Jeune bétulaie sur lande à Molinie et Fougère aigle	G1.91112	41.B112	/	AR	Modéré	Bon a dégradé	Modéré
Plantation de Pins maritimes sur lande à Ajoncs, Ciste et Bruyère	G3.713 x F4.2412	42.813 x 31.24	4030-4	C	Modéré	Dégradé	Modéré
Plantation de Pins maritimes sur lande à Molinie avec Bouleaux	G3.713 x F4.13	42.813 x 31.13	/	C	Modéré	Dégradé	Modéré
Plantation de Pins maritimes sur lande à Molinie et Bourdaïne	G3.713 x F4.13	42.813 x 31.13	/	C	Modéré	Dégradé	Modéré
Bois de Chênes pédoncules et Bouleaux	G1.81	41.51	9190	C	Modéré	Dégradé	Faible a modéré
Ourllet nitrophile humide	E5.43	37.72	/	CC	Faible	Dégradé	Faible
Roncier	F3.131	31.831	/	CC	Faible	Bon	Faible
Fourré de ronces et d'Ajonc d'Europe	F3.131 x F3.15	31.831 x 31.85	/	CC	Faible	Bon	Faible
Lande à Ajonc d'Europe et Fougère aigle	F3.15 x E5.31	31.85 x 31.86	/	CC	Faible	Bon	Faible
Plantation de Pins maritimes sur lande à Fougère aigle	G3.713 x E5.31	42.813 x 31.86	/	CC	Faible	Bon	Faible
Plantation de Pins maritimes sur lande à Fougère aigle et Ajoncs	G3.713 x F3.15 x E5.31	42.813 x 31.85 x 31.86	/	CC	Faible	Bon	Faible
Plantation de Pins maritimes sur lande à Ajonc d'Europe, Fougère aigle et Brande	G3.713 x F3.15 x E5.31	42.813 x 31.85 x 31.86	/	CC	Faible	Bon a dégradé	Faible
Plantation de Pins maritimes sur lande à Molinie et Fougère aigle	G3.713 x F4.13 x E5.31	42.813 x 31.13 x 31.86	/	CC	Faible	Dégradé	Faible
Plantation de Pins maritimes sur lande à Molinie, Fougère aigle et Ajoncs	G3.713 x F4.13 x E5.31	42.813 x 31.13 x 34.86 x 31.85	/	CC	Faible	Dégradé	Faible
Plantation de Pins maritimes sur sable peu végétalisé	G3.713 x H5.32	42.813 x 22.1	/	CC	Faible	Très dégradé	Faible
Bassin de rétention d'eau	J5.33	89.2	/	/	Faible	/	Faible
Friche	E5.1	87.1	/	CC	Très faible	Dégradé	Très faible
Fourré nitrophile rudéral	E5.1 x F3.131	87.1 x 31.831	/	CC	Très faible	Bon	Très faible
Fourré acidiphile arbustif	F3.13	31.8	/	CC	Faible	Très dégradé	Très faible
Bosquet de Robinier faux-acacia	G1.C3	83.324	/	CC	Très faible	Bon	Très faible
Remblai	H5.32	86	/	/	Nul	/	Nul
Routes et chemins	J4.2	86	/	/	Nul	/	Nul

Rareté : Très commun (CC), Commun (C), Assez rare (AR), Rare (R), Très rare (RR)

>>> **Ce qu'il est important de retenir :**



**Les enjeux de conservation des habitats naturels et anthropiques varient de nul à modéré au sein de l'aire d'étude immédiate. Les enjeux les plus importants, essentiellement situés en bordure d'aire d'étude, concernent les habitats humides situés en contrebas de l'emprise maîtrisée. Le cours d'eau à l'est présente un enjeu fort. Les fossés présentent un enjeu de conservation modéré.**

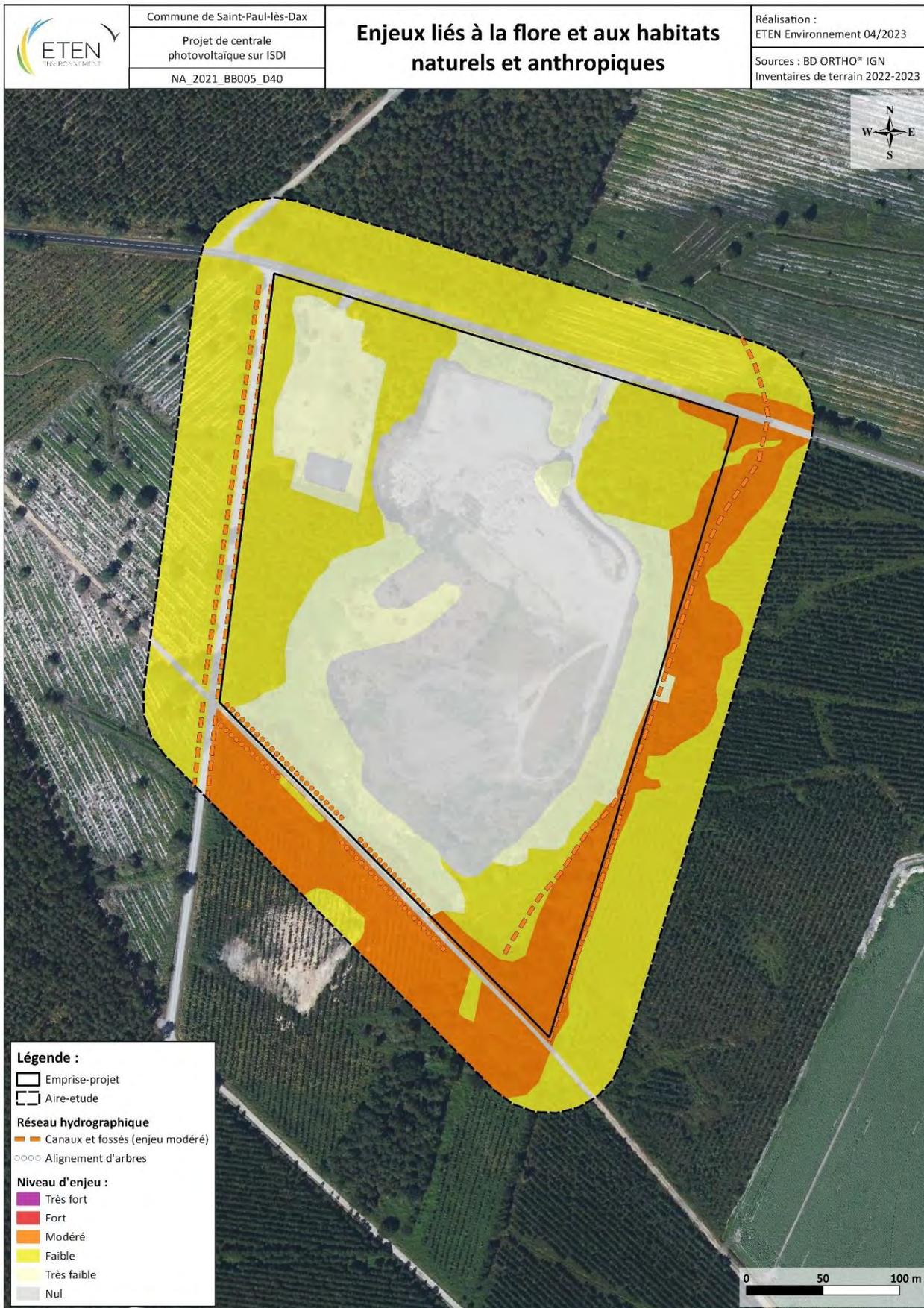
❖ *Flore patrimoniale*

**>>> Ce qu'il est important de retenir :**

**Au terme des opérations de remise en état du site en fin d'activité du SITCOM, aucune espèce patrimoniale n'a été inventoriée dans l'aire d'étude immédiate.**

**Aussi, les enjeux floristiques du site se résument à la présence d'un cortège d'espèces communes voire envahissantes.**

La carte page suivante présente les enjeux relatifs aux habitats naturels et à la flore.



Carte 10 : Enjeux relatifs aux habitats naturels et à la flore

## III. 4. Les zones humides : des zones humides au droit de l'aire d'étude immédiate

### III. 4. 1. Analyse bibliographique

Les **Zones Humides Effectives (ZHE)** mises à disposition par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne sont issues d'inventaires de terrain réalisés selon les critères floristique et/ou pédologique, et correspondent à des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre.

**Aucune ZHE n'est recensée par l'AEAG au sein de l'aire d'étude. La ZHE la plus proche est située à environ 5,2 km au sud-ouest de l'aire d'étude.**

### III. 4. 2. Expertise de terrain

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précise les 2 méthodologies ou critères permettant d'identifier les zones humides :

- via la végétation (**critère floristique**) ;
- via la nature du sol (**critère pédologique**).

#### ❖ Critère floristique

**Sept formations identifiées sur le site sont caractéristiques des zones humides** selon l'annexe IIb de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009. Il s'agit des habitats listés dans le tableau suivant :

**Tableau 21 : Liste des formations cotées « humides » dans l'aire d'étude immédiate**

Intitulé	Code EUNIS	Code CORINE Biotope	Code EUR28/Natura 2000	Surface aire d'étude (ha)	Surface ZIP (ha)
Saulaie marécageuse	F9.211	44.9	/	0,25	/
Bois de Chênes pédoncules et Bouleaux	G1.81	41.51	9190	0,73	0,47
Jeune bétulaie sur lande à Molinie et Fougère aigle	G1.91112	41.B112	/	0,66	0,18
Plantation de Pins maritimes sur lande à Molinie avec Bouleaux	G3.713 x F4.13	42.813 x 31.13	/	0,20	/
Plantation de Pins maritimes sur lande à Molinie et Bourdaine	G3.713 x F4.13	42.813 x 31.13	/	0,36	/
Plantation de Pins maritimes sur lande à Molinie et Fougère aigle	G3.713 x F4.13 x E5.31	42.813 x 31.13 x 31.86	/	1,37	/
Plantation de Pins maritimes sur lande à Molinie, Fougère aigle et Ajoncs	G3.713 x F4.13 x E5.31	42.813 x 31.13 x 34.86 x 31.85	/	0,58	/
<b>Total :</b>				<b>4,15</b>	<b>0,66</b>

**Ces habitats humides représentent une surface d'environ 4,15 ha dans l'aire d'étude immédiate, dont 0,66 ha au sein de la zone d'implantation potentielle.**

**6 formations d'habitats naturels et anthropiques identifiées sur le site sont cotés "pro-parte"** dans l'annexe IIb de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009. Ces habitats, listés dans le tableau ci-dessous, ont donc nécessité la réalisation d'un relevé phytosociologique pour permettre de statuer sur leur caractère humide ou non.

**Tableau 22 : Liste des formations cotées « Pro parte » dans l'aire d'étude immédiate**

Intitulé	Code EUNIS	Code CORINE Biotope	Code EUR28/Natura 2000	Surface aire d'étude (ha)	Surface ZIP (ha)
Friche	E5.1	87.1	/	0,88	0,88
Fourré nitrophile rudéral	E5.1 x F3.131	87.1 x 31.831	/	1,63	1,58
Ourlet nitrophile humide	E5.43	37.72	/	0,03	/
Fourré acidiphile arbustif	F3.13	31.8	/	0,30	0,28
Lande à Ajonc d'Europe et Fougère aigle	F3.15 x E5.31	31.85 x 31.86	/	0,03	0,00
Chênaie acidiphile	G1.84	41.5	/	0,15	0,04

**Au terme de ces investigations, seul l'ourlet nitrophile humide (CCB : 37.72) s'est révélé caractéristique des zones humides. Ce secteur couvre une surface d'environ 293 m<sup>2</sup> dans l'aire d'étude immédiate (hors ZIP), portant la surface de zones humides selon le critère floristique dans l'aire d'étude immédiate à environ 4,18 ha, dont 0,66 ha dans la zone d'implantation potentielle.**

#### ❖ Critère pédologique

Une **expertise pédologique** a également été menée au droit de l'emprise maîtrisée le 23 février 2022 par ETEN Environnement dans l'objectif de :

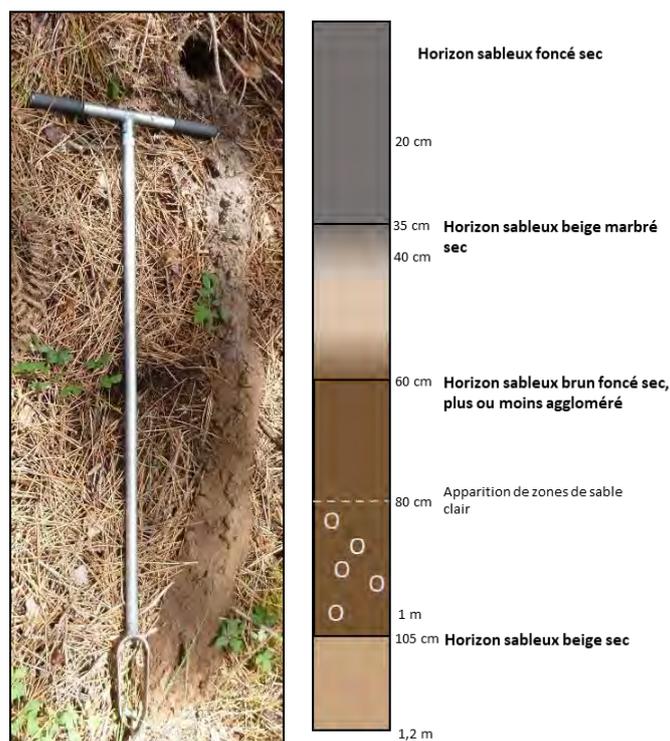
- Décrire la composition/structure des sols en place au droit du projet ;
- Relever les indices témoignant de la présence d'une nappe d'eau souterraine ou d'un engorgement temporaire ou permanent du sol en eau ;
- Identifier les sols caractéristiques d'une zone humide selon le critère pédologique (selon l'arrêté du 1er octobre 2009).

Ainsi, dans le cadre de la présente étude, dix sondages pédologiques ont été réalisés à la tarière manuelle, répartis sur l'ensemble du site. Après analyse des sondages, les différents sols observés ont été rattachés aux **classes de sol du GEPPA**, afin de savoir si ils correspondent aux sols caractéristiques de zones humides listés dans l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009.

Les sondages réalisés ont révélé un sol composé de **formations sableuses à sablo-argileuses** caractéristiques des Landes de Gascogne.

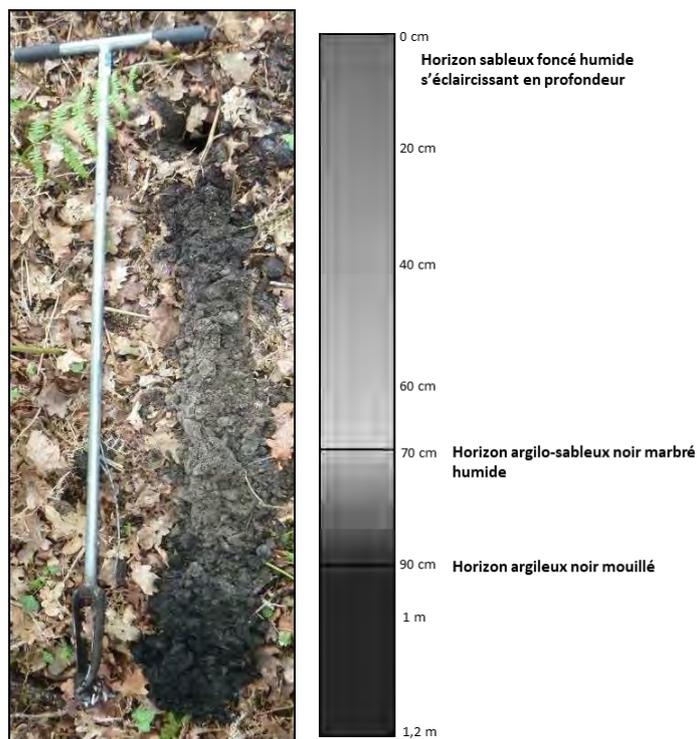
**Cinq profils pédologiques** ont été établis à partir des sondages réalisés. Ces profils sont présentés dans les paragraphes suivants.

Le profil n°1 présenté ci-dessous correspond au sondage 1. Ce profil correspond à la classe d'hydromorphie I du GEPPA, **il n'est pas caractéristique des zones humides.**



**Figure 38 : Profil pédologique n°1**

Le profil n°2 présenté ci-dessous correspond au sondage n°2. Ce profil correspond à la classe d'hydromorphie I du GEPPA, **il n'est pas caractéristique des zones humides.**



**Figure 39 : Profil pédologique n°2**

Le profil n°3 présenté ci-dessous correspond au sondage n°3. Ce profil correspond à la classe d'hydromorphie V du GEPPA, **il est caractéristique des zones humides.**



**Figure 40 : Profil pédologique n°3**

Le profil n°4 présenté ci-dessous correspond au sondage n°4. Ce profil correspond à la classe d'hydromorphie I, II ou III du GEPPA, **il n'est pas caractéristique des zones humides.**



**Figure 41 : Profil pédologique n°4**

Le profil n°5 présenté ci-dessous correspond au sondage n°5. Ce profil est caractérisé par la présence de remblais liés à l'activité de stockage de déchets inertes du site et qui ne permettent pas une analyse pédologique. **On ne peut donc pas conclure sur le caractère humide ou non du profil.**

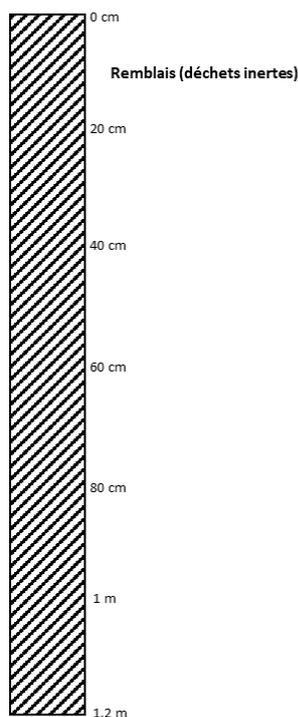


Figure 42 : Profil pédologique n°5

Le tableau suivant précise les caractéristiques des différents sondages réalisés.

Tableau 23 : Caractéristiques des sondages pédologiques réalisés

N° de sondage	Traits rédoxiques	Horizon réductique	Venue d'eau / Suintements	Classe d'hydromorphie du GEPPA	Sol caractéristique des zones humides
01	/	/	Aucune venue d'eau ni suintement observé	I	NON
02	/	/	Aucune venue d'eau ni suintement observé	I	NON
03	Aucun trait observé, arrêt du sondage à 50 cm (progression impossible) + horizon noir	Aucun horizon observé, arrêt du sondage à 50 cm (progression impossible)	Venue d'eau à 40 cm	V	OUI
04	Aucun trait observé, arrêt du sondage à 50 cm (refus de tarière)	Aucun horizon observé, arrêt du sondage à 50 cm (refus de tarière)	Aucune venue d'eau ni suintement observé	I, II ou III	NON
05	Progression impossible (remblais)			?	Impossible de conclure

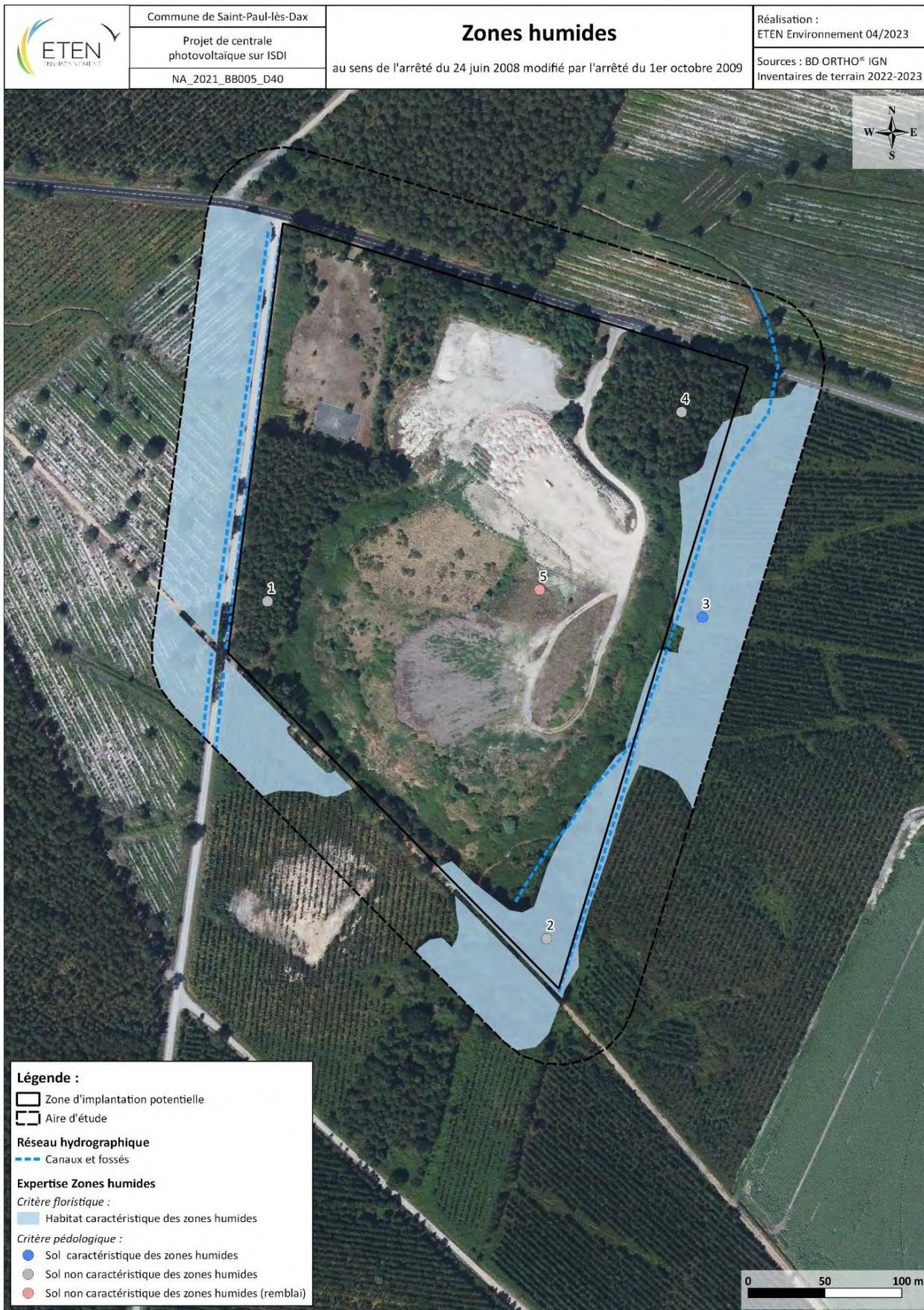
Un des 5 sondages réalisés s'est révélé caractéristique des zones humides. Ce sondage est localisé au sein d'une zone humide selon le critère floristique. En revanche, le dôme de déchets inertes de la ZIP empêche tout développement de zone humide selon le critère pédologique à cet endroit.

**>>> Ce qu'il est important de retenir :**

L'expertise des zones humides menées dans l'aire d'étude immédiate a permis d'identifier des zones humides selon les critères floristique et pédologique. Ainsi, la surface totale estimée de zones humides au sein de l'aire d'étude immédiate est de 4,18 ha, dont 0,66 ha dans la zone d'implantation potentielle.



La carte page suivante présente l'expertise zones humides réalisée dans l'aire d'étude immédiate



**Carte 11 : Zones humides identifiées dans l'aire d'étude immédiate**

## III. 5. La faune

### III. 5. 1. Données bibliographiques

Plusieurs bases de données ont été consultées afin de cibler les espèces à enjeu potentiellement présentes dans le secteur d'étude, à savoir, la base de données Faune-Aquitaine, mais aussi FAUNA (maille de 5 km x 5 km) ainsi que les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et en particulier les FSD des sites Natura 2000.

Les espèces à enjeux forts, potentiellement présentes dans l'aire d'étude sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 24 : Liste des espèces à enjeux potentiellement présentes dans l'aire d'étude**

Groupe taxonomique	Espèce	Source (base de données consultée)
<b>Mammifères</b>	Martre des pins	INPN (Natura 2000)
	Lièvre d'Europe	INPN (Natura 2000)
	Ecureuil roux	Fauna
<b>Chiroptères</b>	Sérotine commune	INPN (Natura 2000)
	Pipistrelle de Kuhl	INPN (Natura 2000)
	Pipistrelle commune	INPN (Natura 2000)
	Noctule de Leisler	INPN (Natura 2000)
	Barbastelle d'Europe	VALECO
	Pipistrelle pygmée	INPN (Natura 2000)
<b>Oiseaux</b>	Gobemouche noir	Faune aquitaine
	Fauvette pitchou	Faune aquitaine
	Epervier d'Europe	Faune aquitaine
	Faucon hobereau	Fauna
	Circaète Jean le Blanc	Fauna
	Engoulevent d'Europe	VALECO
	Alouette lulu	VALECO
	Verdier d'Europe	VALECO
	Serin cini	Faune aquitaine/VALECO
	Cisticole des joncs	Faune aquitaine
	Alouette lulu	INPN
	Tarier pâtre	Faune aquitaine
	Pic épeichette	Faune aquitaine
	Pic noir	Faune aquitaine
	Busard des roseaux	INPN (Natura 2000)
Bondrée apivore	Faune aquitaine	
<b>Rhopalocères</b>	Fadet des laiches	INPN (Natura 2000)
<b>Odonates</b>	Leucorrhine à front blanc	INPN (Natura 2000)
	Agrion de mercure	INPN (Natura 2000)
<b>Coléoptères</b>	Lucane cerf-volant	INPN (Natura 2000)
	Grand capricorne	INPN (Natura 2000)
<b>Reptiles</b>	Lézard à deux raies	INPN (Natura 2000)
	Couleuvre verte et jaune	INPN (Natura 2000)
	Lézard vivipare	INPN (Natura 2000)

Groupe taxonomique	Espèce	Source (base de données consultée)
Amphibiens	Rainette méridionale	Fauna
	Rainette verte	VALECO
	Rainette ibérique	Fauna
	Grenouille agile	Fauna
	Triton palmé	Fauna
	Crapaud épineux	Fauna
	Grenouille verte	INPN

**>>> Ce qu'il est important de retenir :**

**Une attention particulière est portée sur la recherche de ces espèces dans le cadre des inventaires de terrain.**

### III. 5. 2. Données de terrain

L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans un contexte sylvicole typique du Sud du massif des Landes de Gascogne tandis que la zone d'implantation potentielle du projet est anthropisée puisqu'elle accueillait jusqu'en mars 2023 une décharge de déchets inertes.

Ainsi, les investigations de terrain ont été ciblées sur la décharge en elle-même ainsi que sur les parcelles forestières riveraines.

*Il est important de noter que les inventaires de terrain ont été réalisés AVANT et APRES remise en état du dôme par le SITCOM, consistant en un remblaiement de terre végétale sur la surface occupée par la décharge de déchets inertes.*

*Ainsi, dans les paragraphes suivants, une distinction AVANT/APRES remise en état est présentée afin de bien saisir l'évolution des milieux entre 2021 et 2023, et de préciser quels habitats d'espèces ont aujourd'hui disparus suite à ces travaux de réhabilitation.*

Les prospections de terrain menées au sein de l'aire d'étude immédiate entre avril 2021 et avril 2023 ont ainsi permis d'inventorier **un total de 64 espèces animales** dont :

- 42 espèces d'oiseaux ;
- 5 espèces de mammifères terrestres ;
- 8 espèces/groupes d'espèces de chiroptères ;
- 3 espèces de reptiles ;
- 2 espèces d'amphibiens ;
- 3 espèces de rhopalocères ;
- 1 espèce d'odonate.

La liste des espèces contactées au sein de l'aire d'étude immédiate est consultable en Annexe.

Les espèces patrimoniales ainsi que leurs habitats, identifiés via l'étape de récolte des données et la réalisation d'inventaires de terrain, sont présentés ci-après.

#### III. 5. 2. 1. Avifaune : peu d'enjeux suite à la remise en état du site

Divers habitats sont relevés au sein de l'aire d'étude :

- des milieux dégradés, anthropisés, aussi bien au niveau des voiries qu'au sein de la décharge en elle-même ;
- des milieux enfrichés sur les zones délaissées et sur le pourtour de la zone de décharge ;
- des milieux forestiers typiques de la forêt landaise sur le pourtour ;
- des milieux aquatiques et humides, notamment en limite Est du projet ;
- des milieux caducifoliés plutôt dans la partie Sud de l'aire d'étude immédiate.

Cette diversité de milieux justifie le mélange des cortèges avifaunistiques rencontrés.

Les inventaires menés entre 2021 et 2023 ont permis de contacter 42 espèces d'oiseaux dont :

- 30 étant protégées à l'échelle nationale ;
- 5 espèces étant considérées comme étant sensibles, suite à leur classement en « Vulnérables » sur la Liste Rouge des oiseaux nicheurs en France : le **Chardonneret élégant**, la **Linotte mélodieuse**, le **Serin cini**, la **Tourterelle des bois** et le **Verdier d'Europe**.

A noter toutefois qu'aucune espèce de l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » n'a toutefois été observée au sein de l'aire d'étude immédiate.

Les espèces sensibles identifiées sur site sont présentées ci-après.

#### ❖ Chardonneret élégant

Le **Chardonneret élégant** est présent partout en France, qui accueille des hivernants provenant des îles Britanniques, du Benelux, d'Allemagne. En Belgique, nicheur largement répandu, surtout dans le sud du pays. Le Chardonneret élégant est un oiseau assez commun des milieux boisés ouverts, qu'ils soient feuillus ou mixtes.



On le trouve ainsi au niveau des lisières, clairières et régénérations forestières, dans la steppe arborée, en forêt riveraine le long des cours d'eau et des plans d'eau, dans la garrigue ou le maquis méditerranéen, dans le bocage, le long des routes, et en milieu anthropique dans les parcs, vergers et jardins arborés. Le territoire de nidification doit répondre à deux exigences. Il doit comporter des arbustes élevés ou des arbres pour le nid et une strate herbacée dense riche en graines diverses pour l'alimentation. A ce titre, les friches et autres endroits incultes jouent un rôle essentiel. Cette espèce est très majoritairement granivore. Elle se nourrit en toutes saisons de graines très diverses, que ce soit de plantes herbacées, particulièrement d'astéracées (chardons, asters, tussilage, etc.), mais également d'arbres (bouleaux, aulnes, pins, etc.). En hiver, il fréquente volontiers les postes de nourrissage, attiré par les graines qu'on y dépose, pas du tout par la graisse ou autres substances d'origine animale. La femelle construit le nid dans un arbuste ou un arbre, typiquement dans une fourche non loin de l'extrémité d'une branche, à une hauteur moyenne (2 à 10 m). La femelle y dépose 4 à 5 œufs et peut élever deux nichées successives.

<p>Le <b>Chardonneret élégant</b> a régulièrement été contacté au sein de l'aire d'étude immédiate : en mai 2021 (2 individus), décembre 2021 (5 individus) ainsi qu'en avril 2023 (16 individus).</p> <p>Cependant, l'espèce a toujours été contactée en transit/alimentation et aucune observation de nidification n'a été réalisée au sein de l'aire d'étude immédiate.</p> <p>Ainsi, l'aire d'étude immédiate présente un faible enjeu dans le cadre de la préservation de cette espèce.</p>	<p>Enjeu local</p> <p style="text-align: center;"><b>Faible</b></p>
--	---

### ❖ Linotte mélodieuse

La **Linotte mélodieuse** est un migrateur partiel. En hiver, on observe un déplacement massif vers les côtes atlantiques ainsi qu'un afflux des populations scandinaves et britanniques. Les couples s'installent volontiers en petites colonies lâches dans des milieux semi-ouverts. Le biotope préférentiel de l'espèce est la steppe ou la lande buissonnante. Le nid y est construit dans un arbuste à moins d'un mètre cinquante de hauteur. C'est une espèce essentiellement granivore, qui est aussi partiellement insectivore en été. Une première ponte a lieu fin avril de 5 œufs environ. Elle est succédée par une seconde ponte au cours du mois de juin. Les pontes de remplacement sont fréquentes, se prolongeant jusqu'à la fin du mois de juillet.



<p>La Linotte mélodieuse a été observée en avril, mai, juillet et décembre 2021 au sein de l'aire d'étude immédiate. 3-4 individus présentant un comportement territorial ont généralement été observés sur site. La nidification y est donc jugée comme étant probable. Les milieux herbacés des flancs du dôme sont favorables à la nidification de la Linotte mélodieuse.</p> <p>Un enjeu modéré est retenu pour cette espèce.</p>	<p>Enjeu local</p> <p>Modéré</p>
---	----------------------------------

### ❖ Serin cini

Le **Serin cini** niche dans les deux tiers du sud Paléarctique occidental. Thermophile, il est surtout abondant dans les régions méditerranéennes et niche dans une large gamme d'habitats semi-ouverts avec quelques grands arbres : garrigue, maquis, oliveraies, forêts claires mais aussi milieux urbains et semi-urbains : fermes, parcs, jardins, cimetières. Il niche préférentiellement dans les conifères. La présence d'arbres hauts est déterminante pour l'installation du nid et comme postes de chant. Les espaces ouverts riches en graines et en fruit sont nécessaires pour son alimentation essentiellement granivore.



<p>Le Serin cini a été observé au sein de l'aire d'étude immédiate en mai et septembre 2021. Les individus ont été observés en transit, alimentation sur site mais aucune observation de reproduction n'a été réalisée.</p> <p>Un enjeu faible est attribué à cette espèce au droit de l'aire d'étude immédiate.</p>	<p>Enjeu local</p> <p>Faible</p>
--	----------------------------------

### ❖ Tourterelle des bois

La **Tourterelle des bois** est une espèce migratrice qui niche à l'écart des zones urbanisées : en bordure de forêt, dans les haies, les bosquets, la garrigue ou encore les marais boisés. Elle est classée comme espèce menacée selon l'UICN depuis 2015. En effet, sa population européenne aurait décliné de 30 à 49 % en un peu plus de quinze ans. Les causes de ce déclin sont connues : la perte d'habitat, l'utilisation d'herbicides en agriculture, la concurrence avec la tourterelle turque qui prolifère dans toute l'Europe.



<p><b>La Tourterelle des bois a été contactée au sein de l'aire d'étude immédiate en mai 2021 et avril 2023.</b> Cependant, le caractère nicheur de l'espèce au sein de l'aire d'étude immédiate n'a pas été avéré. Ainsi, l'aire d'étude immédiate présente un faible enjeu dans le cadre de la préservation de cette espèce.</p>	<p><b>Enjeu local</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Faible</b></p>
--	--

❖ Verdier d'Europe

**Le Verdier d'Europe** est un oiseau de jardin familier et commun, se reproduisant dans le feuillage épais des arbres à feuillage persistant. En hiver, ils forment de grandes troupes qui visitent régulièrement les mangeoires où ils marquent une prédilection pour les arachides et les graines. Fréquents partout dans les régions agricoles riches en haies, les forêts de feuillus et mixtes pas trop touffues, dans les villages, parcs et jardins, mais aussi au milieu des villes, lorsqu'ils peuvent trouver quelques arbres et buissons.



<p><b>Le Verdier d'Europe a été observé en mai 2021, juillet 2021, décembre 2021 et février 2022 au sein de l'aire d'étude immédiate.</b> L'espèce est considérée comme étant nicheuse probable sur site. Le bosquet clairsemé au Nord du dôme est favorable à la nidification du Verdier d'Europe. Un enjeu modéré est attribuée à cette espèce.</p>	<p><b>Enjeu local</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Modéré</b></p>
---	--

» **Ce qu'il est important de retenir pour les OISEAUX :**

Les inventaires de terrain ont été réalisés entre avril 2021 et avril 2023, permettant ainsi de couvrir 4 saisons consécutives et ainsi, d'obtenir un inventaire exhaustif des espèces utilisant l'aire d'étude immédiate pour leur cycle biologique.

Il est important de noter que les milieux composant la zone d'implantation potentielle du projet ont fortement évolué entre 2021 et 2023. En effet, l'exploitant du site (SITCOM) a procédé à une remise en état (remblaiement) de l'ancienne décharge dès début 2023, afin de se conformer aux dispositions de l'arrêté préfectoral dans le cadre de la fin d'activité de cette décharge.

Avant travaux de remise en état, des landes arbustives notamment composées d'Ajonc d'Europe colonisaient progressivement le dôme de cette décharge. Ces milieux semblaient favorables à la nidification de passereaux et notamment de certaines espèces sensibles précitées.

A noter toutefois que malgré la présence d'Ajonc, la Fauvette pitchou n'a jamais été contactée sur site.

Les travaux de remblaiement du dôme, imposés par l'arrêté d'exploitation de la décharge, ont donc engendré la disparition de ces milieux arbustifs et donc, à un rabais des enjeux liés à l'avifaune sur cette zone.



De plus, les opérations d'entretien de la végétation sur le pourtour du dôme réduisent également la surface de milieux enrichis favorables aux passereaux.

La carte suivante présente la localisation des zones broyées en périphérie du dôme.



**Carte 12 : Zones broyées en périphérie du dôme**

**A ce jour, seuls des enjeux faibles sont retenus sur les milieux périphériques au dôme remblayé pour le groupe des oiseaux et plus particulièrement pour la nidification probable du Verdier d'Europe et de la Linotte mélodieuse.**

**Les investigations nocturnes (avril 2021, juin 2021, juillet 2021) réalisées sur site ont notamment ciblé l'Engoulevent d'Europe, affectionnant les milieux sylvicoles périphériques.**

**Cependant, au terme de ces expertises, aucun individu n'a été contacté au sein de l'aire d'étude immédiate malgré la présence d'individus chanteurs au-delà du périmètre d'étude.**

La carte suivante présente les points de contact avec les espèces d'oiseaux patrimoniaux, ainsi que les habitats associés.

	Commune de Saint-Paul-lès-Dax	<h2>Oiseaux</h2>	Réalisation : ETEN Environnement 11/2023
	Projet de centrale photovoltaïque sur ISDI		Sources : Orthophoto géoportail Inventaires de terrain
	NA_2021_BB005_D40		



**Carte 13 : habitats d'espèces pour les oiseaux patrimoniaux**

### III. 5. 2. 2. Mammifères (hors chiroptères) : observation du Hérisson d'Europe

L'aire d'étude immédiate est favorable à l'accomplissement du cycle biologique des mammifères communs.

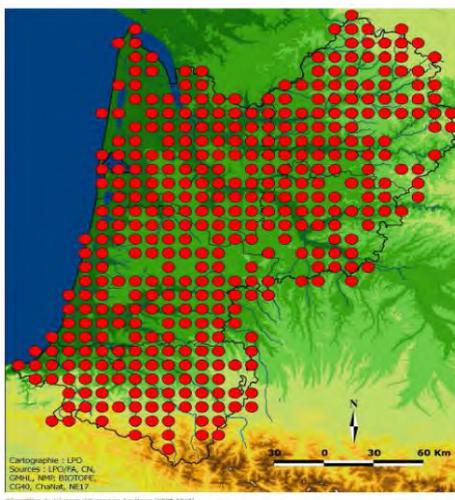
Cinq espèces ont été inventoriées lors des inventaires : le Hérisson d'Europe, le Chevreuil européen, le Lapin de garenne, le Sanglier et la Taupe d'Europe.

Il s'agit principalement d'espèces relativement communes dans la région, non protégées, à l'exception du **Hérisson d'Europe** inscrit en article 2 de la protection nationale.



En Aquitaine, l'espèce a été observée dans toute la région. C'est autour des villes qu'il est le plus souvent observé (périphérie de Bordeaux, Dax, Pau, Mont-de-Marsan, Périgueux...) à la fois parce que le milieu lui convient (zones pavillonnaires avec jardins) que parce que, écrasé, il est alors visible. L'espèce est présente tout le long du cordon dunaire atlantique, ainsi que dans le vignoble girondin. Dans le piémont pyrénéen, la plaine Lot-et-Garonnaise et la Dordogne et les Landes, la fermeture des milieux et la disparition des prairies induisent de faibles abondances.

Le Hérisson d'Europe est rencontré depuis le niveau de la mer jusqu'à plus de 1 000 mètres d'altitude, voire au-delà notamment en été (plus de 1 500 m). Si l'espèce peut être rencontrée dans tous les biotopes, son habitat de prédilection est constitué par des habitats diversifiés où cultures, prairies surtout, petits bois, haies et jardins se mêlent. Le Hérisson d'Europe peut aussi être rencontré en forêts, dans des zones humides contenant des bois, ou encore dans des zones de marais asséchés si des haies et bosquets sont présents. L'habitat idéal est une zone de prairies en bordure de bosquets ou forêts, avec des friches peu denses, des haies, des pâtures avec bétail où l'animal va trouver à la fois ses quartiers d'hiver (zones denses et fourrées où les individus installent leur nid) et, dès son réveil printanier, des zones d'alimentation. Des bosquets, haies ou tas de bois lui fourniront des abris secondaires à proximité de ses zones d'alimentation estivale. La zone de repos hivernal peut parfois être éloignée de la zone estivale, mais se situe généralement à moins d'un kilomètre. Le Hérisson est une espèce nocturne et hibernante. Le Hérisson présente un régime alimentaire omnivore à dominante carnivore. Vers de terre, insectes (coléoptères, fourmis...), escargots, limaces, voire petits rongeurs, amphibiens ou reptiles trouvés dans des trous sont consommés au gré des rencontres. Les oeufs d'oiseaux ne sont pas dédaignés ce qui a longtemps valu au Hérisson sa réputation de nuisible. La consommation de fruits tombés au sol a aussi été constatée. Les principaux facteurs de mortalité sont en zone semi-urbaine la mortalité routière, voire les intoxications par produits toxiques dans les jardins (même si ce facteur a diminué suite aux changements de comportement des gens), et en zone rurale la prédation par le Blaireau ou le Renard.



**Figure 43 : Répartition régionale du Hérisson d'Europe**

Source : Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine, Tome 6 : Les Rongeurs, les erinacéomorphes et les soricomorphes. 2015 – Cistude Nature, LPO

<p><b>Le 10/06/2021, un individu a été observé au cours d'une prospection nocturne sur le dôme accueillant l'ancienne décharge.</b></p> <p><b>Cette zone semblait favorable à l'espèce pour plusieurs raisons :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Présence de déchets inertes permettant le refuge de l'espèce ;</b></li> <li>- <b>Présence de végétation arbustive également favorable au transit, alimentation et refuge de l'espèce ;</b></li> <li>- <b>Apport réguliers de déchets verts, offrant une ressource alimentaire en insectes quasi-permanente.</b></li> </ul> <p><b>Cependant, les travaux de remise en état du site entrepris par le SITCOM courant 2023, ont impacté l'attractivité du site pour l'espèce. En effet, les déchets inertes et végétations arbustives ont été remblayés et l'import de déchets verts est aujourd'hui stoppé.</b></p> <p><b>Par conséquent, le site ne présente plus qu'un enjeu faible pour l'espèce.</b></p>	<p><b>Enjeu local</b></p> <p><b>Faible</b></p>
---	--

### III. 5. 2. 3. Chiroptères (chauves-souris) : 8 espèces/groupes d'espèces inventoriés

Dans le cadre de cette étude, un inventaire ciblé sur les chiroptères a été assuré par les équipes d'ETEN Environnement.

Pour cela, un détecteur-enregistreur à ultrasons du type SM4BAT a été déposé sur site durant le mois de juin 2021.

Après recueil des données enregistrées et analyse d'un chiroptérologue spécialisé, 1714 contacts ont été établis durant les 2 nuits d'enregistrement.

Les 8 espèces ou groupes d'espèces identifiés sont les suivants :

- Sérotine commune ;
- Murin de Natterer septentrional ;
- Grande Noctule ;
- Noctule de Leisler ;
- Noctule commune ;
- Pipistrelle de Kulh ;

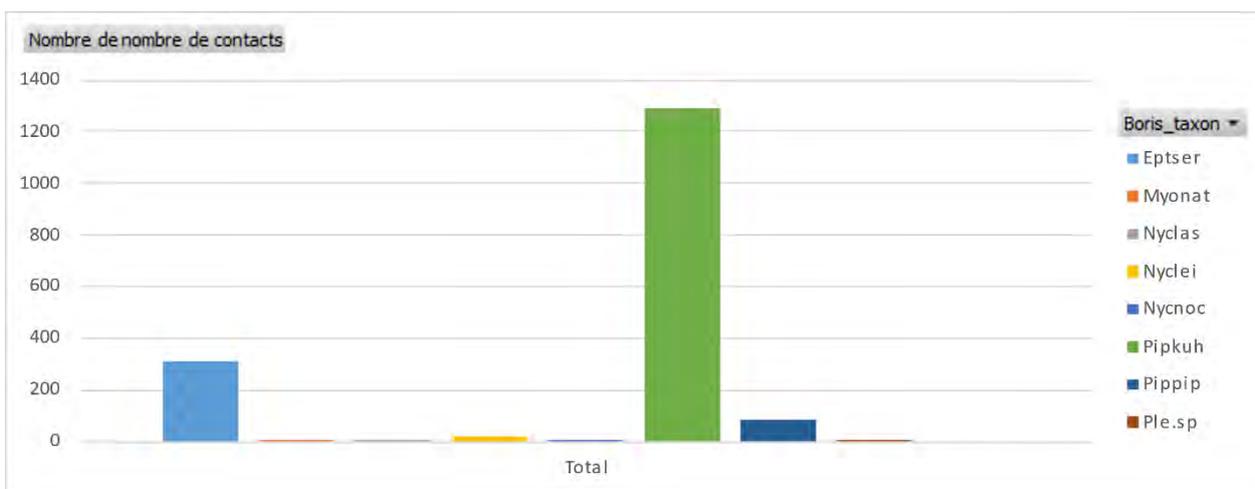
- Pipistrelle commune ;
- Groupe des oreillards.

Le tableau suivant présente le nombre de contacts établis par espèces ou groupe d'espèces durant la session d'enregistrement.

**Tableau 25 : Résultats par espèces**

	Eptser	Myonat	Nyclas	Nyclei	Nycnoc	Pipkuh	Pippip	Ple.sp	Total général
<b>Nombre de contacts</b>	<b>311</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>1290</b>	<b>83</b>	<b>3</b>	<b>1714</b>

La répartition des contacts par espèce est présentée en figure suivante.



**Figure 44 : Répartition des contacts par espèce**

**Légende :**

- Eptser : Sérotine commune
- Myonat : sensu stricto "Murin de Natterer septentrional »
- Nyclas : Grande Noctule
- Nyclei : Noctule de Leisler
- Nycnoc : Noctule commune
- Pipkuh : Pipistrelle de Kuhl
- Pippip : Pipistrelle commune
- Ple.sp : groupe des oreillards

Une description des espèces/groupes d'espèces contactés est proposée ci-après.

**Remarque :** La légende couleur pour les cartes de répartition nationale des chiroptères est présentée ci-dessous :

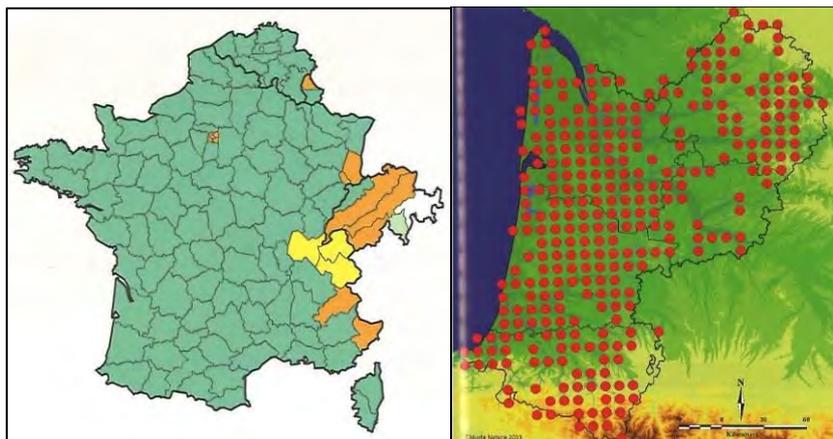
**Légende des figures nationales des chiroptères** (Sources : Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. MNHN, Biotope)

- Espèce actuellement exceptionnellement observée
- Espèce actuellement rare ou assez rare
- Espèce peu commune ou localement commune
- Espèce assez commune à très commune
- Espèce présente mais mal connue
- Espèce disparue ou non retrouvée sur la zone
- Espèce absente, n'ayant jamais été trouvée

### ❖ La Sérotine commune

En France, la **Sérotine commune** est présente sur l'ensemble du territoire, avec une répartition majoritairement en plaine. A l'échelle régionale, la Sérotine commune fait partie des espèces le plus fréquemment contactées. C'est l'espèce la plus régulière dans le cortège d'espèce des boisements monospécifiques de Pins maritimes dans les Landes de Gascognes.

Elle cherche les habitations humaines pour se regrouper en colonie de mise-bas. Les individus utilisent également les cavités d'arbres ou les carrières souterraines. Les terrains de chasse sont très variés : elle peut s'observer autour des lumières, dans les milieux ouverts qu'elle affectionne particulièrement et peut se trouver au-delà de la canopée jusqu'à 40 m d'altitude.



**Figure 45 : Répartition nationale et régionale de la Sérotine commune**

Sources : Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine, Tome4 : Les Chiroptères 2015 – Cistude Nature, LPO ; Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suiss. MNHN

<p>La <b>Sérotine commune</b> a été contactée sur site et représente <b>18 %</b> des contacts enregistrés par la SM4BAT.                  L'espèce utilise l'aire d'étude immédiate pour le transit et la chasse.                  Ainsi, l'aire d'étude immédiate présente un faible enjeu dans le cadre de la préservation de cette espèce.</p>	<p><b>Enjeu local</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Faible</b></p>
---	--

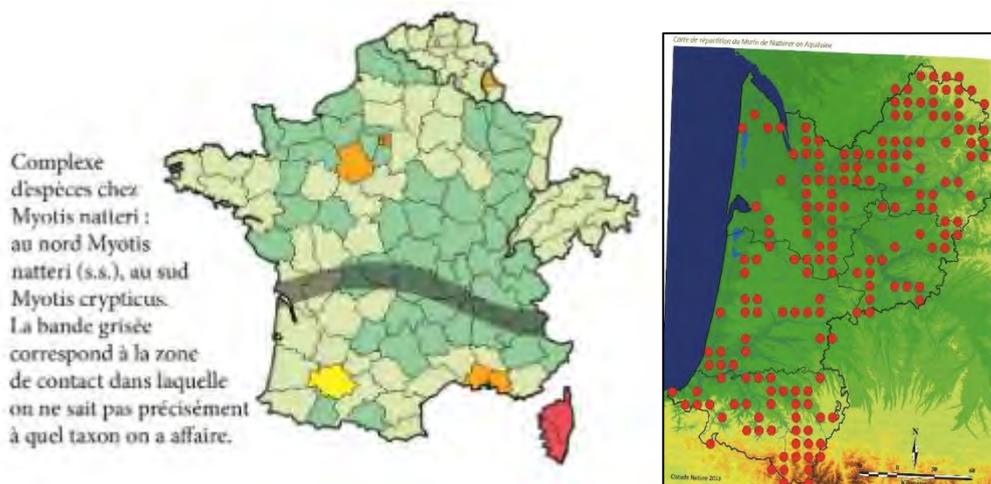
### ❖ Murin de Natterer

En France, le **Murin de Natterer** occupe l'ensemble du territoire avec quelques disparités locales.

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

En hibernation, elle est le plus souvent observée en solitaire et affectionne essentiellement les cavités aux températures basses : grottes, mines, caves, glacières, tunnels, ponts hors gel, aqueducs. A partir de mars, les nurseries se constituent de 10 à 40 femelles, très rarement plus de 100, et se localisent principalement dans des constructions, entre des linteaux, en entrée de grange, entre deux pierres disjointes d'un pont, ou dans des cavités d'arbres. Les mises-bas ont lieu à partir de fin mai jusqu'à mi-juillet et les premiers vols se font vers 20 jours. Les accouplements ont lieu lors d'essaimage automnaux jusqu'à la mi-novembre et perdurent jusqu'au cœur de l'hiver.

L'espèce n'est pas considérée comme migratrice. Les mâles semblent se disperser davantage que les femelles et les adultes sont plus fidèles au gîte que les juvéniles.

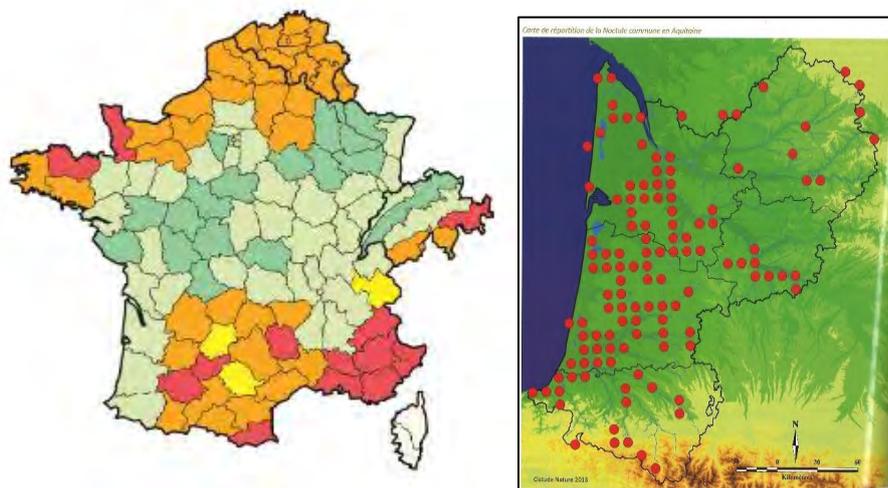

**Figure 46: Répartition nationale et régionale du Murin de Natterer**

Sources : Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine, Tome4 : Les Chiroptères 2015 – Arthur L. Lemaire M. -2021-Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. MNHN

Le Murin de Natterer n'a été contacté qu'à 2 reprises au sein de l'aire d'étude immédiate. L'espèce utilise probablement l'aire d'étude immédiate pour le transit uniquement. Ainsi, l'aire d'étude immédiate présente un faible enjeu dans le cadre de la préservation de cette espèce.	Enjeu local
	Faible

### ❖ La Grande Noctule

En France, la **Noctule commune** elle est commune dans le centre-ouest et l'est elle est rare à très rare ailleurs. La Noctule commune semble plus présente sur le plateau landais et dans le Pays Basque. Typiquement arboricole, elle occupe tout type de gîte. L'espèce se contacte plutôt en milieu forestier et chasse au niveau des plans d'eau littoraux et des frondaisons des pins. En plaine et dans le sud de la Garonne, l'espèce fréquente les airiaux de vieux chênes et les linéaires de platanes.


**Figure 47: Répartition nationale et régionale de la Noctule commune**

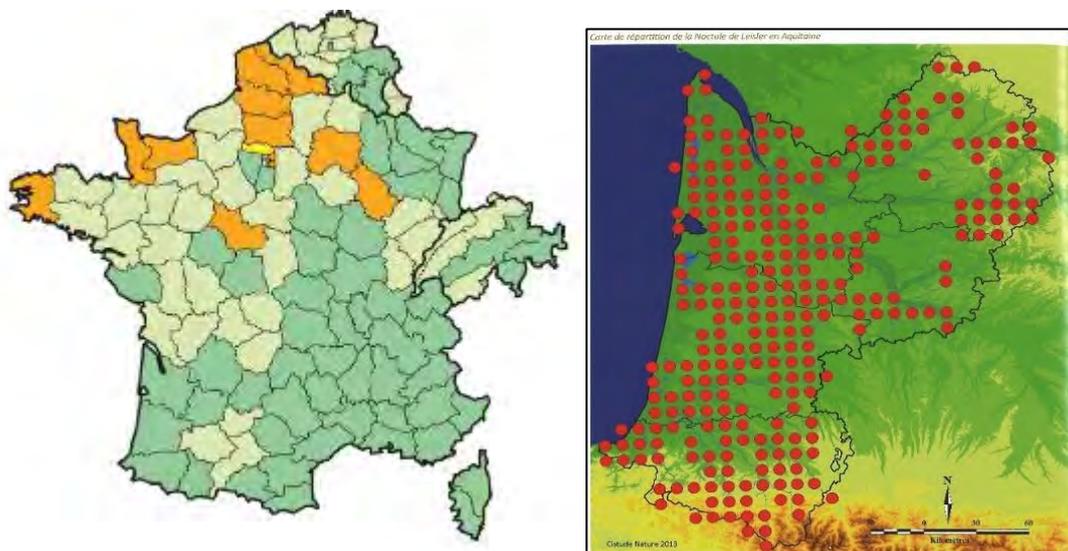
Sources : Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine, Tome4 : Les Chiroptères 2015 – Arthur L. Lemaire M. -2021-Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. MNHN

La Grande Noctule représente <1% des contacts enregistrés par la SM4BAT. L'espèce utilise l'aire d'étude immédiate pour le transit essentiellement. Ainsi, l'aire d'étude immédiate présente un faible enjeu dans le cadre de la préservation de cette espèce.	Enjeu local
	Faible

❖ La Noctule de Leisler

En France, la **Noctule de Leisler** occupe tout le territoire avec une répartition plus irrégulière en allant vers l'Ouest où elle semble plus rare. Elle est très présente sur le plateau landais et dans les Pyrénées.

La noctule de Leisle est connue comme essentiellement arboricole en période estivale. L'espèce se contacte fréquemment en contexte forestier feuillu ou résineux. Elle chasse dans les airiaux de vieux chênes, les allées de platanes et au dessus des frondaisons dans les pinèdes.



**Figure 48 : Répartition nationale et régionale de la Noctule de Leisler**

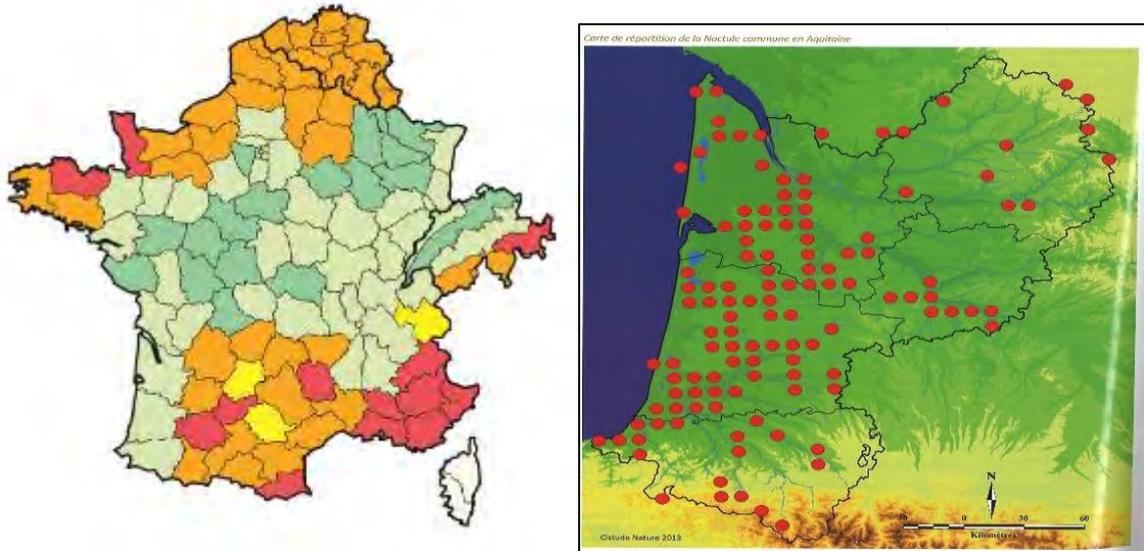
Sources : Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine, Tome4 : Les Chiroptères 2015 – Arthur L. Lemaire M. -2021-Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. MNHN

<p><b>La Noctule de Leisler représente 1 % des contacts enregistrés par la SM4BAT.</b>  <b>L'espèce utilise l'aire d'étude immédiate pour le transit principalement.</b>  <b>Ainsi, l'aire d'étude immédiate présente un faible enjeu dans le cadre de la préservation de cette espèce.</b></p>	<p><b>Enjeu local</b></p> <p style="background-color: yellow; text-align: center;"><b>Faible</b></p>
---	--

❖ La Noctule commune

En France, la **Noctule commune** est commune dans le centre-ouest et l'est elle est rare à très rare ailleurs. La Noctule commune semble plus présente sur le plateau landais et dans le Pays Basque.

Typiquement arboricole, elle occupe tout type de gîte. L'espèce se contacte plutôt en milieu forestier et chasse au niveau des plans d'eau littoraux et des frondaisons des pins. En plaine et dans le sud de la Garonne, l'espèce fréquente les airiaux de vieux chênes et les linéaires de platanes.



**Figure 49 : Répartition nationale et régionale de la Noctule commune**

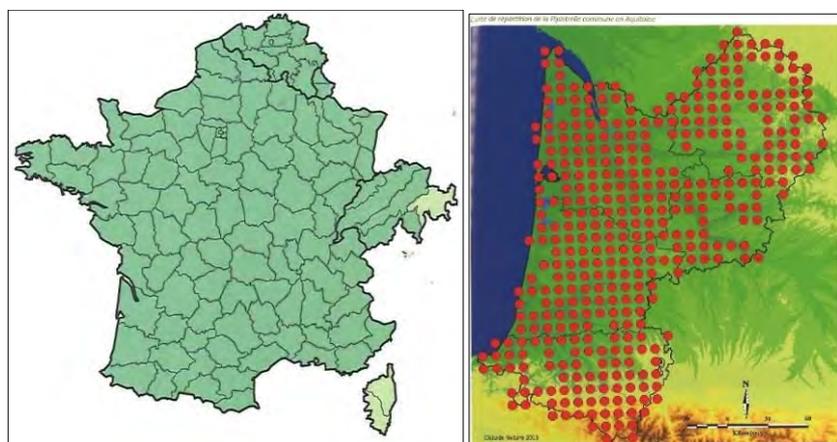
Sources : Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine, Tome4 : Les Chiroptères 2015 – Arthur L. Lemaire M. -2021-Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. MNHN

<p>Seulement 3 contacts ont été attribués à la Noctule commune.                  L'espèce utilise l'aire d'étude immédiate pour le transit principalement.                  Ainsi, l'aire d'étude immédiate présente un faible enjeu dans le cadre de la préservation de cette espèce.</p>	<p><b>Enjeu local</b></p> <p><b>Faible</b></p>
--	--

❖ La Pipistrelle commune

La **Pipistrelle commune** peut être considérée comme la chauve-souris la plus commune du pays. Elle occupe l'ensemble des biotopes aquitains des mieux conservés aux plus dégradés.

La Pipistrelle commune utilise une gamme de gîtes très large tout au long de l'année. Les colonies s'installent aussi bien dans les cavités d'arbres (trous, fissures, écorce décollée...) que les bâtiments. L'espèce occupe tout type de petits espaces, s'installant sous les tuiles, sous les auvents, derrière les volets... En hiver, la Pipistrelle commune ne semble pas occuper les cavités souterraines mais elle s'observe fréquemment dans les fissures des vieux murs de moellons. En Aquitaine la Pipistrelle commune peut être considérée comme ubiquiste. Elle occupe une très large gamme d'habitats du plus forestier aux espaces très agricoles jusqu'aux zones urbaines très denses. L'espèce chasse aussi bien à la frondaison des arbres qu'autour des sources lumineuses anthropiques ainsi qu'au-dessus de l'eau.



**Figure 50 : Répartitions nationale et régionale de la Pipistrelle commune**

Sources : Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine, Tome4 : Les Chiroptères 2015 – Cistude Nature, LPO ; Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. MNHN

<p>La Pipistrelle commune représente moins de 5 % des contacts détectés lors de la session d'enregistrement. L'espèce utilise l'aire d'étude immédiate pour de déplacement et la recherche de proies. Ainsi, l'aire d'étude immédiate présente un faible enjeu dans le cadre de la préservation de cette espèce.</p>	<p><b>Enjeu local</b></p> <p><b>Faible</b></p>
--	--

❖ La Pipistrelle de Kuhl

La **Pipistrelle de Kuhl** se trouve préférentiellement dans le Sud de la France. En Aquitaine, elle est abondante sur la partie Ouest, la Dordogne et le Lot-et-Garonne semblent au contraire moins attractifs. La Pipistrelle de Kuhl fréquente les milieux anthropisés, les zones sèches à végétation pauvre à proximité des rivières ou des falaises et occupe aussi les paysages agricoles, les milieux humides et les forêts de basse altitude. Pour la chasse, elle prospecte aussi bien les espaces ouverts que boisés, les zones humides et montre une nette attirance pour les zones urbaines avec parcs, jardins et éclairages publics. Pour hiberner, elle s'installe préférentiellement dans des anfractuosités des bâtiments frais où elle peut se mêler à des essaims d'autres espèces de Pipistrelles. Elle colonise parfois les caves et les fissures de falaise. Les colonies de mise-bas occupent préférentiellement les bâtiments et s'insinuent dans tous types d'anfractuosités (fissures, volets, linteaux...), et occupent plus rarement une cavité arboricole ou une écorce décollée.

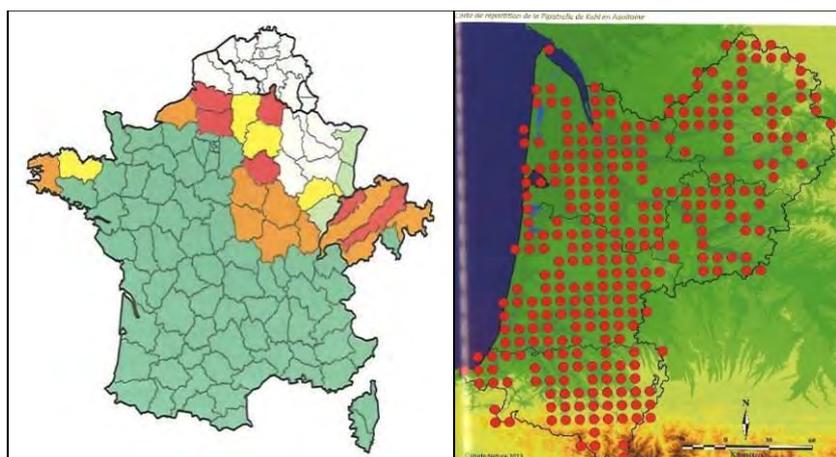


Figure 51 : Répartitions nationale et régionale de la Pipistrelle de Kuhl

Sources : Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine, Tome4 : Les Chiroptères 2015 – Cistude Nature, LPO ; Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. MNHN

<p>La Pipistrelle de Kuhl constitue l'espèce la plus contactée sur site durant la session d'enregistrement. 75 % des signaux enregistrés par la SM4BAT sont attribués à la Pipistrelle de Kuhl. L'espèce n'utilise cependant l'aire d'étude immédiate que pour le transit et la chasse. Ainsi, l'aire d'étude immédiate présente un faible enjeu dans le cadre de la préservation de cette espèce.</p>	<p><b>Enjeu local</b></p> <p><b>Faible</b></p>
--	--

» Ce qu'il est important de retenir pour les MAMMIFERES :

Les analyses des données collectées démontrent que le site est principalement utilisé pour le transit et la chasse.

Aucun gîte n'est présent au sein de l'aire d'étude immédiate.



**Les enjeux sont faible à modéré pour les chiroptères à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.**

La carte suivante présente la cartographie des points de contact réalisés avec les mammifères à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

	Commune de Saint-Paul-lès-Dax	<h2>Mammifères</h2>	Réalisation : ETEN Environnement 10/2023
	Projet de centrale photovoltaïque sur ISDI		Sources : Orthophoto géoportail Inventaires de terrain
	NA_2021_BB005_D40		



**Carte 14 : Points de contact avec les mammifères patrimoniaux et habitats associés**

### III. 5. 2. 4. Reptiles : 3 espèces identifiées

Au terme des investigations de terrain, 3 espèces de reptiles ont été observées sur site :

- **Le Lézard des murailles**, espèce très commune et ubiquiste mais protégée à l'échelle nationale (Article 2) ;
- **La Couleuvre verte et jaune**, relativement courante dans la région et bénéficiant également d'une protection nationale (Article 2) ;
- **Le Lézard à deux raies**, moins fréquent mais également protégé (Article 2).

#### ❖ Lézard des murailles



Lézard des murailles  
© ETEN Environnement

Le **Lézard des murailles** se rencontre en Europe, surtout à l'Ouest (France, Pyrénées) , dans la partie Sud (pays méditerranéens) et dans le centre (Alpes, Balkans). En Aquitaine, il est omniprésent.

Il habite les vieux murs, les tas de pierres, les rochers, les carrières, les terrils, les souches et apprécie spécialement les rails ou les quais de gares peu fréquentés. Ce lézard est beaucoup plus urbain que les autres espèces. Il se nourrit d'araignées, de lépidoptères (papillons, chenilles, teignes), d'orthoptères (criquets, grillons), de vers de terre, de pucerons, de diptères (mouches), coléoptères et même et d'hyménoptères.

L'accouplement a lieu au printemps, suivi de la ponte qui, selon les régions, intervient entre avril et juin. La durée de l'incubation est de quatre à onze semaines.

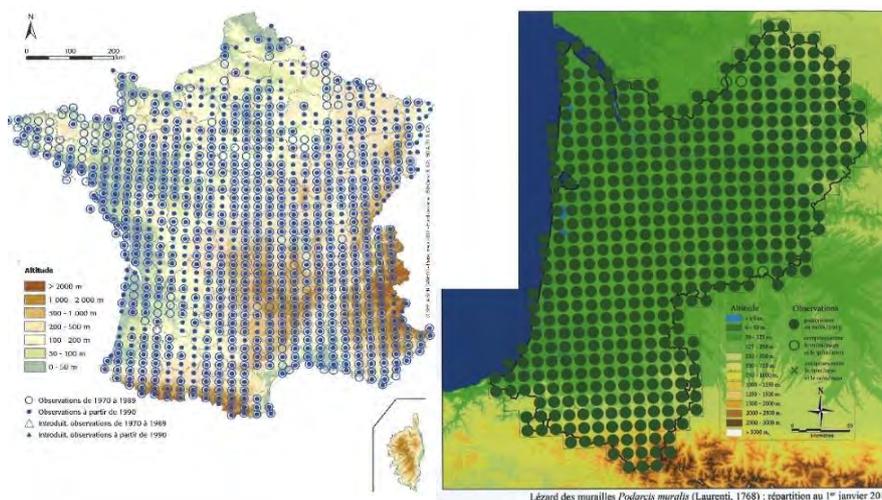


Figure 52 : Répartition nationale et régionale du Lézard des murailles

Sources : Atlas des amphibiens et reptiles de France 2012. MNHN. ; Atlas des amphibiens et reptiles d'Aquitaine 2014 – Cistude Nature

Quelques individus ont été observés en chauffe ou en cache sur site. L'espèce, très commune et ubiquiste, utilise les milieux de l'aire d'étude immédiate pour la réalisation de son cycle biologique.  
Au vu de l'enjeu régional que représente l'espèce, l'aire d'étude immédiate présente donc un faible enjeu de conservation vis-à-vis de cette espèce.

**Enjeu local**

**Faible**

#### ❖ Couleuvre verte et jaune



Couleuvre verte et jaune  
© ETEN Environnement

La **Couleuvre verte et jaune** se retrouve en Europe méditerranéenne. En France, elle est répandue sur la majorité du pays, y compris en Corse, sauf globalement au nord de la France. Certainement l'espèce de serpent la plus abondante d'Aquitaine.

La Couleuvre verte et jaune vit de préférence dans les broussailles denses, les herbes hautes, les tas de pierres, les murets et les lisières de bois. Mais on peut en réalité la découvrir dans pratiquement toutes les situations : bords de rivières, zones urbanisées (par exemple assez fréquente dans le Grand Toulouse) ... Elle sort au soleil dès le matin, et devient invisible aux heures très chaudes.

Elle hiverne de novembre à février. Elle grimpe facilement aux branches ou dans les buissons, pour chasser ou lorsqu'elle se sent menacée.

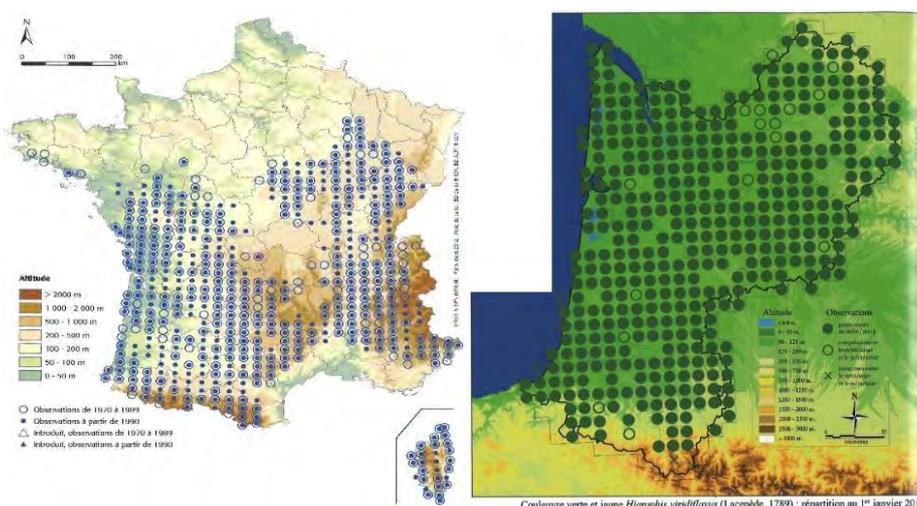


Figure 53 : Répartition nationale et régionale de la Couleuvre verte et jaune

Sources : Atlas des amphibiens et reptiles de France 2012. MNHN. ; Atlas des amphibiens et reptiles d'Aquitaine 2014 – Cistude Nature

<p>Plusieurs individus ont été observés en mai et juin 2021 au droit de l'aire d'étude immédiate et plus particulièrement sur les zones de stockage de déchets inertes. En effet, ces milieux offraient caches et places de chauffe idéales pour l'espèce. Cependant, la remise en état du site a consisté au remblaiement des déchets inertes et l'évacuation des tas de gravats favorables à l'espèce.</p> <p>Ainsi, depuis la remise en état du site, l'enjeu est rétrogradé à faible pour la Couleuvre verte et jaune.</p>	<p><b>Enjeu local</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Faible</b></p>
--	--

### ❖ Lézard à deux raies



L'ex-Lézard vert occidental renommé **Lézard à deux raies**, se rencontre dans la plus grande partie de l'Europe. Ce Lézard est nettement plus rare dans le Midi de la France où il est partiellement remplacé par le Lézard ocellé. Il est alors localisé dans les zones humides, plus fraîches. En Aquitaine, il est très fréquent sur le littoral et dans les milieux frais voire humide de l'ensemble de la région.

Le Lézard à deux raies est présent dans et autour d'une dense végétation buissonneuse bien exposée au Soleil, tels que les bois clairs, haies, lisières, bord de champs, ronciers et talus enfrichés. Dans le Nord, il est parfois rencontré

dans les landes, à condition qu'il y ait quelques buissons. Il chasse et grimpe parmi la végétation dense, mais en sort pour se chauffer. Agressé, il se réfugie dans les buissons, terriers de rongeurs, fissures, etc.

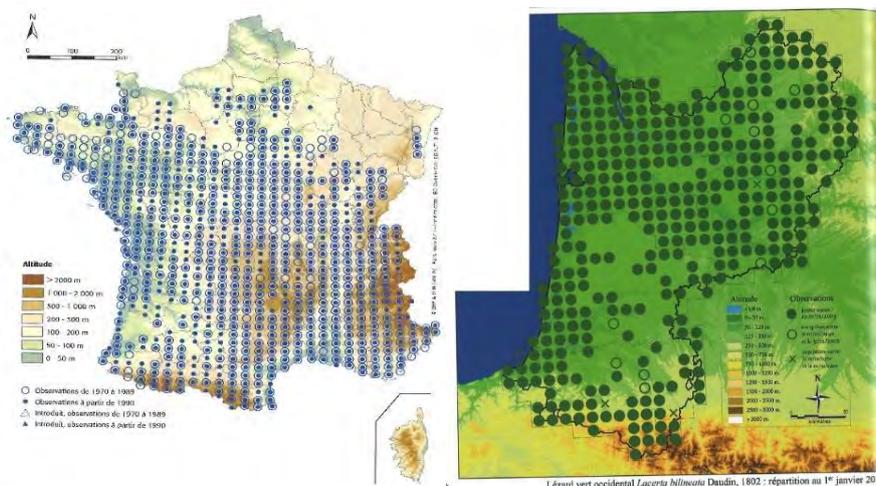


Figure 54 : Répartition nationale et régionale du Lézard à deux raies

Sources : Atlas des amphibiens et reptiles de France 2012. MNHN. ; Atlas des amphibiens et reptiles d'Aquitaine 2014 – Cistude Nature

<p>Le 06/04/21, un individu a été observé au sein de la zone d'implantation potentielle du projet et plus précisément au sein des landes arbustives développées sur cette zone avant remise en état.</p> <p>Depuis, le remblaiement du dôme et par conséquent la disparition de ces milieux, ne sont plus favorables au Lézard à deux raies.</p> <p>Ainsi, un enjeu faible est retenu pour cette espèce à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.</p>	<p>Enjeu local</p> <p style="text-align: center; background-color: yellow;">Faible</p>
--	--

» Ce qu'il est important de retenir pour les REPTILES :

En 2021-2022, la zone d'implantation potentielle du projet offrait aux reptiles des milieux optimaux pour la réalisation de leur cycle biologique :

- déchets inertes et stockage de gravats favorables au refuge et à la chauffe des reptiles ;
- landes arbustives utilisées pour le transit et la recherche de proies ;



Cependant, les travaux de remise en état du site ont entraîné la disparition de ces milieux favorables.

**A ce jour, l'aire d'étude immédiate représente un enjeu faible pour les reptiles.**



La carte suivante présente les points de contact réalisés avec les reptiles patrimoniaux et les habitats d'espèces associés.



**Carte 15 : Points de contact avec les reptiles patrimoniaux et habitats associés**

### III. 5. 2. 5. Amphibiens : une faible diversité spécifique

Les investigations de terrain, notamment nocturnes, ont permis de prospecter les milieux favorables aux amphibiens à savoir :

- Les fossés,
- Le cours d'eau à l'Est,
- Les zones humides attenantes,
- Les bassins en eau dans le quart Nord-Ouest.

Au terme des prospections, 2 espèces ont été identifiées sur site :

- La Grenouille verte,
- La Rainette méridionale.

#### ❖ Grenouille verte



Le complexe de la **Grenouille verte** est composé de 5 taxons couvrant l'ensemble du territoire européen. En France, la Grenouille rieuse et la Grenouille de Lessona sont globalement présentes partout sauf dans le Sud où cette dernière est remplacée par la Grenouille de Perez. Globalement les populations de Grenouilles vertes sont en déclin, ce qui coïncide avec l'introduction des Ecrevisses de Louisiane et de la Grenouille taureau. Les Grenouilles vertes souffrent également de la pollution des eaux et des actions de drainage.

Les Grenouilles vertes occupent tous types de plan d'eau, préférentiellement stagnant et eutrophes, même poissonneux. La Grenouille rieuse préférera les grands plans d'eau (gravières, étangs) aux mares et abreuvoirs prisés par la Grenouille de Lessona. Actives de jour comme de nuit, elles s'observent facilement aux abords de tous types de plans d'eau mais se déplacent aussi hors de l'eau (surtout la nuit).

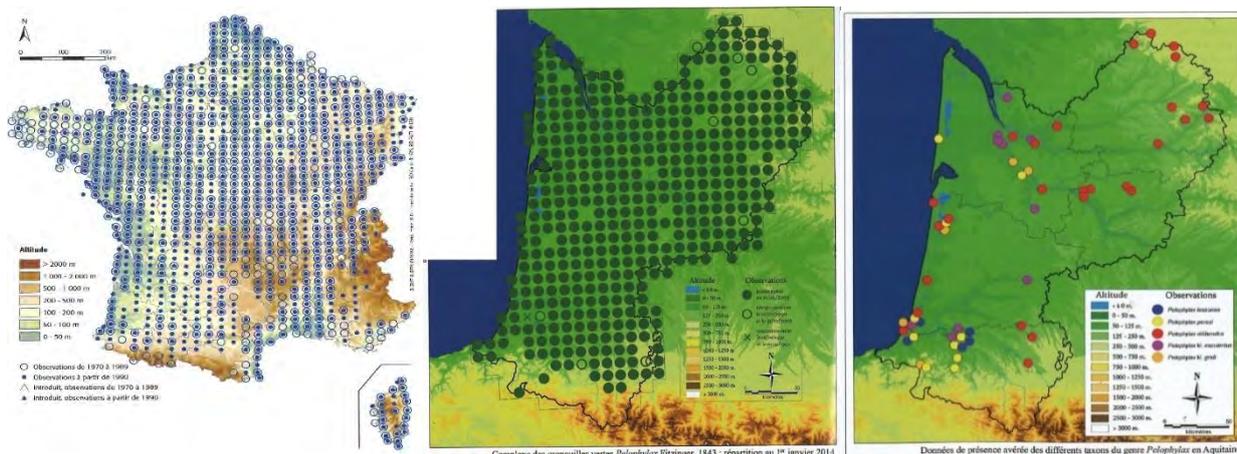


Figure 55 : Répartition nationale et régionale du complexe de la Grenouille verte

Sources : Atlas des amphibiens et reptiles de France 2012. MNHN. ; Atlas des amphibiens et reptiles d'Aquitaine 2014 – Cistude Nature

<p><b>La Grenouille verte a été observée en reproduction au sein des 2 bassins en eau présents dans le quart Nord-Ouest de la zone d'implantation potentielle du projet.</b>  <b>Jusqu'à 24 individus adultes ont été observés au sein des bassins en avril 2023.</b>  <b>Des têtards, témoignant de la reproduction de l'espèce, ont également été observés en grand nombre au sein de ces 2 points d'eau.</b></p>	<p><b>Enjeu local</b></p> <p><b>Modéré</b></p>
---	--

Ainsi, un enjeu modéré est affecté à ces 2 points d'eau au vu de leur intérêt pour la réalisation du cycle biologique de la Grenouille verte.

❖ Rainette méridionale



Rainette méridionale  
© ETEN Environnement

La **Rainette méridionale** a une répartition très limitée : elle est uniquement présente dans le Sud-ouest de la péninsule ibérique et le Sud de la France (jusqu'en Vendée). En Aquitaine, elle est présente dans tous les départements, mais est absente du sud des Pyrénées-Atlantiques et du centre ouest des Landes et peu présente dans le nord-est de la Dordogne.

La Rainette méridionale affectionne tous types de plan d'eau, riches en végétation rivulaire, mais semble moins difficile dans le choix de ses sites de reproduction que les Rainettes ibérique et verte. Pendant la période de reproduction, la Rainette méridionale chante de jour comme de nuit. En dehors de cette période, elle reste la majeure partie du temps dissimulée dans les buissons.

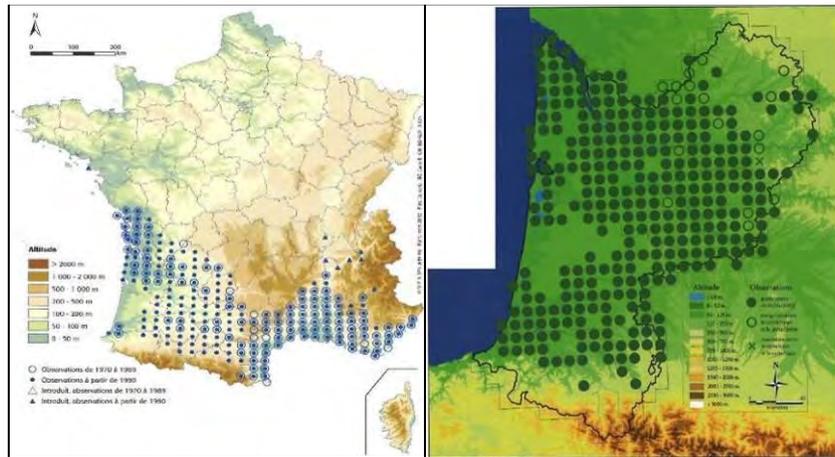


Figure 56 : Répartition nationale et régionale de la Rainette méridionale

Sources : Atlas des amphibiens et reptiles de France 2012. MNHN. ; Atlas des amphibiens et reptiles d'Aquitaine 2014 – Cistude Nature

La Rainette méridionale a été observée en reproduction au sein des 2 mêmes bassins également utilisés par la Grenouille verte.  
En avril 2021, 17 individus adultes y ont été observés.

Ainsi, un enjeu modéré est affecté aux bassins au vu de leur intérêt pour la réalisation du cycle biologique de la Rainette verte.

Enjeu local

Modéré

### » Ce qu'il est important de retenir pour les AMPHIBIENS :

Les 2 bassins en eau présents dans le quart Nord-Ouest de la zone d'implantation potentielle du projet sont utilisés pour la réalisation du cycle biologique de la Grenouille verte et de la Rainette méridionale.

La présence de têtards confirme cette conclusion.



Bassin à gauche et à droite, présence de têtards © ETEN Environnement

Les fossés en eau ainsi que le ruisseau présents au sein de l'aire d'étude immédiate sont également favorables à la réalisation du cycle biologique des amphibiens.

Concernant l'hivernage, il est possible que les espèces et notamment la Grenouille verte utilisent le fond des bassins pour y passer l'hiver.

Les boisements périphériques peuvent également être utilisés pour l'hivernage de ces individus.

Il est important de souligner que ces milieux aquatiques n'ont pas été affectés ou remaniés dans le cadre des récents travaux de remise en état du site.

Un enjeu modéré est retenu pour les milieux aquatiques désignés en habitats amphibiens.

La carte suivante présente les points de contact réalisés avec les reptiles patrimoniaux et les habitats d'espèces associés.

	Commune de Saint-Paul-lès-Dax	<h2>Amphibiens</h2>	Réalisation : ETEN Environnement 11/2023
	Projet de centrale photovoltaïque sur ISDI		Sources : Orthophoto géoportail Inventaires de terrain
	NA_2021_BB005_D40		



**Légende :**

- Aire d'étude immédiate
- Zone d'implantation potentielle du projet
- Points de contact avec les espèces patrimoniales :**
- Grenouille verte
- Rainette méridionale
- Habitats surfaciques favorables aux amphibiens :**
- Milieux aquatiques favorables à la réalisation du cycle biologique des amphibiens/odonates
- Habitat favorable à l'hivernage des amphibiens
- Autres milieux sans intérêt significatif pour les espèces
- Habitats linéaires favorables aux amphibiens :**
- Cours d'eau
- Fosse

**Carte 16 : Points de contact avec les amphibiens patrimoniaux et habitats associés**

### III. 5. 2. 6. Entomofaune : des cortèges communs

#### ❖ Rhopalocères

Les inventaires de terrain ont permis de mettre en évidence une faible richesse et diversité spécifique, et l'absence d'espèce protégée au droit de l'aire d'étude immédiate.

Les Landes à Molinie relevées au sein de l'aire d'étude immédiate, bien que dégradées, ont été ciblées afin de confirmer ou infirmer la présence du Fadet des Laïches, espèce protégée à l'échelle nationale et à l'échelle européenne.

Au terme des inventaires en période de vol de l'espèce, aucune observation de Fadet des Laïches n'a été réalisée au cours des inventaires 2021-2023.

#### ❖ Odonates

Les prospections ont été ciblées sur les bassins en eau, fossés et ruisseau.

Peu d'enjeux sont également relevés malgré les milieux aquatiques présents sur site.

Seul l'Agrion jouvencelle, espèce non protégée, a été observé sur site.

#### ❖ Orthoptères

Aucune espèce présentant un quelconque enjeu n'a été identifiée sur site.

#### ❖ Coléoptères

L'inventaire a été ciblée sur les espèces saproxyliques potentiellement présentes sur site, et notamment le Lucane cerf-volant et le Grand Capricorne, protégés à l'échelle nationale.

Aucun habitat favorable à ces espèces n'a été identifié au sein de l'aire d'étude immédiate. Aucune observation d'individus ou traces de présence n'a également été réalisée.

Ces espèces sont donc considérées comme étant absentes du périmètre d'étude immédiat.

#### »» **Ce qu'il est important de retenir pour les INSECTES :**

**Au terme des investigations menées sur site, complétée par la bibliographie, il est possible d'en conclure que l'aire d'étude immédiate ne présente aucun enjeu significatif pour l'entomofaune.**

### III. 5. 2. 7. Poissons et espèces aquatiques

Aucune espèce aquatique n'a été observée dans le ruisseau ou les bassins composant l'aire d'étude immédiate.

Concernant les fossés, leur caractère temporaire est défavorable à l'installation de ces espèces.

En conclusion, aucune espèce de poisson ou d'invertébrés aquatiques n'a été relevée au droit de l'aire d'étude immédiate.

### III. 5. 3. Synthèse des enjeux faunistiques

Au terme de la phase de compilation des données et des inventaires de terrain, les principaux enjeux relevés au sein de l'aire d'étude immédiate sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 26 : Synthèse des enjeux relatif à la faune sur l'aire d'étude immédiate

Nom Latin	Nom commun	Statut réglementaire			LR France (oiseaux nicheur) / LR Régionale (autres taxons)	Enjeu régional (Nouvel-Aquitaine)	Utilisation avérée ou potentielle	Statut biologique au sein de l'aire d'étude	Habitat utilisé	Enjeu de conservation sur l'aire d'étude
		PN	Berne	DO/DH						
<b>Oiseaux</b>										
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Art. 3	An. II	/	VU	Fort	Avérée	Nidification	Boisements de feuillus et strates arbustives	Modéré
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Art. 3	An. II	/	VU	Fort	Avérée	Nidification	Milieux herbacées, friches	Modéré
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	/	An. III	An. II/2	VU	Fort	Avérée	Transit, alimentation	Boisements	Faible
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Art. 3	An. II	/	VU	Fort	Avérée	Transit, alimentation	Boisements et strates arbustives	Faible
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Art. 3	An. II	/	VU	Fort	Avérée	Transit	Boisements et strates arbustives	Faible
<b>Mammifères</b>										
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Art. 2	An. III	/	LC	Majeur	Avérée	Cycle biologique	Ronciers et landes AVANT remise en état	Faible
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Grande noctule	Art. 2	An. II	An. IV	VU	Majeur	Avérée	Transit, chasse	Ensemble de l'aire d'étude immédiate	Faible
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Art. 2	An. II	An. IV	LC	Fort	Avérée	Transit, chasse	Ensemble de l'aire d'étude immédiate	Faible
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Art. 2	An. III	An. IV	LC	Notable	Avérée	Transit, chasse	Ensemble de l'aire d'étude immédiate	Faible
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Art. 2	An. II	An. IV	LC	Notable	Avérée	Transit, chasse	Ensemble de l'aire d'étude immédiate	Faible
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Art. 2	An. II	An. IV	NT	Fort	Avérée	Transit	Ensemble de l'aire d'étude immédiate	Faible
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Art. 2	An. II	An. IV	VU	Fort	Avérée	Transit	Ensemble de l'aire d'étude immédiate	Faible
<i>Plecotus sp.</i>	Oreillard sp.	Art. 2	An. II	An. IV	LC	/	Avérée	Transit	Ensemble de l'aire d'étude immédiate	Faible
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Art. 2	An. II	An. IV	LC	Notable	Avérée	Transit, chasse	Ensemble de l'aire d'étude immédiate	Faible
<b>Reptiles</b>										
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Art. 2	An. II	An. IV	LC	Modéré	Avérée	Ensemble du cycle biologique	Ensemble de l'aire d'étude immédiate	Faible
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Art. 2	An. II	An. IV	LC	Modéré	Avérée	Cycle biologique partiel	Déchets inertes, landes et tas de gravats AVANT remise en état	Faible

Nom Latin	Nom commun	Statut réglementaire			LR France (oiseaux nicheur) / LR Régionale (autres taxons)	Enjeu régional (Nouvel-Aquitaine)	Utilisation avérée ou potentielle	Statut biologique au sein de l'aire d'étude	Habitat utilisé	Enjeu de conservation sur l'aire d'étude
		PN	Berne	DO/DH						
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Art. 2	An. III	An. IV	LC	Modéré	Avérée	Cycle biologique partiel	Fourrés AVANT remise en état	Faible
<b>Amphibiens</b>										
<i>Pelophylax sp.</i>	Grenouille verte	Art.3	An. III	An. V	LC	/	Avérée	Totalité du cycle biologique Hivernage	Bassins, fossés en eau, ruisseau Bosquets et ronciers périphériques	Modéré
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	Art. 2	An. II	An. IV	LC	Modéré	Avérée	Totalité du cycle biologique Hivernage	Bassins, fossés en eau, ruisseau Bosquets et ronciers périphériques	Modéré
<b>Insectes</b>										
Espèces communes ne présentant aucun statut de protection particulier							Avérée	Ensemble du cycle biologique	/	Très faible

**Légende :**
**PN : Protection nationale avifaune**

Art. 3 : Espèce protégée ainsi que son habitat

**PN : Protection nationale reptiles / amphibiens**

Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat

Art. 3 : Espèce protégée

Art.4 : Espèce dont la mutilation est interdite

**PN : Protection nationale piscifaune**

Art. 1 : Habitat de l'espèce protégé ainsi que ses œufs

**PN : Protection nationale mammifère**

Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat

**PN : Protection nationale entomofaune**

Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat

Art. 3 : Espèce protégée

An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée

**DO : Directive Oiseaux**

An. I : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution

An. II : Espèces dont la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces

**DH : Directive Habitats**

An. II : Espèce d'intérêt communautaire - \* Espèce prioritaire

An IV : Espèce nécessitant une protection particulière stricte

An V : Interdiction de l'utilisation de moyens non sélectifs de prélèvement, de capture et de mise à mort pour ces espèces

**LR : Liste rouge**
**Espèces menacées de disparition**

CR : En danger critique

EN : En danger

VU : Vulnérable

**Autres catégories**

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle)

NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

»» **Ce qu'il est important de retenir :**

Il est important de noter que les milieux composant la zone d'implantation potentielle du projet ont fortement évolué entre 2021 et 2023. En effet, l'exploitant du site (SITCOM) a procédé à une remise en état (remblaiement) de l'ancienne décharge fin 2022-début 2023, afin de se conformer aux dispositions de l'arrêté préfectoral dans le cadre de la fin d'activité de cette décharge.

Avant travaux de remise en état, des landes arbustives notamment composées d'Ajonc d'Europe colonisaient progressivement le dôme de cette décharge. Ces milieux semblaient favorables à la nidification de passereaux ainsi qu'au refuge des reptiles et du Hérisson d'Europe.

Les travaux de remblaiement du dôme, imposés par l'arrêté d'exploitation de la déchetterie, ont donc engendré la disparition de ces milieux arbustifs et donc, à un rabais des enjeux sur cette zone.



Seuls les bosquets périphériques et délaissés sont encore favorables à la nidification du Verdier d'Europe et de la Linotte mélodieuse. Toutefois, il est important de rappeler que ces habitats présentent un état dégradé et ne constituent donc pas des habitats optimaux/préférentiels pour les espèces précitées.

Un enjeu MODERE est retenu pour ces habitats d'espèces.

De même, avant remise en état, les déchets inertes et tas de gravats étaient occupés par la Couleuvre verte et jaune dont plusieurs individus avaient été observés.

Suite au remblaiement du dôme et l'évacuation de ces tas de stockage, les enjeux en faveur de la Couleuvre verte et jaune sont moins importants.

Ces habitats sont donc rétrogradés au stade d'enjeu FAIBLE pour les taxons précités.

Concernant la zone remblayée, l'absence de végétation justifie l'enjeu NUL retenu pour ce milieu dégradé.

**Seuls les milieux aquatiques (bassins, fossés, ruisseau), non impactés par la remise en état, conservent leur intérêt pour la réalisation du cycle biologique des amphibiens.**

**Les bosquets et ronciers périphériques sont probablement utilisés pour l'hivernage de ce taxon.**

**Un enjeu MODERE leur est donc attribué.**

**En conclusion, des enjeux NUL à MODERE sont retenus au sein de cette aire d'étude immédiate.**

La carte page suivante présente les enjeux liés aux habitats d'espèces.



**Carte 17 : Enjeux des habitats d'espèces patrimoniales**

### III. 6. Trame verte et bleue

Les interactions, échanges intra et interspécifiques ou encore les flux de matières et d'espèces sont essentiels pour un fonctionnement optimal des écosystèmes.

Les corridors biologiques ont un rôle essentiel dans ce domaine, étant donné qu'ils assurent la continuité entre les différents réservoirs de biodiversité.

Toutefois, lorsque la configuration spatiale du territoire a été en grande partie façonnée par l'Homme, le principe de continuité écologique n'est pas toujours respecté.

Bien souvent, la connexion entre les différents réservoirs de biodiversité est discontinue voire inexistante lorsque les éléments fonctionnels ont été supprimés (cas des plaines agricoles intensives) ou interrompus par la création de barrières écologiques.

La figure suivante présente les différents corridors biologiques ou écologiques pouvant être rencontrés et permet une meilleure compréhension des fonctionnalités écologiques au sein d'un territoire donné.

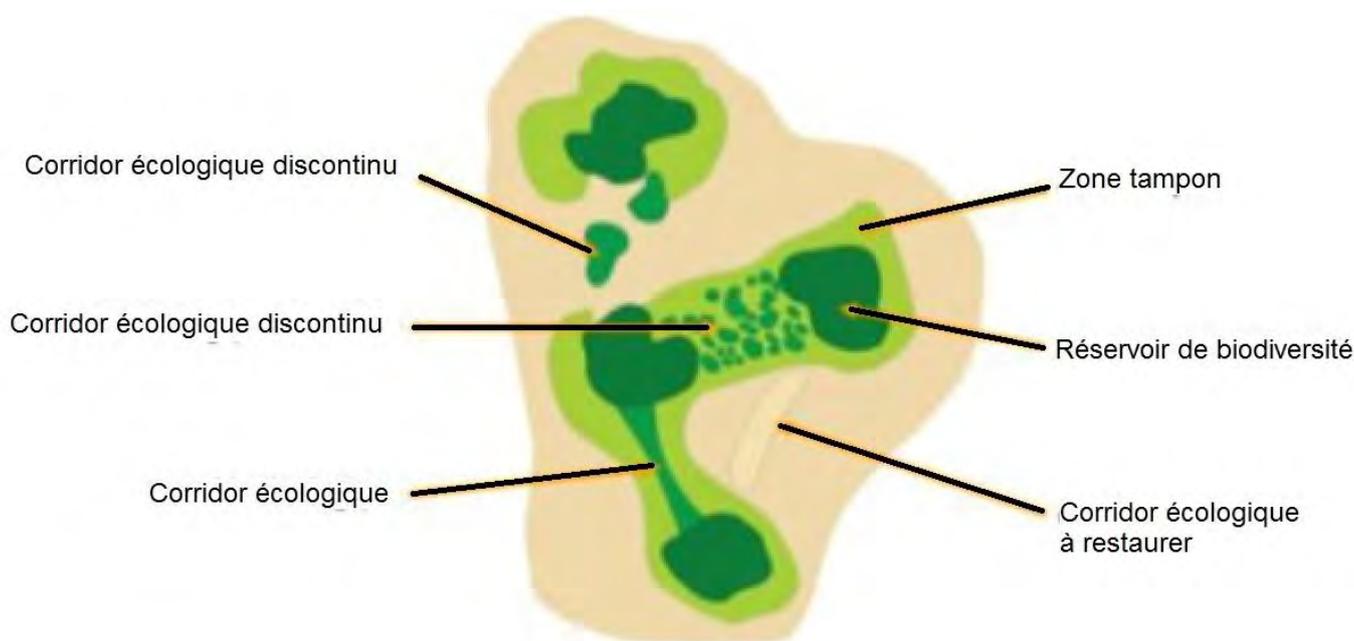


Figure 57 : Représentation schématique des continuités écologiques (TVB)

#### III. 6. 1. Trame verte et bleue à l'échelle régionale

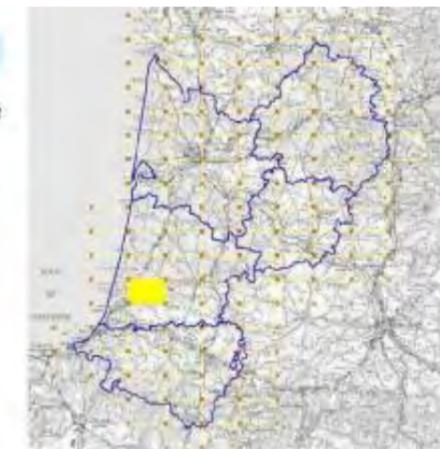
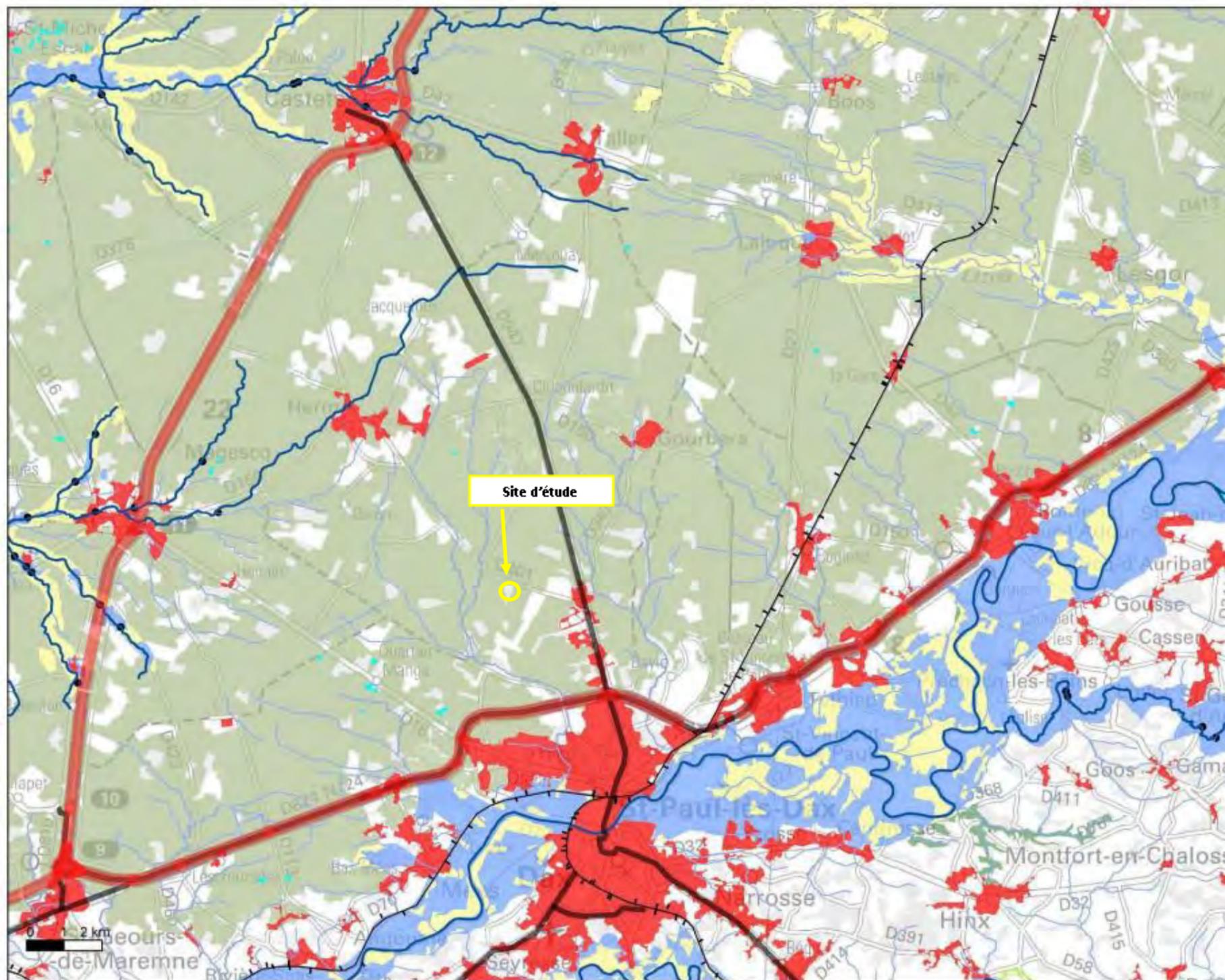
La cartographie suivante présente la Trame verte et bleue représentée à l'échelle régionale, sur la base du SRCE Aquitaine et du SRADET.



# Aquitaine - Cartographie des continuités écologiques régionales

Planche 86

Echelle 1/100 000 - Format A3



- Réservoirs de biodiversité**  dont obligatoires
- Multi sous-trames
  - Boisements de feuillus et forêts mixtes
  - Boisements de conifères et milieux associés
  - Systèmes bocagers
  - Milieux humides
  - Pelouses sèches
  - Landes — Landes à caractère temporaire (tempête Klaus)
  - Pelouses et prairies de piémont et d'altitude
  - Plaines agricoles à enjeu de biodiversité
  - Milieux côtiers - dunaires et rocheux
  - Milieux rocheux d'altitude
  - Enjeu spécifique chiroptères
- Corridors**
- Multi sous-trames
  - Boisements de feuillus et forêts mixtes
  - Boisements de conifères et milieux associés
  - Systèmes bocagers
  - Milieux humides
  - Pelouses sèches
  - Landes
- Cours d'eau**
- Cours d'eau de la Trame Bleue
- ELEMENTS FRAGMENTANTS**
- Infrastructures linéaires de transport**
- Autoroutes ou type "autoroutier"
  - Liaisons principales et Liaisons régionales >5000v
  - Ligne à Grande Vitesse (LGV)
  - Voies ferrées électrifiées
- Obstacles sur les cours d'eau de la Trame bleue**
- 
- AUTRES ELEMENTS**
- Zones urbanisées > 5 ha
  - Autres cours d'eau (hors Trame bleue)
  - Limites de la région
  - Limites des départements

Attention : la cartographie est exploitable au 1/100 000 et ne doit pas faire l'objet de zoom. Il convient également de s'appuyer, pour son utilisation ou son interprétation, sur les autres parties de l'état des lieux des continuités écologiques régionales.

Fonds cartographique : IGN - SCAN2500 - BDCarto®  
Donnée : DREAL Aquitaine (2013) - Etude TERA (2011)

Carte 18 : Trame verte et bleue en Aquitaine – Planche 86 (Source : SRADDET, SRCE)

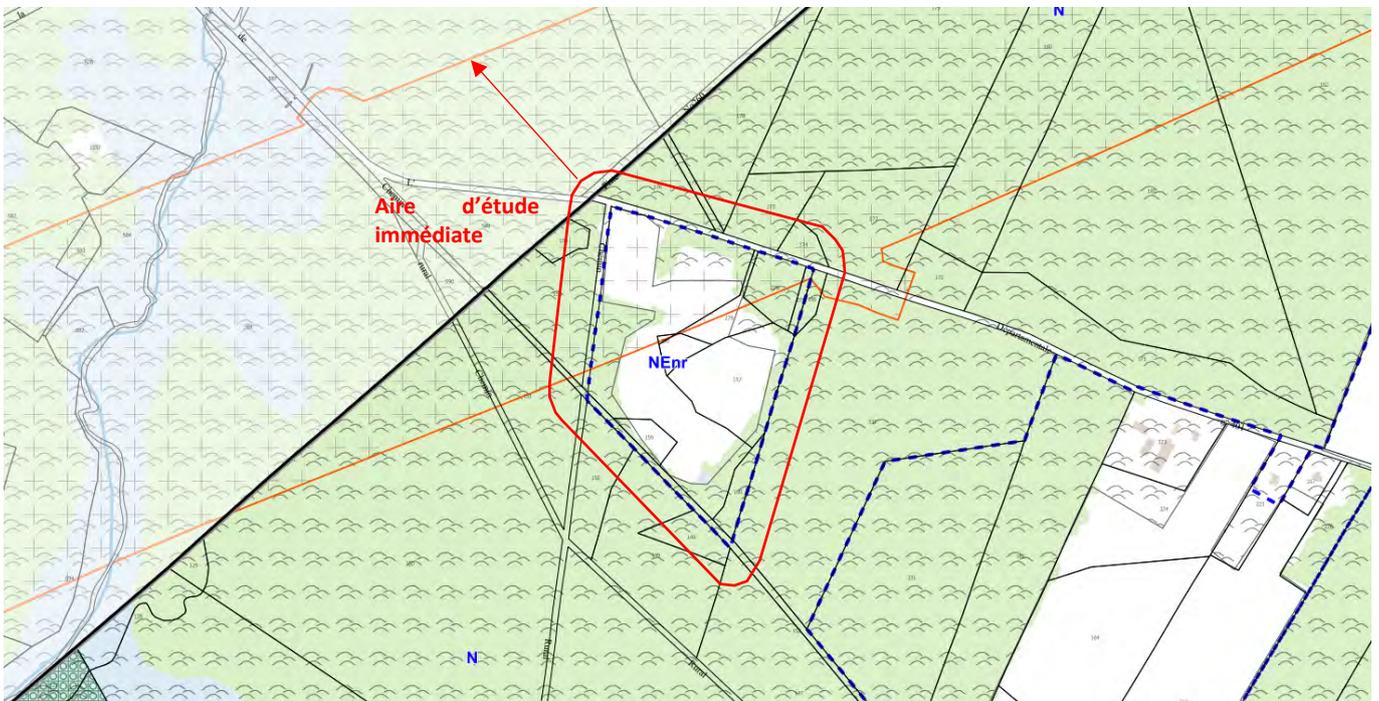
**>>> Ce qu'il est important de retenir :**

À l'échelle régionale, l'aire d'étude immédiate s'inscrit au sein d'un réservoir de biodiversité « boisements de conifères et milieux associés ». A contrario, la zone d'implantation potentielle du projet est quant à elle non retenue en réservoir de biodiversité, ce qui témoigne de la prise en compte de l'ancienne décharge dans cette réflexion menée au tour des continuités régionales.

La cartographie relève également la proximité d'éléments fragmentant au Sud et à l'Est, qui sont l'agglomération dacquoise et la RD947 entre Dax et Castets.

### III. 6. 2. Trame verte et bleue à l'échelle du PLUi-H du Grand Dax

La figure suivante présente un zonage du PLU-i-H du Grand Dax ciblé sur la zone accueillant le projet.



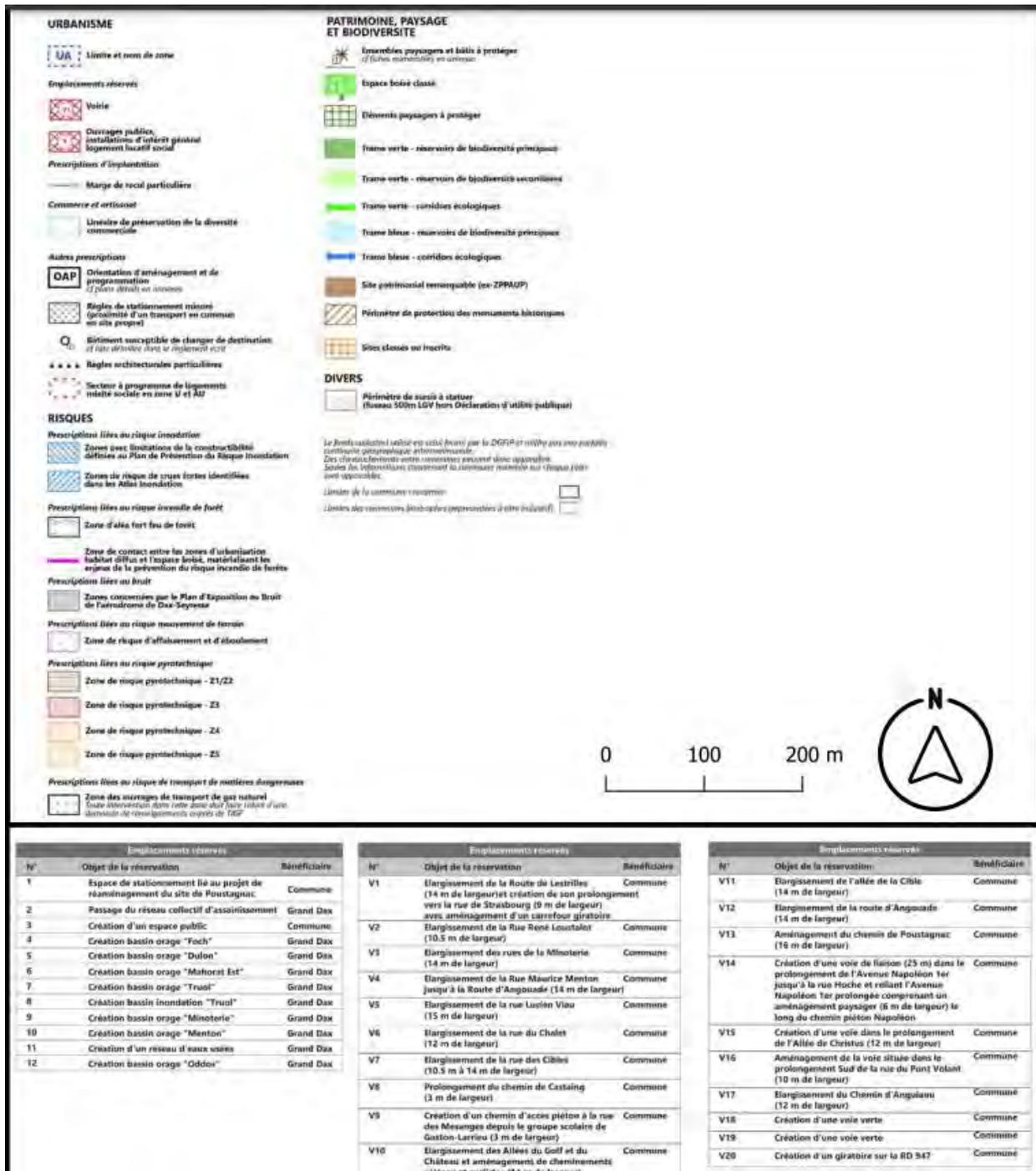


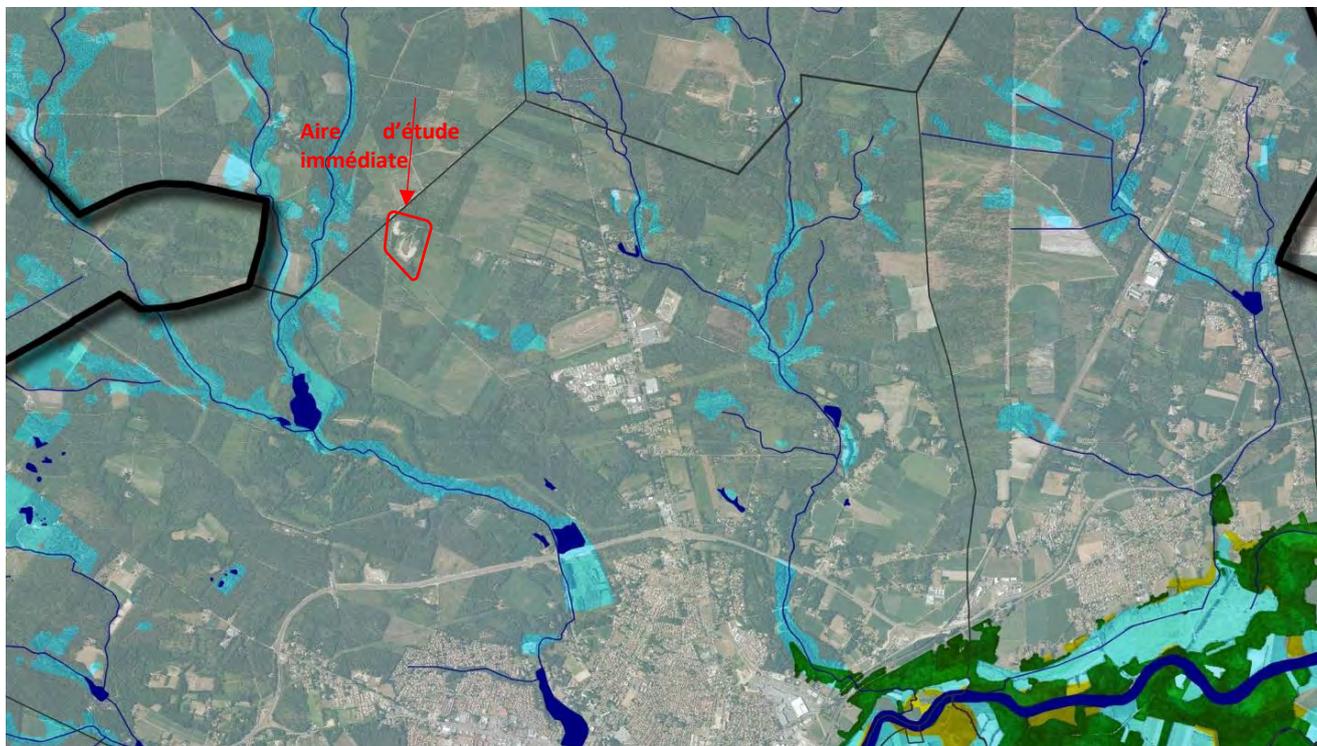
Figure 58 : Trame verte et bleue à l'échelle du PLUi-H du Grand Dax

>>> **Ce qu'il est important de retenir :**

Tout comme dans la cartographie précédente, les boisements périphériques sont désignés en réservoirs de biodiversité secondaires de la Trame verte tandis que la décharge est exclue de ce zonage.

### III. 6. 3. Trame verte et bleue à l'échelle du SCOT du Grand Dax

La figure suivante présente un extrait du zonage du SCOT du Grand Dax, présentant les éléments constitutifs de la Trame Verte et Bleue sur la commune de Saint-Paul-Lès-Dax.



#### Légende :

##### Trame Verte

-  Réservoirs de Biodiversité principaux des milieux boisés
-  Réservoirs de Biodiversité principaux des milieux ouverts

##### Trame Bleue

-  Réservoirs de Biodiversité principaux des milieux aquatiques
-  Réservoirs de Biodiversité principaux des milieux humides

Figure 59 : Représentation schématique des Grands ensembles cohérents d'un point de vue environnemental (SCOT du Grand Dax)

#### >>> Ce qu'il est important de retenir :

A l'échelle de la commune, les principaux réservoirs de biodiversité de la Trame Bleue sont localisés au droit du réseau hydrographique communal tandis que les réservoirs de la Trame Verte sont relevés au niveau des Barthes de l'Adour.

Concernant l'aire d'étude immédiate du projet, elle n'intercepte aucun réservoir de biodiversité local, le plus proche étant relevé à 800 m environ à l'Ouest.

### III. 6. 4. Flux biologiques au sein de l'aire d'étude immédiate

A l'échelle locale, le principe de continuité écologique est en partie assuré via la connexion entre le réseau hydrographique ainsi que par la matrice forestière favorisant les flux diffus au sein du territoire.

Cependant, plusieurs barrières écologiques ont également été mises en évidence au sein de l'aire d'étude immédiate, limitant les flux/transit d'espèces :

- ❖ La RD401 en limite Nord du projet ;
- ❖ Les clôtures périphériques à l'ancienne décharge, bien que ces clôtures en mauvais état soient ponctuellement perméables et discontinues sur le pourtour ;
- ❖ Le dôme de l'ancienne décharge en lui-même, constituant une zone surélevée d'environ + 10 m par rapport au terrain naturel environnant ;
- ❖ De façon secondaire, la RD947 relevée à 1800 m à l'Est.

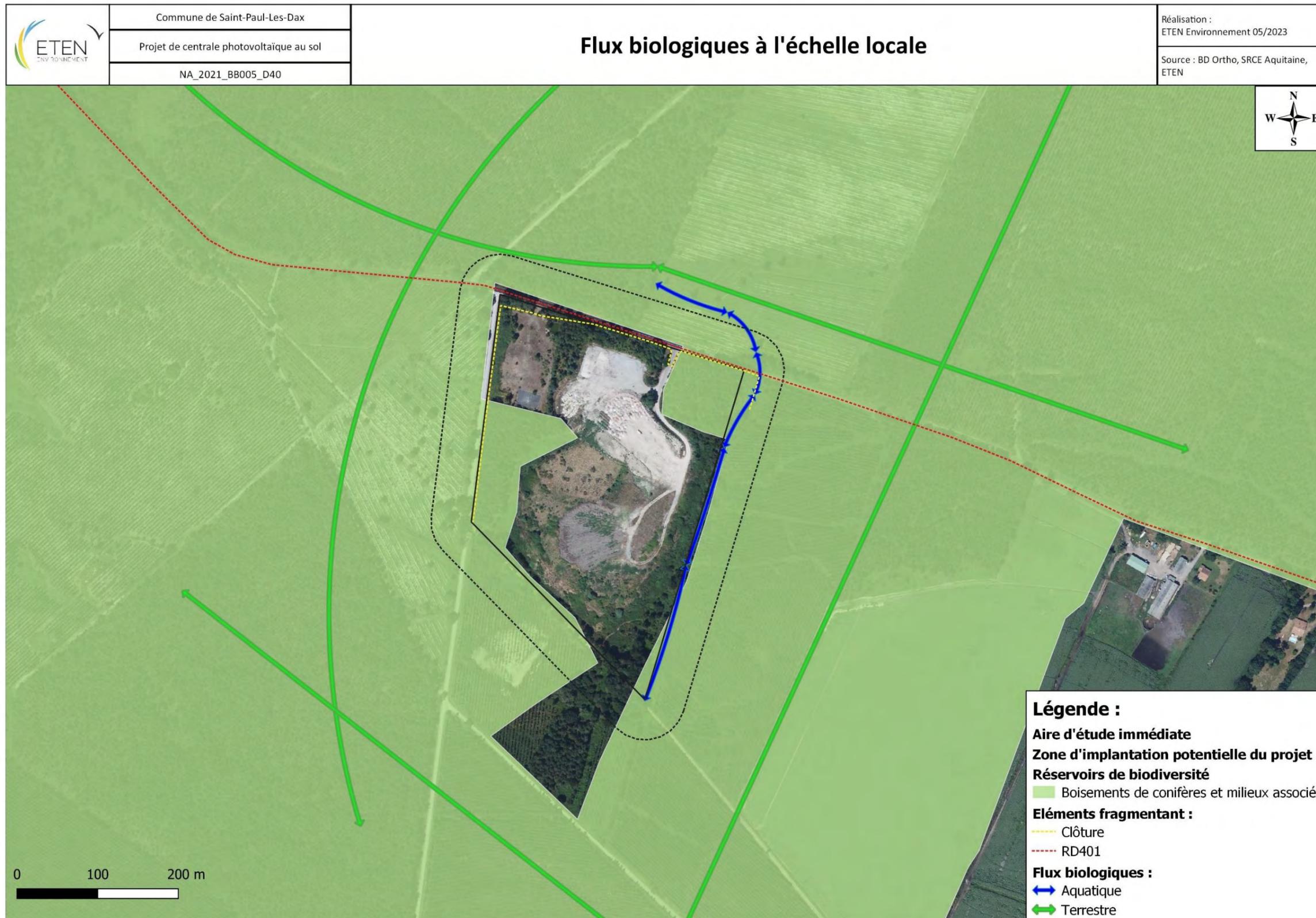
**>>> Ce qu'il est important de retenir :**

**Par conséquent, à l'échelle de l'aire d'étude immédiate, les flux biologiques sont principalement relevés dans l'axe du ruisseau pour les espèces à affinités aquatiques, et au sein des boisements pour les espèces terrestres.**

**A contrario, les clôtures, la RD401 ou encore le dôme de l'ancienne décharge en lui-même constituent des barrières à la bonne circulation des individus.**

**Ainsi, les flux terrestres sont principalement réalisés de part et d'autre de la ZIP et non au sein de cette zone artificialisée.**

La cartographie suivante présente la Trame Verte et Bleue à l'échelle locale.



Carte 19 : Trame verte et bleue

## IV. Synthèse de l'état initial – Milieux naturels : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)

**Tableau 27 : Synthèse de l'état initial du Milieu naturel : Analyse « AFOM »**

Thématiques	Principales caractéristiques - Situation actuelle		Tendances au fil de l'eau = évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet		Enjeu	Sensibilité du projet
<b>Contexte réglementaire</b>	=	Aucune zone liée au patrimoine naturel située dans l'aire d'étude immédiate, la plus proche étant localisée à 600 m à l'ouest.	/	Pas de remise en question à terme des périmètres liés au patrimoine naturel.	<b>Nul</b>	<b>Nulle</b>
<b>Habitats naturels et anthropiques</b>	+	Présence de deux habitats naturels d'intérêt communautaire dans l'aire d'étude immédiate : - Bois de Chênes pédonculés et Bouleaux (EUNIS : G1.81   CCB : 41.51   EUR28 : 9190) ; - Lande à Ajoncs, Ciste et Bruyères sous plantation de pins (EUNIS : F4.2412   CCB : 31.24   EUR28 : 4030-4).	⊘	Pas de remise en question à terme du bois de Chênes pédonculés et Bouleaux Mais lande à Ajoncs, Ciste et Bruyères vouée à disparaître en raison de la pousse des pins (habitat héliophile)	<b>Modéré</b>	<b>Modérée</b>
<b>Flore patrimoniale</b>	=	Pas d'espèce floristique patrimoniale identifiée dans l'aire d'étude immédiate	/	Maintien de la situation	<b>Nul</b>	<b>Nulle</b>
<b>Flore exotique envahissante</b>	-	Présence de 22 espèces exotiques envahissantes, dont 13 à impact majeur.	⊘	L'expansion des espèces envahissantes présentes sur le site continuera, au risque de dégrader les milieux naturels environnants	<b>Modéré</b>	<b>Modérée</b>
<b>Zones humides</b>	+	Présence de 4,18 ha de zones humides selon les critères floristique et pédologique, dont 0,66 dans la ZIP	/	Maintien de conditions favorables au maintien de la zone humide	<b>Modéré</b>	<b>Modérée</b>
<b>Avifaune</b>	+	Présence de 42 espèces d'oiseaux  Présence d'habitats favorables à la nidification du Verdier d'Europe et de la Linotte mélodieuse	⊘  ⊘	Remise en état imposée au SITCOM : disparition des friches initialement présentes sur le dôme favorable à la nidification  Après remise en état du SITCOM, reprise naturelle de friches sur le dôme, milieux favorables à la nidification de passereaux	<b>Modéré</b>	<b>Modéré</b>

Thématiques	Principales caractéristiques - Situation actuelle		Tendances au fil de l'eau = évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet	Enjeu	Sensibilité du projet
			/ landicoles (dont la Linotte mélodieuse) Maintien des boisements/bosquets favorables aux espèces forestières (Verdier d'Europe)		
<b>Mammifères terrestres</b>	=	Présence d'espèces communes, sans enjeu particulier à l'exception du Hérisson d'Europe Remise en état du site par le SITCOM = disparition des déchets inertes (utilisés pour la cache) et des friches initialement présentes sur le dôme	↘ Remise en état imposée au SITCOM : disparition des déchets inertes (utilisés pour la cache et la chauffe) et des friches initialement présentes sur le dôme ↗ Reprise d'une friche sur le dôme après remblaiement du dôme	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>
<b>Chiroptères</b>	=	Site utilisé pour le transit/chasse	/ Maintien de conditions favorables à la chasse des chiroptères	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>
<b>Reptiles</b>	=	Site moins favorable aux reptiles depuis la remise en état du site par le SITCOM : disparition des déchets inertes (utilisés pour la cache et la chauffe) et des friches initialement présentes sur le dôme	↘ Remise en état imposée au SITCOM : disparition des déchets inertes (utilisés pour la cache et la chauffe) et des friches initialement présentes sur le dôme ↗ Reprise d'une friche sur le dôme après remblaiement du dôme	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>
<b>Amphibiens</b>	+	Bassins artificiels, fossés et cours d'eau = habitats favorables à la réalisation du cycle biologique des amphibiens (Rainette méridionale, Grenouille verte) Bosquets périphériques aux bassins = site d'hivernage	/ Maintien de conditions favorables à la réalisation du cycle biologique des amphibiens	<b>Modéré</b>	<b>Faible</b>
<b>Entomofaune</b>	=	Faible diversité et richesse spécifique	/ Maintien des habitats favorables à l'entomofaune commune	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>
<b>Continuité écologique</b>	=	Flux biologiques principalement relevés dans l'axe du ruisseau pour les espèces à affinités	= Après remise en état du SITCOM, reprise naturelle de la végétation sur le dôme	<b>Faible</b>	<b>Faible</b>

Thématiques	Principales caractéristiques - Situation actuelle	Tendances au fil de l'eau = évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet	Enjeu	Sensibilité du projet
	<p>aquatiques, et au sein des boisements pour les espèces terrestres.</p> <p>Clôtures, la RD401 ou encore le dôme de l'ancienne décharge en lui-même constituent des barrières à la bonne circulation des individus.</p> <p>Flux terrestres principalement réalisés de part et d'autre de la ZIP et non au sein de cette zone artificialisée.</p>			

	Commune de Saint-Paul-lès-Dax	<b>Enjeux cumulés</b>	Réalisation : ETEN Environnement 11/2023
	Projet de centrale photovoltaïque sur ISDI		Sources : BD ORTHO® IGN Inventaires de terrain ETEN
	NA_2021_BB005_D40		



**Carte 20: Synthèse des enjeux relatifs aux milieux naturels**

## V. SYNTHÈSE DE L'ETAT INITIAL : HIERARCHISATION DES SENSIBILITES ET PRECONISATIONS ASSOCIEES

Les sensibilités fortes, modérées et faibles mises en évidence à l'état initial sont hiérarchisées dans le tableau ci-après.  
Les préconisations associées sont listées.

**Tableau 28 : Hiérarchisation des sensibilités et préconisations associées aux milieux naturels**

SENSIBILITES HIERARCHISEES	VOLET CONCERNE	THEMATIQUE CONCERNEE	PRECISIONS	PRECONISATIONS ASSOCIEES
MODERE	MILIEU NATUREL	Habitats naturels et anthropiques	Présence de deux habitats naturels d'intérêt communautaire dans l'aire d'étude immédiate : - Bois de Chênes pédonculés et Bouleaux (EUNIS : G1.81   CCB : 41.51   EUR28 : 9190) ; - Lande à Ajoncs, Ciste et Bruyères sous plantation de pins (EUNIS : F4.2412   CCB : 31.24   EUR28 : 4030-4).	Eviter le bois de Chênes pédonculés et Bouleaux partiellement présent dans la ZIP
		Flore exotique envahissante	Présence de 22 espèces exotiques envahissantes, dont 13 à impact majeur.	Mettre en œuvre des mesures de lutte contre les espèces exotiques envahissantes en phase chantier et phase d'exploitation
		Zones humides	Présence de 4,18 ha de zones humides selon les critères floristique et pédologique, dont 0,66 dans la ZIP	Eviter toute incidence sur les zones humides
		Avifaune	Présence de 42 espèces d'oiseaux  Présence d'habitats favorables à la nidification du Verdier d'Europe (1,1 ha) et de la Linotte mélodieuse (0,86 ha) au sein de l'aire d'étude immédiate.	Eviter les habitats de reproduction de ces espèces ou à défaut réduire et compenser les impacts inévitables.
FAIBLE	MILIEU NATUREL	Mammifères terrestres	Présence d'espèces communes, sans enjeu particulier à l'exception du Hérisson d'Europe  Remise en état du site par le SITCOM = disparition des déchets inertes (utilisés pour la cache) et des friches initialement présentes sur le dôme	Pas de préconisation particulière hormis respecter un phasage des travaux en adéquation avec le cycle biologique des espèces
		Chiroptères	Site utilisé pour le transit/chasse	Pas de préconisation particulière hormis respecter un phasage des travaux en adéquation avec le cycle biologique des espèces
		Reptiles	Site moins favorable aux reptiles depuis la remise en état du site par le SITCOM : disparition des déchets inertes (utilisés pour la cache et la chauffe) et des friches initialement présentes sur le dôme	Pas de préconisation particulière hormis respecter un phasage des travaux en adéquation avec le cycle biologique des espèces
		Amphibiens	Bassins artificiels (0,03 ha au sein de l'aire d'étude immédiate), fossés/cours d'eau (1300 ml au sein de l'aire d'étude immédiate) et saulaies marécageuses (0,24 ha au sein de l'aire d'étude immédiate) = habitats favorables à la réalisation du cycle biologique des amphibiens (Rainette méridionale, Grenouille verte) Bosquets périphériques aux bassins = site d'hivernage (1,06 ha au sein de l'aire d'étude immédiate)	Eviter les habitats de reproduction de ces espèces ou à défaut réduire et compenser les impacts inévitables.
		Entomofaune	Faible diversité et richesse spécifique	Pas de préconisation particulière hormis respecter un phasage des travaux en adéquation avec le cycle biologique des espèces
		Continuité écologique	Flux biologiques principalement relevés dans l'axe du ruisseau pour les espèces à affinités aquatiques, et au sein des boisements pour les espèces terrestres. Clôtures, la RD401 ou encore le dôme de l'ancienne décharge en lui-même constituent des barrières à la bonne circulation des individus. Flux terrestres principalement réalisés de part et d'autre de la ZIP et non au sein de cette zone artificialisée.	Pas de préconisation particulière.

# CHAPITRE 4 : DÉFINITION ET QUANTIFICATION DES INCIDENCES BRUTES SUR LE MILIEU NATUREL



L'objectif de cette partie est de déterminer et qualifier les incidences du projet sur l'environnement, sur la base du tableau des enjeux et sensibilités présent en fin d'analyse de l'état initial. Les seules incidences jugées négatives notables (faibles / modérées / fortes) feront l'objet de mesures appropriées. En cas d'incidence positive, nulle ou non significative relevée sur une thématique donnée, il n'y a pas de nécessité de mettre en place de mesure. En cas d'incidence négative faible non liée à un enjeu réglementaire, des mesures pourront être mises en œuvre selon le contexte du projet. Enfin, en cas d'incidence négative modérée, forte et/ou de portée réglementaire, des mesures seront systématiquement mises en place dans le cadre du projet.

Niveaux d'incidences retenus pour l'analyse				
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
Pas de mesure mise en œuvre		Mesures mises en œuvre au cas par cas (hors incidence sur un enjeu réglementaire)	Mesures mises en œuvre	

L'analyse des différentes incidences du projet sur l'environnement doit considérer, d'une part, les incidences temporaires ; c'est-à-dire réversibles, y compris pendant la phase travaux, et, d'autre part, les incidences permanentes et irréversibles y compris celles causés par les travaux.

# I. Incidences brutes du projet photovoltaïque

Dans un principe de proportionnalité, l'analyse des incidences porte sur les thèmes pour lesquels le projet présente des sensibilités, qu'elles soient faibles à fortes mais aussi favorables.

Ces sensibilités ont été identifiées et hiérarchisées lors de l'état initial de l'environnement et sont rappelées au début de chaque paragraphe.

## I. 1. Incidences brutes du projet sur les habitats naturels : 1,2 ha détruits

Rappel des sensibilités de l'état initial :

FAVORABLE	FAIBLE	MODEREE	FORTE
		 <i>Présence d'habitats naturels d'intérêt communautaire en bordure de ZIP</i>	

### I. 1. 1. Incidences sur les habitats naturels en phase chantier

#### ❖ Incidences directes

La phase chantier est la plus impactante pour les habitats naturels. En effet, durant cette phase, ces derniers seront susceptibles d'être directement altérés ou détruits par :

- les opérations de déboisement ;
- les opérations de régalinge des sols (déblais et remblais) ;
- l'aménagement des bases de vie ;
- le déplacement des engins ;
- la réalisation des tranchées ;
- la création de nouvelles pistes, de la citerne incendie et des bâtiments ;
- la pose des tables (au droit des pieux).

L'**emprise du chantier** du projet correspond à la zone de défrichement, comprenant l'emprise clôturée du parc et une partie de l'emprise des OLD (zone tampon de 30 m). Il est important de noter que les voies d'accès existantes seront réutilisées pour l'accès au site.

L'intégralité des habitats de la zone de chantier seront impactés. Cependant, en fonction des habitats naturels présents dans la zone de chantier et des opérations prévues sur leur emprise, le type d'incidence à considérer est différent. On distingue ainsi :

- La **destruction** : l'habitat est détruit de façon permanente ;
- La **conversion** : l'habitat est détruit sous sa forme actuelle et remplacé par un autre habitat ;
- L'**altération** : la structure ou les fonctions de l'habitat sont partiellement ou totalement modifiées, mais l'habitat est susceptible de se régénérer à plus ou moins long terme.

Ainsi, la **destruction des habitats naturels** est à considérer au droit des pistes externes et internes, de l'espace de manœuvre, des bandes de terre, de la citerne incendie, des postes de livraison et transformation ainsi que des pieux des tables.

Dans le reste de l'emprise clôturée et de la zone de déboisement (pour rappel : 30 m au-delà de la clôture), la **conversion** est à considérer pour les **habitats boisés, arbustifs et landicoles hauts**, et l'**altération** est à considérer pour les **habitats ouverts** (landes basses, prairies, friches...).

Enfin, dans le reste de l'emprise des OLD (de 30 m à 50 m au-delà de la clôture), la **conversion** des habitats arbustifs lorsqu'ils existent sera réalisée dès la phase chantier, en conformité avec les prescriptions de lutte contre les incendies. Les habitats boisés seront en revanche maintenus.

A noter que **quelques arbres ponctuels seront maintenus** sur 2 zones :

- Au nord de la centrale, le long de la route départementale et de la piste extérieure (longeant la route départementale) : quelques arbres feuillus seront conservés afin d'assurer un masque et de limiter la visibilité de la centrale depuis la route. Tous les conifères seront abattus, et les quelques arbres type feuillus conservés seront soigneusement clairsemés et élagués, pour éviter la propagation d'un éventuel feu entre eux.
- A l'est de la centrale, quelques chênes seront également maintenus pour respecter la zone humide présente et assurer des zones refuges pour la faune locale. Ces chênes seront suffisamment éloignés et élagués pour éviter la propagation d'un éventuel feu entre eux.

Les habitats naturels concernés par ces incidences sont détaillés dans le tableau suivant.

**Tableau 29 : Habitats naturels impactés lors de la phase chantier**

Intitulé	Code EUNIS	Code EUR28/ Natura 2000	Enjeu	Surface détruite (m <sup>2</sup> )	Surface converti e (m <sup>2</sup> )	Surfac e altérée (m <sup>2</sup> )
Ourlet nitrophile humide	E5.43	/	Modéré	/	28	/
Roncier	F3.131	/	Faible	364	2091	/
Fourré de ronces et d'Ajonc d'Europe	F3.131 x F3.15	/	Faible	467	3106	/
Plantation de Pins maritimes sur lande à Fougère aigle	G3.713 x E5.31	/	Faible	/	17	/
Plantation de Pins maritimes sur lande à Ajonc d'Europe, Fougère aigle et Brande	G3.713 x F3.15 x E5.31	/	Faible	2997	6918	/
Plantation de Pins maritimes sur lande à Molinie et Fougère aigle	G3.713 x F4.13 x E5.31	/	Faible	10	/	/
Friche	E5.1	/	Très faible	2153	/	6749
Fourré nitrophile rudéral	E5.1 x F3.131	/	Très faible	5430	10880	/
Fourré acidiphile arbustif	F3.13	/	Très faible	756	2243	/
Bosquet de Robinier faux-acacia	G1.C3	/	Très faible	203	825	/
<b>Total :</b>				<b>12380</b>	<b>26108</b>	<b>6749</b>
Alignement de Chênes pédonculés et Pins maritimes	G5	/	Modéré	150 ml	/	/

Lors de la phase chantier, il est également important de prendre en compte les **incidences directes potentielles** sur les habitats bordant l'emprise chantier liées à l'utilisation d'engins lourds (tassements, blessures aux arbres, destructions ponctuelles...).

» **Ce qu'il est important de retenir :**

En phase travaux, le projet entraînera la **destruction** de 1,24 ha d'habitats naturels d'enjeu faible à très faible. Cette incidence directe est jugée négative, permanente et faible au regard des habitats et des surfaces concernés.

Le projet entraînera également la **conversion** de 2,61 ha de plantation de Pins maritimes et de fourrés en milieux landicoles ou prairiaux bas. L'entretien sylvicole actuellement mené dégradant déjà significativement les habitats landicoles en sous-strate (ombrage, gyrobroyage...), cette incidence directe est jugée négative, permanente et non significative.

L'**altération** de 0,67 ha de friche est également à considérer au sein de l'emprise travaux. Cette incidence directe est jugée négative, temporaire et non significative au regard de l'habitat et des surfaces concernés.

Enfin, il existe un risque de **destruction ou d'altération accidentelle** des habitats naturels situés en bordure de l'emprise travaux. Cette incidence directe est jugée négative, temporaire à permanente et faible au regard des habitats potentiellement concernés.

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
 -Conversion de 2,61 ha de plantations et fourrés -Altération de 0,67 ha de friche		 -Destruction de 1,24 ha -Risque de destruction/altération accidentelle		

❖ **Incidences indirectes**

Lors de la phase chantier, il est également nécessaire de prendre en compte les incidences indirectes potentielles suivantes :

- **Projection de poussières** sur la végétation engendrant une perturbation significative de leurs fonctions biologiques et une modification des cortèges floristiques ;
- **Pollutions accidentelles.**

Sur le site, ce risque d'incidence indirecte concerne les habitats naturels situés à proximité immédiate de la zone de chantier, notamment les pelouses d'intérêt communautaire d'enjeu modéré situés au sud de l'emprise des travaux.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

En phase travaux, le **risque d'altération** d'habitats naturels et anthropiques aux abords de la zone de chantier constitue une incidence indirecte. Cette incidence est jugée négative, temporaire et faible considérant l'enjeu très faible à modéré des habitats concernés.

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
				

### ❖ Incidences du raccordement électrique externe

Le raccordement externe est envisagé à 2,8 km de la centrale, sur un câble existant de la centrale photovoltaïque de Magescq, complété par la création d'un poste HTA. Dans le cadre de cette opération, le câblage sera effectué le long d'une piste DFCI non revêtue. L'ensemble des câbles seront enterrés.

**Cette opération est susceptible d'altérer les habitats naturels présents uniquement au niveau des accotements de voirie.**

Aussi, la maîtrise d'ouvrage (gestionnaire de réseau comme ENEDIS) devra se doter d'une étude environnementale proportionnée permettant de réduire les impacts potentiels générés par l'installation de ce réseau électrique souterrain.

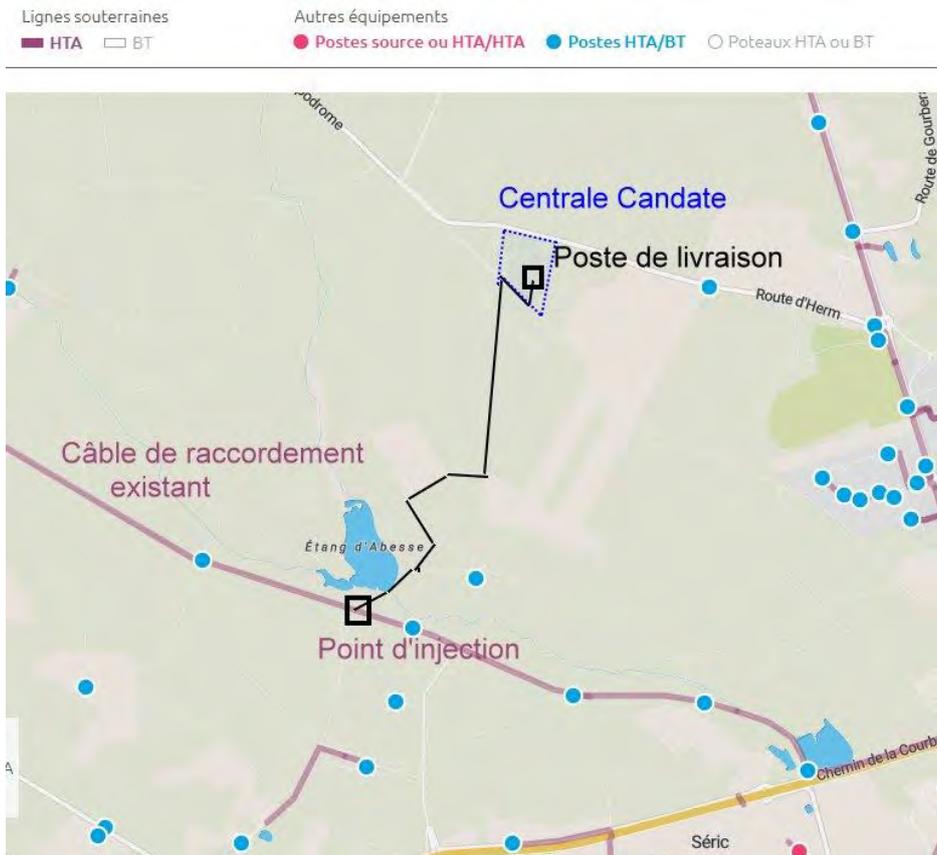


Figure 60 : Tracé prévisionnel prévu

» Ce qu'il est important de retenir :

En phase travaux, le raccordement électrique externe entraînera l'**altération** des habitats naturels présents uniquement au droit des accotements de voirie, de la centrale jusqu'au futur poste HTA, soit une distance d'environ 2,8 km. En l'absence de données supplémentaires, cette incidence directe est jugée négative, temporaire et faible au regard du caractère anthropisé des habitats naturels qu'il est possible de rencontrer en bordure de voiries et de la longueur du tracé.

Incidences brutes avant mesures :

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲		

## I. 1. 2. Incidences sur les habitats naturels et anthropiques en phase d'exploitation

### ❖ Incidences directes

En phase d'exploitation, le sol sera maintenu à l'état naturel de manière à favoriser la reprise de milieux ouverts landicoles sous les panneaux photovoltaïques. La centrale photovoltaïque fonctionnera alors de manière totalement autonome et ne nécessitera aucune intervention particulière, à l'exception des opérations de maintenance et du débroussaillage régulier de la végétation respectant les préconisations du SDIS40.

En effet, afin de limiter le risque de propagation d'éventuels incendies à l'intérieur du site mais aussi depuis la centrale photovoltaïque vers les milieux forestiers environnants, **un débroussaillage régulier du sol (élimination des plantes herbacées, arbustes, élagage des branches basses, élimination des végétaux coupés...)** sera mis en place :

- Au sein de l'emprise clôturée ;
- Dans un rayon de 50 mètres à partir du bord extérieur de la clôture.

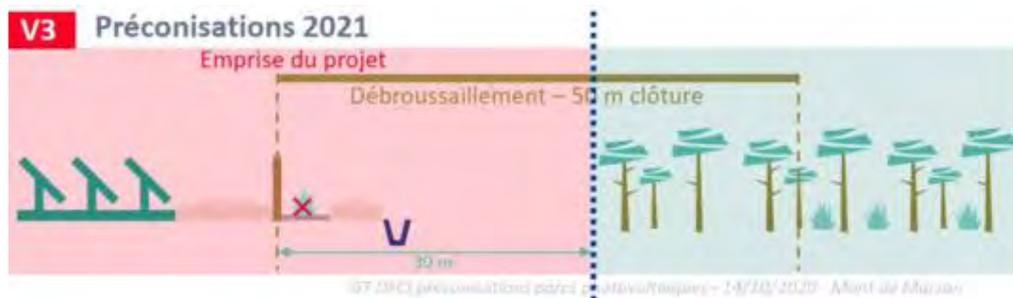


Figure 61 : Préconisations 2021 concernant les zones d'obligation légale de débroussaillage

Pour rappel, **quelques arbres ponctuels seront maintenus** sur 2 zones :

- Au nord de la centrale, le long de la route départementale et de la piste extérieure (longeant la route départementale) : quelques arbres feuillus seront conservés afin d'assurer un masque et de limiter la visibilité de la centrale depuis la route. Tous les conifères seront abattus, et les quelques arbres type feuillus conservés seront soigneusement clairsemés et élagués, pour éviter la propagation d'un éventuel feu entre eux.
- A l'est de la centrale, quelques chênes seront également maintenus pour respecter la zone humide présente et assurer des zones refuges pour la faune locale. Ces chênes seront suffisamment éloignés et élagués pour éviter la propagation d'un éventuel feu entre eux.

Ainsi, **l'altération temporaire régulière** de tous les habitats situés dans l'emprise des OLD (8,78 ha dont 3,79 ha de reprise de végétation sur le remblai actuel) est à considérer en phase d'exploitation. Cependant, cette incidence est à relativiser au regard de la fréquence de l'entretien, qui favorisera l'apparition dans l'enceinte de la centrale d'habitats ouverts adaptés voire favorisés par des perturbations régulières. De plus, l'incidence du débroussaillage dans les zones de plantations de pins sera similaire à l'entretien sylvicole actuel.



**Secteur concerné par les Obligations Légales de Débroussaillage aux abords de la centrale photovoltaïque dans les Landes (Luxey) avant et après une opération de débroussaillage ©ETEN Environnement**

» **Ce qu'il est important de retenir :**

En phase d'exploitation, **l'entretien régulier de la végétation dans l'emprise des OLD** (emprise clôturée + 50 m à partir du bord extérieur de la clôture) aura une incidence non négligeable sur les habitats naturels (8,78 ha). Cependant, cette incidence est à relativiser au regard de sa fréquence. Il est important de noter que cet entretien favorisera l'apparition dans l'enceinte de la centrale d'habitats adaptés voire favorisés par des perturbations régulières, comme des landes basses ou des pelouses. Cette incidence directe est ainsi jugée négative, permanente et faible.

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲		

❖ **Incidences indirectes**

En phase d'exploitation, l'implantation des tables sera **source d'ombrage** pour les milieux situés en dessous. Les différents suivis menés par ETEN Environnement sur des centrales photovoltaïques en exploitation dans les Landes de Gascogne ont permis de constater que les cortèges d'espèces floristiques sont similaires entre les relevés inter-rangées et les relevés sous panneaux. Il est toutefois constaté une légère modification d'abondance des différentes espèces à l'aplomb même des panneaux.

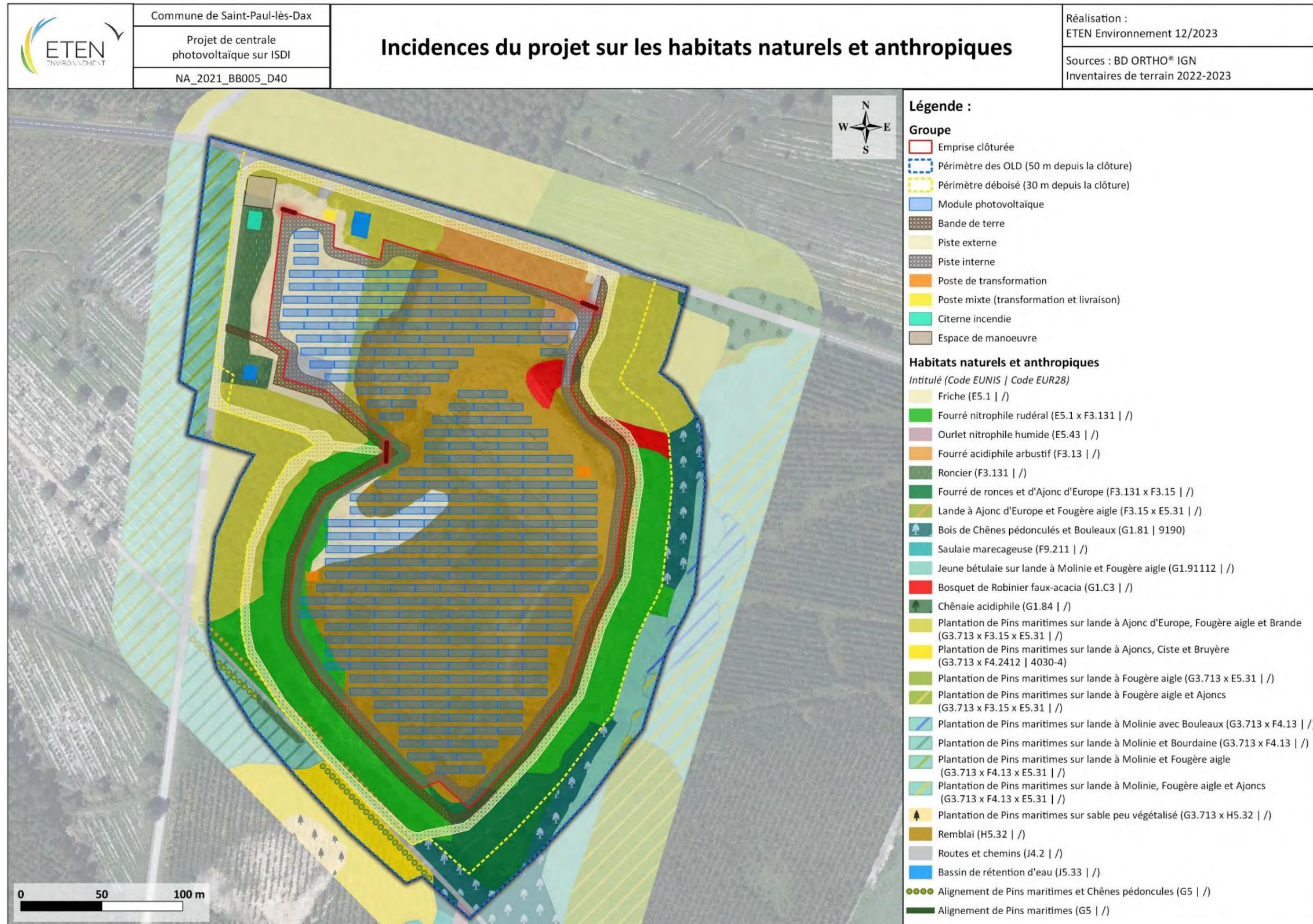
» **Ce qu'il est important de retenir :**

En phase d'exploitation, **l'effet de l'ombrage** sur les habitats naturels est jugé négatif, permanent et non significatif.

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲				

La carte suivante superpose le plan de masse du projet avec les habitats naturels et anthropiques identifiés dans l'aire d'étude immédiate.



## I. 1. Incidences brutes du projet sur la flore : des incidences non significatives à modérées

Rappel des sensibilités de l'état initial :

FAVORABLE	FAIBLE	MODEREE	FORTE
		 -Aucune flore patrimoniale identifiée -Présence de 22 espèces exotiques envahissantes dans la ZIP	

### I. 1. 1. Incidences sur la flore en phase chantier

#### ❖ Incidences directes

Lors de la phase de chantier, la flore sera susceptible d'être directement altérée ou détruite par :

- Les opérations de déboisement ;
- Les opérations de régalaie des sols (déblais et remblais) ;
- L'aménagement des bases de vie ;
- Le déplacement des engins ;
- La réalisation des tranchées ;
- La création de nouvelles pistes, des citernes et des bâtiments ;
- La pose des tables (au droit des pieux).

**La flore sera ainsi détruite** au droit des pistes internes et externes, des bandes de terre, des citernes, des pieux des tables et des postes de livraison et transformation. Cette incidence concerne uniquement un cortège floristique commun et peu diversifié. Les arbres présents dans l'emprise déboisée seront également détruits (Pins maritimes, Chênes pédonculés).

Pour rappel, **quelques arbres ponctuels seront maintenus** sur 2 zones :

- Au nord de la centrale, le long de la route départementale et de la piste extérieure (longeant la route départementale) : quelques arbres feuillus seront conservés afin d'assurer un masque et de limiter la visibilité de la centrale depuis la route. Tous les conifères seront abattus, et les quelques arbres type feuillus conservés seront soigneusement clairsemés et élagués, pour éviter la propagation d'un éventuel feu entre eux.
- A l'est de la centrale, quelques chênes seront également maintenus pour respecter la zone humide présente et assurer des zones refuges pour la faune locale. Ces chênes seront suffisamment éloignés et élagués pour éviter la propagation d'un éventuel feu entre eux.

Le passage répété des engins de chantier est susceptible **d'altérer** voire de **détruire ponctuellement des individus** par écrasement dans l'emprise chantier. Cette incidence concerne également uniquement des espèces de flore commune.

Enfin, il existe un risque de **destruction ou altération accidentelle** de la flore commune située à proximité immédiate de la zone de chantier.

**Le projet n'aura aucune incidence sur la flore patrimoniale, en l'absence d'espèce identifiée dans l'emprise projet ou à proximité.**

#### » Ce qu'il est important de retenir :

En phase chantier, le projet entraînera la **destruction** de la flore commune sur une surface d'environ 1,24 ha

au droit des aménagements réalisés ainsi que des arbres présents dans l'emprise à déboiser. Cette incidence directe permanente est jugée négative et non significative au regard du caractère commun de la flore identifiée et du jeune âge des arbres.

Le projet est également susceptible d'entraîner l'**altération temporaire** voire la **destruction ponctuelle** de la flore commune au sein du reste de la zone de chantier. Cette incidence directe temporaire à permanente est également jugée négative et non significative au regard de la flore concernée.

Enfin, il existe un **risque de destruction ou altération accidentelle** de la flore aux abords du chantier. Cette incidence directe est jugée négative, temporaire (voire permanente selon les atteintes) et non significative au regard de la flore concernée.

Le projet n'aura **aucune incidence sur la flore patrimoniale**, en l'absence d'espèce identifiée dans l'emprise projet ou à proximité.

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲				

❖ **Incidences indirectes**

Les opérations de chantier peuvent également entraîner des détériorations de la flore aux abords du chantier : assèchement, projection de poussières sur la végétation... Cette incidence concerne la flore commune, notamment les arbres situés à proximité immédiate de la zone déboisée.

D'autre part, les chantiers sont susceptibles de **favoriser l'implantation d'espèces exotiques envahissantes**, favorisées par les perturbations du milieu. En effet, les véhicules de chantier constituent d'excellents vecteurs de ces espèces, leur circulation pouvant entraîner l'importation sur le site de nouvelles espèces ou l'exportation des espèces déjà présentes vers d'autres sites.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

L'incidence indirecte du projet sur **le risque d'altération de la flore aux abords du projet** est jugée négative, temporaire et non significative au regard de la flore concernée.

L'incidence indirecte du projet sur le **risque de propagation d'espèces envahissantes** est jugée négative, temporaire et modérée.

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲ <i>Risque d'altération de flore commune</i>			▲ <i>Risque de propagation d'espèces exotiques envahissantes</i>	

### ❖ Incidences du raccordement électrique

Pour rappel, le raccordement externe est envisagé à 2,8 km de la centrale, sur un câble existant de la centrale photovoltaïque de Magescq, complété par la création d'un poste HTA. Dans le cadre de cette opération, le câblage sera effectué le long d'une piste DFCI non revêtue. L'ensemble des câbles seront enterrés.

**Cette opération est susceptible d'altérer la flore présente uniquement au niveau des accotements de voirie.**

Aussi, la maîtrise d'ouvrage (gestionnaire de réseau ENEDIS) devra se doter d'une étude environnementale proportionnée permettant de réduire les impacts potentiels générés par l'installation de ce réseau électrique souterrain.

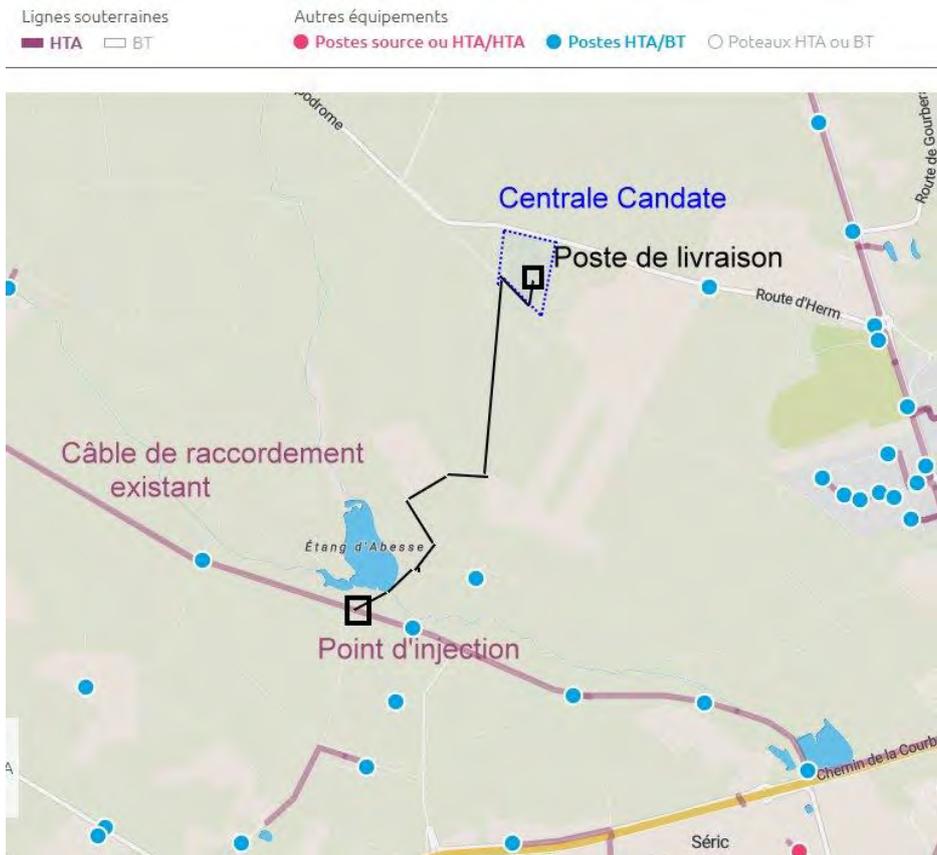


Figure 62 : Tracé prévisionnel prévu

» **Ce qu'il est important de retenir :**

En phase travaux, le raccordement électrique externe entraînera l'**altération** de la flore présente uniquement au droit des accotements de voirie, de la centrale jusqu'au futur poste HTA, soit une distance d'environ 2,8 km. En l'absence de données supplémentaires, cette incidence directe est jugée négative, temporaire et faible au regard du caractère rudéral de la flore généralement constaté en bordure de voiries et de la longueur du tracé.

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲		

## I. 1. 2. Incidences brutes du projet sur la flore en phase d'exploitation

### ❖ Incidences directes

En phase d'exploitation, la centrale fonctionnera de manière totalement autonome et ne nécessitera aucune intervention lourde, à l'exception des opérations de maintenance. En effet, le sol sera maintenu à l'état naturel de manière à favoriser la reprise de milieux ouverts.

Cependant, comme mentionné précédemment, le respect des obligations légales de débroussaillage (OLD) impose **une fauche rase régulière de la végétation** au sein de la centrale et sur une bande de 50 m autour de l'emprise clôturée. Cette opération est susceptible d'altérer temporairement la flore commune, mais elle peut également favoriser les espèces de milieux ras.

#### » Ce qu'il est important de retenir :

En phase d'exploitation, **l'entretien régulier par fauche** de l'emprise des OLD de la centrale aura une incidence directe sur la flore de l'emprise clôturée et ses alentours, bien que cette incidence soit à relativiser au regard du caractère herbacé de la flore attendue en phase d'exploitation. Ainsi, cette incidence est jugée négative, temporaire et non significative.

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲				

### ❖ Incidences indirectes

En phase d'exploitation, **l'implantation des tables sera source d'ombrage pour les milieux sous-jacents**. Les différents suivis menés par ETEN Environnement sur des centrales photovoltaïques en exploitation ont permis de constater que les cortèges d'espèces floristiques sont similaires entre les relevés inter-rangées et les relevés sous panneaux. Il est toutefois constaté une légère modification d'abondance des différentes espèces à l'aplomb même des panneaux.



Développement d'une lande sèche dans une centrale photovoltaïque © ETEN Environnement

#### » Ce qu'il est important de retenir :

En phase d'exploitation, **l'effet de l'ombrage** sur la flore est jugé négatif, permanent et non significatif.

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲				

## I. 2. Incidences brutes du projet sur les zones humides : une altération en phase d'exploitation

Rappel des sensibilités de l'état initial :

FAVORABLE	FAIBLE	MODEREE	FORTE
		 Présence de zones humides en bordure de ZIP	

### I. 2. 1. Incidences sur les zones humides en phase chantier

#### ❖ Incidences directes

Les travaux sont susceptibles de détruire ou d'altérer les zones humides présentes dans ou à proximité immédiate de la zone de chantier ainsi que leurs fonctionnalités par :

- les opérations de défrichage ;
- l'aménagement des bases de vie ;
- le déplacement des engins ;
- la réalisation des tranchées ;
- la création de nouvelles pistes, des citernes et des bâtiments.

**L'adaptation en amont du projet a permis d'éviter toute incidence sur les zones humides en phase chantier. Aussi, aucun aménagement ou déboisement ne sera réalisé au droit des zones humides identifiées.**

Il existe cependant un **risque d'altération accidentelle** des zones humides situées à proximité du chantier par la circulation des engins de chantier, notamment du bois de Chênes pédonculés et Bouleaux situé au sud-est de l'emprise clôturée.

#### » Ce qu'il est important de retenir :

En phase chantier, le **projet n'entraînera pas de destruction de zones humides.**

Cependant, il existe un **risque d'altération accidentelle** des zones humides aux abords du chantier. Cette incidence directe est jugée négative, temporaire et faible.

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		 Risque d'altération accidentelle des zones humides à proximité		

#### ❖ Incidences indirectes

Lors de la phase chantier, il est nécessaire également de prendre en compte les incidences indirectes potentielles suivantes :

- Assèchement de la zone humide existante ;
- Pollutions accidentelles.

En l'absence de création de fossés de drainage ou tout autre ouvrage susceptible d'affecter le fonctionnement hydrogéologique du site, **aucun assèchement des zones humides attenantes n'est à envisager lors de la phase chantier.**

En revanche, il existe un **risque de pollution accidentelle** de la zone humide par les engins de chantier.

<p>» <b>Ce qu'il est important de retenir :</b></p> <p>En l'absence d'aménagement susceptible d'impacter le fonctionnement hydrogéologique de la zone humide, <b>le risque d'assèchement</b> de la zone humide du site est nul en phase travaux.</p> <p>Il existe cependant <b>un risque de pollution accidentelle</b> de la zone humide par les engins de chantier. Cette incidence indirecte est jugée négative, temporaire à permanente et modérée.</p> <p><i>Incidences brutes avant mesures :</i></p>				
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
▲			▲	
<i>Risque d'assèchement des zones humides attenantes</i>			<i>Risque de pollution accidentelle</i>	

## I. 2. 2. Incidences sur les zones humides en phase d'exploitation

### ❖ Incidences directes

Malgré l'**adaptation en amont du projet** permettant de conserver les zones humides les plus sensibles en dehors de l'emprise déboisée, des incidences subsistent sur les zones humides situées dans le reste de l'emprise des OLD (30 m à 50 m autour de l'emprise clôturée).

**En effet, comme mentionné dans le paragraphe** Erreur ! Source du renvoi introuvable., **le respect des obligations légales de débroussaillage (OLD) impose une fauche rase régulière de la végétation au sein de la centrale et sur une bande de 50 m autour de l'emprise clôturée.**

Par conséquent, les zones humides localisées dans le périmètre des OLD seront soumises à une perturbation régulière pouvant altérer les fonctionnalités de ces zones humides, notamment celles relatives au support de biodiversité.

<p>» <b>Ce qu'il est important de retenir :</b></p> <p>En phase d'exploitation, l'<b>entretien régulier par fauche</b> de l'emprise d'OLD du site aura une incidence directe sur les zones humides localisées dans le périmètre des OLD de la centrale. Cependant, au regard du type de zones humides (essentiellement landes à Molinie) et de l'entretien sylvicole déjà existant, cette incidence directe est jugée temporaire et faible.</p> <p><i>Incidences brutes avant mesures :</i></p>				
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲		

### ❖ Incidences indirectes

En l'absence de création de fossés de drainage ou tout autre ouvrage susceptible d'affecter le fonctionnement hydrogéologique du site, **aucun assèchement des zones humides n'est à envisager lors de la phase d'exploitation du site.** Les espacements réguliers entre les panneaux photovoltaïques permettront d'éviter toute incidence significative sur leur alimentation.

Des véhicules légers sont susceptibles d'intervenir au sein de la centrale lors des opérations d'entretien régulier, induisant **un risque de pollution accidentelle** de la zone humide du site. Cependant, ce risque est à relativiser avec la fréquence de l'entretien et le type de véhicule susceptible d'intervenir (quadricycle, voiture...)

» **Ce qu'il est important de retenir :**

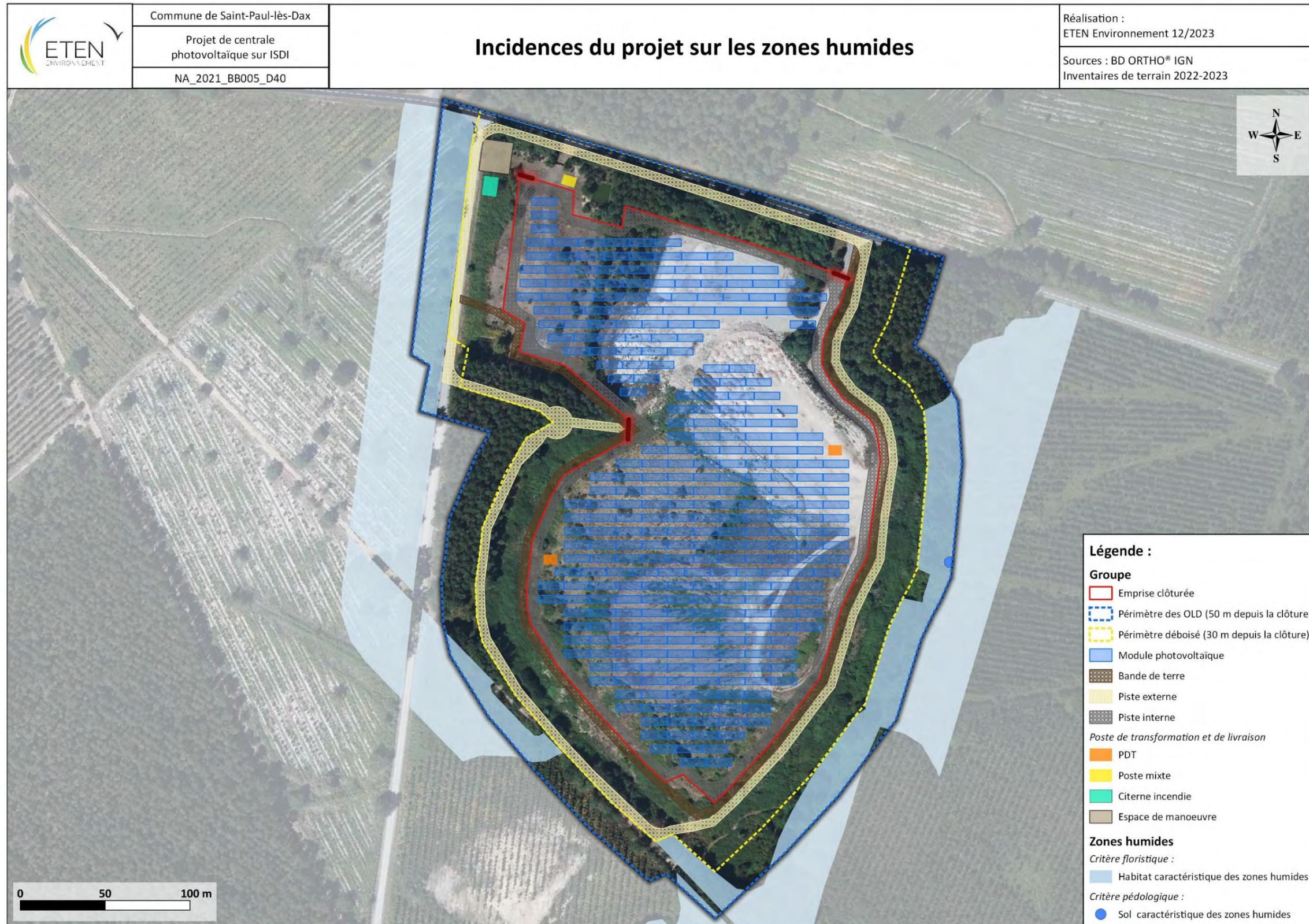
En l'absence d'aménagement susceptible d'impacter le fonctionnement hydrogéologique de la zone humide, **le risque d'assèchement** de la zone humide du site est nul en phase d'exploitation.

Il existe un **risque de pollution accidentelle** de la zone humide lors des opérations courantes d'entretien de la centrale. Cette incidence indirecte est jugée temporaire et non significative au vu du type d'intervention prévisible.

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
 <i>Assèchement            Risque de pollution accidentelle</i>				

La carte suivante superpose le plan de masse du projet avec les zones humides identifiées dans l'aire d'étude immédiate.



Carte 22 : Incidences du projet sur les zones humides

### I. 3. Incidences brutes du projet sur la faune : les zones à enjeux faunistiques évitées dans le cadre de la conception du projet

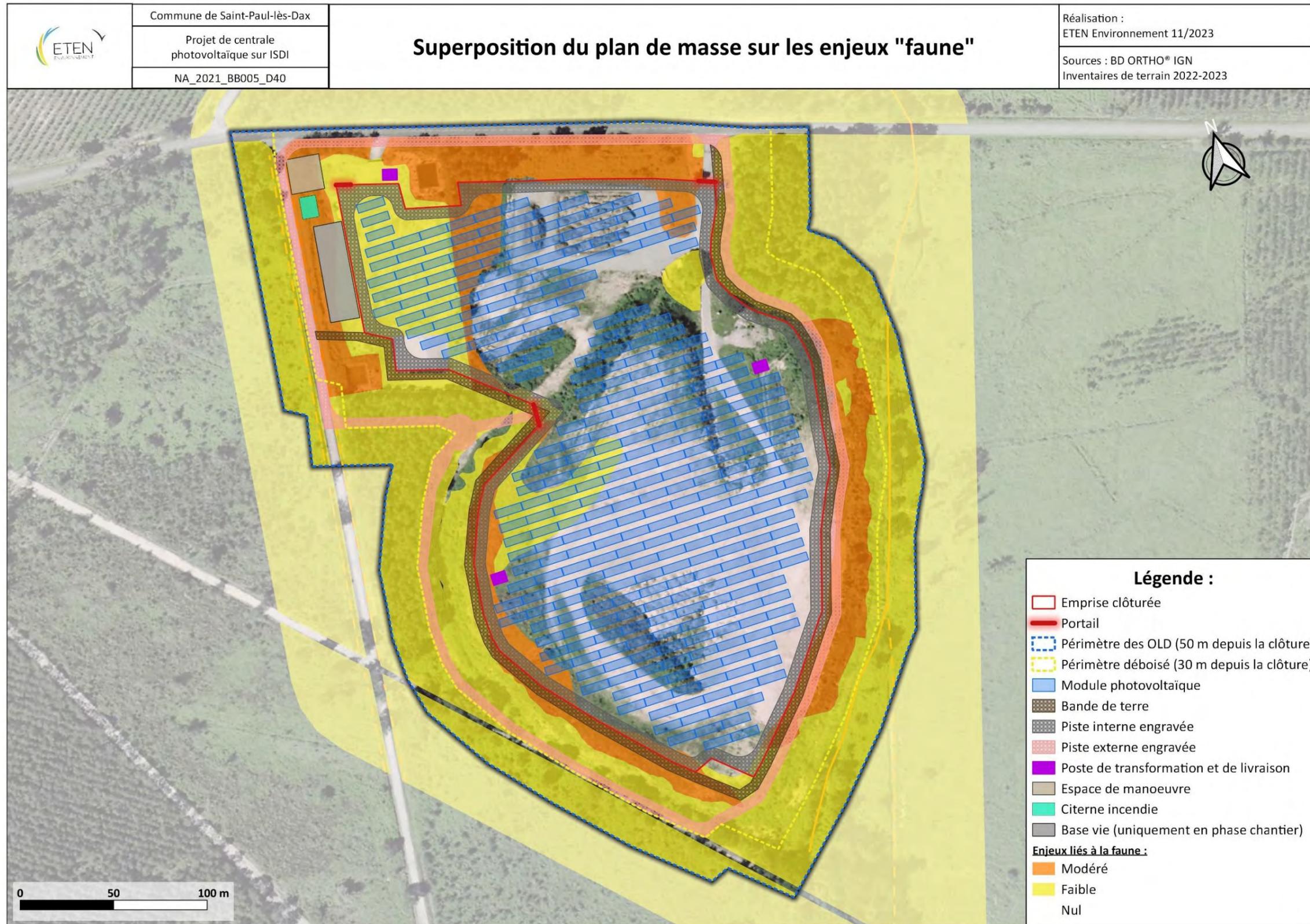
Rappel des sensibilités de l'état initial :

FAVORABLE	FAIBLE	MODEREE	FORTE
		<p style="text-align: center;">▲</p> <p style="text-align: center;"><i>Présence d'habitats favorables à la reproduction d'espèces protégées au sein de l'aire d'étude, notamment de passereaux (Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe) et d'amphibiens</i></p>	

Afin de rappeler les enjeux faunistiques mis en évidence au sein de l'aire d'étude, et surtout mieux appréhender les incidences du projet (phase chantier et exploitation) sur ces espèces, une cartographie présentant la superposition du plan de masse sur les habitats d'espèces identifiées est ci-après proposée.

**Cette cartographie illustre la volonté du porteur de projet d'éviter au maximum les habitats et espèces patrimoniales identifiées présentant le plus d'enjeux au droit de l'aire d'étude.**

**La configuration du projet retenue, issue d'une réflexion menée autour de la conciliation de la faisabilité technique du projet et des enjeux écologiques relevés, permet par conséquent de réduire considérablement les incidences directes du projet sur la faune.**



Carte 23 : Analyse des incidences du projet sur la faune

## I. 3. 1. Perturbation des activités vitales des espèces

### I. 3. 1. 1. Perturbation en phase travaux

Généralement, les chantiers avec une forte activité anthropique ont une influence non négligeable sur la faune présente. En effet, le chantier est source de pollution :

- Visuelle : les émissions lumineuses perturbent les animaux dans leur déplacement ;
- Auditive : les déplacements d'engins de chantier, le défrichage, les déplacements de matériaux, l'utilisation d'outils bruyants sont des sources de dérangement de la faune.

Les espèces seront donc perturbées :

- Dans leur déplacement en quête de nourriture ;
- Dans leur phase de repos (oiseaux en particulier) ;
- Dans leur phase de reproduction.

» Ce qu'il est important de retenir :

La phase de chantier a une incidence sur les espèces.

Cependant, il est ici important de rappeler le contexte du site d'étude. En effet, la zone a été utilisée en tant que zone de décharge de déchets inertes et déchets verts pendant de très nombreuses années.

Ainsi, quotidiennement, des camions réalisaient des rotations pour venir décharger leurs déchets sur site. Les espèces locales sont donc accoutumées à ces rotations d'engins : par conséquent, les travaux réalisés en phase chantier se rapprocheront de ceux menés depuis des années sur site par le SITCOM.

Le dérangement des espèces locales sera donc relativement faible sur la faune locale.

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲		

### I. 3. 1. 2. Perturbation en phase exploitation

La présence de la centrale photovoltaïque et son fonctionnement pourront perturber les espèces en capacité de voler, de par la réflectance des panneaux. Celle-ci peut notamment perturber les activités de chasse des oiseaux et des chiroptères (visibilité réduite sous les panneaux, réverbération, microclimat). Les activités vitales de la petite faune ne seront, dans l'ensemble, que peu ou pas perturbées par la présence des panneaux et des clôtures (passages à faune). Concernant les grandes espèces, les activités vitales seront notamment restreintes au vu de l'inaccessibilité de la centrale.

Seules les opérations d'entretien (fauche) et de maintenance (nettoyage, remplacement de panneaux), auront un impact temporaire sur ces espèces en phase d'exploitation.

» Ce qu'il est important de retenir :

L'incidence négative de la centrale photovoltaïque sur les activités vitales de la faune sera faible en phase d'exploitation.

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲		

## I. 3. 2. Incidences sur les habitats d'espèces

### I. 3. 2. 1. Incidences en phase travaux

**Le projet entrainera une disparition limitée des milieux naturels étant donné que le projet s'inscrit sur une plateforme artificielle, anciennement utilisée comme décharge de déchets inertes. Par conséquent, l'implantation de ce projet photovoltaïque prend ici tout son sens, étant donné qu'il permet de s'implanter sur une zone perturbée/artificialisée. Cette reconversion de l'usage du site est donc cohérente, et permet de limiter l'impact général du projet sur les espèces.**

Il est important de rappeler que le projet photovoltaïque s'implante principalement sur un dôme de terre végétale, purement anthropique (issu de la remise en état imposée au SITCOM en fin d'exploitation de la décharge), ainsi que sur des plateformes engravées.



Figure 63 : Dôme de terre à gauche et plateforme engravée à droite

**Les modules photovoltaïques seront donc implantés sur des secteurs artificialisés, sans aucun enjeu notable pour la faune.**

Les principales incidences seront donc notées au droit des :

- Pistes internes et externes engravées ;
- Citerne incendie ;
- Espace de manœuvre ;
- OLD.

Les principaux impacts sur la faune seront toutefois relevés au droit des zones OLD, extérieures au projet, instaurées pour limiter le risque incendie.

#### ❖ *Impacts sur les habitats de l'avifaune*

Concernant les **oiseaux**, les inventaires de terrain ont permis de mettre en évidence de nombreuses espèces utilisant l'aire d'étude immédiate. Toutefois, au vu des habitats présents sur site, artificialisés par l'ancienne exploitation du SITCOM et homogénéisés par la sylviculture, les enjeux significatifs pour l'avifaune sont relativement réduits.

En effet, l'expertise écologique a permis de recenser plusieurs espèces patrimoniales, mais la plupart d'entre elles n'utilisent le site que pour le transit, le refuge et l'alimentation.

Seulement 2 espèces utilisent réellement le site pour la nidification :



- La Linotte mélodieuse, fréquentant les surfaces résiduelles des milieux enfrichés non broyés durant les opérations de remise en état du site. Ces milieux dégradés, mais favorables à sa nidification, sont relevés sur les flancs du dôme comme en témoigne la carte suivante. 0,86 ha d'habitats favorables à la nidification de la Linotte mélodieuse ont été identifiés.
- Le Verdier d'Europe, utilisant le bosquet et bande boisée présents au Nord du projet. L'habitat favorable à sa nidification représente une surface de 1,1 ha environ.

Pour rappel, la carte suivante présente la localisation des habitats de nidification des 2 espèces précitées.

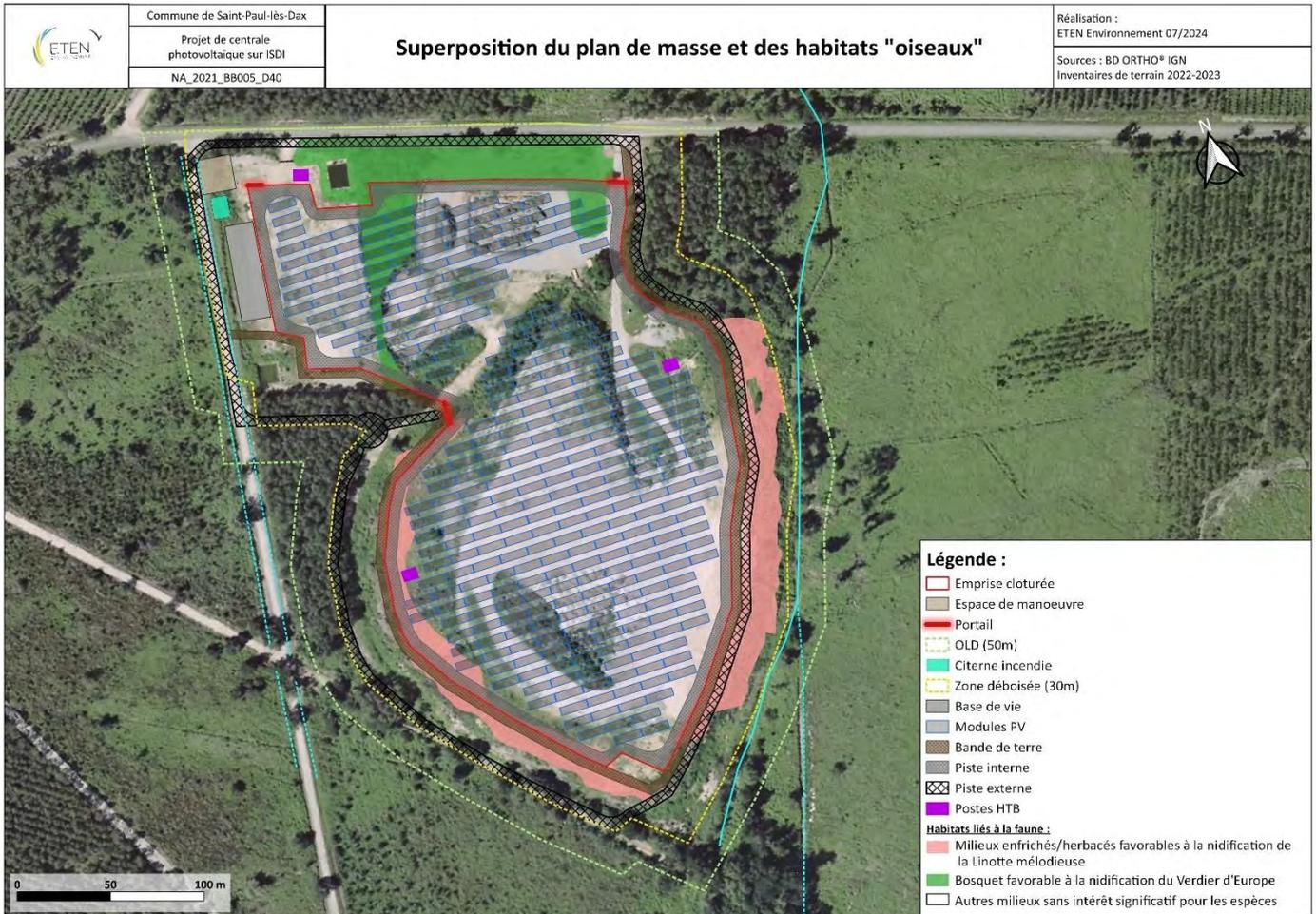


**Carte 24 : Habitats de l'avifaune patrimoniale**

Ces habitats favorables à la nidification de la Linotte mélodieuse (et du cortège inféodé aux milieux enrichis) et au Verdier d'Europe sont totalement inclus au sein de l'enceinte clôturée du futur parc solaire ou compris au sein de la bande OLD de 30 m à l'extérieur de la clôture (totalement déboisée).

Par conséquent, ces milieux seront directement impactés dans le cadre du projet.

La carte suivante présente la superposition du plan de masse sur la carte des habitats de l'avifaune.



**Carte 25 : Superposition du plan de masse et des habitats "oiseaux"**

Le tableau suivant présente les surfaces favorables aux espèces citées, et les surfaces détruites en phase chantier.

**Tableau 30 : Evaluation des surfaces favorables à la nidification impactées par le projet**

Habitat d'espèce	Surface favorable au sein de l'aire d'étude immédiate	Surface impactée par le projet
Habitat favorable à la nidification de la Linotte mélodieuse	0,86 ha	0,86 ha
Habitat favorable à la nidification du Verdier d'Europe	1,1 ha	1,1 ha

**Au vu des surfaces concernées, des habitats relativement dégradés, et des capacités de report de ces espèces sur des milieux alternatifs relevés en périphérie du projet, l'impact du chantier sur les habitats de l'avifaune patrimoniale est jugé comme étant modéré.**

### ❖ *Impacts sur les habitats des amphibiens*

L'expertise de terrain a révélé la présence de 2 espèces d'amphibiens : la Rainette méridionale et la Grenouille verte.

Ces espèces ont été relevées au sein des 2 bassins artificiels présents au Nord-ouest du projet, utilisés pour la reproduction des amphibiens (présence de têtards).



**Figure 64 : Bassin artificiel utilisé par les amphibiens pour la réalisation de leur cycle biologique**

Des fossés en eau, des saulaies marécageuses ainsi qu'un petit ruisseau sont également favorables à la reproduction des amphibiens, même si leur attractivité/fréquentation semble être bien moins importante que celle des 2 bassins.

Le projet prévoit une conservation en l'état de ces bassins en eau, ainsi que la préservation des fossés et du ruisseau existants.

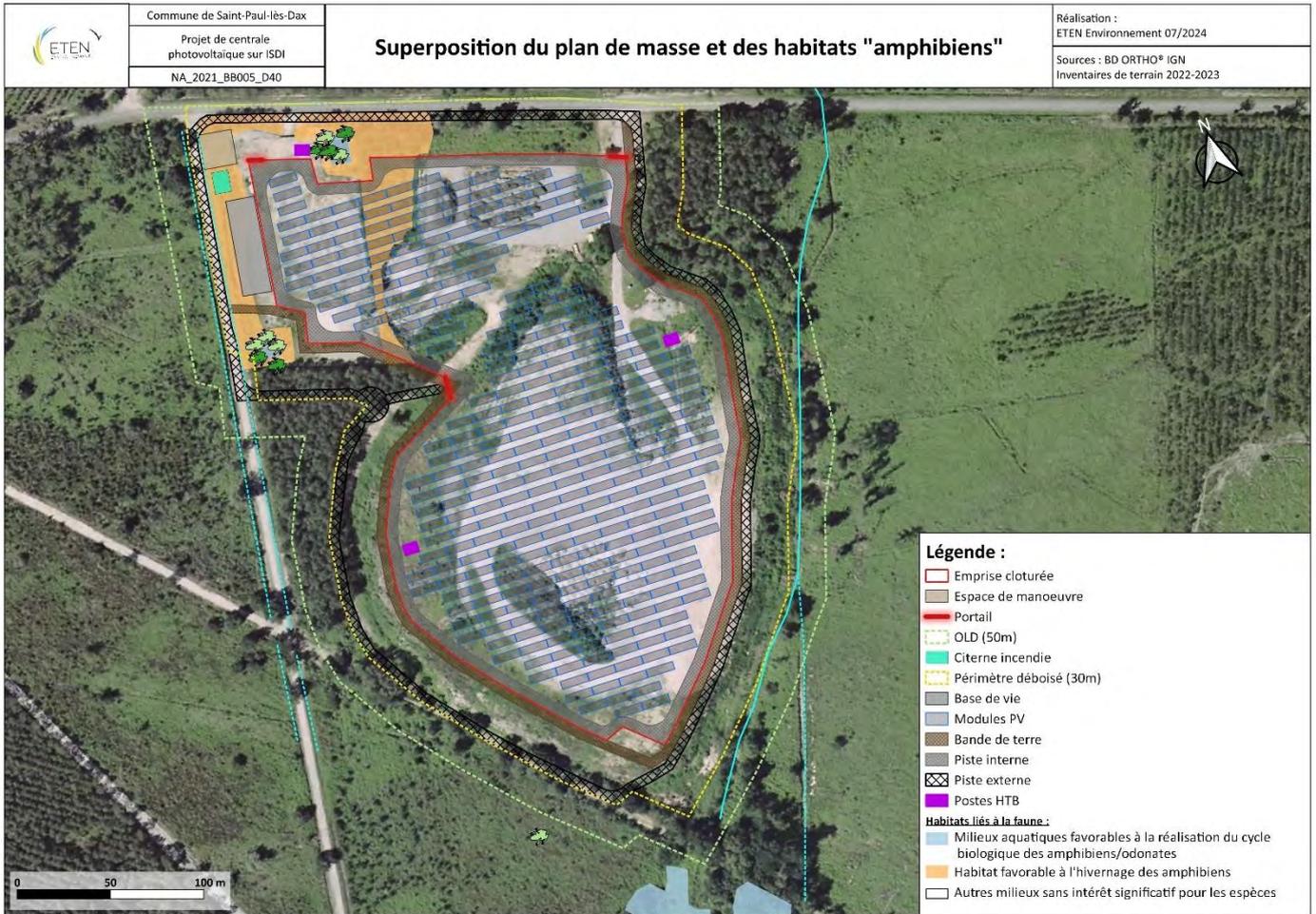
**Ainsi, l'impact du projet sur les habitats de reproduction des amphibiens est jugé comme étant très faible.**

Les boisements et ronciers périphériques à ces bassins semblent favorables à l'hibernation de ces espèces d'amphibiens.

Ces milieux seront déboisés/défrichés dans le cadre de ce projet, afin de respecter les dispositions relatives au risque incendie.

Ainsi, 1,06 ha d'habitats favorables à l'hivernage des amphibiens seront détruits en phase chantier.

La carte suivante présente la superposition du plan de masse sur la carte des habitats des amphibiens.



**Carte 26 : Superposition du plan de masse et des habitats "amphibiens"**

Le tableau suivant présente les surfaces favorables aux espèces citées, et les surfaces détruites en phase chantier.

**Tableau 31 : Evaluation des surfaces favorables aux amphibiens impactées par le projet**

Habitat d'espèce	Surface favorable au sein de l'aire d'étude immédiate	Surface impactée par le projet
Bassins favorables à la reproduction des amphibiens	0,03 ha	0 ha
Fossés/ruisseau favorables à la réalisation du cycle biologique des amphibiens	1300 ml	0 ml
Saulaies marécageuses favorables à la réalisation du cycle biologique des amphibiens	0,24 ha	0 ha
Habitat favorable à l'hivernage des amphibiens	1,06 ha	1,06 ha

**Ainsi, en phase chantier, les habitats de reproduction des amphibiens seront préservés en l'état. Seul les milieux périphériques favorables à l'hivernage des amphibiens seront impactés par le projet. Toutefois, cet impact est à nuancer au vu des nombreux habitats forestiers similaires périphériques, pouvant accueillir les amphibiens en période d'hivernage. L'impact du chantier sur les amphibiens est donc jugé comme étant faible.**

### ❖ Impacts sur les habitats des reptiles

Durant l'exploitation du site par le SITCOM, les nombreux déchets inertes présents constituaient des milieux privilégiés pour la cache et la chauffe des reptiles.

La Couleuvre verte et jaune, le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles y étaient observés.

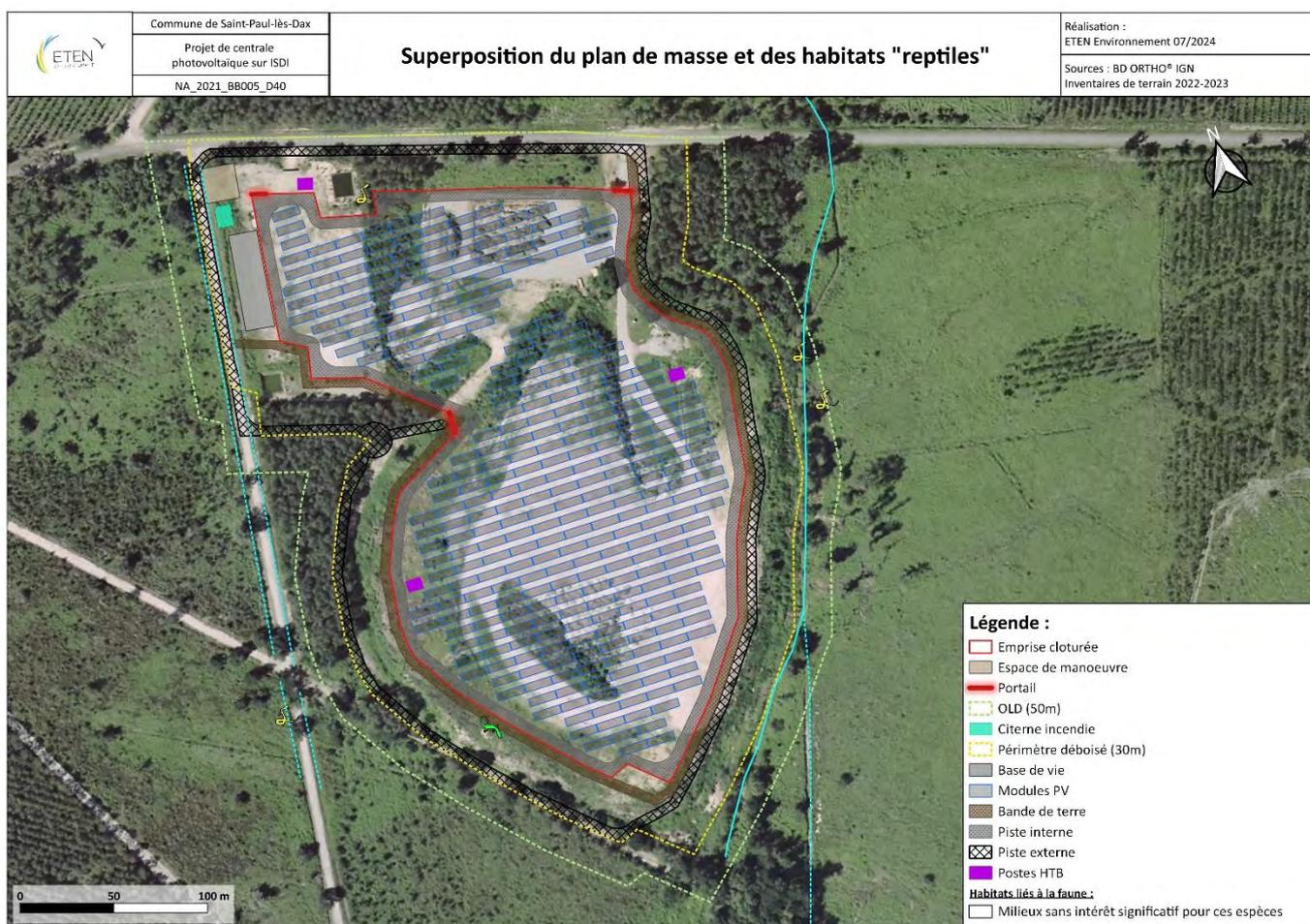
Les friches présentes sur le dôme constituaient également des habitats favorables aux reptiles.

Courant 2023, les travaux de remise en état du site imposés par le SITCOM ont entraîné la disparition de ces habitats favorables aux amphibiens.

A ce jour, après remise en état, aucun habitat présentant un intérêt significatif pour les reptiles patrimoniaux n'a été mis en évidence.

Depuis la remise en état du site, l'observation d'individus a considérablement été réduite.

La carte suivante présente la superposition du plan de masse sur la carte des habitats des reptiles.



Carte 27 : Superposition du plan de masse et des habitats "reptiles"

**Ainsi, l'impact du projet sur les habitats favorables aux reptiles est ici jugé comme étant faible.**

### ❖ Impacts sur les habitats des mammifères terrestres

Concernant les **mammifères (hors chiroptères)**, les espèces recensées sont majoritairement des espèces communes du massif des Landes de Gascogne.

Une espèce protégée a cependant été contactée avant travaux de remise en état du site : il s'agit du Hérisson d'Europe.

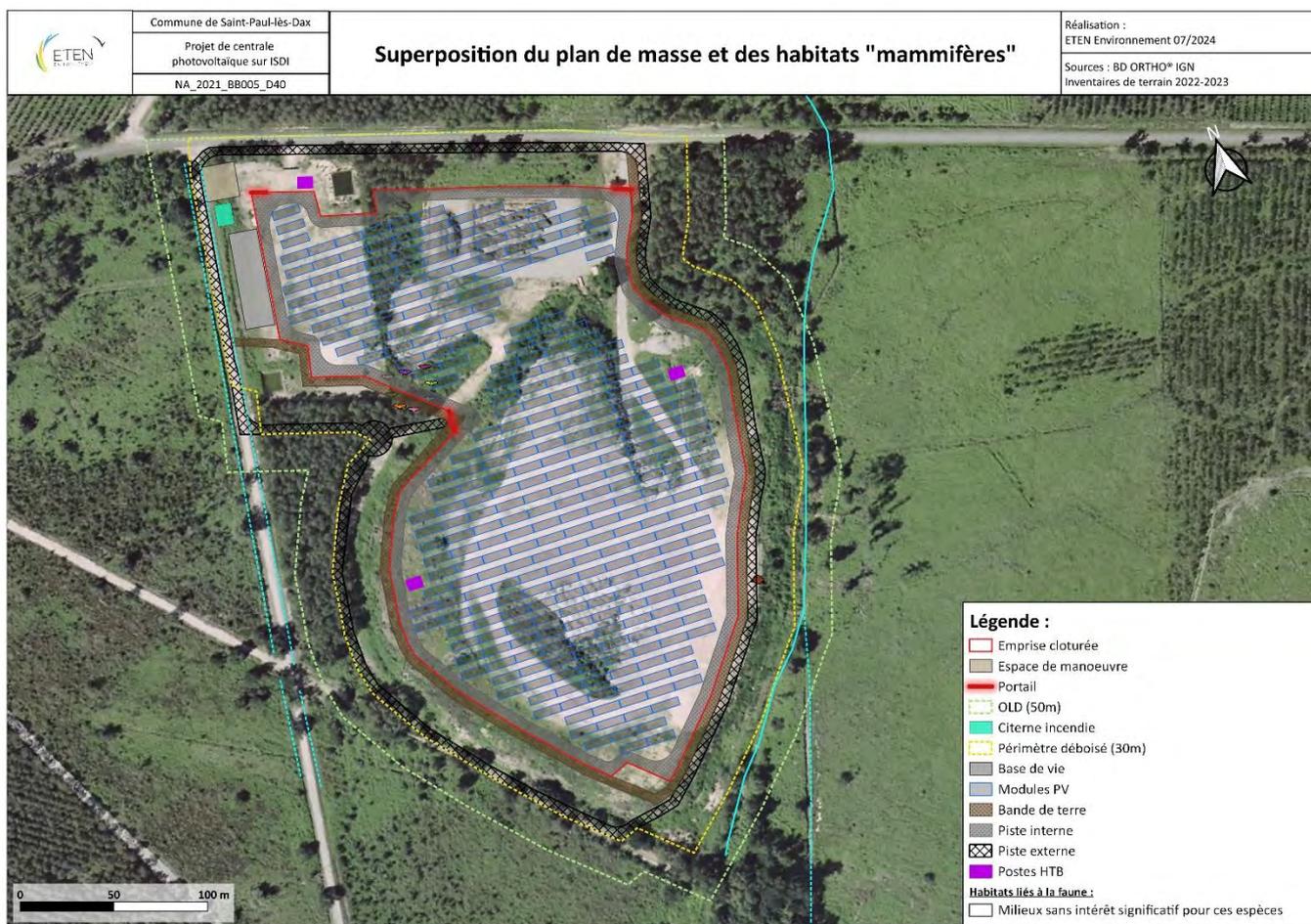
Avant remise en état du dôme, les déchets inertes, friches et milieux embroussaillés étaient favorables à l'espèce.

Depuis, ces milieux ont disparu et le site est bien moins favorable au Hérisson d'Europe.



**Figure 65 : A gauche, habitats AVANT remise en état et à droite, vue après remise en état du site par le SITCOM**

La carte suivante présente la superposition du plan de masse sur la carte des habitats des mammifères.



**Carte 28 : Superposition du plan de masse et des habitats "mammifères"**

**Au vu des milieux présents à ce jour sur site et aux nombreuses capacités de report des mammifères sur des habitats forestiers périphériques, l'impact du projet sur les mammifères terrestres est jugé comme étant faible.**

❖ **Impacts sur les habitats des chiroptères**

L'expertise a révélé la présence d'espèces communes, n'utilisant le site que pour le transit et la recherche de proies.

Les milieux forestiers détruits par le projet ne sont pas propices au gîte. Aucun gîte potentiel pour les chiroptères n'a été mis en évidence sur au sein de l'aire d'étude immédiate.

De plus, le projet prévoit une conservation des bassins et milieux aquatiques offrant des conditions de chasse privilégiée pour les chiroptères et augmentant ainsi l'attractivité de cette zone de chasse de manière générale pour les chiroptères.

**L'impact du projet sur les habitats favorables aux chiroptères est faible.**

❖ **Impacts sur les habitats des insectes**

Les inventaires de terrain ont démontré que le site n'était utilisé que par des espèces très communes, non patrimoniales.

Aucun enjeu en faveur de l'entomofaune n'a été mis en évidence au sein de l'aire d'étude immédiate.

Les landes à Molinie, dégradées, présentes sur site ne sont pas favorables au Fadet des Laïches.

Aucun individu n'a été observé malgré les inventaires ciblés sur cette espèce en périodes favorables.

**L'impact sur les habitats de l'entomofaune sont considérés comme étant très faibles.**

❖ **Impacts sur les habitats des espèces aquatiques**

Les milieux aquatiques seront préservés en l'état par le projet.

Toutefois, en période d'intempéries, les travaux peuvent entraîner une saturation de ces milieux en MES et ainsi, dégrader ces habitats aquatiques.

**Au vu de l'état général de ces micro-habitats aquatiques et de la conservation en l'état de ces derniers, l'impact du projet sur la faune aquatique est très faible.**

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Avant remise en état du site par le SITCOM, des habitats favorables à l'avifaune patrimoniale, reptiles et au Hérisson d'Europe étaient relevés sur la zone en exploitation.

Comme imposé par l'arrêté préfectoral en vigueur, le SITCOM a procédé à une remise en état du site en fin d'exploitation (2023).

Depuis cette remise en état, les surfaces favorables aux espèces patrimoniales sont réduites.

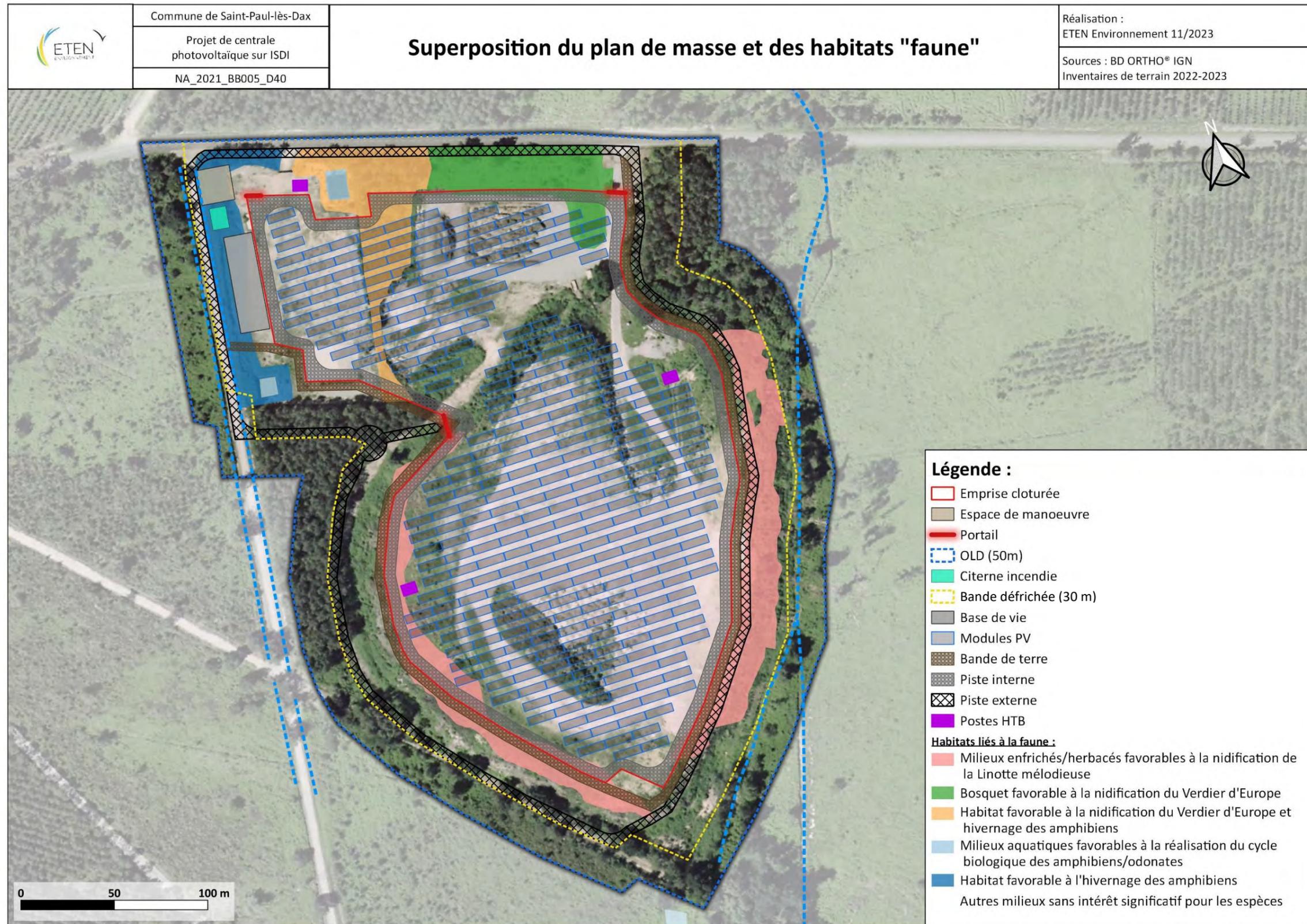
Les principaux impacts pressentis sont relevés à hauteur des habitats de nidification des passereaux et des sites d'hivernage des amphibiens, qui seront supprimés dans le cadre des Obligations Légales de Débroussaillage (OLD) fixées afin de réduire les risques de départ de feu.

Incidences brutes avant mesures :

NULLE / NON	POSITIVE	NEGATIVE	NEGATIVE	NEGATIVE
-------------	----------	----------	----------	----------

SIGNIFICATIVE		FAIBLE	MODEREE	FORTE
 <i>Insectes, espèces aquatiques</i>		 <i>Reptiles, amphibiens, mammifères terrestres, chiroptères</i>	 <i>Oiseaux</i>	

La carte suivante permet une meilleure compréhension des impacts des travaux sur les habitats d'espèces, en superposant plan de masse et habitats de la faune patrimoniale.



Carte 29 : Impacts du projet sur les habitats d'espèces

### I. 3. 2. 2. Incidences en phase exploitation

#### ❖ *Impacts sur les habitats de l'avifaune*

La recolonisation et l'entretien de la strate herbacée sous les panneaux photovoltaïques en phase d'exploitation sera favorable à **l'avifaune commune des landes herbacées et zones anthropiques**.

Les suivis écologiques réalisés par ETEN Environnement dans des parcs photovoltaïques similaires dans les Landes révèlent que ces milieux herbacés sont fréquentés par des espèces typiques du massif landais tel que l'Alouette lulu, le Tarier pâtre, le Pipit des arbres, la Linotte mélodieuse, le Chardonneret élégant, la Bergeronnette grise, le Rouge-queue noir,...

Ces espèces peuvent utiliser le site en phase d'exploitation pour une ou plusieurs parties de leur cycle biologique. En effet, certaines de ces espèces nichent au sol dans les milieux herbacés, au vu notamment de la tranquillité des lieux. L'impact est donc globalement positif pour ces espèces de milieux ouverts, qui profiteront du maintien d'un milieu herbacé au sein de la centrale ainsi qu'au sein des OLD.



Figure 66 : Jeune Alouette lulu posée sur une structure photovoltaïque sur la commune de Saint-Gor (40) © ETEN Environnement

**Au vu de la recolonisation de la végétation (notamment sur le dôme actuellement en terre nue), des insectes et des micromammifères, les centrales offrent également des milieux d'alimentation pour les rapaces (Faucon hobereau, Milan noir). La présence de panneaux rapprochés pourra cependant compliquer la prospection et la chasse de proies pour ces espèces. A contrario, la chasse sera plus aisée au sein des OLD extérieures. L'incidence est donc positive pour les rapaces.**

Le maintien d'habitats ouverts à proximité du site (au sein des OLD) permettra de conserver les zones d'alimentation préférentielles des espèces de passereaux granivores (**Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe, Tarier pâtre**).

#### ❖ *Impacts sur les habitats des amphibiens*

En phase exploitation, les bassins en eau seront conservés en l'état et ne seront pas vidangés. Ainsi, ces milieux resteront favorables à la reproduction des amphibiens au même titre que les fossés et le ruisseau environnant.

Ainsi, les clôtures mises en œuvre sur le pourtour du parc seront perméables aux amphibiens, garantissant ainsi l'accès à ces sites de reproduction.

Les opérations d'entretien de la végétation seront réalisées en période diurne, sur des zones d'ores-déjà défrichées et donc dépourvues de strate arbustive/milieux buissonnants, et donc peu favorables aux amphibiens.

**Ainsi, l'impact de l'exploitation du projet sur les amphibiens sera jugé comme étant très faible.**

❖ *Impacts sur les habitats des reptiles*

Les habitats des parcs photovoltaïques sont des milieux intéressants pour les **reptiles**. L'alternance de zones d'ombres et de zones ensoleillées entre les panneaux et les allées pour leur thermorégulation, le couvert végétal bas, favorable à leur déplacement et à leur gîte et la présence de nombreux insectes et micromammifères pour leur alimentation fournissent des conditions favorables au développement de ce taxon.

**Ainsi, les milieux maintenus en phase exploitation seront favorables aux reptiles.  
Un impact positif pour les reptiles est prévisible.**

❖ *Impacts sur les habitats des mammifères terrestres*

Concernant les **mammifères (hors chiroptères)**, de nombreux micromammifères pourront utiliser les habitats du site.

De manière générale, les parcs photovoltaïques sont des milieux accueillant un cortège de mammifères communs de petites tailles présents sur le site, à partir du moment où les clôtures sont perméables.

Seules les espèces de la grande faune (Sanglier, Chevreuils,...) ne peuvent y pénétrer.

Concernant le Hérisson d'Europe, les milieux développés au sein du parc solaire pourront être favorables au transit et alimentation de l'espèce en phase d'exploitation.

**L'incidence en phase exploitation est donc positive faible pour les petits mammifères et faiblement négative pour les grands mammifères, qui perdent des habitats favorables à leur cycle biologique.**

❖ *Impacts sur les habitats des chiroptères*

Concernant les **chiroptères**, le projet s'implante sur des habitats non utilisés pour le gîte. Les parcs photovoltaïques peuvent uniquement jouer un rôle pour la recherche alimentaire des espèces communes ubiquistes comme les Pipistrelles.

Même si les habitats développés au sein d'une centrale en exploitation semblent être peu attractifs, des habitats de chasse et de transit seront maintenus pour ce taxon.

**L'incidence du projet en exploitation sur les chiroptères est donc globalement négative, mais d'intensité faible.**

❖ *Impacts sur les habitats des insectes*

Concernant l'**entomofaune**, les futurs habitats repris sous les panneaux ainsi que sur les zones OLD seront occupés par des strates herbacées.

Ces milieux offrent des conditions favorables à un cortège commun d'orthoptères et de rhopalocères. Ainsi, le futur parc, grâce à un entretien raisonné de la végétation, est susceptible de fournir un habitat favorable pour le développement de ces espèces tout au long de sa période d'exploitation.

Concernant les odonates, la conservation des milieux aquatiques en l'état permettra le maintien de ce taxon.

**L'incidence de la centrale est ainsi positive faible pour l'entomofaune, dû au changement de milieu et à l'entretien d'une végétation basse.**

❖ **Impacts sur les habitats des espèces aquatiques**

Aucun impact sur les espèces fréquentant le ruisseau n'est prévisible en phase d'exploitation.

» Ce qu'il est important de retenir :

La reprise de la végétation sous les panneaux et le maintien d'une strate herbacée basse fournit des habitats pour de nombreuses espèces. Plusieurs espèces d'oiseaux, de reptiles, mammifères ou d'insectes pourront ainsi profiter de la quiétude du site clôturé et du développement d'habitats favorables pour la réalisation d'une ou plusieurs parties de leur cycle de vie.

La transformation d'un site semi-ouvert en milieu herbacé sera donc positive pour ces espèces.

A contrario, les espèces à affinités forestières seront quant à elles impactées négativement par ce changement de milieu. Cependant, la matrice forestière environnante permettra à ces espèces de facilement se reporter sur des parcelles adjacentes et ainsi, poursuivre leur cycle biologique.

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
 <i>Amphibiens, odonates, espèces aquatiques</i>	 <i>Insectes, petite et mésofaune, reptiles oiseaux des milieux ouverts</i>	 <i>Chiroptères, oiseaux à affinités forestières, grands mammifères</i>		

### I. 3. 3. Risque de mortalité des individus en phase exploitation

En période d'exploitation, les opérations d'entretien/maintenance sont relativement limitées.

En effet, les opérations de maintenance sont principalement réalisées sans véhicule ou depuis les pistes intérieures existantes. Le risque d'écrasement est alors fortement limité.

Concernant les opérations d'entretien de la végétation, généralement les fauches sont réalisées 2 fois par an en avril et juillet conformément aux préconisations formulées par le SDIS/DFCI pour le massif landais.

Ces fauches prescrites sont ainsi réalisées durant les périodes d'activité maximale des espèces : une mortalité de passereaux, juvéniles, reptiles est donc prévisible.

La réalisation de fauches centrifuges, soit du centre vers l'extérieur, avec des engins munis de barres d'effarouchement permet cependant de réduire ce risque de mortalité.

Enfin, le même risque est observé au cours des opérations de fauche menées sur les zones OLD, extérieures à la centrale.

» Ce qu'il est important de retenir :

**Les opérations d'entretien et de maintenance sont limitées au sein des parcs solaires. Néanmoins, les**

opérations de fauche réalisées conformément aux prescriptions SDIS/DFCI sont menés en avril et juillet de chaque année, aussi bien au sein des centrales qu'au sein des OLD.  
Ces fauches sont ainsi réalisées durant les périodes les moins propices, étant donné que ces périodes constituent les périodes d'activité maximale de la faune locale.

L'impact de ces opérations en phase exploitation sur les individus est donc jugé comme étant modéré.

*Incidences brutes avant mesures :*

NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
			 <i>Risque de mortalité d'individus durant les opérations de fauche</i>	

## I. 4. Incidences sur la trame verte et bleue

### I. 4. 1. Incidences sur la coupure du cheminement pour la faune

#### I. 4. 1. 1. Incidences en phase travaux

Le chantier de construction de la centrale photovoltaïque entraînera une modification des conditions de déplacement des espèces d'amphibiens, de reptiles, d'insectes, de mammifères et d'oiseaux. Le chantier pourra occasionner des perturbations dans le déplacement des espèces terrestres par dégradation des corridors.

**Toutefois, il est important de rappeler que le site actuel est déjà partiellement clôturé et fortement artificialisé.**

#### I. 4. 1. 2. Incidences en phase exploitation

Le site sera entièrement clôturé afin de protéger l'installation contre le vol, empêchant par la même occasion la pénétration des grands mammifères. La diminution de la superficie de leur domaine vital est à relativiser par rapport aux espaces boisés présents à proximité et offrant de nombreuses possibilités de report. Par ailleurs, le site est déjà partiellement clôturé ; limitant d'autant plus l'incidence du projet sur les flux terrestres.

La petite faune (petits mammifères, reptiles, oiseaux...) pourra continuer à fréquenter le site pendant la phase d'exploitation, sans conséquences majeures ni pour elle, ni du point de vue technique pour l'installation. De plus, les matériaux utilisés seront inoffensifs pour la faune, ainsi l'utilisation de barbelés sera proscrite.

Ainsi, les flux biologiques locaux des petites espèces (insectes, micromammifères, reptiles) ne seront pas impactés en phase d'exploitation. En raison, de leur possibilité de déplacement (vol), les flux pré et postnuptiaux des oiseaux ne seront également pas impactés. Seuls les flux biologiques locaux des grands mammifères seront perturbés. Cet impact apparaît relativement faible, en effet, les espèces seront en mesure de contourner le projet. En cas d'intrusion accidentelle du grand gibier dans l'enceinte de la centrale, le personnel de maintenance s'organisera en conséquence pour permettre son évacuation (ouverture des clôtures pour la fuite).

<p>» <b>Ce qu'il est important de retenir :</b> Globalement, l'incidence du projet sur le cheminement de la faune peut être considérée comme faible en phases travaux et d'exploitation.</p> <p><i>Incidences brutes avant mesures :</i></p>				
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲		

## I. 4. 2. Incidences sur la fonctionnalité écologique

Bien que le projet soit clôturé et représente donc un obstacle pour la faune dans ses déplacements, la circulation en périphérie reste possible et l'impact sur le cheminement est donc faible.

Le sol restera à l'état naturel (à l'exception des pistes) et un couvert herbacé favorable à une biodiversité de milieux ouverts se développera. Par ailleurs, le site est déjà partiellement clôturé ; limitant d'autant plus l'incidence du projet sur les fonctionnalités écologiques.

Enfin, rappelons que le secteur accueillant le projet est distant de tout réservoir biodiversité significatif, et n'est pas localisé au sein d'un corridor biologique connu pour la Trame Verte ou Bleue.

<p>» <b>Ce qu'il est important de retenir :</b> Au vu de l'artificialisation actuelle du site, de la présence d'une clôture en périphérie et de l'éloignement des réservoirs de biodiversité les plus proches, l'impact du projet sur la fonctionnalité écologique est jugé comme étant faible.</p> <p><i>Incidences brutes avant mesures :</i></p>				
NULLE / NON SIGNIFICATIVE	POSITIVE	NEGATIVE FAIBLE	NEGATIVE MODEREE	NEGATIVE FORTE
		▲		

## II. Conclusion et synthèse des incidences brutes sur les milieux naturels

Tableau 32 : Synthèse des incidences brutes sur les milieux naturels avant mesures

CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE	NATURE DE L'INCIDENCE <sup>1</sup>	DIRECTE / INDIRECTE / INDUITE	TEMPORALITÉ	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE	MESURES A APPLIQUER ?
<b>Habitats naturels</b>					
<b>Phase chantier</b> : destruction de 1,24 ha d'habitats naturels d'enjeu faible	-	Directe	Permanente	Faible	Non
<b>Phase chantier</b> : conversion de 2,61 ha de plantations de Pins maritimes et fourrés en milieux landicoles bas	-	Directe	Permanente	Non significative	Non
<b>Phase chantier</b> : altération de 0,67 ha de friche	-	Directe	Temporaire	Non significative	Non
<b>Phase chantier</b> : risque d'altération/ destruction des habitats naturels aux abords de la zone de chantier	-	Directe/ Indirecte	Temporaire à permanente	Faible	Oui
<b>Raccordement</b> : altération des habitats naturels en bordure de voiries sur environ 2,8 km	-	Directe	Temporaire	Faible	Non
<b>Phase d'exploitation</b> : fauche de la végétation au droit de l'emprise des OLD	-	Directe	Temporaire	Faible	Non
<b>Phase d'exploitation</b> : effet de l'ombrage des panneaux	-	Indirecte	Permanente	Non significative	Non
<b>Flore</b>					
<b>Phase chantier</b> : destruction de 1,24 ha de flore commune	-	Directe	Permanente	Non significative	Non
<b>Phase chantier</b> : risque d'altération/ destruction de la flore commune aux abords du chantier	-	Directe/ Indirecte	Temporaire à permanente	Non significative	Non
<b>Phase chantier</b> : risque de propagation d'espèces exotiques envahissantes	-	Indirecte	Temporaire	Modérée	Oui
<b>Raccordement</b> : altération de la flore en bordure de voiries sur environ 2,8 km	-	Directe/ Indirecte	Temporaire	Non significative	Non
<b>Phase d'exploitation</b> : fauche de la végétation au droit de l'emprise des OLD	-	Directe	Temporaire	Non significative	Non
<b>Phase d'exploitation</b> : effet de l'ombrage sous les panneaux	-	Indirecte	Permanente	Non significative	Non
<b>Zones humides</b>					

CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE	NATURE DE L'INCIDENCE <sup>1</sup>	DIRECTE / INDIRECTE / INDUITE	TEMPORALITÉ	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE	MESURES A APPLIQUER ?
<b>Phase chantier</b> : risque d'altération accidentelle aux abords du chantier	-	Directe	Temporaire à permanente	Faible	Oui
<b>Phase chantier</b> : risque de pollution accidentelle	-	Indirecte	Temporaire à permanente	Modérée	Oui
<b>Phase chantier et phase d'exploitation</b> : assèchement des zones humides	-	Indirecte	Permanente	Nulle	Non
<b>Phase d'exploitation</b> : altération des fonctionnalités par l'entretien de la végétation	-	Directe	Temporaire	Faible	Non
<b>Phase d'exploitation</b> : risque de pollution accidentelle	-	Indirecte	Temporaire à permanente	Non significative	Non
<b>Faune</b>					
<b>Phase chantier</b> : perturbation des activités vitales des espèces	-	Indirecte	Temporaire	Faible	Oui
<b>Phase chantier</b> : Destruction/altération d'habitats d'espèces	-	Directe	Temporaire	Modérée	Oui
- Oiseaux	/	Directe	Temporaire	Faible	
- Amphibiens	-	Directe	Temporaire	Faible	
- Reptiles	-	Directe	Temporaire	Faible	
- Mammifères terrestres	-	Directe	Temporaire	Faible	
- Amphibiens	-	Directe	Temporaire	Faible	
- Chiroptères	/	Directe	Temporaire	Faible	
- Insectes	/	Directe	Temporaire	Non significative	
- Espèces aquatiques	/	Directe	Temporaire	Non significative	
<b>Phase chantier</b> : Risque de mortalité d'individus	-	Directe	Temporaire	Faible	
<b>Phase exploitation</b> : perturbation des activités vitales des espèces notamment en période d'entretien/maintenance	-	Indirecte	Permanente	Faible	Oui
<b>Phase exploitation</b> : Destruction/altération d'habitats d'espèces et risque de mortalité					Oui

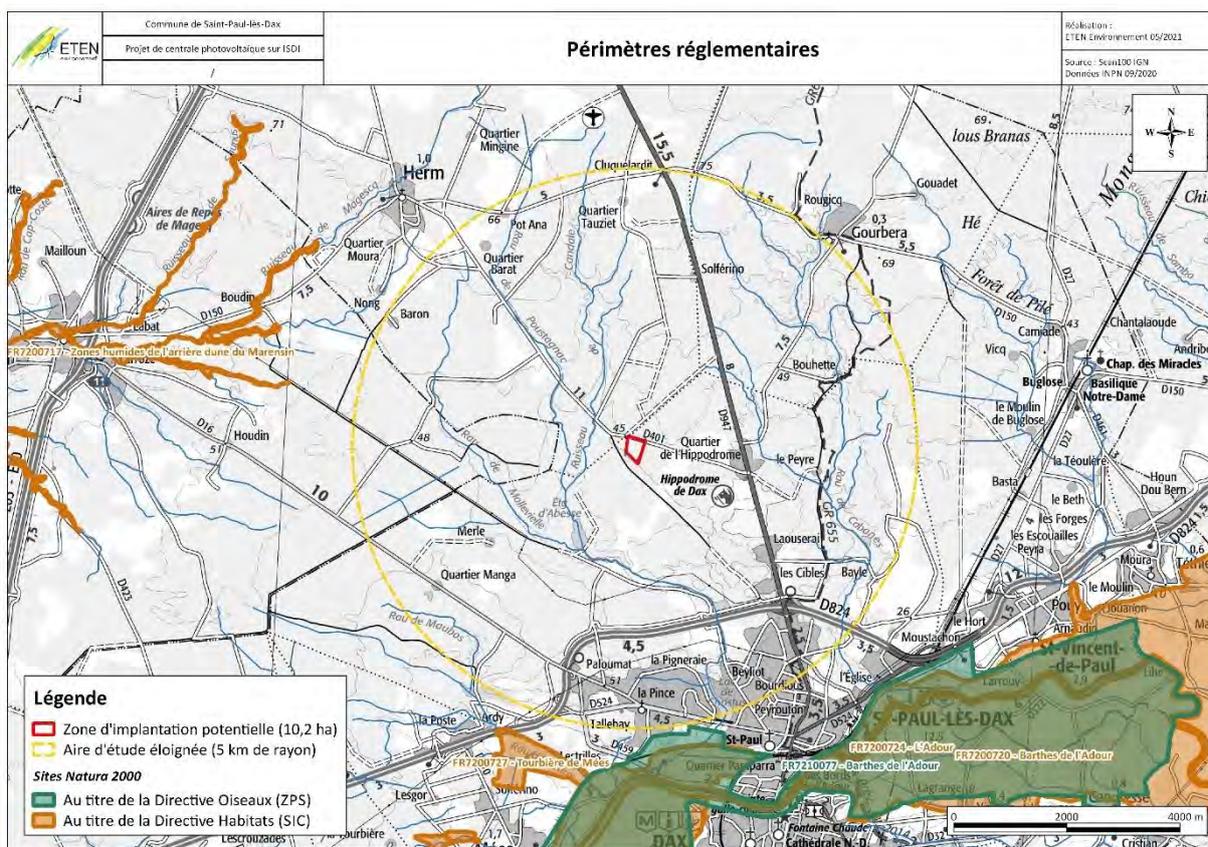
CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE	NATURE DE L'INCIDENCE <sup>1</sup>	DIRECTE / INDIRECTE / INDUITE	TEMPORALITÉ	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE	MESURES A APPLIQUER ?
- Oiseaux	+	Directe	Permanente	Faible	
- Amphibiens	/	Directe	Permanente	Non significative	
- Reptiles	+	Directe	Permanente	Faible	
- Mammifères terrestres Petite faune Grande faune	+ -	Directe	Permanente	Faible	
- Chiroptères	-	Directe	Permanente	Faible	
- Insectes	+	Directe	Permanente	Faible	
- Espèces aquatiques	/	Directe	Permanente	Non significative	
<b>Trame verte et bleue</b>					
Phase chantier : coupure du cheminement pour la faune	-	Directe	Temporaire	Faible	Oui
Phase exploitation : coupure du cheminement pour la faune	-	Directe	Permanente	Faible	Oui
Altération/perturbation des fonctionnalités écologiques	-	Indirect	Permanente	Faible	Oui

### III. Analyse d'incidences sur les sites Natura 2000

Le projet s'inscrit dans une matrice forestière typique du massif landais, sur un secteur géographique éloigné des principales zones sensibles identifiées en site Natura 2000, à savoir :

- l'Adour et ses Barthes,
- les zones humides de l'arrière dune du Marensin,
- les tourbières de Mees,...

Aucun périmètre Natura 2000 n'est relevé à moins de 5 km du projet comme le rappelle la carte suivante.



Carte 30 : Eloignement du projet vis-à-vis des périmètres Natura 2000

Malgré l'éloignement, des connexions indirectes peuvent être identifiées avec des sites Natura 2000, notamment via le réseau hydrographique. Or, dans le cas présent, aucune interaction n'est ici possible.

Enfin, il est important de rappeler que seulement 2 habitats naturels d'intérêt communautaire ont été identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate, mais hors futur parc clôturé de la centrale solaire.

Il s'agit :

- de l'habitat naturel « Bois de chênes pédonculés et bouleaux » (9190) ne représentant que 0,25 ha ;
- de l'habitat naturel « Plantation de Pin maritime sur landes à Ajonc, Ciste et Bruyère » (4030-4), d'une surface de 0,50 ha environ.

Concernant la flore, aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'a été identifiée sur site.



Les espèces faunistiques de l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » ou de l'Annexe II de la Directive « Habitats » sont également peu nombreuses, et utilisent peu le site pour la réalisation de leur cycle biologique.

**Ainsi, le projet n'a pas d'impact significatif sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire, pouvant justifier l'éventuelle désignation locale d'un site Natura 2000.**

**» Ce qu'il est important de retenir :**

**Le projet n'aura aucun impact significatif sur les sites Natura 2000 environnants ou sur les habitats/espèces d'intérêt communautaire.**



## CHAPITRE 5 : MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION INTEGREES AU PROJET

# I. Mesure d'évitement ayant guidée la conception du projet

Le choix du parti d'aménagement s'est basé sur l'évitement des zones les plus sensibles pour la faune et la flore, mises en évidence au sein de l'aire d'étude au cours de la démarche d'évaluation environnementale.

Cette mesure d'évitement a permis d'aboutir à une implantation du projet minimisant les incidences environnementales, en privilégiant l'implantation des panneaux sur le dôme ainsi que sur la plateforme engravée d'ores-et-déjà existante.

Ainsi, deux mesures d'évitement ont été définies :

- **ME01** : Evitement des habitats de reproduction des amphibiens
- **ME02** : Evitement partiel de l'habitat du Verdier d'Europe et de l'habitat d'hivernage des amphibiens (corridor arboré)

Les mesures d'évitement mises en place dans le cadre du projet sont présentées dans les fiches suivantes.

## I. 1. ME01 : Evitement des habitats de reproduction des amphibiens

Code mesure	ME01	Objet	Evitement des habitats de reproduction des amphibiens
Phase	<input checked="" type="checkbox"/> Conception	<input type="checkbox"/> Travaux	<input type="checkbox"/> Exploitation
Sous-catégorie(s) du guide THEMA (CEREMA, 2018)	E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats		
Thématiques environnementales	Milieus naturels	Paysage	Air / Bruit
Objectif			
<p>Le présent projet photovoltaïque a été conçu de façon à éviter les milieux aquatiques présents sur site (fossés, saulaie marécageuse et bassins), utilisés pour la reproduction de la Grenouille verte et de la Rainette méridionale. Le projet prévoit une bande de sécurité de 10 m en périphérie des bassins et ces derniers ne seront pas utilisés comme réserve d'eau incendie afin de ne pas impacter les amphibiens présents.</p> <p>Concernant les zones humides, le projet a également été conçu de façon à limiter le défrichement sur ces milieux sensibles.</p> <p>Le projet vise à préserver en l'état ces milieux actuellement présents sur site</p>			
Description			
<p>Au sein de l'aire d'étude immédiate, évitement et conservation en l'état :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'environ 830 ml de fossés ;</li> <li>- d'environ 450 ml de cours d'eau ;</li> <li>- d'environ 2400 m<sup>2</sup> de saulaie marécageuse ;</li> <li>- d'environ 263 m<sup>2</sup> de bassins artificiels en eau.</li> </ul>			
Modalités de suivis	Passage régulier d'un écologue (mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage) en charge de veiller au respect de ces dispositions		

<b>Coût prévisionnel</b>	Inclus dans le coût projet / travaux
--------------------------	--------------------------------------

## I. 2. ME02 : Evitement partiel de l'habitat du Verdier d'Europe et de l'habitat d'hivernage des amphibiens (corridor arboré)

<b>Code mesure</b>	ME02	<b>Objet</b>	Evitement partiel de l'habitat du Verdier d'Europe et de l'habitat d'hivernage des amphibiens
<b>Phase</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Conception	<input type="checkbox"/> Travaux	<input type="checkbox"/> Exploitation
<b>Sous-catégorie(s) du guide THEMA (CEREMA, 2018)</b>	E1.1a – Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats		
<b>Thématiques environnementales</b>	Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit
<b>Objectif</b>			
Au cours de la phase de montage des dossiers réglementaires, le porteur de projet a souhaité limiter l'impact du projet sur le Verdier d'Europe et les amphibiens (hivernage) en préservant au maximum leur habitat majoritairement inclus au sein des OLD.			
<b>Description</b>			
Après échanges avec le SDIS et le service « Risques » de la DDTM 40, il a été convenu qu'un « rideau d'arbres » faisant fonction de haie (sans densité forestière) pourrait être conservé en limite Nord du site aux abords de la RD 401. Ce corridor arboré serait néanmoins soumis à un « élagage sévère » conformément à la demande de la DDTM 40. Cette mesure permettrait la préservation d'une partie de l'habitat du Verdier d'Europe/habitat d'hivernage des amphibiens et aurait également un rôle d'écran végétal/visuel pour les usagers de la voirie départementale.  Cette bande préservée représenterait environ 190 ml de corridor boisé et 1700 m <sup>2</sup> de surface.			
<b>Modalités de suivis</b>	Passage régulier d'un écologue (mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage) en charge de veiller au respect de ces dispositions		
<b>Coût prévisionnel</b>	Inclus dans le coût projet / travaux		

## II. Mesures de réduction dans le cadre du projet

Le projet prévoit des mesures visant à atténuer les incidences prévisibles sur l'environnement dès sa conception. Elles ne sont donc pas rappelées dans cette partie car intégrées au projet de référence (mesures contre le risque d'incendie par exemple).

Dans le cadre de la conception du projet, le maître d'ouvrage a intégré plusieurs mesures de réduction concernant les milieux physique, humain, paysager et naturel.

**Tableau 33 : Liste des mesures de réduction intégrées au projet**

Mesures	Phase travaux	Phase d'exploitation
<b>MR01 (R3.1a)</b> : Phasage des travaux et de l'entretien du site	X	
<b>MR02 (R1.1a, R1.1b, R1.1c, R2.1a)</b> : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles	X	
<b>MR03 (R2.1d)</b> : Lutte contre les pollutions accidentelles	X	X
<b>MR04 (R2.1i, R2.1h)</b> : Actions spécifiques en faveur des amphibiens	X	
<b>MR05 (R2.1o)</b> : Opérations de capture/sauvegarde des amphibiens/reptiles en phase chantier	X	
<b>MR06 (R2.2i)</b> : Création de gîtes pour la petite faune	X	X
<b>MR07 (R2.1i)</b> : Rendre l'emprise des travaux inhospitalière pour la faune	X	
<b>MR08 (R3. 1b)</b> : Mesures spécifiques aux espèces à mœurs nocturnes	X	
<b>MR09 (R2.1f)</b> : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes	X	X
<b>MR10 (R2.2j)</b> : Adaptation de la clôture à la circulation de la petite faune	X	X
<b>MR11 (R2.2b )</b> : Choix de matériaux en harmonie avec le paysage		X

## II. 1. MR01 : Phasage des travaux et de l'entretien du site

<b>Code</b>	MR01		<b>Objet</b>	Phasage des travaux et de l'entretien du site								
<b>Phase</b>	<input type="checkbox"/> Conception	<input checked="" type="checkbox"/> Travaux	<input type="checkbox"/> Exploitation	<input type="checkbox"/> Démantèlement								
<b>Sous-catégorie(s) du guide THEMA (CEREMA, 2018)</b>	R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année											
<b>Thématiques environnementales</b>	Milieux naturels			Paysage				Air / Bruit				
<b>Objectif</b>												
Réduire le risque de mortalité d'individus et le dérangement durant la phase chantier. Concilier réalisation des travaux et préservation des espèces.												
<b>Description</b>												
Afin de limiter le dérangement de la faune du secteur et limiter les risques de mortalité d'individus, il convient d'éviter les interventions en période sensible, comme la reproduction. Afin de limiter ces sources de dérangement, plusieurs mesures seront mises en place :												
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les opérations seront programmées dans le temps et dans l'espace de manière à permettre à la faune des possibilités de report sur les milieux adjacents sans impacter directement leur reproduction.</li> <li>- Un phasage de travaux sera défini et respecté afin d'adapter le calendrier des travaux aux cycles biologiques des espèces présentes. Suivant les différents taxons, la période de reproduction de la faune s'étale de mi-février pour les premiers amphibiens à mi-septembre pour les dernières espèces de mammifères et d'insectes. Le tableau ci-dessous présente les périodes et types d'interventions possibles.</li> </ul>												
<b>Type de travaux</b>	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Coupe d'arbres / Élagage												
Préparation de la zone de chantier												
Construction du parc solaire et assemblage des panneaux			Période possible dès lors que les opérations lourdes ont été finalisées et que la plateforme reste inhospitalière pour la faune									
Entretien du parc et des OLD												
<b>Légende :</b>												
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black;"></span> Période de travaux recommandée <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black; margin-left: 20px;"></span> Période de travaux déconseillée <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF0000; border: 1px solid black; margin-left: 20px;"></span> Période de travaux proscrite												
Les travaux lourds devront ainsi être privilégiés <b>hors période de reproduction</b> de la faune locale soit être privilégiés <b>d'octobre à mi-février</b> .												
Dès lors que ces travaux lourds sont finalisés et que la plateforme est maintenue inhospitalière pour la faune, les étapes suivantes de pose des réseaux, panneaux, etc... peuvent être poursuivies de mars à septembre.												
En cas de période d'arrêt excédant 15 jours, la plateforme doit rester inhospitalière pour la faune et les travaux pourront être repris après validation d'un écologue.												
<b>Modalités de suivis</b>	Passage régulier d'un écologue (mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage) en charge de veiller au respect de ces dispositions.											
<b>Coût prévisionnel</b>	Inclus dans le coût projet / travaux											

## II. 2. MR02 : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles

Code	MR02	Objet	Mise en place d'un itinéraire technique		
Phase	<input type="checkbox"/> Conception	<input checked="" type="checkbox"/> Travaux	<input type="checkbox"/> Exploitation		
Sous-catégorie(s) du guide THEMA (CEREMA, 2018)	<b>R1.1a</b> – Limitation/adaptation des emprises des travaux, des zones d'accès et des zones de circulation des engins de chantier <b>R1.1b</b> – Limitation/adaptation des installations de chantier <b>R1.1c</b> – Balisage préventif (pour partie) d'une station ou habitat d'espèces patrimoniales, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables <b>R2.1a</b> – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier				
Thématiques environnementales	Milieux naturels		Paysage	Air / Bruit	
Objectif					
L'objectif de cette mesure est de réduire les incidences sur l'environnement liées à l'exécution du chantier, et notamment à la circulation d'engins lourds (tassements du sol, altération/destruction des alentours...).					
Description					
<p>L'emprise du chantier devra être <b>limitée au strict nécessaire</b>. Une circulation adaptée sera mise en place lors de la phase de chantier et sera poursuivie pendant toute la durée de la phase exploitation. Les véhicules emprunteront les accès préalablement définis et ne devront pas s'en écarter :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les voies définitives périphériques seront utilisées pour desservir les matériaux au plus près des zones d'intervention ;</li> <li>- Les voies d'accès provisoires principales et secondaires se feront de préférence sur le terrain aplani sans un autre apport ;</li> <li>- Un engin à fourche et grosse roue (type Manuscopique) prendra le relais pour transporter le matériel sur zone, en utilisant les voies principales de desserte des zones ;</li> <li>- Le franchissement des fossés par les engins de chantier sera proscrit.</li> </ul> <p>Un <b>balisage de l'emprise des travaux</b> sera réalisé par le maître d'ouvrage afin de matérialiser visuellement les limites spatiales des travaux à mener et éviter toute dégradation accidentelle de milieux exclus de la zone de chantier. Afin de s'affranchir de la mise en œuvre d'un tel balisage temporaire, le porteur de projet <b>priorisera la mise en œuvre de la clôture définitive</b> dès le lancement des travaux, ce qui permettra de cantonner les engins au sein de l'emprise clôturée.</p> <p>Il est également recommandé d'accentuer la signalétique sur site afin d'encadrer la circulation des véhicules sur site :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en œuvre en entrée de chantier d'un panneau présentant le <b>plan de circulation</b> à respecter</li> <li>- Mise en œuvre de panneaux permettant de <b>limiter la vitesse, d'organiser le sens de circulation</b></li> <li>- Mise en place de panneaux <b>interdisant l'accès des engins</b> aux zones sensibles balisées.</li> </ul> <p>A noter qu'en cas de fermeture de la route de Herm il y aura la possibilité d'accéder au chantier via les pistes DFCI.</p>					
					
Balisage temporaire en périphérie d'emprise chantier			Clôture définitive dès le début du chantier		

Code	MR02	Objet	Mise en place d'un itinéraire technique
<div data-bbox="400 237 834 562">  </div> <div data-bbox="887 237 1321 562">  </div> <p data-bbox="687 562 1034 595"><b>Signalétique en phase chantier</b></p>			
<div data-bbox="387 611 834 943">  </div> <div data-bbox="887 611 1334 943">  </div> <p data-bbox="549 943 1169 976"><b>Balisage et signalisation d'une station de flore protégée</b></p>			
<b>Modalités de suivis</b>	Passage régulier d'un écologue (mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage) en charge de veiller au respect de ces dispositions		
<b>Coût prévisionnel</b>	<b>Balisage provisoire</b> : environ 2€ HT/ml, inclus dans le coût projet / travaux		

## II. 3. MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles

<b>Code</b>	<b>MR03</b>	<b>Objet</b>	<b>Lutte contre les pollutions accidentelles</b>		
<b>Phase</b>	<input type="checkbox"/> Conception	<input checked="" type="checkbox"/> Travaux	<input checked="" type="checkbox"/> Exploitation		
<b>Sous-catégorie(s) du guide THEMA (CEREMA, 2018)</b>	<b>R2.1d – Dispositifs préventifs de lutte contre une pollution</b>				
<b>Thématiques environnementales</b>	<b>Milieux naturels</b>	<b>Paysage</b>	<b>Air / Bruit</b>		
<b>Objectif</b>					
L'objectif de cette mesure est de lutter contre les risques de pollutions accidentelles en phase de chantier ainsi qu'en phase exploitation.					
<b>Description</b>					
<p>Tous les matériaux et fournitures utilisés sur le chantier seront <b>entreposés avec soin</b>, dans la mesure du possible à l'abri des dégradations et des intempéries et loin de toute zone écologique sensible (c'est-à-dire sur des zones déjà anthropisées comme sur les pistes existantes, sur le dôme remblayé ou des zones planes ne présentant pas de sensibilités environnementales – et en particulier le plus éloigné possible des milieux aquatiques), de façon à ne pas risquer de polluer la nappe phréatique, ou de générer des ruissellements dommageables pour le milieu hydraulique superficiel.</p> <p>La mise en œuvre de <b>plateforme de ressuyage</b> en cas de stockage de matériaux sur site avec ouvrages de décantation permettra de réduire le risque de pollution ;</p> <p>Les véhicules de chantier devront justifier d'un <b>contrôle technique récent</b> et leur stationnement se fera <b>hors zone sensible</b>, c'est-à-dire sur des zones déjà aménagées ;</p> <p>Les réservoirs des engins de chantier devront être <b>remplis sur le site</b> avec des pompes à arrêt automatique et les huiles usagées des vidanges ainsi que les liquides hydrauliques éventuels seront récupérés, puis <b>évacués dans des réservoirs étanches</b>, conformément à la législation en vigueur ;</p> <p>La <b>collecte des déchets</b>, avec poubelles et conteneurs, sera mise en place. Le nettoyage sera quotidien afin d'éviter l'envol des déchets hors site avec le vent. Le tri sélectif des déchets est attendu ;</p>					
					
<b>Exemples d'installations de récolte de déchets sur chantier © ETEN Environnement</b>					
Un <b>plan d'alerte et d'intervention</b> en cas de pollution accidentelle pour pallier à toute pollution de l'aquifère et des eaux superficielles sera mis en place.					
Malgré les précautions prises, le chantier peut faire l'objet d'une pollution accidentelle notamment liée aux engins et à leur circulation. Ainsi un certain nombre de <b>mesures d'urgence</b> sont définies et sont à appliquer en toute situation :					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Étanchéifier la fuite si possible ou évacuer la cause de la pollution ;</li> <li>- Mettre en place des produits absorbants (sciure de bois, boudins, granulés, feuilles absorbantes, etc.) pour récupérer le maximum de produits polluants déversés ;</li> <li>- Si la fuite persiste, poser un bas de vidange ou un autre contenant pour récupérer les produits polluants continuant à se déverser ;</li> </ul>					

Code	MR03	Objet	Lutte contre les pollutions accidentelles
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si la fuite s'étend, reconnaître le cheminement du produit et limiter au maximum l'étendue du polluant à l'aide de barrage de terre, de boudins, etc.</li> <li>- En fonction des caractéristiques de la pollution, des procédés de traitement des eaux et/ou des sols seront mis en œuvre.</li> <li>- De plus, les déchets pollués seront évacués au plus vite vers une filière de traitement adaptée.</li> </ul>			
<p>Le nettoyage/vidange des toupies béton et bétonnières se fera sur des <b>plateformes adaptées</b> avec mise en œuvre d'ouvrages de récupération de ces eaux</p>			
			
<p><b>Dispositif de récupération des eaux de nettoyage de toupie béton © ETEN Environnement</b></p>			
<p>En complément, le maître d'ouvrage veillera à <b>éviter si possible l'utilisation de matériaux recyclés de la filière BTP</b> pour la création des pistes de la centrale photovoltaïque. En effet, ces matériaux sont régulièrement chargés en déchets métalliques, plastiques et autres susceptible de s'échapper dans les milieux naturels attendant après pose des pistes.</p>			
<p>Les matériaux provenant de carrières locales seront privilégiés de préférence afin de réduire l'impact carbone lié à leur transport.</p>			
			
<p><b>Exemple de matériaux issus de recyclage présentant des déchets © ETEN Environnement</b></p>			
<p>Ces mesures et précautions devront également s'appliquer en phase exploitation lors des opérations d'entretien et de maintenance de la centrale.</p>			
<p>En effet, les engins mobilisés devront veiller à n'entraîner aucune pollution des sols et des masses d'eau.</p>			
<p>Lors des opérations de nettoyage des panneaux, l'utilisation de produits néfastes pour l'environnement est proscrit.</p>			
<p>Enfin, aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé pour l'entretien de la végétation en phase d'exploitation.</p>			
<p><b>Modalités de suivis</b></p>	<p>Passage régulier d'un écologue (mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage) en charge de veiller au respect de ces dispositions</p>		
<p><b>Coût prévisionnel</b></p>	<p>Inclus dans le coût projet / travaux</p>		

## II. 4. MR04 : Actions spécifiques en faveur des amphibiens

Code	MR04	Objet	Actions spécifiques en faveur des amphibiens	
Phase	<input type="checkbox"/> Conception	<input checked="" type="checkbox"/> Travaux	<input type="checkbox"/> Exploitation	<input type="checkbox"/> Démantèlement
Sous-catégorie(s) du guide THEMA (CEREMA, 2018)	<b>R2.1i</b> - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation <b>R2.1h</b> - Clôture et dispositif de franchissement provisoires adaptés aux espèces animales cibles			
Thématiques environnementales	Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit	
<b>Objectif</b>				
Eviter la destruction d'individus en phase chantier. Concilier réalisation des travaux et préservation des espèces.				
<b>Description</b>				
Plusieurs habitats favorables à la réalisation du cycle biologique des amphibiens ont été identifiés sur site : fossés, cours d'eau, saulaies marécageuses et 2 bassins artificiels en eau. Les inventaires menés sur site ont toutefois démontré que la reproduction des amphibiens étaient avérées au sein des saulaies présentes au Sud du projet (extérieur du parc) et surtout au niveau des 2 bassins présents au Nord-ouest du projet.				
				
<b>Bassin artificiel présent sur site, utilisé pour la reproduction des amphibiens (source : ETEN Environnement)</b>				
Afin de limiter le risque de mortalité d'individus en période de reproduction, la mise en œuvre de barrières amphibiens est ici prescrit afin d'isoler ces habitats avérés de l'emprise « chantier ».				
<i>Mise en place de barrières de sécurité amphibiens</i>				
Malgré le phasage prévu pour les travaux, il est possible que lors des migrations des amphibiens, des individus se retrouvent au sein de l'emprise travaux (= emprise du projet), c'est pourquoi une barrière de sécurité amphibiens est ici prescrite. Cette barrière amphibiens devra être mise en œuvre en périphérie des 2 bassins, afin d'exclure ces rétentions d'eau de la zone travaux. Au vu de l'absence de reproduction avérée au sein des fossés à l'Ouest et du cours d'eau à l'Est, aucune disposition ne sera nécessaire à proximité de ces milieux d'autant plus que la topographie du dôme limite naturellement ces déplacements. Ceci est également valable pour les saulaies au Sud, situées à l'extérieur du projet.				
<b>Cette mesure permettra de limiter les risques d'écrasement des amphibiens en phase chantier, en séparant physiquement les bassins de la zone travaux.</b>				

**Les barrières amphibiens ne seront toutefois mises en œuvre qu'après réalisation des travaux préparatoires et de libération des emprises.**

Le grillage devra être exclu car facilement franchissable par certaines espèces. Il est préconisé la mise en place de géotextile en guise de barrière.

Cette barrière sera enfouie dans le sol sur une profondeur d'environ 30 cm ou rabattue au sol (avec calage au sol).

Le rabat au sommet sur une barrière en géotextile n'est ici pas nécessaire. La clôture anti-batraciens aura les caractéristiques suivantes :

- 0,50 m hors sol ;
- 0,30 m enterré ou rabattu au sol.



**Implantation de barrières amphibiens en géotextile permettant d'éviter les déplacements des individus des fossés vers le chantier © ETEN Environnement**

Le maintien et l'entretien de cette barrière amphibiens devra être assuré durant toute la période du chantier.

Dans le cas présent, il est prescrit de procéder à la pose de ces barrières amphibiens sur environ 300 ml aux abords des bassins existants, en lieu et place de la clôture définitive.

*La cartographie consultable après les fiches « MESURES » présente la localisation de la barrière amphibien à mettre en œuvre en phase chantier.*

<b>Modalités de suivis</b>	Passage régulier d'un écologue (mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage) en charge de veiller au respect de ces dispositions
<b>Coût prévisionnel</b>	6 € HT / mètre linéaire soit 1800 € HT pour 300 ml environ.

## II. 5. MR05 : Opérations de capture/sauvegarde des amphibiens/reptiles en phase chantier

<b>Code</b>	MR05	<b>Objet</b>	Opérations de capture/sauvegarde des amphibiens/reptiles en phase chantier		
<b>Phase</b>	<input type="checkbox"/> Conception	<input checked="" type="checkbox"/> Travaux	<input type="checkbox"/> Exploitation	<input type="checkbox"/> Démantèlement	
<b>Sous-catégorie(s) du guide THEMA (CEREMA, 2018)</b>	R2.1o - Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces				
<b>Thématiques environnementales</b>	Milieux naturels	Paysage		Air / Bruit	
<b>Objectif</b>					
Réduire le risque de mortalité d'individus en phase chantier, notamment par écrasement des engins					
<b>Description</b>					
<p>En phase chantier, un écologue sera missionné pour le suivi environnemental du chantier. Durant ses passages, l'écologue veillera en l'absence d'individus sur les zones de transit/manœuvre/intervention des engins.</p> <p>Si un individu vulnérable venait à être sujet à l'écrasement, l'écologue le capturerait avec soins afin de le transférer hors chantier. Les individus seront capturés à l'aide d'une époussette avec soins, puis déplacés au sein d'un seau après désinfection du matériel.</p> <p>Si des zones de concentration d'individus sont notées, notamment au sein de zones de rétention d'eau, l'écologue sera missionné afin de réaliser des opérations de capture/déplacement spécifiques des individus présents au droit du chantier.</p>					
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>A gauche, résultat d'une opération de capture en phase chantier et à droite, individus relâchés hors chantier (source : ETEN Environnement)</p>					
<b>Modalités de suivis</b>	Passage régulier d'un écologue (mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage) en charge de veiller au respect de ces dispositions				
<b>Coût prévisionnel</b>	Suivi en phase chantier par un écologue : compris dans le coût lié au suivi environnemental du chantier				



	Opération exceptionnelle de capture/déplacement d'individus : 650 € HT/intervention
--	---

## II. 6. MR06 : Création de gîtes pour la petite faune

<b>Code</b>	MR06		<b>Objet</b>	Création de gîtes en faveur de la petite faune	
<b>Phase</b>	<input type="checkbox"/> Conception	<input type="checkbox"/> Travaux	<input checked="" type="checkbox"/> Exploitation	<input type="checkbox"/> Démantèlement	
<b>Sous-catégorie(s) du guide THEMA (CEREMA, 2018)</b>	R2.2I - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité				
<b>Thématiques environnementales</b>	Milieux naturels		Paysage		Air / Bruit
<b>Objectif</b>					
Réoffrir des refuges aux amphibiens, reptiles, Hérisson d'Europe comme à l'état « 0 », avant remise en état du site par le SITCOM, via la mise en œuvre : <ul style="list-style-type: none"> <li>- D'hibernaculum ;</li> <li>- De tas de bois.</li> </ul>					
<b>Description</b>					
<p>Les hibernaculums ont plusieurs intérêts vis-à-vis de l'herpétofaune. Utilisés en partie comme zones refuges, les reptiles et amphibiens peuvent aussi bien y hiverner, que les fréquenter comme abris réguliers, voire comme sites de ponte. Généralement riches en entomofaune, micromammifères et diverses autres espèces, les hibernaculums sont également des terrains de chasse idéaux pour l'herpétofaune. De plus, ces microhabitats sont favorables à la thermorégulation des reptiles, ceux-ci pouvant se réfugier rapidement à la moindre menace, dans les diverses interstices présentes.</p> <p><u>Méthode :</u> Favorisez les zones ensoleillées ou mi-ombragées avec une exposition sud, favorables à la présence de reptiles, qui ont besoin de chaleur pour thermoréguler et pour le développement de leurs œufs.</p> <p>Il est intéressant d'avoir une diversité de matériaux, troncs, branches, tas de feuilles, pierres ou gravats de différentes tailles, qui favoriseront la présence de micro-habitats dans votre hibernaculum. Pour cela des matériaux naturels (souches, branches, galets etc.) issu du la phase de défrichement et terrassement du chantier seront récupérés et mis de côté.</p> <p><b>Etape 1 : préparer et creuser le trou</b> Le trou doit être profond d'au moins 60 cm, avec une longueur et une largeur de respectivement 100 cm et 30 cm. Ce sont des dimensions de référence, rien ne vous empêche d'en réaliser à plus petite ou grande échelle. En revanche, tâchez de garder dans tous les cas une profondeur minimale de 60 cm, les variations de température étant moindres dans le sol, cela favorise la présence de l'herpétofaune pour hiverner et pour le développement des œufs de reptiles.</p> <p><b>Etape 2 : Créer une zone refuge</b> Avant de combler l'ouvrage, placez au fond du trou une zone de refuge, cela peut se traduire par la mise en place de tuiles, parpaings ou tas de pierres, qui seront déposés sur un substrat meuble qui retient et/ou produit de la chaleur tel que du fumier, compost, sable, terreau etc. Ce type de micro-habitat est favorable à l'hivernation et la ponte des reptiles. Lors du comblement de l'hibernaculum, prenez garde de ne pas obstruer l'accès de cette zone refuge. Pour le comblement de l'ouvrage, une astuce consiste à placer des troncs et branches d'arbres en transversale, cela permet de créer des interstices, qui facilitent l'accès à l'herpétofaune. D'autant plus que si vous utilisez des gravats ou matériaux de petite taille, ceux-ci ont tendance à se tasser. Remplissez ensuite le trou des divers matériaux sélectionnés, mettez-en suffisamment pour que cela forme un tas d'une hauteur d'au moins 50 cm au-dessus du niveau du sol, qui servira de promontoire pour les reptiles pendant leur thermorégulation.</p>					

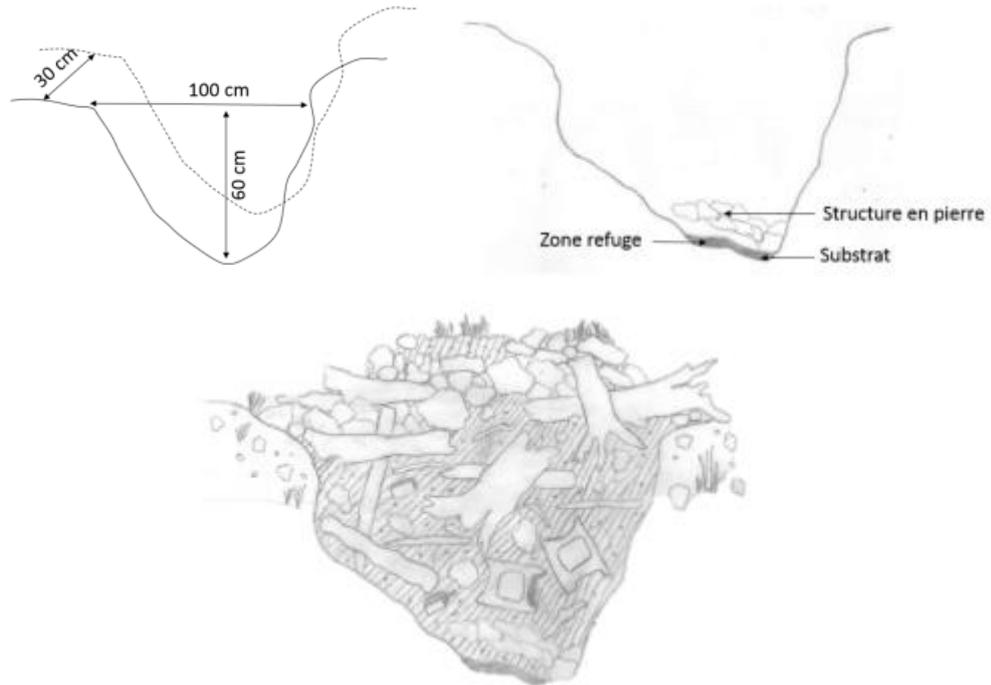
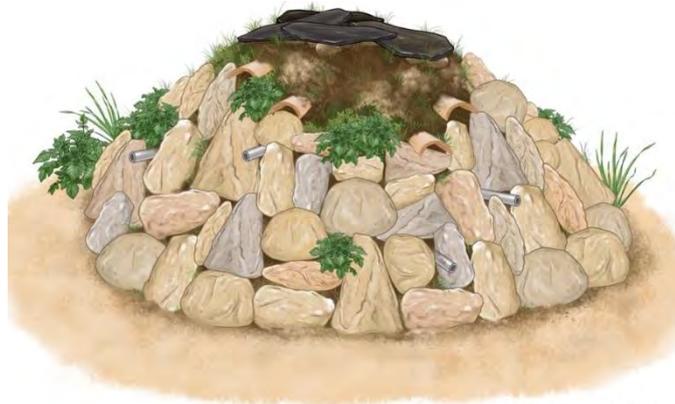


Schéma et photo d'un hivernaculum (source : BUFO)

Entretien :

L'hivernaculum ne demande pas d'entretien particulier, évitez seulement qu'il ne se referme intégralement par la végétation. Vous pouvez en revanche, laisser la végétation se développer, de préférence au nord (la partie la moins exposée au soleil) de l'hivernaculum.



© Florence Dellerie

Au total, **2 hivernaculum**s seront créés au sein de l'emprise clôturée de la centrale photovoltaïque.

En complément, lors des opérations de défrichage, la création de tas de bois est ici prescrite à partir des grumes débitées sur site.

En effet, le stockage de bois à l'extérieur de la centrale, notamment au niveau des OLD, permettrait d'offrir des refuges supplémentaires pour les amphibiens, reptiles et surtout le Hérisson d'Europe.

Quelques tas de bois pourraient ainsi être créés au sein des OLD périphériques au projet, en accord avec le SDIS et la DFCI pour la prévention du risque incendie.



**Enfin, il est préférable de créer ces nouveaux abris en fin de construction de la centrale et après réalisation des premières opérations de fauche des OLD, afin d'éviter la réinstallation d'individus au sein de la centrale en période de travaux.**

*La cartographie consultable après les fiches « MESURES » présente la localisation approximative des futurs hivernaculums et tas de bois à créer. Cette localisation (ainsi que le nombre de tas de bois) est simplement donnée à titre indicatif et sera définie uniquement en phase chantier.*

<b>Modalités de suivis</b>	Suivi de la bonne réalisation en phase chantier par un écologue puis suivi en phase d'exploitation
<b>Coût prévisionnel</b>	Suivi inclus dans le coût projet / travaux Aucun coût supplémentaire si création avec des matériaux de récupération.

## II. 7. MR07 : Rendre et maintenir l'emprise des travaux inhospitalière pour la faune locale

<b>Code</b>	MR07		<b>Objet</b>	Rendre et maintenir l'emprise des travaux inhospitalière pour la faune locale	
<b>Phase</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Conception	<input checked="" type="checkbox"/> Travaux	<input type="checkbox"/> Exploitation	<input type="checkbox"/> Démantèlement	
<b>Sous-catégorie(s) du guide THEMA (CEREMA, 2018)</b>	R2.1i - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation				
<b>Thématiques environnementales</b>	Milieux naturels		Paysage		Air / Bruit
<b>Objectif</b>					
Réduire le risque de mortalité d'individus durant la phase chantier					
<b>Description</b>					
<p>Il est recommandé de procéder à un contrôle du couvert végétal dès le début du chantier (en période favorable, selon phasage des travaux spécifique), afin d'assurer un report des espèces hors emprise travaux et ainsi, limiter le risque de mortalité</p> <p>Durant la phase chantier, il est demandé à ce que la végétation soit maintenue rase afin d'éviter à ce que les espèces reviennent occuper les lieux. L'objectif est de rendre l'emprise des travaux inhospitalière pour la faune.</p> <p>Si le chantier venait à être interrompu pour diverses raisons (arrêt de chantier pour conditions météorologiques, recours, ...) sur une durée prolongée, un entretien régulier de la végétation devra être assuré afin de conserver l'emprise défavorable pour la faune locale et ainsi, éviter une mortalité inutile lors de la reprise des travaux.</p>					
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">   </div> <div style="text-align: center;">   </div> </div>					
<b>Suivi de la mesure</b>	Passage régulier d'un écologue (mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage) en charge de veiller au respect de ces dispositions				
<b>Coût prévisionnel</b>	Inclus dans le coût projet / travaux				

## II. 8. MR08 : Mesures spécifiques aux espèces à mœurs nocturnes

<b>Code</b>	MR08	<b>Objet</b>	Mesures spécifiques aux espèces l. 1. à mœurs nocturnes		
<b>Phase</b>	<input type="checkbox"/> Conception	<input checked="" type="checkbox"/> Travaux	<input checked="" type="checkbox"/> Exploitation	<input type="checkbox"/> Démantèlement	
<b>Sous-catégorie(s) du guide THEMA (CEREMA, 2018)</b>	R3. 1b - Adaptation des horaires des travaux (en journalier)				
<b>Thématiques environnementales</b>	Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit		
<b>Objectif</b>					
Cette mesure permettra de limiter le dérangement des espèces nocturnes.					
<b>Description</b>					
L'aire d'étude accueille plusieurs espèces à mœurs nocturnes et notamment des chiroptères pour la chasse et le transit. Afin de limiter l'impact des travaux ou opérations d'entretien sur ces espèces, le travail de nuit sera proscrit.					
<b>Suivi de la mesure</b>	Passage régulier d'un écologue (mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage) en charge de veiller au respect de ces dispositions				
<b>Coût prévisionnel</b>	Inclus dans le coût projet / travaux				

## II. 9. MR09 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes

<b>Code</b>	MR09	<b>Objet</b>	Lutte contre les espèces exotiques envahissantes		
<b>Phase</b>	<input type="checkbox"/> Conception	<input checked="" type="checkbox"/> Travaux	<input checked="" type="checkbox"/> Exploitation		
<b>Sous-catégorie(s) du guide THEMA (CEREMA, 2018)</b>	R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)				
<b>Thématiques environnementales</b>	Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit		
<b>Objectif</b>					
Cette mesure vise à empêcher le développement d'espèces exotiques envahissantes dans le périmètre du parc photovoltaïque ainsi que leur dispersion vers l'extérieur du site durant le chantier.					
<b>Description</b>					
<b>En phase travaux</b>					
Les chantiers, par les remaniements qu'ils entraînent, sont propices au développement d'adventices et à la prolifération de plantes envahissantes. Les engins de chantiers sont des vecteurs de propagation de ces espèces (transport de terre végétale, déplacements des véhicules sur de longs trajets...). La prolifération des espèces envahissantes produit des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes et est un des facteurs majeurs de la perte de biodiversité. <b>Afin d'éviter le développement de plantes exotiques envahissantes sur le site, l'entreprise procédera à un nettoyage régulier des engins de chantier (sur des plateformes spécifiques) afin d'évacuer toute boutures, graines, etc.</b>					

### éventuellement coincées dans les engrenages et autres recoins des véhicules.

Dans le cas où des opérations de régalinge des sols seraient ponctuellement nécessaires, **les apports de terre extérieure au site seront à proscrire**. En cas d'obligation d'importer de la terre issue d'un autre site, le porteur de projet s'assurera de l'absence de contamination de ces matériaux par des espèces exotiques envahissantes. Les opérations laissant des surfaces de sol à nu devront être limitées au strict minimum.

Le **maintien d'une végétation rase** dans l'emprise du chantier (voir MR07) permettra également de limiter le développement des espèces exotiques envahissantes.

En cas de reprise constatée d'espèces exotiques envahissantes par l'écologue en charge du suivi des travaux, des **opérations de lutte ponctuelles** devront être menées par arrachage des individus, en prenant soin d'éliminer l'intégralité du système racinaire. Cette mesure concerne notamment une éventuelle reprise du **Raisin d'Amérique** (*Phytolacca americana*), espèce identifiée sur le site et susceptible de se développer lors des travaux. Les déchets verts ainsi produits devront être évacués vers un centre agréé, en privilégiant le compostage et la méthanisation.

Enfin, dans le cadre de la mesure d'accompagnement MA01, une **sensibilisation au personnel de chantier** sur le sujet des espèces exotiques envahissantes sera réalisée, avec présentation des espèces présentes sur site et méthode d'élimination préconisées.

### En phase d'exploitation

Via le suivi environnemental en phase exploitation, l'exploitant suivra l'évolution des éventuelles espèces exotiques envahissantes et mettra en place les actions préconisées par l'écologue en charge du suivi.

Les suivis réalisés par des experts flore en phase d'exploitation permettront de vérifier l'efficacité de ces mesures et de proposer des mesures complémentaires le cas échéant.



Exemple d'arrachage de Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*) dans une centrale photovoltaïque  
© ETEN Environnement

Modalités de suivis	Passage régulier d'un écologue (mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage) en charge de veiller au respect de ces dispositions
Coût prévisionnel	Variable en fonction de la nature des travaux à réaliser, inclus dans le coût du chantier

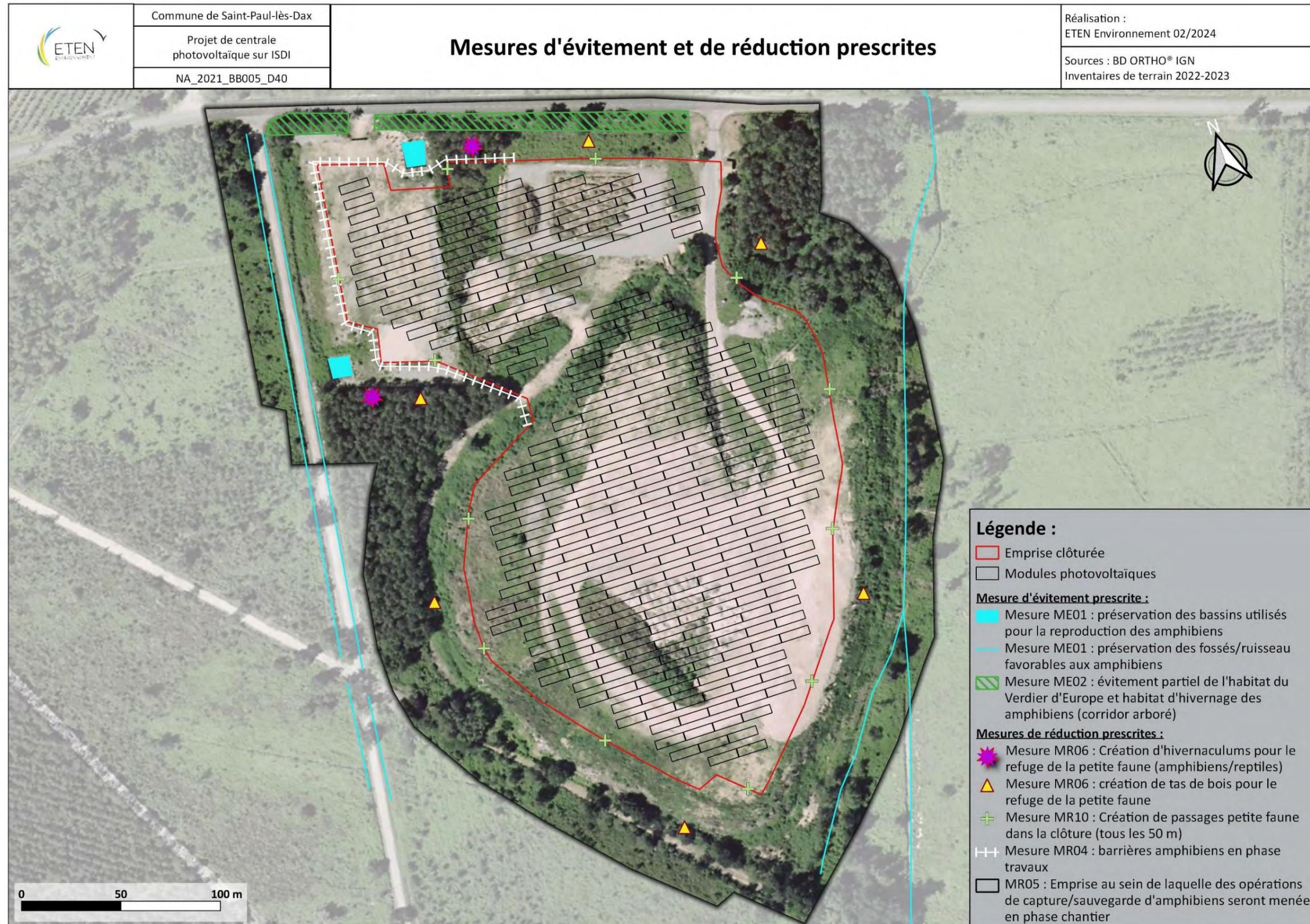
## II. 10. MR10 : Adaptation de la clôture à la circulation de la petite faune

<b>Code</b>	<b>MR10</b>	<b>Objet</b>	<b>Adaptation de la clôture</b>		
<b>Phase</b>	<input type="checkbox"/> Conception	<input type="checkbox"/> Travaux	<input checked="" type="checkbox"/> Exploitation	<input type="checkbox"/> Démantèlement	
<b>Sous-catégorie(s) du guide THEMA (CEREMA, 2018)</b>	<b>R2.2j</b> – Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises.				
<b>Thématiques environnementales</b>	<b>Milieux naturels</b>	<b>Paysage</b>	<b>Air / Bruit</b>		
<b>Objectif</b>					
L'objectif est de permettre la libre circulation de la petite faune au sein de l'emprise clôturée en phase exploitation.					
<b>Description</b>					
<p>Adaptation de la clôture afin de préserver les flux de la petite faune</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le type de clôture : idéalement, la clôture sera un treillis soudé ou souple d'une hauteur maximale de 2 m.</li> <li>• le maillage : le maillage sera régulier et perméable à la petite faune ;</li> <li>• Création de passages faune spécifiques : mise en œuvre de fers à béton en U tous les 50 m environ ou à défaut la clôture sera surélevée de 15 cm sur tout son périmètre.</li> </ul>					
					
<p><i>La cartographie consultable après les fiches « MESURES » présente la localisation approximative des passages à créer en pied de clôture, tous les 50 ans environ (les portails étant compris comme passages, au vu de l'interstice laissé entre le bas du portail et le sol).</i></p>					
<b>Suivi de la mesure</b>	<p>Vérification du respect des prescriptions (dispositifs présents et conformes). Différents dispositifs de suivis sont mobilisables : pièges photo lors des suivi pluriannuel (N+1,2,3,5,10) en phase d'exploitation, avec rédaction d'un bilan de suivi annuel</p>				
<b>Coût prévisionnel</b>	Inclus dans le coût projet / travaux				

## II. 11. MR11 : Choix de matériaux en harmonie avec le paysage

<b>Code</b>	<b>MR11</b>	<b>Objet</b>	<b>Choix de matériaux en harmonie avec le paysage</b>	
<b>Phase</b>	<input type="checkbox"/> Conception	<input type="checkbox"/> Travaux	<input checked="" type="checkbox"/> Exploitation	
<b>Sous-catégorie(s) du guide THEMA (CEREMA, 2018)</b>	<b>R2.2b – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines</b>			
<b>Thématiques environnementales</b>	Milieux naturels	Paysage	Air / Bruit	
<b>Objectif</b>				
L'objectif de cette mesure est d'intégrer au maximum les éléments du projet dans l'environnement paysager du site.				
<b>Description</b>				
<p>Les <b>pistes d'exploitation</b> seront aménagées avec un revêtement composé de roche concassée provenant d'une carrière locale et respectant les couleurs traditionnelles.</p> <p>Les <b>postes de livraison et locaux de maintenance</b> bénéficieront d'une peinture couleur vert pin.</p> <p>Les <b>clôtures</b> envisagées seront de type clôtures métalliques rigides de 1,8 m de haut de couleur verte (voir exemple dans les illustrations).</p>				
				
<b>RAL 6028 (vert pin) © Nuancier peinture</b>				
<b>Modalités de suivis</b>	Passage régulier d'un écologue (mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage) en charge de veiller au respect de ces dispositions			
<b>Coût prévisionnel</b>	Variable en fonction de la nature des travaux à réaliser, inclus dans le coût du chantier			

La cartographie suivante présente et localise les mesures d'évitement et de réduction prescrites dans le cadre du projet.



Carte 31 : Mesures d'évitement et de réduction prescrites dans le cadre du projet

### III. Synthèse des coûts des mesures d'évitement et de réduction

---

Deux approches d'estimation du coût de ces mesures d'atténuation sont possibles : soit on additionne les coûts unitaires des différentes mesures mises en place, soit on estime le surcoût global du projet respectueux de l'environnement par rapport à un projet brut. Cette seconde approche est la plus pertinente, car elle prend en compte le (sur)coût des mesures globales, mais elle est pratiquement impossible à évaluer, car le projet de référence (avec des incidences environnementales extrêmes) n'existe pas.

Le coût des mesures environnementales est donc évalué ici d'après la première approche.

Le coût concernant les mesures environnementales (comprenant les mesures d'évitement, de réduction) se répartit de la manière suivante entre les types de mesures :

Evitement	Réduction
Inclus dans le coût projet	Inclus dans le coût projet sauf barrières anti-amphibiens (1 800 € H.T.) Surcoût éventuel en cas de lutte contre les espèces envahissantes
/	<b>TOTAL : 1 800€ H.T.</b>

## **IV. Synthèse des mesures d'évitement et de réduction puis analyse des incidences résiduelles**

---

Les effets attendus des mesures d'évitement, de réduction à l'égard des incidences brutes du projet sont présentés dans le tableau ci-dessous. L'intensité des incidences résiduelles, après mesures d'évitement et de réduction, est également présentée.

**Tableau 34 : Synthèse des incidences résiduelles après mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement**

THEMATIQUE	ÉLÉMENT impacté	CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE	NATURE DE L'INCIDENCE BRUTE	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE BRUTE	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE	
					ÉVITEMENT	REDUCTION				
Milieu Physique	Climat	Participation à la réduction des gaz à effet de serre	+	Positive	/	/	/	+	Positive	
	Topographie et sols	Tassement et destruction des sols en phase travaux : préparation du terrain, creusement des tranchées, implantation des pieux d'ancrage des modules...	-	Faible	/	MR02 : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles	Maintien de la nature des sols	-	Non significative	
		Imperméabilisation des sols par l'implantation des bâtiments techniques et des pistes d'accès (partielle)	-	Non significative	/			-	Non significative	
		Tassement et destruction des sols en phase d'exploitation	-	Non significative	/			/	-	Non significative
	Eaux souterraines et superficielles	Risque de comblement des fossés, cours d'eau ou bassin de rétention en phases chantier et exploitation	-	Non significative	/	/	/	-	Non significative	
		Pollutions accidentelles en phase chantier, liées aux engins de chantier et à la gestion des déchets	-	Faible	/	MR02 : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles	Protéger les masses d'eau souterraines	-	Non significative	
		Pollutions accidentelles en phase d'exploitation, liées au lessivage des panneaux à la gestion des déchets	-	Non significative	/			/	-	Non significative
		Augmentation des ruissellements d'eaux pluviales par l'imperméabilisation du site	/	Nulle	/	/	/	/	Nulle	
	Milieu Humain	Emploi et retombées locales	Création et/ou maintien d'emploi lors des travaux	+	Positive	/	/	/	+	Positive
			Retombées locales positives en phase travaux	+	Positive	/	/	/	+	Positive
En phase d'exploitation : Contribution économique territoriale, Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau, revalorisation de la taxe foncière, location des terrains par la commune			+	Positive	/	/	/	+	Positive	
Activité sylvicole		Consommation d'espaces forestiers	-	Faible	/	/	/	-	Faible	
Loisirs		Aucune activité de loisirs recensée au sein de l'emprise projet	-	Non significative	/	/	/	-	Non significative	
Santé		Risque d'augmentation de la pollution atmosphérique pendant la phase chantier	-	Faible	/	MR01 : Phasage des travaux MR02 : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles	Limitation des effets négatifs du chantier sur la santé humaine en phase de chantier	-	Non significative	
		Risque d'augmentation de la pollution atmosphérique pendant la phase d'exploitation	+	Positive	/			+	Positive	
		Risque de dégradation de l'ambiance sonore pendant la phase chantier	-	Faible	/			-	Non significative	
	Risque de dégradation de l'ambiance sonore pendant la phase d'exploitation	-	Non significative	/	-			Non significative		

THEMATIQUE	ÉLÉMENT impacté	CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE	NATURE DE L'INCIDENCE BRUTE	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE BRUTE	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE
					ÉVITEMENT	REDUCTION			
	Trafic routier	Légère augmentation du trafic sur la « route de Herm » (RD401) en phase travaux	-	Faible	/	MR01 : Phasage des travaux MR02 : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles	/	-	Non significative
		Trafic en phase d'exploitation	-	Non significative	/	/	/	/	Non significative
	Sécurité	Risque d'incendie	-	Faible	/	Intégration des préconisations du SDIS et de la DFCI dans la conception du projet	Limiter les incidences liées aux risques naturels (adaptations incluses dès la conception du projet (notamment risque incendie))	-	Non significative
		Danger dû à la foudre, à l'arrachage d'une structure, à l'électricité	-	Faible				-	Non significative
		Danger dû à la réflectance des panneaux	-	Non significative	/	/	/	/	Non significative
	Paysage	Paysage perçu	Absence de co-visibilité depuis les axes principaux et partiels depuis les axes secondaires (pistes forestières)	-	Faible	ME02 : Evitement partiel de l'habitat du Verdier d'Europe et habitat d'hivernage des amphibiens (corridor boisé)	MR11 : Choix de matériau en harmonie avec le paysage	Intégration paysagère du projet	-
Paysage vécu		Absence de co-visibilité depuis les habitations	-	Non significative	-				Non significative
Paysage de loisirs		Pas d'activité touristique et de loisirs particulière	-	Non significative	-				Non significative
Paysage culturel		Aucun site classé ni site inscrit n'est recensé sur l'aire d'étude	/	Nulle	/				Nulle
Milieu Naturel	Habitats naturels	Phase chantier : destruction de 1,24 ha d'habitats naturels d'enjeu faible	-	Faible	/	MR02 : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR09 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Maintien et préservation des habitats naturels	-	Faible
		Phase chantier : conversion de 2,61 ha de plantations de Pins maritimes et fourrés en milieux landicoles bas	-	Non significative				-	Non significative
		Phase chantier : altération de 0,67 ha de friche	-	Non significative				-	Non significative
		Phase chantier : risque d'altération/ destruction des habitats naturels aux abords de la zone de chantier	-	Faible				-	Non significative
		Raccordement : altération des habitats naturels en bordure de voiries sur environ 2,8 km	-	Faible				-	Faible
		Phase d'exploitation : fauche de la végétation au droit de l'emprise des OLD	-	Faible				-	Faible
		Phase d'exploitation : effet de l'ombrage des panneaux	-	Non significative				-	Non significative
	Flore	Phase chantier : destruction de 1,24 ha de flore commune	-	Non significative	/	MR02 : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR09 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Maintien et préservation de la flore commune dans et aux abords du site	-	Non significative
		Phase chantier : risque d'altération/ destruction de la flore commune aux abords du chantier	-	Non significative				-	Non significative

THEMATIQUE	ÉLÉMENT impacté	CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE	NATURE DE L'INCIDENCE BRUTE	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE BRUTE	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE
					ÉVITEMENT	REDUCTION			
		Phase chantier : risque de propagation d'espèces exotiques envahissantes	-	Modérée				-	Faible
		Raccordement : altération de la flore en bordure de voiries sur environ 2,8 km	-	Non significative				-	Non significative
		Phase d'exploitation : fauche de la végétation au droit de l'emprise des OLD	-	Non significative				-	Non significative
		Phase d'exploitation : effet de l'ombrage sous les panneaux	-	Non significative				-	Non significative
	Zones humides	Phase chantier : risque d'altération accidentelle aux abords du chantier	-	Faible	/	MR02 : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR09 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Maintien et préservation des zones aux abords du site Limitation de l'incidence sur les fonctionnalités des zones humides altérées	-	Non significative
		Phase chantier : risque de pollution accidentelle	-	Modérée				-	Non significative
		Phase chantier et phase d'exploitation : assèchement des zones humides	-	Nulle				-	Nulle
		Phase d'exploitation : altération des fonctionnalités par l'entretien de la végétation	-	Faible				-	Faible
		Phase d'exploitation : risque de pollution accidentelle	-	Non significative				-	Non significative
	Faune (Habitats d'espèces et espèces)	Phase chantier : perturbation des activités vitales des espèces	-	Faible	ME01 : Evitement des habitats de reproduction des amphibiens ME02 : Evitement partiel de l'habitat du Verdier d'Europe et habitat d'hivernage des amphibiens (corridor boisé)	MR01 : Phasage des travaux MR02 : Itinéraire technique et balisage des zones sensibles MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR04 : Action spécifique en faveur des amphibiens MR05 : Opérations de capture/sauvegarde des amphibiens/reptiles en phase chantier MR07 : Rendre l'emprise des travaux inhospitalière pour la faune MR08 : Mesures spécifiques aux espèces à mœurs nocturnes MR10 : Adaptation de la clôture à la circulation de la petite faune	limiter le dérangement des espèces Garantir le maintien du cycle biologique des espèces tout en aménageant le projet	-	Non significative
		Phase chantier : Destruction/altération d'habitats d'espèces Oiseaux	-	Modéré	ME02 : Evitement partiel de l'habitat du Verdier d'Europe et habitat d'hivernage des amphibiens (corridor boisé)	MR02 : Itinéraire technique et balisage des zones sensibles MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR06 : création de gîtes pour la petite faune	Réduire l'impact des travaux sur les habitats d'espèces	-	Modéré
		Amphibiens	/	Faible	ME01 : Evitement des habitats de reproduction des amphibiens	MR07 : Rendre l'emprise des travaux inhospitalière pour la faune		/	Non significative

THEMATIQUE	ÉLÉMENT impacté	CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE	NATURE DE L'INCIDENCE BRUTE	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE BRUTE	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE
					ÉVITEMENT	REDUCTION			
					ME02 : Evitement partiel de l'habitat du Verdier d'Europe et habitat d'hivernage des amphibiens (corridor boisé)				
		Reptiles	-	Faible	/			-	Faible
		Mammifères terrestres	-	Faible				/	Non significative
		Chiroptères	/	Faible				-	Faible
		Insectes	/	Non significative	ME01 : Evitement des habitats de reproduction des amphibiens			/	Non significative
		Espèces aquatiques	/	Non significative				/	Non significative
		Phase chantier : Risque de mortalité d'individus	-	Faible	ME01 : Evitement des habitats de reproduction des amphibiens ME02 : Evitement partiel de l'habitat du Verdier d'Europe et habitat d'hivernage des amphibiens (corridor boisé)	MR01 : Phasage des travaux MR02 : Itinéraire technique et balisage des zones sensibles MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles MR04 : Action spécifique en faveur des amphibiens MR05 : Opérations de capture/sauvegarde des amphibiens/reptiles en phase chantier MR07 : Rendre l'emprise des travaux inhospitalière pour la faune MR08 : Mesures spécifiques aux espèces à mœurs nocturnes	Réduire la mortalité d'individus via la mise en œuvre de mesures adaptées	-	Faible
		Phase exploitation : perturbation des activités vitales des espèces notamment en période d'entretien/maintenance	-	Faible	ME01 : Evitement des habitats de reproduction des amphibiens ME02 : Evitement partiel de l'habitat du Verdier d'Europe (corridor boisé)	MR01 : Phasage des travaux MR08 : Mesures spécifiques aux espèces à mœurs nocturnes	Réduire le dérangement de la faune utilisant le parc solaire en privilégiant les interventions d'entretien/maintenance hors périodes sensibles	-	Faible
		Phase exploitation : Destruction/altération d'habitats d'espèces et risque de mortalité Oiseaux	+	Faible	/	MR01 : Phasage des travaux MR06 : création de gîtes pour la petite faune	Réduire l'impact de l'entretien du parc sur les espèces et leurs habitats et a contrario créer des habitats	+	Faible
		Amphibiens	/	Non significative	ME01 : Evitement des habitats de			+	Faible

THEMATIQUE	ÉLÉMENT impacté	CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE	NATURE DE L'INCIDENCE BRUTE	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE BRUTE	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE	
					ÉVITEMENT	REDUCTION				
					reproduction des amphibiens		favorables aux espèces des milieux ouverts			
		Reptiles	+	Faible	/			+	Faible	
		Mammifères terrestres						Recréer des gîtes pour les reptiles et amphibiens		
		Petite faune	+	Faible	/				+	Faible
		Grande faune	-							
		Chiroptères	-	Faible	/				-	Non significative
		Insectes	+	Faible		ME01 : Evitement des habitats de reproduction des amphibiens			+	Faible
	Espèces aquatiques	/	Non significative					/	Non significative	
	Fonctionnalités écologiques	Phase chantier : coupure du cheminement pour la faune	-	Faible	ME01 : Evitement des habitats de reproduction des amphibiens	MR01 : Phasage des travaux MR02 : Itinéraire technique et balisage des zones sensibles MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles	Libre circulation de la petite faune au sein du parc	-	Non significative	
		Phase exploitation : coupure du cheminement pour la faune	-	Faible	ME02 : Evitement partiel de l'habitat du Verdier d'Europe et habitat d'hivernage des amphibiens (corridor boisé)	MR04 : Action spécifique en faveur des amphibiens MR05 : Opérations de capture/sauvegarde des amphibiens/reptiles en phase chantier MR06 : création de gîtes pour la petite faune	Libre circulation de l'ensemble des espèces en périphérie de projet	-	Non significative	
		Altération/perturbation des fonctionnalités écologiques	-	Faible		MR07 : Rendre l'emprise des travaux inhospitalière pour la faune MR08 : Mesures spécifiques aux espèces à mœurs nocturnes	Non atteinte des corridors et réservoirs de biodiversité environnants	-	Non significative	

## V. Effets cumulés avec d'autres projets connus

### V. 1. Quatre projets dont deux centrales photovoltaïques susceptible d'avoir des effets cumulés

(Source : SIGENA Nouvelle-Aquitaine : [https://carto.sigena.fr/1/autorite\\_environmentale\\_na.map](https://carto.sigena.fr/1/autorite_environmentale_na.map))

L'analyse des effets cumulés porte sur les projets ayant fait l'objet d'une étude d'incidence et d'une enquête publique au titre de la loi sur l'eau et sur les projets qui ont fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale. Une aire d'étude autour du projet de centrale photovoltaïque d'un **rayon de 5 km pour l'ensemble des projets et de 10 kilomètres concernant les projets photovoltaïques** a été prise pour cibler les projets à prendre en compte dans l'étude des effets cumulés. Ces périmètres sont basés sur la capacité de report des espèces faunistiques, et sur les possibilités de connexions écologiques entre les différents sites d'études.

Dans un rayon de 5 kilomètres, 3 projets sont recensés. Il s'agit d'un projet de centrale photovoltaïque au sol, d'une extension d'un élevage avicole (ICPE) et d'un réaménagement d'une déchèterie et création d'une plateforme d'entreposage. Dans un rayon de 10 kilomètres, un autre projet de centrale photovoltaïque au sol est recensé.

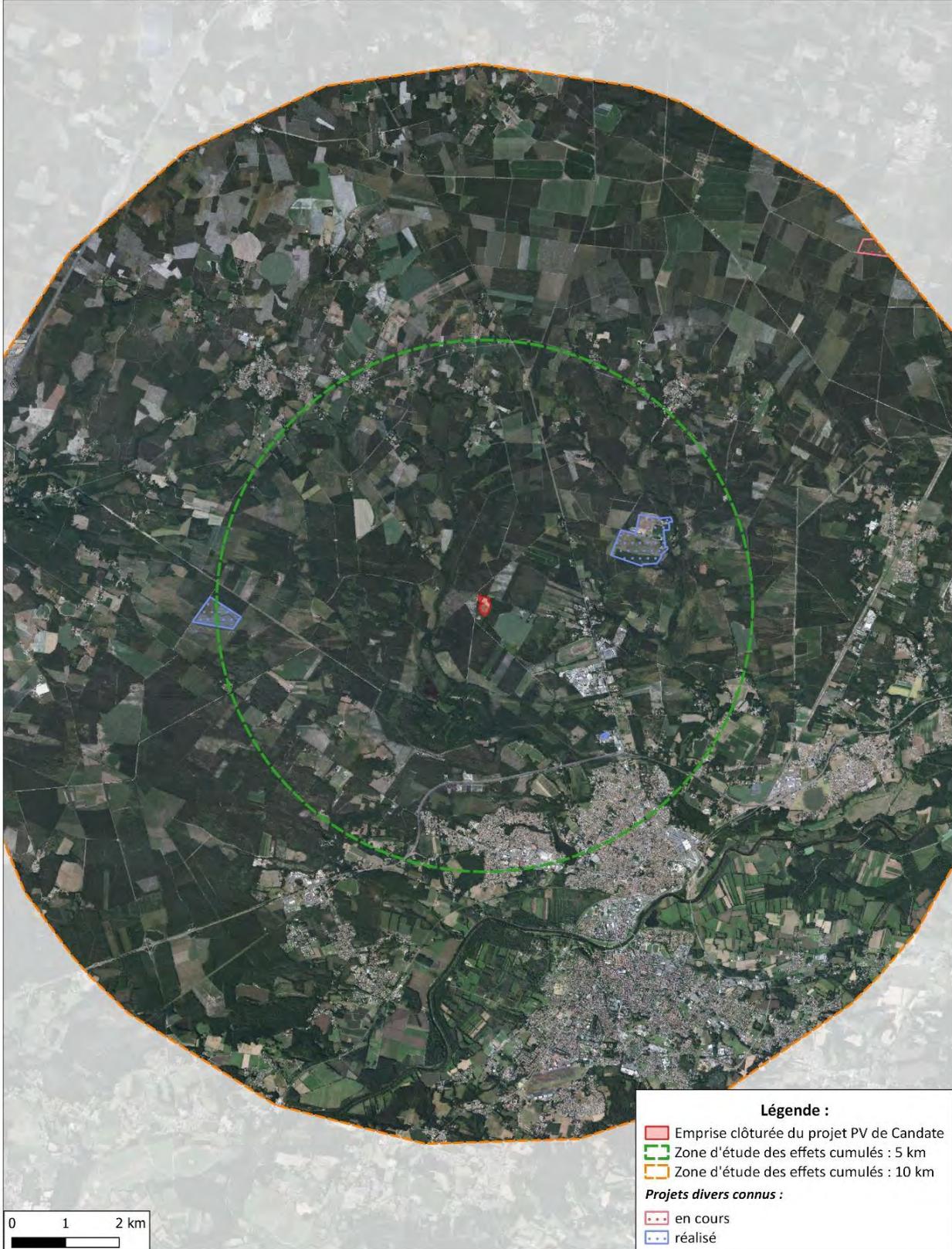
**Ces 4 projets, présentés ci-dessous du plus proche au plus éloigné, sont susceptibles d'avoir des effets cumulés avec le projet de parc photovoltaïque au sol de Saint-Paul-lès-Dax.**

Tableau 35 : Synthèse des projets susceptibles d'avoir des effets cumulés

Projet	COMMUNE	Surface (Ha)	Etat	Date avis MRAe	Distance avec le projet PV de Candate
Demande d'autorisation d'extension d'un élevage avicole - ICPE	GOURBERA	42,64 ha	Projet réalisé	08 août 2012	2,4 km
Réaménagement de la déchèterie et création d'une plateforme d'entreposage-broyage de déchets verts – ICPE	SAINT-PAUL-LES-DAX	0,7 ha	Projet réalisé	22 novembre 2013	3,5 km
Création d'une centrale photovoltaïque - Lieu-dit Le Court	MAGESCQ	27,4 ha	Projet réalisé	16 septembre 2011	4,50 km
Défrichement pour une centrale photovoltaïque à Laluque (40)	LALUQUE	23 ha	Projet en cours	09 avril 2018	9,54 km

	Sur terrain sylvicole
	Sur terrain agricole
	Sur terrain urbanisé

	Commune de Saint-Paul-lès-Dax	<b>Effets cumulés à la création d'une centrale photovoltaïque</b>	Réalisation : ETEN Environnement 11/2023
	Projet de centrale photovoltaïque sur ISDI		Sources : SCAN 100* / DREAL Nouvelle-Aquitaine
	NA_2021_BB005_D40		



**Carte 32 : Localisation des projets à proximité**

## V. 2. Présentation des projets

### V. 2. 1. Extension d'un élevage avicole à Gourbera

(Source : avis de l'autorité environnementale du 08 août 2012)

#### V. 2. 1. 1. Présentation

Projet	COMMUNE	Surface	Etat	Porteur de projet
Demande d'autorisation d'extension d'un élevage avicole - ICPE	GOURBERA	42,64 ha	Projet réalisé	EARL de BOUHETTE



*Emprise ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale (en rouge)*

## V. 2. 1. 2. Principaux enjeux et incidences

	Principaux enjeux	Principales incidences et mesures
<b>Milieu physique</b>	Présence du ruisseau de Bouhette à environ 100 m à l'est. Le ruisseau ne borde pas les parcelles d'épandage et de parcours.	<p><b>Gestion des eaux pluviales et eaux usées a été prise en compte.</b></p> <p>Le risque de lessivage des nitrates excédentaires vers la nappe souterraine ou le risque de pollution des eaux superficielles ont bien été mis en évidence.</p> <p>Mais <b>l'analyse concernant les parcours d'élevage est superficielle selon la MRAe.</b></p> <p>➔ <b>la MRAe recommande la mise en place de mesures adaptées permettant de réduire les teneurs en phosphore dans les effluents.</b></p> <p>➔ <b>la MRAe recommande de prévoir des mesures sur les parcours des animaux</b></p>
<b>Milieu humain</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 habitations recensées à proximité dans un rayon de 300 m : aucun voisinage sensible identifié dans la zone concernée par l'élevage.</li> <li>- Dans un rayon de 2 km : pas de forage pour l'alimentation en eau potable connu par l'ARS.</li> <li>- Contraintes du périmètre d'étude du fuseau de la LGV ont été prises en compte pour le projet d'extension.</li> <li>- Risques de pollutions atmosphériques sont très faibles : nuisances peuvent quand même être perçues. Ces nuisances restent limitées en fréquence et durée.</li> <li>- Nuisance de bruits : essentiellement par le trafic routier des camions approvisionnant l'exploitation.</li> <li>- Déchets : ramassage + traitement assurés par la communauté d'agglomération de Dax et la FERSO.</li> <li>- Risque principal : incendie de forêts.</li> </ul>	<p>Mesures cohérentes et adaptées par rapport aux enjeux sanitaires selon la MRAe.</p> <p><b>Mais l'analyse de l'impact des parcours d'élevage n'est pas suffisamment étayée : mesures complémentaires nécessaires pour assurer la protection des eaux.</b></p>

<p><b>Milieu naturel</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucune zone à inventaire sur la commune. Mais plusieurs sur les communes voisines.</li> <li>- Site d'implantation se trouve sur un vaste plateau sableux de landes occupées par la forêt et quelques ruisseaux.</li> <li>- Environnement immédiat : terres agricoles essentiellement cultivées en maïs et forêt de pins.</li> <li>- Sur le ruisseau de Bouhette : forte biodiversité assurant la fonction de corridor écologique.</li> <li>- Parties boisées : refuges pour les espèces locales d'intérêt patrimonial (mammifères et avifaune commune).</li> </ul>	<p><b>Incidence globalement très faible</b></p> <p><b>Pas d'impact sensible sur les zones à enjeux.</b></p>
<p><b>Paysage et patrimoine culturel</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcelles alentours occupées par de la forêt de pins en grande partie. Très impactée par la tempête Klaus de 2009.</li> </ul>	<p><b>Incidence globalement faible</b></p> <p><b>Mesure de réduction des co-visibilités :</b>        Plantation de haies paysagères et arbustes</p>

## V. 2. 2. Projet de réaménagement d'une déchetterie et de création d'une plateforme d'entreposage et de broyage de déchets verts à Saint-Paul-Lès-Dax (40) »

(Source : avis de l'autorité environnementale du 22 novembre 2013)

### V. 2. 2. 1. Présentation

Projet	COMMUNE	Surface (Ha)	Etat	Demandeur
Réaménagement de la déchetterie et création d'une plateforme d'entreposage-broyage de déchets verts – ICPE	SAINT-PAUL-LES-DAX	0,7 ha	Projet réalisé	Communauté d'Agglomération du Grand Dax



*Emprise ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale (en rouge)*

## V. 2. 2. 2. Principaux enjeux et incidences

	Principaux enjeux	Principales incidences et mesures
Milieu physique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de pollutions des eaux</li> </ul>	<p><b>Mesures pour empêcher pollution des eaux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eaux pluviales seront collectées : séparateur à hydrocarbures puis bassin d'infiltration.</li> <li>- Séparateur à hydrocarbures : dimensionnement pour une pluie décennale.</li> <li>- Bassin d'orage non étanche</li> <li>- Bassin étanche pour le confinement des eaux d'extinction à l'amont</li> </ul>
Milieu humain	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quelques habitations sont présentes aux abords : enjeu de prévention des nuisances acoustiques (bruit émis par le broyage des déchets verts)</li> <li>- Risque incendie</li> <li>- Extension d'un projet déjà existant</li> </ul>	<p>Mise en place d'un merlon sur la façade sud de la plateforme : atténuation de l'<b>impact sonore</b>.  <b>→</b> MRAe préconise de réaliser des mesures de bruit après mise en service de la déchèterie en intégrant le fonctionnement du broyeur à végétaux.</p>
Milieu naturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 16 pieds d'une flore protégée : <i>Drosera intermedia</i></li> </ul>	<p><b>Mesures compensatoires</b> avec réalisation d'un DDEP pour la Drosera</p>
Paysage et patrimoine culturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enjeux modestes de perceptions visuelles</li> </ul>	<p><b>Incidence globalement faible</b>  Haie existante sera conservée  <b>Mesure de plantation</b> de haies sur les zones sans haie : avec la même essence.</p>

## V. 2. 3. Projet de permis de construire pour la réalisation d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit « Le-Court » sur la commune de Magescq

(Source : avis de l'autorité environnementale du 16 septembre 2011)

### V. 2. 3. 1. Présentation

Projet	COMMUNE	Surface (Ha)	Etat	Demandeur
Création d'une centrale photovoltaïque - Lieu-dit Le Court	MAGESCQ	27,4 ha	Projet réalisé	SAS « communal Le Court »



*Emprise ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale (en rouge)*

### V. 2. 3. 2. Principaux enjeux et incidences

	Principaux enjeux	Principales incidences et mesures
<b>Milieu physique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profils pédologiques : absence de zones humides.</li> <li>- Absence de captages AEP</li> <li>- Absence de cours d'eau, mares, étangs ou plans d'eau.</li> <li>- Eaux souterraines : masse d'eau FRF046 constitue une nappe libre concernée par le projet. Les autres sont des nappes captives.</li> <li>- Eaux superficielles : masse d'eau du ruisseau de Poustagnac.</li> </ul>	<p><b>Impact peu significatif</b> qualitatif et quantitatif sur les milieux aquatiques.</p> <p>Risque d'assèchement de la zone du fait de la réalisation d'un réseau de drainage et de décaissement de l'aliot → La <b>MRAe préconise que ces incertitudes doivent être levées dans le cadre du DLE.</b></p> <p><b>Mesures :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation du chantier avec une cellule de coordination et de programmation.</li> <li>- Scarification des sols pour permettre de limiter les effets du tassement.</li> <li>- Gestion des eaux pluviales : création d'un réseau de noues.</li> </ul>
<b>Milieu humain</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La commune n'est pas soumise au risque inondation.</li> <li>- Aléa incendie de forêt fort.</li> <li>- Qualité de l'air estimée bonne.</li> <li>- Ambiance sonore bonne.</li> <li>- Projet conforme au document d'urbanisme : zone classée II NAer</li> </ul>	<p><b>Impacts nul à faible</b> concernant la pollution atmosphérique et le bruit au vu des mesures mises en place : limiter les émissions sonores des matériels utilisés et obliger les intervenants à prendre un maximum de précaution.</p> <p><b>Impact nul</b> sur l'ambiance sonore et la qualité de l'air.</p> <p><b>Impact positif</b> grâce à la création d'emplois et les retombées fiscales pour la commune.</p> <p><b>Impacts faibles</b> sur la sylviculture et l'activité cynégétique.</p> <p><b>Mesures de boisement compensateur : 30 ha à reboiser en Dordogne.</b> La MRAe indique que ce boisement compensateur ne répond que partiellement au critère de proximité.</p>

<p><b>Milieu naturel</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Imprécision relevée par la MRAe</b> sur l'estimation de la surface en Molinie bleue.</li> <li>- Flore commune, mais potentiellement présence de plusieurs espèces protégées</li> </ul>	<p><b>Mesure d'évitement</b> du fossé et la lande humide.</p> <p><b>Mesures de réduction :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phasage des travaux</li> <li>- Limiter l'emprise des travaux</li> <li>- Suivi de chantier</li> <li>- Balisage des fossés</li> <li>- Fauche et débroussaillage tardif</li> </ul> <p><b>Impact sur plusieurs hectares de Molinie bleue.</b></p> <p><b>Impact estimé modéré</b> en phase travaux pour la faune car aucune espèce à valeur patrimoniale (y compris le Fadet des laïches) n'a été contactée.</p> <p><b>Incidence globalement faible</b> en phase exploitation.</p>
<p><b>Paysage et patrimoine culturel</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enjeux limités : ceinturés de boisements de pins au nord, à l'ouest et au sud.</li> <li>- Co-visibilité réduire avec la route communale et la piste forestière.</li> <li>- Absence de sites classés ou inscrits.</li> </ul>	<p><b>Impact globalement faible :</b> filtre visuel formé par les parcelles de pins autour du projet et éloignement des riverains.</p>

## V. 2. 4. Défrichage pour une centrale photovoltaïque à Lалуque

(Source : avis de l'autorité environnementale du 09 avril 2018)

### V. 2. 4. 1. Présentation

Projet	COMMUNE	Surface (Ha)	Etat	Porteur de projet	Puissance
Défrichage pour une centrale photovoltaïque à Lалуque (40)	LALUQUE	23 ha	Projet en cours	ARKOLIA Energies	17 MWc



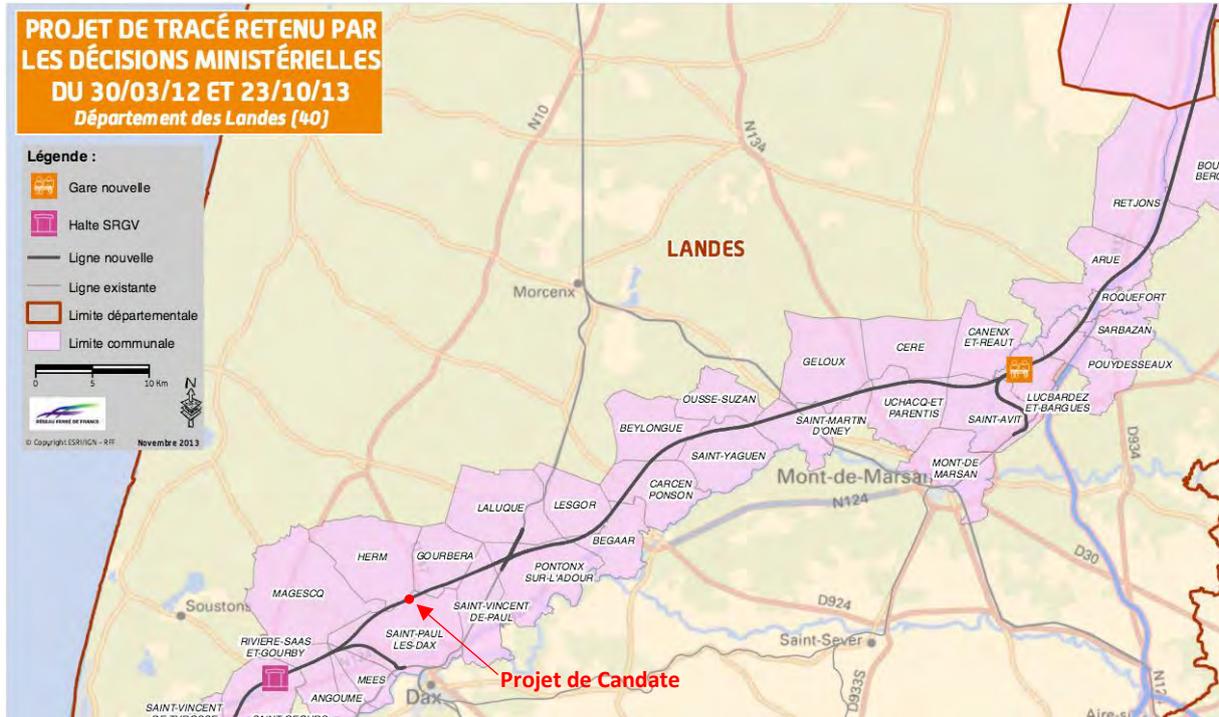
*Emprise ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale (en rouge)*

## V. 2. 4. 2. Principaux enjeux et incidences

	Principaux enjeux	Principales incidences et mesures
Milieu physique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zone hydrographique du Luzou de sa source au confluent du Youliou.</li> <li>- Aucune mare, plan d'eau, ou cours d'eau n'est présent sur l'aire d'étude.</li> <li>- Projet non concerné par un périmètre de protection de captage d'eau potable.</li> </ul>	<p><b>Aucun drainage prévu mais la MRAe préconise d'analyser les incidences de l'enfouissement sur la couche d'aliôs.</b></p>
Milieu humain	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projet situé en zone N du PLU de la commune. Compatibilité à confirmer.</li> <li>- Communauté de communes du Pays Tarusate soumises à une forte pression pour l'implantation de centrales photovoltaïques : le poste source prévu dispose d'une capacité restant à affecter : semble ne pas être suffisante.</li> <li>- Aléa fort pour les incendies de forêts.</li> </ul>	<p><b>MRAe souhaite plus de détails sur la conformité du projet avec les préconisations du SDIS.</b></p> <p><b>Boisement compensateur prévu.</b></p>
Milieu naturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence de landes humides méridionales.</li> <li>- Flore commune du plateau landais.</li> <li>- Plusieurs espèces faunistiques protégées : Fauvette pitchou, Pic noir, Alouette lulu, Crapaud épineux, Triton palmé, Fadet des laïches....</li> </ul>	<p><b>Evitement</b> de 34 ha de lande à Molinie bleue avec mesures de gestion.</p> <p><b>Impact fort</b> sur la destruction de 22,6 ha d'habitat du Fadet des laïches.</p> <p><b>Mesures de compensation</b> pour les espèces : Fadet des laïches, Crapaud épineux, Triton palmé, Lézard des Murailles, Alouette lulu et Engoulevent d'Europe.</p> <p>⇒ <b>MRAe indique que les surfaces de compensation ne sont pas incluses dans la demande d'autorisation de défrichement et devraient l'être.</b></p>
Paysage et patrimoine culturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence d'une route départementale RD 27 à proximité du projet</li> <li>- Les habitations les plus proches sont situées à 760 m du projet. Les riverains ne seront pas affectés par le projet.</li> <li>- Aucun site inscrit ou classé.</li> </ul>	<p><b>La mise en place des mesures permet de réduire les incidences.</b></p>

### V. 3. Adaptation du projet compte-tenu du tracé de la future Ligne à Grande Vitesse (LGV) du Sud-Ouest

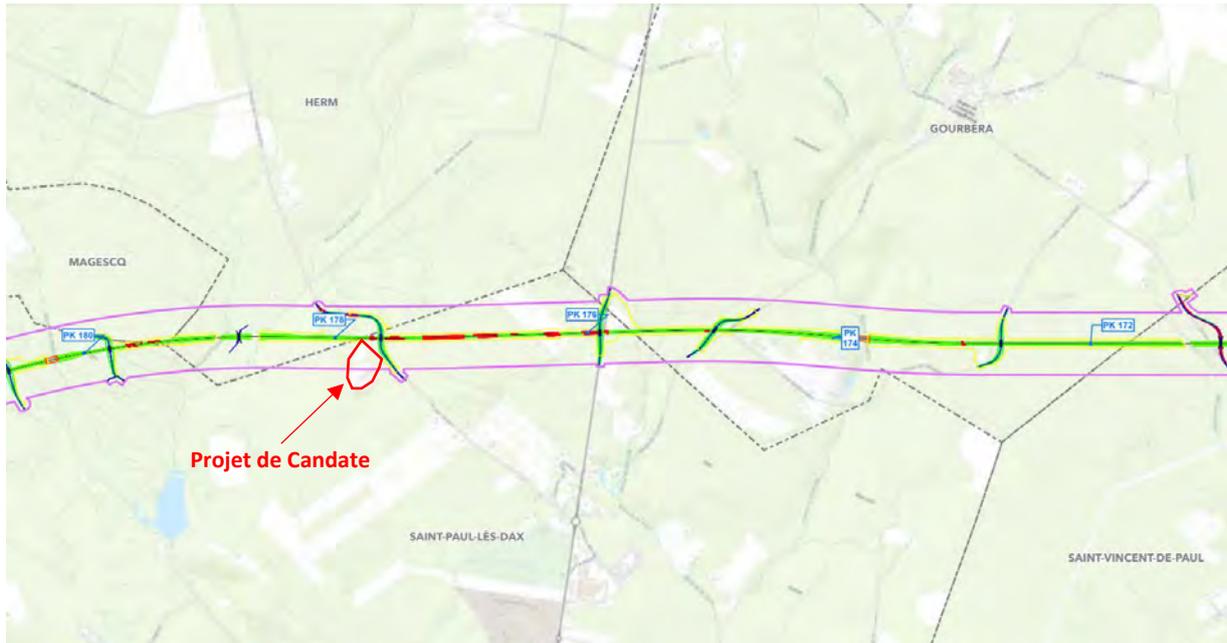
La figure suivante présente le tracé projeté de la future LGV Sud-Ouest.



Tracé de la future LGV

Le projet ferroviaire régional transitera en limite de territoire communal de Saint-Paul-lès-Dax, et plus particulièrement aux abords immédiats du projet Candate.

La figure suivante présente la proximité du projet LGV vis-à-vis du projet Candate.



Tracé de la future LGV aux abords du projet Candate

**Le porteur de projet a échangé avec la SNCF au sujet de son projet et de sa compatibilité avec la future voie LGV.**

**Suite aux préconisations formulées par la mission GPSO de SNCF Réseau, les aménagements ci-dessous sont prévus dans le cadre de la centrale solaire de Candate :**

- Les panneaux solaires sont situés au sud-est de la ligne et sont orientés plein sud avec une inclinaison de 15°. Aucun éblouissement des conducteurs de train n'est donc à prévoir.
- Le panneau solaire le plus proche serait à 85 m du tracé de la ligne LGV. Aucun panneau solaire ne sera installé sur la zone au nord-ouest du site de Candate.
- Deux accès au site de Candate sont prévus. Grâce à l'accès ouest et à la piste extérieure longeant la route départementale d'Herm qui sera créée, un accès au site sera maintenu via la piste DFCI ouest, et ce même si la route d'Herm devait être totalement ou partiellement fermée en phase travaux.
- Sur l'îlot nord de la centrale photovoltaïque, le plus proche du passage de la LGV, les structures porteuses des panneaux solaires seront fixées via des pieux battus enfoncés dans le sol. Des supports sur blocs bétons seront utilisés sur l'îlot sud (sur le dôme), à plus de 230 m de la future ligne ferroviaire.

**Ainsi, les échanges du porteur de projet avec la SNCF, ont permis de concevoir un projet photovoltaïque viable et compatible avec la future voie LGV riveraine.**

## V. 4. Effets cumulés du projet de Candate avec les autres projets connus

### V. 4. 1. Effets cumulés sur le milieu physique

Les incidences majoritaires, des projets situés dans un rayon de 5 km autour de la ZIP du projet photovoltaïque de Candate, concernent le réseau hydrographique. Le projet actuel n'ayant pas ou peu d'impacts sur l'hydrographie, les effets cumulés peuvent être considérés comme minimes voire nuls.

Les impacts sur l'ambiance sonore ou sur la qualité de l'air, après la phase travaux, n'ayant été identifié, seuls des incidences cumulées pendant la phase chantier peuvent être ressentis.

Compte tenu de la réalisation des phases de travaux des projets à différentes périodes, les incidences cumulées de ces différentes phases sont minimales.

**Ainsi, parmi les incidences des projets sur le milieu physique, aucune incidence n'est susceptible de s'ajouter aux incidences du projet étudié.**

### V. 4. 2. Effets cumulés sur le milieu humain

Les principales incidences des projets de centrales photovoltaïques sur le milieu humain sont les suivantes :

- **Augmentation des risques d'incendie**
- **Impact positif sur l'emploi et les retombées locales.**

Pour chacun des projets des mesures sont mises en place pour réduire au maximum les incidences négatives (boisements compensateurs avec l'entretien de parcelles à l'abandon, injection de budget dans la filière et mesure pour limiter l'aléa feux de forêts).

#### V. 4. 2. 1. Effets cumulés sur la sylviculture

Les projets de centrales photovoltaïques sont majoritairement situés sur des terrains dont la vocation est sylvicole avec exploitation du Pin maritime. Par conséquent, l'impact des projets sur l'activité sylvicole des communes concernées doit être évalué. Concernant les projets d'extension d'un élevage et de réaménagement d'une déchèterie, ils sont tous deux situés sur des terrains fortement anthropisés.

À l'échelle des projets situés en tout ou partie sur des terrains sylvicoles, ce sont donc 52 hectares qui n'ont ou n'auront plus de vocation sylvicole, sur une surface totale d'environ 320,7 km<sup>2</sup> compris dans l'aire d'étude des effets cumulés (aire d'étude éloignée de 10 km de rayon), et sur une surface de près de 630 000 ha par rapport au Massif forestier des Landes de Gascogne. Cette surface représente moins de 0,16 % de la superficie totale du territoire analysé (aire d'étude éloignée de 10 km de rayon) et 0,008% de la superficie du massif des Landes de Gascogne. De plus, les incidences induites par ces projets feront systématiquement l'objet d'une compensation.

Pour le projet de création de la centrale photovoltaïque de Candate, il est important de souligner qu'il s'agit d'une ancienne décharge entourée de boisements de pins.

Le tableau suivant récapitule l'impact cumulé des projets sur la sylviculture.

**Tableau 36 : Incidences cumulées des centrales photovoltaïques sur la sylviculture**

	Projet de Candate objet de la présente étude d'impact	Centrale existante à Magescq	Centrale en cours à Laluque	Incidences cumulées
Surface défrichée (en ha)	1,64	27,4	23	52

**L'incidence des projets sur l'activité sylvicole des communes concernées est jugée faible. De plus, il s'agit d'un impact « temporaire » pour les projets photovoltaïques. Les terrains seront systématiquement rendus à la vocation initiale des sols à la fin de vie de la centrale. En outre, la quasi-totalité des projets font ou ont fait l'objet de boisements compensateurs.**

#### **V. 4. 2. 2. Effets cumulés sur l'emploi et les retombées locales**

La présence de plusieurs projets sur le territoire étudié va augmenter l'impact sur le dynamisme économique du secteur (nuitées, repas dans les restaurants du secteur, sous-traitance).

À noter que les phases de travaux et d'exploitation de ces projets différeront certainement et que l'impact positif sur l'économie locale pourra donc être perçu de manière échelonnée.

**L'incidence de l'ensemble des projets sur l'emploi et les retombées locales est donc jugée positive.**

#### **V. 4. 2. 3. Effets cumulés sur les risques**

Les projets sont localisés en contexte forestier ou à proximité de boisements. Le risque incendie est donc présent. Chaque projet a pris en compte ce risque, afin de le limiter au maximum.

**L'ensemble des projets a une incidence faible sur le risque incendie au vu des mesures mises en place pour limiter ce risque.**

#### **V. 4. 3. Effets cumulés sur le paysage**

Les incidences des projets de centrales photovoltaïques sur le paysage sont similaires : ces projets entraînent des ouvertures paysagères permanentes au sein du territoire. Par conséquent, la proximité de ces projets de même nature pourrait avoir un impact fort sur le paysage « perçu ». Pour les projets d'une autre nature, ils concernent l'extension de projet déjà existant (extension d'un élevage ou aménagement d'une déchèterie).

Le contexte forestier dans lequel les projets photovoltaïques sont localisés, limite les visibilitées. L'impact cumulé visuel de ces projets est jugé modéré et sera limité par des mesures mises en place.

**L'incidence des différents projets sur le paysage est estimée comme modérée. Néanmoins, cette incidence reste à relativiser compte tenu du caractère temporaire des centrales photovoltaïques.**

## V. 4. 4. Effets cumulés sur le milieu naturel

Au même titre que les incidences précédentes, les effets cumulés des différents projets entraînent des conséquences significatives sur les habitats naturels, les habitats d'espèces et sur les espèces floristiques. Néanmoins, la mise en place de mesures d'intégrations de l'environnement dans les différents projets limite les atteintes sur ces milieux.

Par ailleurs, le projet de Saint-Paul-lès-Dax, objet de la présente étude d'impact, met en place des mesures de réduction afin d'engendrer le moins d'incidences possibles sur les espèces floristiques et faunistiques présentes. En effet, les incidences pour le projet de Saint-Paul-lès-Dax sont jugées non significatives à faibles sur les habitats des espèces faunistiques.

Pour rappel, l'emprise de la centrale photovoltaïque s'implante sur un terrain fortement anthropisé qui a longtemps été utilisé comme décharge. Des mesures de réduction (pas de travaux nocturnes, réalisation des travaux hors période de reproduction) seront mises en œuvre en phase chantier afin de déranger au minimum les espèces dites nocturnes.

Les incidences du projet sont jugées non significatives à faibles pour les habitats naturels et les espèces floristiques et nulles pour les zones humides.

Le respect de ces mesures, additionné au temps effectif où les enjeux cumulés seront perceptibles permet de limiter les effets cumulés sur le milieu naturel.

**Compte tenu du caractère favorable des centrales pour les milieux landicoles en phase d'exploitation et des mesures prises en faveur des habitats et espèces à forts enjeux, l'effet cumulé des centrales photovoltaïques sur les habitats naturels, les zones humides et les espèces faunistiques / floristiques est jugé faible.**

Les incidences des projets de centrales photovoltaïques sur la fonctionnalité biologique sont similaires : les clôtures représentent un obstacle pour la grande faune dans ses déplacements. Cependant, la part de surface boisée prélevée est faible et la circulation en périphérie reste possible.

**L'effet cumulé sur le cheminement est donc faible.**

### » Ce qu'il est important de retenir :

Les habitats naturels impactés par les projets photovoltaïques locaux sont généralement des milieux liés à la sylviculture. Il s'agit le plus souvent de milieux boisés (plantations de Pins maritimes) et de milieux ouverts, qui correspondent aux premiers stades du cycle sylvicole : milieu landicole suite à une coupe rase, reprise naturelle de pins maritime suite aux tempêtes, etc.

Dans le cadre des projets photovoltaïques, les mesures ERC proposées par les maîtres d'ouvrage visent à éviter les zones présentant des enjeux écologiques (réseau hydrographique, habitat d'espèces, zone humide) et à favoriser la recolonisation végétale des centrales en phase d'exploitation, créant ainsi des milieux ouverts landicoles.

De bons résultats sont régulièrement observés lors des suivis environnementaux des centrales photovoltaïques du massif des Landes de Gascogne en phase d'exploitation. Les sites sont progressivement colonisés par une mosaïque de milieux landicoles tels que les landes à Molinie, landes à Fougères ou landes sèches. Un cortège d'espèces faunistiques est également observé, dont certaines à caractère patrimonial comme le Fadet des laïches ou encore l'Alouette lulu.

Compte tenu du caractère favorable des centrales pour les milieux landicoles en phase d'exploitation et des mesures prises en faveur des habitats à forts enjeux, l'effet cumulé des centrales photovoltaïques sur les habitats naturels est jugé faible, voire très faible.

A noter par ailleurs que le projet de Candate a tenu compte dans sa conception du futur projet de LGV dont la ligne passera à proximité.





## CHAPITRE 6 : MESURES DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT

# I. Espèces concernées par la demande de dérogation et présentation des espèces parapluie

---

## I. 1. Espèces faunistiques

### I. 1. 1. Identification des espèces parapluie et choix des ratios de compensation

#### ❖ Les espèces parapluie

*Rappel* : Une espèce parapluie est "une espèce dont le domaine vital est assez large pour que sa protection assure celle des autres espèces appartenant à la même communauté" (Ramade, 2002).

Dans le cadre de la mise en place du projet, parmi l'ensemble des espèces protégées identifiées, **2 espèces parapluies ont été désignées** :

- la **Linotte mélodieuse**,



- le **Verdier d'Europe**,



Ces espèces protégées ont ainsi été choisies, d'une part sur la base de critères de rareté et d'intérêt patrimonial, et d'autre part car les mesures proposées sont favorables aux autres espèces concernées par ce dossier. Le fait que ces espèces soient les plus exigeantes du cortège concernant les habitats a également été pris en compte.

➤ Les mesures mises en oeuvre en faveur de la **Linotte mélodieuse** visent à maintenir/créer/restaurer des habitats buissonnants/arbustifs, milieux privilégiés pour sa nidification.

Ces mesures seront également favorables à de nombreuses espèces d'oiseaux affectionnant ces milieux, et seront tout autant favorables aux refuges/hivernages des amphibiens et reptiles, à la réalisation du cycle biologique des mammifères (dont le Hérisson d'Europe), etc...

➤ Les mesures instaurées en faveur du **Verdier d'Europe** ont pour objectif de maintenir/créer/restaurer des milieux boisés, peu denses, également favorables à la nidification de nombreuses espèces d'oiseaux. Ces milieux sont également favorables à l'hivernage et au refuge des amphibiens/reptiles, aux mammifères, au gîte des chiroptères arboricoles, etc...

**Dans l'ensemble, les mesures compensatoires vont permettre de créer ou de gérer des milieux qui seront favorables aux espèces visées ainsi qu'aux autres espèces affectionnant le même type de milieux.**

La suite du dossier mentionne ainsi uniquement les espèces parapluies, sachant que les autres espèces bénéficieront des mesures prises pour celles-ci.

#### ❖ *Ratios de compensation retenus*

La **Linotte mélodieuse** et le **Verdier d'Europe** sont des espèces relativement communes mais sensibles de par leur statut sur la liste rouge des oiseaux nicheurs (Vulnérable). Leur capacité de déplacement et domaine vital restent relativement importants.

L'impact du projet concerne la destruction de fourrés arbustifs/buissonnants et boisements favorables à leur nidification et il existe également un risque de dérangement d'individus.

**Le ratio de compensation proposé pour ces espèces est de 1,5 au vu de l'état des habitats de nidification existant, qui rappelons le, sont relevés sur une zone de décharge récemment fermée.**

**Tableau 37 : Synthèse des espèces parapluies et ratios de compensation attribués**

Espèce parapluie	<b>Linotte mélodieuse</b>	<b>Verdier d'Europe</b>
Ratio retenu	Milieux arbustifs/buissonnants favorables à la nidification de l'espèce  Habitats présentant un <u>état dégradé</u>  <b>Ration retenu : 1,5</b>	Milieux boisés favorables à la nidification de l'espèce  Habitats présentant un <u>état dégradé</u>  <b>Ration retenu : 1,5</b>

## I. 1. 2. Rappel des surfaces résiduelles impactées

**Tableau 38 : Synthèse des surfaces d'habitats détruits**

Nom scientifique	Nom commun	Effectif maximum	Statut biologique à l'échelle locale	Cortège rattaché	Espèce parapluie	Surface d'habitats impactés (ha)
<b>OISEAUX</b>						
Prunella modularis	Accenteur mouchet	15	Hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1
				Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86
Motacilla alba	Bergeronnette grise	3	Nicheur, hivernant	Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86
Emberiza cirrus	Bruant zizi	9	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1
Buteo buteo	Buse variable	1	Nicheur, migrateur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	16	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1
				Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86
Cuculus canorus	Coucou gris	3	Nicheur, migrateur	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	24	Nicheur, migrateur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1
				Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	3	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	2	Nicheur, migrateur	Milieux urbains	/	0
Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte	12	Nicheur, migrateur	Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	4	Nicheur, hivernant	Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	1	Nicheur	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1
Apus apus	Martinet noir	1	Nicheur, migrateur	Milieux urbains	/	0
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	2	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1
				Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	2	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1
				Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86
Parus major	Mésange charbonnière	7	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1
				Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86

Nom scientifique	Nom commun	Effectif maximum	Statut biologique à l'échelle locale	Cortège rattaché	Espèce parapluie	Surface d'habitats impactés (ha)
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	6	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1
				Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	5	Nicheur, hivernant	Milieux urbains	/	0
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	1	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	2	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	90	Nicheur, migrateur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	8	Nicheur, migrateur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	6	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	6	Nicheur, migrateur	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1
				Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	12	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	2	Nicheur, migrateur	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	14	Nicheur, migrateur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1
				Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	4	Nicheur, hivernant	Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	7	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	2	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1
<b>MAMMIFERES</b>						
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	1	Ensemble du cycle biologique	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1
				Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86
<b>REPTILES</b>						
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	4	Ensemble du cycle biologique	Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86

Nom scientifique	Nom commun	Effectif maximum	Statut biologique à l'échelle locale	Cortège rattaché	Espèce parapluie	Surface d'habitats impactés (ha)
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	6	Ensemble du cycle biologique	Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	1	Ensemble du cycle biologique	Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86
<b>AMPHIBIENS</b>						
<i>Pelophylax</i> sp.	Grenouilles vertes	24	Ensemble du cycle biologique	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,06
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	17	Ensemble du cycle biologique	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,06

## I. 2. Espèces floristiques

En date du présent document, aucune espèce végétale protégée n'est présente au sein de l'aire d'étude immédiate.

Par conséquent, aucune espèce floristique n'est visée par la demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées.

## II. Objectifs de compensation visés

---

L'analyse des impacts résiduels du projet après application des mesures d'évitement et de réduction, laisse présager un impact modéré persistant sur les habitats de nidification du Verdier d'Europe et de la Linotte mélodieuse.

Par conséquent, une compensation des surfaces détruites sera ici nécessaire.

Le tableau synthétique suivant présente pour chaque espèce/groupe d'espèces impactés :

- les surfaces impactées par le projet,
- les ratios de compensation attendus,
- les surfaces compensatoires attendues,
- les habitats et la typologie des parcelles compensatoires à rechercher.

Ce tableau a été transmis au Maître d'Ouvrage afin de l'accompagner dans la recherche de foncier éligible à la compensation visée.

**Tableau 39 : Synthèse des compensations à rechercher**

Habitat d'espèces	Surface impactée par le projet (ha)	Ratio compensation retenu	Surface compensatoire minimale attendue (ha)	Biologie de l'espèce	Site compensatoire à rechercher
Habitat favorable à la nidification de la Linotte mélodieuse	0,86	1,5	1,29	<p>La Linotte mélodieuse est une espèce nicheuse 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, les zones agricoles bocagères et les surfaces en friches (zones agricoles ou industrielles abandonnées). On la rencontre également en garrigue, dans les habitats dunaires, en lisières de forêts, dans les parcelles de régénération et les jeunes plantations, spécialement lorsque la végétation spontanée envahit le milieu (genêts, ajoncs, ronciers...). Les jeunes plantations de conifères notamment sont occupées par la Linotte pendant dix à quinze ans, jusqu'à l'obtention d'un massif trop dense et uniforme qu'elle déserte. Elle occupe également les jardins et les parcs, les abords des routes et des chemins de fers, les terrains vagues et les espaces périurbains, les vignes et les cultures de colza.</p>	<p><b>SCENARIO 1 :</b> Parcelles forestières à essences mixtes, relativement fermées, sur lesquelles des travaux d'ouverture des milieux seraient menés afin de retrouver des milieux favorables au Verdier et à la Linotte. Cette ouverture de milieu passerait par un éclaircissement de la densité d'arbres, gyrobroyage des ronciers, etc...</p> <p><b>SCENARIO 2 :</b> Parcelles ouvertes sur lesquelles des travaux de plantations seraient réalisées afin de reconstituer des milieux favorables aux espèces ciblées</p> <p><b>SCENARIO 3 :</b> Friche industrielle, zone urbaine, site abandonné sur lequel des travaux de plantations, ouverture des milieux, création d'une mosaïque d'habitats pourraient être réalisés</p>
Habitat favorable à la nidification du Verdier d'Europe	1,1	1,5	1,65	<p>Milieux pourvus d'arbres et d'arbustes mais pas trop densément plantés, les lisières, coupes et régénérations forestières, les plantations, le bocage, les linéaires de type "haie arborée" le long de la voirie routière ou fluviale, les ripisylves des cours et plans d'eau, les parcs et jardins, les vergers, les cimetières, etc.</p> <p>Le facies "parc" lui convient particulièrement et c'est pourquoi c'est un grand classique des parcs urbains. Pour la nidification, il doit disposer de ligneux denses capables de dissimuler son nid assez volumineux. Les arbustes au feuillage persistant comme les conifères sont spécialement appréciés, tout comme le lierre le long des troncs et des branches.</p>	<p>Il serait judicieux que le site compensatoire retenu comprenne ou borde un milieu aquatique afin que ce site puisse accueillir les éventuels amphibiens capturés sur le chantier en phase travaux</p> <p>PLUS-VALUE → Possibilité de créer des tas de bois et/ou hivernaculums pour favoriser la cache et l'hivernage des amphibiens (et de la petite faune de façon générale)</p> <p><b>Surface compensatoire nécessaire après mutualisation : 3 ha environ</b></p> <p><b>Possibilité de fractionner en plusieurs sites mais préférable de mutualiser sur un même site</b></p> <p><b>Localisation géographique importante : privilégier localisation sur le territoire de Saint-Paul-Lès-Dax (ou communes limitrophes)</b></p>

**NB :**

Les inventaires menés au droit du projet ont permis de mettre en évidence des habitats favorables à la nidification du Verdier d'Europe/Linotte mélodieuse.

Cependant, il est important de rappeler que ces habitats sont développés au droit ou aux abords immédiats d'un ancien site d'enfouissement de déchets ménagers et inertes, ayant subi de nombreux travaux/aménagements et apports de déchets de toute nature.

Le contexte du site fait que ces habitats présentent un état dégradé, non optimal pour les espèces visées.

Par conséquent, un ratio de 1,5 a ici été retenu pour la compensation des espèces précitées.

### **III. Recherche de sites compensatoires répondant aux objectifs de compensation fixés**

---

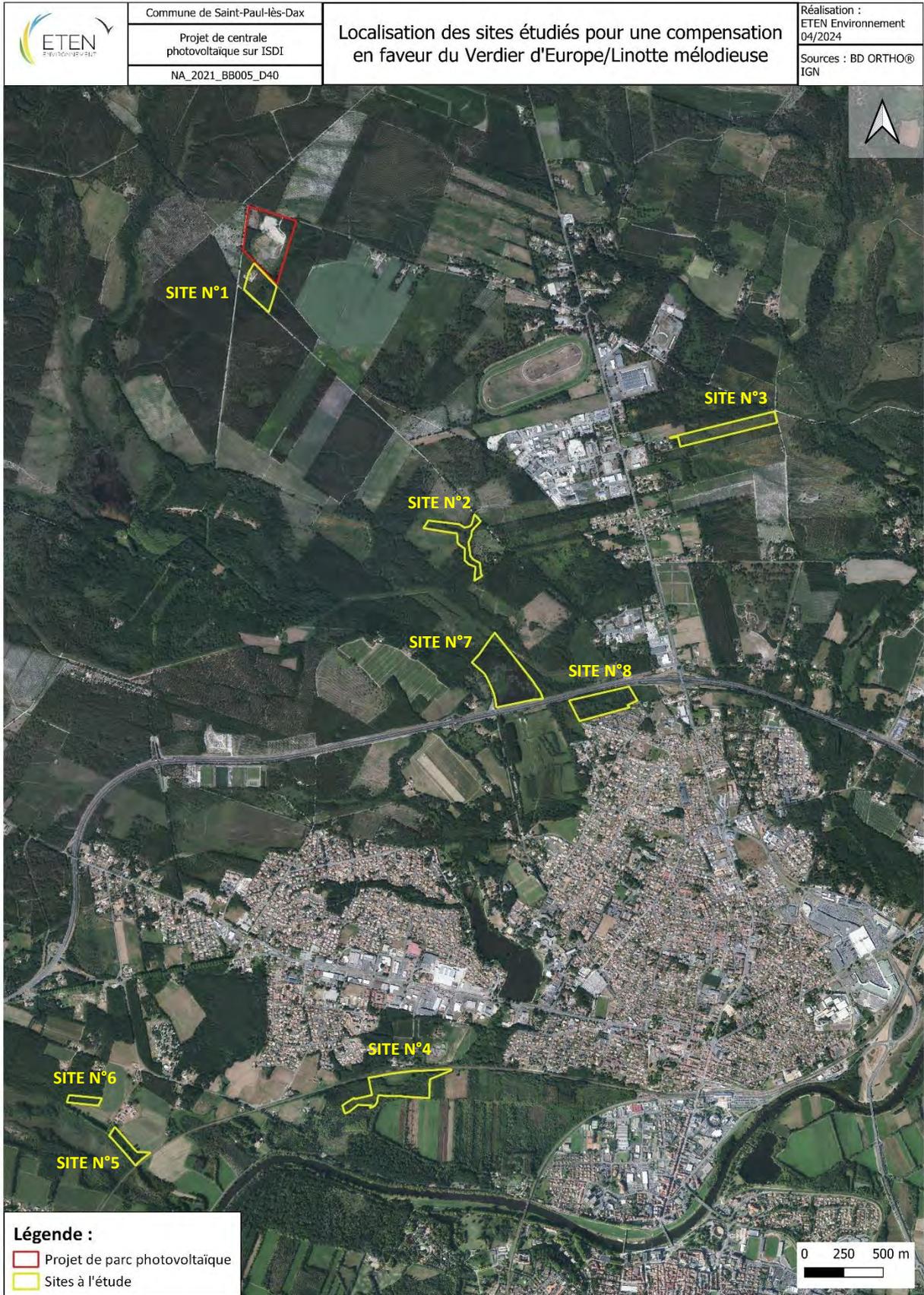
#### **III. 1. Parcelles proposées par la Maitrise d'ouvrage**

Début 2024, la Maîtrise d'ouvrage s'est concentrée sur la recherche de foncier éligible aux objectifs de compensation visés.

La Mairie de Saint-Paul-Lès-Dax a été associée à cette phase de concertation et de recherche de foncier afin que les parcelles retenues soient relevées sur le territoire communal où s'implante le projet photovoltaïque et afin que ce foncier soit sous propriété ou gestion de la collectivité.

Ainsi, plusieurs sites ont été expertisés durant cette phase de recherche de foncier compensatoire.

La carte suivante présente les sites potentiels proposés par la Maîtrise d'ouvrage.



Carte 33 : Localisation des sites à l'étude pour la recherche de foncier compensatoire

## III. 2. Sites non retenus

### III. 2. 1. Site n°1

Le **site n°1** concernait par les parcelles AT148 (0,5ha) et AT149 (2,8ha), et représentait une surface d'environ 3.3 ha.



Figure 67 : Vue aérienne du site n°1 proposé

Sa particularité était d'être situé aux abords immédiats du projet (limite Sud) favorisant ainsi facilement le report des espèces impactées.

Après passage d'un écologue sur site, il s'est avéré que ce site était principalement composé d'un jeune semis de Pin (environ 2,1 ha soit 64% de la surface) et donc non viable pour la compensation Verdier/Linotte.

Les 1,2 ha restants sont déjà favorables aux espèces précitées, au vu de l'existence de feuillus avec lierre et d'une strate arbustive bien développée.

Enfin, il est important de rappeler que ce site est déjà retenu pour de la compensation forestière d'un ancien projet porté par la commune, limitant ainsi les possibilités de restauration des milieux.

**Le site n°1 n'a donc pas été jugé éligible à la compensation des espèces visées.**

### III. 2. 2. Site n°2

Le **site n°2** était quant à lui localisé sur des parcelles dans le secteur de Mesturon au sud-est de la future centrale solaire, parcelles cadastrées AT0088 (3,0ha) et AT0010 (0,4ha).



**Figure 68 : Vue aérienne du site n°2 proposé**

Le 13/03/24, un écologue s'est rendu sur site afin d'évaluer le potentiel de ce nouveau site. Il s'avère que ces parcelles sont des zones humides alimentées par un ruisseau. Une tourbière (habitat humide relativement rare et à fort enjeu) est présente dans la partie centrale de cette zone compensatoire.

Ce site compensatoire est constitué de zones humides engorgées en eau, à fort enjeu, où aucun travaux mécaniques ne pourraient être menés. Sur les zones plus hautes, il aurait pu être envisagé de replanter des arbustes, densifier en arbres, etc... mais la surface disponible est réduite, de l'ordre de 0,5 ha.

**Au vu de l'intérêt que représente ces milieux tourbeux, le site n°2 a également été non retenu pour la compensation du projet en question.**

### III. 2. 3. Site n°3

Courant mars 2024, la Maîtrise d'ouvrage a proposé la parcelle AZ 113p pour la compensation visée. Ce **site n°3** représente une emprise foncière d'environ 46 370 m<sup>2</sup> et est localisé dans le Nord du territoire communal de Saint-Paul-Les-Dax.



**Figure 69 : Vue aérienne du site n°3 proposé**

Le 25/03/24, une visite sur site a été réalisée par ETEN Environnement.

Il s'est avéré que le site, intercalé entre des plantations de Pins, présentait deux faciès landicoles distincts :

- des landes à Molinie, partiellement dégradées par la Bourdaine, dans les secteurs dépressionnaires;
- des landes à Ajonc sur les secteurs plus élevés.

Ces milieux constituent les habitats préférentiels de 2 espèces emblématiques de la forêt landaise : la Fauvette pitchou et le Fadet des Laïches.

**Au vu de l'existence de milieux favorables aux espèces d'intérêt communautaire précitées, le site n°3 a donc été écarté.**

### **III. 2. 4. Site n°4**

Le **site n°4** représente une surface d'environ 7,39 ha au sein des Barthes de l'Adour, au Sud de la voie SNCF, toujours sur le territoire communal de Saint-Paul-Lès-Dax.



**Figure 70 : Vue aérienne du site n°4 proposé**

Le site n°4 est principalement composé de boisements humides et d'une prairie de fauche d'environ 1,3 ha.

Enfin, le site n°4 est inclus au sein des périmètres Natura 2000 « Barthes de l'Adour », FR7200720 (Directive Habitats) et FR7210077 (Directive Oiseaux).

Par conséquent, la compensation sur ces parcelles doit obligatoirement être compatible avec la Charte et le DOCOB des sites Natura 2000 concernés.

Contacté par la Maîtrise d'ouvrage, l'animateur des sites Natura 2000 « Barthes de l'Adour » a précisé que la compensation en faveur des oiseaux visés serait possible sous réserve de respecter les dispositions des périmètres Natura 2000.

**Au vu de l'inclusion du site n°4 au sein des périmètres Natura 2000, limitant les possibilités de compensation/travaux, il a été décidé de ne pas retenir le site n°4 pour la compensation recherchée.**

### **III. 2. 5. Site n°7**

Le **site n°7** est localisé sur le territoire communal de Saint-Paul-Lès-Dax, au Nord de la RD824, au lieu-dit « la Courbe ».

Le site n°7 est principalement composé d'un étang, et de boisements humides dans sa partie Nord.

La surface foncière concernée est évaluée à 10 ha environ.

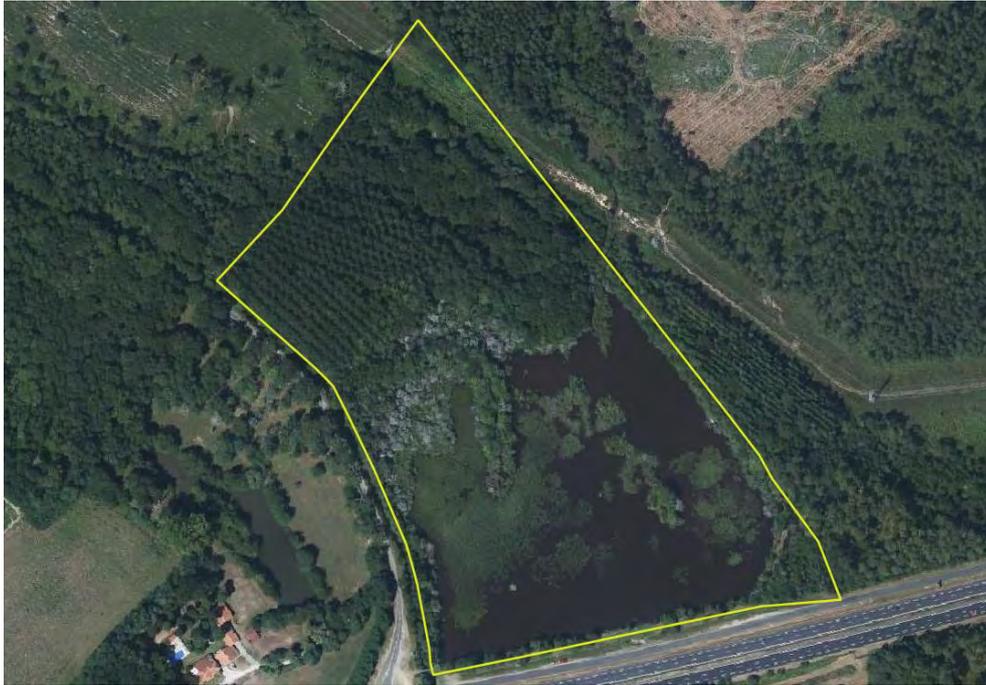


Figure 71 : Vue aérienne du site n°7 proposé

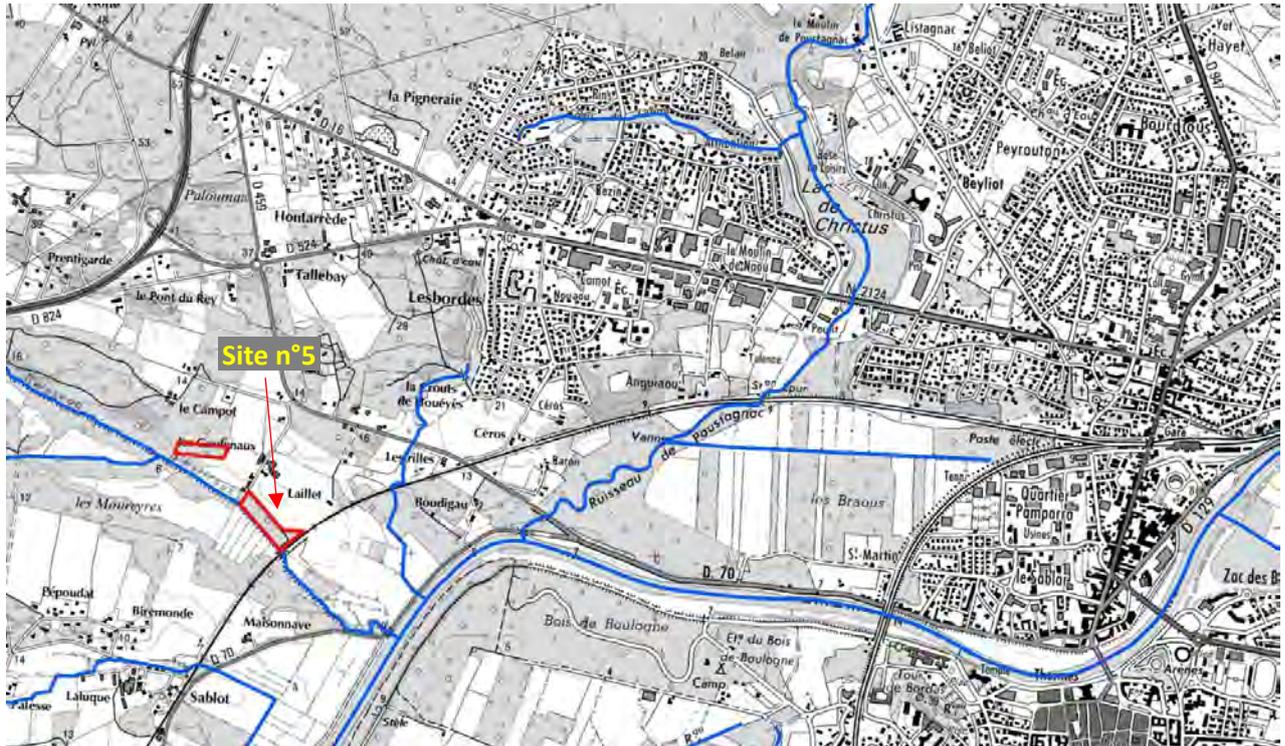
**Au vu de la présence de milieux associés au plan d'eau, ne répondant pas aux objectifs de compensation ciblés, le site n°7 a été écarté.**

### III. 3. Sites retenus pour la compensation

Au terme de la phase de recherche de foncier, 3 sites compensatoires ont été jugés comme étant éligibles aux compensations visées.

#### III. 3. 1. Site n°5

Le **site n°5** est localisé sur le territoire communal de Saint-Paul-Lès-Dax, au lieu-dit « les Cardenaux », soit à 5km environ au Sud du projet photovoltaïque « Candate ».



Carte 34 : Localisation du site n°5

Le site n°5 concerne les parcelles AI 86-87 et représente une surface cadastrale d'environ 17 419 m<sup>2</sup>.



Figure 72 : Vue aérienne du site n°5

Le site n°5 est aujourd'hui caractérisé et dominé par une régénération naturelle d'Aulne, très dense, avec une dynamique de fermeture notamment par la ronce. Des espèces exotiques envahissantes comme le Robinier sont également présentes en bordure.



**Figure 73 : Fourré d'aulnes sur le site n°5**

Le milieu très fermé, présente aujourd'hui un état dégradé.

Afin d'enrailler cette dynamique, il est ici proposé de mener des travaux de réouverture des milieux afin de conserver ces milieux arbustifs mais en densité bien moins importante, voire de créer une mosaïque alternant îlots arbustifs et milieux ouverts.

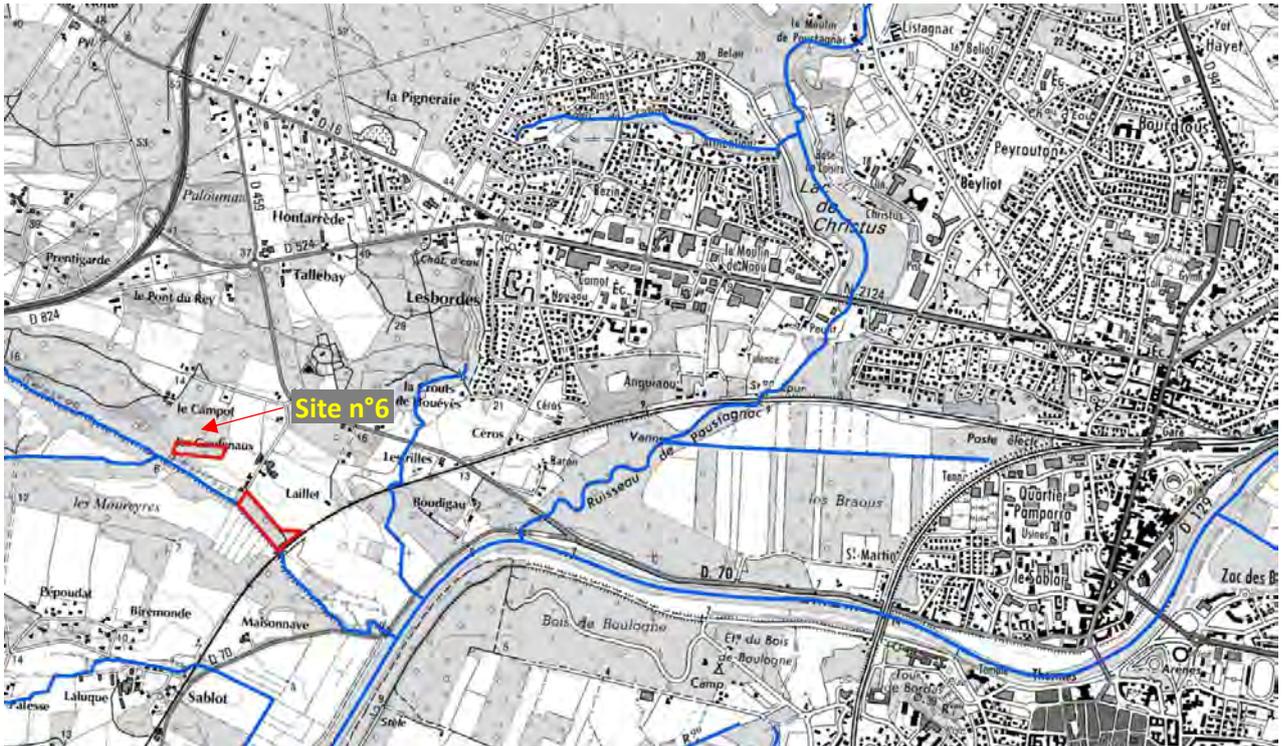
Ces travaux de restauration permettraient de créer un habitat favorable à la nidification de l'avifaune inféodée aux milieux buissonnants/arbustifs et plus particulièrement à la Linotte mélodieuse.

**Ainsi, le site n°5 d'une surface de 17 419 m<sup>2</sup> a été retenu pour la compensation « Linotte mélodieuse ».**

### III. 3. 2. Site n°6

Le **site n°6** est également localisé sur le territoire communal de Saint-Paul-Lès-Dax, au lieu-dit « les Cardenaux », soit à 5km environ au Sud du projet photovoltaïque « Candate ».

Le site n°6 jouxte le site n°5 précédemment présenté.



Carte 35 : Localisation du site n°6

Le site n°6 est concerné par la parcelle AI 51, représentant une surface cadastrale d'environ 9 757 m<sup>2</sup>.



Figure 74 : Vue aérienne du site n°6

La parcelle est actuellement dominée par le Châtaignier et le Robinier faux-acacias, espèce exotique considérée comme envahissante.



**Figure 75 : Photographies du site n°6**

La parcelle forestière est actuellement peu favorable à la nidification du Verdier d'Europe, au vu de la densité en arbres présents.

La suppression du Robinier et son remplacement par des espèces autochtones (ex : Chêne) tout en veillant à conserver une densité en arbres faible (création d'îlots boisés), serait favorable à la compensation du Verdier d'Europe.

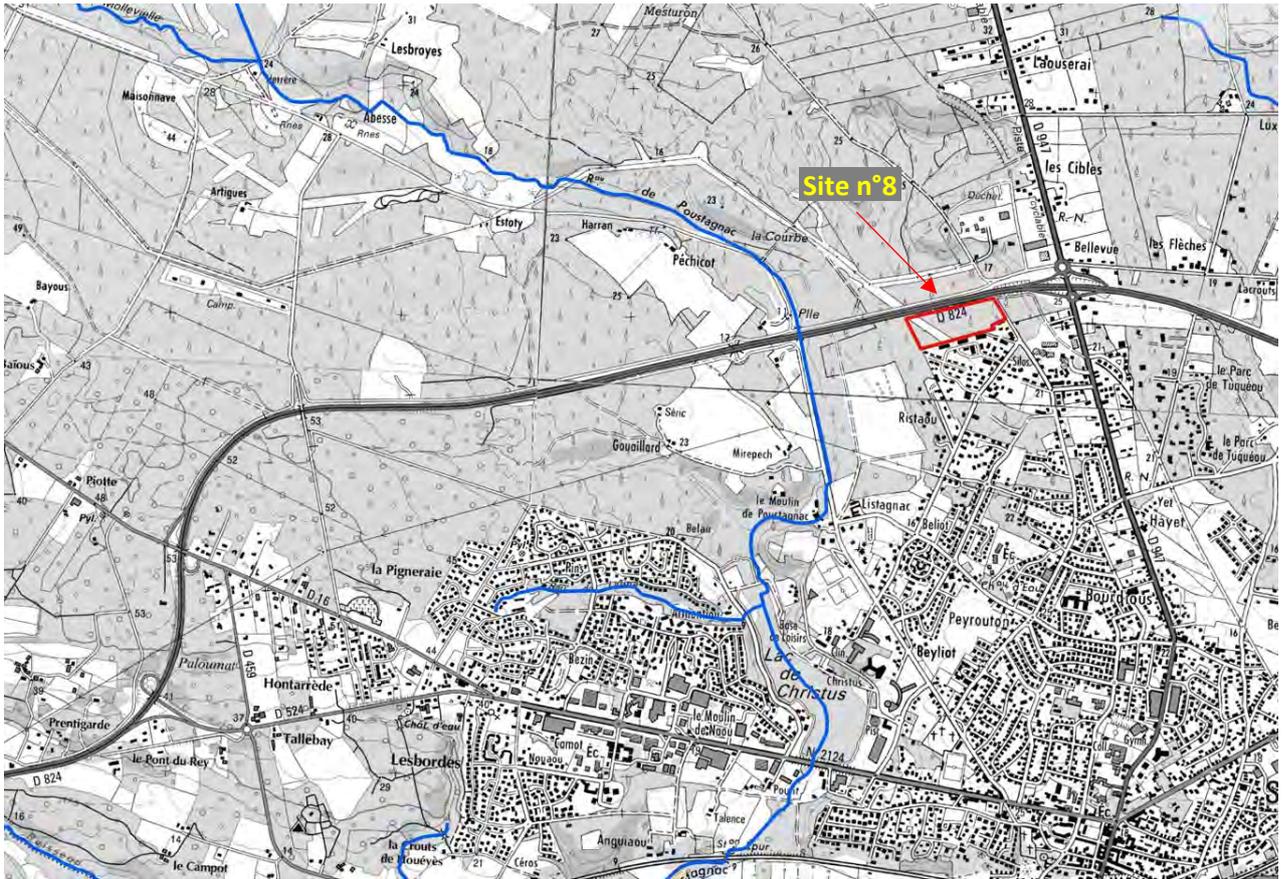
L'habitat ainsi restauré permettrait de retrouver un milieu boisé favorable à la nidification de l'espèce.

**Ainsi, le site n°6 d'une surface de 9 757 m<sup>2</sup> a été retenu pour la compensation « Verdier d'Europe ».**

### **III. 3. 3. Site n°8**

Le **site n°8** est localisé sur le territoire communal de Saint-Paul-Lès-Dax et est intercalé entre :

- la RD824 au Nord,
- le quartier des Cibles au Sud,
- la rue des Cibles à l'Est,
- un boisement à l'Ouest.



Carte 36 : Localisation du site n°8

Le site n°8 est représenté par les parcelles cadastrales BD 272-274-276 (Surface cadastrale = 52 570 m<sup>2</sup>).



Figure 76 : Vue aérienne du site n°8

Le site n°8 présente aujourd'hui plusieurs faciès, avec une plantation de Pin maritime relativement dense, des milieux plus ouverts avec du Pin maritime, des franges avec des espèces de feuillus et une zone humide dans la partie centrale du site.

Des travaux de diminution du nombre de pins maritimes au sein des plantations et la replantation d'espèces de feuillus apporteront une plus-value au site pour la nidification de nombreuses espèces d'oiseaux, et notamment le Verdier d'Europe.



Figure 77 : Photographies du site n°8

**Ainsi, une partie du site n°8 sera vouée à la compensation « Verdier d'Europe ».**

### III. 3. 4. CONCLUSION sur les sites retenus

Les pages suivantes présentent un tableau de synthèse des sites compensatoires retenus et une cartographie présentant leur localisation vis-à-vis du site d'implantation du projet « Candate ».

**Tableau 40 : Synthèse des sites compensatoires retenus**

Habitat d'espèces impacté par le projet « Candate »	Surface impactée par le projet « Candate »	Ratio de compensation retenu	Surface compensatoire attendue	Site compensatoire retenu	Références cadastrales	Propriétaire	Surface disponible
Habitat favorable à la nidification de la Linotte mélodieuse	0,86 ha	1,5	1,29 ha	Site n°5	AI 86-87	Mairie de Saint-Paul-lès-Dax	1,74 ha
Habitat favorable à la nidification du Verdier d'Europe	1,1 ha	1,5	1,65 ha	Site n°6	AI 51	Mairie de Saint-Paul-lès-Dax	0,98 ha
				Site n°8	BD 272-274-276	Mairie de Saint-Paul-lès-Dax	5,26 ha



Carte 37 : Localisation des sites retenus

## IV. Mesures de compensation (MC) proposées

---

Les compensations prévues permettent de compenser les incidences persistantes après application des mesures d'évitement et de réduction.

Le projet prévoit les mesures compensatoires suivantes :

- **MC01** : Compensation des habitats de nidification de la Linotte mélodieuse sur le site 5 (AI 86-87) ;
- **MC02** : Compensation des habitats de nidification du Verdier d'Europe sur le site 6 (AI 51) et sur une partie du site n°8 (BD 272p-274p).

**La délibération de la Mairie de Saint-Paul-Lès-Dax concernant la mise à disposition des parcelles AI 51-86-87 et BD 272p-274p pour la compensation des impacts du projet photovoltaïque de Candate, est consultable en annexe du présent document.**

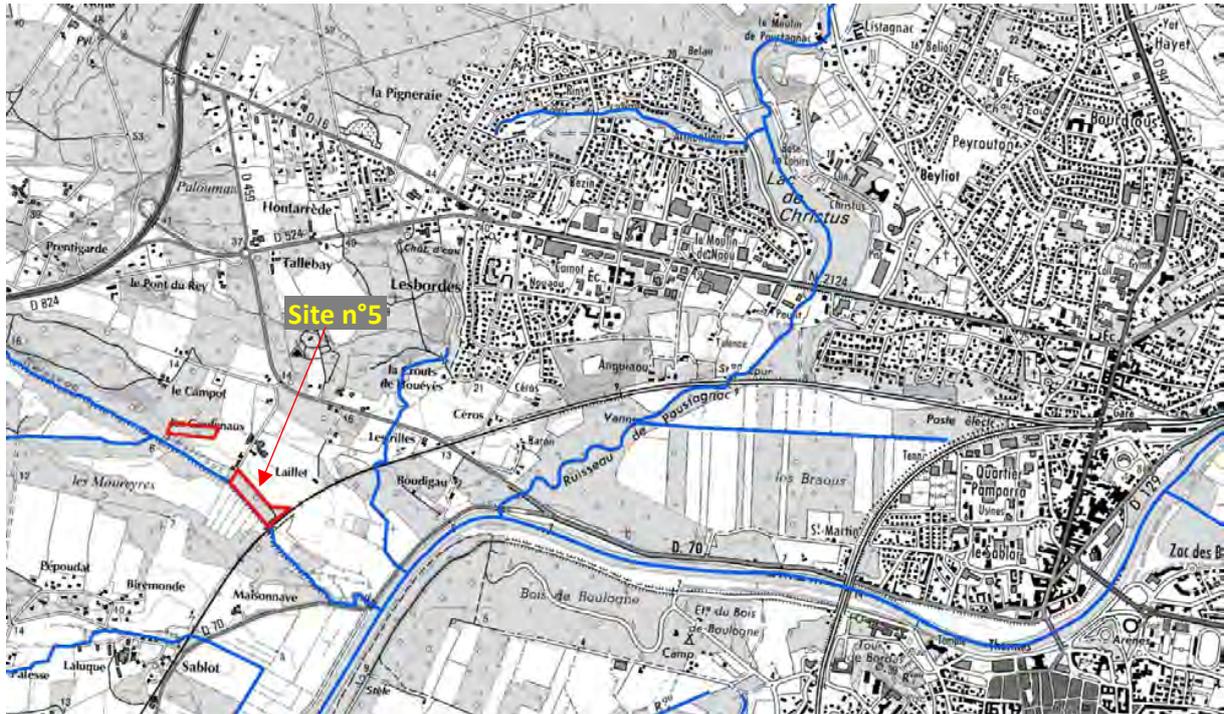
La carte précédente localise les 3 sites retenus pour la compensation.

Les mesures compensatoires sont présentées et détaillées en pages suivantes.

## IV. 1. MC01 : Compensation des habitats de nidification de la Linotte mélodieuse sur le site 5 (AI 86-87)

### IV. 1. 1. Localisation du site compensatoire retenu

Le **site n°5** est localisé sur le territoire communal de Saint-Paul-lès-Dax, au lieu-dit « les Cardenaux », soit à 5km environ au Sud du projet photovoltaïque « Candate ».



Carte 38 : Localisation du site n°5

Le site n°5 concerne les parcelles AI 86-87.



**Figure 78 : Vue aérienne du site n°5**

Les parcelles AI 86-87 appartiennent à ce jour à la Mairie de Saint-Paul-Lès-Dax.

#### **IV. 1. 2. Description du site compensatoire**

Le site n°5 est aujourd'hui caractérisé et dominé par une régénération naturelle d'Aulne, très dense, avec une dynamique de fermeture notamment par la ronce.



**Figure 79 : Fourré d'aulnes sur le site n°5**

Le tableau suivant présente les habitats naturels présents au droit du site n°5 et les surfaces associées.

**Tableau 41 : Liste des habitats naturels présents au droit du site n°5**

Intitulé	Code EUNIS	Code CORINE Biotope	Code EUR28 / Natura 2000	Syntaxon	Surface (m²)
Bande enherbée mésohygrophile	E5.1	87.2	/	/	110
Roncier	F3.131	31.831	/	/	118
Saulaie marécageuse	F9.2	44.92	/	<i>Salicetalia auritae</i>	2338
Aulnaie marécageuse (régénération)	G1.41	44.91	/	<i>Alnion glutinosae</i>	1052
Aulnaie marécageuse avec ronce (régénération)	G1.41 x F3.131	44.91 x 31.831	/	<i>Alnion glutinosae</i>	8596
Formation de Robinier faux-acacia	G1.C3	83.324	/	/	403
Alignement de Robinier faux-acacia et de ronce	G1.C3 x F3.131	83.324 x 31.831	/	/	1600
Alignement de Platane	G5.1	84.1	/	/	1670
Culture	I1.1	82.11	/	/	30
Chemin	J4.2	86	/	/	2165
<b>Total</b>					<b>18083</b>

L'inventaire floristique réalisé en avril 2024 n'a pas permis d'inventorier d'espèces végétales protégées au droit du site n°5.

A contrario, plusieurs espèces exotiques envahissantes ont été identifiées :

- Platane;
- Robinier faux-acacias;
- Erable negundo.

Concernant la faune, le passage sur site a permis de confirmer le manque d'attractivité du milieu pour de nombreux taxons notamment en raison de la fermeture progressive du milieu.

Des espèces de passereaux communes ont toutefois été observées (Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Bouscarles de Cetti, Rouge-gorge familier, Troglodyte mignon,...).

Les cartographies suivantes présentent les habitats naturels et la flore exotique envahissante identifiés au droit du site n°5.

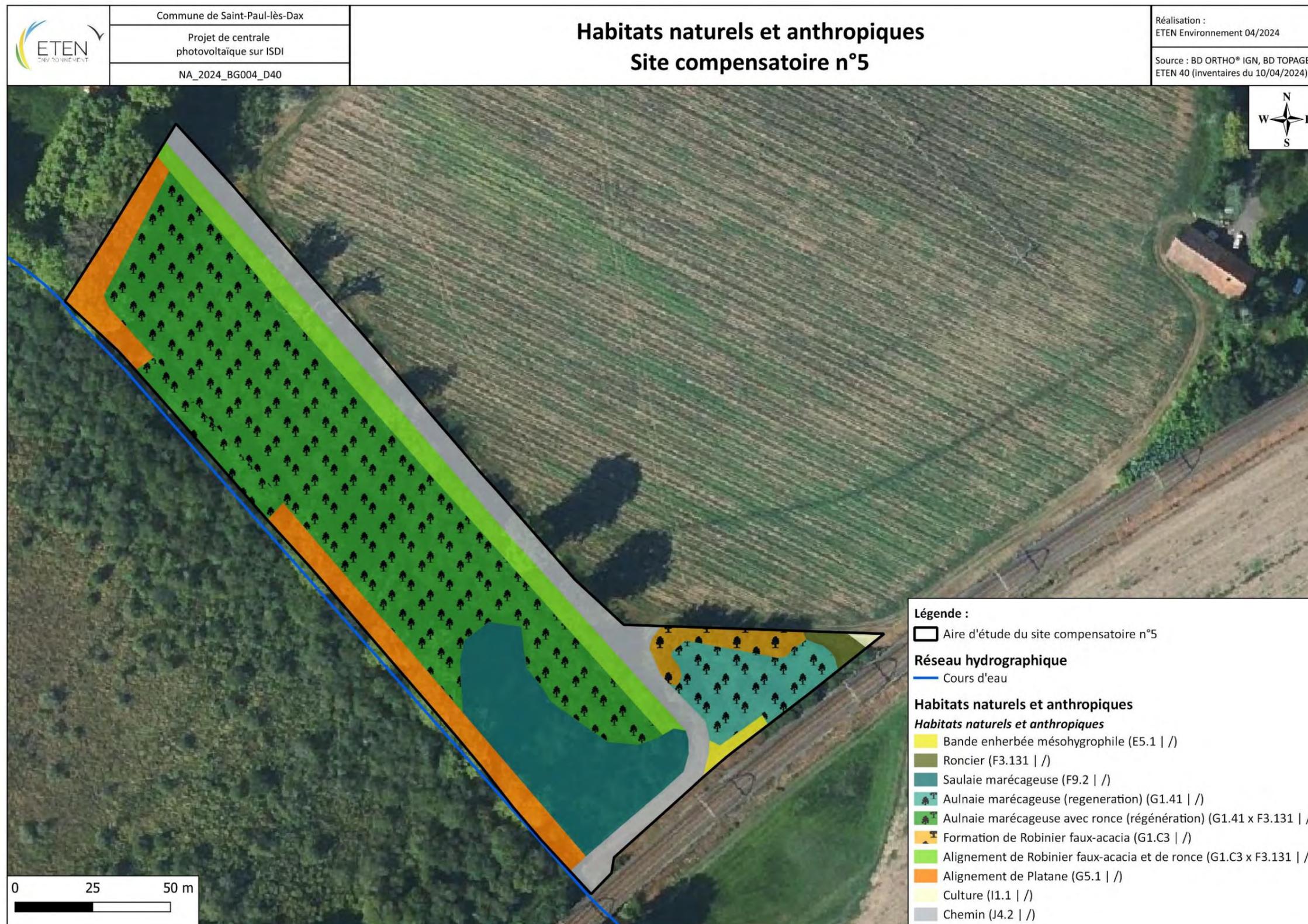
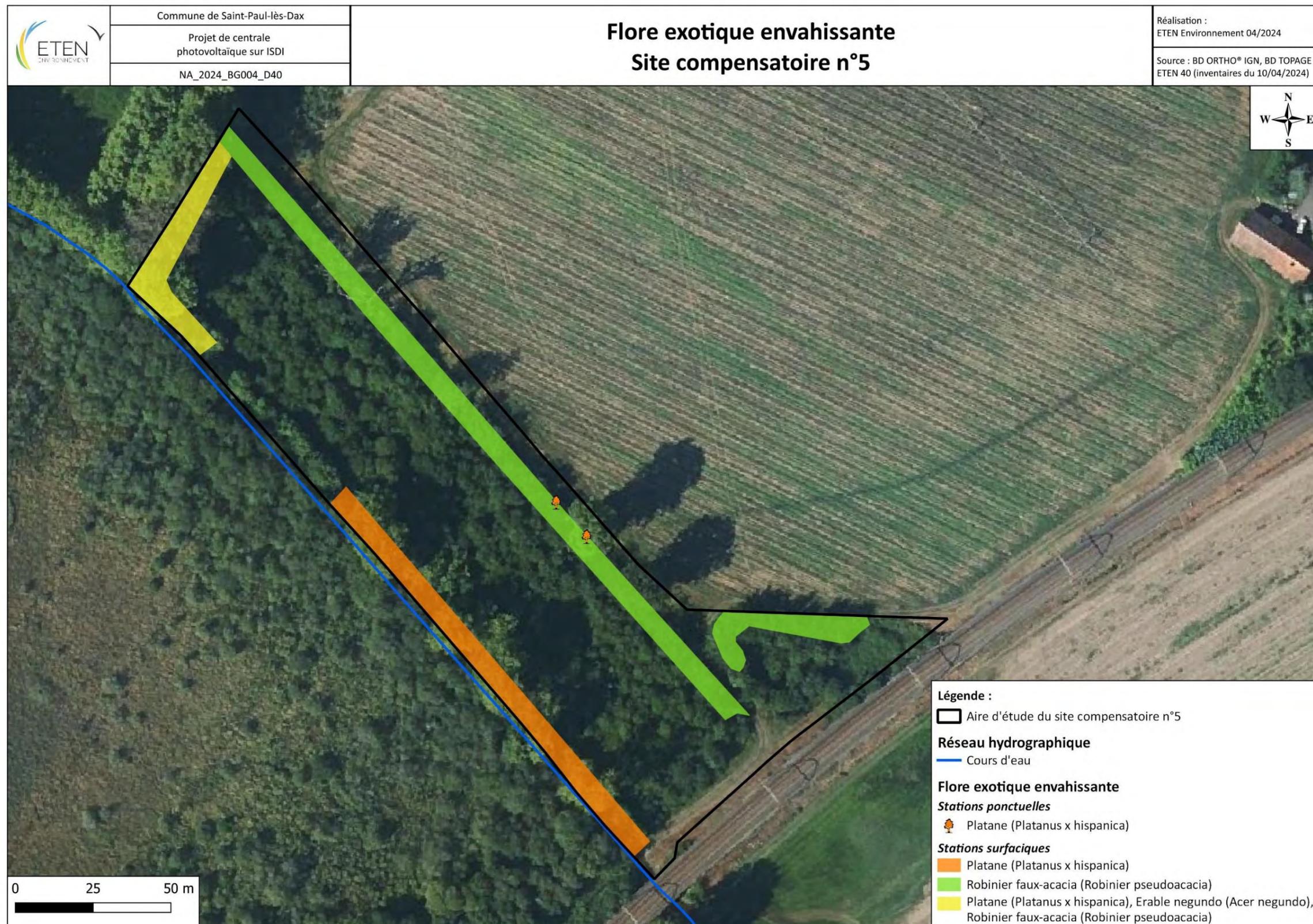


Figure 80 : Cartographie des habitats naturels présents au droit du site n°5 (2024)



Carte 39 : Flore exotique envahissante au droit du site n°5 (2024)

### IV. 1. 3. Objectifs visés

Comme précédemment présenté, le site présente une reprise naturelle d'arbustes en forte densité contribuant à une fermeture progressive du milieu. La forte densité en arbustes ainsi que la reprise de ronce réduit l'attrait du site pour la nidification de l'avifaune inféodée à ce type d'habitat.

Afin d'enrailler cette dynamique, il est ici proposé de mener des travaux de réouverture des milieux afin de conserver des milieux arbustifs mais en densité bien moins importante, et de créer une alternance d'ilots arbustifs et milieux ouverts, mosaïque favorable à l'avifaune locale et plus particulièrement à la Linotte mélodieuse.

Les principales zones de flore invasive seront également traitées afin de favoriser la reprise d'espèces autochtones.

Ces travaux de restauration permettraient de créer un habitat favorable à la nidification de l'avifaune inféodée aux milieux buissonnants/arbustifs et plus particulièrement à la Linotte mélodieuse.

### IV. 1. 4. Programme de travaux en année N (année de construction de la centrale photovoltaïque « Candate »)

#### IV. 1. 4. 1. Travaux de réouverture du milieu

La première étape consistera en la réouverture du milieu en réduisant la densité arbustive.

L'opération consistera au broyage des secteurs les plus fermés notamment par la ronce, en privilégiant la création d'une mosaïque alternant milieux arbustifs et milieux ouverts.

Au vu de la portance des sols, l'intervention d'engins peu porteurs sera privilégiée (robot, pelle mécanique avec broyeur en bout de flèche et chenilles larges) en période de nappe basse de préférence (automne).



Figure 81 : Broyeur sur pelle

Les secteurs les moins accessibles seront traités manuellement, les produits de coupe étant extraits du site manuellement ou à l'aide d'un treuillage.

#### **IV. 1. 4. 2. Favoriser le développement des milieux buissonnants**

L'ouverture des milieux favorisera le développement de la sous-strate et des milieux buissonnants, habitats préférentiels pour la nidification de la Linotte mélodieuse.

Ces milieux seront préservés afin d'optimiser leur attractivité.

#### **IV. 1. 4. 3. Opération d'élimination des espèces exotiques envahissantes**

Dans le cadre de ce projet de restauration, une action sur les espèces invasives sera menée afin de favoriser le développement des espèces autochtones.

Une opération d'abattage et dessouchage des robiniers sera priorisée.

Les jeunes plants seront arrachés à l'aide d'un outil pince porté sur pelle mécanique. Cette méthodologie permettra de cibler les jeunes plants d'invasives en préservant ceux indigènes.



**Figure 82 : Outil pince sur pelle mécanique**

Concernant les robiniers plus imposants, un abattage sera prescrit.

Le plus important sera le dessouchage des robiniers abattus, afin d'éviter tout rejet sur souche en année N+.

Au Nord-Ouest, la bande de Platane, Robinier et Erable negundo sera également traitée selon la même méthodologie.

En cas d'inaccessibilité, la méthode du cerclage pourra être testée.

Enfin, la bande de Platane longeant le ruisseau sera quant à elle conservée en l'état afin de limiter les risques d'érosion de la berge.

#### IV. 1. 4. 4. Devenir des produits de coupe/abattage

Les produits issues des opérations de coupe/abattage seront préférentiellement extraits du site en vue d'être exportés ou broyés.

Les grumes d'un diamètre de plus de 15 cm seront débitées et entreposées en tas de bois, afin de constituer de nouveaux refuges pour la petite faune (reptiles, amphibiens, Hérisson d'Europe,...).



Figure 83 : Exemple de tas de bois créé en faveur de la petite faune

#### IV. 1. 4. 5. Ramassage des déchets

Les déchets découverts sur site seront collectés et acheminés en déchetterie.

#### IV. 1. 4. 6. Phasage prévisionnel

Le tableau suivant présent le phasage prévisionnel des travaux à mener en année N (année de construction de la centrale photovoltaïque) sur le site n°5.

Tableau 42 : Phasage prévisionnel des travaux à mener en année N sur le site n°5

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Travaux de restauration du site n°5 en année N												

La carte page suivante présente les opérations de restauration prévues sur le site n°5 en année N.



Carte 40 : Mesures de restaurations prescrites en année N

## IV. 1. 5. Opérations d'entretien du site en années N+

Des opérations d'entretien seront régulièrement menées de l'année N+1 à N+30 sur ce site compensatoire, afin de maintenir des habitats favorables à la Linotte mélodieuse.

Les suivis écologiques réalisés en années N+ permettront de dresser une cartographie des milieux et ainsi, de cibler les zones nécessitant de nouvelles interventions.

En effet, ces suivis permettront d'évaluer et d'observer la dynamique de la reprise naturelle de la végétation sur site et ainsi, programmer les opérations d'entretien en fonction de cette évolution.

A minima, une opération d'entretien sera menée sur site tous les 2 ans.

Cet entretien sera réalisé en période automnale, soit hors période de reproduction et d'engorgement des sols en eau.

**Tableau 43 : Phasage des opérations d'entretien en années N+ sur le site compensatoire de la Linotte mélodieuse**

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Jun	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Opérations d'entretien en années N+												

## IV. 1. 6. Coût global de la mesure de compensation MC01

Le tableau suivant présente la synthèse des coûts liés à la réalisation de la mesure de compensation MC01.

**Tableau 44 : Estimatif du coût global de la mesure de compensation MC01**

Désignation	Coût total en année N	Coût total années N+1 à N+30 (à raison d'une moyenne d'une intervention tous les 2 ans)
Travaux de réouverture des milieux	6 500€ H.T. (5 jours à 1 300€ HT)	39 000 € H.T. (à raison de 2600 € HT tous les 2 ans)
Suppression des espèces invasives	5 200 € H.T. (4 jours à 1 300€ HT)	39 000 € H.T. (à raison de 2600 € HT tous les 2 ans)
Création de tas de bois à partir des produits d'abattage	Pas de surcoût supplémentaire	Pas de surcoût supplémentaire
Broyage des produits de coupe non valorisés	Pas de surcoût supplémentaire	Pas de surcoût supplémentaire
Frais annexes (acheminement/repli du matériel, etc...)	2500 € HT	19 500 € HT (à raison de 1300 € HT tous les 2 ans)
<b>Total :</b>	<b>14 200 € H.T.</b>	<b>97 500 € H.T.</b>
	<b>111 700 € H.T.</b>	

**NB :** il est important de rappeler que les coûts ici présentés sont donnés à titre informatif et ne pourront être considérés comme réalistes qu'après chiffrage de la part d'un professionnel.

## IV. 1. 7. Bilan de la compensation

Les travaux de restauration menés sur les parcelles AI 86-87 permettront de créer environ 1,74 ha d'habitats favorables à la nidification des passereaux inféodés à ce type de milieu et plus particulièrement à la Linotte mélodieuse.

Autre plus-value de ces travaux, l'ouverture des milieux permettra d'améliorer l'état général de ces milieux humides rivulaires et par conséquent, l'expression de sa flore caractéristique (Iris des marais, Laïches, etc...).

Enfin, il est également important de rappeler que ces travaux d'ouverture du milieu seront également favorables à de nombreux autres taxons :

- milieux favorables à l'alimentation des ardéidés ;
- milieux favorables à la réalisation du cycle biologique des amphibiens ;
- ouverture de milieux humides favorables aux odonates ;
- mosaïque d'habitats favorables aux reptiles ;
- Etc...

La figure suivante présente le bilan de la mesure MC01 en faveur de la Linotte mélodieuse.

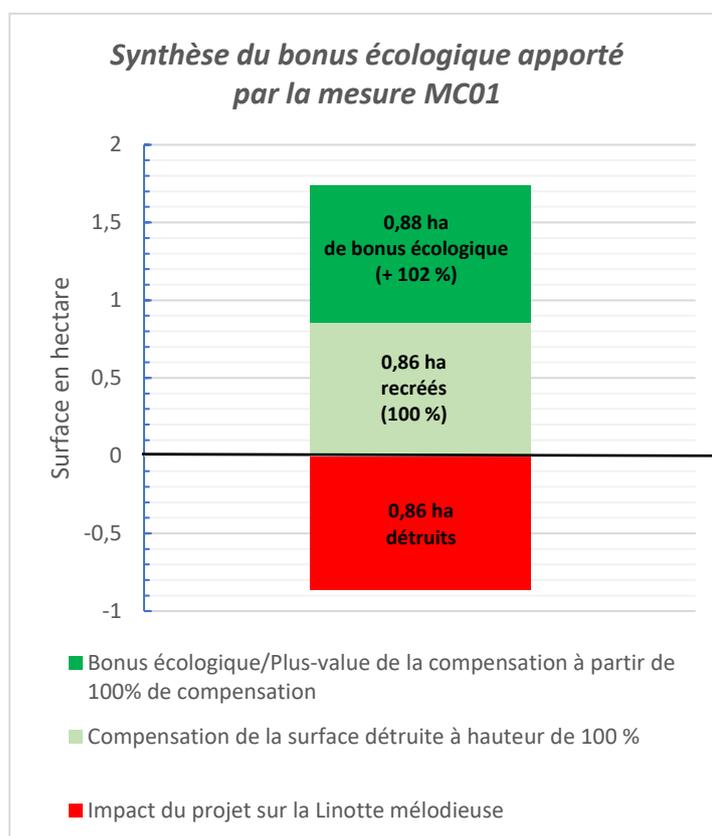


Figure 84 : Synthèse du bonus écologique apporté par la mesure MC01

**Ainsi, les travaux de restauration du site n°5 (parcelles AI 86-87) permettront de créer environ 1,74 ha d'habitats favorables à la Linotte mélodieuse.**

**Pour rappel, la surface d'habitat de la Linotte détruite par le projet photovoltaïque de Candate a été estimée à 0,86 ha (en état dégradé).**

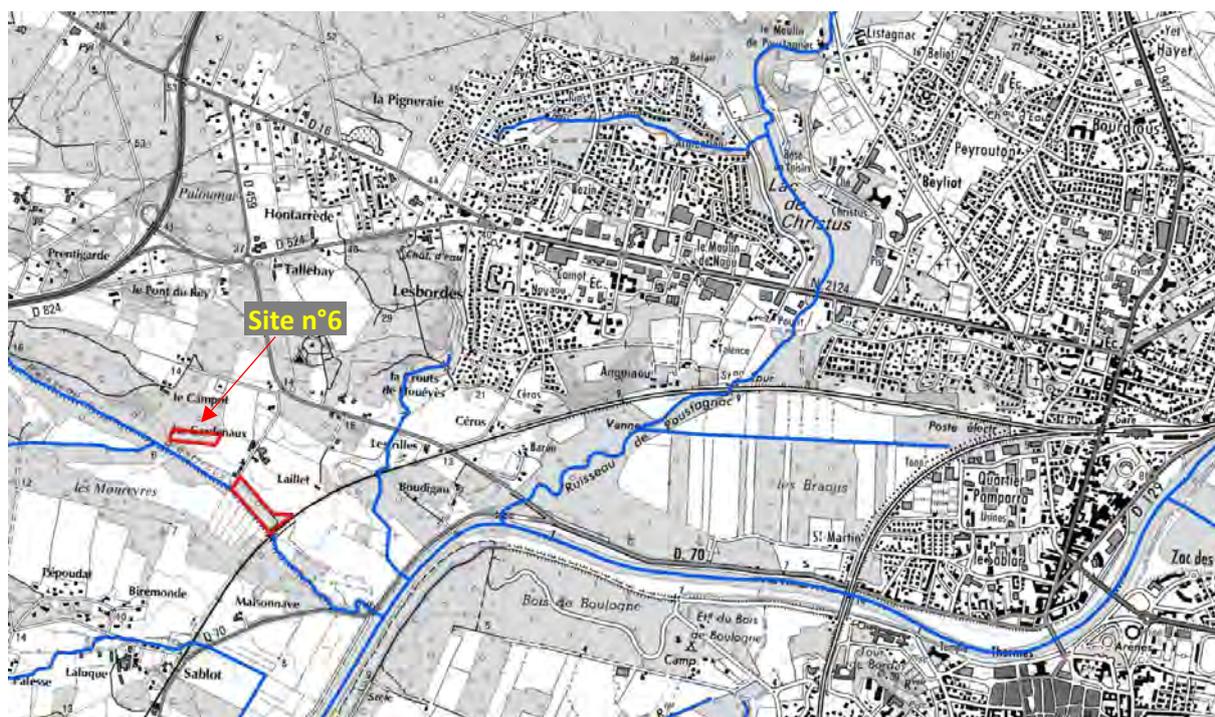
**Par conséquent, la mesure MC01 permettra une compensation à 202 %, supérieure au ratio de compensation définie dans le cadre des objectifs de compensation (150 %).**

## IV. 2. MC02 : Compensation des habitats de nidification du Verdier d'Europe ...

### IV. 2. 1. ... sur le site n°6 (parcelle AI 51)

#### IV. 2. 1. 1. Localisation

La compensation des habitats de nidification du Verdier d'Europe sera partiellement réalisée sur le site n°6 également localisé sur le territoire communal de Saint-Paul-Lès-Dax, au lieu-dit « les Cardenaux », soit à 5km environ au Sud du projet photovoltaïque « Candate ».



Carte 41 : Localisation du site n°6

Le site n°6 est concerné par la parcelle AI 51.



Figure 85 : Vue aérienne du site n°6

#### IV. 2. 1. 2. Description du site compensatoire

La parcelle est actuellement dominée par le Châtaignier et le Robinier faux-acacias, espèce exotique considérée comme envahissante.



Figure 86 : Photographies du site n°6

Le tableau suivant présente les habitats naturels présents au droit du site n°6 et les surfaces associées.

Tableau 45 : Liste des habitats naturels présents au droit du site n°6

Intitulé	Code EUNIS	Code CORINE Biotope	Code EUR28 / Natura 2000	Syntaxon	Surface (m <sup>2</sup> )
Boisement de Châtaigner et de Robinier faux-acacia	G1.7D	41.9	/	/	9858
<b>Total</b>					<b>9858</b>

L'inventaire floristique réalisé en avril 2024 n'a pas permis d'inventorier d'espèces végétales protégées au droit du site n°6.

A contrario, plusieurs espèces exotiques envahissantes ont été identifiées :

- Robinier faux-acacias (densité importante) ;
- Laurie cerise (4 pieds);
- Raisin d'Amérique (4 pieds).



Concernant la faune, le passage sur site a permis d'observer des espèces d'oiseaux communes comme le Pouillot véloce, Rouge-gorge familier, Pinson des arbres,...

La présence du Verdier d'Europe a été avérée au sein du boisement de feuillus voisin.

La restauration de la parcelle AI 51 permettrait d'étendre la surface boisée favorable aux passereaux forestiers et notamment au Verdier d'Europe.

Les cartographies suivantes présentent les habitats naturels et la flore exotique envahissante identifiés au droit du site n°6.

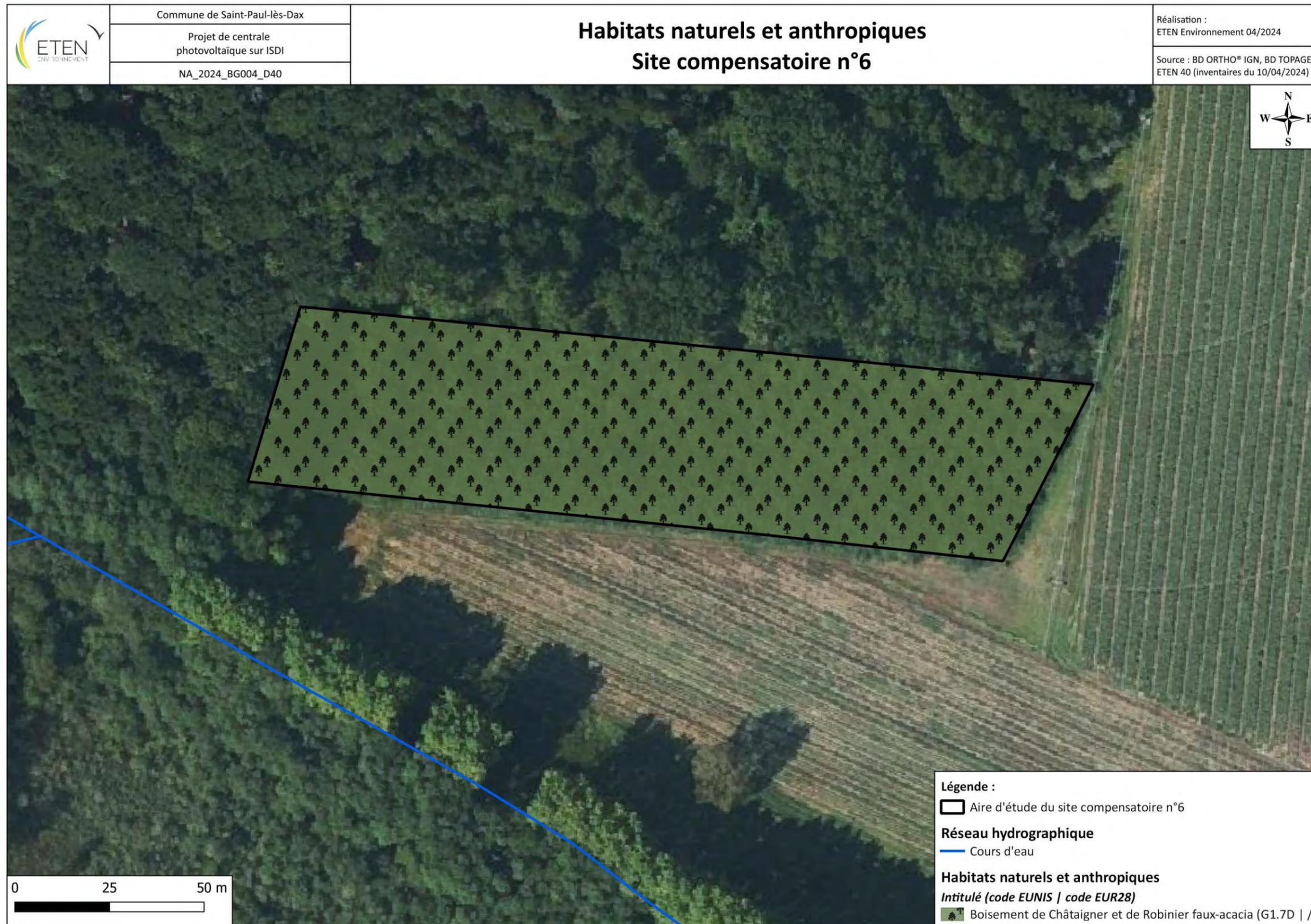
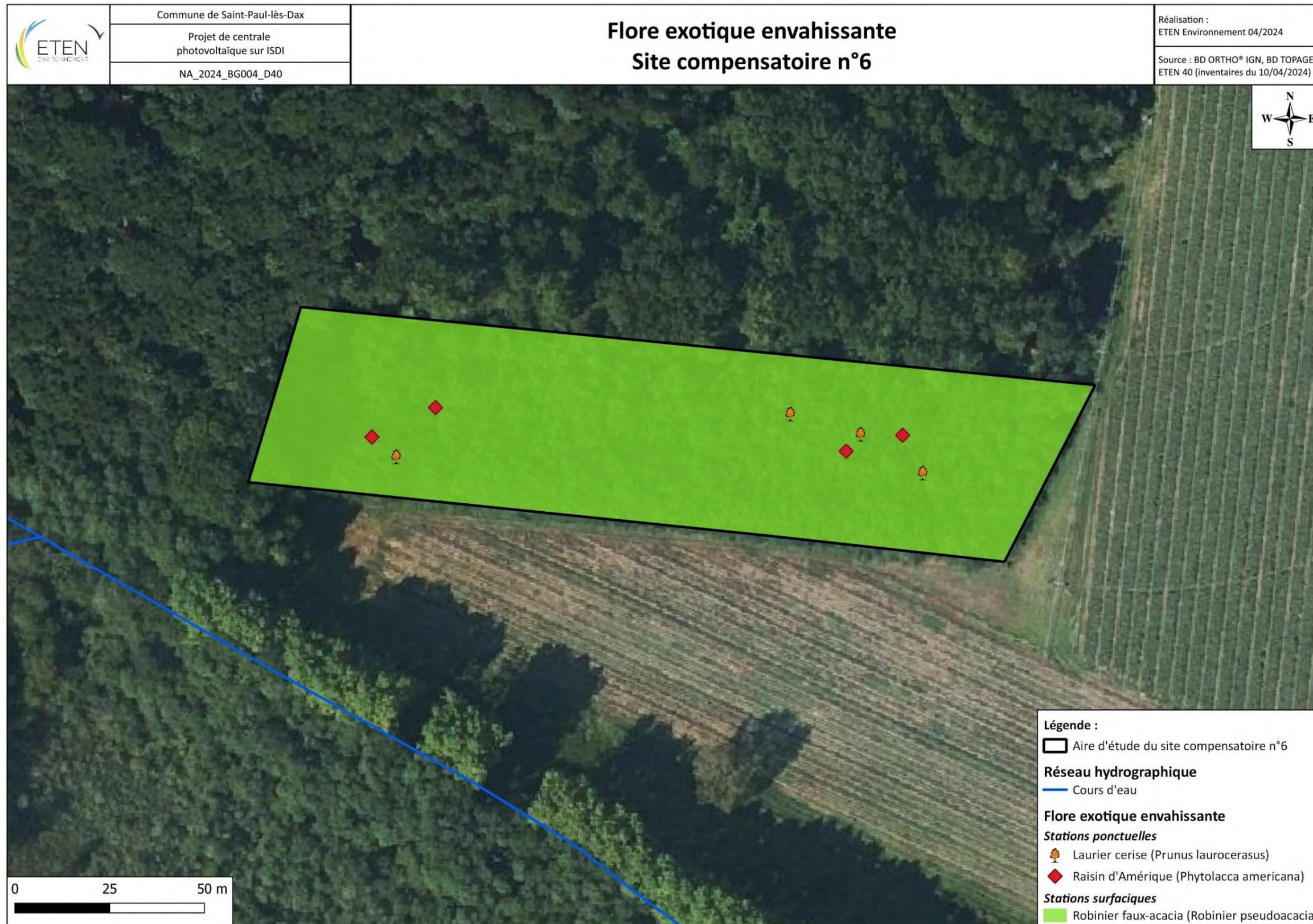


Figure 87 : Cartographie des habitats naturels présents au droit du site n°6 (2024)



Carte 42 : Flore exotique envahissante au droit du site n°6 (2024)

### IV. 2. 1. 3. Objectifs visés

L'attractivité de cette parcelle forestière pour la nidification du Verdier d'Europe peut être améliorée. En effet, la forte densité en arbres présents coïncide peu avec l'écologie du Verdier d'Europe.

Ainsi, une diminution de la densité en arbres permettrait de reconstituer un milieu arboré plus ouvert, moins dense, et donc favorable à l'espèce.

L'expertise de terrain a révélé que la parcelle présentait une densité importante en Robinier faux-acacias (densité de 0,70 pied/m<sup>2</sup>), espèce exotique envahissante.

La suppression de cette espèce invasive permettra de favoriser la reprise des espèces autochtones et réduire la densité en arbres, critère important pour retrouver un habitat favorable au Verdier d'Europe.

**Cette ouverture de la strate arborée entrainera une reprise de la sous-strate arbustive et par conséquent, la mise à disposition d'une strate arborée/arbustive diversifiée et peu dense, favorable à la nidification du Verdier d'Europe.**

**De plus, la localisation de cette parcelle en bordure de parcelles ouvertes (prairies, parcelles agricoles) augmentera l'attractivité du nouveau milieu pour l'espèce.**

### IV. 2. 1. 4. Programme de travaux en année N

#### ❖ *Elimination du Robinier faux-acacias*

En année N, tous les pieds de Robinier faux-acacias seront éliminés. Les jeunes plants seront arrachés (y compris système racinaire) l'aide d'un pelle avec pince.

Les sujets plus importants seront abattus et dessouchés. Il est très important de retenir les souches et racines des robiniers éliminés afin de limiter les rejets en année N+.

Tout comme sur le site n°5, des tas de bois pourront être constitués sur site à partir des robiniers abattus.



Figure 88 : Exemple de tas de bois créé en faveur de la petite faune

Le bois de robinier excédentaire (et notamment les branchages) sera exporté en broyat.  
De même, une évacuation des souches est à prévoir.

❖ *Eclaircissement ponctuel des châtaigniers*

Ponctuellement, des éclaircissements de jeunes châtaigniers sera également réalisée toujours dans l'objectif de réduire la densité en arbres.

❖ *Favoriser la reprise de la strate arbustive sous-jacente*

Cet éclaircissement permettra de favoriser **la reprise d'un sous-bois arbustif (à ce jour très pauvre)**.

Le développement de cette sous-strate arbustive permettra d'offrir au Verdier d'Europe diverses possibilités de nidification.

❖ *Favoriser/conservé la végétation grimpante*

Le Verdier d'Europe est une espèce affectionnant les lianes et lierres pour l'installation du nid.

Par conséquent, durant les travaux, les lianes et lierres seront conservés afin d'optimiser l'attractivité du milieu pour l'espèce.

❖ *Suppression des pieds de Raisin d'Amérique*

En avril 2024, 4 pieds de Raisin d'Amérique ont été relevés. Ces pieds seront arrachés manuellement en veillant à bien extraire le système racinaire.

❖ *Suppression des pieds de Laurier cerise*

De même, les pieds de Laurier cerise sont arrachés et dessouchés.

❖ *Ramassage des déchets*

Les déchets découverts sur site seront collectés et acheminés en déchetterie.

❖ *PHASAGE PREVISIONNEL en année N*

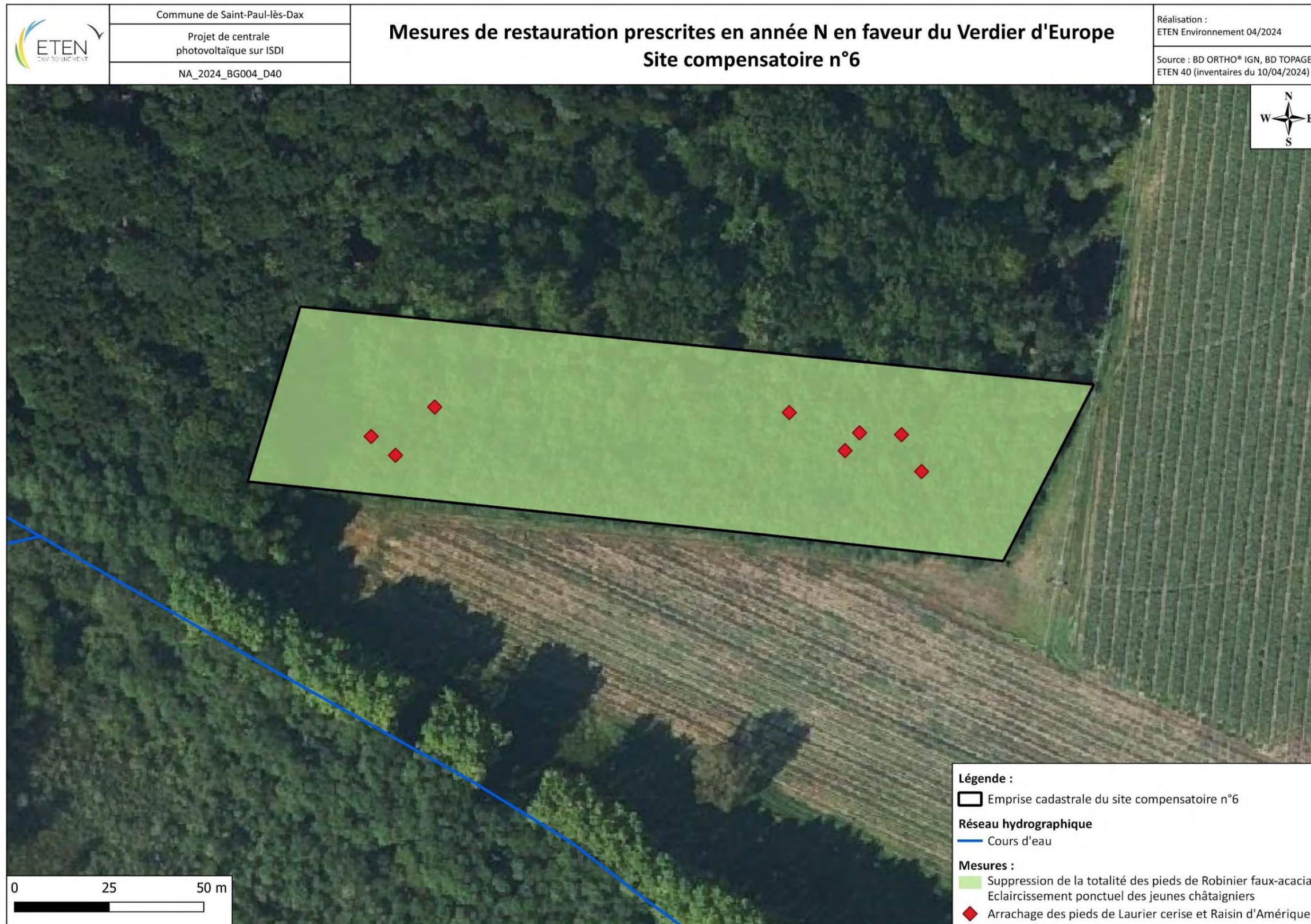
Le tableau suivant présente le phasage prévisionnel des travaux à mener en année N sur le site n°6.

**Tableau 46 : Phasage prévisionnel des travaux à mener en année N sur le site n°6**

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Travaux de restauration du site n°6 en année N												

Cependant, au vu de la nécessité d'accéder au site via les parcelles agricoles, l'intervention aura lieu après récolte des cultures ou avant semis, soit plutôt d'octobre à février.

La carte page suivante présente les opérations de restauration prévues sur le site n°6 en année N.



Carte 43 : Mesures de restaurations prescrites en année N sur le site n°6

#### IV. 2. 1. 5. Opérations d'entretien du site en années N+

Des opérations d'entretien seront régulièrement menées de l'année N+1 à N+30 sur ce site compensatoire, afin de maintenir des habitats favorables au Verdier d'Europe.

Les suivis écologiques réalisés en années N+ permettront de dresser une cartographie des milieux et ainsi, de cibler les zones nécessitant de nouvelles interventions.

En effet, ces suivis permettront d'évaluer et d'observer la dynamique de la reprise naturelle de la végétation sur site et ainsi, programmer les opérations d'entretien en fonction de cette évolution.

Les principales opérations d'entretien consisteront au contrôle des reprises de Robinier faux-acacias. Ainsi, les opérations de broyage des jeunes plants, dessouchage, etc... seront à renouveler (au même titre que les autres espèces invasives).

Si jugé nécessaire, des plantations d'arbustes autochtones pourront être réalisées afin de renforcer le sous-bois.

Cet entretien sera réalisé en période automnale-hivernale, soit hors période de reproduction.

Tableau 47 : Phasage des opérations d'entretien en années N+ sur site n°6

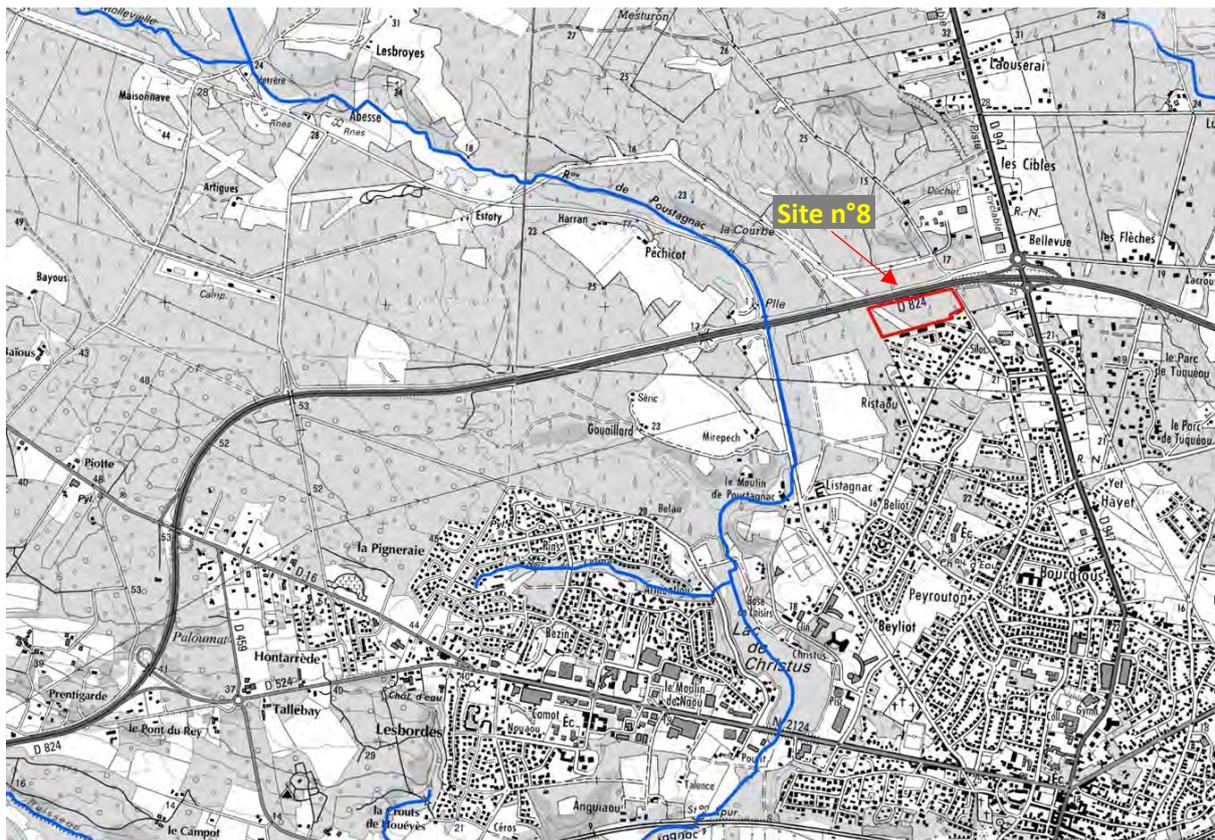
	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Opérations d'entretien en années N+												

#### IV. 2. 2. ... sur le site n°8 (parcelles BD 272-274-276)

##### IV. 2. 2. 1. Localisation

Le **site n°8** est localisé sur le territoire communal de Saint-Paul-Lès-Dax et est intercalé entre :

- la RD824 au Nord,
- le quartier des Cibles au Sud,
- la rue des Cibles à l'Est,
- un boisement à l'Ouest.



Carte 44 : Localisation du site n°8

Le site n°8 est représenté par les parcelles cadastrales BD 272-274-276 (Surface cadastrale = 52 570 m<sup>2</sup>).



Figure 89 : Vue aérienne du site n°8

## IV. 2. 2. 2. Description

Le site n°8 présente aujourd'hui plusieurs faciès, avec une plantation de Pin maritime relativement dense, des milieux plus ouverts avec du Pin maritime, des franges avec des espèces de feuillus et une zone humide dans la partie centrale du site.



Figure 90 : Photographies du site n°8

Le tableau suivant présente les habitats naturels présents au droit du site n°8 et les surfaces associées.

Tableau 48 : Liste des habitats naturels présents au droit du site n°8

Intitulé	Code EUNIS	Code CORINE Biotope	Code EUR28 / Natura 2000	Syntaxon	Surface (m <sup>2</sup> )
Lande humide atlantique	F4.12	31.12	4020*-1	<i>Ericetum scopario-tetralicis</i>	20
Formation de Bourdaine	F3.132	31.832	/	<i>Erico scopariae-Franguletum alni</i>	2127
Formation de Bourdaine avec Pin maritime épars	F3.132	31.832	/	<i>Erico scopariae-Franguletum alni</i>	2338

Intitulé	Code EUNIS	Code CORINE Biotope	Code EUR28 / Natura 2000	Syntaxon	Surface (m <sup>2</sup> )
Lande à Callune, Fougère aigle et Ajonc	F4.23 x E5.31	31.23 x 31.86	/	/	424
Saulaie marécageuse	F9.2	44.92	/	<i>Salicion cinereae</i>	7725
Chênaie acidiphile avec Pin maritime épars	G1.8	41.5	/	/	3297
Plantation de Pin maritime	G3.713	42.813	/	/	1404
Plantation de Pin maritime sur lande à Fougère aigle et Bourdaine	G3.713 x E5.31 X F3.132	42.813 x 31.86 x 31.832	/	/	12714
Plantation de Pin maritime sur lande à Fougère aigle et Bourdaine	G3.713 x E5.31 X F3.132	42.813 x 31.86 x 31.832	/	<i>Erico scopariae-Franguletum alni</i>	7897
Plantation de Pin maritime sur lande à Molinie, Bourdaine et Fougère aigle	G3.713 x F3.132 x E5.31	42.813 x 31.832 x 31.86	/	<i>Erico scopariae-Franguletum alni</i>	3043
Plantation de Pin maritime sur lande à Ajonc et Fougère aigle avec Chênes épars	G3.713 x F3.15 x E5.31	42.813 x 31.85 x 31.86	/	/	1939
Plantation de Pin maritime sur lande à Ajonc et Ronce	G3.713 x F3.15 x F3.131	42.813 x 31.85 x 31.831	/	/	5305
Plantation de Pin maritime sur lande à Fougère aigle, Bourdaine et Ronce	G3.713xE5.31x F3.132xF3.13	42.813x31.86x 31.832x31.83	/	<i>Erico scopariae-Franguletum alni</i>	3542
Jardin	I2.21	85.3	/	/	291
Parking et chemin	J4.2	86	/	/	117
<b>Total</b>					<b>52182</b>

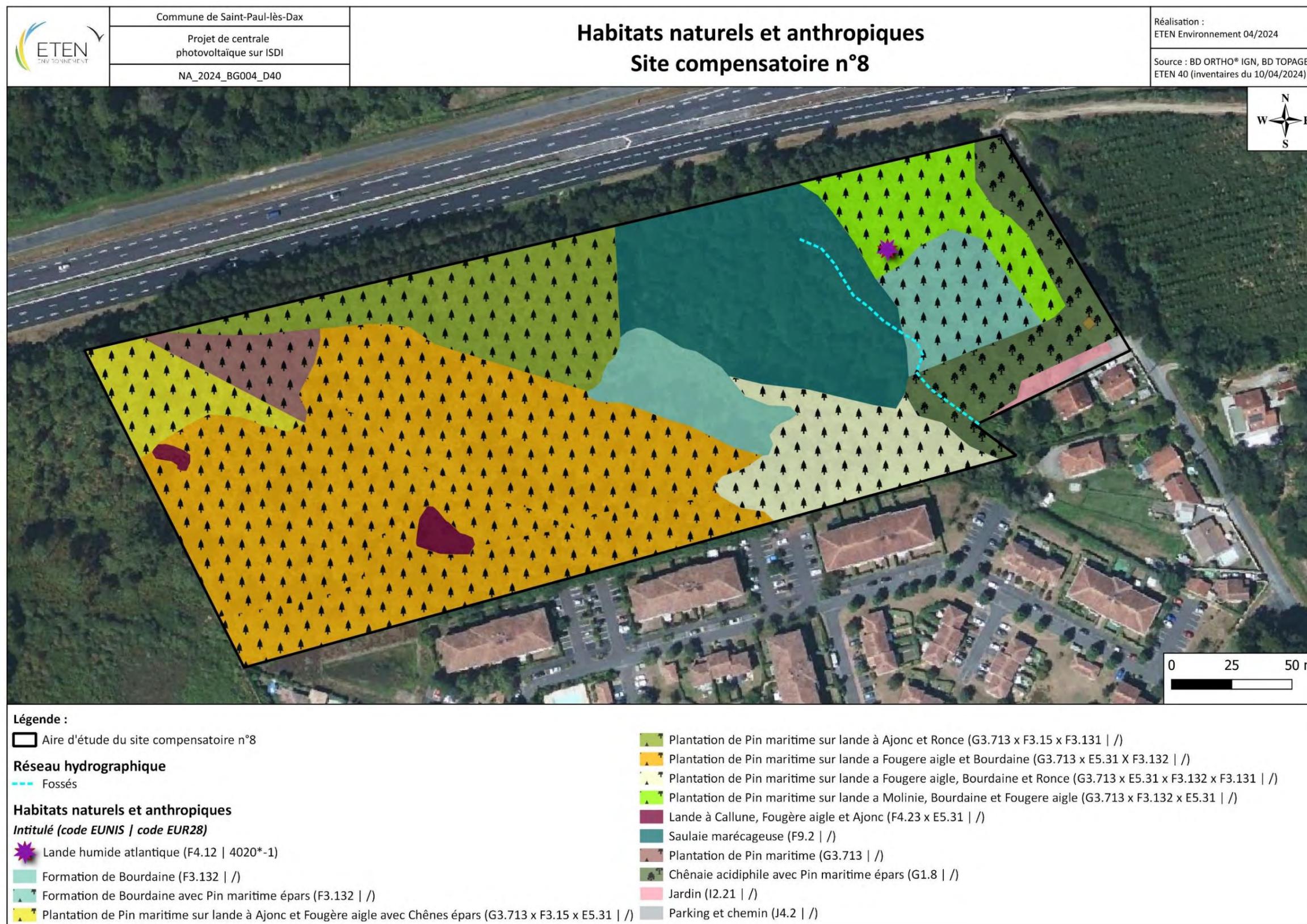
L'expertise floristique réalisée courant avril 2024 n'a pas permis d'inventorier d'espèces végétales protégées au droit du site n°8.

Deux espèces exogènes ont été relevées en limite Est du site n°8 :

- Laurier cerise ;
- Montbrétia.

Concernant la faune, le passage sur site a permis d'observer des espèces d'oiseaux communes comme le Pouillot véloce, Rouge-gorge familier, Pinson des arbres, Pic vert, Troglodyte mignon, Sittelle torchepot, Roitelet triple-bandeau, Fauvette à tête noire, Mésange charbonnière/bleue/à longue queue... et du Verdier d'Europe.

Les cartographies suivantes présentent les habitats naturels et la flore exotique envahissante identifiés au droit du site n°8.



Carte 45 : Cartographie des habitats naturels présents au droit du site n°8 (2024)



Carte 46 : Flore exotique envahissante au droit du site n°8 (2024)

### IV. 2. 2. 3. Objectifs visés

Le site n°8 présente actuellement divers faciès favorables à l'avifaune locale.

Cependant, l'attractivité de certaines parcelles forestières notamment pour la nidification du Verdier d'Europe reste nuancée.

En effet, la forte densité en jeunes pins maritimes (40-50 pieds pour 100 m<sup>2</sup>) coïncide peu avec l'écologie du Verdier d'Europe qui affectionne plutôt les faciès parcs/bocages que les parcelles de Pin maritime monospécifiques.



Figure 91 : Plantation de Pin maritime dense peu favorable au Verdier d'Europe.

Ainsi, afin de reconstituer un habitat plus favorable au Verdier d'Europe, le projet de restauration sera le suivant :

- diminution de la densité en Pin maritime afin de réouvrir le milieu ;
- favoriser la création d'un boisement mixte en implantant des feuillus (Chêne, Châtaignier,...) ;
- favoriser la reprise de la sous-strate arbustive à ce jour relativement pauvre.

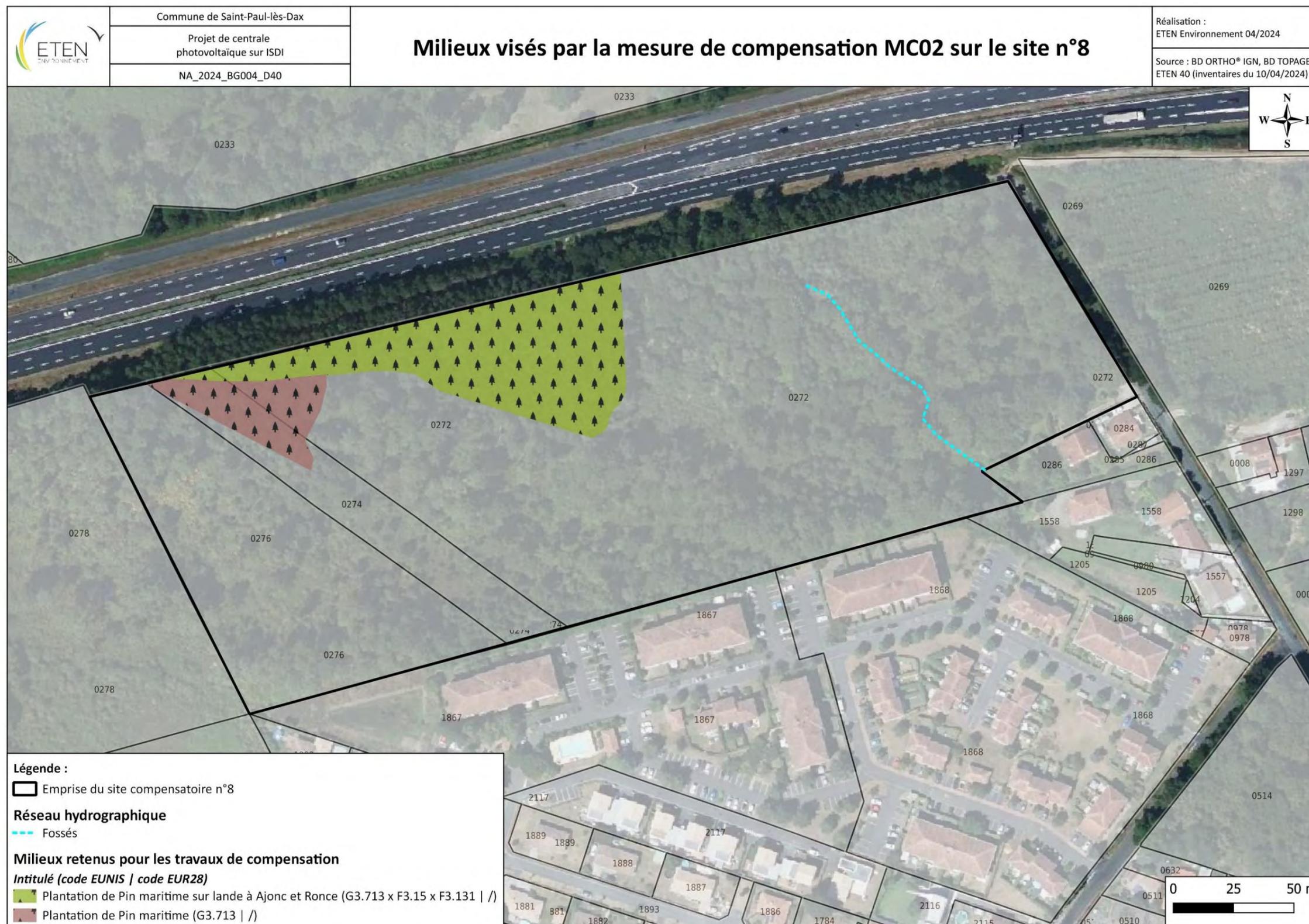
**La création d'un milieu mixte, avec développement d'une strate arbustive, sera à moyen terme favorable à la nidification du Verdier d'Europe.**

**Ainsi, seule une partie du site n°8 sera retenue pour la compensation visée : il s'agit du Nord des parcelles BD 272 et 274 sur lesquelles sont présentes des parcelles de Pin maritime peu favorables au Verdier d'Europe.**

**Ces milieux à restaurer représentent une surface d'environ 0,68 ha.**

**Enfin, le restant du site n°8 non concerné par ces opérations de gestion n'est donc pas retenu pour la compensation.**

La carte suivante présente les milieux concernés par la mesure MC02 sur le site n°8 avec superposition des parcelles cadastrales.



Carte 47 : Milieux visés par la mesure MC02 sur le site n°8

## IV. 2. 2. 4. Programme de travaux en année N

### ❖ Eclaircissement des plantations de Pin maritime à forte densité

En année N, des travaux forestiers seront menés au droit des zones précédemment ciblées. En effet, ces zones présentent une forte densité en Pin maritime (4000-5000 pieds/ha) peu favorables à la nidification du Verdier d'Europe.

Des travaux d'abattage seront donc réalisés à l'aide d'un débardeur forestier ou en abattage direct depuis le sol afin d'abaisser la densité en Pin maritime à environ 1000 pieds/ha.

Il serait cohérent de réaliser des îlots de Pin maritime plutôt que de tenter d'éclaircir de façon homogène la parcelle, ce qui permettrait de créer une mosaïque plus favorable au Verdier.

Des tas de bois pourront être constitués sur site à partir des robiniers abattus.

Le restant du bois abattu sera exporté en vue d'être valorisé.

### ❖ Plantation d'espèces autochtones

Après éclaircissement des pins, l'objectif étant de recréer un boisement mixte favorable au Verdier d'Europe, il est prescrit la plantation d'espèces autochtones telles que le Chêne pédonculé, Châtaignier, Frêne, etc...

L'implantation des plants ne sera pas réalisée sous forme d'alignements, mais plutôt d'arbres isolés répartis de façon équitable au sein des trouées créées par l'éclaircissement précédent.

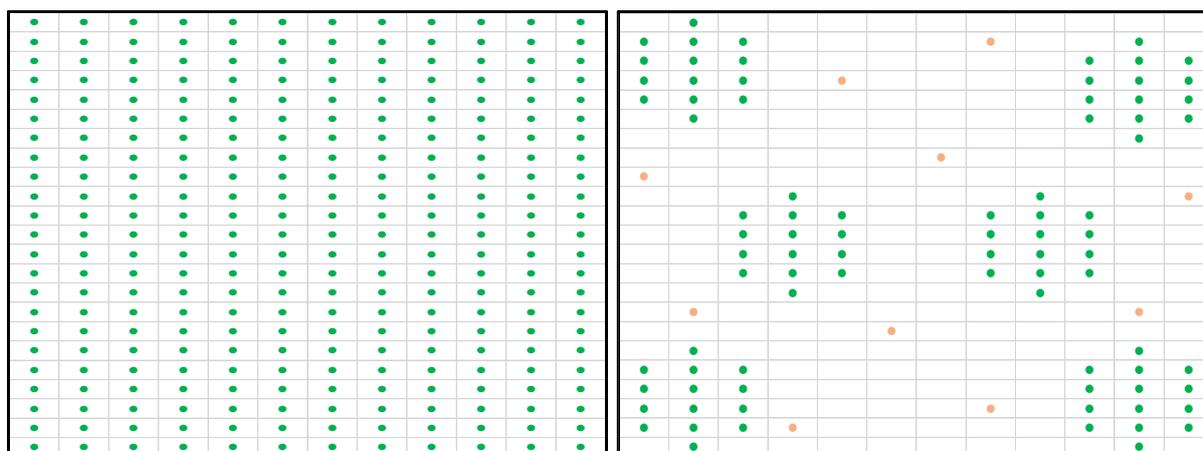
L'objectif ici visé est d'implanter environ 200 plants autochtones, ce qui représenterait une densité d'environ 300 pieds/ha.

Chaque pied sera muni d'un tuteur et d'une protection anti-gibier biodégradable.



Figure 92 : Plant comprenant tuteur et protection anti-gibier biodégradable

La figure suivante illustre les propos précédents concernant les travaux d'éclaircissement et de plantations envisagés.



Densité AVANT travaux

Densité APRES travaux

Légende :

- Pin maritime
- Plantation d'espèces autochtone (Chêne, Châtaignier,...)

Figure 93 : Densité attendue après travaux d'éclaircissement

❖ Favoriser la reprise de la strate arbustive

Cet éclaircissement permettra de favoriser la reprise d'un sous-bois arbustif (à ce jour très pauvre) et ainsi, d'améliorer l'attractivité du milieu pour la nidification du Verdier d'Europe.

❖ **Favoriser/conserv** *er la végétation grimpante*

Le Verdier d'Europe est une espèce affectionnant les lianes et lierres pour l'installation du nid.

Par conséquent, durant les travaux, les lianes et lierres seront conservés afin d'optimiser l'attractivité du milieu pour l'espèce.

❖ **Suppression des pieds d'espèces exogènes**

La flore invasive identifiée au sein de la zone restaurée sera éliminée de façon cohérente en fonction de la biologie propre à chaque espèce.

❖ **Ramassage des déchets**

Les déchets découverts sur site seront collectés et acheminés en déchetterie.



**Figure 94 : Déchets présents sur site**

❖ **PLUS-VALUE écologique**

Dans le cadre de cette restauration de milieux, le Maître d'ouvrage a souhaité apporter une plus-value écologique en faveur de la petite faune, et notamment les reptiles et amphibiens.

En effet, le site n°8 dans sa globalité, présente aujourd'hui des faciès favorables aux amphibiens (présence d'une saulaie marécageuse dans la partie centrale, fossé en eau) ainsi qu'aux reptiles.

Par conséquent, comme précédemment cité, des tas de bois seront disposés sur la zone restaurée à partir des grumes des pins abattus. Ces dispositifs faciles à mettre en œuvre, offrent des caches et zones de refuges à de nombreuses espèces : hivernage des amphibiens, reptiles, Hérisson d'Europe, etc...



**Figure 95 : Exemple de tas de bois à créer**

En complément, la création d'un hibernaculum apporterait un gain écologique pour ces taxons.

Les hibernaculum ont plusieurs intérêts vis-à-vis de l'herpétofaune. Utilisés en partie comme zones refuges, les reptiles et amphibiens peuvent aussi bien y hiverner, que les fréquenter comme abris réguliers, voire comme sites de ponte. Généralement riches en entomofaune, micromammifères et diverses autres espèces, les hibernaculum sont également des terrains de chasse idéaux pour l'herpétofaune. De plus, ces microhabitats sont favorables à la thermorégulation des reptiles, ceux-ci pouvant se réfugier rapidement à la moindre menace, dans les diverses interstices présentes.

#### Implantation de l'hibernaculum :

Il est important de favoriser les zones ensoleillées ou mi-ombragées avec une exposition sud, favorables à la présence de reptiles, qui ont besoin de chaleur pour thermoréguler et pour le développement de leurs oeufs.

Il est intéressant d'avoir une diversité de matériaux, troncs, branches, tas de feuilles, pierres ou gravats de différentes tailles, qui favoriseront la présence de micro-habitats dans votre hibernaculum. Pour cela des matériaux naturels (souches, branches, galets etc.) issu du la phase d'éclaircissement seront récupérés et mis de côté.

#### Etape 1 : préparer et creuser le trou

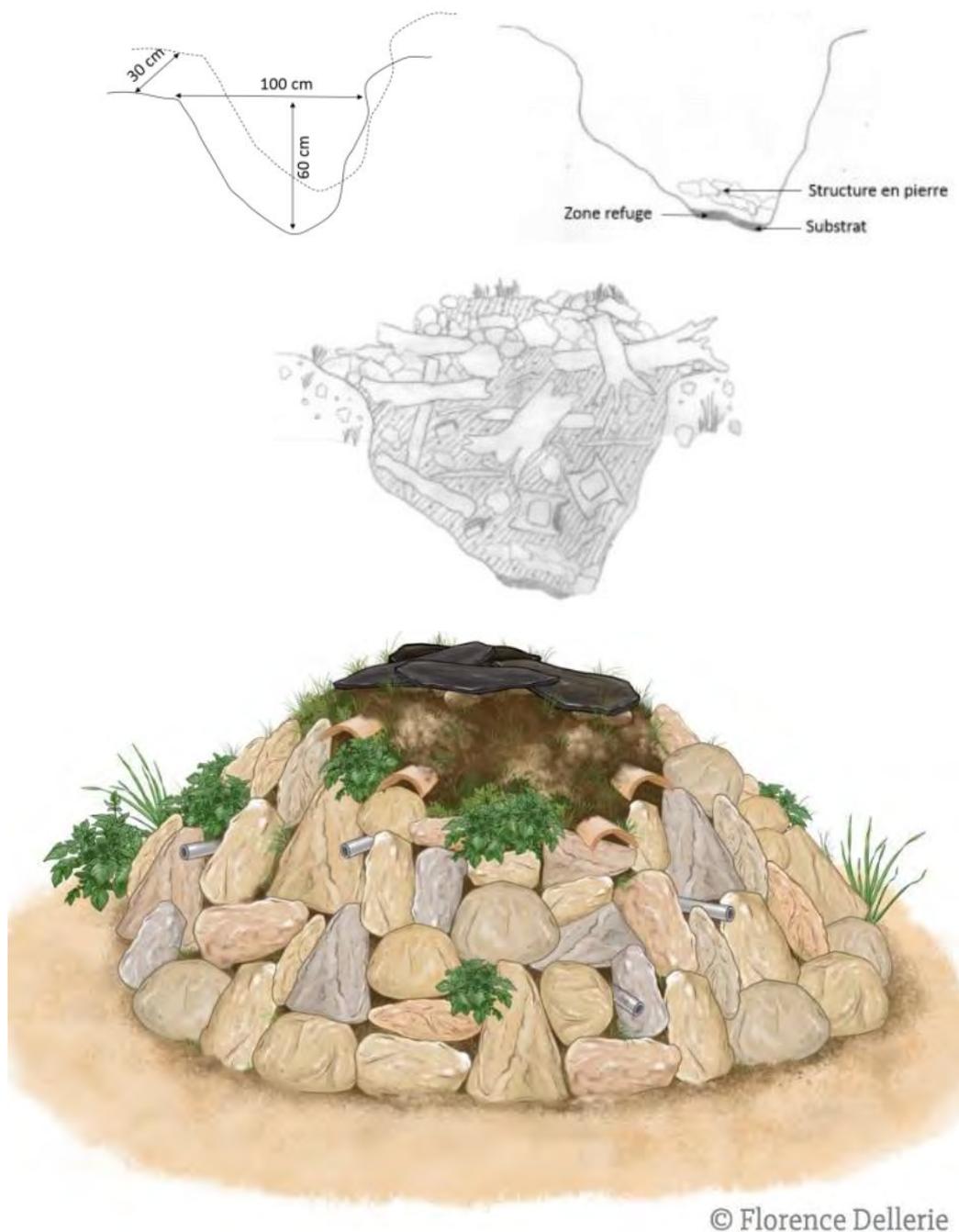
Le trou doit être profond d'au moins 60 cm, avec une longueur et une largeur de respectivement 100 cm et 30 cm. Ce sont des dimensions de référence, rien n'empêche d'en réaliser à plus petite ou grande échelle. En revanche, il est nécessaire de garder dans tous les cas une profondeur minimale de 60 cm, les variations de température étant moindres dans le sol, cela favorise la présence de l'herpétofaune pour hiverner et pour le développement des oeufs de reptiles.

#### Etape 2 : Créer une zone refuge

Avant de combler l'ouvrage, placer au fond du trou une zone de refuge, cela peut se traduire par la mise en place de tuiles, parpaings ou tas de pierres, qui seront déposés sur un substrat meuble qui retient et/ou produit de la chaleur tel que du fumier, compost, sable, terreau etc. Ce type de micro-habitat est favorable à l'hivernation et la ponte des reptiles. Lors du comblement de l'hibernaculum, prendre garde de ne pas obstruer l'accès de cette zone refuge.

Pour le comblement de l'ouvrage, une astuce consiste à placer des troncs et branches d'arbres en transversale, cela permet de créer des interstices, qui facilitent l'accès à l'herpétofaune. D'autant plus que si des gravats ou matériaux de petite taille sont utilisés, ceux-ci ont tendance à se tasser.

Remplir ensuite le trou des divers matériaux sélectionnés, en mettre suffisamment pour que cela forme un tas d'une hauteur d'au moins 50 cm au-dessus du niveau du sol, qui servira de promontoire pour les reptiles pendant leur thermorégulation.



© Florence Dellerie

Figure 96 : Exemple d'hibernaculum

**Entretien :**

L'hibernaculum ne demande pas d'entretien particulier, il faut seulement éviter qu'il ne se referme intégralement par la végétation. Il est toutefois possible de laisser la végétation se développer, de préférence au nord (la partie la moins exposée au soleil) de l'hibernaculum.

❖ **PHASAGE PREVISIONNEL en année N**



Le tableau suivant présente le phasage prévisionnel des travaux à mener en année N sur le site n°8.

**Tableau 49 : Phasage prévisionnel des travaux à mener en année N sur le site n°8**

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Travaux d'éclaircissement												
Plantations												
Création des refuges faune												

La carte page suivante présente les opérations de restauration prévues sur le site n°8 en année N.



Carte 48 : Mesures de restaurations prescrites en année N sur le site n°8

#### IV. 2. 2. 5. Opérations d'entretien du site en années N+

Des opérations d'entretien seront régulièrement menées de l'année N+1 à N+30 sur ce site compensatoire, afin de maintenir des habitats favorables au Verdier d'Europe.

Les suivis écologiques réalisés en années N+ permettront de dresser une cartographie des milieux et ainsi, de cibler les zones nécessitant de nouvelles interventions.

En effet, ces suivis permettront d'évaluer et d'observer la dynamique de la reprise naturelle de la végétation sur site et ainsi, programmer les opérations d'entretien en fonction de cette évolution.

Le principal entretien à mener en années N+ concernera l'entretien des plantations, afin que ces espèces autochtones se développent et progressent le plus rapidement possible.

Aucun entretien spécifique n'est prescrit à hauteur des tas de bois et de l'hibernaculum.

L'entretien sera réalisé en période automnale, soit hors période de reproduction et d'engorgement des sols en eau.

**Tableau 50 : Phasage des opérations d'entretien en années N+ sur le site compensatoire n°8**

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Opérations d'entretien en années N+												

#### IV. 2. 3. Coût global de la mesure de compensation MC02

Le tableau suivant présente la synthèse des coûts liés à la réalisation de la mesure de compensation MC02 sur les sites compensatoires n°6 et 8.

**Tableau 51 : Coût global de la mesure de compensation MC02**

Sites compensatoires	SITE n°6 (parcelle AI 51)		SITE n°8 (parcelles BD 272p et 274p)	
	Coût total en phase chantier (année N)	Coût total en phase d'exploitation (années N+1 à N+30)	Coût total en phase chantier (année N)	Coût total en phase d'exploitation (années N+1 à N+30)
Travaux de suppression du Robinier faux-acacias (y compris dessouchage)	6 500€ H.T. (5 jours à 1 300€ HT)	/	/	/
Elimination des autres espèces invasives	Coût intégré dans le poste précédent	Coût intégré dans le poste précédent	Coût intégré dans le poste précédent	Coût intégré dans le poste précédent
Travaux de contrôle des reprises de Robinier (rejets)	/	78 000 € H.T. (à raison de 2 600 € HT/an)	/	/
Création de tas de bois à partir des produits d'abattage	Pas de surcoût significatif	Pas de surcoût significatif	Pas de surcoût significatif	Pas de surcoût significatif
Travaux d'éclaircissement du Pin maritime	/	/	6 500€ H.T. (5 jours à 1 300€ HT)	/
Travaux de plantations d'espèces autochtones (tuteurs et protections anti-gibier incluses)	/	/	22 € HT/plants soit 4 400 HT	/

Sites compensatoires	SITE n°6 (parcelle AI 51)		SITE n°8 (parcelles BD 272p et 274p)	
Désignation	Coût total en phase chantier (année N)	Coût total en phase d'exploitation (années N+1 à N+30)	Coût total en phase chantier (année N)	Coût total en phase d'exploitation (années N+1 à N+30)
Entretien des plantations	/	/	/	2000 € HT/an sur 2 ans d'entretien soit 4000 € HT
Création d'un hibernaculum	/	/	1 000 € HT	/
Ramassage des déchets et export en déchetterie	Pas de surcoût significatif	Pas de surcoût significatif	1 000 € HT	Pas de surcoût significatif
Frais annexes (acheminement/repli du matériel)	2500 € HT	39 000 € HT (à raison de 1300 € HT/an)	2 500 € HT	19 500 € HT (à raison de 1300 € HT tous les 2 ans)
<b>Total :</b>	9 000 € H.T.	117 000 € H.T.	15 400 € H.T.	23 500 € H.T.
	<b>164 900 € H.T.</b>			

**NB :** il est important de rappeler que les coûts ici présentés sont donnés à titre informatif et ne pourront être considérés comme réalistes qu'après chiffrage de la part d'un professionnel.

## IV. 2. 4. Bilan de la compensation en faveur du Verdier d'Europe

La mesure MC02 prévoit la création de :

- 0,98 ha d'habitats favorables à la nidification du Verdier d'Europe sur la parcelle AI 51 (SITE n°6).
- 0,68 ha d'habitats favorables à la nidification du Verdier d'Europe sur les parcelles BD 272p et 274p (SITE n°8).

**.... Soit un total de 1,66 ha d'habitats compensés.**

Les travaux de restauration de ces milieux boisés seront également favorables à de nombreuses espèces et taxons comme les passereaux, reptiles, amphibiens, etc...

Autre plus-value de ces travaux, des tas de bois et un hibernaculum seront créés sur site afin de reconstituer des refuges/sites d'hivernage pour les amphibiens, reptiles, Hérisson, etc...

La figure suivante présente le bilan de la mesure MC02 en faveur du Verdier d'Europe.

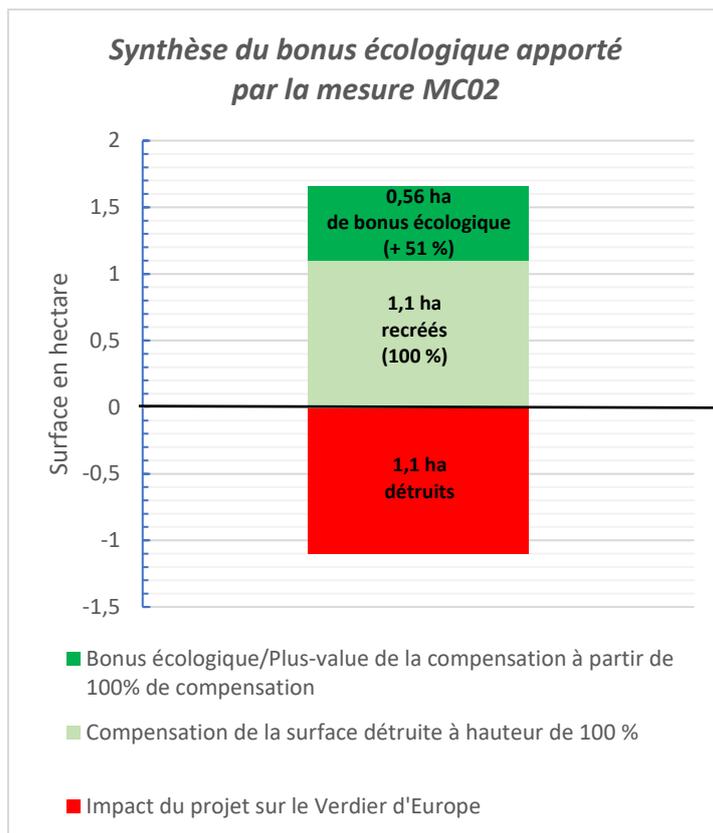


Figure 97 : Synthèse du bonus écologique apporté par la mesure MC02

Ainsi, les travaux envisagés sur la parcelle AI 51 (site n°6) et les parcelles BD 272p-274p (site n°8) permettront de restaurer environ 1,66 ha d'habitats favorables à la nidification du Verdier d'Europe. Pour rappel, la surface d'habitat du Verdier impactée par le projet photovoltaïque de Candate a été estimée à 1,1 ha (en état dégradé).

Par conséquent, la mesure MC02 permettra une compensation à 151 %, conformément au ratio définie dans le cadre des objectifs de compensation.



### **IV. 3. BILAN/SYNTHESE des surfaces compensées**

Le tableau suivant présente le bilan des surfaces compensées et l'atteinte des objectifs de compensation visés.

**Tableau 52 : Bilan des surfaces compensées**

Habitat d'espèces impacté par le projet « Candate »	Surface impactée par le projet « Candate »	Ratio de compensation retenu	Surface compensatoire attendue	Site compensatoire retenu	Références cadastrales	Propriétaire	Surface d'habitats recréés en faveur des espèces ciblées	Ratio de compensation atteint	Atteinte des objectifs de compensation
Habitat favorable à la nidification de la Linotte mélodieuse	0,86 ha	150 %	1,29 ha	Site n°5	AI 86-87	Mairie de Saint-Paul-lès-Dax	1,74 ha	202 %	<b>Objectif atteint</b>
Habitat favorable à la nidification du Verdier d'Europe	1,1 ha	150 %	1,65 ha	Site n°6	AI 51	Mairie de Saint-Paul-lès-Dax	0,98 ha	151 %	<b>Objectif atteint</b>
				Site n°8	BD 272p-274p	Mairie de Saint-Paul-lès-Dax	0,68 ha		

## V. Mesures d'accompagnement

Afin de garantir l'efficacité des mesures d'évitement et de réduction développées précédemment, des mesures d'accompagnement ont été définies dans le cadre du projet.

### V. 1. MA01 : Organisation administrative du chantier et sensibilisation du personnel technique

Code	MA01	Objet	Plan d'intervention		
Phase	<input type="checkbox"/> Conception		<input checked="" type="checkbox"/> Travaux		<input type="checkbox"/> Exploitation
Sous-catégorie du guide THEMA (CEREMA, 2018)	A6.1 – Organisation administrative du chantier				
Thématiques environnementales	Milieux naturels		Paysage		Air / Bruit
Objectif					
Cette mesure vise à encadrer les travaux et à sensibiliser le personnel aux questions environnementales.					
Description					
<p>Une <b>cellule de coordination et de programmation de chantier</b> sera mise en place pour optimiser l'organisation technique du chantier et prendre en compte les problèmes d'environnement. Cette cellule sera composée d'un représentant du maître d'ouvrage, des représentants des entreprises coordonnant les travaux et d'une personne spécialisée dans la prise en compte des problèmes sanitaires, sécuritaires et environnementaux.</p> <p>La cellule de coordination assurera l'élaboration des cahiers des charges, la liaison avec les entreprises de travaux publics, les relations avec les habitants et le contrôle de la bonne application des mesures environnementales.</p> <p>Une <b>sensibilisation/information du personnel</b> et de l'encadrement aux questions environnementales pourra permettre de réaliser un chantier « propre ».</p> <p>Chaque entreprise consultée justifiera de ses méthodes de travail au regard de la réduction des nuisances des travaux sur l'environnement ; le dossier de consultation des entreprises comportera des clauses relatives à la limitation des effets environnementaux. Une <b>charte environnementale</b> sera élaborée dans ce but et devra être retournée signée par les entreprises en charge des travaux avant le début du chantier.</p> <p>A noter qu'il n'y aura pas de travaux les soirs, nuits et week-end.</p>					
Modalités de suivis	Sensibilisation du personnel par un écologue (mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage)				
Coût prévisionnel	Inclus dans le coût projet / travaux 650€ H.T. pour la préparation et la sensibilisation (inclus dans le suivi de la phase chantier).				

## V. 2. MA02 : Mise en valeur pédagogique et environnementale du site

<b>Code</b>	MA02	<b>Objet</b>	Mise en valeur pédagogique et environnementale du site		
<b>Phase</b>	<input type="checkbox"/> Conception		<input type="checkbox"/> Travaux		<input checked="" type="checkbox"/> Exploitation
<b>Sous-catégorie du guide THEMA (CEREMA, 2018)</b>	A6.2 – Communication, sensibilisation ou diffusion de connaissances				
<b>Thématiques environnementales</b>	Milieux naturels		Paysage		Air / Bruit
<b>Objectif</b>					
Cette mesure vise développer l'acceptation par la population de l'installation, et le développement de l'implication dans la transition énergétique					
<b>Description</b>					
<p>L'Association Transition Energétique Saint Paul est sollicitée pour animer la mobilisation des citoyens autour de ce projet, en recherchant l'implication dans la construction du projet, l'investissement financier afin de retombées locales, et par là même l'acceptation positive du projet.</p> <p>En phase Exploitation, l'Association se chargera de réaliser des actions pédagogiques autour des énergies renouvelables, avec utilisation de l'installation pour des visites, des travaux pratiques sur les données disponibles,... Un affichage pédagogique présentant l'historique du site et sa reconversion en centrale solaire initiée et portée par la mairie et des citoyens sera également mis en place.</p> <p>La SAS Candate mettra en œuvre sa priorité aux acteurs locaux et au développement durable pour l'entretien du site et des installations. En particulier, il est recherché la possibilité d'un entretien par troupeau, moins impactant pour la faune. Pour l'entretien technique, la priorité sera donnée à des acteurs de proximité, en recherchant éventuellement avec les Collectivités Locales les opportunités de création d'emploi local.</p>					
<b>Modalités de suivi</b>	Un rapport annuel d'activité sera établi par l'Association et la SAS et présenté aux actionnaires, en particulier la Commune de Saint Paul lès Dax				
<b>Coût prévisionnel</b>	Un budget est prévu dans le fonctionnement de la centrale pour financer les opérations (largement réalisées par des bénévoles actuellement).				



## V. 3. MA03 : Réaménagement du site en fin d'exploitation

<b>Code</b>	<b>MA02</b>	<b>Objet</b>	<b>Réaménagement du site en fin d'exploitation</b>		
<b>Phase</b>	<input type="checkbox"/> <b>Conception</b>	<input type="checkbox"/> <b>Travaux</b>	<input type="checkbox"/> <b>Exploitation</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Démantèlement</b>	
<b>Sous-catégorie(s) du guide THEMA (CEREMA, 2018)</b>	<b>A3.c.- Renaturation du site après exploitation</b>				
<b>Thématiques environnementales</b>	<b>Milieux naturels</b>	<b>Paysage</b>	<b>Air / Bruit</b>		
<b>Objectif</b>					
Retrouver le site naturel tel qu'il était au stade T « 0 » avant travaux					
<b>Description</b>					
<p>Démantèlement de la centrale en veillant à :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Retirer les structures métalliques, panneaux, bâtiments, clôtures, ...</li><li>- Extraction des réseaux enfouis</li><li>- Evacuation de la grave mise en œuvre sur les voiries</li></ul> <p>Démantèlement à réaliser en période favorable soit entre octobre et mars de préférence (période la moins sensible pour la faune et la flore). Précéder la phase de démantèlement par le passage d'un écologue afin d'adapter le calendrier et les opérations de démantèlement en fonction des éventuels nouveaux enjeux écologique du site le cas échéant.</p> <p>Assurer une gestion des déchets lors du démantèlement</p>					
<b>Suivi de la mesure</b>	Suivi du chantier de démantèlement par un écologue tout comme en phase chantier				
<b>Coût prévisionnel</b>	Inclus dans le coût projet / travaux				

## VI. Modalités de suivi

---

Le suivi accompagne la réalisation des projets aussi bien dans sa phase chantier que lors de son exploitation, des opérations d'entretien, et le cas échéant de son démantèlement.

En parallèle, le suivi des sites compensatoires est également prescrit afin de suivre l'atteinte des objectifs de compensation, définir les modalités de gestion à déployer, etc...

De fait, il convient de préciser comment l'évaluation et le suivi des mesures envisagées est assuré. Cette évaluation et ce suivi passent par la mise en place d'indicateurs de suivi.

Trois types de suivi seront réalisés dans le cadre du projet :

- Suivi environnemental du **chantier et de démantèlement** ;
- Suivi environnemental en **phase d'exploitation** ;
- Suivi environnemental des **sites compensatoires** ;

### VI. 1. Suivi environnemental du chantier en phase de construction et de démantèlement

Un suivi environnemental de chantier sera réalisé afin de respecter la bonne mise en œuvre des mesures précitées et de limiter tout risque de destruction d'espèces protégées non recensées au préalable. Avant le démarrage des travaux, un passage par un écologue sera réalisé afin de vérifier l'absence d'espèce protégée.

Il se basera sur l'état initial du présent rapport et comprendra :

- Assistance à la réalisation du phasage (planning prévisionnel des opérations à la charge du MO) ;
- Sensibilisation du personnel technique ;
- Un passage par un écologue sera réalisé avant le démarrage des travaux afin de vérifier le balisage des zones sensibles ;
- Suivi du chantier (1 passage tous les deux mois) et rédaction d'un compte rendu à destination des services de l'Etat (rédaction, photos, cartographies).

### VI. 2. Suivi environnemental en phase d'exploitation

**En phase d'exploitation, un suivi sur site sera réalisé à l'échelle de la centrale photovoltaïque et du périmètre OLD.** Ce suivi aura pour but d'évaluer la réappropriation du site par la faune, la reprise de la végétation, ainsi que l'efficacité de la gestion de la végétation en faveur de la faune et flore.

#### ❖ *Fréquence et période de suivi*

Ce suivi sera réalisé 1 fois par an pendant les 5 premières années suivant l'aménagement (année n) puis tous les 5 ans jusqu'en année n+30.

Chaque campagne de suivi consistera en :

- **Un passage flore commune/habitats naturels** en mai/juin ;
- **Un passage flore exotique envahissante** en fin de saison, soit juillet-août ;
- **Deux passages faune diurne** entre mars et juillet.

#### ❖ *Protocole de suivi*

Le suivi et la cartographie des habitats naturels et de la flore se développant au sein de la centrale photovoltaïque sera réalisé selon les méthodologies déployées pour établir l'état initial de cette étude. Ce suivi permettra notamment d'adapter la lutte contre les espèces envahissantes si besoin.

Le suivi de la faune sera effectué au plus près de la méthode déployée pour l'inventaire de l'état initial notamment par la reprise des points d'écoutes et transects le cas échéant (Cf. Carte 5 : Méthode déployée pour les inventaires faunistiques).

#### ❖ *Bilans des campagnes de suivi*

Chaque campagne de suivi fera l'objet d'un compte-rendu. Tous les 5 ans, ces comptes-rendus prendront la forme d'un bilan.

## VI. 3. Suivi écologique des sites compensatoires

Un suivi écologique sera mené sur les sites compensatoires n°5, 6 et 8 afin de suivre l'évolution des milieux après réalisation des travaux en année N, atteindre les objectifs de compensation fixés, adapter les modalités de gestion des milieux, etc...

#### ❖ *Fréquence et période de suivi*

Un suivi écologique sera réalisé pendant les 5 premières années suivant l'aménagement (année n) puis tous les 5 ans jusqu'en année n+30.

Chaque année de suivi consistera en la réalisation de :

- **Un passage "habitats naturels"** en mai-juin
- **Deux passages "faune" diurnes** entre mai et juillet ciblés sur les passereaux visés
- **Un passage nocturne** ciblé sur les amphibiens, oiseaux nocturnes,...

#### ❖ *Protocole de suivi*

Le passage « habitats naturels » aura pour principal objectif de décrire et cartographier les habitats naturels repris sur les sites compensatoires après réalisation des travaux de restauration.

Cette expertise permettra de décrire chaque habitat présent, son état de conservation, sa surface et de définir les modalités de gestion à déployer pour atteindre les milieux visés.

Durant cette mission, les espèces floristiques patrimoniales et invasives seront notées et géolocalisées.

Concernant les passages faune diurnes, l'objectif de ce suivi est de :

- vérifier la présence des espèces ciblées par la compensation (Linotte mélodieuse/Verdier d'Europe en nidification ainsi que les autres espèces couvertes par les espèces parapluie précitées),
- d'identifier les espèces et d'estimer le nombre d'individus le cas échéant.

Pour cela, les passages seront sous forme de points d'écoutes tels que pour la méthode de l'indice ponctuel d'abondance (IPA) et la méthode de l'observation des jeunes à l'envol. Ces méthodes ont été employées pour l'inventaire de l'état initial.

Enfin, le passage nocturne permettra d'assurer le suivi des amphibiens, oiseaux nocturnes, chiroptères fréquentant les milieux restaurés.

#### ❖ Bilans des campagnes de suivi

Chaque campagne de suivi fera l'objet d'un compte-rendu annuel présentant les espèces observées, les surfaces d'habitats d'espèces relevées et les mesures prescrites afin de favoriser les espèces ciblées par la compensation.

## VI. 4. Coût des modalités de suivi

Le tableau ci-dessous liste les coûts des suivis à mettre en œuvre :

Tableau 53 : Coût du suivi environnemental du projet

Mesures	Coût
<b>Suivi en phase travaux du projet photovoltaïque</b>	
Suivi de travaux de construction ou démantèlement (5 passages étalés sur 10 mois) + 2 passages avant le lancement des travaux (Réunion de lancement avec sensibilisation des équipes et aide au balisage) avec rédaction d'un compte rendu à chaque passage	750€ H.T. par passage soit <b>5 250 € H.T.</b> pour 7 passages
<b>Suivi en phase exploitation du projet photovoltaïque</b>	
Suivi environnemental en phase exploitation de la centrale photovoltaïque et ses OLD	Passage : 650€ HT Cartographie/Bioévaluation : 1300€ HT Rédaction du compte-rendu : 650€ HT Soit <b>4 550€ HT par campagne</b> (4 passages) et <b>45 500€ sur 30 ans</b>
<b>Suivi écologique du site compensatoire après travaux de restauration</b>	
Suivi écologique du site compensatoire en années N+	1 passage « Flore-Habitats naturels » : 650 € HT 2 passages diurnes « faune » : 1300 € HT 1 passage nocturne « amphibiens » : 750 € HT Rédaction/Cartographie du bilan annuel : 1300 € HT Soit <b>4 000 € HT par année de suivi</b> et <b>40 000 € HT sur 30 ans</b>
<b>TOTAL</b>	<b>90 750€ H.T. sur 30 ans</b>



# CHAPITRE 7 : ÉVALUATION DU COÛT DES MESURES ET CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE

# I. Evaluation des coûts des mesures

Le cout des mesures ERCA est présenté ci-dessous, estimé à partir des données disponibles auprès du SETRA et des divers chiffrages établis pour des projets/travaux similaires.

Tableau 54 : Coût lié aux mesures ERCA

MESURES	COUT (H.T.) sur 30 ans
<b>MESURES D'EVITEMENT</b>	
<b>ME01</b> : Evitement des habitats de reproduction des amphibiens	Pas de surcoût prévisible
<b>ME02</b> : Evitement partiel de l'habitat du Verdier d'Europe et de l'habitat d'hivernage des amphibiens (corridor arboré)	Pas de surcoût prévisible
<b>MESURES DE REDUCTION</b>	
<b>MR01 (R3.1a)</b> : Phasage des travaux et de l'entretien du site	Pas de surcoût prévisible
<b>MR02 (R1.1a, R1.1b, R1.1c, R2.1a)</b> : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles	Pas de surcoût prévisible
<b>MR03 (R2.1d)</b> : Lutte contre les pollutions accidentelles	Pas de surcoût prévisible
<b>MR04 (R2.1i, R2.1h)</b> : Actions spécifiques en faveur des amphibiens	<b>1800 € HT</b> en phase chantier
<b>MR05 (R2.1o)</b> : Opérations de capture/sauvegarde des amphibiens/reptiles en phase chantier	Opération exceptionnelle de capture/déplacement d'individus : <b>650 € HT</b> /intervention
<b>MR06 (R2.2i)</b> : Création de gîtes pour la petite faune	Inclus dans le coût du projet
<b>MR07 (R2.1i)</b> : Rendre l'emprise des travaux inhospitalière pour la faune	Inclus dans le coût du projet
<b>MR08 (R3. 1b)</b> : Mesures spécifiques aux espèces à mœurs nocturnes	Pas de surcoût prévisible
<b>MR09 (R2.1f)</b> : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Inclus dans le coût du projet
<b>MR10 (R2.2j)</b> : Adaptation de la clôture à la circulation de la petite faune	Pas de surcoût prévisible
<b>MR11 (R2.2b )</b> : Choix de matériaux en harmonie avec le paysage	Inclus dans le coût du projet
<b>MESURES COMPENSATOIRES</b>	
<b>MC01</b> : Compensation de l'habitat de nidification de la Linotte mélodieuse	<b>111 700 € HT</b> <i>(Détail dans chapitre dédié)</i>
<b>MC02</b> : Compensation de l'habitat de nidification du Verdier d'Europe	<b>164 900 € HT</b> <i>(Détail dans chapitre dédié)</i>
<b>MESURES D'ACCOMPAGNEMENT</b>	
<b>MA01</b> : Organisation administrative du chantier et sensibilisation du personnel technique	Pas de surcoût prévisible
<b>MA02</b> : Mise en valeur pédagogique et environnementale du site	Inclus dans le coût du projet
<b>MA03</b> : Réaménagement du site en fin d'exploitation	Inclus dans le coût du projet



**NB :** il est important de rappeler que les coûts ici présentés sont donnés à titre informatif et ne pourront être considérés comme réalistes qu'après chiffrage de la part d'un professionnel.

Le coût concernant les mesures environnementales (comprenant les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement) se répartit de la manière suivante entre les types de mesures :

Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement
/	TOTAL : 2 450 € H.T.	TOTAL : 276 600 € H.T	/

**En conclusion, le surcoût relatif aux mesures environnementales est évalué à environ 279 050 € HT sur 30 ans.**

## II. Calendrier de mise en œuvre des mesures

Le calendrier de mise en œuvre des mesures est précisé ci-dessous.

Tableau 55 : Calendrier de mise en œuvre des mesures ERCA

MESURES	PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION
<b>MESURES D'EVITEMENT</b>		
<b>ME01</b> : Evitement des habitats de reproduction des amphibiens	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>ME02</b> : Evitement partiel de l'habitat du Verdier d'Europe et de l'habitat d'hivernage des amphibiens (corridor arboré)	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>MESURES DE REDUCTION</b>		
<b>MR01 (R3.1a)</b> : Phasage des travaux et de l'entretien du site	<b>X</b>	
<b>MR02 (R1.1a, R1.1b, R1.1c, R2.1a)</b> : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles	<b>X</b>	
<b>MR03 (R2.1d)</b> : Lutte contre les pollutions accidentelles	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>MR04 (R2.1i, R2.1h)</b> : Actions spécifiques en faveur des amphibiens	<b>X</b>	
<b>MR05 (R2.1o)</b> : Opérations de capture/sauvegarde des amphibiens/reptiles en phase chantier	<b>X</b>	
<b>MR06 (R2.2i)</b> : Création de gîtes pour la petite faune	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>MR07 (R2.1i)</b> : Rendre l'emprise des travaux inhospitalière pour la faune	<b>X</b>	
<b>MR08 (R3. 1b)</b> : Mesures spécifiques aux espèces à mœurs nocturnes	<b>X</b>	
<b>MR09 (R2.1f)</b> : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>MR10 (R2.2j)</b> : Adaptation de la clôture à la circulation de la petite faune	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>MR11 (R2.2b)</b> : Choix de matériaux en harmonie avec le paysage		<b>X</b>
<b>MESURES COMPENSATOIRES</b>		
<b>MC01</b> : Compensation de l'habitat de nidification de la Linotte mélodieuse		<b>X</b>
<b>MC02</b> : Compensation de l'habitat de nidification du Verdier d'Europe		<b>X</b>



MESURES	PHASE TRAVAUX	PHASE EXPLOITATION
<b>MESURES D'ACCOMPAGNEMENT</b>		
<b>MA01</b> : Organisation administrative du chantier et sensibilisation du personnel technique	<b>X</b>	
<b>MA02</b> : Mise en valeur pédagogique et environnementale du site		<b>X</b>
<b>MA03</b> : Réaménagement du site en fin d'exploitation		<b>X</b>



## CHAPITRE 8 : CONCLUSION

### III. Synthèse des impacts résiduels après mesures ERCA

---

Le tableau page suivante synthétise les effets attendus des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement à l'égard des impacts bruts du projet global. L'intensité des impacts résiduels, après mesures, est également présentée.

**Tableau 56 : Synthèse des mesures de compensation et d'accompagnement, et incidences résiduelles sur le milieu naturel**

THEMATIQUE	ÉLÉMENT impacté	CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE BRUTE	NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE APRES MESURES D'EVITEMENT/REDUCTION	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE APRES MESURES D'EVITEMENT/REDUCTION	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE APRES MESURES DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE APRES MESURES DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT
					COMPENSATION	ACCOMPAGNEMENT			
Milieu Naturel	Habitats naturels	Phase chantier : destruction de 1,24 ha d'habitats naturels d'enjeu faible	-	Faible	/	/	/	-	Faible
		Phase chantier : conversion de 2,61 ha de plantations de Pins maritimes et fourrés en milieux landicoles bas	-	Non significative	/	/	/	-	Non significative
		Phase chantier : altération de 0,67 ha de friche	-	Non significative	/	/	/	-	Non significative
		Phase chantier : risque d'altération/destruction des habitats naturels aux abords de la zone de chantier	-	Non significative	/	/	/	-	Non significative
		Raccordement : altération des habitats naturels en bordure de voiries sur environ 2,8 km	-	Faible	/	/	/	-	Faible
		Phase d'exploitation : fauche de la végétation au droit de l'emprise des OLD	-	Faible	/	/	/	-	Faible
		Phase d'exploitation : effet de l'ombrage des panneaux	-	Non significative	/	/	/	-	Non significative
	Flore	Phase chantier : destruction de 1,24 ha de flore commune	-	Non significative	/	/	/	-	Non significative
		Phase chantier : risque d'altération/destruction de la flore commune aux abords du chantier	-	Non significative	/	/	/	-	Non significative
		Phase chantier : risque de propagation d'espèces exotiques envahissantes	-	Faible	/	/	/	-	Faible
		Raccordement : altération de la flore en bordure de voiries sur environ 2,8 km	-	Non significative	/	/	/	-	Non significative
		Phase d'exploitation : fauche de la végétation au droit de l'emprise des OLD	-	Non significative	/	/	/	-	Non significative
		Phase d'exploitation : effet de l'ombrage sous les panneaux	-	Non significative	/	/	/	-	Non significative
	Zones humides	Phase chantier : risque d'altération accidentelle aux abords de chantier	-	Non significative	/	/	/	-	Non significative
		Phase chantier : risque de pollution accidentelle	-	Non significative	/	/	/	-	Non significative
		Phase chantier et phase d'exploitation : assèchement des zones humides	-	Nulle	/	/	/	-	Nulle
		Phase d'exploitation : altération des fonctionnalités par l'entretien de la végétation	-	Faible	/	/	/	-	Faible
		Phase d'exploitation : risque de pollution accidentelle	-	Non significative	/	/	/	-	Non significative

THEMATIQUE	ÉLÉMENT impacté	CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE BRUTE	NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE APRES MESURES D'EVITEMENT/REDUCTION	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE APRES MESURES D'EVITEMENT/REDUCTION	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE APRES MESURES DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE APRES MESURES DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT
					COMPENSATION	ACCOMPAGNEMENT			
Faune (Habitats d'espèces et espèces)		Phase chantier : perturbation des activités vitales des espèces	-	Non significative	<b>MC01 :</b> Compensation des habitats de nidification de la Linotte mélodieuse  <b>MC02 :</b> Compensation des habitats de nidification du Verdier d'Europe	<b>MA01 :</b> Organisation administrative du chantier et sensibilisation du personnel technique	Réduire le dérangement des espèces locales	-	Non significative
		Phase chantier : Destruction/altération d'habitats d'espèces Oiseaux	-	Modéré	<b>MC01 :</b> Compensation des habitats de nidification de la Linotte mélodieuse  <b>MC02 :</b> Compensation des habitats de nidification du Verdier d'Europe		<b>MA01 :</b> Organisation administrative du chantier et sensibilisation du personnel technique	Réduire la destruction des habitats d'espèces en phase chantier	-
		Amphibiens	/	Non significative		Création de refuges (tas de bois) et d'un hibernaculum sur les sites compensatoires		+	Faible
		Reptiles	-	Faible		Réduire la destruction des habitats d'espèces en phase chantier		+	Faible
		Mammifères terrestres	/	Non significative		Ouverture de milieux favorables aux reptiles sur les sites compensatoires			
						Création de refuges (tas de bois) et d'un hibernaculum sur les sites compensatoires		/	Non significative
		Chiroptères	-	Faible		Réduire la destruction des habitats d'espèces en phase chantier		-	Non significative
Ouverture de milieux favorables à la chasse des chiroptères sur les sites compensatoires									

THEMATIQUE	ÉLÉMENT impacté	CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE BRUTE	NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE APRES MESURES D'EVITEMENT/REDUCTION	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE APRES MESURES D'EVITEMENT/REDUCTION	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE APRES MESURES DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE APRES MESURES DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT
					COMPENSATION	ACCOMPAGNEMENT			
		Insectes	/	Non significative			/	/	Non significative
		Espèces aquatiques	/	Non significative			/	/	Non significative
		Phase chantier : Risque de mortalité d'individus	-	Faible	/	MA01 : Organisation administrative du chantier et sensibilisation du personnel technique	Réduire les risques de mortalité des individus en phase chantier	-	Faible
		Phase exploitation : perturbation des activités vitales des espèces notamment en période d'entretien/maintenance	-	Faible	MC01 : Compensation des habitats de nidification de la Linotte mélodieuse  MC02 : Compensation des habitats de nidification du Verdier d'Europe	MA02 : Mise en valeur pédagogique et environnementale du site  MA03 : Réaménagement du site en fin d'exploitation	Réduire au maximum le dérangement des espèces lors des opérations d'entretien	-	Non significative
		Phase exploitation : Destruction/ altération d'habitats d'espèces et risque de mortalité Oiseaux	+	Faible			Réduire la destruction des habitats d'espèces en phase chantier  Restauration de milieux favorables à la nidification des espèces visées	+	Faible
		Amphibiens	+	Faible	MC01 : Compensation des habitats de nidification de la Linotte mélodieuse	MA02 : Mise en valeur pédagogique et environnementale du site	Création de refuges (tas de bois) et d'un hibernaculum sur les sites compensatoires	+	Faible
		Reptiles	+	Faible	MC02 : Compensation des habitats de nidification du Verdier d'Europe	MA03 : Réaménagement du site en fin d'exploitation	Réduire la destruction des habitats d'espèces en phase chantier  Ouverture de milieux favorables aux reptiles sur les sites compensatoires  Création de refuges (tas de bois) et d'un hibernaculum sur les sites compensatoires	+	Faible
		Mammifères terrestres	+	Faible			Réduire la destruction des	+	Faible

THEMATIQUE	ÉLÉMENT impacté	CARACTÉRISTIQUE DE L'INCIDENCE BRUTE	NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE APRES MESURES D'EVITEMENT/REDUCTION	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE APRES MESURES D'EVITEMENT/REDUCTION	MESURES		EFFETS ATTENDUS	NATURE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE APRES MESURES DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT	IMPORTANCE DE L'INCIDENCE RESIDUELLE APRES MESURES DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT	
					COMPENSATION	ACCOMPAGNEMENT				
		Petite faune					habitats d'espèces en phase chantier			
		Grande faune								
		Chiroptères	-	Non significative				Ouverture de milieux favorables à la chasse des chiroptères sur les sites compensatoires	-	Non significative
		Insectes	+	Faible				/	+	Faible
		Espèces aquatiques	/	Non significative		/	/	/	/	Non significative
Fonctionnalités écologiques	Phase chantier : coupure du cheminement pour la faune	Phase chantier : coupure du cheminement pour la faune	-	Non significative	/	MA01 : Organisation administrative du chantier et sensibilisation du personnel technique	Favoriser les flux d'espèces	-	Non significative	
		Phase exploitation : coupure du cheminement pour la faune	-	Non significative	/	MA02 : Mise en valeur pédagogique et environnementale du site MA03 : Réaménagement du site en fin d'exploitation	Favoriser les flux d'espèces	-	Non significative	
	Altération/perturbation des fonctionnalités écologiques	Altération/perturbation des fonctionnalités écologiques	-	Non significative	/	MA01 : Organisation administrative du chantier et sensibilisation du personnel technique MA02 : Mise en valeur pédagogique et environnementale du site MA03 : Réaménagement du site en fin d'exploitation	Favoriser les continuités écologiques	-	Non significative	



Afin de compléter le tableau précédent présentant les impacts résiduels multithématiques après application des mesures E-R-C, un second tableau est ci-après proposé afin de cibler les impacts résiduels sur les espèces protégées visées par le présent DDEP.

Tableau 57 : Synthèse des impacts résiduels sur la faune protégée

Nom scientifique	Nom commun	Effectif maximum	Statut biologique à l'échelle locale	Cortège rattaché	Espèce parapluie	Surface d'habitats favorables identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate (ha)	Surface d'habitats impactés (ha)	Ratio de compensation	Surface compensatoire minimale attendue (ha)	Surface d'habitats recréés en faveur des espèces ciblées (ha)	Ratio de compensation atteint
<b>OISEAUX</b>											
Prunella modularis	Accenteur mouchet	15	Hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1	1,1	1.5	1,65	1,66	151%
				Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86	0,86	1.5	1,29	1,74	202%
Motacilla alba	Bergeronnette grise	3	Nicheur, hivernant	Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86	0,86	1.5	1,29	1,74	202%
Emberiza cirius	Bruant zizi	9	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1	1,1	1.5	1,65	1,66	151%
Buteo buteo	Buse variable	1	Nicheur, migrateur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1	1,1	1.5	1,65	1,66	151%
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	16	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1	1,1	1.5	1,65	1,66	151%
				Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86	0,86	1.5	1,29	1,74	202%
Cuculus canorus	Coucou gris	3	Nicheur, migrateur	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1	1,1	1.5	1,65	1,66	151%
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	24	Nicheur, migrateur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1	1,1	1.5	1,65	1,66	151%
				Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86	0,86	1.5	1,29	1,74	202%
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	3	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1	1,1	1.5	1,65	1,66	151%
Hirundo rustica	Hirondelle rustique	2	Nicheur, migrateur	Milieux urbains	/	0	0	0	0	0	0
Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte	12	Nicheur, migrateur	Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86	0,86	1.5	1,29	1,74	202%
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	4	Nicheur, hivernant	Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86	0,86	1.5	1,29	1,74	202%
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	1	Nicheur	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1	1,1	1.5	1,65	1,66	151%
Apus apus	Martinet noir	1	Nicheur, migrateur	Milieux urbains	/	0	0	0	0	0	0
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	2	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1	1,1	1.5	1,65	1,66	151%
				Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86	0,86	1.5	1,29	1,74	202%

Nom scientifique	Nom commun	Effectif maximum	Statut biologique à l'échelle locale	Cortège rattaché	Espèce parapluie	Surface d'habitats favorables identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate (ha)	Surface d'habitats impactés (ha)	Ratio de compensation	Surface compensatoire minimale attendue (ha)	Surface d'habitats recréés en faveur des espèces ciblées (ha)	Ratio de compensation atteint
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	2	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1	1,1	1.5	1,65	1,66	151%
				Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86	0,86	1.5	1,29	1,74	202%
Parus major	Mésange charbonnière	7	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1	1,1	1.5	1,65	1,66	151%
				Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86	0,86	1.5	1,29	1,74	202%
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	6	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1	1,1	1.5	1,65	1,66	151%
				Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86	0,86	1.5	1,29	1,74	202%
Passer domesticus	Moineau domestique	5	Nicheur, hivernant	Milieux urbains	/	0	0	0	0	1,66	151%
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	1	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1	1,1	1.5	1,65	1,66	151%
Picus viridis	Pic vert	2	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1	1,1	1.5	1,65	1,66	151%
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	90	Nicheur, migrateur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1	1,1	1.5	1,65	1,66	151%
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	8	Nicheur, migrateur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1	1,1	1.5	1,65	1,66	151%
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	6	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1	1,1	1.5	1,65	1,66	151%
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	6	Nicheur, migrateur	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1	1,1	1.5	1,65	1,66	151%
				Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86	0,86	1.5	1,29	1,74	202%
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	12	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1	1,1	1.5	1,65	1,66	151%
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	2	Nicheur, migrateur	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1	1,1	1.5	1,65	1,66	151%
Serinus serinus	Serin cini	14	Nicheur, migrateur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1	1,1	1.5	1,65	1,66	151%
				Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86	0,86	1.5	1,29	1,74	202%
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	4	Nicheur, hivernant	Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86	0,86	1.5	1,29	1,74	202%

Nom scientifique	Nom commun	Effectif maximum	Statut biologique à l'échelle locale	Cortège rattaché	Espèce parapluie	Surface d'habitats favorables identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate (ha)	Surface d'habitats impactés (ha)	Ratio de compensation	Surface compensatoire minimale attendue (ha)	Surface d'habitats recréés en faveur des espèces ciblées (ha)	Ratio de compensation atteint
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	7	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1	1,1	1.5	1,65	1,66	151%
Chloris chloris	Verdier d'Europe	2	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1	1,1	1.5	1,65	1,66	151%
<b>MAMMIFERES</b>											
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	1	Ensemble du cycle biologique	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,1	1,1	1.5	1,65	1,66	151%
				Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86	0,86	1.5	1,29	1,74	202%
<b>REPTILES</b>											
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	4	Ensemble du cycle biologique	Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86	0,86	1.5	1,29	1,74	202%
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	6	Ensemble du cycle biologique	Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86	0,86	1.5	1,29	1,74	202%
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	1	Ensemble du cycle biologique	Milieux arbustifs, fourrés	Linotte mélodieuse	0,86	0,86	1.5	1,29	1,74	202%
<b>AMPHIBIENS</b>											
<i>Pelophylax sp.</i>	Grenouilles vertes	24	Ensemble du cycle biologique	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,33 (+ 1300 ml de fossés et ruisseaux)	1,06	1.5	1,65	1,66	151%
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	17	Ensemble du cycle biologique	Boisements, bosquets	Verdier d'Europe	1,33 (+ 1300 ml de fossés et ruisseaux)	1,06	1.5	1,65	1,66	151%

## IV. Conclusion

---

Le Maître d'ouvrage a souhaité développer un projet photovoltaïque sur la commune de Saint-Paul-lès-Dax, conscient de l'enjeu que représente le développement des énergies renouvelables sur notre territoire.

Ainsi, le projet de Candate présente un intérêt public majeur en raison de :

- sa vocation à valoriser une ancienne ISDI, de répondre aux enjeux climatiques et énergétiques,
- sa participation à l'atteinte des objectifs nationaux et internationaux en matière de production d'énergie renouvelable ;
- sa contribution à la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- son éligibilité aux dispositions du décret n°2023-1366 du 28 décembre 2023 pris pour l'application de l'article L. 211-2-1 du code de l'énergie.

Afin de minimiser l'impact du projet sur son environnement, le porteur du projet a mené une réflexion claire sur le choix du site d'implantation du futur parc photovoltaïque.

**Il est ainsi apparu cohérent et vertueux de reconvertir une ancienne décharge en site de développement des énergies renouvelables.**

**Cette réflexion concernant le choix du site d'implantation, justifie le fait que ce projet est vertueux et réfléchi.**

Dans le cadre de la conception du projet, les divers enjeux environnementaux identifiés ont été pris en compte, afin une fois de plus, de réduire l'impact du projet sur l'environnement.

Par conséquent, l'emprise du projet a progressivement été revue à la baisse afin d'assurer le maintien en l'état des principaux enjeux relevés.

Enfin, des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement sont ainsi intégrées au projet, afin de réduire les impacts résiduels sur la faune, la flore ou encore les habitats.

Ainsi, la conception du projet et la prise en compte des enjeux présents sur site, ont permis d'aboutir sur un projet vertueux peu impactant d'un point de vue environnemental et assurant le **maintien des populations des espèces impactées sur site dans un état de conservation favorable après réalisation du projet.**

Le présent dossier permet ainsi de démontrer que les trois conditions de délivrance d'une demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées au titre de l'article L.411-2 du Code de l'environnement sont respectées.

# BIBLIOGRAPHIE

## Documents réglementaires

ARRETE du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

COMMISSION EUROPEENNE DG XI (1999) – Manuel d'interprétation des Habitats de l'union européenne Version EUR 15/2. Direction Générale « Environnement, Sécurité Nucléaire et Protection Civile ».

DECRET n°2005-935 du 2 août 2005 relatif à la partie réglementaire du code de l'environnement. Journal Officiel du 5 août 2005.

DECRET n°2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 et modifiant le code rural. Journal officiel du 9 novembre 2001.

DECRET n°2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000. Journal officiel du 21 décembre 2001.

DIRECTIVE 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des Habitats ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne.

Directive 97/62/CE du Conseil du 27 octobre 1997 portant adaptation au progrès technique et scientifique de la directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne.

DIRECTIVE 2006/105/CE DU CONSEIL du 20 novembre 2006 portant adaptation des directives 73/239/CEE, 74/557/CEE et 2002/83/CE dans le domaine de l'environnement, en raison de l'adhésion de la Bulgarie et de la Roumanie. Journal Officiel de l'Union européenne du 20 décembre 2006.

DIRECTIVE 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne du 26 janvier 2010.

LOI n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et son décret d'application n°77-1141 du 12 octobre 1977 modifié par l'ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000

ORDONNANCE n°2001-321 du 11 avril 2001 relative à la transposition de Directives communautaires et à la mise en œuvre de certaines dispositions du droit communautaire dans le domaine de l'environnement. Journal officiel

## Documents nationaux et régionaux

ANONYME (1995) – Inventaire des plantes protégées de France. *AFCEV, Paris*.

ABADIE J.-C., NAWROT O., VIAL T., CAZE G. et HAMDI E. (2019) – Liste des espèces déterminantes ZNIEFF de la flore vasculaire de Nouvelle-Aquitaine – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 108 pages + annexes.

CALIDRIS expertise environnementales. (2019) – Photovoltaïque Et biodiversité. Etude Bibliographique & Retours d'Expérience. 23p.

CAILLON A. & LAVOUE M. (2016) - Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine. Version 1.0 - *Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique*. 33 pages + annexes.

DANTHON PH. Et BAFFRAY M. (1995) – Inventaire des plantes protégées en France. *Nathan, Paris*. 293 p.

DELACOUR J. (1990) – Amphibiens et Reptiles. Arthaud. 160 p.

DOMMANGET J.L. (1985) – Guides des Libellules d'Europe et d'Afrique du Nord. *Les guides naturalistes*. 342 p.

DOMMANGET J.-L., PRIOUL B., GAJDOS A., BOUDOT J.-P., 2008. Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société française d'odonatologie (Sfonat). Rapport non publié, 47 pp.



- GEOPLUSENVIRONNEMENT., (2018) – Projet de centrale photovoltaïque au sol (RNT) commune de Linxe (40). Rapport n°R17034101. Groupe VALECO. 63 p. (source : <https://www.landes.gouv.fr/>)
- GENIEZ P. (1996) – Amphibiens et Reptiles de France. Clé de détermination et distribution géographique. Ecole Pratique des Hautes Etudes, 2<sup>e</sup> édition.
- GEROUDET P. (2010) – Les passereaux d'Europe. *Delachaux*.
- GRAND D., BOUDOT J-P. (2006) – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze. 480 p.
- GRANGE J-L., (2002). Liste commentée des Oiseaux des Pyrénées occidentales et du sud des Landes *in* GOPA, 2002. Le Casseur d'Os, p 84-133.
- I CARE & CONSULT ET BIOTOPE (2020) - Photovoltaïque et biodiversité : exploitation et valorisation de données issues de parcs photovoltaïques en France. Rapport final.
- KEITH P. (1994) - Autres invertébrés *in* Maurin, H. & Keith, P., [Eds]. Inventaire de la faune menacée en France. Muséum national d'Histoire naturelle / WWF / Nathan. Paris. 157-159.
- KERGUELEN M. (1993) – Index synonymique de la flore de France. Collection Patrimoines Naturels. Volume n°8, Série Patrimoine Scientifique. Muséum d'Histoires Naturelles, Secrétariat de la Faune et de la Flore, Paris. 200 p.
- LAFRANCHIS T. (2000) – Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope. Editions Biotope, Mèze (France). 448 p.
- MARX G. LPO, Pôle protection de la Nature (2022) – Centrales photovoltaïques et biodiversité : synthèse des connaissances sur les impacts et les moyens de les atténuer. 73 p.
- MINISTERE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DE L'ENVIRONNEMENT (2003) – Les cahiers d'Habitats Natura 2000.
- MOUSSUS et al. (2019) – Guide pratique des papillons de France. Edition Delachaux et Niestlé, Paris. 416 p.
- MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (1995) – Inventaire de la Faune de France. Editions Nathan. 415 p.
- MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE (1995) – Livre rouge. Inventaire de la faune menacée en France. Edition Nathan. 176 p.
- ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D. (1999) – Oiseaux menacés et à surveiller en France.
- SARRACANIE B. (2012) - Prise en compte de la biodiversité dans les aménagements de parcs photovoltaïques. ECO-RCE, 32p.
- SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs) (2004) - Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénologiques, 9 : 125-137.
- SOCIETE BOTANIQUE DE FRANCE (coord. TISON JM & De FOUCAULT) (2014) - Flora Gallica - Flore complète de la France. *Editions Biotope*. Env. 1400 p
- THEILLOUT A. & Collectif Faune-Aquitaine (2015) - Atlas des Oiseaux nicheurs d'Aquitaine. *LPO Aquitaine, Delaschaux & Niestlé*, 511 p.
- UICN, 2015. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine.
- UICN, 2008. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Oiseaux nicheurs de France métropolitaine.
- UICN, 2017. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre mammifères continentaux de France métropolitaine.
- UICN, 2012. Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine.
- WENDLER A., NÜSS J-H (1991) – Libellules, Guide d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale. Société Française d'Odonatologie, 1997, 129 p.
- YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G. (1994) – Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989. *Société ornithologique de France*, 776 p.



### **Rapports**

Aquitaine environnement, 2010. Rapport de travaux – Réalisation de piézomètres et de sondages sols. – Prélèvements et analyses échantillons eaux & sols. 36 p.

Cabinet Nicolas Nouger, 2019. Note de synthèse des investigations sur les sols et eaux souterraines. 26 p.

SEREA, 2022. Ancien site DARBO à Linxe (40) - Plan de Gestion – Rapport SER21330-3. 650 p.

SEREA, 2021. Rapports d'investigation. 14 p.

SEREA, 2022. Diagnostic complémentaire des milieux – Rapport SER22112-1. 290 p.

SEREA, 2022. Plan de Conception des Travaux – Rapport SER22112-PCT-1. 49 p.

SEREA, 2022. Attestation prévue à l'article L556-2 du Code de l'Environnement – Note SER21330\_ATTES-1. 33 p.

SEREA, 2022 (nov.). Mise à jour du Plan de Gestion. Rapport SER22112/MAJ/PG-1. 171 p.

### **Sites Web / logiciels**

Agence de l'Eau Adour Garonne : <http://www.eau-adour-garonne.fr/>

AGRESTE, La statistique agricole : <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/>

Chambre d'Agriculture : <https://landes.chambre-agriculture.fr/>

DREAL Nouvelle-Aquitaine : [www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/](http://www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/)

Faune Aquitaine : <https://www.faune-aquitaine.org/>

Géoportail : [www.geoportail.gouv.fr/](http://www.geoportail.gouv.fr/)

Georisques : <http://www.georisques.gouv.fr/>

INPN, Inventaire national du Patrimoine naturel (MNHN) <http://inpn.mnhn.fr/>

LégiFrance : <http://www.legifrance.gouv.fr/>

Météo : <https://donneespubliques.meteofrance.fr/>

Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable : <http://www.environnement.gouv.fr/>

Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV-NA) : <https://obv-na.fr/>

Observatoire de la faune sauvage de Nouvelle-Aquitaine : <https://observatoire-fauna.fr/>

Système d'Information sur l'Eau du Bassin Adour Garonne : <http://adour-garonne.eaufrance.fr/accueil>

Le Réseau Natura 2000 : <http://natura2000.environnement.gouv.fr>

TELA BOTANICA : <http://www.tela-botanica.org/>

Logiciel FloreNUM, Jean-Claude MELET. BIOTOPE Editions, 2.2.4.0.



# ANNEXES

## I. Annexe 1 : Arrêté préfectoral du 14 avril 2014 ayant autorisé le SITCOM à exploiter une ISDI



- VU** le rapport de l'inspection des installations classées en date du 23 novembre 2022 ;
- VU** le courrier électronique adressé le 21 novembre 2022 à l'exploitant pour lui permettre de formuler ses observations ;
- VU** la réponse apportée par l'exploitant le 23 novembre 2022 ;
- CONSIDERANT** que la demande du SITCOM Côte Sud des Landes, dans son porter à connaissance du 30 mai 2022 présente une alternative de remise en état différente à celle prévue dans son dossier de demande d'enregistrement n°13SBO061 du 9 décembre 2013 et complété en janvier 2014 ;
- CONSIDERANT** que le site de l'ISDI n'a reçu que des déchets inertes et que de ce fait, il ne présente pas de risque et d'enjeu environnementaux majeurs ;
- CONSIDERANT** que la remise en état de l'ISDI doit prendre en compte l'éventualité que ce site puisse à terme accueillir une centrale photovoltaïque ;
- SUR** proposition du secrétaire général de la préfecture

## **ARRETE**

### **Article 1 : Objet**

Le SITCOM Côte Sud des Landes, dont le siège social est situé 62 chemin du Bayonnais - 40230 Benesse-Maremne, qui est autorisé à exploiter sur le territoire de la commune de Saint-Paul-lès-Dax, au lieu-dit Candate, une installation de stockage de déchets inertes et une installation de concassage de déchets inertes, est tenue de respecter, dans le cadre des modifications des installations portées à la connaissance de Madame la Préfète, les dispositions des articles suivants.

### **Article 2 : Conditions de remise en état**

Cet article annule et remplace les articles 5.1 et 5.2 du titre V de l'annexe I de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 14 avril 2014. L'article 5.3 de ce même arrêté reste applicable.

Il fixe également des prescriptions de remise en état pour l'installation de concassage, qui doit être gérée de manière contiguë avec l'installation de stockage. Dans l'ensemble de l'arrêté préfectoral, l'ensemble installation de concassage + installation de stockage est appelé "le site".

#### **Article 2.1: Remodelage du massif de déchet**

La remise en état consiste à remodeler le site afin de permettre l'accueil d'une centrale photovoltaïque.

Ce dôme devra présenter des pentes de 6% minimum conformément aux plans et coupes fournis dans le dossier de cessation et mis en annexe I du présent arrêté.

#### **Article 2.2 : Couverture finale**

Le site devra être remis en état conformément aux mesures suivantes décrites dans le dossier de cessation déposé 30 mai 2022 et complété le 13 septembre 2022.

A cette fin, le site devra se présenter sous la forme d'un dôme recouvert intégralement sur sa surface par a minima 1,1 m de matériaux d'apports compactés répartis de la manière suivante : 0,8 m de mélange de terre végétale et de sable et 0,3 m de terre végétale pour la végétalisation.

### **Article 3 : Gestion des eaux pluviales**

Un fossé périphérique sera aménagé pour la gestion des eaux pluviales.

### **Article 4 : Accessibilité et clôtures**

La piste d'accès existante sera maintenue.

L'accès au site de stockage de déchets est interdit par une clôture efficace ou tout autre dispositif reconnu équivalent en accord avec l'inspection des installations classées. Les accès au site sont équipés de systèmes qui sont fermés à clef en dehors des périodes d'activité. Les serrures des différents portails en place sont équipées d'un dispositif de manœuvre utilisable par les sapeurs-pompiers (clé tricoise ou polycoise).

Le site est clôturé sur toute sa périphérie.

### **Article 5 : Surveillance de la qualité des eaux souterraines**

Le site continuera à bénéficier d'un suivi piézométrique semestriel (période de basse et hautes eaux). Les analyses des eaux des piézomètres continueront à se faire comme actuellement sur les paramètres suivants : DBO5, DCO, COT, conductivité, et azote Kjeldahl, entre l'amont et l'aval, au moyen des piézomètres en place (voir situation en annexe II).

Au vu des résultats de la qualité des eaux et sur demande argumentée au près de l'inspection des installations classées, cette fréquence pourra être revue en conséquence.

Les piézomètres sont maintenus en bon état, capuchonnés et cadenassés. Leur intégrité et leur accessibilité doivent être garanties quel que soit l'usage du site.

### **Article 6 : Apport de déchets inertes**

L'installation n'est plus autorisée à recevoir d'apports de déchets inertes. Seuls peuvent être admis des déchets ou matériaux strictement nécessaires à la remise en état du site.

### **Article 7 : Publicité**

En vue de l'information des tiers :

- 1° une copie du présent arrêté est déposée en mairie de Saint-Paul-lès-Dax et peut y être consultée par les personnes intéressées.
- 2° un extrait du présent arrêté est affiché en mairie de Saint-Paul-lès-Dax pendant une durée minimum d'un mois ; un procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire de Saint-Paul-lès-Dax.
- 3° le même extrait est affiché en permanence et de façon visible dans l'installation par les soins de l'exploitant.
- 4° l'arrêté est publié sur le site internet des services de l'État dans le département des Landes qui a délivré l'acte pendant une durée minimale d'un mois.

### Article 8 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture des Landes, le sous-préfet de l'arrondissement de Dax, le maire de Saint-Paul-lès-Dax, la directrice régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement, les inspecteurs de l'environnement placés sous son autorité, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont un exemplaire sera adressé à Monsieur le directeur du SITCOM Côte Sud des Landes

Mont-de-Marsan, le 27 DEC, 2021

Pour la préfète et par délégation  
le secrétaire général



Daniel FERMON

#### Délais et voies de recours

Le présent arrêté peut être contesté à la juridiction administrative compétente, le tribunal administratif de Pau, 50, cours Lyautey - 64010 PAU cedex :

1° Par les pétitionnaires ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision leur a été notifiée ;

2° Par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3, dans un délai de deux mois à compter de :

a) L'affichage en mairie dans les conditions prévues au 2° de l'article R. 181-44 ;

b) La publication de la décision sur le site internet de la préfecture prévue au 4° du même article.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Les décisions mentionnées au premier alinéa peuvent faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois.

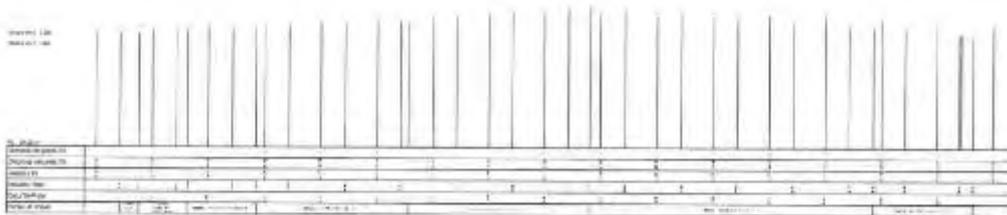
La saisine du tribunal administratif est possible par la voie de l'application "Télérecours citoyen" sur le site [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)

ANNEXE I

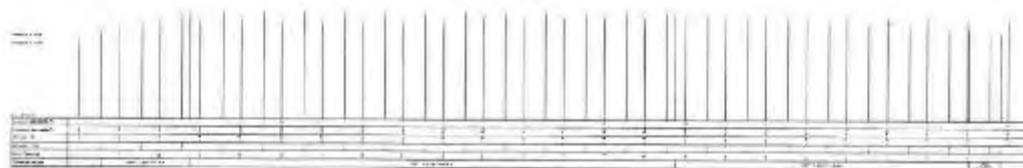
Plan et profils du site après remodelage



PROFIL X-X'



PROFIL Y-Y'



ANNEXE I (suite)



## ANNEXE II

### Plan des piézomètres existants



## II. Actions de concertation et de communication

### Projet de Candate à Saint-Paul-lès-Dax Actions de concertations et de communication autour du projet de future centrale solaire au sol sur l'ancienne décharge route d'Herm

Le projet de Candate se montre très atypique de par les acteurs qui le portent et le développent : uniquement des citoyens, acteurs publics, associatifs ou coopératifs. De ce fait, l'objectif recherché par ces différents acteurs du projet n'est pas économique. La volonté affichée est de mettre en place un projet de territoire contribuant significativement à la transition énergétique, mais sans que cela soit fait au détriment d'autres enjeux environnementaux ou sociétaux. Ainsi ce projet a été depuis le début imaginé, conçu et développé avec toutes les parties prenantes, afin de trouver le meilleur compromis et de faire du projet de Candate un réel projet de territoire. Les principales actions réalisées dans ce sens sont résumées ici.

#### Actions de concertation

Institution / organisation	Contact	Nature des échanges	Avis formulés
DDTM40 – Mission transition écologique	Coralie Seys	Visios, échanges réguliers au téléphone et par emails depuis fin 2021 Présence à la réunion publique du 22 juin 2022	Favorable au projet
DDTM40 – service police de l'eau	Hervé Lafaurie, chargé de missions	Echanges par email en Mars 2022 puis mars 2023 et le 26/10/23.	Confirmation que le projet n'est pas soumis à la loi sur l'eau (email du 9/3/23)
DDTM40 – service Aménagements et Risques	Gilles Drouet	RDV le 25/03/22	Rappel des enjeux, notamment ceux liés aux feux de forêt
DDTM40 – Chef du Service Nature et Forêt	Laurent Durou	RDV le 17/12/21	Rappel des risques et précautions à respecter.
DREAL Nouvelle-Aquitaine	Vanessa Rispal, chargée de mission « Gestion des espèces »	Visio le 15/2/22 Echanges réguliers par emails et téléphone autour des enjeux environnementaux du projet. Réunion de présentation des impacts prévue le 26/10/23.	Recommandations
UD-DREAL	Natacha Lepsa,	17/06/21 : Préconisation et	

	Inspectrice de l'environnement NA	déroulé de la remise en état par le SitCom 08/04/22 : Mme Lepsa présente les éléments de remise en état par le Sitcom	
SDIS40	Lieutenant Frédéric Expert, Lieutenant Philippe Bégué, M. Thierry Lamothe	Rdv sur site le 25/1/22 Partage du CR suite à la visite sur site par email le 18/2/22 Partage du calepinage en visio-conférence puis par email le 28/9/23.	Premier avis favorable, dossier de présentation et calepinage final transmis le 2/11/23
DFCI	M. Castets	RDV sur site le 7/2/22	Conseils sur les pistes, le défrichage et débroussaillage à réaliser.
Conseil Départemental des Landes	M. Fortinon, Président  Mme Beaumont, Conseillère Départementale en charge de la Transition énergétique	Courrier adressé le 1 <sup>er</sup> février 2023 par la mairie de Saint-Paul-Lès-Dax. Réponse reçue le 6 mars 2023.  Présence à la réunion publique du 26/04/23 Échanges informels autour du projet et du contexte landais	Favorable au projet, soutien affiché  Idem
Préfecture des Landes	Mme Tahéri, préfète	Courrier adressé le 5 avril 2023 par la mairie de Saint-Paul-Lès-Dax.	
Conseil Régional de Nouvelle-Aquitaine	M. Rousset, Président	Courrier adressé le 1 <sup>er</sup> février 2023 par la mairie de Saint-Paul-Lès-Dax.	Favorable au projet
Agglomération du Grand Dax	Julien Dubois, Président  M. Le Frêche, Chef de projet Aménagement	Présentation du projet avec le président le 30/10/23.  Visite de site prévue en novembre 2023	
SNCF Réseau	Mme Rosset, M. Sébastien Joly Mission GPSO	Visio le 11/10/22. Partage du calepinage en visio-conférence puis par email le 28/9/23.	Dossier et calepinage transmis le 3/11/23

Enedis	Philippe Daguerre  Vivien Sallier	Rdv et échanges les : 04/02/2021 28/04/2021 21/09/2021 11/02/2022 26/04/2023	Données sur le raccordement de la centrale
Sepanso	M. Cingal, président	Contact informel le 23/06/21 Échanges par email + présentation du projet le 10 octobre 2023.	Non opposé au projet, cohérent avec le changement de PLUi
France Nature Environnement	Jean-Marie Clet <i>Société des Amis De Narrosse 40600 Biscarrosse</i>	Échanges sur le projet.	

### Actions de communication

Un effort notable est porté à la communication autour du projet, afin de le mettre en lumière et de fédérer habitants, élus et institutionnels autour de ce projet ambitieux. Au-delà d'une simple information, les habitants et acteurs du territoire sont invités à être partie prenante du projet en participant à sa conception et son déploiement. Ainsi le projet de Candate ne se contentera pas de produire de l'électricité verte, il est également une occasion unique et concrète de mobiliser plus largement autour de la transition énergétique.

#### **Des rencontres avec les riverains pendant l'été 2021**

Distribution de flyers et échanges avec les habitants du quartier dans lequel se situe le terrain.

#### **Des réunions publiques à l'automne 2021**

Organisation de cinés-débats autour de l'énergie, de la transition énergétique et de la première présentation du projet (900 participants dont 800 scolaires au ciné-débats « Bigger than us », puis autour du film « Après-demain » et du film « We the Power ».

#### **Trois présentations ont été faites au Conseil Municipal**

En plus de la présentation du projet lors des délibérations portant son autorisation et son financement par la Commune.

Une réunion de présentation dédiée aux institutionnels le 15 mars 2022.

Deux réunions publiques, auxquelles habitants, élus et acteurs institutionnels ont été conviés :

- le 22 juin 2022, avec une cinquantaine de participants,
- le 26 avril 2023, avec une quarantaine de participants.

Une visite sur site ouverte au grand public, le 26 avril 2023

Des ateliers thématiques de co-construction, pour porter le projet collectivement :

- le 28 juin 2023, sur la valorisation de l'électricité, une dizaine de participants
- le 25 septembre 2023, sur la communication à assurer autour du projet,
- le 8 novembre 2023,

A noter que lors de ces nombreux temps d'échanges avec les habitants, les élus et les acteurs institutionnels, aucune opposition n'a été manifestée. Au contraire, nombreux habitants ont salué l'ambition du projet et ont apprécié la démarche de les associer dès la phase de conception. Plusieurs ont d'ailleurs intégré des groupes de travail ou participer aux ateliers thématiques organisés.

Pour renforcer la mobilisation, l'implication et l'adhésion du grand public, Candate Energie s'appuie sur l'accompagnement de l'association CIRENA (Citoyens en Réseau et Energie renouvelable en Nouvelle-Aquitaine), soutenue par l'Ademe et la Région Nouvelle-Aquitaine.

Le projet Candate a été lauréat de l'appel à projet « Projets participatifs et citoyens pour la Transition énergétique » de l'Ademe et la Région Nouvelle-Aquitaine en juillet 2023.

Des retombées presse :

De nombreux articles dans Sud-Ouest :

29/04/2021	Pres Candate
23/11/2021	Manif Biocoop - Annonce réunion du 24/11/21
29/11/2021	Suite réunion publique 24/11/21
30/03/2022	Pres Candate
16/07/2022	Réunion publique 22/6/22
17/01/2023	Annonce Fresque du climat
24/01/2023	Fresque du Climat
24/04/2023	Annonce réunion 26/4/23
03/05/2023	Suite réunion publique 26/04/23
01/07/2023	AG Enercoop
19/09/2023	Annonce Groupe Candate du 25/9/23
27/09/2023	CR Groupe Candate du 25/9/23

Des interviews à la radio :

- Souvenirs FM, le 4 février 2022 et le 5 juin 2023
- Radio Côte Sud Landes le 10 juin 2022
- Carnet de Campagne sur France Inter, le 8 avril 2022

De nombreuses actions pédagogiques autour du projet de Candate et des énergies renouvelables, via des stands sur des événements et des interventions en milieu scolaire, en partenariat avec l'association Transition Énergétique Saint Paul :

- 03/02/2022 : Visite de l'installation solaire du collège Jean Moulin
- 10/02/22 : stand présentant le projet et les EnR au forum des métiers du collège Danielle Mitterrand

- 30/04/22 : présentation du projet et des EnR lors de la Journée Multisports de l'Office Municipale des Sports
- 11/06/22 : Ciné Débat à Dax avec l'Asso de Pontonx
- 21/06/22 : présentation du projet et des EnR à tous les élèves de l'école Marie Curie
- 03/09/22 : stand au Forum des Associations
- 19/09/2022 : stand lors de la journée du Patrimoine
- 10/2022 : Animation scolaire au sein de l'école de Herm
- 15/10/2022 : stand lors de la Journée du Comité Départemental Olympique et Sportif des Landes
- du 10 au 13/10/2022 : animations dans le cadre de la Semaine de la Science - école de Herm, lycée de Borda
- 07/12/2022 puis sur 2023 : ateliers Fresque du climat
- 2022-2023 : Soutien à l'action de mise en service de l'installation solaire de l'école Jules Barrouillet (54 kWc)
- 2/9/23 : Forum des Assos
- 10/02/23 : Forum des Métiers Collège Danielle Mitterrand
- 30/09-01/10/23 : Journées des Transitions St Paul lès Dax
- 9 & 10/10/23 : Semaine de la Science Lycée de Borda

#### Rencontres d'organismes potentiels partenaires

L'équipe a multiplié les rencontres avec Enerlandes (filiale du Conseil Départemental, spécialisée dans le photovoltaïque), Terra Énergie (idem au niveau du Conseil Régional), Bordeaux Métropole Énergie, la Banque des Territoires

Visite grand public du site le 26/4/23 :





Réunion publique du 22/6/22 :



Actions de pédagogie en milieu scolaire sur 2022 :



### III. Liste des espèces floristiques identifiées dans l'aire d'étude immédiate du projet photovoltaïque

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
<i>Acacia dealbata</i> Link, 1822	Mimosa argenté, Mimosa des fleuristes, Mimosa de Bormes, Mimosa d'hiver, Acacia argenté	PEE à impact majeur
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable negundo, Érable frêne, Érable à feuilles de frêne, Érable Négondo	PEE à impact majeur
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus, Millefeuille, Chiendent rouge	/
<i>Agrostis curtisii</i> Kerguelen, 1976	Agrostide de Curtis, Agrostide à soie, Agrostis à soies	/
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante, Consyre moyenne	/
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile, Anisanthe stérile	/
<i>Arenaria montana</i> L., 1755	Sabline des montagnes	/
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu	/
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth, 1799	Fougère femelle, Polypode femelle, Athyrium fougère-femelle	/
<i>Bambusa</i> Schreb., 1789	Bambou, Bambou	/
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau pleureur, Bouleau verruqueux, Boulard	/
<i>Bryonia dioica</i> Jacq., 1774	Bryone dioïque	/
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleia de David, Buddleia du père David, Arbre-à-papillon, Arbre-aux-papillons	PEE à impact majeur
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull, 1808	Callune commune, Callune, Bêruée, Bruyère commune	/
<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laïche hérissée	/
<i>Ceratochloa cathartica</i> (Vahl) Herter, 1940	Brome cathartique, Cératochloa cathartique, Brome faux uniola, Brome purgatif	PEE à impact modéré
<i>Cistus lasianthus</i> subsp. <i>alyssoides</i> (Lam.) Demoly, 2006	Ciste faux alysson, Halimium faux alysson, Hélianthème faux alysson	/
<i>Cistus salviifolius</i> L., 1753	Ciste à feuilles de sauge, Mondré	/
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la pampa, Herbe des pampas	PEE à impact majeur
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier commun, Noisetier, Coudrier, Avelinier	/
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Souchet vigoureux, Souchet robuste, Souchet éragrostide, Souchet éragrostis	PEE à impact majeur
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Datura, stramoine	PEE à impact modéré
<i>Erica ciliaris</i> L., 1753	Bruyère ciliée	/
<i>Erica cinerea</i> L., 1753	Bruyère cendrée, Bucane	/
<i>Erica scoparia</i> L., 1753	Bruyère à balais, Brande	/
<i>Erigeron karvinskianus</i> DC., 1836	Érigéron de Karwinsky, Vergerette de Karwinsky	PEE à impact majeur
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire chanvrine, Eupatoire à feuilles de chanvre, Chanvre d'eau	/
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	Fenouil commun, Lani, Anis doux, Fenouil	/
<i>Frangula alnus</i> Mill., 1768	Bourdaine, Bois noir, Frangule de Dodone, Bourdaine de Dodone, Bourdaine aulne, Bourgène	/
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante, Gratteron	/
<i>Gamochaeta antillana</i> (Urb.) Anderb., 1991	Gamochète en faux, Cotonnière en faux, Gnaphale en faux	PEE à impact modéré
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean, Lierre commun	/
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	/
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx commun, Houx	/
<i>Lepidium virginicum</i> L., 1753	Passerage de Virginie	PEE à impact modéré
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune	/
<i>Lonicera periclymenum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des bois, Chèvrefeuille grimpant, Cranquillier	/

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Mélicot blanc	PEE à impact modéré
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench, 1794	Molinie bleue	/
<i>Nigella damascena</i> L., 1753	Nigelle de Damas, Herbe de Capucin	/
<i>Oenothera biennis</i> L., 1753	Onagre bisannuelle, Herbe-aux-ânes	PEE à impact modéré
<i>Oenothera rosea</i> L'Hér. ex Aiton, 1789	Onagre rose, Onagre rosée	PEE à impact modéré
<i>Ornithopus pinnatus</i> (Mill.) Druce, 1907	Ornithope penné, Pied-d'oiseau penné	/
<i>Osmunda regalis</i> L., 1753	Osmonde royale, Fougère fleurie, Fougère royale, Fougère aquatique	/
<i>Oxalis acetosella</i> L., 1753	Oxalide petite-oseille, Pain de coucou, Oxalis petite-oseille, Surelle, Alleluia, Pain-de-coucou, Oseille des bois	ZNIEFF
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot, Grand coquelicot, Pavot coquelicot	/
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté	PEE à impact majeur
<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Phytolaque d'Amérique, Raisin d'Amérique, Phytolaque américaine, Laque végétale	PEE à impact majeur
<i>Pinus pinaster</i> Aiton, 1789	Pin maritime, Pin mésogéen, Pin des Landes	/
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain	/
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch., 1797	Potentille dressée, Potentille tormentille, Tormentille	/
<i>Potentilla montana</i> Brot., 1804	Potentille des montagnes, Potentille brillante	/
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	/
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Potérium sanguisorbe, Pimprenelle à fruits réticulés, Petite sanguisorbe, Petite pimprenelle, Sanguisorbe mineure	/
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Prunier laurier-cerise, Laurier-cerise, Laurier-palme	PEE à impact majeur
<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> (Thore) Rouy, 1922	Avoine de Thore, Avoine à longues feuilles	/
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Ptérédion aigle, Fougère à l'aigle, Fougère aigle, Fougère commune, Ptéride aquiline	/
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin, Chêne femelle, Chêne à grappe, Chêne	/
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	PEE à impact majeur
<i>Rubus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Ronce	/
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault, Saule des chèvres, Marsaule, Marsault	/
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampécher	/
<i>Schoenus nigricans</i> L., 1753	Choin noirissant, Choin noirâtre	/
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap, Séneçon à dents inégales, Séneçon sud-africain, Séneçon à feuilles étroites, Séneçon d'Harvey	PEE à impact majeur
<i>Senecio sylvaticus</i> L., 1753	Séneçon des forêts, Séneçon des bois	/
<i>Silene gallica</i> L., 1753 [nom. cons.]	Silène de France, Silène d'Angleterre	/
<i>Simethis mattiazzii</i> (Vand.) G.López & Jarvis, 1984	Simethis à feuilles aplaties, Siméthis de Mattiazzi, Siméthide à feuilles planes, Phalangère à feuilles planes	/
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laïteron épineux	/
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Sporobole des Indes, Sporobole fertile, Sporobole tenace	PEE à impact majeur
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	/
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	/
<i>Ulex europaeus</i> L., 1753	Ajonc d'Europe, Zépinard des hauts, Genêt	/
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	/
<i>Verbena bonariensis</i> L., 1753	Verveine de Buenos Aires	PEE à impact modéré
<i>Yucca gloriosa</i> L., 1753	Yucca superbe	PEE à impact modéré

#### Légende des statuts :

**PEE** : Plante exotique envahissante en région Nouvelle-Aquitaine selon la « Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine » (CBNSA, 2022).

**ZNIEFF** : Espèce déterminante de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

## IV. Liste des espèces faunistiques inventoriées sur l'aire d'étude immédiate du projet photovoltaïque

Liste des oiseaux contactés sur site :

Tableau 58 : Liste des espèces d'oiseaux contactées au sein de l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	Date	Observateur	Point d'écoute						Total	Remarques	Utilisation du site
		Protection nationale	Berne	Directive Oiseaux	Nicheur	Hivernant	De passage					1	2	3	4	5	6			
Prunella modularis	Accenteur mouchet	Art. 3	An. II	/	LC	NAc	/	LC	LC	10/12/2021	L.PRATS/P.PAPIN		7					7	/	/
										08/02/2022	P.PAPIN				8	3	4	15	/	/
Motacilla alba	Bergeronnette grise	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	/	/	LC	06/04/2021	A. LABADIE	3	0	0	0	0	0	3	/	/
										04/05/2021	A. LABADIE	0	0	0	2	0	0	2	/	/
										10/06/2021	A. LABADIE	0	0	0	1	0	0	1	/	/
										09/07/2021	A. LABADIE	2	0	0	1	0	0	3	/	/
										23/09/2021	A. LABADIE	0	1	0	0	1	0	2	/	/
										10/12/2021	L.PRATS/P.PAPIN	2						2	/	/
										08/02/2022	P.PAPIN			1				1	/	/
Emberiza cirius	Bruant zizi	Art. 3	An. II	/	LC	/	NAd	LC	LC	10/06/2021	A. LABADIE	0	1	0	0	0	0	1	/	/
										09/07/2021	A. LABADIE	1	0	0	0	0	0	1	/	/
										23/09/2021	A. LABADIE	0	0	4	0	0	5	9	/	/
										08/02/2022	P.PAPIN					4		4	/	/
Buteo buteo	Buse variable	Art. 3	An. III	/	LC	NAc	NAc	LC	LC	10/06/2021	A. LABADIE	1	0	0	0	0	0	1	/	/
Anas platyrhynchos	Canard colvert	/	An. III	An. II/1 et An. III/1	LC	LC	NAd	LC	LC	21/04/2023	P.PAPIN				2		1	3	Point 4 : couple dans le bassin / Point 6 : survol	/
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Art. 3	An. II	/	VU	NAd	NAd	LC	LC	04/05/2021	A. LABADIE	0	2	0	0	0	0	2	/	/
										10/12/2021	L.PRATS/P.PAPIN					5		5	/	/
										21/04/2023	P.PAPIN			16			16	Survol	/	
Corvus corone	Corneille noire	/	/	An. II/2	LC	NAd	/	LC	LC	04/05/2021	A. LABADIE	0	2	0	1	1	0	4	/	/
										10/06/2021	A. LABADIE	0	3	0	3	0	0	6	/	/
										09/07/2021	A. LABADIE	1	2	0	0	0	0	3	/	/
										23/09/2021	A. LABADIE	0	0	2	0	2	2	6	/	/
										08/02/2022	P.PAPIN	1			2	2	1	6	/	/
										21/04/2023	P.PAPIN	1	2					3	/	/
Cuculus canorus	Coucou gris	Art. 3	An. III	/	LC	/	DD	LC	LC	04/05/2021	A. LABADIE	1	1	0	0	0	0	2	/	/
										10/06/2021	A. LABADIE	1	0	0	0	1	0	2	/	/
										09/07/2021	A. LABADIE	1	0	1	0	1	0	3	/	/
										21/04/2023	P.PAPIN	1			1			2	/	/
Sturnus vulgaris	Etourneau sansonnet	/	/	An. II/2	LC	LC	NAc	LC	LC	10/06/2021	A. LABADIE	0	0	5	0	0	0	5	/	/

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	Date	Observateur	Point d'écoute						Total	Remarques	Utilisation du site
		Protection nationale	Berne	Directive Oiseaux	Nicheur	Hivernant	De passage					1	2	3	4	5	6			
Phasianus colchicus	Faisan de Colchide	/	An. III	An. II/1 et An. III/1	LC	/	/	LC	LC	23/09/2021	A. LABADIE	0	2	0	0	0	1	3	/	/
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Art. 3	An. II	/	LC	NAc	NAc	LC	LC	06/04/2021	A. LABADIE	0	0	5	4	2	0	11	/	/
										04/05/2021	A. LABADIE	1	2	2	3	1	1	10	/	/
										23/09/2021	A. LABADIE	3	2	2	4	8	5	24	/	/
										21/04/2023	P.PAPIN	4	2				2	8	/	/
Garrulus glandarius	Geai des chênes	/	/	An. II/2	LC	NAd	/	LC	LC	06/04/2021	A. LABADIE	0	0	6	1	0	0	7	/	/
										10/06/2021	A. LABADIE	0	3	2	0	0	1	6	/	/
										09/07/2021	A. LABADIE	1	0	1	0	1	2	5	/	/
										23/09/2021	A. LABADIE	1	0	0	1	0	0	2	/	/
										08/02/2022	P.PAPIN				2			2	/	/
21/04/2023	P.PAPIN	1			1			2	/	/										
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	Art. 3	An. II	/	LC	/	/	LC	LC	10/06/2021	A. LABADIE	1	0	0	0	0	0	1	/	/
										10/12/2021	L.PRATS/P.PAPIN				1		2	3	/	/
										08/02/2022	P.PAPIN		1					1	/	/
Turdus viscivorus	Grive draine	/	An. III	An. II/2	LC	NAd	NAd	LC	LC	09/07/2021	A. LABADIE	0	0	0	0	0	1	1	/	/
Turdus philomelos	Grive musicienne	/	An. III	An. II/2	LC	NAd	NAd	LC	LC	06/04/2021	A. LABADIE	0	0	3	4	0	0	7	/	/
										04/05/2021	A. LABADIE	0	0	0	1	0	0	1	/	/
										10/06/2021	A. LABADIE	0	1	0	0	0	0	1	/	/
										23/09/2021	A. LABADIE	1	2	1	1	4	2	11	/	/
										21/04/2023	P.PAPIN	2						2	/	/
Hirundo rustica	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	Art. 3	An. II	/	NT	/	DD	LC	LC	04/05/2021	A. LABADIE	0	0	0	0	1	0	1	/	/
										10/06/2021	A. LABADIE	2	0	0	0	0	0	2	/	/
Hippolais polyglotta	Hypolaïs polyglotte	Art. 3	An. II	/	LC	/	NAd	LC	LC	04/05/2021	A. LABADIE	1	1	3	2	3	2	12	/	/
										10/06/2021	A. LABADIE	1	1	1	2	1	1	7	/	/
										09/07/2021	A. LABADIE	2	1	1	1	2	1	8	/	/
										21/04/2023	P.PAPIN		2					2	/	/
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	Art. 3	An. II	/	VU	NAd	NAc	/	/	06/04/2021	A. LABADIE	0	4	0	0	0	0	4	/	/
										04/05/2021	A. LABADIE	0	0	0	3	0	0	3	/	/
										09/07/2021	A. LABADIE	0	0	4	0	0	0	4	/	/
										10/12/2021	L.PRATS/P.PAPIN				3			3	/	/
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	Art. 3	An. II	/	LC	/	NAc	LC	LC	21/04/2023	P.PAPIN				1		1	/	/	
Apus apus	Martinet noir	Art. 3	An. III	/	NT	/	DD	LC	LC	09/07/2021	A. LABADIE	0	0	0	0	0	1	1	/	/
Turdus merula	Merle noir	/	An. III	An. II/2	LC	NAd	NAd	LC	LC	06/04/2021	A. LABADIE	2	0	2	2	1	0	7	/	/
										04/05/2021	A. LABADIE	1	1	2	3	2	2	11	/	/

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	Date	Observateur	Point d'écoute						Total	Remarques	Utilisation du site
		Protection nationale	Berne	Directive Oiseaux	Nicheur	Hivernant	De passage					1	2	3	4	5	6			
										10/06/2021	A. LABADIE	1	2	1	1	1	1	7	/	/
										09/07/2021	A. LABADIE	2	1	1	2	1	2	9	/	/
										23/09/2021	A. LABADIE	1	1	1	1	2	2	8	/	/
										10/12/2021	L.PRATS/P.PAPIN	1	1		1	1	2	6	/	/
										08/02/2022	P.PAPIN	1	2	2	1	4	1	11	/	/
										21/04/2023	P.PAPIN	2			2		1	5	/	/
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	Art. 3	An. III	/	LC	/	NAb	LC	LC	04/05/2021	A. LABADIE	2	0	0	0	0	0	2	/	/
										08/02/2022	P.PAPIN	2						2	/	/
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Art. 3	An. II	/	LC	/	NAb	LC	LC	10/12/2021	L.PRATS/P.PAPIN	1					1	2	/	/
										08/02/2022	P.PAPIN		2					2	/	/
Parus major	Mésange charbonnière	Art. 3	An. II	/	LC	NAb	NAd	LC	LC	04/05/2021	A. LABADIE	0	2	0	0	0	0	2	/	/
										10/06/2021	A. LABADIE	0	2	1	0	0	0	3	/	/
										08/02/2022	P.PAPIN		5				2	7	/	/
										21/04/2023	P.PAPIN				2			2	/	/
Lophophanes cristatus	Mésange huppée	Art. 3	An. II	/	LC	/	/	LC	LC	21/04/2023	P.PAPIN	4			2			6	/	/
Passer domesticus	Moineau domestique	Art. 3	/	/	LC	/	NAb	/	LC	04/05/2021	A. LABADIE	5	0	0	0	0	0	5	/	/
										10/06/2021	A. LABADIE	2	0	0	0	0	0	2	/	/
										08/02/2022	P.PAPIN	5						5	/	/
Alectoris rufa	Perdrix rouge	/	An. III	An. II/1 et An. III/1	LC	/	/	LC	LC	21/04/2023	P.PAPIN	2						2	/	/
Dendrocopos major	Pic épeiche	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	/	LC	LC	21/04/2023	P.PAPIN	1						1	/	/
Picus viridis	Pic vert	Art. 3	An. II	/	LC	/	/	LC	LC	23/09/2021	A. LABADIE	0	0	0	0	1	0	1	/	/
										21/04/2023	P.PAPIN	1			1			2	/	/
Pica pica	Pie bavarde	/	/	An. II/2	LC	/	/	LC	LC	06/04/2021	A. LABADIE	0	0	0	0	1	0	1	/	/
Columba palumbus	Pigeon ramier	/	/	An. II/1 et An. III/1	LC	LC	NAd	LC	LC	06/04/2021	A. LABADIE	1	1	0	0	0	0	2	/	/
										04/05/2021	A. LABADIE	1	0	0	1	3	1	6	/	/
										10/06/2021	A. LABADIE	0	1	0	0	0	1	2	/	/
										23/09/2021	A. LABADIE	1	0	0	0	2	0	3	/	/
										10/12/2021	L.PRATS/P.PAPIN	1		1		5	2	9	Survol	/
										08/02/2022	P.PAPIN			3				3	Survol	/
										21/04/2023	P.PAPIN	1						1	/	/
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Art. 3	An. III	/	LC	NAd	NAd	LC	LC	06/04/2021	A. LABADIE	0	0	0	0	1	0	1	/	/
										04/05/2021	A. LABADIE	3	4	1	1	2	0	11	/	/
										10/06/2021	A. LABADIE	0	0	1	0	1	1	3	/	/
										23/09/2021	A. LABADIE	1	2	1	1	3	5	13	/	/
										10/12/2021	L.PRATS/P.PAPIN	9	5	10	10	10	9	53	/	/

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	Date	Observateur	Point d'écoute						Total	Remarques	Utilisation du site
		Protection nationale	Berne	Directive Oiseaux	Nicheur	Hivernant	De passage					1	2	3	4	5	6			
										08/02/2022	P.PAPIN	5			65	20		90	1 et 5 : Survol 4 : Posé et envol	/
										21/04/2023	P.PAPIN	2				2		4	point 5 : Survol	/
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	NAd	LC	LC	06/04/2021	A. LABADIE	0	0	2	0	1	1	4	/	/
										04/05/2021	A. LABADIE	0	2	1	1	1	1	6	/	/
										23/09/2021	A. LABADIE	1	1	1	2	2	1	8	/	/
										21/04/2023	P.PAPIN	2	2			2	2	8	/	/
Regulus ignicapilla	Roitelet à triple bandeau	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	NAd	LC	LC	08/02/2022	P.PAPIN	2	3					5	/	/
										21/04/2023	P.PAPIN	2	2				2	6	/	/
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	Art. 3	An. II	/	LC	/	NAd	LC	LC	04/05/2021	A. LABADIE	1	2	0	0	2	1	6	/	/
										10/06/2021	A. LABADIE	1	0	0	0	0	0	1	/	/
										21/04/2023	P.PAPIN					2	2	4	/	/
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	NAd	LC	LC	04/05/2021	A. LABADIE	0	1	0	0	0	0	1	/	/
										23/09/2021	A. LABADIE	0	0	1	2	2	2	7	/	/
										10/12/2021	L.PRATS/P.PAPIN	2	1	1	5			9	/	/
										08/02/2022	P.PAPIN	3	2			4	3	12	/	/
										21/04/2023	P.PAPIN	4	3				2	9	/	/
Phoenicurus phoenicurus	Rougequeue à front blanc	Art. 3	An.II	/	LC	/	NAd	LC	LC	21/04/2023	P.PAPIN		2				2	/	/	
Serinus serinus	Serin cini	Art. 3	An. II	/	VU	/	NAd	LC	LC	04/05/2021	A. LABADIE	1	0	0	0	0	0	1	/	/
										23/09/2021	A. LABADIE	0	0	2	0	2	10	14	/	/
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	Art. 3	An. II	/	NT	NAd	NAd	LC	LC	23/09/2021	A. LABADIE	0	0	0	2	2	0	4	/	/
										10/12/2021	L.PRATS/P.PAPIN				1			1	/	/
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	/	An. III	An. II/2	VU	/	NAd	VU	VU	04/05/2021	A. LABADIE	1	0	0	0	0	0	1	/	/
										21/04/2023	P.PAPIN	2					1	3	Au point 1 : dans l'aire d'étude / Au point 6 : Hors site	/
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	/	LC	LC	06/04/2021	A. LABADIE	0	0	0	0	1	1	2	/	/
										04/05/2021	A. LABADIE	0	0	0	0	1	0	1	/	/
										10/12/2021	L.PRATS/P.PAPIN				1		1	2	/	/
										08/02/2022	P.PAPIN					2		2	/	/
										21/04/2023	P.PAPIN	2	2	2		1		7	/	/
Chloris chloris	Verdier d'Europe	Art. 3	An. II	/	VU	NAd	NAd	LC	LC	04/05/2021	A. LABADIE	0	1	0	0	0	0	1	/	/
										09/07/2021	A. LABADIE		3					3	/	/
										10/12/2021	L.PRATS/P.PAPIN					1	1	2	/	/
										08/02/2022	P.PAPIN			2				2	/	/

## Liste des mammifères contactés sur site :

Tableau 59 : Liste des espèces de mammifères contactées au sein de l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Aquitaine 2019	LR France 2017	LR Europe	LR monde	PNA		Déterminante ZNIEFF Aquitaine	Date	Observateur	Secteur d'investigation						Total	Remarques	Utilisation du site	
		PN	Berne	DH					Etat d'avancement	Période d'application				1	2	3	4	5	6				
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen	/	An. III	/		LC	LC	LC	/	/		08/02/2022	P.PAPIN	x		x						Traces	/
												21/04/2023	P.PAPIN	x	x		x	1					Couches, et vu au point 5
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Grande noctule	Art. 2	An. II	An. IV	VU	VU	DD	VU	Mise en œuvre	2016-2025	X	01 au 02/06/2021	A. LABADIE		5 contacts						5 contacts	Enregistrements SM4BAT	/
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Art. 2	An. III	/		LC	LC	LC	/	/		10/06/2021	A. LABADIE					1			1	/	/
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	/	/	/		NT	NT	NT	/	/		21/04/2023	P.PAPIN		x							Crottes et grattis	/
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Art. 2	An. II	An. IV	NT	LC	LC	LC	/	/	X	01 au 02/06/2021	A. LABADIE		2 contacts						2 contacts	Enregistrements SM4BAT	/
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Art. 2	An. II	An. IV	VU	VU	LC	LC	Mise en œuvre	2016-2025	X	01 au 02/06/2021	A. LABADIE		3 contacts						3 contacts	Enregistrements SM4BAT	/
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Art. 2	An. II	An. IV	LC	NT	LC	LC	Mise en œuvre	2016-2025	X	01 au 02/06/2021	A. LABADIE		17 contacts						17 contacts	Enregistrements SM4BAT	/
<i>Plecotus sp.</i>	Oreillard sp.	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	LC	LC	/	/	x	01 au 02/06/2021	A. LABADIE		3 contacts						3 contacts	Enregistrements SM4BAT	/
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Art. 2	An. III	An. IV	LC	NT	LC	LC	Mise en œuvre	2016-2025		01 au 02/06/2021	A. LABADIE		83 contacts						83 contacts	Enregistrements SM4BAT	/
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	LC	LC	/	/		01 au 02/06/2021	A. LABADIE		1290 contacts						1290 contacts	Enregistrements SM4BAT	/
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	/	/	/		LC	LC	LC	/	/		08/02/2022	P.PAPIN	x		x	x					Traces	/
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Art. 2	An. II	An. IV	LC	NT	LC	LC	Mise en œuvre	2016-2025	X	01 au 02/06/2021	A. LABADIE		311 contacts						311 contacts	Enregistrements SM4BAT	/
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	/	/	/		LC	LC	LC	/	/		21/04/2023	P.PAPIN						x			Taupinières	/

Liste des reptiles contactés sur site :

Tableau 60 : Liste des espèces de reptiles contactées au sein de l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Aquitaine 2013	LR France 2015	LR Europe 2009	LR monde	Schéma Nature 40	Déterminante ZNIEFF Aquitaine	Date	Observateur	Plaque/Transect						Total	Remarques	Utilisation du site
		PN	Berne	DH									1	2	3	4	5	6			
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	LC	LC	Responsabilité écologique avérée	/	11/05/2021	T. JEAN	0	0	3	0	0	1	4	/	/
											10/06/2021	A. LABADIE	0	1	0	1	0	0	2	dont 1 individu mort	/
											21/04/2023	P.PAPIN		1					1	/	/
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	LC	LC	/	/	10/06/2021	A. LABADIE	1	1	1	1	1	1	6	/	/
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Art. 2	An. III	An. IV	LC	LC	LC	LC	Responsabilité écologique avérée	/	06/04/2021	A. LABADIE						1	1	/	/

Liste des amphibiens contactés sur site :

Tableau 61 : Liste des espèces d'amphibiens contactées au sein de l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Aquitaine 2013	LR France 2015	LR Europe 2009	LR monde	Schéma Nature 40	Déterminant e ZNIEFF Aquitaine	Date	Observateur	Point d'écoute/Transect				Total	Remarques
		PN	Berne	DH									P1	P2	P3	P4		
<i>Pelophylax</i> sp.	Grenouilles vertes	Art. 3	An. III	An. V	/	LC	/	LC	/	/	06/04/2021	A. LABADIE	3	0	0	0	3	/
											04/05/2021	A. LABADIE	5	3	0	0	8	/
											21/04/2023	P.PAPIN	2	22			24	Dans le bassin
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	LC	LC	Responsabilité écologique forte	/	01/04/2021	A. LABADIE	1	15	1	0	17	/
											04/05/2021	A. LABADIE	0	1	0	0	1	/
<i>Têtards</i> sp	/							/	/	21/04/2023	P.PAPIN	x					0	Beaucoup

Liste des rhopalocères contactés sur site :

Tableau 62 : Liste des espèces d'insectes contactées au sein de l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Aquitaine	LR France 2012	LR Europe	LR monde	PNA		Schéma Nature 40	Déterminant e ZNIEFF Aquitaine	Date	Observateur	Point						Total	Remarques
		PN	Berne	DH					Etat d'avancement	Période d'application					1	2	3	4	5	6		
<b>RHOPALOCERES</b>																						
<i>Colias crocea</i>	Souci	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	/	/	06/04/2021	A. LABADIE			1				1	/	
<i>Hemaris fuciformis</i>	Sphinx gazé	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	06/04/2021	A. LABADIE			1				1	/	
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	/	/	/	LC	LC	LC	/	/	/	/	06/04/2021	A. LABADIE	2	2	4	1	3	1	13	/	
<b>ODONATES</b>																						



Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Aquitaine	LR France 2012	LR Europe	LR monde	PNA		Schéma Nature 40	Déterminant e ZNIEFF	Date	Observateur	Point						Total	Remarques
		PN	Berne	DH					Etat d'avancement	Période d'application		Aquitaine			1	2	3	4	5	6		
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle	/	/	/	LC	LC	LC	LC	/	/	/	/	04/05/2021	A. LABADIE		4					4	/

**Légende :****PN : Protection nationale avifaune**

Art. 3 : Espèce protégée ainsi que son habitat

**PN : Protection nationale reptiles / amphibiens**

Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat

Art. 3 : Espèce protégée

Art.4 : Espèce dont la mutilation est interdite

**PN : Protection nationale piscifaune**

Art. 1 : Habitat de l'espèce protégé ainsi que ses œufs

**PN : Protection nationale entomofaune**

Art. 2 : Espèce protégée ainsi que son habitat

Art. 3 : Espèce protégée

**Bern : Convention de Bern**

An. II : Espèce protégée ainsi que son habitat

An. III : Espèce dont l'exploitation est réglementée

**DO : Directive Oiseaux**

An. I : Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution

An. II : Espèces dont la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces

**DH : Directive Habitats**

An. II : Espèce d'intérêt communautaire - \* Espèce prioritaire

An IV : Espèce nécessitant une protection particulière stricte

An V : Interdiction de l'utilisation de moyens non sélectifs de prélèvement, de capture et de mise à mort pour ces espèces

**LR : Liste rouge****Espèces menacées de disparition**

CR : En danger critique

EN : En danger

VU : Vulnérable

**Autres catégories**

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)

NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

**Statut biologique**

N : Nicheur

M : Migrateur

H : Hivernant

ECB : Ensemble du Cycle Biologique

## V. Délibération concernant les parcelles retenues pour la compensation

Commune de Saint-Paul-lès-Dax – 2024\_04\_25\_06

Département des Landes  
Arrondissement de Dax  
Canton de Dax-Nord

Envoyé en préfecture le 29/04/2024  
Reçu en préfecture le 29/04/2024  
Publié le 29/04/2024  
ID : 040-214002792-20240426-2024\_04\_25\_06-DE



### EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS

du Conseil Municipal  
de la commune de Saint-Paul-lès-Dax

Séance du jeudi 25 avril 2024

L'AN DEUX MILLE VINGT QUATRE, LE VINGT CINQ AVRIL A 19 HEURES 00.

Le Conseil Municipal de la commune de Saint-Paul-lès-Dax dûment convoqué s'est réuni en séance publique en mairie dans la salle du Conseil Municipal, avec retransmission des débats en direct, sous la présidence de Monsieur Julien BAZUS, Maire de Saint-Paul-lès-Dax.

#### Présents :

Monsieur Julien BAZUS, Madame Sylvie PÉDUCASSE, Monsieur Jean LAVIELLE, Madame Martine GAY, Monsieur Alain GODOT, Madame Christine BEYRIS, Monsieur Sébastien DUCASSE, Madame Delphine GRELLIER-LÉGLISE, Monsieur André HUMEAU, Madame Catherine FAVARD, Monsieur Frédéric DURAN, Monsieur Jean-Yves TRÉVIAN, Madame Héléne DEYRIS, Monsieur Emmanuel VIGNES, Madame Marine BRU, Monsieur Nicolas PÉCASTAINGS, Madame Michèle SERRÉ, Monsieur Thierry LHEUREUX, Madame Catherine BEAULIEU, Madame Dominique MORA, Madame Valérie LACOSTE-MARY, Monsieur Thierry LAFITTE, Monsieur François CARBONNEL, Monsieur Bruno DUBROCA, Monsieur Laurent LAFOURCADE, Monsieur Dominique ROMAIN, Madame France CANDAU, Madame Julie YDJEDD, Madame Christine GIRODET

#### Absent(s) ayant donné procuration :

Monsieur Jacques MAILLEFER donne pouvoir à Monsieur Jean LAVIELLE, Madame Catherine RABA donne pouvoir à Monsieur Dominique ROMAIN, Madame Nathalie DURQUÉTY donne pouvoir à Monsieur Bruno DUBROCA, Monsieur Christian BERTHOUX donne pouvoir à Madame Christine GIRODET

#### Secrétaire de séance : Madame Héléne DEYRIS

Date convocation : 18/04/2024  
Date affichage : 18/04/2024  
Nombre de Conseillers en exercice : 33  
Nombre de Conseillers présents : 29  
Votants : 33  
Pour : 33  
Contre : 0  
Abstention : 0  
Ne prend pas part au vote : 0

Rapporteur : Monsieur Alain GODOT

**N°2024\_04\_25\_06** : Mise à disposition de parcelles communales pour l'installation d'une compensation écologique liée à la création de la centrale photovoltaïque de Candate.

Commune de Saint-Paul-lès-Dax – 2024\_04\_25\_06

Envoyé en préfecture le 29/04/2024	
Reçu en préfecture le 29/04/2024	
Publié le 29/04/2024	
ID : 040-214002792-20240426-2024_04_25_06-DE	

Dans le cadre de la création de la centrale photovoltaïque de CANDATE, le programme de travaux défini nécessite l'élaboration d'un dossier de demande de dérogation d'espèces protégées et la mise en place de mesures compensatoires.

Ces mesures visent à compenser l'habitat favorable à l'hivernage des amphibiens, l'habitat favorable à la nidification de la Linotte mélodieuse, l'habitat favorable à la nidification du Verdier d'Europe, impactés par les travaux.

Les compensations devant être réalisées au plus près des impacts, des parcelles ont ainsi été prospectées sur la Commune de Saint-Paul-lès-Dax, sur lesquelles la SAS CANDATE pourrait mettre en place ces mesures, au travers de travaux de restauration sur une période de 30 ans.

Le coût de la mise en œuvre des mesures est ainsi à la charge de la SAS CANDATE.  
Cette délibération vise à acter la mise à disposition de la SAS CANDATE, les parcelles AI 51 d'une contenance de 9757m<sup>2</sup>, AH 86-87 d'une contenance de 17419m<sup>2</sup> et BD 272p-274p d'une contenance d'environ 6800m<sup>2</sup>, pour la mise en œuvre des mesures de compensation.

Ces mesures de compensation consisteraient :

- sur les parcelles AH 86-87 d'une surface de 17 419m<sup>2</sup>, suppression des espèces invasives (robiniers), broyage des ronciers et baisse de la densité des jeunes aulnes afin de rouvrir le milieu, et conserver des îlots d'arbustes plutôt qu'un fourré d'aulnes ainsi que la création de mares pour les amphibiens.
- sur la par parcelle AI 51 d'une surface de 9757m<sup>2</sup>, suppression des espèces invasives (robiniers) et les remplacer par des espèces autochtones (ex chênes) tout en veillant à conserver une densité en arbres peu dense.
- sur une partie des parcelles BD 272-274 d'une surface d'environ 6800m<sup>2</sup>, réduction de la densité des pins sur la zone plantée et replanter des feuillus (ex chênes) sur cette surface.

Le dossier de demande de dérogation d'espèces protégées doit garantir la disponibilité des parcelles sur lesquelles la compensation est prévue.

Il est proposé au Conseil Municipal d'autoriser la compensation sur les parcelles AH 86-87, AI 51 et BP 272p-274p pour une durée de 30 ans.

Le Conseil Municipal,  
Vu le Code Général des Collectivités Territoriales,  
Vu la demande de la SAS CANDATE de mettre à disposition des parcelles communales pour la compensation imposée par leur projet,

Considérant que le projet de création d'une centrale photovoltaïque lieu-dit CANDATE nécessite la mise en œuvre de mesures de compensation pour demande de dérogation d'espèces protégées,

Considérant que les parcelles AH 86-87, AI 57 et BD 272p-274p appartenant à la Commune, remplissent les conditions de mise en œuvre de cette compensation,

Considérant que les frais inhérents à la mise en œuvre de ces mesures pendant 30 ans seront exclusivement à la charge de la SAS CANDATE,

Après avoir entendu l'exposé de son rapporteur et l'intervention de M. le Maire,

**DELIBERE**

Commune de Saint-Paul-lès-Dax – 2024\_04\_25\_06

Envoyé en préfecture le 29/04/2024  
Reçu en préfecture le 29/04/2024  
Publié le 29/04/2024  
ID : 040-214002792-20240426-2024\_04\_25\_06-DE



Article 1 : La SAS CANDATE est autorisée à mettre en œuvre des mesures de compensation sur les parcelles AH 86-87, AI 51 et BD 272p-274p appartenant à la Commune, pour une durée de 30 ans,

Article 2 : Les frais de mise en œuvre des travaux liés à ces mesures de compensation seront exclusivement à la charge de la SAS CANDATE.

Article 3 : Monsieur le Maire est autorisé à signer tous documents relatifs à ce dossier.

Ainsi délibéré les jour, mois et an que dessus –  
Suivent les signatures –  
Pour copie conforme –

Signé électroniquement par : Julien BAZUS  
Date de signature : 27/04/2024  
Qualité : MAIRE



**Le Maire,  
Julien BAZUS**  
Conseiller régional de Nouvelle-Aquitaine

Signé électroniquement par : Hélène DEYRIS  
Date de signature : 29/04/2024  
Qualité : Secrétaire de séance (DEYRIS)



**La secrétaire de séance,  
Hélène DEYRIS**

Transmis électroniquement au contrôle de légalité.

La présente délibération peut faire l'objet d'un recours gracieux devant l'autorité territoriale compétente et /ou d'un recours pour excès de pouvoir devant le tribunal administratif dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

## VI. CERFA 13614\*01



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 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) :	SAS Candate Energie.....
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :	.....
Adresse :	N° ..... Rue Maison des associations- 235 avenue du Maréchal Foch.....
	Commune SAINT-PAUL-LES-DAX.....
	Code postal 40 990.....
Nature des activités :	.....
	Projet de construction de la centrale photovoltaïque "Candate" sur la commune de Saint-paul-les-Dax (40) en lieu et place d'un ancien site d'enfouissement et de stockage de déchets.....
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	Voir tableau annexé au CERFA
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	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détenion en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : .....			
Le projet photovoltaïque de Saint-Paul-lès-Dax s'inscrit dans la volonté d'atteinte des objectifs nationaux et internationaux en matière de production d'énergie renouvelable et de réduction des émissions de gaz à effet de serre.....			
Projet de construction d'une centrale solaire au sol de 4,5 MWc dans le cadre d'une valorisation d'un ancien site d'enfouissement et de stockage de déchets.....			
.....			
.....			
.....			
Suite sur papier libre			



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

Destruction  Préciser : .....

..... Destruction/altération/dégradation d'habitats de reproduction d'espèces protégées de passereaux, reptiles et du Hérisson d'Europe

Altération  Préciser : .....

..... Destruction/altération/dégradation d'habitats de repos des oiseaux, reptiles, amphibiens et du Hérisson d'Europe

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 : **MASTER ou Licence Pro en Environnement >10 ans d'expérience**

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

Préciser la période : Phase chantier et de création des OLD (2025)

ou la date : .....

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

Régions administratives : Nouvelle Aquitaine

Départements : Landes (40)

Cantons : .....

Communes : SAINT-PAUL-LES-DAX (40990)

**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 : .....

Cf mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement présentées dans le dossier DDEP.

.....

Suite sur papier libre

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

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

Suivi environnemental en phase chantier/démantèlement .....

Suivi environnemental en phase exploitation (années N+1 à N+30) .....

Suivi écologique des sites compensatoires (années N+1 à N+30) .....

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : .....

Compte-rendu de visites de chantier en phase travaux .....

Rapport de suivi en phase d'exploitation de la centrale (années N+1 à N+30) .....

Rapport de suivi des sites compensatoires (années N+1 à N+30) .....

\* 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 Saint Paul

le 03/05/2024

Votre signature

**Tableau annexé au CERFA 13614\*01 listant les espèces concernées par la demande de dérogation :**

Nom scientifique	Nom commun	Statut biologique à l'échelle locale	Habitats	Surface d'habitats impactés (ha)
<b>OISEAUX</b>				
Prunella modularis	Accenteur mouchet	Hivernant	Boisements, bosquets	1,1
			Milieux arbustifs, fourrés	0,86
Motacilla alba	Bergeronnette grise	Nicheur, hivernant	Milieux arbustifs, fourrés	0,86
Emberiza cirulus	Bruant zizi	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	1,1
Buteo buteo	Buse variable	Nicheur, migrateur, hivernant	Boisements, bosquets	1,1
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	1,1
			Milieux arbustifs, fourrés	0,86
Cuculus canorus	Coucou gris	Nicheur, migrateur	Boisements, bosquets	1,1
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Nicheur, migrateur, hivernant	Boisements, bosquets	1,1
			Milieux arbustifs, fourrés	0,86
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	1,1
Hippolais polyglotta	Hypolais polyglotte	Nicheur, migrateur	Milieux arbustifs, fourrés	0,86
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	Nicheur, hivernant	Milieux arbustifs, fourrés	0,86
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	Nicheur	Boisements, bosquets	1,1
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	1,1
			Milieux arbustifs, fourrés	0,86
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	1,1
			Milieux arbustifs, fourrés	0,86
Parus major	Mésange charbonnière	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	1,1

Nom scientifique	Nom commun	Statut biologique à l'échelle locale	Habitats	Surface d'habitats impactés (ha)
			Milieux arbustifs, fourrés	0,86
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	1,1
			Milieux arbustifs, fourrés	0,86
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	1,1
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	1,1
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Nicheur, migrateur, hivernant	Boisements, bosquets	1,1
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Nicheur, migrateur, hivernant	Boisements, bosquets	1,1
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	1,1
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Nicheur, migrateur	Boisements, bosquets	1,1
			Milieux arbustifs, fourrés	0,86
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	1,1
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	Nicheur, migrateur	Boisements, bosquets	1,1
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Nicheur, migrateur, hivernant	Boisements, bosquets	1,1
			Milieux arbustifs, fourrés	0,86
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	Nicheur, hivernant	Milieux arbustifs, fourrés	0,86
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	1,1
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Nicheur, hivernant	Boisements, bosquets	1,1
<b>MAMMIFERES</b>				

Nom scientifique	Nom commun	Statut biologique à l'échelle locale	Habitats	Surface d'habitats impactés (ha)
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Ensemble du cycle biologique	Boisements, bosquets	1,1
			Milieus arbustifs, fourrés	0,86
<b>REPTILES</b>				
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Ensemble du cycle biologique	Milieus arbustifs, fourrés	0,86
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Ensemble du cycle biologique	Milieus arbustifs, fourrés	0,86
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Ensemble du cycle biologique	Milieus arbustifs, fourrés	0,86
<b>AMPHIBIENS</b>				
<i>Pelophylax</i> sp.	Grenouilles vertes	Ensemble du cycle biologique	Boisements, bosquets	1,1
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	Ensemble du cycle biologique	Boisements, bosquets	1,1

## VII. CERFA 13616\*01

N° 13 616\*01

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

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

**A. VOTRE IDENTITÉ**

Nom et Prénom : .....  
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : **SAS Candate Energie** .....

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : .....

Adresse : N° ..... Rue **Maison des associations- 235 avenue du Maréchal Foch** .....

Commune **SAINT-PAUL-LES-DAX** .....

Code postal **40990** .....

Nature des activités : **Projet de construction de la centrale photovoltaïque "Candate" sur la commune de Saint-paul-les-Dax (40) en lieu et place d'un ancien site d'enfouissement et de stockage de déchets** .....

Qualification : .....

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

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1	Voir tableau annexé au CERFA	
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	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : **Valorisation, réhabilitation d'une ancienne déchetterie en centrale solaire** .....

Suite sur papier libre

**D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION**  
(inscrivez l'ordre des rubriques situées en fonction de l'opération considérée)

**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, précisez les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : .....

**Opérations exceptionnelles de capture/sauvegarder des reptiles/amphibiens, puis transfert immédiat à l'extérieur du chantier**



S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : Date --> Phase chantier (2025)  
 Lieu --> extérieur de l'emprise chantier ou site compensatoire Conditions --> conformes aux protocoles prescrits

Capture manuelle  Capture au filet   
 Capture avec épuisette  Pièges  Préciser : .....

Autres moyens de capture  Préciser : .....

Utilisation de sources lumineuses  Préciser : Opérations nocturnes de déplacement d'individus sur le chantier  
 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 d'individus par les engins de chantier

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 : .....

.. Destruction accidentelle d'individus par les engins de chantier

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 : MASTER ou Licence Pro en Environnement

Autre formation  Préciser : >10 ans d'expérience

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

Préciser la période : Phase chantier (2025)  
 ou la date : .....

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION**

Régions administratives Nouvelle Aquitaine

Départements : Landes (40)

Cantons : .....

Communes : SAINT-PAUL-LES-DAX

**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 : .....

Cf. mesures ERCA présentées dans le DDEP

Suite sur papier libre

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

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

Compte-rendu des opérations exceptionnelles de capture/déplacement d'individus présents sur le chantier  
 CR de visites de chantier

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : .....

CR réalisés par l'écologue en charge du suivi des travaux

\* 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 Saint-Paul le 10/05/24  
 Votre signature

**Tableau annexé au CERFA 13616\*01 listant les espèces concernées par la demande de dérogation :**

Nom scientifique	Nom commun	Effectif maximum	Statut biologique au sein de l'aire d'étude
<b>OISEAUX</b>			
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	15	Hivernant
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	3	Nicheur, hivernant
<i>Emberiza cirulus</i>	Bruant zizi	9	Nicheur, hivernant
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	1	Nicheur, migrateur, hivernant
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	16	Nicheur, hivernant
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	3	Nicheur, migrateur
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	24	Nicheur, migrateur, hivernant
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	3	Nicheur, hivernant
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	12	Nicheur, migrateur
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	4	Nicheur, hivernant
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	1	Nicheur
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	2	Nicheur, hivernant
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	2	Nicheur, hivernant
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	7	Nicheur, hivernant
<i>Lophophanes cristatus</i>	Mésange huppée	6	Nicheur, hivernant
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	5	Nicheur, hivernant
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	1	Nicheur, hivernant
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	2	Nicheur, hivernant
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	90	Nicheur, migrateur, hivernant
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	8	Nicheur, migrateur, hivernant
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	6	Nicheur, hivernant

Nom scientifique	Nom commun	Effectif maximum	Statut biologique au sein de l'aire d'étude
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	6	Nicheur, migrateur
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	12	Nicheur, hivernant
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	2	Nicheur, migrateur
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	14	Nicheur, migrateur, hivernant
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	4	Nicheur, hivernant
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	7	Nicheur, hivernant
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	2	Nicheur, hivernant
<b>MAMMIFERES</b>			
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	1	Ensemble du cycle biologique
<b>REPTILES</b>			
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	4	Ensemble du cycle biologique
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	6	Ensemble du cycle biologique
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	1	Ensemble du cycle biologique
<b>AMPHIBIENS</b>			
<i>Pelophylax sp.</i>	Grenouilles vertes	24	Ensemble du cycle biologique
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	17	Ensemble du cycle biologique



Cabinet d'ingénieurs conseil en environnement

aménagement

assainissement



Pour nous contacter :

**Le partenaire de vos projets**

[www.eten-environnement.com](http://www.eten-environnement.com)

**ETEN Environnement**  
*Nouvelle-Aquitaine*

49 rue Camille Claudel – 40 990 SAINT PAUL LÈS DAX

☎ 05.58.74.84.10 – 📠 05.58.74.84.03

[environnement@eten-aquitaine.com](mailto:environnement@eten-aquitaine.com)

**ETEN Environnement**  
*Occitanie*

60 rue des Fossés – 82800 NÉGREPELISSE

☎ 05.63.02.10.47 – 📠 05.63.67.71.56

[environnement@eten-midi-pyrenees.com](mailto:environnement@eten-midi-pyrenees.com)

