



REALYS
ENVIRONNEMENT

VALECO

188 rue Maurice Béjart
34 181 Montpellier Cedex 4

**Projet de centrale solaire
des « Trois Vallées »**

Etat initial

Commune de Bergerac et Creysse (24)

Octobre 2022

Références de dossier

Etude	Etat initial d'un projet d'aménagement de centrale solaire au sol sur la commune de Bergerac (24)
Maître d'ouvrage	VALECO 188 rue Maurice Béjart 34 181 Montpellier Cedex 4 Cheffe de projets photovoltaïques : Maëlys MONJOIN Tél. 06 71 15 25 13
Prestataire	Realys Environnement 82 impasse du cimetière 40160 Parentis-en-Born Tél. 09 84 42 42 00
Auteurs de l'étude	Loïc FASAN, Cogérant, Ecologue Guillem MOUSSARD, Cogérant, Hydropédologue Emeline DELHOMME, Chargée d'étude, écologue
Date de remise	Octobre 2022

SOMMAIRE

Analyse des méthodes d'évaluation utilisées7

1. ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION	8
1.1. Principales sources bibliographiques	8
1.2. Analyse des principales méthodes	9

Analyse de l'état initial du site et de son environnement..... 11

1. SITUATION GEOGRAPHIQUE	12
2. REFERENCES CADASTRALES	14
3. MILIEU PHYSIQUE	16
3.1. Contexte climatique	16
3.2. Contexte topographique	19
3.3. Contexte géologique	21
3.4. Contexte hydrogéologique.....	22
3.5. Hydropédologie.....	26
3.6. Caractérisation des eaux superficielles.....	27
4. OCCUPATION DES SOLS	36
4.1. Occupation actuelle des sols au voisinage du projet	36
4.2. Occupation actuelle des sols au niveau du projet	36
5. ANALYSE PAYSAGERE	38
5.1. Contexte général	38
5.2. Structure paysagère et perception visuelle	38
5.3. Reportage photographique	40
6. PATRIMOINE NATUREL ET CULTUREL	49
6.1. Patrimoine naturel	49
6.2. Patrimoine culturel.....	52
7. SYNTHESE DES INVESTIGATIONS ECOLOGIQUES DE TERRAIN	57
7.1. Date et objet des inventaires de terrain	57
7.2. Végétation et sensibilité écologique des milieux.....	59
7.3. Faune.....	64
7.4. Continuités écologiques	69
8. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	72
8.1. Population et évolution démographique.....	72
8.2. Population sensible et établissements recevant du public.....	72
8.3. Activités	73
8.4. Urbanisme	74
8.5. Emplacement réservé	76
8.6. Espaces boisés classés - parcs et espaces verts protégés.....	76
8.7. Servitudes d'utilité publique	76

9.	VOIES, RESEAUX DIVERS ET DEPLACEMENTS.....	77
9.1.	Réseau routier	77
9.2.	Voies ferroviaires.....	77
9.3.	Réseau de distribution et de collecte	78
10.	RISQUES ET NUISANCES.....	79
10.1.	Nuisances sonores	79
10.2.	Qualité de l'air.....	79
10.3.	Qualité des sols	81
10.4.	Risques naturels	82
	Synthèse de l'état initial	86
	Annexe.....	90

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Délimitation de la ZIP et de l'AEI.....	10
Figure 2 : Délimitation de l'AER et l'AEE.....	10
Figure 3 : Localisation du projet.....	12
Figure 4 : Diagramme ombrothermique de la station météorologique de	16
Figure 5 : Rose des vents de la station météorologique de	17
Figure 7 : Carte du potentiel photovoltaïque en Aquitaine	18
Figure 8 : Localisation des différents profils altimétriques.....	19
Figure 9 : Profils topographiques réalisés.....	20
Figure 9 : Hydrographie	27
Figure 10 : Hydrographie locale	28
Figure 11 : Localisation de la station de mesure la plus proche	29
Figure 12 : Localisation des zonages TRI et SLGRI.....	35
Figure 13 : Localisation des prises de vue	40
Figure 14 : Prise de vue n°1	41
Figure 15 : Prise de vue n°2	41
Figure 16 : Prise de vue n°3	42
Figure 17 : Prise de vue n°4	42
Figure 18 : Prise de vue n°5	43
Figure 19 : Prise de vue n°6	43
Figure 20 : Prise de vue n°7	44
Figure 21 : Prise de vue n°8	44
Figure 22 : Prise de vue n°9	45
Figure 23 : Prise de vue n°10	45
Figure 24 : Prise de vue n°11	46
Figure 25 : Prise de vue n°12	46
Figure 26 : Prise de vue n°13	47
Figure 27 : Prise de vue n°14	47
Figure 28 : Prise de vue n°15	48
Figure 29 : Zones humides présentes sur le site d'étude.....	63
Figure 30 : Cartographie des composantes de la Trame Verte et Bleue	69
Figure 31 : Cartographie des composantes de la Trame Verte et Bleue à l'échelle de l'AEI ..	70
Figure 32 : Cartographie des composantes de la Trame Verte et Bleue	71
Figure 33 : Extrait du plan de zones du PLUi de la CAB	75
Figure 34 : Extrait des SUP de la commune de Bergerac	76
Figure 35 : Risque argiles.....	83

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Références cadastrales et superficies des parcelles concernées par le projet	14
Tableau 2 : Ouvrages présents à proximité du projet	25
Tableau 3 : Caractéristiques de la station	29
Tableau 4 : Etat physico-chimique de la Dordogne – 2016 à 2021	30
Tableau 5 : Etat biologique de la Dordogne – 2016 à 2020	31
Tableau 6 : Pressions de la masse d'eau de la Dordogne	32
Tableau 7 : Tableau de synthèse des zonages écologiques d'inventaire	49
Tableau 8 : Habitats protégés dans le cadre du site Natura 2000	50
Tableau 9 : Espèces protégées dans le cadre du site Natura 2000	51
Tableau 10 : Tableau de synthèse des zonages règlementaires	51
Tableau 11 : Calendrier des inventaires du site	57
Tableau 12 : Couverture des périodes d'investigation naturalistes	58
Tableau 13 : Bioévaluation des milieux	60
Tableau 14 : Bioévaluation des espèces faunistiques patrimoniales	64
Tableau 15 : Bioévaluation des enjeux globaux (habitats naturels et espèces patrimoniales)	67
Tableau 16 : Evolution du nombre d'habitants de Bergerac et Creysse entre 1968 et 2018	72
Tableau 17 : Etablissements recevant du public sur les communes	72
Tableau 18 : Origine des principaux polluants émis dans l'atmosphère	79
Tableau 19 : Liste des ICPE recensées dans un rayon de 2 km autour de la zone d'étude	84
Tableau 20 : Synthèse des enjeux environnementaux	87

LISTE DES PLANCHES

Planche 1 – Situation cadastrale	15
Planches 2a et 2b – Contexte géologique et usage des eaux souterraines	23
Planche 3 – Occupation des sols	37
Planche 4 – Analyse paysagère	39
Planche 5a, 5b et 5c – Patrimoine naturel et culturel	54

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Diagnostic écologique quatre saisons et contexte hydro-pédologique

Analyse des méthodes d'évaluation utilisées

1. Analyse des méthodes d'évaluation

L'analyse de l'état initial a été effectuée par un recueil de données disponibles auprès de différents détenteurs d'informations et complétées par l'analyse des différentes investigations de terrain réalisées en 2022.

L'identification et l'évaluation des effets du projet, tant positifs que négatifs, sont réalisées de façon quantitative en fonction de l'état de connaissances ou de façon qualitative. Cette évaluation est effectuée lorsque cela est possible par des méthodes officielles. Elle est effectuée thème par thème puis porte sur les interactions entre les différentes composantes de l'environnement.

Les mesures d'insertion ou mesures compensatoires sont définies à partir des résultats de concertation et par référence à des textes réglementaires.

Dans un souci de cohésion de l'exposé, les principales sources d'information ont été détaillées dans chaque chapitre ou paragraphe.

Il s'agit alors de rappeler de manière synthétique les principales sources et méthodes employées ainsi que les études qui ont été réalisées dans le cadre du projet.

1.1. Principales sources bibliographiques

Géologie Pédologie et hydrogéologie

- ▶ Carte géologique de la France au 1/50 000^e – BRGM
- ▶ Banque du Sous-Sol – BRGM, 2005
- ▶ ARS Aquitaine

Qualité des eaux et hydrologie

- ▶ Agence de l'eau Adour-Garonne
- ▶ Eaux France
- ▶ Banque Hydro (DREAL)

Patrimoine naturel et culturel

- ▶ DREAL Nouvelle-Aquitaine (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)
- ▶ DRAC Aquitaine (Direction Régionale des Affaires Culturelles)
- ▶ Atlas des patrimoines (ministère de la Culture et de la communication – Direction générale des patrimoines)
- ▶ PIGMA (Plateforme d'échange de données en Nouvelle Aquitaine)
- ▶ APB Nouvelle Aquitaine
- ▶ INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel)
- ▶ Faune Aquitaine

Données socio-démographiques et urbanisme

- ▶ INSEE
- ▶ PLUi-HD de la Communauté d'Agglomérations Bergeracoise
- ▶ AGRESTE (recensement agricole 2010)

Risques et nuisances

- ▶ Géorisques
- ▶ Bases de données Basol et Basias

- ▶ Prim.net
- ▶ BRGM : argiles.net (site de recensement de l'aléa retrait et gonflement des argiles)

1.2. Analyse des principales méthodes

1.2.1. Pré-identification des milieux naturels

Dans un premier temps, une photo-interprétation des photographies aériennes a été réalisée afin de déterminer les grandes formations écologiques de la zone d'étude. Cette analyse a été complétée par des investigations de terrain de manière à vérifier les données des photographies aériennes et d'identifier des habitats homogènes. Cette phase préliminaire a servi de base à l'ensemble du diagnostic écologique réalisé par la suite.

Selon les thématiques abordées, 4 aires d'étude ont été examinées :

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)	La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) correspond à la limite du site maîtrisé par le Maître d'œuvre pour y implanter son projet.
Aire d'Etude Immédiate (AEI) 50 à 200 m	<p>L'Aire d'Etude Immédiate (AEI) correspond à la ZIP dilatée de 50 à 200 m et permet l'analyse exhaustive de l'état initial en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ L'inventaire des espèces animales et végétales protégées (mammifères, oiseaux, espèces végétales protégées et patrimoniales ...), ▶ La cartographie des habitats, ▶ L'analyse de la fonctionnalité écologique de la zone d'implantation au sein du territoire. <p>Ici, elle comprend les parcelles concernées par le projet mais également la zone des effets directs des travaux et celle des effets éloignés et induits, représentée par l'ensemble des unités écologiques potentiellement perturbées par le projet.</p>
Aire d'Etude Rapprochée (AER) 500 m	L'Aire d'Etude Rapprochée (AER) correspond, sur le plan paysager, à la zone de composition, utile pour définir la configuration du projet et en étudier les impacts paysagers. Elle correspond à la zone principale des possibles atteintes fonctionnelles aux populations d'espèces. Son périmètre est inclus dans un rayon d'environ 500 m autour de la zone d'implantation du projet.
Aire d'Etude Eloignée (AEE) 5 km	L'Aire d'Etude Eloignée (AEE) est la zone qui englobe tous les effets potentiels. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables (ligne de crête, falaise, vallée, etc.) qui le délimitent, ou sur les frontières biogéographiques (types de milieux, territoires de chasse de rapaces, zones d'hivernage, ...) ou encore sur les éléments humains ou patrimoniaux remarquables (MEEDDM, 2011). Dans le cadre de l'étude des milieux naturels, elle permet de définir des zones remarquables présentes autour du site. C'est à cette échelle que le recueil bibliographique et l'inventaire des zonages environnementaux ont été réalisés. Elle est ici de 5 km autour de la Zone d'Implantation du Projet.

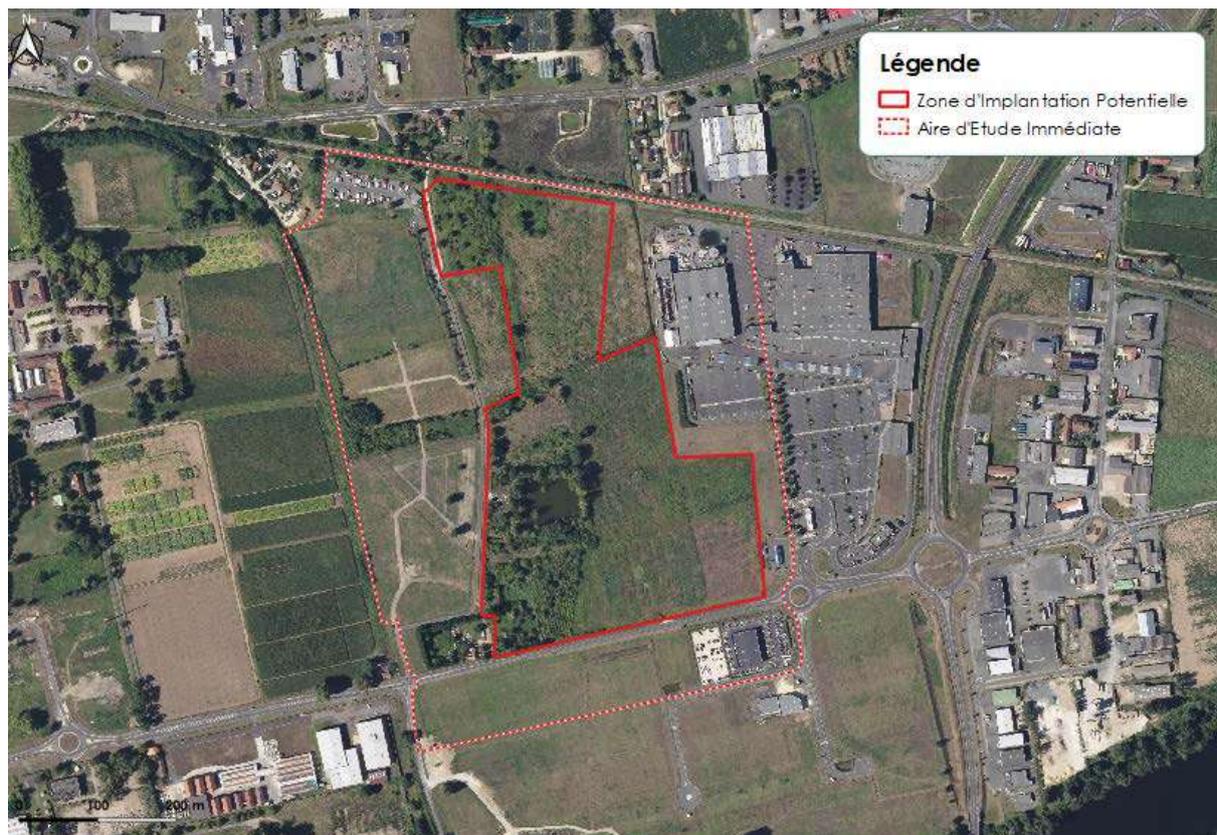


Figure 1 : Délimitation de la ZIP et de l'AEI

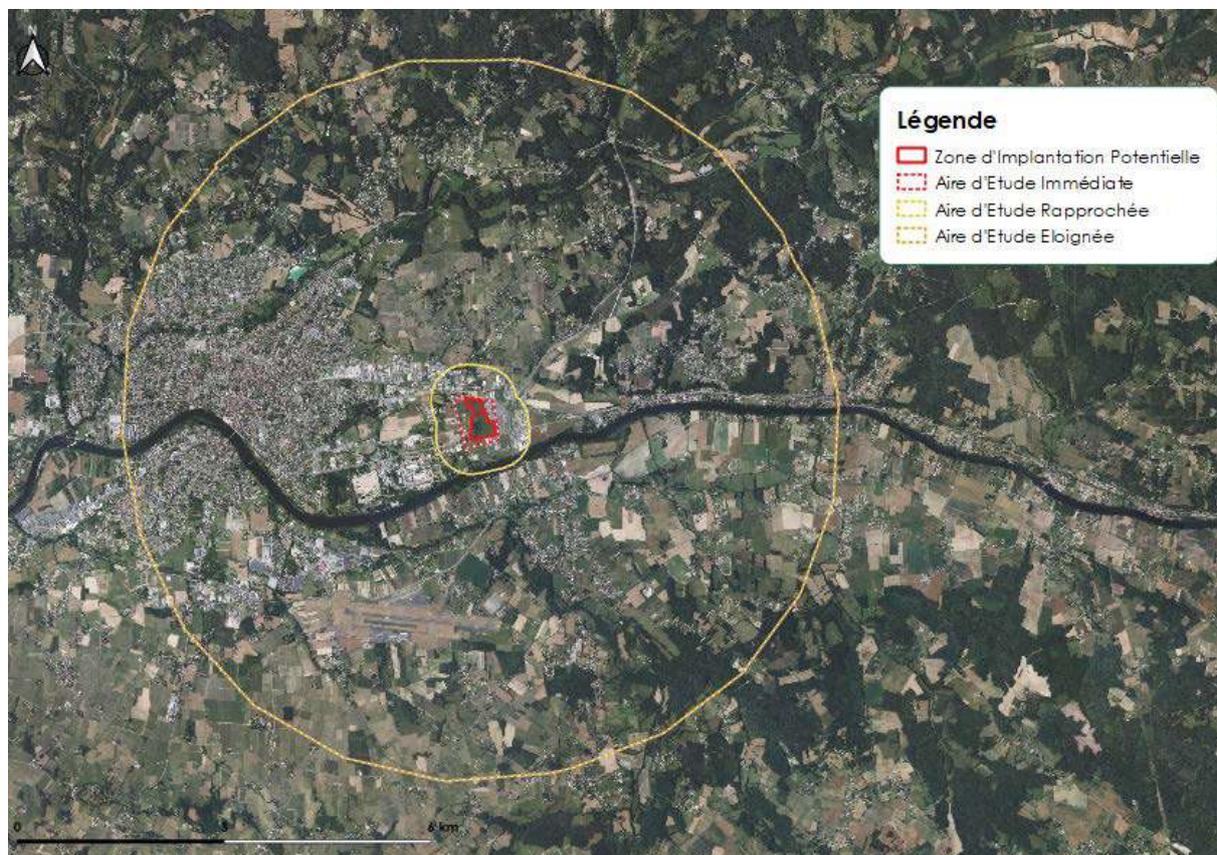


Figure 2 : Délimitation de l'AER et l'AEE

Analyse de l'état initial du site et de son environnement

1. Situation géographique

La zone d'étude se situe sur les communes de Bergerac et de Creysse, dans le Sud du département de la Dordogne (24). Le projet est situé à l'Est du territoire de Bergerac et sa partie Est se situe sur le territoire communal de Creysse, respectivement à environ 85 km à l'Est de Bordeaux et 42 km au Sud-ouest de Périgueux.

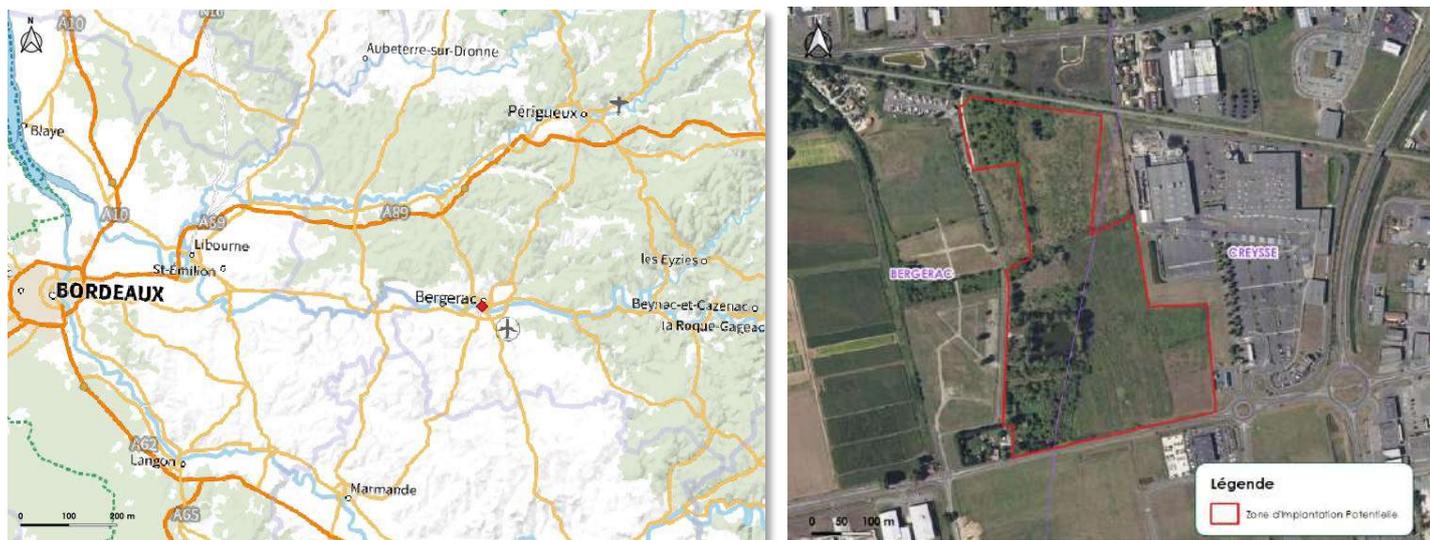


Figure 3 : Localisation du projet

Les communes de Bergerac et de Creysse font partie de la Communauté d'Agglomérations Bergeracoise (CAB). Elles occupent une superficie de 6 711 hectares (5 609 hectares pour Bergerac et 1 102 hectares pour Creysse) et sont limitrophes des communes suivantes :

- ▶ Eyraud-Crempse-Maurens (24) au Nord ;
- ▶ Lembras (24) au Nord-est ;
- ▶ Saint Sauveur (24) et Mouleydier (24) à l'Est ;
- ▶ Cours de Pile (24), Saint Germain et Mons (24) et Saint-Nexans (24) au Sud-est ;
- ▶ Colombier et Monbazillac (24) au Sud ;
- ▶ Saint-Laurent-des-Vignes (24) au Sud-ouest ;
- ▶ Prigonrieux (24) à l'Ouest ;
- ▶ Ginestet au Nord-ouest.

Les réseaux routiers des deux communes sont assez développés et contiennent plusieurs axes principaux de circulation :

- ▶ La RD 709 qui relie Montmoreau (16) à Bergerac ;
- ▶ La RD 936 qui relie Bordeaux (33) à Bergerac ;
- ▶ La RD 933 qui relie Bergerac à l'Espagne en passant par Mont-de-Marsan (40) ;
- ▶ La RD 660 qui relie Bergerac à Rostassac (46) ;
- ▶ La RD 32 qui traverse Bergerac d'Est en Ouest et qui relie Villefranche-de-Lonchat (24) à l'Ouest à Rouffignac-Saint-Cernin-de-Reilhac (24) à l'Est ;
- ▶ La RN21 qui relie Limoges (87) à Lourdes (65), passe à l'Est de Bergerac et traverse Creysse du Nord au Sud.

Les parcelles concernées par le présent projet d'aménagement sont situées à environ 3,3 km à l'Est du bourg de Bergerac, au niveau du lieu-dit « Les Gilets ».

2. Références cadastrales

↳ Planche 1 – Situation cadastrale

Les références cadastrales et les superficies des parcelles sont répertoriées dans le tableau suivant :

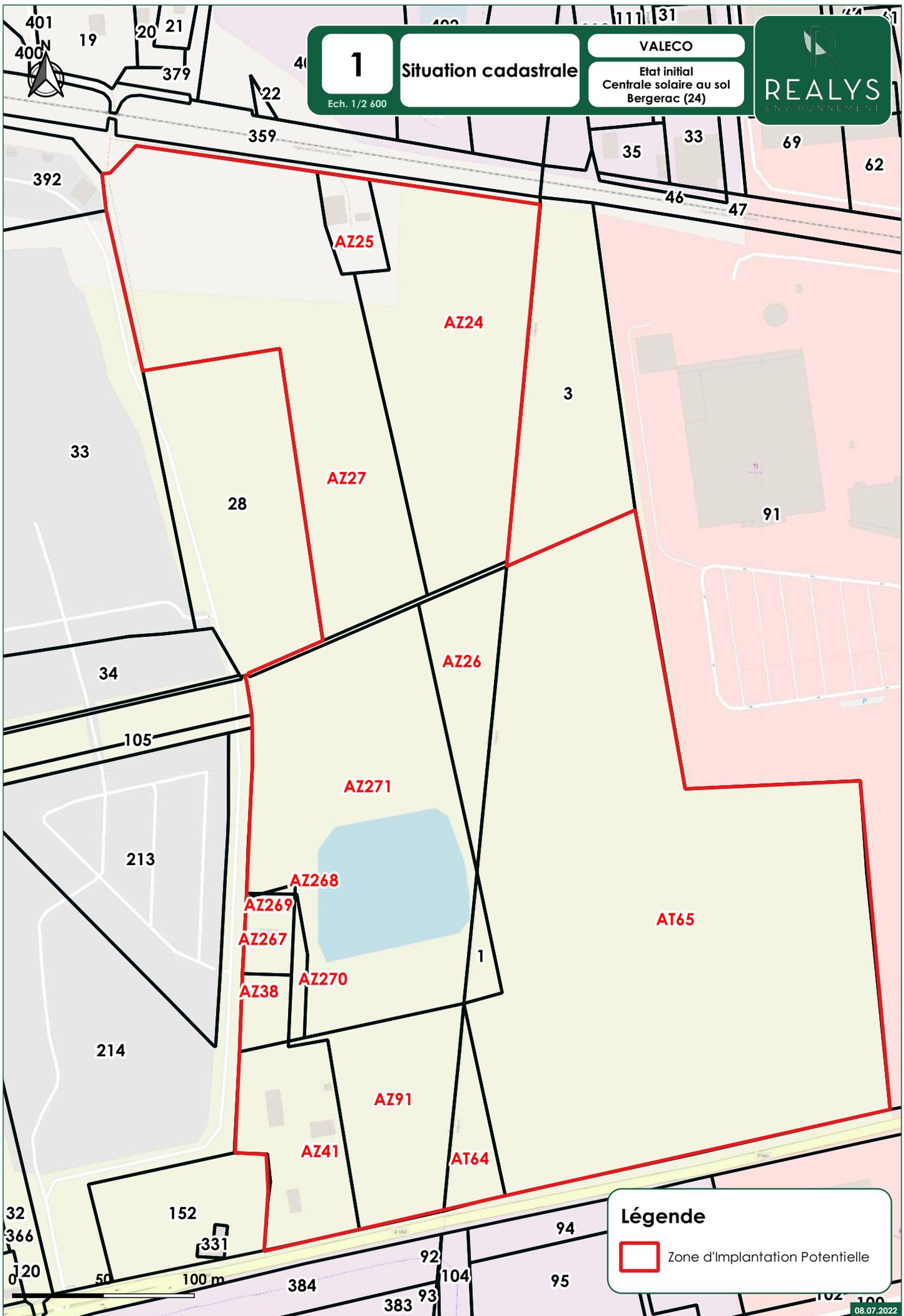
Tableau 1 : Références cadastrales et superficies des parcelles concernées par le projet

(Source : Cadastre.gouv.fr)

Références cadastrales				
Projet	Commune	Section	Numéro	Surface parcellaire (ha)
Centrale solaire au sol	Bergerac	AZ	24	1,6
	Bergerac	AZ	25	0,15
	Bergerac	AZ	26	0,4
	Bergerac	AZ	27	2,2
	Bergerac	AZ	38	0,1
	Bergerac	AZ	41	0,6
	Bergerac	AZ	91	0,7
	Bergerac	AZ	267	0,1
	Bergerac	AZ	268	0,005
	Bergerac	AZ	269	0,001
	Bergerac	AZ	270	0,05
	Bergerac	AZ	271	2,2
	Creysse	AT	64	0,2
	Creysse	AT	65	5,8
			TOTAL	14,1

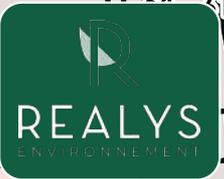
La superficie totale concernée par le présent projet est de **14,1 hectares**.

La situation cadastrale du projet est présentée sur la planche graphique suivante.



1 Situation cadastrale
Ech. 1/2 600

VALECO
Etat initial
Centrale solaire au sol
Bergerac (24)



Légende
[Red outline] Zone d'implantation Potentielle

3. Milieu physique

3.1. Contexte climatique

Sources : - Météo France, fiche climatologique Bergerac (1981-2010)
- SRCAE Aquitaine – 2011
- Windfinder

Ce point est abordé dans le cadre d'une connaissance générale de la zone d'étude.

Les données climatiques suivantes ont été enregistrées à la station météorologique de l'aéroport de « Bergerac Dordogne Périgord » située à environ 4 km au Sud-ouest de la zone d'étude.

Au vu du diagramme ombrothermique, la région est soumise à un climat de type océanique tempéré, caractérisé par une pluviométrie modérée en hiver et au printemps et des températures douces en hiver.

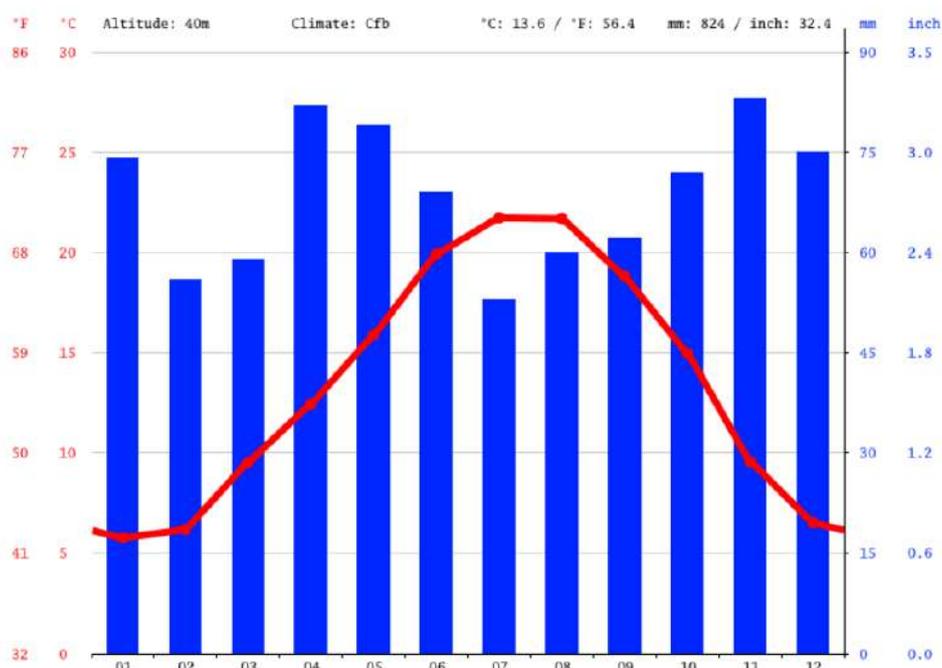


Figure 4 : Diagramme ombrothermique de la station météorologique de l'aéroport de Bergerac Dordogne Périgord (données 1981-2010)
(Source : infoclimat)

Les **températures** et la **pluviométrie** sont issues des données enregistrées entre 1981 et 2010.

La température annuelle moyenne avoisine les 13,1 °C avec un maximum de 21,1 °C enregistré en août et un minimum de 5,7 °C en janvier.

Les **précipitations** sont moyennes (788,3 mm sur l'année) avec un maximum de 81,4 mm en avril et un minimum de 53,8 mm en février et mars.

La rose des vents annuelle, établie à partir des relevés horaires à la station météorologique de l'aéroport de Bergerac Dordogne Périgord des 30 dernières années, indique un régime dominant des vents de secteur Ouest et Sud-est.

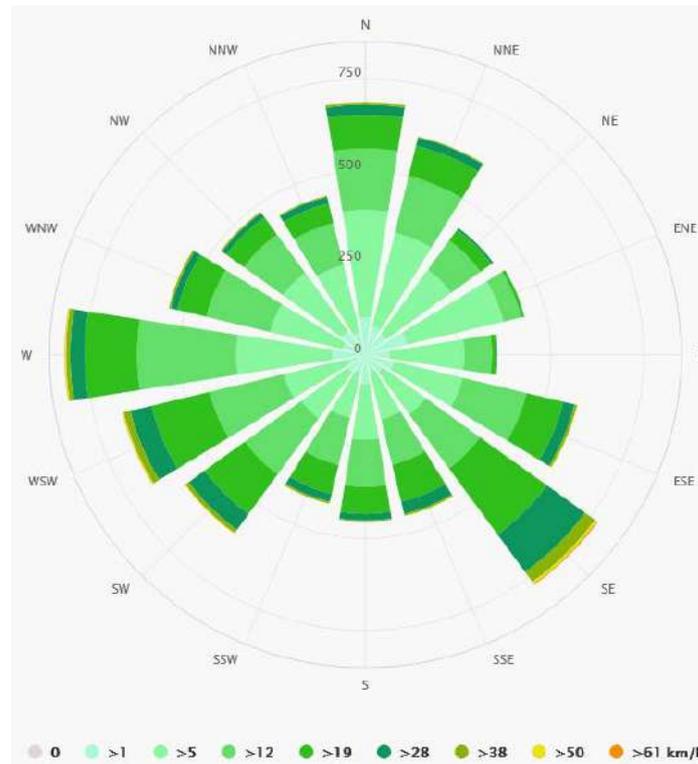


Figure 5 : Rose des vents de la station météorologique de l'aéroport de Bergerac Dordogne Périgord
(Source : Météoblue)

La vitesse moyenne des vents à l'année étant de 14 km/h, la région n'est pas considérée comme très ventée.

L'ensoleillement sur la zone d'étude s'élève à environ 1 968 h/an, ce qui équivaut à la moyenne nationale (1 973 h/an). La moyenne mensuelle d'ensoleillement sur la zone d'étude est de 164 heures.

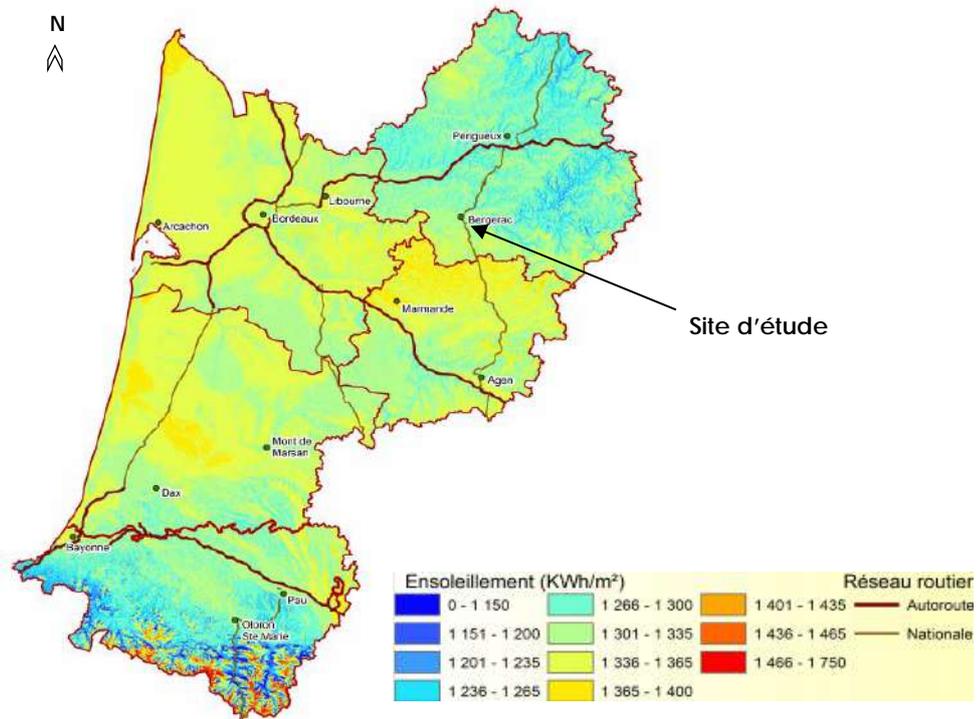


Figure 6 : Carte du potentiel photovoltaïque en Aquitaine
(Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine)

3.2. Contexte topographique

Source : Géoportail.gouv.fr

Le projet se situe sur des terrains au relief peu marqué, le seul changement remarquable de topographie est dû à la dépression présente au Nord-ouest du projet. La pente moyenne est d'environ 1,75 %.

Au vu de la forme irrégulière de la zone d'étude, quatre profils altimétriques ont été réalisés.

Visuellement, le terrain apparaît relativement plat. L'altitude du site varie de 30 à 35 m NGF¹ pour une altitude moyenne d'environ 33 m NGF.

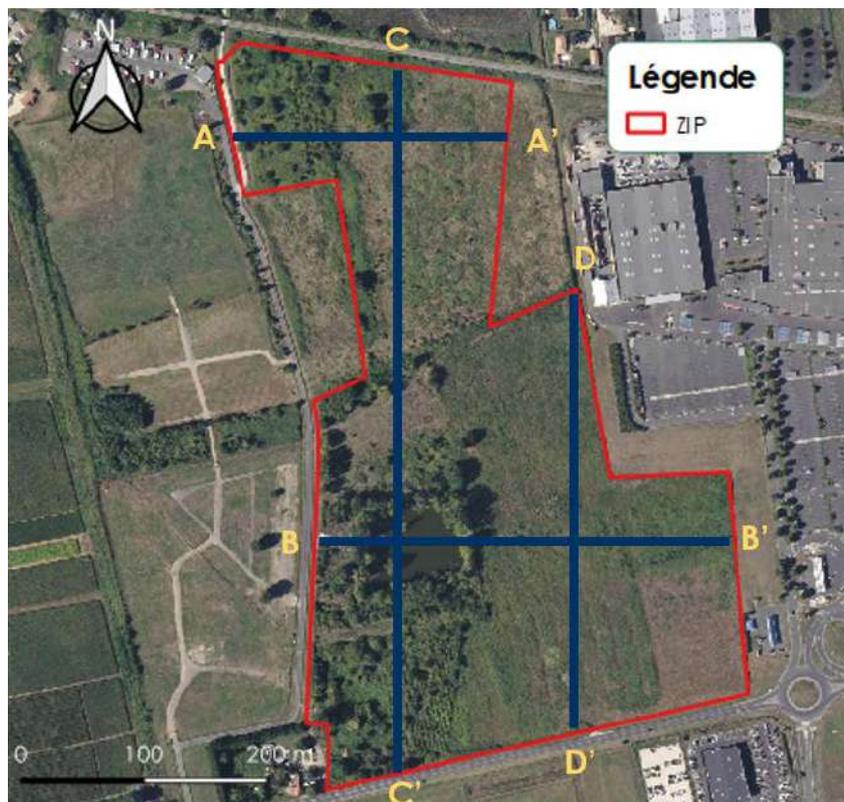


Figure 7 : Localisation des différents profils altimétriques
(Source : Géoportail)

¹ NGF : Nivellement Général France

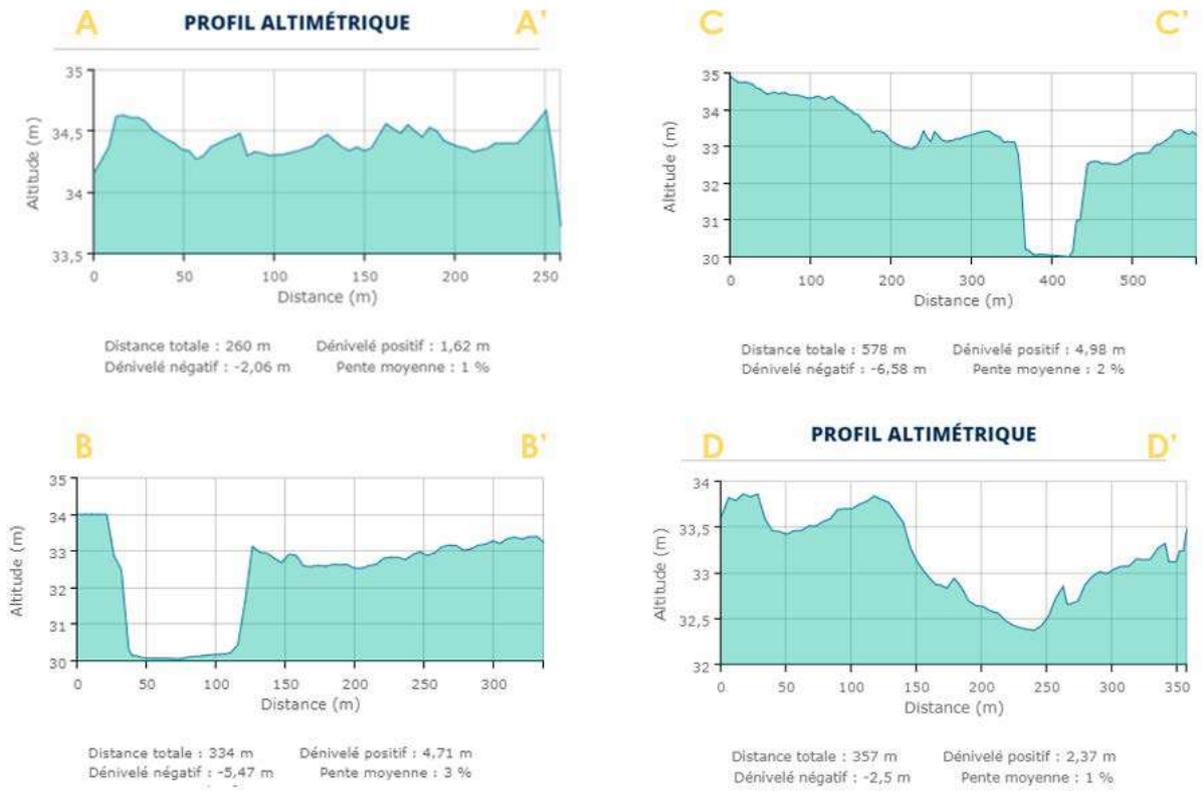


Figure 8 : Profils topographiques réalisés
(Source : Géoportail)

3.3. Contexte géologique

Sources : Carte géologique de France au 50 000^{ème}, feuille de Bergerac (n°0806) - BRGM

3.3.1. Contexte général

Du Massif central et des Pyrénées jusqu'à l'Atlantique, le Bassin aquitain est constitué d'empilements de couches perméables de grès ou de calcaires alternant avec des argiles ou des marnes imperméables. Dans ce système, les couches les plus anciennes affleurent à l'Est et au Nord et sont recouvertes par les couches plus récentes qui s'épaississent et s'approfondissent vers l'Ouest pour s'étendre largement à plus de 50 kilomètres au large de la côte girondine.

Ces terrains appartiennent à des formations géologiques déposées pendant 250 millions d'années. Au cours de cette longue période, les conditions physiques, climatiques et les reliefs qui régnaient sur le bassin ont évolué, modifiant sans cesse la nature des dépôts de sédiments constituant aujourd'hui le sous-sol aquitain.

3.3.2. Contexte local

La zone étudiée est localisée sur une formation du Quaternaire :

- ▶ Formations fluviales de très basses terrasses (Würm), sables et petits galets (codée Fx 1). L'abaissement du niveau marin au début du Quaternaire provoque les premiers encaissements alluvionnaires qui vont conduire au réseau fluvial actuel qui est structuré en terrasses.

Dans le cadre des investigations de terrain menées par REALYS ENVIRONNEMENT, des sondages pédologiques, effectués au droit du site le 20 avril 2022, ont permis de mettre en évidence un sol relativement homogène de texture argilo-limoneuse à limono-argileuse en surface. De plus, la nappe n'a pu être rencontrée sur aucun des sondages effectués.

Le détail des profils pédologiques est donné en annexe 1.

Aussi, le secteur étudié est peu favorable à l'infiltration des eaux pluviales dans les sols.

3.4. Contexte hydrogéologique

Sources : - Infoterre, banque du sous-sol

- SIGES Aquitaine

- Synthèse hydrogéologique du département de la Dordogne - BRGM

- Carte géologique de France au 50 000ème, feuille de Bergerac (n°0806) - BRGM

☞ Planches 2a et 2b : Contexte géologique et usage des eaux souterraines

3.4.1. Contexte général

Avec des nappes superficielles et profondes, la Dordogne offre des réservoirs d'eaux souterraines assez variés allant du Paléozoïque au Quaternaire.

3.4.2. Contexte local

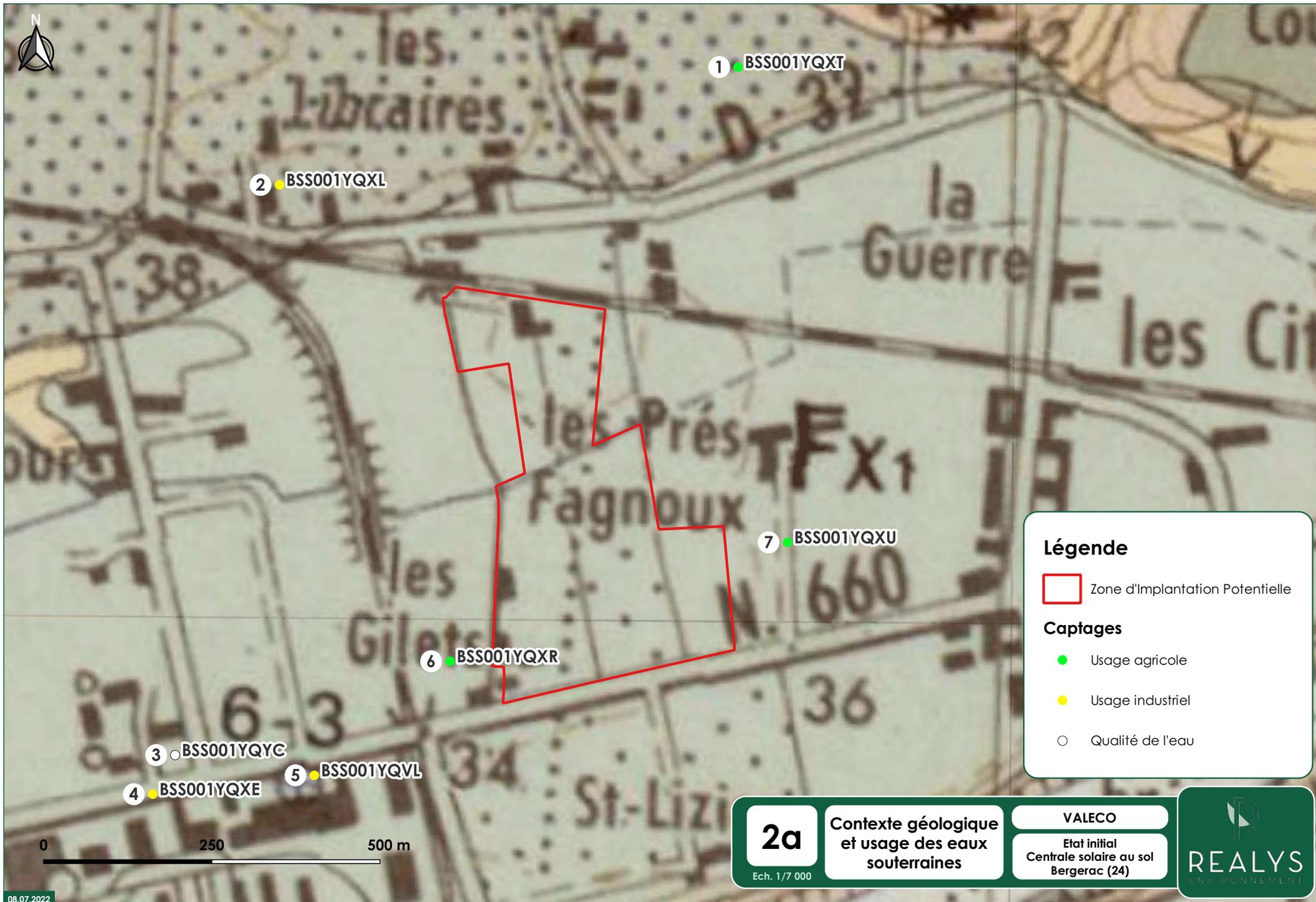
Les nappes libres de la partie Nord-est du département s'enfoncent vers le bassin et deviennent captives sous les différentes formations imperméables en raison du pendage des couches vers le Sud-ouest.

Nappes superficielles classées des plus anciennes aux plus récentes :

- ▶ Les arènes et sables d'altération des terrains cristallins et les grès du Permo-Trias captés dans la partie Nord – Nord-est du département,
- ▶ Les calcaires du Jurassique répartis sur la bordure Nord-est et Est,
- ▶ Les formations carbonatées du Crétacé supérieur couvrant plus de la moitié du département,
- ▶ Le Tertiaire sablo-argileux, recouvrant généralement les formations crétacées et plus rarement le Jurassique et les terrains cristallins, ne prenant de l'importance que dans la Double et le Landais,
- ▶ Les alluvions du Quaternaire, captées dans les vallées.

Nappes profondes du haut vers le bas :

- ▶ Les aquifères Eocène (« sables fluviaux du Libournais », « sables inférieurs » et « l'Eocène moyen calcaire ») qui sont captés entre 200 et 300 mètres, surtout dans le Sud-Ouest du département,
- ▶ Les aquifères plus ou moins karstiques crétacés, qui sont surtout captés en Périgord Blanc et Périgord Noir, car pas trop profonds (300 à 400 m),
- ▶ Les réservoirs aquifères calcaires karstiques du Jurassique, séparés par des formations marneuses ou marno-calcaires
- ▶ Les réservoirs aquifères gréseux du Permo-Trias (250 m)
- ▶ Les aquifères discontinus du socle paléozoïque.



Légende

- Zone d'Implantation Potentielle

Captages

- Usage agricole
- Usage industriel
- Qualité de l'eau

2a
Ech. 1/7 000

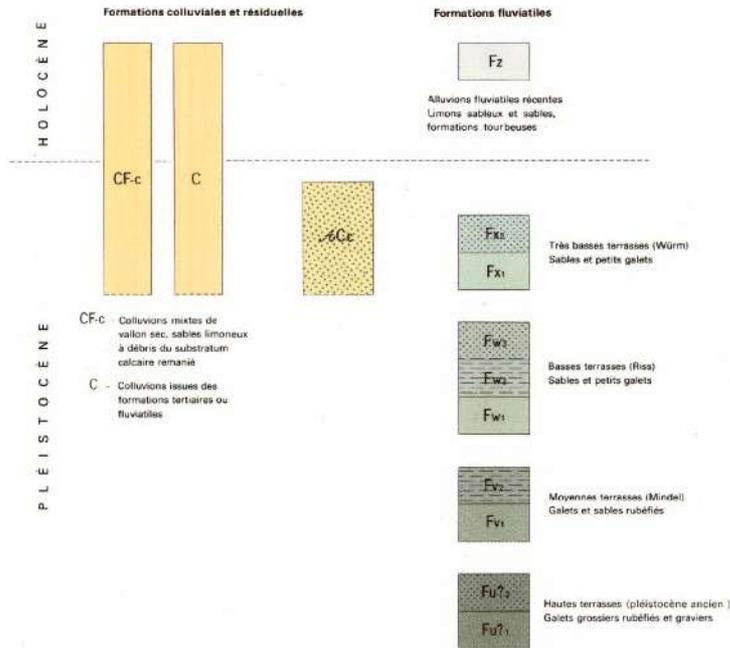
Contexte géologique
et usage des eaux
souterraines

VALECO
Etat initial
Centrale solaire au sol
Bergerac (24)

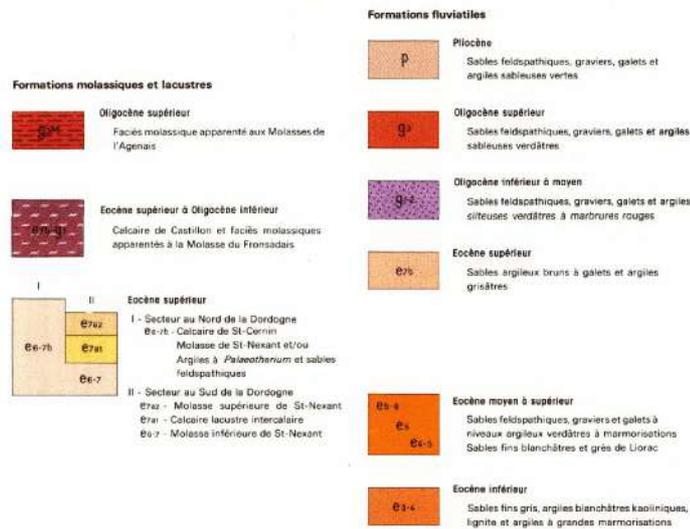


BERGERAC

QUATENAIRE ET FORMATIONS SUPERFICIELLES



TERTIAIRE



SECONDAIRE



3.4.3. Usage des eaux souterraines

Les usages détaillés dans le chapitre qui suit sont représentés sur la planche 2a.

► Captage d’Alimentation en Eau Potable de la commune

Un captage AEP est présent dans la commune de Bergerac, à environ 3,4 km du site d’étude mais son périmètre de protection n’impacte pas le site d’étude. Aucun captage présent sur les communes limitrophes ne possède de périmètre de protection impactant le projet.

► Autres usages

Sept captages sont présents dans une enceinte de 600 m autour du projet.

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques des captages localisés à proximité du futur projet (à moins de 600 m), leur localisation est précisée sur la planche graphique 2a.

Tableau 2 : Ouvrages présents à proximité du projet

N°	Identifiant national	Nature	Etat de l’ouvrage	Objet de la recherche	Objet de l’exploitation	Profondeur atteinte
1	BSS001YQXT	Puits	Exploité	-	Eau	13.0 m
2	BSS001YQXL	Puits	Exploité	-	Eau	10.0 m
3	BSS001YQYC	Forage	Prélèvement	Eau	-	12.0 m
4	BSS001YQXE	Forage	Exploité	-	Eau	111.0 m
5	BSS001YQVL	Forage	Exploité	-	Eau	93.4 m
6	BSS001YQXR	Puits	Exploité	-	Eau	7.0 m
7	BSS001YQXU	Puits	Exploité	-	Eau	6.5 m

3.5. Hydropédologie

Source : Investigations de terrains, REALYS ENVIRONNEMENT, 20 avril 2022

Annexe 2 : Diagnostic écologique quatre saisons et contexte hydro-pédologique

3.5.1. Description des sols

3.5.1.1. Nature des sols

De manière générale, le premier horizon pédologique, de faible épaisseur, est caractérisé par la faible présence de matière organique lié à une texture limoneuse à limono-argileuse.

En suivant, est présent un horizon argilo-limoneux à argileux dès -0,30 m/TN selon certains sondages.

Ce profil type de sol est présent sur l'ensemble du secteur étudié.

3.5.1.2. Présence de la nappe et tests de perméabilité

Lors de la réalisation des sondages, aucune venue d'eau n'a été relevée.

Les traits hydromorphiques obtenus lors des investigations ne sont pas représentatifs d'une remontée de nappe mais plutôt d'une mauvaise infiltration des eaux pluviales dans le sol. Cette mauvaise infiltration est illustrée par les tests de perméabilité réalisés et dont les résultats montrent que les eaux pluviales s'infiltrent naturellement très faiblement ou voire pas du tout dans le sous-sol.

3.5.2. Zones humides - critère pédologique

En application de :

- ▶ l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et de la circulaire du 18 janvier 2010 sur la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement,
- ▶ et de la loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019 « portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement »,

aucune zone humide basée sur le critère pédologique n'a été rencontrée sur le site.

3.6. Caractérisation des eaux superficielles

Source : Agence de l'eau Adour Garonne

3.6.1. Contexte hydrographique

La zone d'étude s'inscrit dans le bassin versant de La Dordogne du confluent de la Vézère au confluent de l'Isle, au niveau de la zone hydrographique P514 « La Dordogne du confluent de la Conne au confluent du Caudeau ».

Un fossé traverse la zone étudiée d'Est en Ouest. Il s'agit d'un cours d'eau d'une toponymie inconnue (**P5141070**). Ce dernier se jette dans la rivière de la **Dordogne (P---0000)** située à environ 3,7 km à l'aval hydraulique du site d'étude. Cette dernière est confluyente avec la **Garonne (O---0000)** au niveau du Bec d'Ambès et forme l'estuaire de la Gironde, avant de se jeter dans l'**Océan Atlantique**.

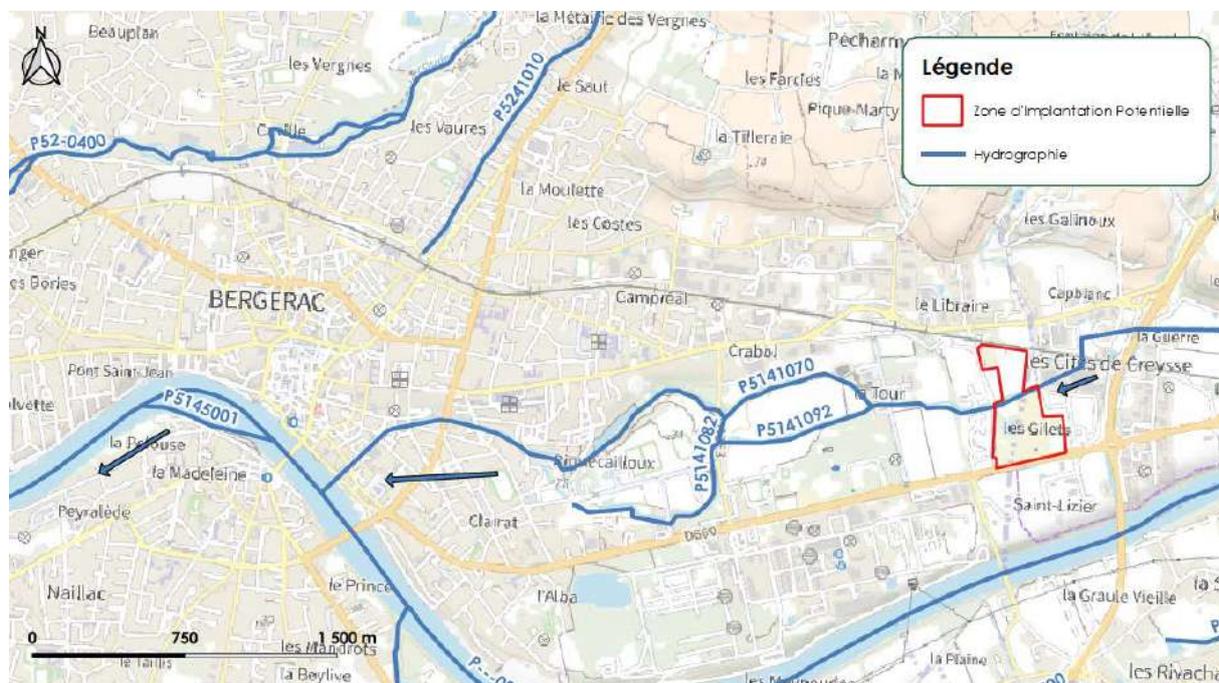


Figure 9 : Hydrographie

Les eaux pluviales ruissellent jusqu'aux différents fossés présents sur la zone d'étude. L'eau intègre ensuite l'un des deux cours d'eau présents à proximité.

Hormis celui traversant la ZIP d'Est en Ouest, les fossés situés dans la zone d'étude ne sont pas considérés comme des cours d'eau.

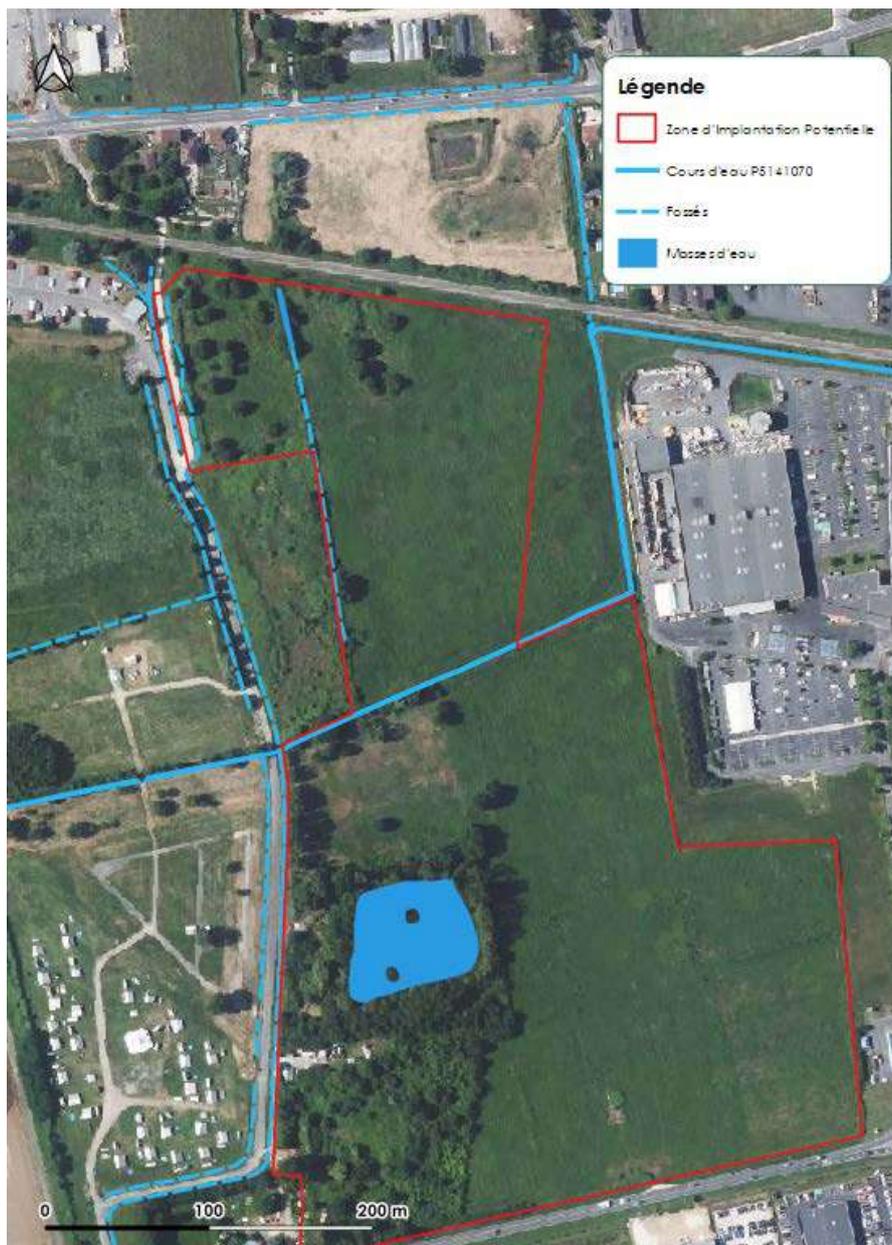


Figure 10 : Hydrographie locale

3.6.2. Qualité des eaux

Une station de mesure de la qualité des eaux de rivière est présente sur la masse d'eau FRFR108 « La Dordogne du confluent de la Vézère au confluent du Caudeau » à proximité de la zone d'étude. Cette dernière est implantée à environ 3,7 km à l'Est du site, en aval hydraulique de ce dernier (Cf. figure ci-dessous). L'état écologique n'est calculé que depuis 2016.

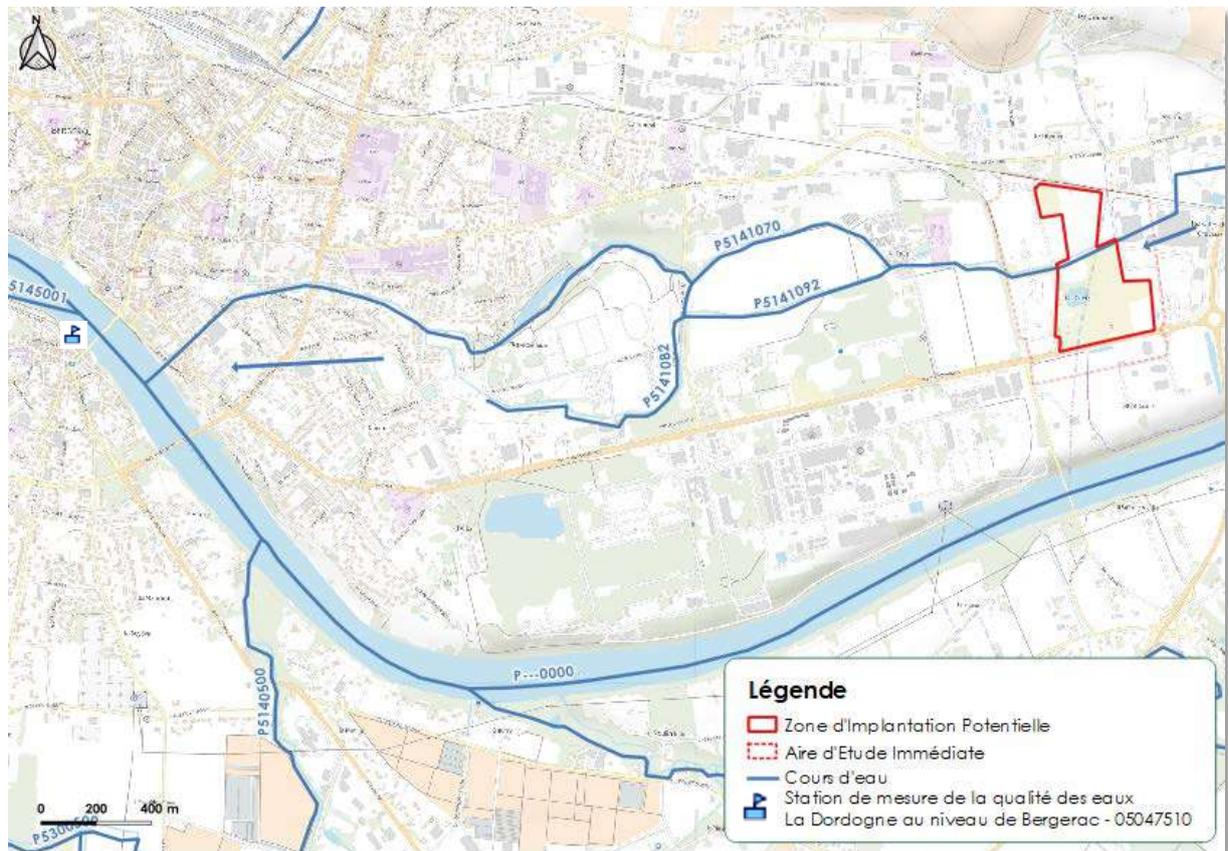


Figure 11 : Localisation de la station de mesure la plus proche située en aval de la zone d'étude

Tableau 3 : Caractéristiques de la station

N° de station	05047510
Localisation précise	Sur la commune de Bergerac, pont de la D709
Nom local du cours d'eau	La Dordogne
Objectif de qualité	Bon état
Position vis-à-vis du projet	Aval hydraulique
Coordonnées GPS	X= 501196 ; Y= 6419653
Altitude	18 m

Qualité physico-chimique

L'état physico-chimique de la Dordogne est considéré comme moyen pour l'année 2020. Cette évaluation est basée sur quatre paramètres différents : la teneur en oxygène, la teneur en nutriments, l'acidification et la température de l'eau.

La qualité physico-chimique de ce cours d'eau a connu des fluctuations depuis qu'il est calculé. Depuis 2016, la qualité est moyenne sauf en 2017 où la qualité était bonne et en 2020 où elle était classée comme médiocre.

Tableau 4 : Etat physico-chimique de la Dordogne – 2016 à 2021

Physico-chimie	Médiocre		
		Valeurs retenues	Seuil bon état
Oxygène	Bon		
Carbone organique	Très bon	3.5 mg/l	≤ 7 mg/l
Demande Biochimique en Oxygène en 5 jours (D.B.O.5)	Très bon	1.8 mg O2/l	≤ 6 mg/l
Oxygène dissous	Bon	7.9 mg O2/l	≥ 6 mg/l
Taux de saturation en oxygène	Très bon	91.5 %	≥ 70%
Nutriments	Bon		
Ammonium	Bon	0.11 mg/l	≤ 0.5 mg/l
Nitrites	Très bon	0.03 mg/l	≤ 0.3 mg/l
Nitrates	Très bon	7.5 mg/l	≤ 50 mg/l
Phosphore total	Très bon	0.06 mg/l	≤ 0.2 mg/l
Orthophosphates	Très bon	0.07 mg/l	≤ 0.5 mg/l
Acidification	Très bon		
Potentiel min en Hydrogène (pH)	Très bon	7.6 U pH	≥ 6 U pH
Potentiel max en Hydrogène (pH)	Très bon	8.1 U pH	≤ 9 U pH
Température de l'eau	Médiocre	25.3 °C	≤ 21.5°C (eaux cyprinicoles)

Qualité Biologique

La qualité biologique est évaluée au travers de plusieurs indices pour cette station : l'Indice Biologique diatomées (IBD) et l'Indice macroinvertébrés grands cours d'eau (MGCE). La qualité biologique de la Dordogne est moyenne depuis 2016.

Tableau 5 : Etat biologique de la Dordogne – 2016 à 2020

Biologie	Inconnu			
		Note brute	E.Q.R	Seuil bon état
Indice biologique diatomées	Moyen	11.37/20	0.61	≥ 14.00 (0.76 eqr)
Indice macroinvertébrés grands cours d'eau (MGCE)	Inconnu	14.67/20	0.80	Sans
Variété taxonomique 2018-2019-2020	48-32-37	-	-	-
Groupe indicateur 2018-2019-2020	7-4-5	-	-	-

Polluants spécifiques

L'année retenue pour qualifier l'indicateur DCE « Polluants spécifiques » est la plus récente pour laquelle on dispose d'au moins 4 opérations de contrôle, dans la période de 3 ans.

Depuis 2016, l'état de l'eau est considéré comme bon.

3.6.3. Pressions

Les pressions sur la masse d'eau « La Dordogne du confluent de la Vézère au confluent du Caudeau » (**FRFR108**) ont été évaluées. Le SDAGE 2016-2021, s'appuie sur l'état des lieux réalisé et validé en 2013. Une mise à jour des pressions a ensuite été réalisée pour la masse d'eau concernée par le projet et elles sont présentées dans le tableau suivant.

Ces pressions sont significatives concernant les dangers liés aux rejets de stations d'épurations industrielles, les substances toxiques pour les industries et pour les altérations de la continuité et de la morphologie de la masse d'eau.

Tableau 6 : Pressions de la masse d'eau de la Dordogne

(Source : SDAGE 2022-2027)

Pressions de la masse d'eau	
	Pression
Pression ponctuelle	
Pression des rejets de stations d'épurations collectives	Non significative
Pression des rejets de station d'épurations industrielles (macro polluants)	Non significative
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries	Non significative
Pression liée aux sites industriels abandonnés	Non significative
Pression diffuse	
Pression de l'azote diffus d'origine agricole	Non significative
Pression par les pesticides	Non significative
Prélèvements d'eau	
Pression de prélèvement AEP	Non significative
Pression de prélèvements industriels	Non significative
Pression de prélèvement irrigation	Non significative
Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements	
Altération de la continuité	Elevée
Altération de l'hydrologie	Minime
Altération de la morphologie	Elevée

3.6.4. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le site est concerné par le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne**, adopté le 24 juin 1996 par le Comité de bassin et approuvé par le préfet coordonnateur de bassin le 6 août 1996.

Créé par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, le SDAGE fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

C'est un document public avec lequel doivent être compatibles les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau. Il doit être pris en compte pour les autres décisions administratives.

Le SDAGE 2022-2027 Adour-Garonne a été adopté le 10 mars 2022. Ce SDAGE intègre les obligations définies par la directive européenne sur l'eau, ainsi que les orientations de la loi du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement.

Ce SDAGE a pour objectif emblématique d'atteindre 70 % des eaux superficielles en bon état d'ici 2027.

D'après le SDAGE Adour-Garonne, le site et le cours d'eau présent dans le projet sont concernées par deux zonages :

- ▶ ZOS souterraines - Zones à Objectifs plus Stricts pour réduire les traitements pour l'eau potable des alluvions de la Dordogne (5024-A) ;
- ▶ ZPF souterraines - Zones à préserver pour leur utilisation future en eau potable Atlantique Dordogne (DA).

La **Dordogne** est concernée par un zonage réglementaire :

- ▶ Axe à migrateurs amphihalins : axes prioritaires pour le rétablissement de la circulation des espèces migratrices amphihalines dans le bassin Adour-Garonne.

Les objectifs de ce zonage sont :

- ▶ Restaurer et préserver la continuité écologique et éviter la construction de nouveaux obstacles ;
- ▶ Préserver et restaurer les zones de reproduction des espèces amphihalines ;
- ▶ Mettre en œuvre les programmes de gestion des poissons migrateurs amphihalins ;
- ▶ Améliorer la connaissance sur les poissons grands migrateurs amphihalins.

Le projet ne prévoit pas de construction d'ouvrages constituant un obstacle à la continuité écologique des cours d'eau. De même, aucun impact n'est à prévoir sur des zones de reproduction des espèces amphihalines.

3.6.5. Périmètres de gestion intégrée

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux a pour vocation de préserver les milieux aquatiques de qualité et la ressource en eau ainsi qu'anticiper leur état au regard des évolutions des activités environnantes.

Le site étudié appartient au périmètre du SAGE « Dordogne Atlantique », codé **SAGE05027**. Ce SAGE est en phase d'élaboration après un arrêté de création de la CLE (Commission Locale de l'Eau) le 7 novembre 2016 (Source : Gest'Eau).

Le périmètre de ce SAGE d'une superficie de 2 700 km² correspond à 311 communes réparties sur les départements de la Dordogne, de la Gironde et du Lot-et-Garonne.

Les enjeux principaux de ce SAGE sont :

- ▶ Améliorer la qualité des eaux en luttant contre les pollutions diffuses, notamment nitrates et phytosanitaires ;
- ▶ Restaurer la dynamique fluviale ;
- ▶ Réduire la vulnérabilité du territoire aux inondations et à l'étiage ;
- ▶ Préserver la biodiversité, notamment les poissons migrateurs.

Compte tenu du projet qui prend en compte le rejet à débit régulé des eaux pluviales dans un bassin de rétention, la mise en place de cet ouvrage ne s'oppose pas aux objectifs du SAGE.

Plan de Gestion des Etiages (PGE)

Le PGE est un document contractuel de participation entre différents acteurs de l'eau dans le domaine de la gestion quantitative de la ressource en période d'étiage. Il vise à retrouver une situation d'équilibre entre les usages de l'eau et le milieu naturel, traduite par le respect des débits d'objectif d'étiage. Ses familles d'actions prioritaires s'articulent autour du respect des débits d'étiage, y compris sur les affluents, de la lutte contre les gaspillages et les économies d'eau, de la mobilisation prioritaire de la ressource en eau existante et son optimisation ainsi que de la création de nouvelles ressources, si nécessaire.

Les communes de Bergerac et de Creysse sont concernées par le Plan de Gestion des Etiages Dordogne-Vézère validé par le préfet du bassin Dordogne en 2009.

L'objectif de ce plan de gestion est de retrouver un équilibre entre usages de l'eau et ressources disponibles en adaptant l'action aux particularités locales. Cela comprend notamment la promotion des gestions économes de l'eau, une maîtrise des prélèvements agricoles, une mobilisation des nouvelles ressources sur les bassins déficitaires, une intégration des objectifs du PGE dans la gestion hydroélectrique, la protection des zones humides ou encore une coordination de la gestion de crise.

3.6.6. Zonages réglementaires

Le site est concerné par deux périmètres de zonages réglementaires.

Zone de Répartition des Eaux (ZRE)

Une zone de répartition des eaux est une zone comprenant des bassins, des sous-bassins, des systèmes aquifères ou des fractions de ceux-ci, qui sont caractérisés par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins.

Le projet s'inscrit dans la **Zone de Répartition des Eaux ZRE2402** définie par l'arrêté n° 041396 du 10/09/2004 qui est une extension du décret du 11/09/2003.

Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI)

Au niveau du PGRI 2016-2021, la zone étudiée est située dans le Territoire à Risque Important (TRI) et dans les Stratégies Locales de Gestion des Risques Inondation (SLGRI ; arrêté du 13 janvier 2017) de Bergerac.

Le futur projet est donc concerné par ce zonage.

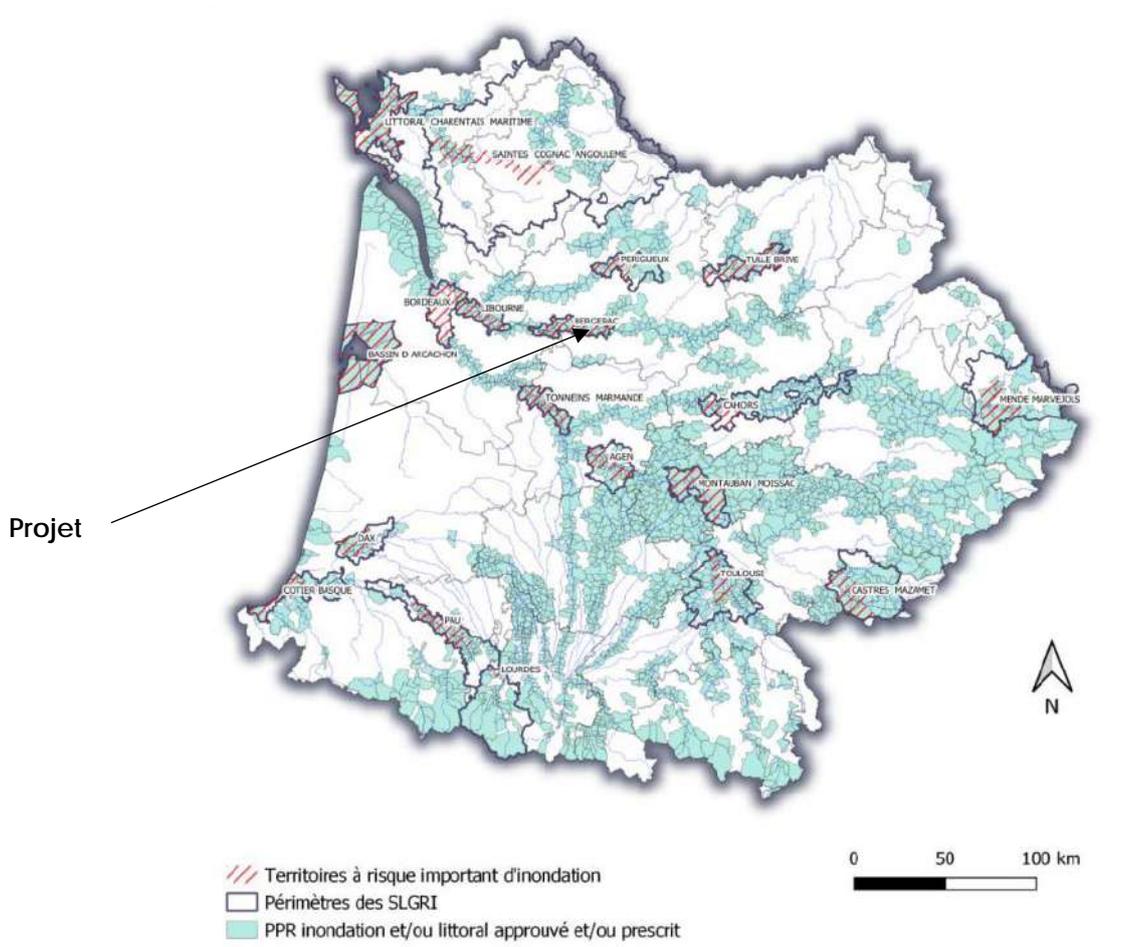


Figure 12 : Localisation des zonages TRI et SLGRI

Le site ne fait pas partie des espaces soumis au risque d'inondation et n'est donc pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI).

4. Occupation des sols

Sources : Investigations de terrain, REALYS ENVIRONNEMENT 2022
↳ Planche 3 : Occupation des sols

L'occupation actuelle des sols a été étudiée à partir des investigations de terrain réalisées en 2022. Ce chapitre est illustré par la planche graphique 3.

4.1. Occupation actuelle des sols au voisinage du projet

Les terrains concernés par le projet sont situés à environ 3,5 km à l'Est du centre-ville de la commune de Bergerac, au niveau du lieu-dit « les Gilets ». Ils se situent à environ 2,8 km à l'Ouest du bourg de la commune de Creysse.

L'occupation des sols au voisinage du projet est partagée par des zones commerciales, des zones de stationnement des gens du voyage et des zones d'habitations.

Les parcelles à l'Est et au Sud de la ZIP sont principalement à usages commercial. Les sols à l'Ouest du projet sont quant à eux occupés par des aires de stationnement des gens du voyage.

Le site est bordé au Sud par la RD 660 et au Nord par une voie ferrée.

4.2. Occupation actuelle des sols au niveau du projet

Les parcelles de la ZIP sont actuellement occupées par d'anciennes parcelles agricoles, par un plan d'eau ainsi qu'une zone de stationnement des gens du voyage.

Le secteur Sud-ouest, correspondant aux berges du plan d'eau, est caractérisé par une zone plus boisée.



3

Ech. 1/3 000

Occupation des sols

VALECO

Etat initial
Centrale solaire au sol
Bergerac (24)



Légende

 Zone d'Implantation Potentielle

Occupation des sols

 Ancien verger

 Arbres

 Bambous

 Bâti

 Boisements humides

 Chemin

 Eaux douces stagnantes

 Fourrés

 Prairies

 Zones rudérales

0 100 200 m

5. Analyse paysagère

Sources : Investigations de terrain, 2022
PLUi-HD de la CAB
Atlas des Paysages de Dordogne
↳ Planche 4 : Analyse paysagère

5.1. Contexte général

Les communes de Bergerac et de Creysse se situent dans le secteur Sud-ouest du département de la Dordogne qui correspond à l'unité paysagère du Bergeracois. Ce secteur est caractérisé par des paysages ouverts composés de vignes, cultures et vergers. Il est composé de plusieurs ensembles paysagers dont le Pays de Velines, les coteaux viticoles du Sud Bergeracois, le plateau d'Issigeac et les vallons du Dropt et la vallée de la Dordogne Bergeracoise où se situe le projet.

La zone d'étude est donc implantée dans un paysage typique de la région, caractérisé par un milieu ouvert ponctué par d'anciens vergers.

Dans ce contexte, c'est l'occupation des sols et notamment la présence de végétation autour du site qui conditionne sa perception visuelle depuis l'extérieur.

Des surfaces artificialisées sont présentes à l'Est et au Sud du site. La partie Nord est limitée par la présence d'une voie ferrée, tandis que l'Ouest de la zone est occupée par une aire de stationnement des gens du voyage.

5.2. Structure paysagère et perception visuelle

Le paysage au niveau du site est marqué par :

- ▶ Des **milieux ouverts** au Nord, au Sud et à l'Ouest du projet caractérisés principalement par une aire de stationnement végétalisée et des prairies mésophiles ;
- ▶ Des **milieux plus fermés** à l'Est du site marquée par la présence d'une zone commerciale.

Les parcelles de la ZIP sont visibles depuis les routes communales et départementales qui bordent le site à l'Ouest et au Sud. Les parkings des zones commerciales présentes à l'Est ont également une vue directe sur les parcelles du site.

Certains coteaux disposés au Nord ont quelques vues lointaines sur le site. C'est le cas du lieu-dit « Les Galinoux » localisé à environ 670 m, après la voie ferrée et la RD n°32.



4

Analyse paysagère

Ech. 1/3 000

VALECO

Etat initial
Centrale solaire au sol
Bergerac (24)



Légende

 Zone d'Implantation Potentielle

 Chemin

Analyse paysagère

 Barrière visuelle

 Absence de barrière visuelle

0 100 200 m

5.3. Reportage photographique

La localisation des prises de vue pour l'analyse paysagère sont localisées sur la figure ci-dessous. Elles ont toutes été prises en octobre 2022.

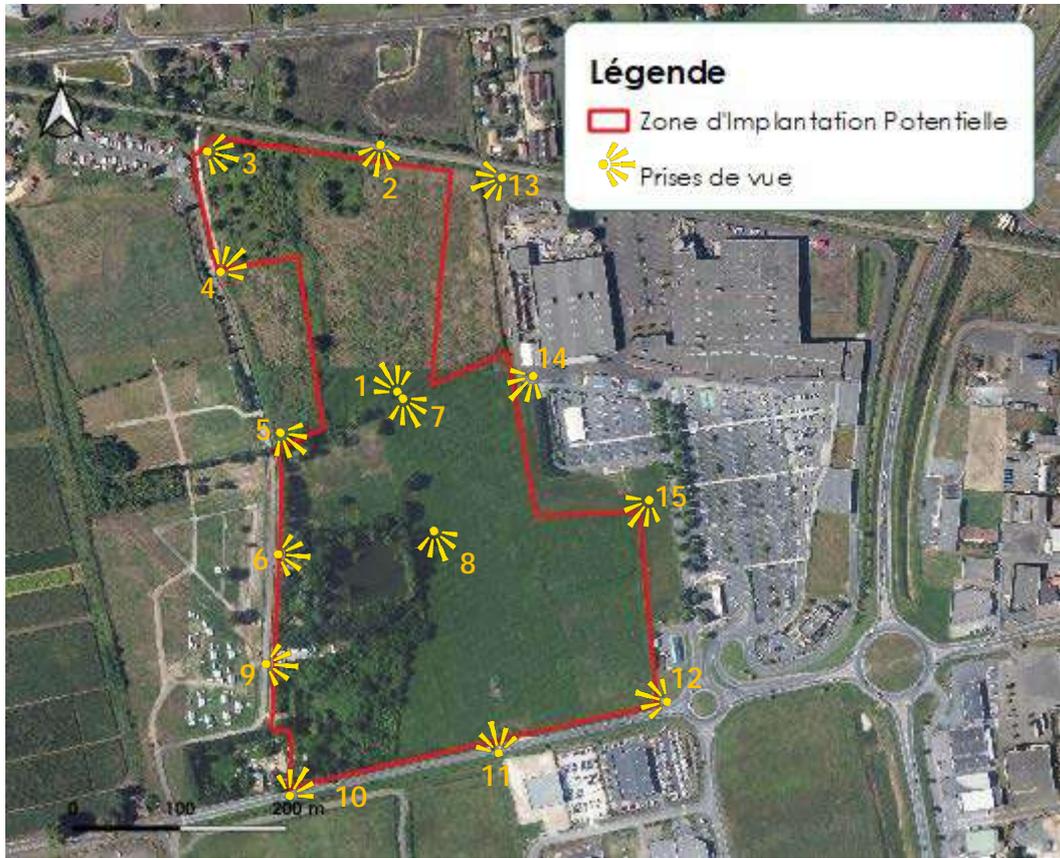


Figure 13 : Localisation des prises de vue



Figure 14 : Prise de vue n°1



Figure 15 : Prise de vue n°2



Figure 16 : Prise de vue n°3



Figure 17 : Prise de vue n°4



Figure 18 : Prise de vue n°5



Figure 19 : Prise de vue n°6



Figure 20 : Prise de vue n°7



Figure 21 : Prise de vue n°8

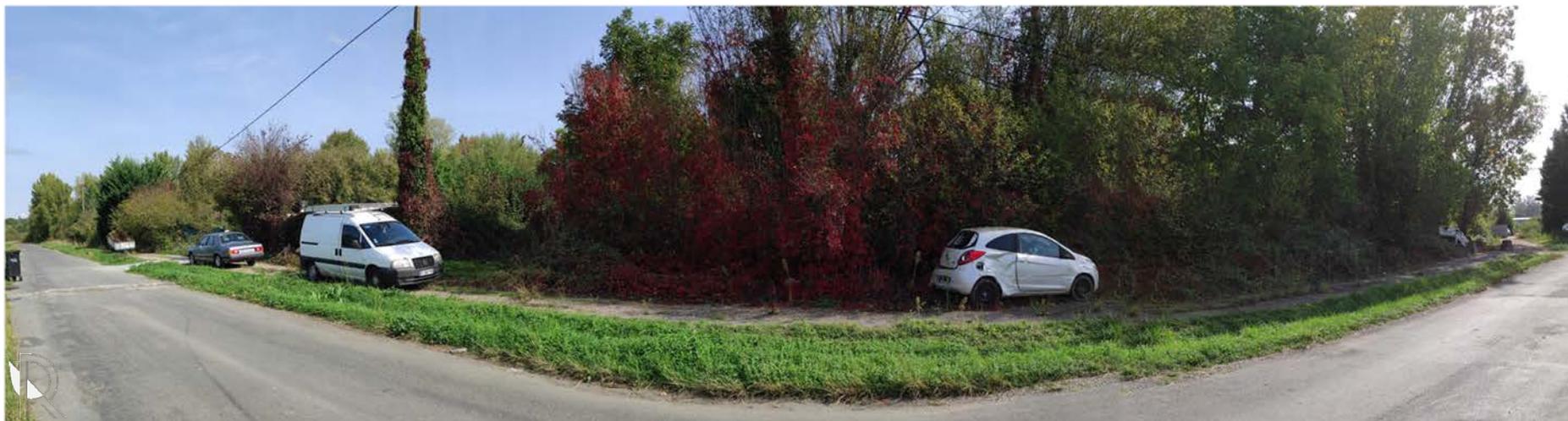


Figure 22 : Prise de vue n°9



Figure 23 : Prise de vue n°10



Figure 24 : Prise de vue n°11



Figure 25 : Prise de vue n°12



Figure 26 : Prise de vue n°13



Figure 27 : Prise de vue n°14



Figure 28 : Prise de vue n°15

6. Patrimoine naturel et culturel

6.1. Patrimoine naturel

Sources : - DREAL Nouvelle Aquitaine
 - Inventaire National du Patrimoine Naturel
 ↻ Planche 5a et 5b : Patrimoine naturel

6.1.1. Zonages d'inventaires naturels

La zone d'étude n'appartient à aucune zone ZNIEFF. Cependant dans un rayon de 5 km autour du projet se trouvent une ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2.

▶ ZNIEFF 1 : 720014271 – Bois de Corbiac

Cette ZNIEFF occupe une superficie de 37 hectares.

Cet espace boisé est déterminé par la présence de plusieurs espèces comme la Chouette chevêche (*Athene noctua*), la Martre des pins (*Martes martes*) ou la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*).

Cette ZNIEFF de type 1 se situe à environ 2,1 km au Nord de la zone d'étude.

▶ ZNIEFF 2 720020014 – La Dordogne

Cette ZNIEFF occupe une superficie de 5 471 hectares.

Cette ZNIEFF est déterminée par la présence de quatre espèces d'angiospermes, la Naiade marine (*Najas marina*), la Vallisnérie en spirale (*Vallisneria spiralis*), l'Herbe au pauvre homme (*Gratiola officinalis*) et la Pulicaire annuelle (*Pullicaria vulgaris*), dont les deux dernières sont protégées sur l'ensemble du territoire français.

Cette ZNIEFF de type 2 se situe à 400 m au Sud de la zone d'étude.

Des liaisons fonctionnelles existent entre ce zonage et les habitats naturels présents au Sud de l'Aire d'Etude Rapprochée (AER) au niveau de la Dordogne.

Tableau 7 : Tableau de synthèse des zonages écologiques d'inventaire

Nom du zonage	Type	Référence	Localisation
Bois de Corbiac	ZNIEFF 1	720014271	2,1 km au Nord du projet
La Dordogne	ZNIEFF 2	720020014	400 m au Sud du projet

6.1.2. Zonages réglementaires du patrimoine naturel

La zone d'étude n'appartient à aucune zone Natura 2000. Cependant dans un rayon de 5 km autour du projet se trouve une zone naturelle soumise à cette réglementation.

▶ Site Natura 2000 – Directive Habitats (ZSC) : FR7200660 – La Dordogne

Cette zone occupe une superficie de 5 685 hectares.

« Le site Natura 2000 « La Dordogne » est composé d'une rivière d'une longueur de 250 km. La rivière est encaissée dans des sédiments calcaires du Jurassiques et du Crétacé parfois

recouverts de placages argilo-siliceux, est marquée par un développement linéaire de falaises sur sa partie amont. Sur sa partie aval (Aval de Mouleydier), la rivière coule sur des dépôts sédimentaires tertiaires marins ou lacustres et est remblayée par des alluvions quaternaires.

Le site présente une grande diversité de milieux aquatiques et de milieux alluviaux (bancs sablo-graveleux du lit mineur, forêts alluviales). De nombreuses espèces rares au niveau régional et national (phanérogames et coléoptères), de remarquables frayères à poissons migrateurs et la Loutre occupent le site. »

Ce site Natura 2000 est situé à environ 430 m au Sud de la zone d'étude.

Le projet n'est pas concerné par ces zones naturelles ou de protection patrimoniale.

Les habitats et les espèces protégés dans le cadre de ce site Natura 2000 sont indiqués dans les tableaux suivants (extrait du FSD – site de l'INPN).

Tableau 8 : Habitats protégés dans le cadre du site Natura 2000

Code	Intitulé de l'habitat	Statut habitat	Pourcentage de couverture (%)	Superficie (ha)	Conservation
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	Communautaire	C	10	C
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	Communautaire	C	27	B
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculon fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	Communautaire	C	385	B
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p</i>	Communautaire	C	26	C
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	Communautaire	C	187	B
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Communautaire	C	336	C
91F0	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	Communautaire	C	363	C

Légende :

Couverture (%) : A = $100 \geq p > 15$ % ; B = $15 \geq p > 2$ % ; C = $2 \geq p > 0$ % ; D = Non significative

Conservation : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».

Aucun de ces habitats n'a été recensé sur le site.

Tableau 9 : Espèces protégées dans le cadre du site Natura 2000

Classe	Nom latin	Nom commun	Statut	Population	Conservation
Invertébrés	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Communautaire	C	B
	<i>Gomphus graslinii</i>	Gomphe de Graslin	Communautaire	C	B
	<i>Macromia splendens</i>	Cordulie splendide	Communautaire	D	D
	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	Communautaire	C	B
Mammifères	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	Communautaire	C	B
Plantes	<i>Angelica heterocarpa</i>	Angélique des estuaires	Communautaire	B	A
Poissons	<i>Acipenser sturio</i>	Esturgeon d'Europe	Communautaire	Très rare - A	C
	<i>Alosa alosa</i>	Grande alose	Communautaire	Commune - B	C
	<i>Alosa fallax</i>	Alose feinte atlantique	Communautaire	Commune - B	C
	<i>Cottus perifretum</i>	Bavard	Non réglementée	D	D
	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie de rivière	Communautaire	C	B
	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	Communautaire	D	D
	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Toxostome	Non réglementée	D	D
	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	Communautaire	A	B
	<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	Communautaire	C	C
	<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique	Communautaire	Rare - C	C
Reptiles	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	Communautaire	Très rare - C	C

Légende :

Population : A = $100 \geq p > 15\%$; B = $15 \geq p > 2\%$; C = $2 \geq p > 0\%$; D = Non significative.

Conservation : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite» ; D = «Aucune donnée».

Aucune de ces espèces n'a été recensée sur le site.

Tableau 10 : Tableau de synthèse des zonages règlementaires

Nom du site Natura 2000	Référence	Localisation
La Dordogne	FR7200660	430 m au Sud du projet

6.1.3. Parc Naturel Régional

Les communes de Bergerac et de Creysse ne sont signataires d'aucune charte de Parc Naturel Régional.

6.2. Patrimoine culturel

Sources : DREAL Nouvelle Aquitaine

DRAC Aquitaine

Source : Service PIGMA (DRAC Aquitaine)

Planches 7c : Patrimoine culturel

6.2.1. Site classé

Dans un rayon de 8 km autour de la zone d'étude, aucun site classé n'est présent. Le site classé le plus proche est celui du Cingle du Trémolat (**SCL0000588**) situé à 21 km à l'Est du projet.

6.2.2. Site inscrit

Dans un rayon de 8 km autour de la zone d'étude, trois sites inscrits sont présents. Le site des quartiers anciens de Bergerac (**SIN0000075**) est situé à 3,37 km à l'Ouest du projet. Le site du château de Grateloup et ses abords (**SIN0000073**) se situe à 3,76 km au Nord-est du projet. Enfin, le site de la Catte (**SIN0000074**) se situe à 3,94 km au Nord-ouest du projet.

6.2.3. Monuments historiques

D'après la Direction Régionale des Affaires Culturelles d'Aquitaine, la zone étudiée n'est comprise dans aucun périmètre de protection de type site inscrit ou site classé.

Neuf monuments historiques sont présents dans la commune de Bergerac :

- ▶ Le **château de Lespinassat** dont le périmètre de protection est situé à **3,14 km au Sud-ouest** de la zone d'étude.
- ▶ Le **château de Mounet-Sully** dont le périmètre de protection est situé à **5,31 km au Nord-ouest** de la zone d'étude.
- ▶ La **maison Pic** dont le périmètre de protection se situe à **2,73 km à l'Ouest** de la zone étudiée.

Les six autres monuments historiques de la commune de Bergerac sont inclus dans le même périmètre de protection situé à environ **3 km à l'Ouest** de la zone étudiée. Ce périmètre contient l'ancien séminaire, l'église Notre-Dame, l'église Saint-Jacques, un immeuble, une maison dite Château Henry IV et une maison dite La Vieille Auberge, qui sont situés dans le bourg de Bergerac.

Concernant la commune de Creysse, le domaine du château de Tiregand possède un périmètre de protection situé au plus près à environ **485 mètres à l'Est** de la zone étudiée.

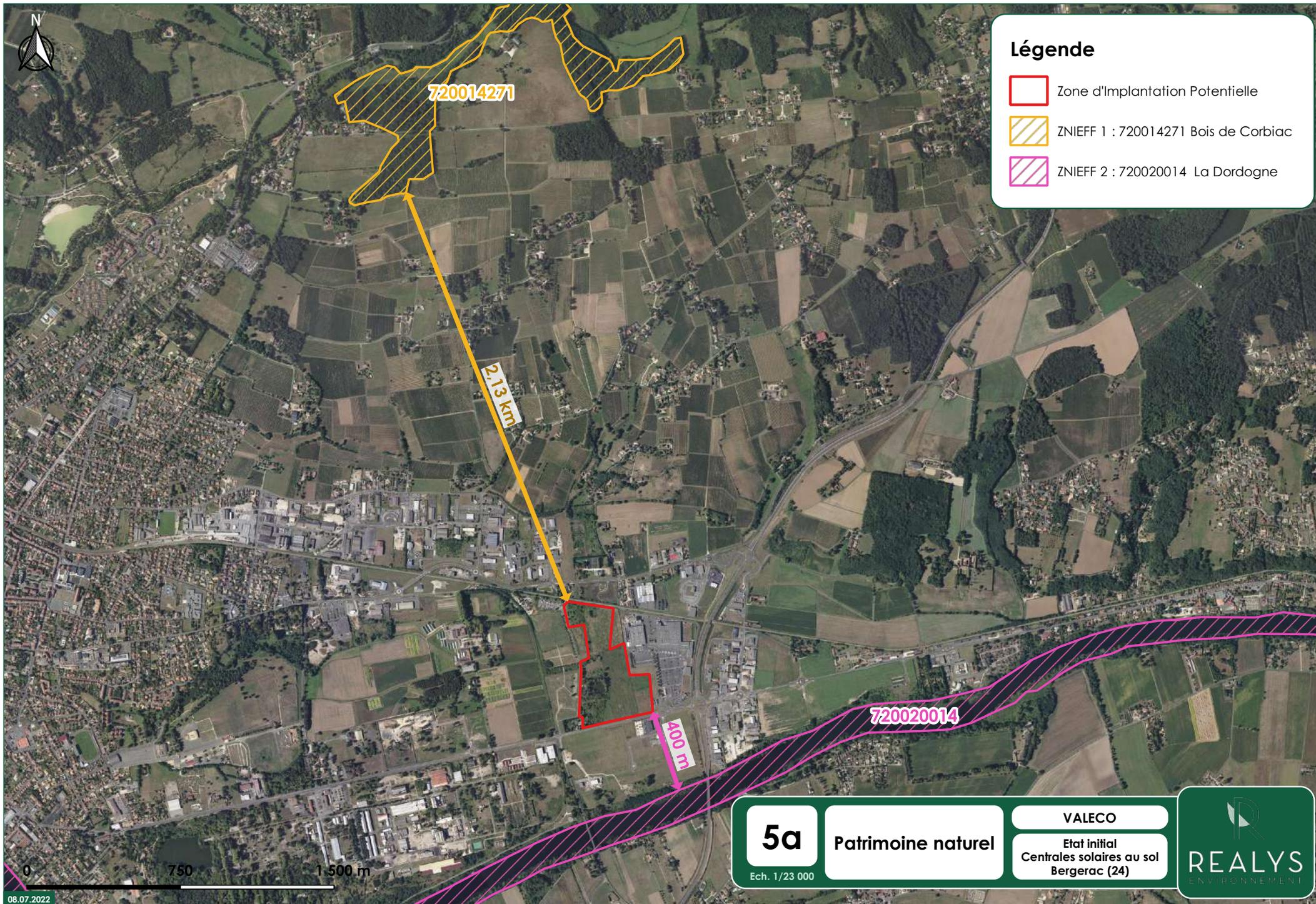
6.2.4. Archéologie

Selon les services de la DRAC Aquitaine, différentes zones de protection archéologique sont présentes à proximité de la zone d'étude :

- ▶ Cantalouette, Combebrune, Les Coutets, Pelissoux, Malbernac – Gisements paléolithiques, manoir médiéval de Malbernac – **150 m au Nord-est** de la zone étudiée ;

- ▶ Tiregran, Tiregand – Vestiges paléolithiques et néolithiques – **410 m à l'Est** de la zone étudiée ;
- ▶ Pécharmant – Vestiges paléolithiques – **430 m au Nord** de la zone étudiée ;
- ▶ Les Cités de Creysse, La Nauve, Migay – Vestiges néolithiques – **510 m à l'Est** de la zone étudiée ;
- ▶ Les Reclassoux, Migay, Pile, berges de la Dordogne – Vestiges pré et protohistoriques, antiques et médiévaux – **550 m au Sud** de la zone étudiée ;
- ▶ Crabol, la Tour – Vestiges néolithiques et protohistoriques – **570 m à l'Ouest** de la zone étudiée ;
- ▶ Le Bourdil – Vestiges antiques – **1,27 km au Sud** de la zone étudiée ;
- ▶ Le Bourg de Cours-de-Pile : église, cimetière, Moderne – **1,35 km au Sud-est** de la zone étudiée ;
- ▶ Vilazette, Usine Henry, Canaule – Vestiges paléolithiques et néolithiques – **1,83 km à l'Est** de la zone étudiée ;
- ▶ Eglise de la Conne – Vestiges médiévaux – **1,91 km au Sud-ouest** de la zone étudiée ;
- ▶ Troche – Occupations, Paléolithique, Néolithique – **2,51 km à l'Est** de la zone étudiée ;
- ▶ Port médiéval de la Clautre – **2,58 km à l'Ouest** de la zone étudiée ;
- ▶ Le bourg – Creysse – **2,64 km à l'Est** de la zone étudiée ;
- ▶ Malseinta, les Fonts-Chaudes, Pombonne – Vestiges paléolithiques – **2,7 km au Nord** de la zone étudiée ;
- ▶ Les Pendus – Occupation paléolithique – **3 km à l'Est** de la zone étudiée ;
- ▶ Ville de Bergerac, quartiers de Saint-Martin, Mercadil, la Madeleine – Vestiges médiévaux – **3,27 km à l'Ouest** de la zone étudiée.

La zone étudiée n'est concernée par aucun de ces périmètres de protection archéologique.



Légende

- Zone d'implantation Potentielle
- ZNIEFF 1 : 720014271 Bois de Corbiac
- ZNIEFF 2 : 720020014 La Dordogne

720014271

2.13 km

400 m

720020014

5a

Patrimoine naturel

VALECO

Etat initial
Centrales solaires au sol
Bergerac (24)

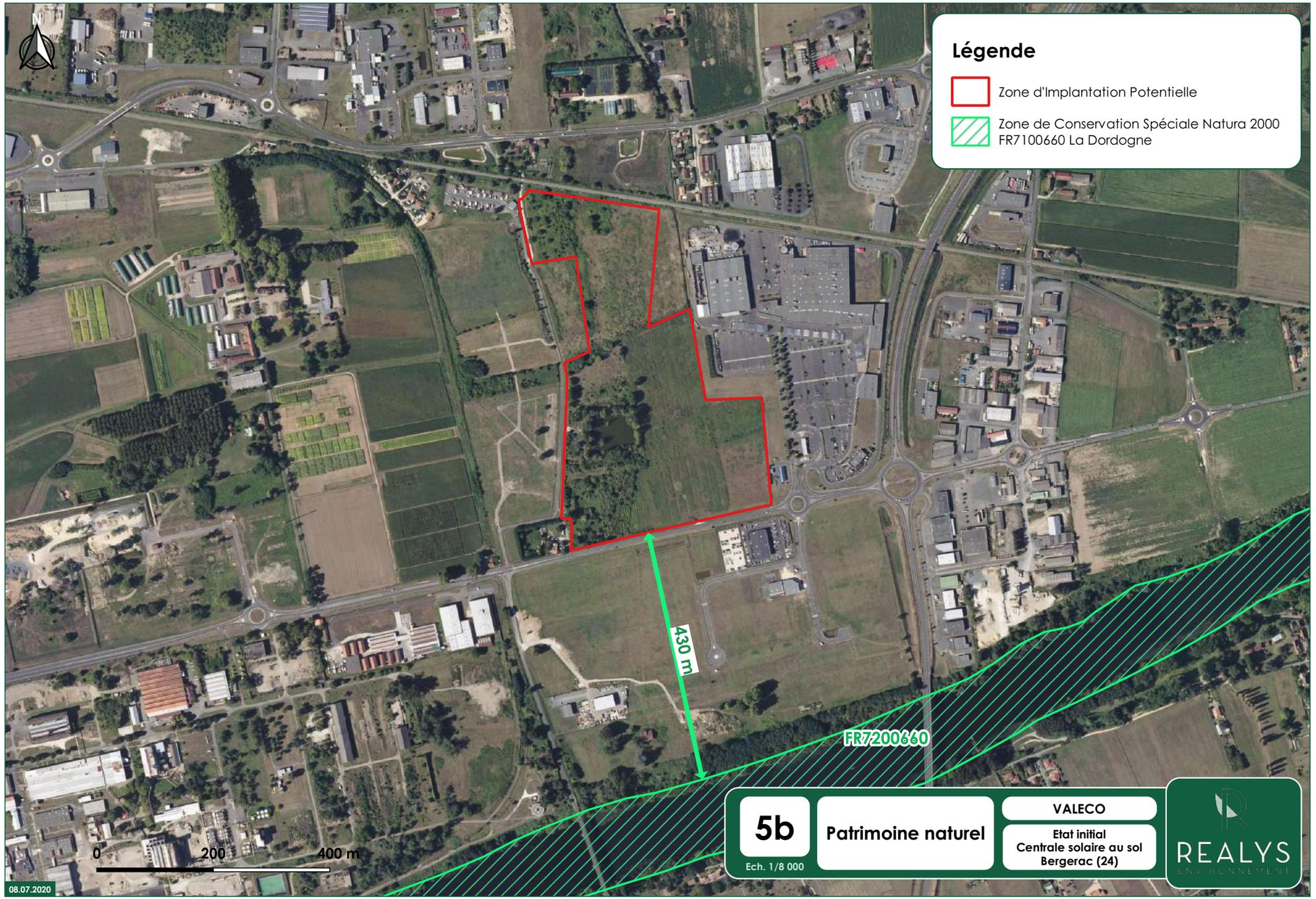


Ech. 1/23 000



Légende

-  Zone d'Implantation Potentielle
-  Zone de Conservation Spéciale Natura 2000 FR7100660 La Dordogne



430 m

FR7200660

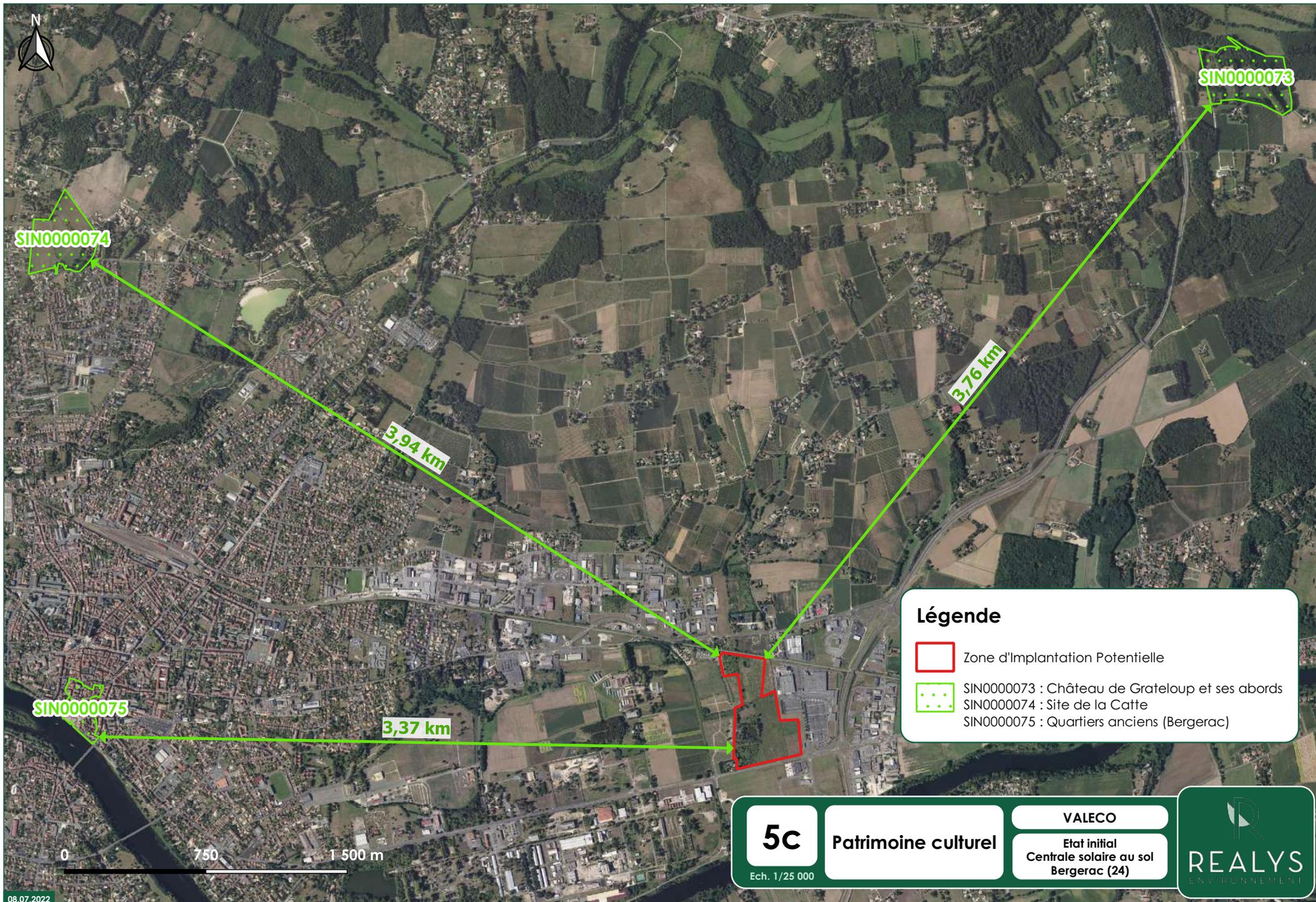
5b

Patrimoine naturel

VALECO

Etat initial
Centrale solaire au sol
Bergerac (24)





SIN0000074

SIN0000073

3,94 km

3,76 km

SIN0000075

3,37 km

Légende

-  Zone d'implantation Potentielle
-  SIN0000073 : Château de Grateloup et ses abords
-  SIN0000074 : Site de la Catte
-  SIN0000075 : Quartiers anciens (Bergerac)

5c

Patrimoine culturel

VALECO

Etat initial
Centrale solaire au sol
Bergerac (24)



7.Synthèse des investigations écologiques de terrain

Annexe 2 : Diagnostic écologique quatre saisons et contexte hydro-pédologique

7.1. Date et objet des inventaires de terrain

La totalité des données récoltées sont issues des investigations de terrain réalisées entre janvier et octobre 2022. Le tableau suivant présente les dates des inventaires ainsi que les différents taxons inventoriés.

Tableau 11 : Calendrier des inventaires du site

Thématique	Date	Expert	Météorologie
Avifaune hivernante Coléoptères saproxyliques Chiroptères (gîtes)	28/01/2022	Loïc FASAN	Brouillard, -3°C à 8h, pas de vent
Amphibiens	28/03/2022	Loïc FASAN Emeline DELHOMME	Ciel voilé, 18°C à 20h30, pas de vent
Avifaune pré-nuptiale Flore pré-vernale et habitats	29/03/2022	Loïc FASAN Emeline DELHOMME	Eclaircies, 10°C à 9h, pas de vent
Hydropédologie	20/04/2022	Guillem MOUSSARD Guillaume BOILET	-
Avifaune nicheuse Amphibiens	20/04/2022	Loïc FASAN Emeline DELHOMME	Eclaircies, 12°C à 8h, pas de vent
Mammalofaune (pose d'un piège photographique)	Du 20/04/2022 au 16/05/2022	-	-
Entomofaune Reptiles Mammifères Avifaune nicheuse	16/05/22	Loïc FASAN Emeline DELHOMME	Beau temps, 18°C à 10h30, pas de vent
Entomofaune Reptiles Mammifères Flore (zones humides)	20/06/2022	Loïc FASAN Guillaume BOILET	Eclaircies, 25°C à 11h30, pas de vent
Entomofaune Reptiles	16/08/2022	Loïc FASAN Marie-Charlotte LEFEVRE	Beau temps, 27°C à 16h, pas de vent
Chiroptères	Du 16/08/2022 au 19/08/2022	-	-
Avifaune Post-nuptiale et migratrice	22/09/2022	Emeline DELHOMME	Beau temps, 6°C à 8h, pas de vent

Thématique	Date	Expert	Météorologie
Avifaune Post-nuptiale et migratrice Entomofaune Reptiles	07/10/2022	Emeline DELHOMME	Beau temps, 6°C à 8h, pas de vent

Tableau 12 : Couverture des périodes d'investigation naturalistes

Thématique	J	M	A	M	J	A	S	O
Flore/Habitats		X	X		X			X
Avifaune	X	X	X	X			X	X
Reptiles				X	X	X		X
Amphibiens		X						
Entomofaune				X	X	X		X
Mammifères	X		X	X	X			
Chiroptères	X					X		
Hydropédologie			X					

7.2. Végétation et sensibilité écologique des milieux

Le site se caractérise par la présence de milieux ouverts relativement dégradés en raison de l'impact anthropique sur le site. La présence de déchets dans différents habitats comme au sein du boisement humide témoignent de cet impact.

Aucun des habitats présents sur le secteur d'étude ne présente de protection communautaire (ni prioritaire) au titre de la directive de l'Union européenne 92/43/CEE.

7.2.1. Habitats naturels et anthropiques

Lors des investigations de terrain, 24 habitats différents ont été recensés sur le site du projet selon la typologie EUNIS :

1. C1.2 Eaux mésotrophes
2. E2 Prairie mésophile
3. E2 Prairie mésophile perturbée
4. E2 Prairie mésophile perturbée x G5 Boisement épars
5. E3 Patch d'Eupatoire chanvrine
6. E3 Patch de Menthe odorante
7. E5.1 Zone rudérale
8. FA.3 Haies arbustives
9. F3.111 Fourré bas
10. F3.111 Fourré haut
11. F3.131 Roncier
12. G1.11 Boisement humide
13. G1.11 Saulaie
14. G1.D4 Ancienne plantation de fruitiers
15. G5 Bambous
16. G5 Boisement résiduel en bordure de fossés
17. G5.1 Chênes
18. G5.1 Tilleuls
19. J1.2 Propriétés privées
20. J1.4 Zone commerciale
21. J1.5 Bâti
22. J4.2 Chemins
23. J4.2 Réseau routier
24. J4.3 Voie ferrée

Tableau 13 : Bioévaluation des milieux

Milieux	Intitulé	Zone humide	Rareté	Etat de conservation	Intérêt patrimonial	Vulnérabilité	Surface totale sur l'AEI (ha)	Enjeu de conservation
1	Eaux mésotrophes	Oui	C	Dégradé	Modéré	Faible	0,44	Modéré
2	Prairie mésophile	Non	C	Dégradé	Faible	Faible	3,1	Faible
3	Prairie mésophile perturbée	Non	C	Dégradé	Faible	Faible	7,8	Faible
4	Prairie mésophile perturbée x Boisement épars	Non	C	Dégradé	Faible	Faible	0,6	Faible
5	Patch d'Eupatoire chanvrine	Oui	AC	Bon	Modéré	Faible	0,006	Faible
6	Patch de Menthe odorante	Oui	C	Bon	Modéré	Faible	0,02	Faible
7	Zone rudérale	Non	CC	Dégradé	Faible	Faible	1,7	Faible
8	Haies arbustives	Non	CC	Bon	Faible	Faible	0,28	
9	Fourré bas	Non	AC	Bon	Faible	Faible	9,7	Faible
10	Fourré haut	Non	AC	Bon	Faible	Faible	0,45	Faible
11	Roncier	Non	CC	Dégradé	Faible	Faible	3,1	Faible
12	Boisement humide	Oui	C	Dégradé	Modéré	Modéré	0,7	Modéré
13	Saulaie	Oui	C	Dégradé	Modéré	Modéré	0,06	Modéré
14	Ancienne plantation de fruitiers	Non	C	Dégradé	Faible	Faible	0,7	Faible
15	Bambous	Non	AC	Bon	Faible	Faible	0,006	Faible
16	Boisement résiduel en bordure de fossés	Non	AC	Bon	Faible	Faible	0,7	Faible
17	Chênes	Non	CC	Bon	Modéré	Faible	0,05	Modéré
18	Tilleuls	Non	C	Bon	Modéré	Faible	0,05	Modéré

Milieux	Intitulé	Zone humide	Rareté	Etat de conservation	Intérêt patrimonial	Vulnérabilité	Surface totale sur l'AEI (ha)	Enjeu de conservation
19	Propriétés privées	Non	CC	-	-	-	0,95	Faible
20	Zone commerciale	Non	CC	-	-	-	2,5	Faible
21	Bâti	Non	C	Dégradé	Faible	Faible	0,038	Faible
22	Chemins	Non	CC	-	-	-	0,5	Faible
23	Réseau routier	Non	CC	-	-	-	4,7	Faible
24	Voie ferrée	Non	CC	-	-	-	0,2	Faible

Légende : CC = Très commun, C = Commun, AC = Assez commun

7.2.2. Espèces floristiques

L'ensemble des relevés floristiques ont permis d'identifier 55 espèces végétales. Ces dernières sont présentées dans le diagnostic écologique.

De manière générale, la diversité floristique est relativement faible.

Parmi les espèces identifiées, 7 sont indicatrices de zones humides : *Cirsium palustre*, *Eupatorium cannabinum*, *Juncus conglomeratus*, *Juncus effusus*, *Mentha suaveolens*, *Populus nigra* et *Lythrum salicaria*.

Aucune espèce protégée n'a été identifiée sur le site d'étude.

Trois espèces exotiques envahissantes ont été recensées : *Robinia pseudoacacia*, *Sporobolus indicus* et *Parthenocissus inserta*.

7.2.3. Zones humides

En application de :

- ▶ l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et de la circulaire du 18 janvier 2010 sur la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement,
- ▶ et de la loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019 « portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement »,

quatre zones humides floristiques ont été mises en évidence sur le site. Il s'agit des patches d'Eupatoire chanvrine, du patch de Menthe odorante, du boisement humide et de la Saulaie.

Aucune zone humide pédologique n'a été identifiée.

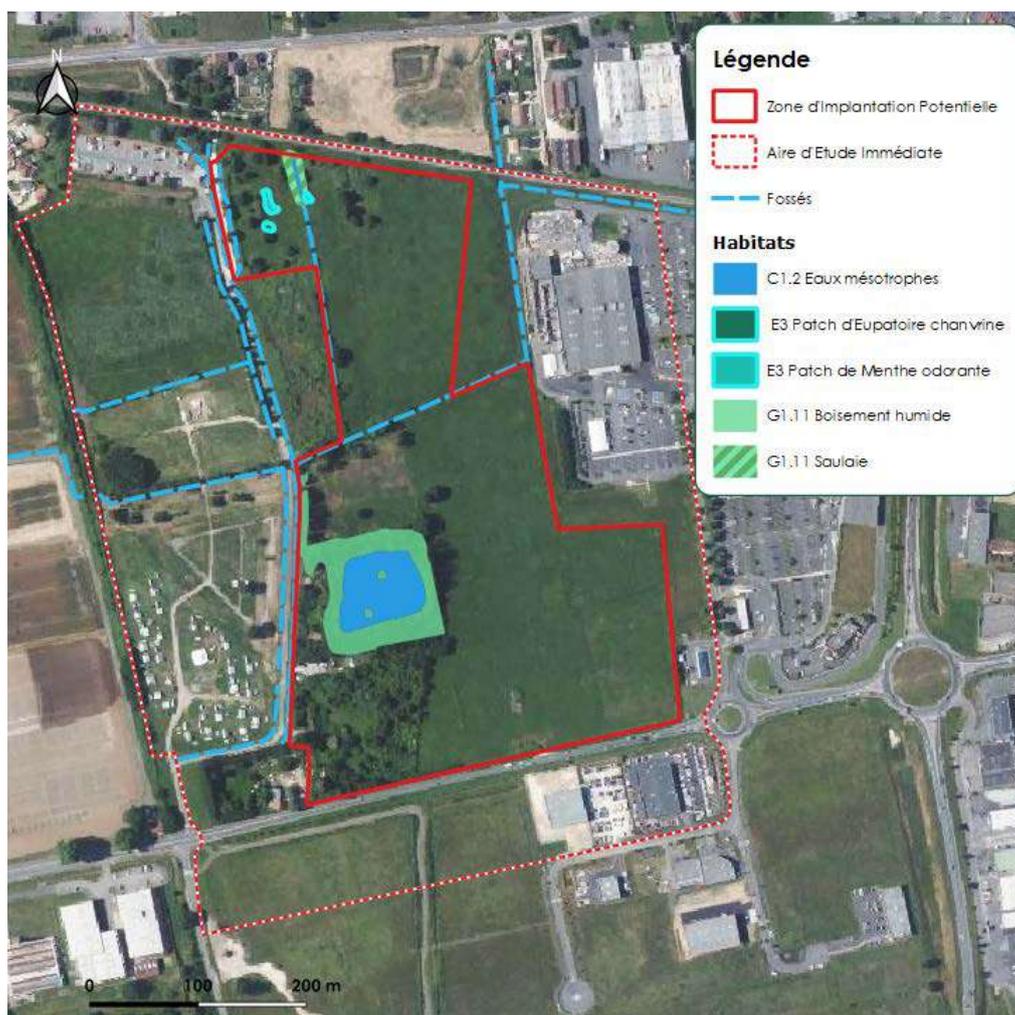


Figure 29 : Zones humides présentes sur le site d'étude

7.3. Faune

Annexe 2 : Diagnostic écologique quatre saisons et contexte hydro-pédologique

Les prospections de terrain menées entre janvier et octobre 2022 ont révélé la présence de 98 espèces et deux groupes d'espèces au total. Les espèces patrimoniales et leurs habitats identifiés par les inventaires de terrain sont présentés ci-après.

7.3.1. Principaux résultats des inventaires faunistiques

Les espèces suivantes ont été rencontrées sur le site :

- ▶ 3 espèces de mammifères,
- ▶ 13 espèces et 2 groupes d'espèces de Chiroptères,
- ▶ 36 espèces d'oiseaux,
- ▶ 1 espèce d'Amphibiens,
- ▶ 3 espèces de Reptiles,
- ▶ 42 espèces d'insectes.

7.3.2. Bioévaluation des espèces faunistiques

Les enjeux écologiques relatifs à la faune patrimoniale sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 14 : Bioévaluation des espèces faunistiques patrimoniales

Enjeu écologique	Nom commun	Statut biologique sur site	Utilisation avérée / potentielle
Fort	Noctule commune	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Pipistrelle de Nathusius	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Pipistrelle pygmée	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Vespère de Savi	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
Modéré	Barbastelle d'Europe	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Bouscarle de Cetti	Reproduction	Avérée
	Chardonneret élégant	Reproduction	Avérée
	Cisticole des joncs	Alimentation, reproduction	Avérée
	Grand Rhinolophe	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Milan noir	Transit	Potentielle
	Minioptère de Schreibers	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction

Enjeu écologique	Nom commun	Statut biologique sur site	Utilisation avérée / potentielle
Modéré	Murin	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Murin de Natterer	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Noctule de Leisler	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Oreillard	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Petit Rhinolophe	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Pipistrelle commune	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Pipistrelle de Kuhl	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Sérotine commune	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Tarier pâtre	Ensemble du cycle de vie	Avérée, certaine pour la reproduction
	Tourterelle turque	Ensemble du cycle de vie	Avérée, probable pour la reproduction
Faible	Couleuvre verte et jaune	Ensemble du cycle de vie	Avérée
	Grenouille verte	Ensemble du cycle de vie	Avérée
	Lézard à deux raies	Ensemble du cycle de vie	Avérée
	Lézard des murailles	Ensemble du cycle de vie	Avérée

Légende :

► **PN : Protection nationale**

Arrêté ministériel du 23 avril 2007

Art 2 : Protection stricte de l'espèce (Interdiction de destruction, mutilation, capture ou enlèvement, perturbation intentionnelle des mammifères dans le milieu naturel, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps.

Interdiction de détruire, altérer ou dégrader leurs sites de reproduction et leurs aires de repos, ainsi que l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations.

Interdiction de détention, transport, naturalisation, colportage, mise en vente, vente ou achat, utilisation commerciale ou non, des mammifères prélevés, sur le territoire national et en tout temps).

Arrêté ministériel du 29 octobre 2009

Art 3 : Protection stricte de l'espèce (Interdiction de destruction ou d'enlèvement (œufs, nids et individus), de mutilation, de capture ou d'enlèvement, de perturbation intentionnelle, sur le territoire métropolitain et en tout temps.

Interdiction de détruire, altérer ou dégrader leurs sites de reproduction et leurs aires de repos, ainsi que l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente.

Interdiction de détention, transport, naturalisation, colportage, mise en vente, vente ou achat, utilisation commerciale ou non, des oiseaux prélevés, sur le territoire national et en tout temps).

Art 4 : Interdiction, sur le territoire national et en tout temps, de destruction ou d'enlèvement des œufs et des nids, de destruction, de mutilation, de capture, d'enlèvement ou de perturbation intentionnelle des animaux.

Interdiction, sur le territoire national et en tout temps, de détention, de transport, de colportage, de mise en vente, de vente ou d'achat, d'utilisation commerciale ou non des spécimens prélevés.

Interdiction, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente et sur son aire de distribution, de destruction, d'altération ou de dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux

► **Berne : Convention de Berne**

An. II : Protection des zones migratoires et de repos

An. III : Exploitation réglementée de manière à maintenir l'existence de population hors de danger

► **DO/DH : Directive Oiseaux 2009/147/CE et Directive Habitats 92/43/CEE**

An. I : Mesures de conservations spéciales concernant leurs habitats

An. II : Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

An. IV : Espèce d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte.

An. V : Espèce d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

7.3.3. Synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude et à proximité immédiate

Aucun des habitats présents sur le secteur d'étude ne présente de protection communautaire (ni prioritaire).

Les plans d'eau représentent des enjeux modérés, en raison de la présence de l'Ecrevisse de Louisiane et de déchets sur le plan d'eau situé au Sud-ouest du site.

Les fourrés bas représentent un enjeu écologique faible à modéré. Il s'agit d'un milieu ouvert jouant un rôle d'alimentation pour diverses espèces d'oiseaux et un intérêt pour la biodiversité locale.

Les fourrés hauts, le roncier, le boisement humide et la saulaie présentent un enjeu écologique modéré en raison de leur intérêt pour l'alimentation ou le repos des espèces faunistiques et en particulier pour l'avifaune.

Les Bambous présentent un enjeu écologique modéré en raison de leur intérêt pour la nidification de l'avifaune.

Les Tilleuls représentent des arbres-gîtes pour les Chiroptères, ils ont un enjeu écologique fort.

Les milieux anthropiques présents sur l'aire d'étude tels que les propriétés privées ou zones commerciales représentent un enjeu très faible.

La grenouille verte est la seule espèce d'Amphibiens observée sur le site.

Enfin, trois espèces de Reptiles ont été observées sur le site : la Couleuvre verte et jaune, le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles.

7.3.4. Bioévaluation des habitats et espèces patrimoniales

L'ensemble de la zone d'étude présente différents enjeux de conservation en fonction des habitats qui la composent. Il est ainsi possible de distinguer plusieurs secteurs :

- ▶ Les prairies mésophiles et les fourrés bas qui, à certains endroits comme au Nord-est du site, servent à la Cisticole des joncs pour se nourrir et représentent un habitat de nidification certain possèdent un enjeu modéré.
- ▶ Les fossés, les plans d'eau et les boisements humides associés sur le site d'étude favorables aux Amphibiens (Grenouille verte, ...) qui y réalisent l'ensemble de leur cycle de vie. Ces fossés constituent également des corridors écologiques pour ces espèces ainsi que des couloirs de chasse pour les Chiroptères. Ces milieux possèdent un enjeu écologique modéré.
- ▶ Les arbres isolés et les Tilleuls au Nord du site ainsi que le bâti au Sud-ouest possèdent un enjeu fort en raison de leur intérêt pour le gîte des Chiroptères.

Les enjeux environnementaux relatifs aux habitats naturels et aux espèces patrimoniales sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 15 : Bioévaluation des enjeux globaux (habitats naturels et espèces patrimoniales)

Intitulé	Code EUNIS	EUR 28	Habitat d'espèce justifiant l'enjeu de conservation	Enjeu de conservation
Eaux mésotrophes	C1.2	-	Amphibiens	Modéré
Prairie mésophile	E2	-	Cisticole des joncs	Faible
				à
				Modéré
Prairie mésophile perturbée	E2	-	-	Faible
Prairie mésophile perturbée x Boisement épars	E2 x G5	-	-	Faible
Patch d'Eupatoire chanvrine	E3	-	-	Modéré
Patch de Menthe odorante	E3	-	-	Modéré
Zone rudérale	E5.1	-	Reptiles	Très faible
Haies arbustives	FA.3	-	Avifaune, Reptiles	Modéré
Fourré bas	F3.111	-	Cisticole des joncs	Faible
				à
				Modéré

Intitulé	Code EUNIS	EUR 28	Habitat d'espèce justifiant l'enjeu de conservation	Enjeu de conservation
Fourré haut	F3.111	-	Avifaune	Modéré
Roncier	F3.131	-	Avifaune, Reptiles	Modéré
Boisement humide	G1.11	-	Amphibiens, Avifaune	Modéré
Saulaie	G1.11	-	Amphibiens, Avifaune	Modéré
Ancienne plantation de fruitiers	G1.D4	-	Chiroptères	Modéré
Bambous	G5	-	Avifaune	Modéré
Boisement résiduel en bordure de fossés	G5	-	Avifaune, Amphibiens	Modéré
Chênes	G5.1	-	Chiroptères	Modéré
Tilleuls	G5.1	-	Chiroptères	Fort
Propriétés privées	J1.2	-	-	Très faible
Zone commerciale	J1.4	-	-	Très faible
Bâti	J1.5	-	Chiroptères	Fort
Chemins	J4.2	-	Reptiles	Très faible
Réseau routier	J4.2	-	Reptiles	Très faible
Voie ferrée	J4.3	-	Reptiles	Très faible

Les enjeux environnementaux relatifs aux habitats naturels et aux espèces patrimoniales sont présentés dans le diagnostic écologique quatre saisons et contexte hydro-pédologique présent en annexe 2.

7.4. Continuités écologiques

Les corridors écologiques des trames vertes et bleues ont été approuvés par délibération du Conseil Régional d'Aquitaine du 19 octobre 2015 via le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) adopté par arrêté préfectoral du 24 décembre 2015. Cependant, le SRCE d'Aquitaine a été annulé par le Tribunal administratif de Bordeaux le 13 juin 2017 pour manque d'autonomie fonctionnelle entre l'autorité chargée de l'évaluation environnementale et l'autorité qui l'a adoptée. Un état des lieux des continuités écologiques a donc été mis en place en 2017. Ce document n'a aucune portée juridique mais comporte seulement des éléments de connaissances sur les continuités écologiques en région Aquitaine.

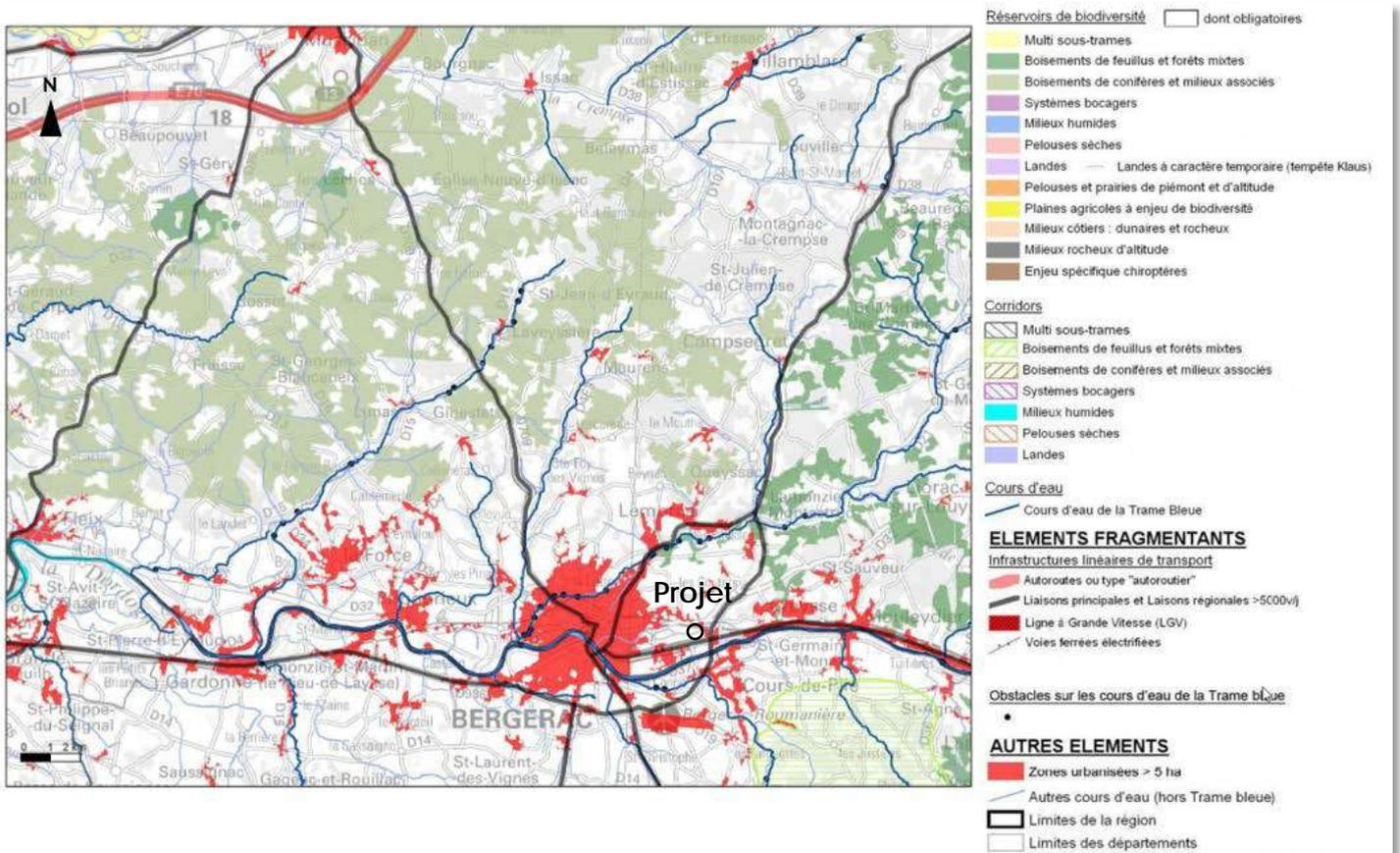


Figure 30 : Cartographie des composantes de la Trame Verte et Bleue

(Extrait du SRCE Aquitaine – Atlas cartographique – Planche 41)

Sur l'Atlas cartographique des continuités écologiques régionales, la zone d'étude n'est pas située au niveau de réservoirs de biodiversité ou de corridors écologiques. Elle est bordée à l'Ouest, au Nord et à l'Est par des zones urbaines d'une superficie supérieure à 5 hectares qui correspondent au bourg de Bergerac et à la commune de Creysse.

7.4.1. Trame Verte et Bleue

La Trame Verte aux alentours du site est composée par deux types de réservoirs de biodiversité. Des boisements de conifères et milieux associés sont présents au Nord-ouest et des boisements de feuillus sont présents à l'Est.

Au sein du secteur d'études, la Trame Verte est composée de boisements diversifiés composés entre autres de Saules et de Prunelliers situés en bordure du fossé présent dans le Nord de la ZIP et le long du cours d'eau qui traverse la ZIP d'Est en Ouest, et qui constituent des corridors écologiques pour la faune.

La Trame Bleue au droit du secteur d'études est composée par différents éléments qui constituent des corridors écologiques et des réservoirs de biodiversité permanents ou transitoires pour la faune aquatique :

- ▶ Le cours d'eau (codé P5141070) qui traverse la ZIP d'Est en Ouest, qui de plus possède une connexion hydraulique avec la Dordogne (réservoir de biodiversité),
- ▶ Les fossés présents aux alentours et au sein de la ZIP,
- ▶ Les masses d'eau présentent au Nord et au Sud-ouest de la zone d'étude.

Un corridor écologique formé par des boisements de feuillus et forêts mixtes est présent au Sud-est de la zone d'étude.

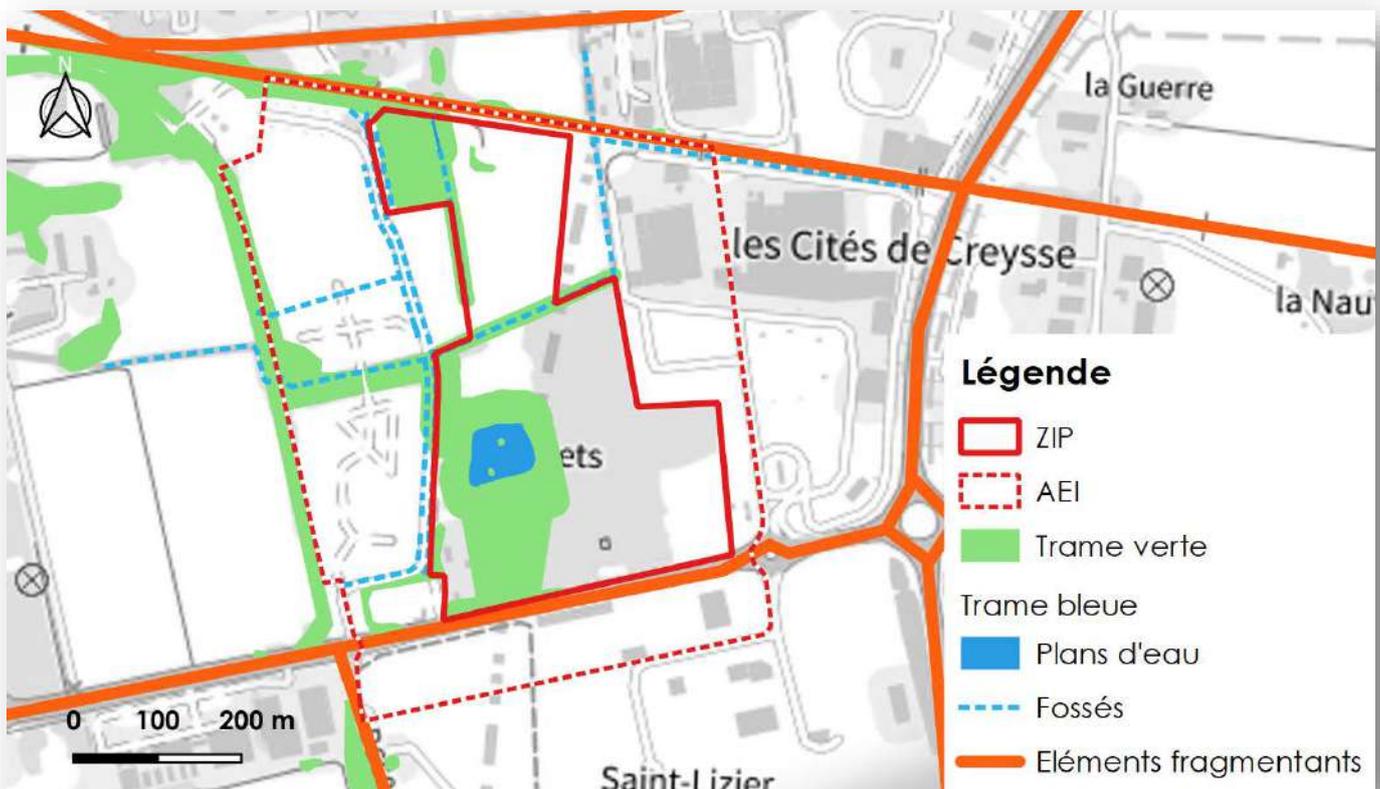


Figure 31 : Cartographie des composantes de la Trame Verte et Bleue à l'échelle de l'AEI

7.4.2. Obstacles à la fonctionnalité des corridors écologiques

Des éléments fragmentants sont présents dans le secteur d'études et représentent des obstacles aux flux d'espèces :

- ▶ Le réseau clôturé des parcelles agricoles,
- ▶ La RD660 située au Sud de la zone d'étude,
- ▶ La RN21 située à l'Est de la zone d'étude,
- ▶ La voie ferrée qui borde le site d'étude au Nord.

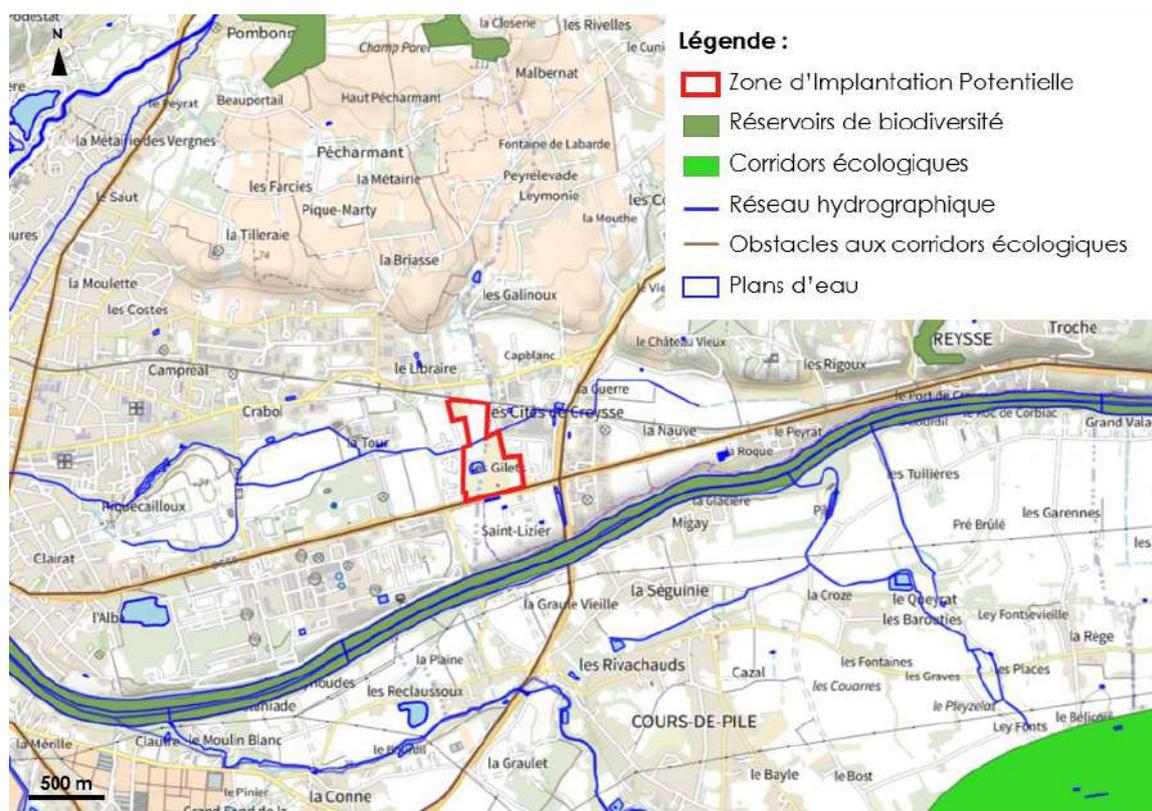


Figure 32 : Cartographie des composantes de la Trame Verte et Bleue
(Source : Visualiseur PIGMA)

En conclusion, au sein de la ZIP, seul le plan d'eau présente un corridor en « pas japonais » et le cours d'eau traversant le site constitue une trame bleue locale. La proximité immédiate du site avec des obstacles aux corridors écologiques lui confère un mauvais potentiel pour le transit des espèces.

8. Contexte socio-économique

Sources : INSEE

Plan Local d'Urbanisme intercommunal de la CAB

Recensement général agricole, 2010

8.1. Population et évolution démographique

La population de la commune de Bergerac est relativement stable depuis 1 968 alors que celle de Creysse a diminué.

Avec une densité de population de 478,1 habitants/km², Bergerac est classée comme une commune de densité intermédiaire selon l'INSEE. La commune de Creysse, avec une densité de population de 158,6 habitants/km², est classée comme une commune peu dense.

Tableau 16 : Evolution du nombre d'habitants de Bergerac et Creysse entre 1968 et 2018

(Source : INSEE)

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2013	2018
Bergerac	27 165	27 764	26 832	26 899	26 053	27 555	28 063	26 823
Creysse	2 171	1 797	1 897	2 336	2 260	1 851	1 780	1 748

8.2. Population sensible et établissements recevant du public

Le nombre d'équipements recevant du public présent sur la commune de Bergerac est important et l'est un peu moins pour la commune de Creysse. Ce nombre est résumé dans le tableau suivant :

Tableau 17 : Etablissements recevant du public sur les communes de Bergerac et de Creysse

Commune	Bergerac	Creysse
Equipements sportifs	66	8
Loisirs	5	1
Santé	269	13
Hôpitaux	4	0
Services pour personnes âgées	11	0
Education	42	3
Ecoles maternelles	9	2
Ecoles élémentaires	12	1
Collèges	4	0
Lycées généraux ou technologiques	2	0
Lycées professionnels	5	0

8.3. Activités

Agriculture

L'activité agricole sur les communes de Bergerac et Creysse représente au total 52 % de la surface cumulée des deux communes soit 3 491 hectares (53 % soit 2 973 hectares pour Bergerac et 47 % soit 518 hectares pour Creysse).

Sur la commune de Bergerac, l'agriculture est dominée par les cultures permanentes entretenues, les surfaces toujours en herbe et les fourrages. Néanmoins, d'autres pratiques agricoles telles que les cultures céréalières et la maïsiculture persistent dans le secteur.

Sur la commune de Creysse, l'agriculture est dominée par les cultures céréalières et les surfaces toujours en herbe.

Viticulture

L'activité viticole est bien développée dans le secteur en particulier dans le Sud et le Nord-est de Bergerac avec le vignoble de Bergerac. Les vignes occupent une superficie sur les communes de Bergerac et de Creysse respectivement de 495 et 82 hectares.

Commerces, transports et services divers

L'offre commerciale sur la commune de Bergerac est relativement bien développée. En effet, elle comporte une supérette, dix supermarchés, trois hypermarchés et 26 boulangeries – pâtisseries. De plus, les habitants disposent de nombreuses entreprises spécialisées dans le bâtiment et d'établissements liés aux travaux du bâtiment. Il y a un grand nombre de magasins de vêtements et de bricolage.

La commune compte également un bureau de poste, un centre de police, une caserne de pompiers et une gendarmerie.

Concernant la commune de Creysse, l'offre commerciale est relativement développée. En effet, un hypermarché et deux boulangeries – pâtisseries sont présentes sur la commune. De plus, les habitants disposent d'entreprises spécialisées dans le bâtiment et d'établissements liés aux travaux du bâtiment. Il y a des magasins de vêtements et de bricolage également.

La commune ne comporte pas de caserne de pompier, ni de gendarmerie ou de poste de police mais possède un bureau de poste.

Tourisme

Malgré les paysages touristiques remarquables, les sites historiques et archéologiques de la région, les communes de Bergerac et Creysse restent assez peu touristiques. Ainsi, l'offre touristique sur la commune de Creysse est faible et la commune ne comporte en particulier aucun camping. L'offre sur la commune de Bergerac est peu développée avec un seul camping.

Artisanat et industrie

La commune de Bergerac comprend des zones artisanales et des zones industrielles comme les zones artisanales de Vallade Nord et Sud, et les zones industrielles de Campréal et des Sardines.

La commune de Creysse comporte des zones artisanales et des zones industrielles comme les zones artisanales des portes de la Dordogne et de la Nauve, et les zones industrielles de Saint Liz et de Cablanc.

8.4. Urbanisme

Source : PLUi-HD de la CAB

Les communes de Bergerac et de Creysse sont concernées par le Plan Local d'Urbanisme intercommunal valant Programme Local de l'Habitat et Plan de Déplacements Urbains (Plui-HD) de la Communauté d'Agglomérations Bergeracoise qui regroupe 38 communes. Celui-ci a été approuvé le 13 janvier 2020 et est entré en vigueur le 18 février 2020. La partie " Annexes " a fait l'objet d'une mise à jour par arrêté du 25 mars 2021 et une modification simplifiée, adoptée le 16 décembre 2021 par délibération a corrigé quelques erreurs matérielles.

Zonage

Selon le PLUi-HD de la CAB, la totalité de l'aire d'étude se situe en Zones Naturelles N, dont la partie à l'Ouest en Ngv, c'est-à-dire une aire de grand passage destinée aux Gens du Voyage.

Ces zones naturelles N comprennent les secteurs des communes, équipés ou non, à protéger en raison :

- ▶ Soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique et écologique ;
- ▶ Soit de l'existence d'une exploitation forestière ;
- ▶ Soit de leur caractère d'espaces naturels ;
- ▶ Soit de la nécessité de préserver ou de restaurer les ressources naturelles ;
- ▶ Soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues.

La situation des zones du projet en Zones Naturelles n'empêche pas la construction d'un parc photovoltaïque. En effet, au sein du chapitre lié aux « **destinations, sous-destinations, usages et affectations des sols, natures d'activités soumises à des conditions particulières** » le règlement écrit du PLUi de la CAB précise que sont autorisés « **les installations liées aux projets de développement des énergies renouvelables** dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantés et qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ».

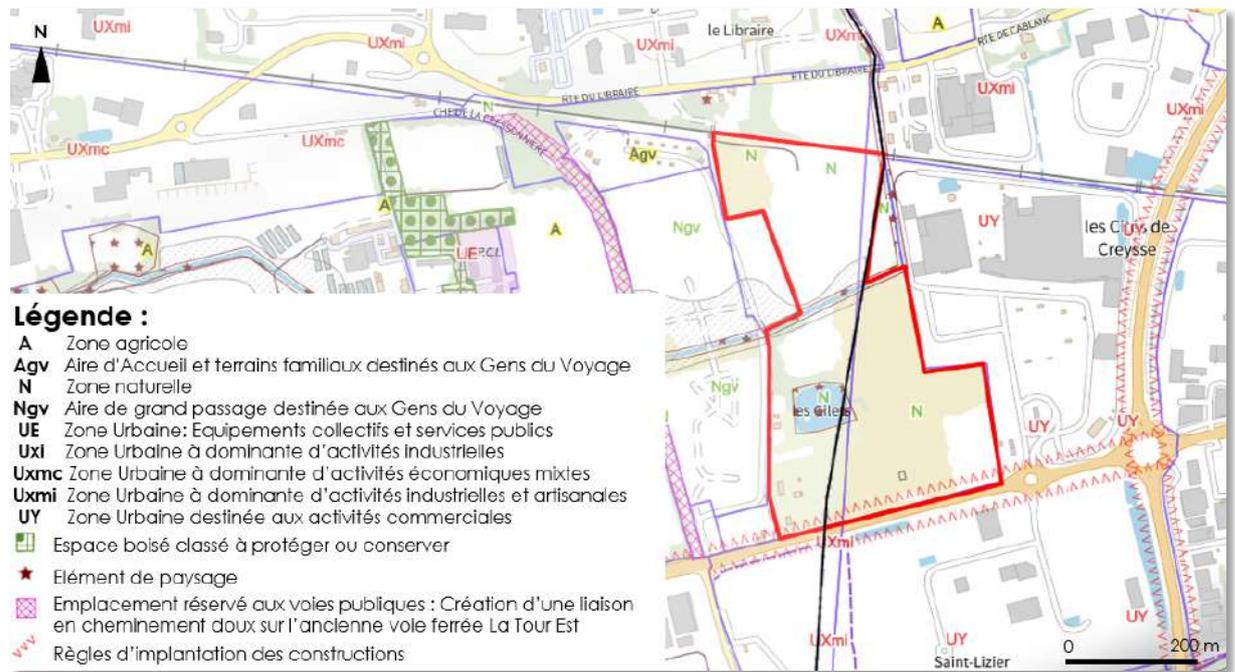


Figure 33 : Extrait du plan de zones du PLUi de la CAB
(Source : geoportail-urbanisme.gouv.fr)

8.5. Emplacement réservé

Le site du projet n'est pas concerné par un emplacement réservé relevant de la création d'une voie de circulation. Cependant, la voie ferrée passant à l'Ouest de la zone d'étude est réservée à la création d'une liaison en cheminement doux.

8.6. Espaces boisés classés - parcs et espaces verts protégés

La zone d'étude n'est pas concernée par un espace boisé classé ou un espace vert protégé. Cependant, un espace boisé classé est situé en périphérie de l'aire d'étude, à 330 m à l'Ouest de la ZIP.

8.7. Servitudes d'utilité publique

La zone étudiée n'est pas concernée par des servitudes d'utilité publique.

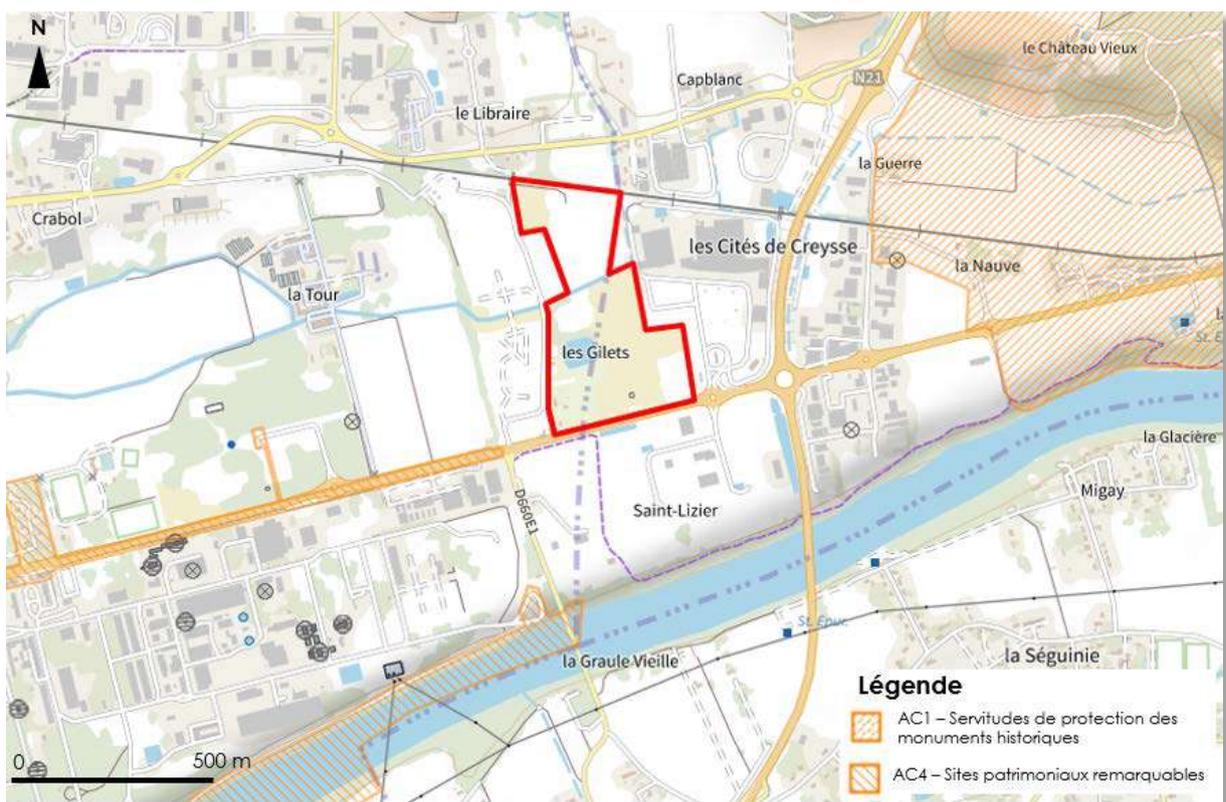


Figure 34 : Extrait des SUP de la commune de Bergerac
(Source : geoportail-urbanisme.gouv.fr)

9. Voies, réseaux divers et déplacements

9.1. Réseau routier

Le réseau routier des communes de Bergerac et de Creysse sont assez développés et contiennent plusieurs axes principaux de circulation :

- ▶ La RD 709 qui relie Montmoreau (16) à Bergerac ;
- ▶ La RD 936 qui relie Bordeaux (33) à Bergerac ;
- ▶ La RD 933 qui relie Bergerac à l'Espagne en passant par Mont-de-Marsan (40) ;
- ▶ La RD 660 qui relie Bergerac à Rostassac (46) et passe par Creysse ;
- ▶ La RD 32 qui traverse Bergerac d'Est en Ouest, relie Villefranche-de-Lonchat (24) à l'Ouest à Rouffignac-Saint-Cernin-de-Reilhac (24) à l'Est et passe par Creysse ;
- ▶ La RN21 qui relie Limoges (87) à Lourdes (65) et passe à Creysse.

Transports en commun

La commune de Bergerac est desservie par le réseau de transports publics TUB. Ce réseau est composé d'une ligne de bus fonctionnant du lundi au samedi et qui relie le bourg au centre commercial la Cavaille situé au Sud-est du bourg de Bergerac.

Les riverains sont aussi amenés à utiliser leur véhicule personnel pour des déplacements dans Bergerac qui ne se trouvent pas sur la ligne. De même pour les habitants de Creysse qui ne bénéficient pas de ligne de transports en commun.

Liaisons douces

La commune de Bergerac ne dispose pas d'un réseau de cheminements doux très développé. Le GR654 (Chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle, via Vézelay) traverse Bergerac du Nord vers le Sud, avant de se séparer en GR654 Est et GR654 Ouest avant la traversée de la Dordogne. Le projet se situe à environ 3,3 km à l'Est de ce sentier.

Il existe des pistes cyclables sur la commune, en particulier sur les bords de la Dordogne.

La commune de Creysse n'est pas concernée par des chemins de randonnée.

9.2. Voies ferroviaires

Une gare ferroviaire est présente sur la commune de Bergerac et se situe à 2,9 km à l'Ouest du projet, dans le bourg. Il s'agit de la ligne ferroviaire reliant Sarlat (24) à Bordeaux (33) en TER. Cette dernière passe au Nord du site.

Il n'y a pas de gare ferroviaire dans la commune de Creysse.

9.3. Réseau de distribution et de collecte

9.3.1. AEP

Au total, huit captages AEP sont présents sur le territoire communal de Bergerac. Un est situé à proximité du bourg de Bergerac, et son périmètre de protection éloignée se situe à 335 mètres environ à l'Est du projet.

Les sept autres captages AEP sont situés au Nord-est du territoire communal de Bergerac autour du Château de Corbiac, à environ 2,6 km au Nord du projet.

Un captage AEP est situé au niveau du bourg de Creysse et ses périmètres de protection n'impactent pas le projet.

9.3.2. Assainissement et eaux pluviales

Une partie des territoires communaux de Bergerac et de Creysse dispose d'un assainissement collectif tandis que d'autres zones disposent d'un assainissement non collectif.

Une station d'épuration mise en service en 2003 et ayant une capacité de 56 417 équivalents habitants est présente sur la commune de Bergerac. La commune de Creysse comporte une station d'épuration mise en service en 2011 et ayant une capacité de 2 500 équivalents habitants.

9.3.3. Réseau de distribution électrique et gaz

L'ensemble des territoires communaux de Bergerac et de Creysse sont desservis par les réseaux de gaz naturel.

La desserte en électricité est assurée sur l'ensemble des deux communes.

9.3.4. Ordures ménagères

Le territoire communal de Bergerac est divisé en cinq secteurs pour la collecte des déchets ménagers, la collecte est effectuée par la SMD3 (Syndicat Mixte Départemental des Déchets de la Dordogne). La collecte des ordures sur la commune de Creysse est effectuée par la Société Suez Recyclage et Valorisation.

Les ordures ménagères sont enfouies en centre d'enfouissement de Saint-Laurent-des-Hommes (Nord-ouest de Bergerac) et de Milhac d'Auberoche (Nord-est de Bergerac). Les emballages et les papiers journaux sont triés par matière aux centres de tri de la Rampinsolle (Périgueux - Nord-est de Bergerac) et de Marcillac saint Quentin (Sarlat - Est de Bergerac). Ils sont ensuite compactés et ils prennent la direction d'usines en France ou en Europe qui vont les réutiliser pour créer de nouveaux objets.

La commune Bergerac comprend également une déchetterie gérée par la SMD3 afin de collecter les autres déchets du type déchets verts, gravats ou autres encombrants.

10. Risques et nuisances

Sources : Géorisques

10.1. Nuisances sonores

10.1.1. Contexte local

Etant située proche de zones urbanisées, l'aire d'étude est concernée par des nuisances sonores provenant des axes de circulation présents à proximité. En effet, la zone est bordée par la RD 660 au Sud et, au-delà la voie ferrée, par la RD 32 au Nord.

La RN 32, la RD 660 et la RN 21 sont présentes également dans la commune de Creysse et sont classées en catégorie 3.

Les périmètres d'impact sonores de la RD 660 et de la RD 32 concernent respectivement les parties Sud et Nord de la zone d'étude.

La RN 21 est également de catégorie 3 et se situe à environ 240 mètres à l'Est du projet et son périmètre de bruit se situe au plus près à 120 mètres du projet.

10.1.2. Classements sonores

La zone d'étude est située à 2,8 km au Nord de l'aéroport de « Bergerac Dordogne Périgord », et à environ 1,8 km du périmètre du Plan de Réduction du Bruit de ce dernier, soit en dehors de la zone minimale qui est de 50 décibels.

Les seules nuisances sonores potentielles à proximité de la zone étudiée sont dues à la circulation des véhicules sur les trois axes mentionnés précédemment.

10.2. Qualité de l'air

Source : Atmo' Nouvelle-Aquitaine

10.2.1. Contexte général

Certaines substances polluantes émises par les activités anthropiques dans l'atmosphère peuvent entraîner des conséquences sur la santé et l'environnement.

Le tableau suivant présente les principaux polluants émis dans l'atmosphère et leur origine.

Tableau 18 : Origine des principaux polluants émis dans l'atmosphère

Polluants atmosphériques	Sources d'émissions
Dioxyde de soufre (SO ₂)	Ce gaz provient essentiellement de la combinaison du soufre, contenu dans les combustibles fossiles (charbon, fuel, gazole...) avec l'oxygène de l'air lors de leur combustion. Les principaux émetteurs sont les industries, les installations de chauffage et les moteurs diesel.

Polluants atmosphériques	Sources d'émissions
Oxyde d'azote (NO, NO₂-)	Ils résultent de la réaction de l'azote et de l'oxygène de l'air qui a lieu à haute température dans les moteurs et les installations de combustion. Les véhicules émettent la majeure partie de cette pollution, viennent ensuite les installations de chauffage.
Particules en suspension (PM₁₀)	Ce sont les poussières dont le diamètre est inférieur à 10 µm et qui restent en suspension dans l'air. Elles résultent de la combustion, de l'usure des véhicules sur la chaussée et de l'érosion. Ces poussières peuvent également véhiculer d'autres polluants comme les métaux lourds et les hydrocarbures. Les principaux émetteurs sont les véhicules (carburant, usure...), les incinérateurs, les cimenteries et certaines industries (sidérurgie, engrais...).
Monoxyde de carbone (CO)	Il résulte de la combustion incomplète des combustibles et carburants. Dans l'air ambiant, on le rencontre essentiellement à proximité des voies de circulation routière (échappement des véhicules).
Composés organiques volatils (COV) dont benzène	Il s'agit principalement d'hydrocarbures dont l'origine est soit naturelle, soit liée à l'activité humaine : échappement des véhicules, utilisation industrielle ou domestique de solvants, évaporation des stockages pétroliers et des réservoirs automobiles, et la combustion.
Métaux (Pb, As, Ni, Hg, Cd...)	Ce terme englobe l'ensemble des métaux présents dans l'atmosphère. Les principaux ayant un caractère toxique sont : Plomb (Pb), Cadmium (Cd), Arsenic (As), Nickel (Ni), Mercure (Hg). Dans l'air, ils se trouvent principalement sous forme particulaire. Ils sont pour la plupart issus du trafic routier, des industries sidérurgiques et des incinérateurs de déchets.
Ozone (O₃)	Ce gaz est le produit de la réaction photochimique de certains polluants, notamment les oxydes d'azote (NO _x) et les composés organiques volatils (COV) sous l'effet des rayonnements solaires. Ce polluant a la particularité de ne pas être émis directement par une source : c'est un polluant secondaire. On le retrouve principalement en été, en périphérie des agglomérations.

10.2.2. Qualité de l'air sur la zone d'étude

La qualité de l'air ambiant sur la zone d'étude peut être évaluée en considérant :

- ▶ Les conditions climatiques,
- ▶ La topographie,
- ▶ Les sources de pollution dites mobiles (trafic routier sur les axes de circulation),
- ▶ Les sources de pollution dites fixes (activités industrielles et agricoles).

La zone étudiée étant située à proximité d'une route départementale, les principales émissions polluantes sont ainsi dues aux véhicules y circulant. Du fait de la présence de parcelles agricoles au droit et à proximité de l'aire d'étude, les émissions polluantes peuvent également provenir d'épandages agricoles. De plus, un établissement de la commune de Bergerac est référencé dans le registre français des émissions polluantes. Il s'agit de l'entreprise EURENCO SA qui rejette dans l'air du CO₂ et des Composés Organiques Volatils et qui est située à 1,37 km de la zone étudiée.

D'après la cartographie des émissions de polluants atmosphériques, les communes de Bergerac et de Creysse sont classées dans une catégorie faible pour l'ammoniac.

En revanche, elles sont classées dans des catégories intermédiaires ou hautes pour les polluants suivants :

- ▶ Les oxydes d'azote,
- ▶ Le benzo(a)pyrène,
- ▶ Le benzène,
- ▶ Le monoxyde de carbone,
- ▶ Les Composés Organiques Volatils Non Méthanisés,
- ▶ Le dioxyde de soufre
- ▶ Les particules fines en suspension de 2,5 µm,
- ▶ Les particules fines en suspension de 10 µm.

Les émissions de ces polluants sont principalement dues aux transports, aux habitations, aux activités tertiaires et à l'agriculture. Les émissions sont les plus élevées pour le benzo(a)pyrène et les particules fines de 2,5 et 10 µm de diamètre. La pollution de l'air en Ozone est relativement faible dans les deux communes.

La qualité de l'air des communes de Bergerac et de Creysse est considérée comme dégradée, avec une tendance à la stabilisation de cet état.

Ainsi grâce :

- ▶ Au climat local,
- ▶ Au relief peu marqué du secteur et en l'absence d'obstacles à la dispersion des polluants,
- ▶ A la présence de deux établissements dans le registre français des émissions polluantes,
- ▶ Aux mesures et suivis réalisés par Atmo' Nouvelle-Aquitaine,

La qualité de l'air peut ainsi être considérée comme relativement dégradée au droit de la zone d'étude.

10.3. Qualité des sols

Sources : Basias
Basol

Selon les bases de données Basias et Basol, l'aire d'étude n'est ni située au niveau d'un ancien site industriel ni considérée comme un site potentiellement pollué.

Cependant, un ancien dépôt de déchets industriels de Sheby Unilever (peintures, vernis et encres d'imprimerie) dont l'activité est terminée se situe à moins de 100 mètres à l'Ouest du site d'étude.

10.4. Risques naturels

Sources : Géorisques

BRGM : base de données argiles.net

23 arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles ont été signés sur la commune de Bergerac depuis 1982 :

- ▶ Deux arrêtés concernant les tempêtes signés en novembre 1982 et septembre 1989 ;
- ▶ Dix arrêtés concernant les inondations et coulées de boue signés en juillet 1986, janvier 1994, juin 1994, janvier 1997, mars 1998, mars 2007, mai 2007, août 2018, novembre 2018 et décembre 2020 ;
- ▶ Deux arrêtés concernant les mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse signés en août 1991 et mai 1995 ;
- ▶ Sept arrêtés concernant les mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols signés en avril 1996, décembre 1997, deux en février 2008, deux en juillet 2012 et en mars 2019 ;
- ▶ Un arrêté concernant les inondations, coulées de boue et mouvements de terrain signé en décembre 1999 ;
- ▶ Un arrêté concernant les mouvements de terrain signé en décembre 2001 ;

Dix arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles ont été signés sur la commune de Creysse depuis 1982 :

- ▶ Un arrêté concernant les tempêtes signé en novembre 1982 ;
- ▶ Un arrêté concernant les mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse signé en août 1991 ;
- ▶ Un arrêté concernant les inondations et coulées de boue signé en février 1997 ;
- ▶ Un arrêté concernant les inondations, coulées de boue et mouvements de terrain signé en 1999 ;
- ▶ Six arrêtés concernant les mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols signés en mars 1999, octobre 1997, deux en février 2008 et deux en juillet 2012.

10.4.1. Risque inondations

Les communes de Bergerac et de Creysse sont situées au niveau d'un Territoire à Risque important d'Inondations. Elles sont donc concernées par un Plan de Prévention des Risques Inondations.

Toutefois, le site d'étude n'est pas concerné par ce risque.

10.4.2. Risque retrait-gonflement des sols argileux

Les communes de Bergerac et de Creysse sont concernées par le risque « mouvement de terrain lié au retrait / gonflement des argiles », à certains endroits à un aléa moyen et à d'autres à un aléa fort.

La totalité de la ZIP est considérée comme « aléa moyen ».

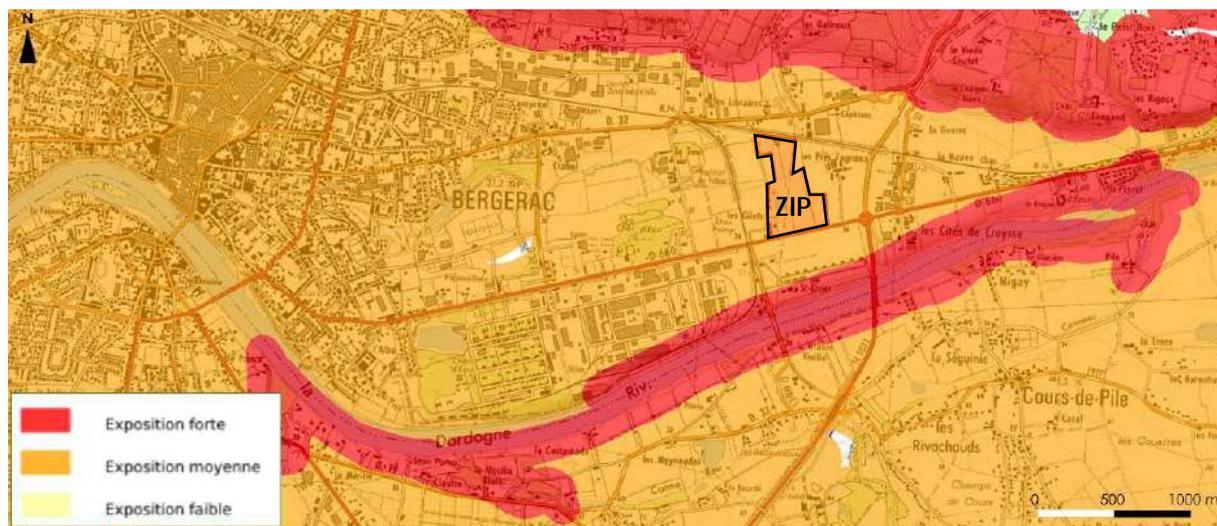


Figure 35 : Risque argiles
(Source : infoterre.brgm)

10.4.3. Risque feu de forêt

Les communes de Bergerac et de Creysse ne sont pas concernées par un risque feu de forêt. Le risque feu de forêt est considéré comme faible sur ces communes.

10.4.4. Risque éboulement de falaise

Les deux communes ne sont pas concernées par un risque éboulement de falaise.

10.4.5. Risque mouvement de terrain

La commune de Bergerac n'est pas concernée par le risque de mouvement de terrain. De plus, aucune cavité souterraine n'a été recensée sur la commune.

La commune de Creysse est concernée par un Plan de Prévention des Risques de Mouvements de terrain. Cependant, aucune cavité souterraine n'est recensée sur le site.

10.4.6. Risque sismique

D'après l'annexe des articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets n° 2010-1254 et 2010-1255 du 22 octobre 2010 relatifs à la prévention du risque sismique, le territoire national est divisé en 5 zones de sismicité croissante : zones 1, 2, 3, 4 et 5.

Les communes de Bergerac et de Creysse sont classées par ces décrets en zone 1 de sismicité très faible.

10.4.7. Risque phénomène lié à l'atmosphère

Les communes de Bergerac et de Creysse ne sont pas concernées par un risque de phénomène lié à l'atmosphère.

10.4.8. Risque transport de matières dangereuses

Les communes de Bergerac et de Creysse sont concernées par un risque de transport de matières dangereuses et en particulier par la présence d'une canalisation de gaz naturel.

10.4.9. Risques technologiques

Dans un rayon de 2 km autour de la zone d'étude, seules les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) localisées à proximité immédiate du site sont recensées.

Tableau 19 : Liste des ICPE recensées dans un rayon de 2 km autour de la zone d'étude

Raison sociale	Commune	Régime concerné	Type d'activité	Distance du projet
VILGO Création S.A.S.	Creysse	Enregistrement	Autres industries manufacturières	181 m
LA TRUFFE PERIGOURDINE	Bergerac	Autres régimes	Commerce de gros, à l'exception des automobiles et des motocycles	187 m
PALMIGORD	Bergerac	Autorisation	Transformation et conservation de la viande de volaille	293 m
SHEBY-UNILEVER Bergerac	Bergerac	Autres régimes	Fabrication d'huiles et graisses raffinées	532 m
MANUCO	Bergerac	Autorisation	Industrie chimique	682 m
BERGERAC MATERIAUX ET VALORISATION (BMV)	Bergerac	Enregistrement	Récupération de déchets triés	698 m
SMD3 / Centre de transfert Bergerac	Bergerac	Autres régimes	Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération	835 m
SMD3	Bergerac	Autorisation	Collecte, traitement et élimination des déchets ; récupération	971 m
REGIE AUTONOME D'ABATTAGE DU BERGERACOIS	Bergerac	Autorisation	Transformation et conservation de la viande de boucherie	1,1 km
SPA BERGERAC 1	Bergerac	Autorisation	Autres organisations fonctionnant par adhésion volontaire	1,1 km
EUROVIA Aquitaine	Bergerac	Autres régimes	Construction de routes et autoroutes	1,1 km
EUROVIA Bergerac	Bergerac	Autorisation	Construction de routes et autoroutes	1,1 km
ALVEA	Bergerac	Autres régimes	Commerce de gros (commerce interentreprises) de combustibles et de produits annexes	1,2 km
EURENCO SA	Bergerac	Autorisation	Industrie chimique	1,4 km
EURENCO SA	Bergerac	Autres régimes	Industrie chimique	1,4 km

Raison sociale	Commune	Régime concerné	Type d'activité	Distance du projet
PERRIER CARNIEL Sophie	Creysse	Autorisation	Autres services personnels	1,5 km
PERIGOURDINE (LA) - Bergerac	Bergerac	Autres régimes	Activités de clubs de sports	1,6 km

10.4.10. Potentiel Radon

Concernant le potentiel radon des formations géologiques établi par l'IRSN, Bergerac et Creysse sont en catégorie 1. Ainsi, le projet est localisé sur des formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles. Ces formations correspondent notamment aux formations calcaires, sableuses et argileuses constitutives des grands bassins sédimentaires (Bassin parisien, Bassin aquitain) et à des formations volcaniques basaltiques (Massif central, Polynésie française, Antilles...).

Sur ces formations, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faibles. Les résultats de la campagne nationale de mesure en France métropolitaine montrent ainsi que seulement 20 % des bâtiments dépassent 100 Bq.m⁻³ et moins de 2 % dépassent 300 Bq.m⁻³.

Synthèse de l'état initial

Tableau 20 : Synthèse des enjeux environnementaux

Thématiques	Sous-thématiques	Enjeux	Synthèse
Milieu Physique	Topographie	Très faible	AEI au relief peu marqué, exceptée la dépression formée par le plan d'eau au Sud-ouest de la ZIP. Altitude moyenne de 33 m NGF
	Sols et eaux souterraines	Faible	Les eaux souterraines s'écoulent d'Est en Ouest. Aucune incidence n'est pressentie sur les ouvrages présents à proximité de l'AEI.
	Hydrographie	Fort	Le projet s'inscrit dans le bassin versant de La Dordogne du confluent de la Vézère au confluent de l'Isle. Le site est traversé par le cours d'eau P5141070. L'enjeu associé à ce cours d'eau est fort, car il représente une trame bleue locale. Des fossés et plans d'eau sont également présents sur le secteur d'étude et accueillent une riche biodiversité.
Milieu naturel	SRCE	Faible	Le projet n'est pas localisé au niveau de réservoirs de biodiversité. Le site d'étude est situé à proximité immédiate d'éléments fragmentants, ce qui lui donne un enjeu faible au niveau des continuités écologiques. Au sein du site, seuls le plan d'eau et les fossés représentent une trame bleue locale.
	Natura 2000	Fort	La ZSC de La Dordogne située à 430 m au Sud du site. Des liaisons fonctionnelles écologiques existent entre ce zonage et les habitats naturels présents au Sud de l'AER.

	Zonages écologiques	Fort		<p>La ZNIEFF de type 2 de la Dordogne est localisée à 400 m du projet.</p> <p>Des liaisons fonctionnelles écologiques existent entre ce zonage et les habitats naturels présents au Sud de l'AER.</p>
	Biodiversité sur le site	Très faible	à	Fort
Patrimoine et paysage	Parc Naturel Régional	Très faible		Le projet n'est pas inclus dans un PNR.
	Monuments historiques	Faible		Aucun périmètre de protection de site classé ou inscrit (architectural, urbain et paysager) n'est présent aux abords du site
Risques majeurs	Risques technologiques	Modéré		16 ICPE sont situées à moins de 2 km du site, le risque technologique est modéré.
	Risques naturels	Faible	à	Modéré
Milieu humain	Urbanisme	Faible		Plan Local d'Urbanisme intercommunal en vigueur sur les communes de Bergerac et de Creysse. Projet localisé en zone N. Aucune proximité avec de nouvelles zones à urbaniser aux alentours du site.
	Voisinage / Points d'attention en termes d'intervisibilités	Modéré		<p>Habitations localisées à 50 m au Nord de l'AEI. Une voie ferrée est présente au Nord du site et des zones commerciales sont présentes dans les parties Est et Sud de l'AEI.</p> <p>Les points de vue sensibles concernant l'intégration</p>

			paysagère du projet, qui feront l'objet d'une étude spécifique dans l'étude d'impact, sont les habitations les plus proches et les zones commerciales.
	Accès	Faible	Deux accès sont envisagés pour l'entrée de deux parcs distincts (Nord et Sud). Ces accès se feront par la route puis le chemin situés à l'Ouest de la ZIP.

Conclusion

Les enjeux localisés au niveau du site étudié sont globalement faibles.

De manière générale, les enjeux les plus forts sont associés aux milieux humides (cours d'eau, plans d'eau et boisements humides) et aux trames vertes et bleues qu'ils constituent.

Enfin, quelques enjeux modérés concernent les risques naturels (risque retrait/gonflement des argiles), ainsi que le milieu humain, avec des habitations et des zones commerciales assez proches du site.

Annexe

Annexe 1 :
Diagnostic écologique quatre saisons
et contexte hydrogéologique



REALYS
ENVIRONNEMENT

VALECO

188 rue Maurice Béjart
34 181 Montpellier Cedex 4

**Projet de centrale solaire
des « Trois Vallées »**

**Diagnostic écologique quatre saisons
et contexte hydrogéologique**

Commune de Bergerac et Creysse (24)

Octobre 2022

Références de dossier

Etude	Diagnostic écologique quatre saisons et contexte hydro-pédologique d'un projet d'aménagement de centrale solaire au sol sur la commune de Bergerac (24)
Maître d'ouvrage	VALECO 188 rue Maurice Béjart 34 181 Montpellier Cedex 4 Cheffe de projets photovoltaïques : Maëlys MONJOIN Tél. 06 71 15 25 13
Prestataire	Realys Environnement 82 impasse du cimetière 40160 Parentis-en-Born Tél. 09 84 42 42 00
Auteurs de l'étude	Loïc FASAN, Cogérant, Ecologue Guillem MOUSSARD, Cogérant, Hydro-pédologue Emeline DELHOMME, Chargée d'étude, écologue
Date de remise	Octobre 2022

SOMMAIRE

Analyse des méthodes d'évaluation utilisées6

1. ANALYSE DES METHODES D'EVALUATION	7
1.1. Principales sources bibliographiques	7
1.2. Analyse des principales méthodes	8

Diagnostic écologique quatre saisons et contexte hydro-pédologique..... 17

1. SITUATION GEOGRAPHIQUE	18
1.1. Hydro-pédologie.....	21
1.2. Zones humides référencées	24
1.3. Caractérisation des eaux superficielles.....	26
2. PATRIMOINE NATUREL	29
2.1. Zonages d'inventaires naturels.....	29
2.2. Zonages réglementaires du patrimoine naturel	29
3. VEGETATION ET SENSIBILITE ECOLOGIQUE DES MILIEUX.....	30
3.1. Habitats naturels et anthropiques	30
3.2. Espèces floristiques	42
3.3. Zones humides floristiques	45
3.4. Zones humides	46
4. FAUNE	48
4.1. Mammifères (hors chiroptères).....	48
4.2. Chiroptères	49
4.3. Avifaune	55
4.4. Amphibiens.....	64
4.5. Reptiles	66
4.6. Entomofaune	70
4.7. Bioévaluation des espèces faunistiques.....	76
4.8. Bioévaluation des habitats et espèces patrimoniales.....	81
5. CONTINUITES ECOLOGIQUES ET EQUILIBRE ECOLOGIQUE	84
5.1. Trame Verte et Bleue.....	85
5.2. Obstacles à la fonctionnalité des corridors écologiques.....	86

LISTE DES PLANCHES

Planches 1a et 1b – Localisation géographique	19
Planches 2a et 2b – Contexte hydrographique.....	27
Planche 3 – Habitats.....	41
Planche 4 – Zones humides.....	47
Planche 5a et 5b – Espèces patrimoniales	74
Planche 6a, 6b, 6c et 6d – Enjeux écologiques	78

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Délimitation de la ZIP et de l'AEI.....	9
Figure 2 : Délimitation de l'AER et l'AEI.....	9
Figure 3 : Localisation des points d'écoute et des secteurs d'expertise faunistique	14
Figure 4 : Localisation du projet.....	18
Figure 5 : Implantation des sondages de sol et des tests de perméabilité.....	21
Figure 6 : Zonage « Milieux potentiellement humides »	25
Figure 7 : Chevreuil européen	48
Figure 8 : Emplacement des deux enregistreurs	49
Figure 9 : Répartition de la Bouscarle de Cetti en Aquitaine	58
Figure 10 : Répartition du Chardonneret élégant en Aquitaine	59
Figure 11 : Répartition de la Cisticole des joncs en Aquitaine	60
Figure 12 : Répartition du Milan noir en Aquitaine	61
Figure 13 : Répartition du Tarier pâtre en Aquitaine	62
Figure 14 : Répartition de la Tourterelle des bois en Aquitaine	63
Figure 15 : Répartition de la Grenouille verte en France métropolitaine et en Aquitaine	65
Figure 16 : Grenouille verte	65
Figure 17 : Répartition en France et en Aquitaine de la Couleuvre verte et jaune	67
Figure 18 : Répartition en France et en Aquitaine du Lézard à deux raies.....	68
Figure 19 : Répartition en France et en Aquitaine du Lézard des murailles	69
Figure 20 : Cartographie des composantes de la Trame Verte et Bleue	84
Figure 21 : Cartographie des composantes de la Trame Verte et Bleue à l'échelle de l'AEI ..	85
Figure 22 : Cartographie des composantes de la Trame Verte et Bleue	86

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Calendrier des inventaires réalisés sur le site	15
Tableau 2 : Efforts de prospection	16
Tableau 3 : Relevé des profondeurs de nappe et de traits hydromorphiques	22
Tableau 4 : Résultats des tests de perméabilité	23
Tableau 5 : Tableau de synthèse des zonages écologiques d'inventaire	29
Tableau 6 : Tableau de synthèse des zonages règlementaires	29
Tableau 7 : Habitats répertoriés sur le site	31
Tableau 8 : Habitats présents sur le site et enjeux de conservation	39
Tableau 9 : Flore répertoriée sur le site	42
Tableau 10 : Liste des espèces caractéristiques de zones humides recensées sur le site	45
Tableau 11 : Classe de recouvrement des espèces selon la méthode phytosociologique de Braun-Blanquet	45
Tableau 12 : Habitats caractéristiques des zones humides	46
Tableau 13 : Mammifères répertoriés sur la zone d'étude	48
Tableau 14 : Chiroptères recensés sur la zone d'étude et activité	50
Tableau 15 : Avifaune répertoriée sur la zone d'étude	55
Tableau 16 : Amphibiens répertoriés sur le site	64
Tableau 17 : Orthoptères identifiés sur le site	66
Tableau 18 : Orthoptères identifiés sur le site	70
Tableau 19 : Lépidoptères identifiés sur le site	71
Tableau 20 : Liste des Odonates présents sur l'aire d'étude	72
Tableau 21 : Liste des Coléoptères présents sur l'aire d'étude	73
Tableau 22 : Bioévaluation des espèces faunistiques patrimoniales	76
Tableau 23 : Bioévaluation des enjeux globaux (habitats naturels et espèces patrimoniales)	81

Analyse des méthodes d'évaluation utilisées

1. Analyse des méthodes d'évaluation

L'analyse de l'état initial a été effectuée par un recueil de données disponibles auprès de différents détenteurs d'informations et complétées par l'analyse des différentes investigations de terrain réalisées en 2022.

L'identification et l'évaluation des effets du projet tant positifs que négatifs, sont réalisées de façon quantitative en fonction de l'état de connaissance ou de façon qualitative. Cette évaluation est effectuée lorsque cela est possible par des méthodes officielles. Elle est effectuée thème par thème puis porte sur les interactions entre les différentes composantes de l'environnement.

Les mesures d'insertion ou mesures compensatoires sont définies à partir des résultats de concertation et par référence à des textes réglementaires.

Dans un souci de cohésion de l'exposé, les principales sources d'information ont été détaillées dans chaque chapitre ou paragraphe.

Il s'agit alors de rappeler de manière synthétique les principales sources et méthodes employées ainsi que les études qui ont été réalisées dans le cadre du projet.

1.1. Principales sources bibliographiques

Géologie Pédologie et hydrogéologie

- ▶ Carte géologique de la France au 1/50 000^e – BRGM
- ▶ Banque du Sous-Sol – BRGM, 2005
- ▶ ARS Aquitaine

Qualité des eaux et hydrologie

- ▶ Agence de l'eau Adour-Garonne
- ▶ Eaux France
- ▶ Banque Hydro (DREAL)

Patrimoine naturel et culturel

- ▶ DREAL Nouvelle-Aquitaine (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement)
- ▶ DRAC Aquitaine (Direction Régionale des Affaires Culturelles)
- ▶ Atlas des patrimoines (ministère de la Culture et de la communication – Direction générale des patrimoines)
- ▶ PIGMA (Plateforme d'échange de données en Nouvelle Aquitaine)
- ▶ APB Nouvelle Aquitaine
- ▶ INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel)
- ▶ Faune Aquitaine

Données socio-démographiques et urbanisme

- ▶ INSEE
- ▶ PLUi-HD de la Communauté d'Agglomérations Bergeracoise
- ▶ AGRESTE (recensement agricole 2010)

Risques et nuisances

- ▶ Géorisques

- ▶ Bases de données Basol et Basias
- ▶ Prim.net
- ▶ BRGM : argiles.net (site de recensement de l'aléa retrait et gonflement des argiles)

1.2. Analyse des principales méthodes

1.2.1. Pré-identification des milieux naturels

Dans un premier temps, une photo-interprétation des photographies aériennes a été réalisée afin de déterminer les grandes formations écologiques de la zone d'étude. Cette analyse a été complétée par des investigations de terrain de manière à vérifier les données des photographies aériennes et d'identifier des habitats homogènes. Cette phase préliminaire a servi de base à l'ensemble du diagnostic écologique réalisé par la suite.

Selon les thématiques abordées, 4 aires d'étude ont été examinées :

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)	La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) correspond à la limite du site maîtrisé par le Maître d'œuvre pour y implanter son projet.
Aire d'Etude Immédiate (AEI) 50 à 200 m	<p>L'Aire d'Etude Immédiate (AEI) correspond à la ZIP dilatée de 50 à 200 m et permet l'analyse exhaustive de l'état initial en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ L'inventaire des espèces animales et végétales protégées (mammifères, oiseaux, espèces végétales protégées et patrimoniales ...), ▶ La cartographie des habitats, ▶ L'analyse de la fonctionnalité écologique de la zone d'implantation au sein du territoire. <p>Ici, elle comprend les parcelles concernées par le projet mais également la zone des effets directs des travaux et celle des effets éloignés et induits, représentée par l'ensemble des unités écologiques potentiellement perturbées par le projet.</p>
Aire d'Etude Rapprochée (AER) 500 m	L'Aire d'Etude Rapprochée (AER) correspond, sur le plan paysager, à la zone de composition, utile pour définir la configuration du projet et en étudier les impacts paysagers. Elle correspond à la zone principale des possibles atteintes fonctionnelles aux populations d'espèces. Son périmètre est inclus dans un rayon d'environ 500 m autour de la zone d'implantation du projet.
Aire d'Etude Eloignée (AEE) 5 km	L'Aire d'Etude Eloignée (AEE) est la zone qui englobe tous les effets potentiels. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables (ligne de crête, falaise, vallée, etc.) qui le délimitent, ou sur les frontières biogéographiques (types de milieux, territoires de chasse de rapaces, zones d'hivernage, ...) ou encore sur les éléments humains ou patrimoniaux remarquables (MEEDDM, 2011). Dans le cadre de l'étude des milieux naturels, elle permet de définir des zones remarquables présentes autour du site. C'est à cette échelle que le recueil bibliographique et l'inventaire des zonages environnementaux ont été réalisés. Elle est ici de 5 km autour de la Zone d'Implantation du Projet.



Figure 1 : Délimitation de la ZIP et de l'AEI

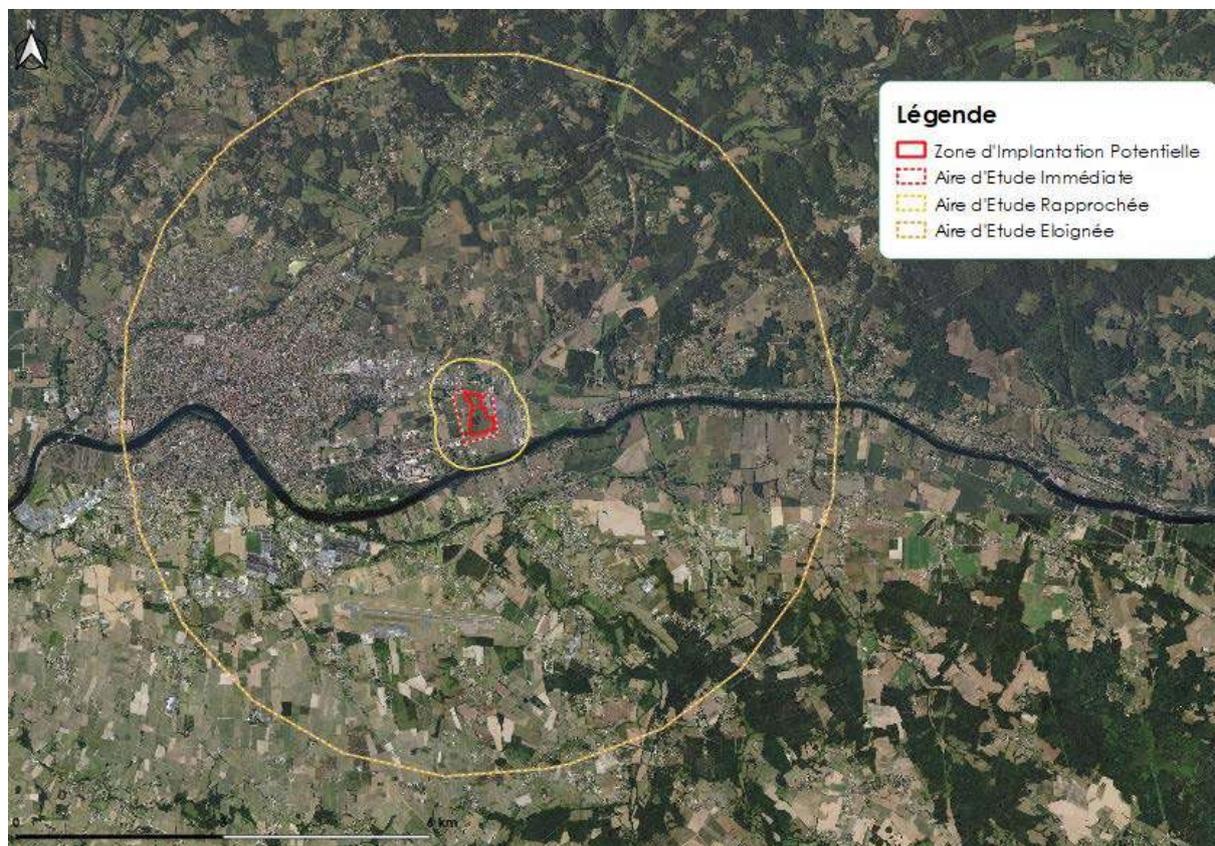


Figure 2 : Délimitation de l'AER et l'AEE

1.2.2. Diagnostic floristique

Des inventaires floristiques ont permis de recenser les espèces présentes sur chaque type d'habitat identifié. Afin de caractériser les habitats naturels présents sur le site, la méthode de description selon des **relevés phytosociologiques sigmatistes de Braun-Blanquet** (BRAUNBLANQUET, 1964 ; GUINOCHET, 1973) a été utilisée et adaptée à la zone d'étude. Une reconnaissance *in situ* de chaque station pointée au GPS a été effectuée pour mettre en évidence les espèces permettant de qualifier les habitats. Pour les biotopes complexes, la méthode phytosociologique synusiale a été appliquée afin de décrire la multistratification des milieux (approche par strates : muscinale, herbacée, arbustive, arborée). À la suite de ces inventaires réalisés en 3 passages, une liste de la composition floristique des habitats a été dressée avec pour chaque espèce, le détail de son statut de protection. Une attention particulière a été portée aux espèces végétales remarquables, indicatrices de zones humides ou invasives.

Les espèces végétales remarquables sont les espèces inscrites dans les documents suivants :

- La Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages,
- La liste rouge des espèces protégées au niveau national, régional ou départemental,
- La liste rouge de la flore menacée de France (OLIVIER *et al.*, 1995) Tome 1 : espèces prioritaires et Tome 2 : espèces à surveiller (liste provisoire).

La liste des espèces indicatrices de zones humides se trouve en **Annexe II de l'Arrêté 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**.

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).

Les espèces végétales d'intérêt patrimonial ont été pointées au GPS avec une estimation de l'effectif de l'espèce pour chaque station identifiée.

Les zones humides sur critère floristique ont également été étudiées lors de cette phase d'investigation conformément à l'Arrêté 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.

1.2.3. Typologie et cartographie des habitats

Ces investigations ont permis de qualifier les habitats naturels ou semi-naturels selon leur typologie phytosociologique simplifiée au sens de **Corine Biotope** et le cas échéant de leur équivalence au niveau européen au sens du **Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne** dans le cadre du programme Natura 2000.

Après identification, les différents types d'habitats ont été représentés cartographiquement à l'aide du logiciel Quantum GIS 3.4.

1.2.4. Diagnostic faunistique

Pour chaque taxon, la recherche des espèces faunistiques et des principaux sites indispensables à leur écologie a été réalisée selon les méthodologies suivantes.

Entomofaune

L'objectif de cet inventaire est de mettre en évidence la fréquentation et l'utilisation du site pour chaque espèce d'insecte recensée. Ce groupe comprend de nombreux taxons dont les périodes de développement ne se correspondent pas nécessairement. En effet, on distingue des espèces précoces (mars), de pleine saison (mai-juin) et des espèces plus tardives (juillet-août). Ce groupe entretient des relations étroites avec les espèces végétales (plantes hôtes). Avant toute investigation sur le terrain, une analyse de la cartographie des habitats naturels a été menée afin de cibler les prospections vers les espèces présentant un enjeu dans la gestion du site (Cuivré des marais, Fadet des Laiches, Azuré des mouillères, Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure, ...). Ainsi, tous les secteurs susceptibles d'accueillir des espèces remarquables ont été prospectés en priorité.

Les Lépidoptères rhopalocères, les Odonates, les Orthoptères et les Coléoptères ont spécifiquement été recensés par le biais d'une méthodologie adaptée (**transects au filet à papillons, filet fauchoir, recherches d'exuvies sur la végétation rivulaire, chasse à vue, ...**). En complément, l'inventaire des Coléoptères saproxyliques a été réalisé au travers des **recherches d'indices de présence** sur des arbres potentiellement colonisés.

Trois inventaires de l'entomofaune ont été réalisés sur le site.

Amphibiens

Les prospections pour ce taxon ont consisté à réaliser des visites nocturnes sur des zones potentiellement favorables aux espèces d'amphibiens (bassins de rétention, dépressions topographiques humides, ...).

L'inventaire des amphibiens (Anoures et Urodèles) s'est basé sur une **détection visuelle** des individus dans l'eau et au sol et une **détection acoustique** des chants. Le but était d'identifier les niches écologiques des différentes espèces et de définir avec précision les secteurs correspondant à leurs sites de reproduction (amplexus, présence de têtards) et de repos.

Une prospection spécifique pour l'inventaire des amphibiens a été réalisée sur le site.

Remarque : par précaution sanitaire, l'intégralité du matériel de prospection est soumis à la désinfection réglementaire (conformément aux préconisations de la Société Herpétologique de France – SHF).

Reptiles

L'identification des reptiles s'est effectuée via la **recherche puis la prospection systématique de gîtes** favorables à la présence des espèces (pierres, débris végétaux, cavités, lisières, ...).

Trois prospections spécifiques pour l'inventaire des reptiles ont été réalisées.

Mammalofaune

La méthode privilégiée ici, est la **recherche à vue** de traces et d'indices de présences tels que les laissés et empreintes. La présence de terriers et de voies de circulation a également été prospectée. En complément, la pose d'un **piège photographique** a permis d'identifier la fréquentation du site par les mammifères. L'étude de la mammalofaune du secteur a permis de caractériser les espèces présentes, les habitats d'espèces et leurs fonctionnalités.

La recherche de traces et laissés de mammifères est effectuée lors de chaque passage sur le terrain et de manière aléatoire sur le site lors des prospections des autres espèces faunistiques.

Les Chiroptères ont été recensés par prospections nocturnes qui consistent en la détection des émissions sonores des chiroptères au cours de leurs déplacements. Cette détection se fait à l'aide de « **détecteurs d'ultrasons** ». De plus, une **prospection ciblée sur la recherche de gîtes** (habitats rocheux, arbres creux, infrastructures, ...) a été effectuée.

En plus de la recherche de gîtes, l'étude des Chiroptères a été menée à l'aide de deux **enregistreurs SM Mini Bat** laissés trois nuits consécutives sur le site.

Avifaune

Pour déterminer le cortège avifaunistique du site, plusieurs inventaires ont été réalisés à différentes saisons. En hiver, les investigations ont permis de recenser les espèces utilisant le site comme zone d'hivernage (espèces sédentaires et/ou migratrices) ou comme halte migratoire (espèces migratrices). Au printemps ou en été, les campagnes ont permis de détecter les espèces utilisant le site comme zone de reproduction.

La méthodologie utilisée pour le recensement de l'avifaune est l'**Indice Ponctuel d'Abondance (IPA)** basée sur les travaux développés par Blondel (1975) et reprise par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). Elle consiste en un échantillonnage ponctuel semi-quantitatif de 20 minutes pendant lesquelles l'observateur note tout contact sonore ou visuel sans limite de distance. Les points d'écoute sont effectués entre le lever du jour et 10h30 du matin, période correspondant au pic d'activité des oiseaux diurnes, muni d'une paire de jumelles. Cette méthode permet d'obtenir une bonne représentativité du cortège avifaunistique présent sur le site.

Ainsi, trois inventaires spécifiques pour l'inventaire des oiseaux ont été effectués à différentes saisons.

Classification et cartographie des espèces patrimoniales

Une évaluation de la sensibilité faunistique a été réalisée à partir des statuts de protection des espèces et de leur rareté au niveau national, régional et départemental.

Les statuts de protection sont évalués à partir des réglementations suivantes :

- La protection nationale selon les arrêtés ministériels pour chacun des taxons,
- La Convention du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, généralement dite « Convention de Berne »,
- La Directive du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite « Directive Habitats-Faune-Flore »,
- La Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage du 23 juin 1979, généralement dite « Convention de Bonn »,

- La Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite « Directive Oiseaux »,
- La rareté des espèces est évaluée à partir des listes rouges nationales, régionales ou départementales.

Ainsi, une cartographie a été réalisée pour mettre en évidence les espèces patrimoniales et leurs habitats présents sur le site à l'aide du logiciel Quantum GIS 3.4.

Définition et cartographie des enjeux

Cette étape consiste à interpréter de façon objective les données issues des étapes précédentes.

L'objectif est de créer une cartographie mettant en évidence les zones à forts enjeux d'un point de vue strictement écologique en fonction des espèces présentes, du rôle de la zone (corridor écologique et principaux réservoirs de biodiversité), de la richesse spécifique, ...

La détermination des enjeux liés à la biodiversité s'appuie sur tous les outils de protection ou de portée à connaissance élaborés aux échelles internationales, européennes, nationales, régionales ou départementales. La combinaison des différents statuts définis par ces outils permet d'attribuer à chaque espèce un statut spécifique sur le site.

Dans ce cadre, plusieurs catégories sont prises en compte :

- L'inscription à la Directive Habitats-Faune-Flore,
- La protection de l'espèce au niveau national,
- L'évaluation réalisée dans le cadre des listes rouges nationales et régionales,
- La caractérisation des espèces définies comme « déterminantes ZNIEFF »,
- L'occurrence régionale
- L'utilisation du site par l'espèce (reproduction, repos, passage, ...)
- Le contexte local et l'avis d'expert écologue permettant de pondérer les enjeux finaux

Les enjeux écologiques sont ainsi définis de nuls à forts selon l'échelle suivante :

Nuls (ou négligeables)	Très faibles	Faibles	Modérés	Forts
---------------------------	--------------	---------	---------	-------

Secteurs d'investigations

Les prospections associées à la recherche des différents taxons faunistiques présents sur la zone d'étude ont été sectorisées en différents secteurs. Six points d'écoutes (localisés sur la figure ci-après) ont permis d'identifier le cortège avifaunistique du secteur et de caractériser l'utilisation du site par les Chiroptères. En complément, des transects ainsi que des quadrats ont également été prédéfinis afin de recenser l'ensemble du cortège floristique et faunistique du site.

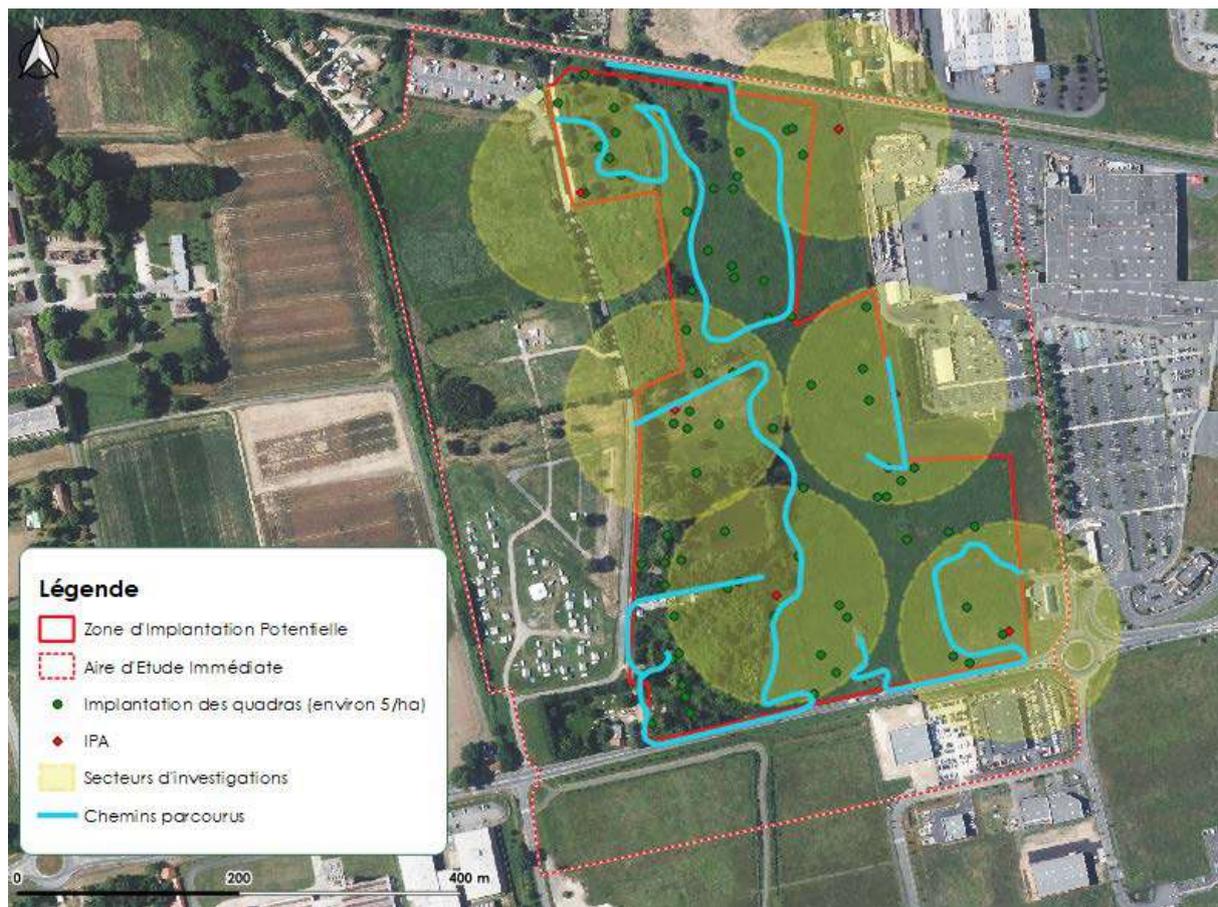


Figure 3 : Localisation des points d'écoute et des secteurs d'expertise faunistique

1.2.5. Date des inventaires et thèmes expertisés

Tableau 1 : Calendrier des inventaires réalisés sur le site

Thématique	Date	Expert	Météorologie
Avifaune hivernante Coléoptères saproxyliques Chiroptères (gîtes)	28/01/2022	Loïc FASAN	Brouillard, -3°C à 8h, pas de vent
Amphibiens	28/03/2022	Loïc FASAN Emeline DELHOMME	Ciel voilé, 18°C à 20h30, pas de vent
Avifaune pré-nuptiale Flore pré-vernale et habitats	29/03/2022	Loïc FASAN Emeline DELHOMME	Eclaircies, 10°C à 9h, pas de vent
Hydropédologie	20/04/2022	Guillem MOUSSARD Guillaume BOILET	-
Avifaune nicheuse Amphibiens	20/04/2022	Loïc FASAN Emeline DELHOMME	Eclaircies, 12°C à 8h, pas de vent
Mammalofaune (pose d'un piège photographique)	Du 20/04/2022 au 16/05/2022	-	-
Entomofaune Reptiles Mammifères Avifaune nicheuse	16/05/22	Loïc FASAN Emeline DELHOMME	Beau temps, 18°C à 10h30, pas de vent
Entomofaune Reptiles Mammifères Flore (zones humides)	20/06/2022	Loïc FASAN Guillaume BOILET	Eclaircies, 25°C à 11h30, pas de vent
Entomofaune Reptiles	16/08/2022	Loïc FASAN Marie-Charlotte LEFEVRE	Beau temps, 27°C à 16h, pas de vent
Chiroptères	Du 16/08/2022 au 19/08/2022	-	-
Avifaune Post-nuptiale et migratrice	22/09/2022	Emeline DELHOMME	Beau temps, 6°C à 8h, pas de vent
Avifaune Post-nuptiale et migratrice Entomofaune Reptiles	07/10/2022	Emeline DELHOMME	Brouillard, 12 °C à 8h30, pas de vent

Tableau 2 : Efforts de prospection

Thématique	J	M	A	M	J	A	S	O
Flore/Habitats		X	X		X			X
Avifaune	X	X	X	X			X	X
Reptiles				X	X	X		X
Amphibiens		X						
Entomofaune				X	X	X		X
Mammifères	X		X	X	X			
Chiroptères	X					X		
Hydropédologie			X					

Diagnostic écologique quatre saisons et contexte hydro-pédologique

1. Situation géographique

↳ Planches 1a et 1b - Localisation géographique

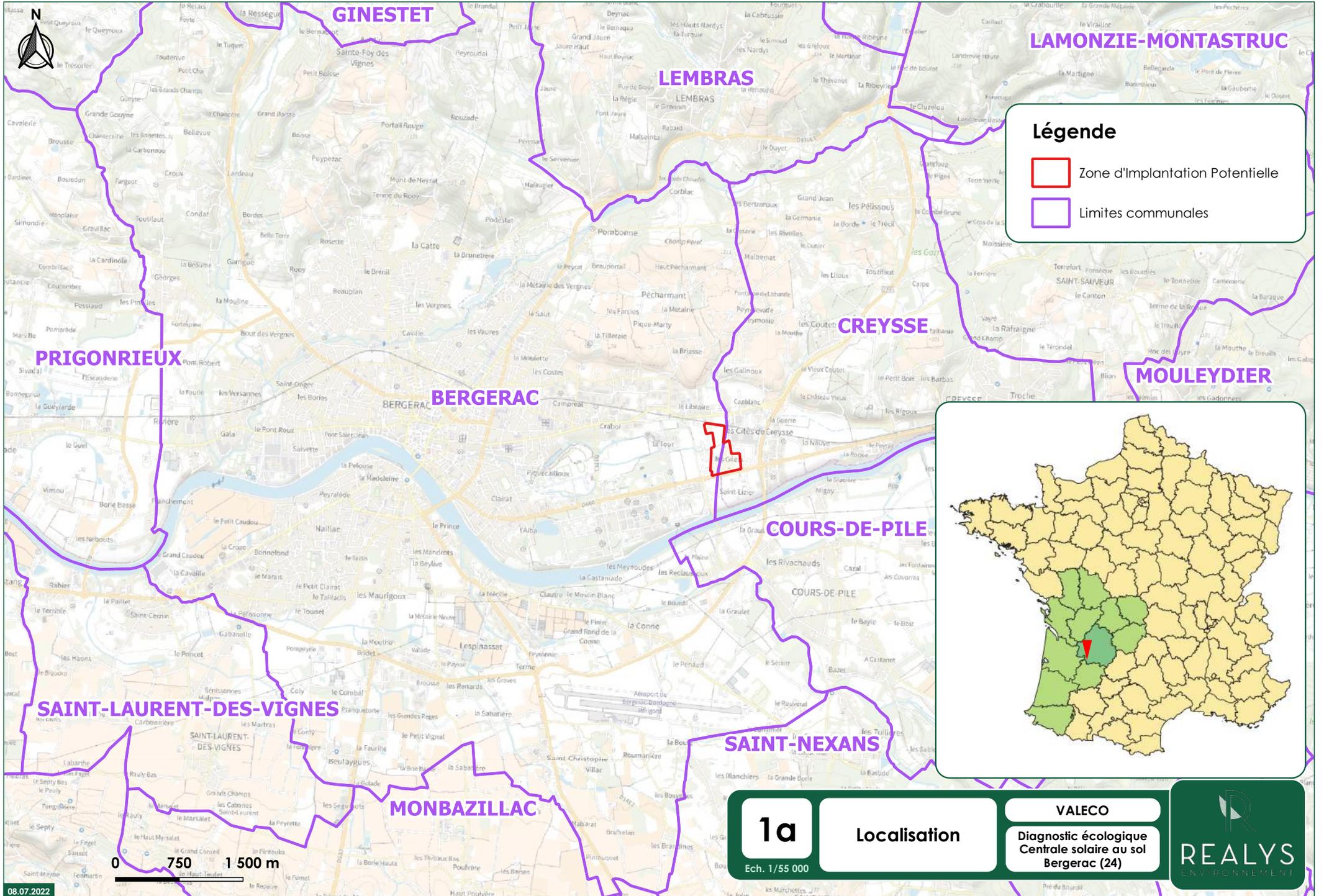
La zone d'étude se situe sur les communes de Bergerac et de Creysse, dans le Sud du département de la Dordogne (24). Le projet est situé à l'Est du territoire de Bergerac et sa partie Est se situe sur le territoire communal de Creysse, respectivement à environ 85 km à l'Est de Bordeaux et 42 km au Sud-ouest de Périgueux.



Figure 4 : Localisation du projet

Les communes de Bergerac et de Creysse font partie de la Communauté d'Agglomérations Bergeracoise (CAB).

La localisation géographique est présentée sur les planches graphiques suivantes.



Légende

- Zone d'Implantation Potentielle
- Limites communales



1a
Ech. 1/55 000

Localisation

VALECO
Diagnostic écologique
Centrale solaire au sol
Bergerac (24)





1b

Ech. 1/6 000

Localisation

VALECO

Diagnostic écologique
Centrale solaire au sol
Bergerac (24)



Légende

 Zone d'Implantation Potentielle

1.1. Hydropédologie

Source : Investigations de terrains, REALYS ENVIRONNEMENT, 20 avril 2022

1.1.1. Prospections de terrain

1.1.1.1. Objectifs

Une étude hydropédologique a été menée le 20 avril 2022 sur l'ensemble de l'aire d'étude. Cette étude permet :

- ▶ D'appréhender la nature du sol et le comportement de ce dernier vis-à-vis d'une future sollicitation à l'infiltration,
- ▶ Et de déterminer la présence de zone humide à partir du critère pédologique.

1.1.1.2. Implantation des sondages

Les observations de sol ont été faites en profondeur à la faveur de 20 sondages implantés en fonction de la topographie, des habitats naturels et/ou anthropiques ou encore de la présence d'eau en surface au niveau de certains secteurs. De plus, 2 tests de perméabilité ont été réalisés.

Ces sondages sont localisés sur la figure ci-après.

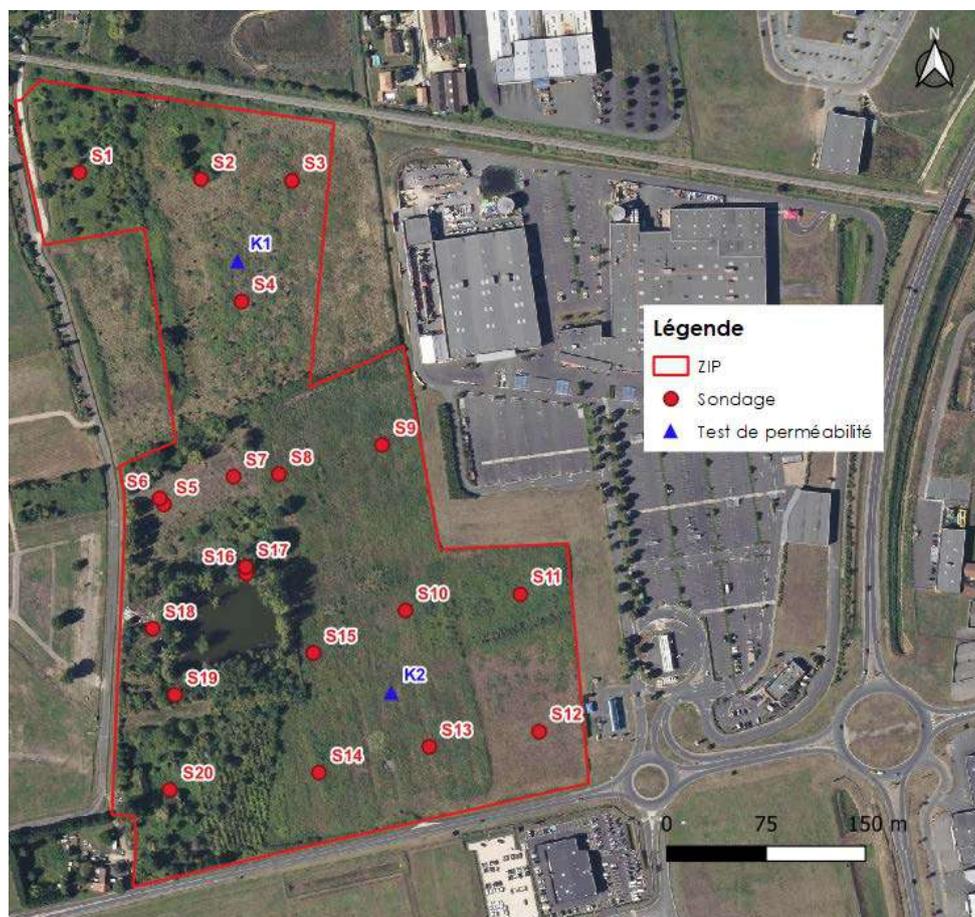


Figure 5 : Implantation des sondages de sol et des tests de perméabilité

1.1.2. Description des sols

1.1.2.1. Contexte d'intervention

L'étude sur le terrain a été réalisée le 20 avril 2022 et est en théorie située en période de Hautes Eaux de nappe (mars-avril). La pluviométrie est plutôt considérée comme faible les mois précédant l'intervention.

La profondeur des sondages réalisés le 20 avril 2022 varie d'environ -0,70 et -1,20 m/TN.

L'ensemble des sondages réalisés au droit de la zone d'étude a permis de définir une texture de sol relativement homogène, de texture argilo-limoneuse à argileuse en profondeur.

Le 1^{er} horizon est plutôt limoneux.

Les sondages S5 à S8 et S16 à S18 ont subi un refus de réalisation à moins de -0,30 m/TN sur des alluvions très grossiers.

L'arrêt de réalisation de l'ensemble des sondages est soit volontaire soit dû à la présence d'alluvions.

1.1.2.2. Nature des sols

De manière générale, le premier horizon pédologique, de faible épaisseur, est caractérisé par la faible présence de matière organique lié à une texture limoneuse à limono-argileuse.

En suivant, est présent un horizon argilo-limoneux à argileux dès -0,30 m/TN selon certains sondages.

Ce profil type de sol est présent sur l'ensemble du secteur étudié.

1.1.2.3. Présence de la nappe

Lors de la réalisation des sondages, aucune venue d'eau n'a été relevée.

Tableau 3 : Relevé des profondeurs de nappe et de traits hydromorphiques

Référence test	Résultats				
	Nappe (m/TN)	Traits hydromorphiques (m/TN)	Profondeur sondage (m/TN)	Cause arrêt sondage	Classement zone humide
S1	/	-0,60 et augmentant en profondeur	-1,10	Volontaire	NON
S2	/	-0,65 et augmentant en profondeur	-1,00	Volontaire	NON
S3	/	-0,80	-1,00	Volontaire	NON
S4	/	-0,90	-1,20	Volontaire	NON
S5	/	/	-0,30	Refus à -0,30 m/TN	NON
S6	/	/	-0,30		NON
S7	/	/	-0,25		NON

Référence test	Résultats				
	Nappe (m/TN)	Traits hydromorphiques (m/TN)	Profondeur sondage (m/TN)	Cause arrêt sondage	Classement zone humide
S8	/	/	-0,25		NON
S9	/	/	-0,70	Refus	NON
S10	/	/	-1,10	Volontaire	NON
S11	/	/	-1,00	Volontaire	NON
S12	/	/	-1,20	Volontaire	NON
S13	/	/	-1,00	Volontaire	NON
S14	/	/	-1,00	Volontaire	NON
S15	/	-1,00	-1,00	Volontaire	NON
S16	/	/	-0,20	Refus	NON
S17	/	/	-0,20	Refus	NON
S18	/	/	-0,20	Refus	NON
S19	/	/	-1,10	Volontaire	NON
S20	/	-0,80	-1,20	Volontaire	NON

Ces traits hydromorphiques ne sont pas représentatifs d'une remontée de nappe mais plutôt d'une mauvaise infiltration des eaux pluviales dans le sol. Cette mauvaise infiltration est illustrée par les tests de perméabilités réalisés et dont les résultats sont présentés ci-après.

1.1.3. Test de perméabilité

L'estimation de la perméabilité des sols a pour but de vérifier les perméabilités trop faibles du sol ou trop grandes avec un risque de percolation rapide et d'absence d'évolution des apports dans les couches et éventuellement de contamination de la nappe. La perméabilité a été mesurée à différentes profondeurs.

Les tests de perméabilités K1 à K2 ont été réalisés en avril 2022.

Tableau 4 : Résultats des tests de perméabilité

Référence test	Profondeur (m/TN)	Horizon testé	Résultat	
			m/s	mm/h
K1	-0,90	Argile	$2,22 \cdot 10^{-6}$	8
K2	-0,40	Argilo-limoneux	$3,61 \cdot 10^{-6}$	13

Les perméabilités sont de l'ordre de 8,0 à 13,0 mm/h soit $2,22 \cdot 10^{-6}$ à $3,61 \cdot 10^{-6}$ m/s.

La faible variation entre les différents tests est liée à la forte homogénéité des sols présents sur le site.

Compte tenu de ces perméabilités, les eaux pluviales s'infiltrent naturellement très faiblement ou voire pas du tout dans le sous-sol.

1.1.4. Zone humide - Critère pédologique

L'engorgement des sols par l'eau peut se révéler dans la morphologie des sols sous forme de traces qui perdurent dans le temps appelées « traits d'hydromorphie ». Les sols de zones humides se caractérisent généralement ainsi par la présence d'un ou plusieurs traits d'hydromorphies suivants :

- ▶ Des traits rédoxiques,
- ▶ Des horizons réductiques,
- ▶ Des horizons histiques.

Les sols rencontrés sur le site du projet ne sont pas concernés par la présence de traits réductiques et rédoxiques à faible profondeur.

L'étude a révélé l'absence de :

- ▶ Horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- ▶ De traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- ▶ De traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ▶ Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

En application de :

- ▶ l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et de la circulaire du 18 janvier 2010 sur la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement,
- ▶ et de la loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019 « portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement »,

aucune zone humide basée sur le critère pédologique n'a été rencontrée sur le site.

Synthèse

Les sondages réalisés au droit du site ont permis de déterminer l'absence de zones humides définies à partir du critère pédologique.

Afin d'avoir une vision globale sur les zones humides au droit du projet, cette étude est à compléter avec une étude basée sur l'observation du critère floristique.

1.2. Zones humides référencées

Le site n'est pas référencé au niveau des zonages « zone humide » ou « zone humide d'importance majeure » mais est référencé en « milieux potentiellement humides » d'après le site geoportail.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr.

- ▶ Zonage « **zone humide** » : donnée géographique multipartenaire « zones humides » présente un inventaire (non exhaustif) des zones humides (ou potentiellement humides dans certains cas) sur l'ensemble des bassins hydrographiques Adour-Garonne, Loire-Bretagne, Seine-Normandie et Artois-Picardie, au cas par cas, sur d'autres parties du territoire selon la disponibilité des données et la volonté des acteurs.
- ▶ Zonage « **milieux potentiellement humides** » : ce zonage modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.
- ▶ Zonage « **zone humide d'importance majeure** » - Octobre 2004 : L'Observatoire National des Zones Humides porte sur 152 zones humides d'importance majeure se répartissant en 4 types (littoral atlantique, de la Manche et de la mer du Nord, littoral méditerranéen, vallées alluviales, plaines intérieures), auxquelles s'ajoutent 52 massifs à tourbières (dont le périmètre a été précisé en 2005). Ces zones correspondent à des périmètres d'observation composés en majorité de milieux humides. Elles ont été choisies initialement pour leur caractère représentatif des différents types écologiques de zones humides présents sur le territoire métropolitain, et des différents usages socio-économiques et problématiques les concernant.

Concernant le zonage « Milieux potentiellement humides », le Centre de la ZIP est classé en probabilité « très forte » ; les secteurs Nord et Centre-Sud sont classés en probabilité « forte » et le Sud de la ZIP est classé en probabilité « assez forte », voire « non humide ».

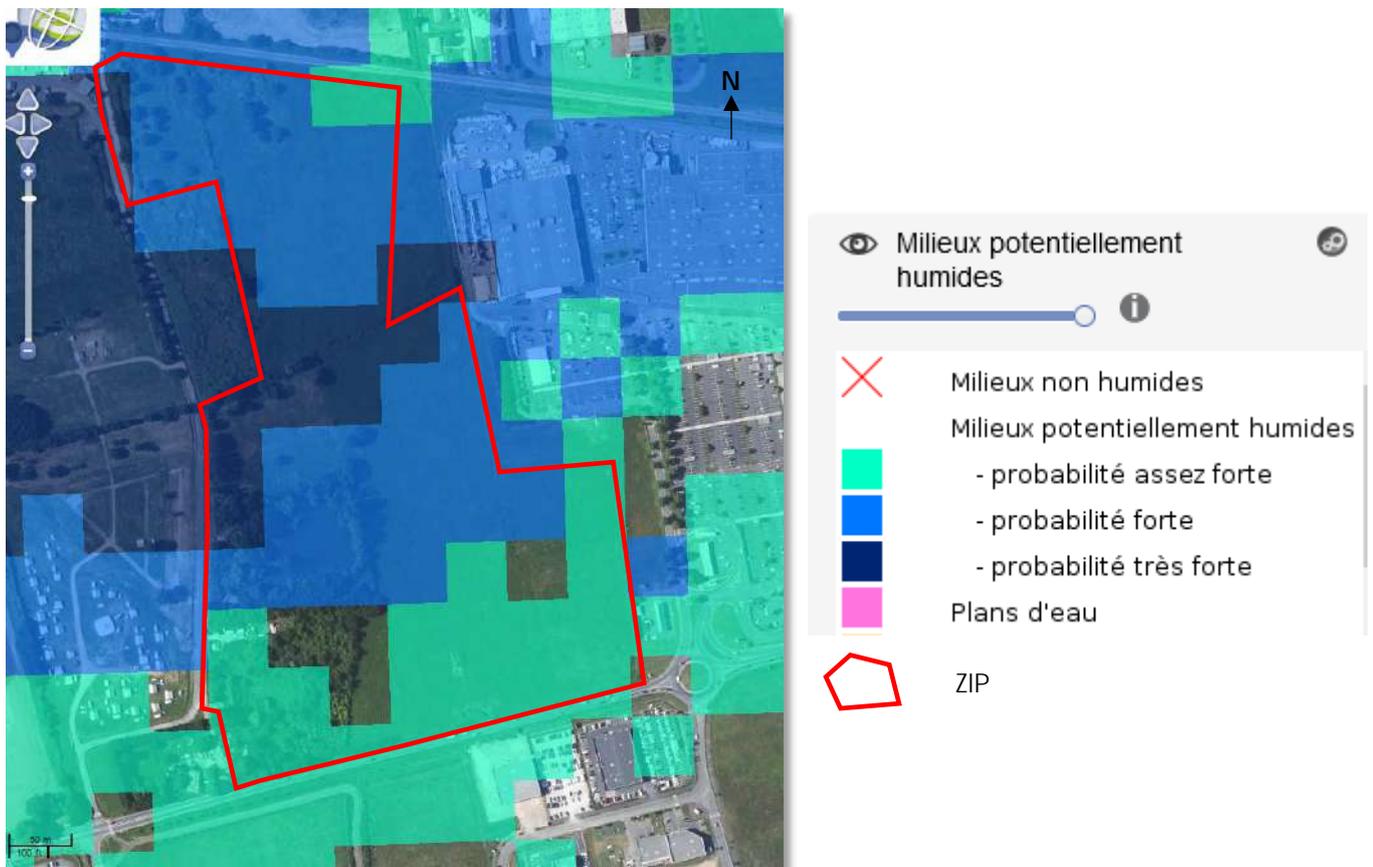


Figure 6 : Zonage « Milieux potentiellement humides »

1.3. Caractérisation des eaux superficielles

Source : Agence de l'eau Adour Garonne

1.3.1. Contexte hydrographique

↳ Planches 2a et 2b : Contexte hydrographique

La zone d'étude s'inscrit dans le bassin versant de La Dordogne du confluent de la Vézère au confluent de l'Isle, au niveau de la zone hydrographique P514 « La Dordogne du confluent de la Conne au confluent du Caudeau ».

Un fossé traverse la zone étudiée d'Est en Ouest. Il s'agit d'un cours d'eau d'une toponymie inconnue (**P5141070**). Ce dernier se jette dans la rivière de la **Dordogne (P---0000)** située à environ 3,7 km à l'aval hydraulique du site d'étude. Cette dernière est confluyente avec la **Garonne (O---0000)** au niveau du Bec d'Ambès et forme l'estuaire de la Gironde, avant de se jeter dans l'**Océan Atlantique**.

Les eaux pluviales ruissellent jusqu'aux différents fossés présents sur la zone d'étude. L'eau intègre ensuite l'un des deux cours d'eau présents à proximité.

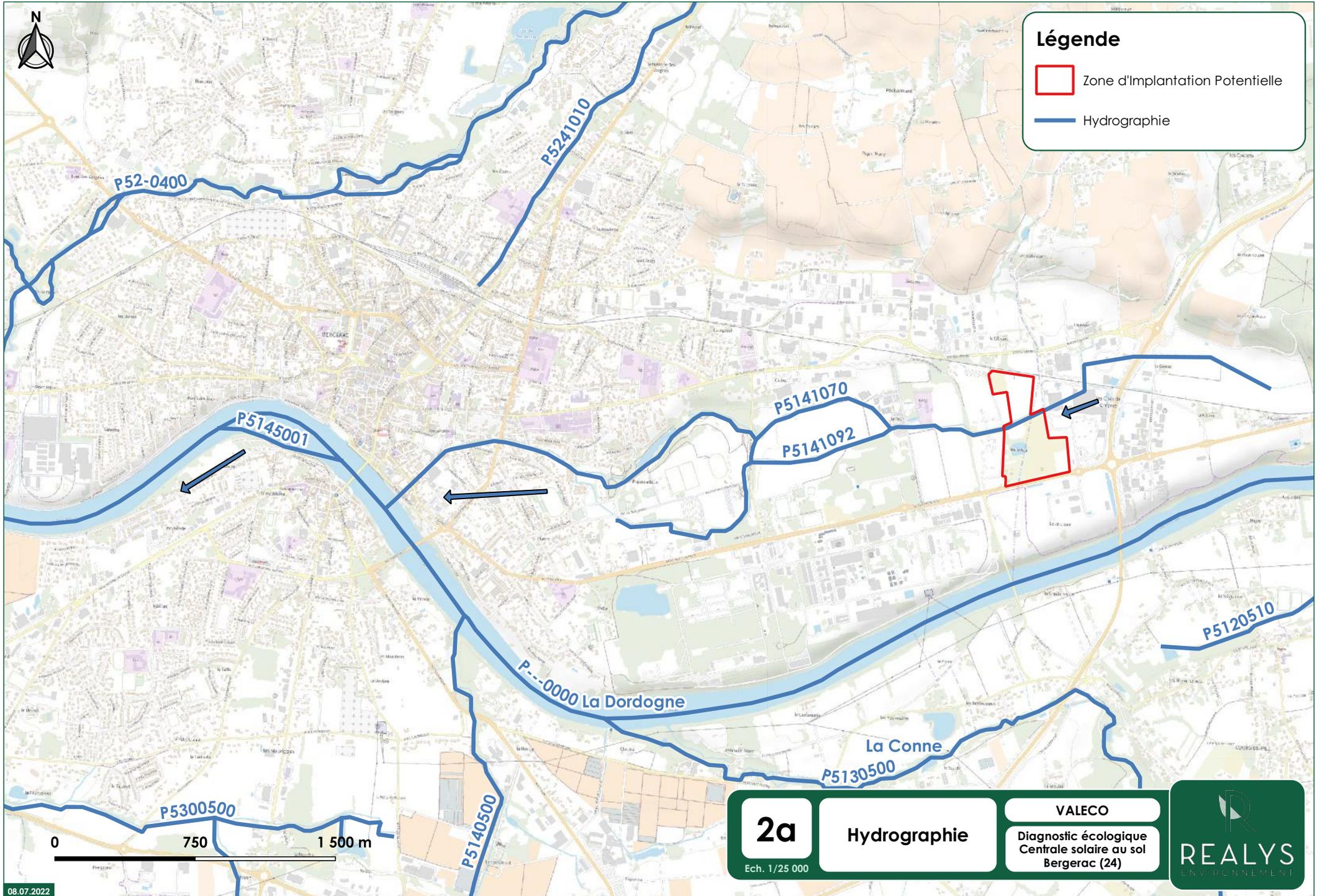
Hormis celui traversant la ZIP d'Est en Ouest, les fossés situés dans la zone d'étude ne sont pas considérés comme des cours d'eau.

L'ambiance potamologique au droit du secteur est présentée sur les planches graphiques 2a et 2b.



Légende

-  Zone d'Implantation Potentielle
-  Hydrographie



2a

Ech. 1/25 000

Hydrographie

VALECO

Diagnostic écologique
Centrale solaire au sol
Bergerac (24)





2b

Ech. 1/3 000

Hydrographie locale

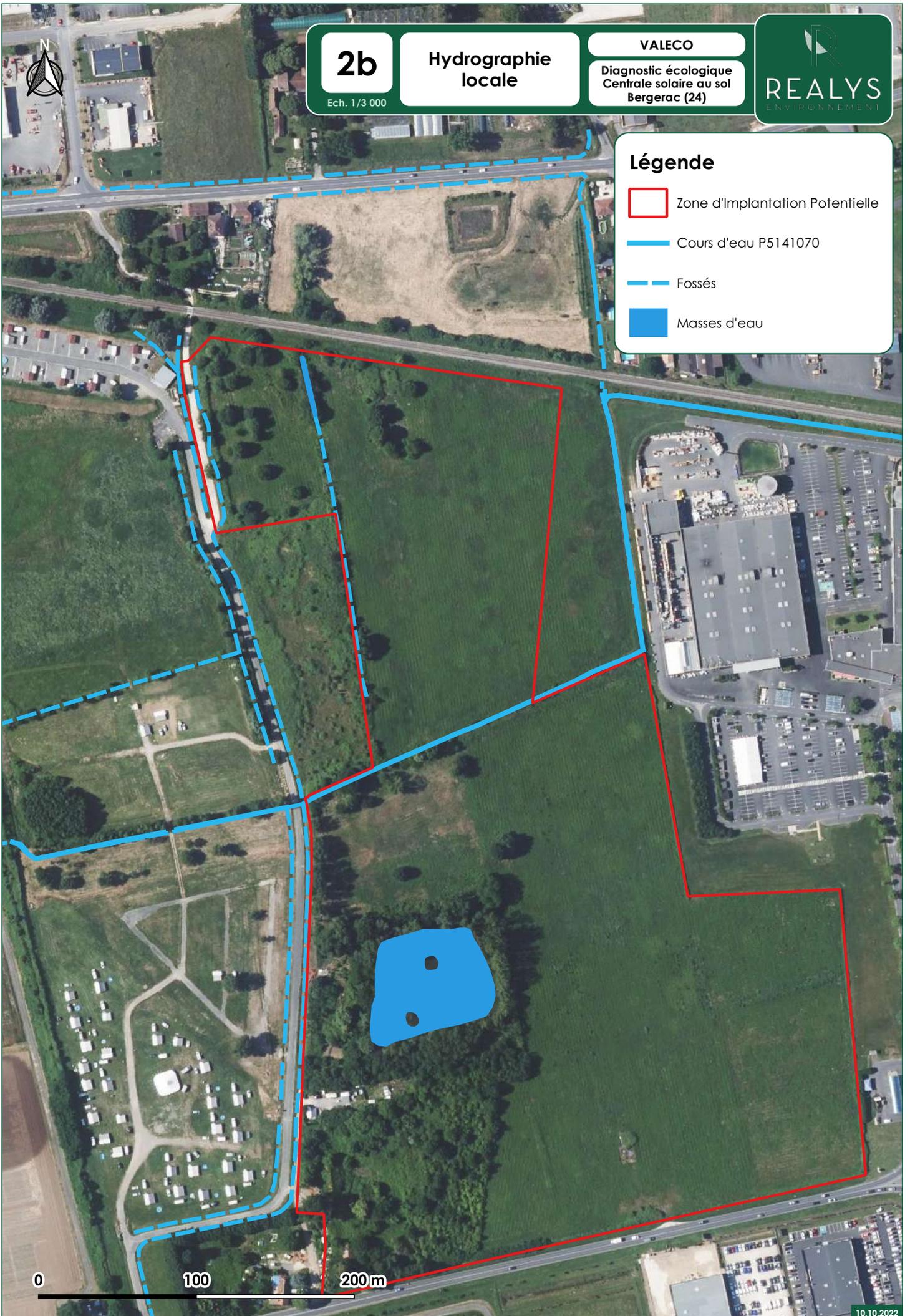
VALECO

Diagnostic écologique
Centrale solaire au sol
Bergerac (24)



Légende

-  Zone d'Implantation Potentielle
-  Cours d'eau P5141070
-  Fossés
-  Masses d'eau



2. Patrimoine naturel

🔗 Sources : - DREAL Nouvelle Aquitaine
- Inventaire National du Patrimoine Naturel

2.1. Zonages d'inventaires naturels

Tableau 5 : Tableau de synthèse des zonages écologiques d'inventaire

Nom du zonage	Type	Référence	Localisation
Bois de Corbiac	ZNIEFF 1	720014271	2,13 km au Nord du projet
La Dordogne	ZNIEFF 2	720020014	400 m au Sud du projet

2.2. Zonages réglementaires du patrimoine naturel

Tableau 6 : Tableau de synthèse des zonages règlementaires

Nom du site Natura 2000	Référence	Localisation
La Dordogne	FR7200660	430 m au Sud du projet

3. Végétation et sensibilité écologique des milieux

3.1. Habitats naturels et anthropiques

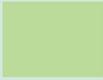
Lors des investigations de terrain, 15 habitats différents ont été recensés sur le site du projet selon la typologie EUNIS :

1. C1.2 Eaux mésotrophes
2. E2 Prairie mésophile
3. E2 Prairie mésophile perturbée
4. E2 Prairie mésophile perturbée x G5 Boisement épars
5. E3 Patch d'Eupatoire chanvrine
6. E3 Patch de Menthe odorante
7. E5.1 Zone rudérale
8. FA.3 Haies arbustives
9. F3.111 Fourré bas
10. F3.111 Fourré haut
11. F3.131 Roncier
12. G1.11 Boisement humide
13. G1.11 Saulaie
14. G1.D4 Ancienne plantation de fruitiers
15. G5 Bambous
16. G5 Boisement résiduel en bordure de fossés
17. G5.1 Chênes
18. G5.1 Tilleuls
19. J1.2 Propriétés privées
20. J1.4 Zone commerciale
21. J1.5 Bâti
22. J4.2 Chemins
23. J4.2 Réseau routier
24. J4.3 Voie ferrée

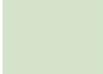
Aucun habitat présent au droit du projet n'est considéré comme habitat communautaire et prioritaire au titre de la directive de l'Union européenne 92/43/CEE.

Les milieux identifiés dans la zone d'étude sont rapportés dans le tableau suivant avec leurs équivalences entre habitat EUNIS et enjeux écologiques.

Tableau 7 : Habitats répertoriés sur le site

Milieux	Symbole	Code Corine Biotope	Code EUNIS	Statut	Dénomination	Photographie du milieu	Espèces dominantes et/ou description	Etat de conservation
1		22.12	C1.2	-	Eaux mésotrophes		<p>Il s'agit d'un plan d'eau localisé dans le Sud-ouest de la ZIP. L'eau y est de couleur verte et présente une turbidité importante.</p> <p>Cet habitat est fortement impacté sur sa partie Ouest où une décharge sauvage a été identifiée.</p>	Dégradé
2		38	E2	-	Prairie mésophile		<p>Ce milieu ouvert est composé d'espèces herbacées comme l'Houlque laineuse, de Plantain lancéolé, de Vesce cultivée, de Véronique de Perse et de Carotte sauvage. Des espèces invasives telles que l'Onagre bisannuel ou le Sporobole tenace y ont été recensées.</p>	Dégradé
3		38	E2	-	Prairie mésophile perturbée		<p>Ce milieu est composé d'espèces telles que le Pissenlit, le Plantain lancéolé ou le Seneçon commun. C'est un milieu perturbé car géré régulièrement et piétiné.</p>	Dégradé

Milieux	Symbole	Code Corine Biotope	Code EUNIS	Statut	Dénomination	Photographie du milieu	Espèces dominantes et/ou description	Etat de conservation
4		38	E2 x G5	-	Prairie mésophile perturbée x arbres épars		Il s'agit d'un milieu perturbé avec des individus isolés de Frêne élevé, de Chêne pédonculé et de Saule roux épars.	Dégradé
5		37	E3	-	Patch d'Eupatoire chanvrine		Ce milieu est caractérisé comme un zone humide floristique et est principalement composé d'Eupatoire chanvrine. Des individus de Cirse des marais, de Salicaire et de Jonc aggloméré ont également été inventoriés au sein de cet habitat.	Bon
6		37	E3	-	Patch de Menthe odorante		Ce milieu caractérisé comme zone humide floristique est colonisé majoritairement par la Menthe odorante. La Ronce des bois et l'Houlque laineuse sont également présentes sur ces patches.	Bon

Milieux	Symbole	Code Corine Biotope	Code EUNIS	Statut	Dénomination	Photographie du milieu	Espèces dominantes et/ou description	Etat de conservation
7		87.2	E5.1	-	Zone rudérale		Il s'agit d'un milieu perturbé (décharge sauvage) situé en bordure du chemin à l'Ouest du site et à l'Ouest du plan d'eau.	Dégradé
8		84	FA.3	-	Haies arbustives		Il s'agit d'alignements d'espèces telles que l'Erable champêtre, le Fusain d'Europe, le Noisetier ou la Viorne obier.	Bon
9		31.811	F3.111	-	Fourré bas		Il s'agit d'un milieu ouvert composé en majorité de Ronce des bois, de jeunes individus de Cornouiller sanguin et de Prunellier. Ce milieu recouvre plus de la moitié du site.	Bon

Milieux	Symbole	Code Corine Biotope	Code EUNIS	Statut	Dénomination	Photographie du milieu	Espèces dominantes et/ou description	Etat de conservation
10		31.811	F3.111	-	Fourré haut		Ce milieu comporte les mêmes espèces majoritaires que le précédent mais celles-ci possèdent un développement plus avancé. Des jeunes individus de Noyer sont présents, ainsi que de la Carotte sauvage, du Sureau noir et du Rosier des chiens.	Bon
11		31.831	F3.131	-	Roncier		Ce milieu est composé de Ronce des bois, de Rosier des chiens et de Sureau noir en majorité.	Dégradé
12		44.1	G1.11	-	Boisement humide		Ce milieu localisé aux abords du plan d'eau est composé de Peupliers noir et tremble, de Chênes pédonculés, de Tilleuls, de Ronce des bois et de Lierre grimpant.	Dégradé

Milieux	Symbole	Code Corine Biotope	Code EUNIS	Statut	Dénomination	Photographie du milieu	Espèces dominantes et/ou description	Etat de conservation
13		44.1	G1.11	-	Saulaie		Ce milieu bordant un fossé dans le Nord du site est composé de Saules roux et de Ronce des bois.	Dégradé
14		83.15	G1.D4	-	Ancienne plantation de fruitiers		Ce milieu correspond à une ancienne plantation d'arbres fruitiers (Pommiers) qui n'est plus entretenue, des espèces comme la Ronce des bois et le Rosier des chiens se développent.	Dégradé
15		84	G5	-	Bambous		Il s'agit d'une formation spontanée de Bambous.	Bon

Milieux	Symbole	Code Corine Biotope	Code EUNIS	Statut	Dénomination	Photographie du milieu	Espèces dominantes et/ou description	Etat de conservation
16		84	G5	-	Boisement résiduel en bordure de fossés		Il s'agit d'un boisement composé principalement de Frêne élevé, de Peuplier noir, de Saule roux, de Ronce des bois et d'Aubepine. Il est situé en bordure des fossés situés à l'Ouest de l'AEI.	Bon
17		84.1	G5.1	-	Chênes		Cet habitat est composé de Chênes pédonculés épars.	Bon
18		84.1	G5.1	-	Tilleuls		Il s'agit d'un alignement de Tilleuls.	Bon

Milieux	Symbole	Code Corine Biotope	Code EUNIS	Statut	Dénomination	Photographie du milieu	Espèces dominantes et/ou description	Etat de conservation
19		86.2	J1.2	-	Propriétés privées		Il s'agit de propriétés privées.	-
20		86.3	J1.4	-	Zone commerciale		Il s'agit des bâtiments commerciaux situés à l'Est et au Sud de la zone d'étude.	-
21		86	J1.5	-	Bâti		Il s'agit de deux constructions abandonnées localisées dans le Sud-ouest de la ZIP. Elles sont recouvertes de végétation (de Lierre grimpant notamment).	-

Milieux	Symbole	Code Corine Biotope	Code EUNIS	Statut	Dénomination	Photographie du milieu	Espèces dominantes et/ou description	Etat de conservation
22		86.4	J4.2	-	Chemins		Il s'agit de chemins situés à l'Ouest de la zone d'étude.	-
23		86.4	J4.2	-	Réseau routier		Il s'agit des routes, pistes cyclables et parlings des zones commerciales à l'Est de la ZIP (hors projet) situés sur l'aire d'étude.	-
24		86.43	J4.3	-	Voie ferrée		Il s'agit d'une voie ferrée, située au Nord de la zone d'étude.	-

Tableau 8 : Habitats présents sur le site et enjeux de conservation

Milieux	Intitulé	Zone humide	Rareté	Etat de conservation	Intérêt patrimonial	Vulnérabilité	Surface totale sur l'AEI (ha)	Enjeu de conservation
1	Eaux mésotrophes	Oui	C	Dégradé	Modéré	Faible	0,44	Modéré
2	Prairie mésophile	Non	C	Dégradé	Faible	Faible	3,1	Faible
3	Prairie mésophile perturbée	Non	C	Dégradé	Faible	Faible	7,8	Faible
4	Prairie mésophile perturbée x Boisement épars	Non	C	Dégradé	Faible	Faible	0,6	Faible
5	Patch d'Eupatoire chanvrine	Oui	AC	Bon	Modéré	Faible	0,006	Faible
6	Patch de Menthe odorante	Oui	C	Bon	Modéré	Faible	0,02	Faible
7	Zone rudérale	Non	CC	Dégradé	Faible	Faible	1,7	Faible
8	Haies arbustives	Non	CC	Bon	Faible	Faible	0,28	
9	Fourré bas	Non	AC	Bon	Faible	Faible	9,7	Faible
10	Fourré haut	Non	AC	Bon	Faible	Faible	0,45	Faible
11	Roncier	Non	CC	Dégradé	Faible	Faible	3,1	Faible
12	Boisement humide	Oui	C	Dégradé	Modéré	Modéré	0,7	Modéré
13	Saulaie	Oui	C	Dégradé	Modéré	Modéré	0,06	Modéré
14	Ancienne plantation de fruitiers	Non	C	Dégradé	Faible	Faible	0,7	Faible
15	Bambous	Non	AC	Bon	Faible	Faible	0,006	Faible
16	Boisement résiduel en bordure de fossés	Non	AC	Bon	Faible	Faible	0,7	Faible
17	Chênes	Non	CC	Bon	Modéré	Faible	0,05	Modéré
18	Tilleuls	Non	C	Bon	Modéré	Faible	0,05	Modéré

Milieux	Intitulé	Zone humide	Rareté	Etat de conservation	Intérêt patrimonial	Vulnérabilité	Surface totale sur l'AEI (ha)	Enjeu de conservation
19	Propriétés privées	Non	CC	-	-	-	0,95	Faible
20	Zone commerciale	Non	CC	-	-	-	2,5	Faible
21	Bâti	Non	C	Dégradé	Faible	Faible	0,038	Faible
22	Chemins	Non	CC	-	-	-	0,5	Faible
23	Réseau routier	Non	CC	-	-	-	4,7	Faible
24	Voie ferrée	Non	CC	-	-	-	0,2	Faible

Légende : CC = Très commun, C = Commun, AC = Assez commun

La planche cartographique suivante permet de localiser les différents habitats rencontrés sur le site.



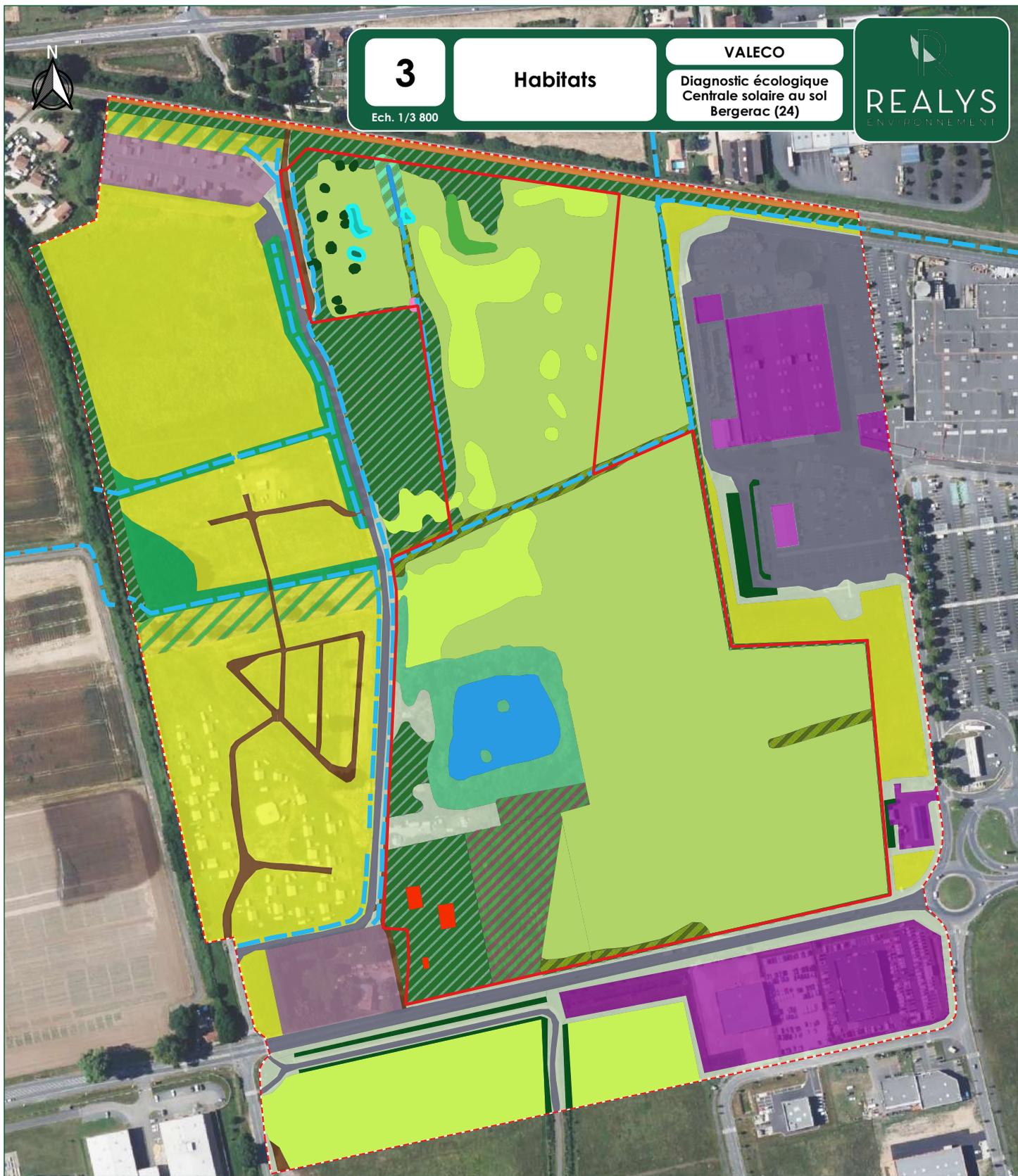
3

Ech. 1/3 800

Habitats

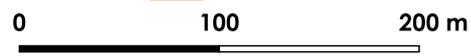
VALECO

Diagnostic écologique
Centrale solaire au sol
Bergerac (24)



Légende

- Zone d'Implantation Potentielle
- Hydrographie locale
- Habitats**
- C2.1 Eaux mésotrophes
- E2 Prairie mésophile
- E2 Prairie mésophile perturbée
- E2 Prairie mésophile perturbée x G5 Boisement épars
- E3 Patch d'Eupatoire chanvrine
- E3 Patch de Menthe odorante
- E5.1 Zone rudérale
- FA.3 Haies arbustives
- F3.111 Fourré bas
- F3.111 Fourré haut
- F3.131 Roncier
- G1.11 Boisement humide
- G1.11 Saulaie
- G1.D4 Ancienne plantation de fruitiers
- G5 Bambous
- G5 Boisement résiduel en bordure de fossés
- G5.1 Chênes
- G5.1 Tilleuls
- J1.2 Propriétés privées
- J1.4 Zone commerciale
- J1.5 Bâti
- J4.2 Chemins
- J4.2 Réseau routier
- J4.3 Voie ferrée



3.2. Espèces floristiques

La liste d'espèces floristiques rencontrées sur le site est donnée dans le tableau suivant :

Tableau 9 : Flore répertoriée sur le site

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut réglementaire	Espèce indicatrice de zone humide Oui/Non	Espèce indicatrice de zone humide CODE
Abélia à grandes fleurs	<i>Abelia x grandiflora</i>	/	N	/
Aigremoine eupatoire	<i>Agrimonia eupatoria</i>	/	N	/
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>	/	N	/
Carotte sauvage	<i>Daucus carotta</i>	/	N	/
Centaurée noire	<i>Centaurea nigra</i>	/	N	/
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i>	/	N	/
Cirse des marais	<i>Cirsium palustre</i>	/	O	91382
Charme commun	<i>Carpinus betulus</i>	/	N	/
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	/	N	/
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	/	N	/
Cotonoastère	<i>Cotonoaster sp.</i>	/	N	/
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	/	N	/
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>	/	N	/
Eupatoire chanvrine	<i>Eupatorium cannabinum</i>	/	O	97434
Fénasse	<i>Arrhenatherum elatius</i>	/	N	/
Frêne élevé	<i>Fraxinus excelsior</i>	/	N	/
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>	/	N	/
Herbe à Robert	<i>Geranium robertianum</i>	/	N	/
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	/	N	/
Jonc aggloméré	<i>Juncus conglomeratus</i>	/	O	104160
Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	/	O	104173
Laurier sauce	<i>Laurus nobilis</i>	PEE potentielle	N	/
Lierre grimpant	<i>Hedera helix</i>	/	N	/
Lin cultivé	<i>Linum usitatissimum</i>	/	N	/

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut réglementaire	Espèce indicatrice de zone humide Oui/Non	Espèce indicatrice de zone humide CODE
Menthe odorante	<i>Mentha suaveolens</i>	/	O	108168
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>	/	N	/
Noisetier commun	<i>Corylus avellana</i>	/	N	/
Noyer commun	<i>Juglans regia</i>	/	N	/
Œillet armérie	<i>Dianthus armeria</i>	/	N	/
Onagre bisannuel	<i>Oenothera biennis</i>	PEE potentielle	N	/
Petite centaurée	<i>Centaurium pulchellum</i>	/	N	/
Petit trèfle jaune	<i>Trifolium dubium</i>	/	N	/
Peuplier noir	<i>Populus nigra</i>	/	O	115145
Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i>	/	N	/
Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i>	/	NJ	/
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	/	N	/
Pommier commun	<i>Malus domestica</i>	/	N	/
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	/	N	/
Robinier	<i>Robinia pseudoacacia</i>	PEE avérée	N	/
Ronce des bois	<i>Rubus fruticosus</i>	/	N	/
Rosier des chiens	<i>Rosa canina</i>	/	N	/
Salicaire commune	<i>Lythrum salicaria</i>	/	O	107117
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	/	N	/
Saule roux	<i>Salix atrocinerea</i>	/	N	/
Séneçon de Jacob	<i>Jacobaea vulgaris</i>	/	N	/
Sétaire glauque	<i>Setaria glauca</i>	/	N	/
Silène à larges feuilles	<i>Silene latifolia</i>	/	N	/
Sporobole tenace	<i>Sporobolus indicus</i>	PEE avérée	N	/
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	/	N	/
Tilleul commun	<i>Tilia × europaea</i>	/	N	/
Vergerette annuelle	<i>Erigeron annuus</i>	PEE potentielle	N	/
Véronique de Perse	<i>Veronica persica</i>	/	N	/

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut réglementaire	Espèce indicatrice de zone humide Oui/Non	Espèce indicatrice de zone humide CODE
Vesce cultivée	<i>Vicia sativa</i>	/	N	/
Vigne-vierge commune	<i>Parthenocissus inserta</i>	PEE avérée	N	/
Viorne obier	<i>Viburnum opulus</i>	/	N	/

Légende :

- **PEE : Plantes exotiques envahissantes : Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine (2016)**

Avérée : Espèces de plantes exotiques au comportement envahissant avéré dans les milieux naturels et semi-naturels, et qui impactent de façon non négligeable la biodiversité, l'économie et/ou les aspects sociaux et sanitaires

Potentielle : Espèces de plantes exotiques colonisant principalement les habitats perturbés et artificialisés (zones cultivées, friches urbaines, etc...). Elles peuvent être trouvées dans les milieux naturels mais ne forment pour le moment pas de population envahissante dans ces milieux.

3.3. Zones humides floristiques

Les sept espèces référencées comme caractéristiques de zones humides d'après **l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par arrêté du 1^{er} octobre 2009)** qui précise 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 sont citées dans le tableau suivant :

Tableau 10 : Liste des espèces caractéristiques de zones humides recensées sur le site

Nom vernaculaire	Nom latin	Code arrêté du 24 juin 2008	Zone d'observation	Recouvrement
Cirse des marais	<i>Cirsium palustre</i>	91382	Milieu 3	1
Eupatoire chanvrine	<i>Eupatorium cannabinum</i>	97434	Milieu 3	4
Jonc aggloméré	<i>Juncus conglomeratus</i>	104160	Milieu 3	1
Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>	104173	Milieu 3	1
Menthe odorante	<i>Mentha suaveolens</i>	108168	Milieu 4	4
Peuplier noir	<i>Populus nigra</i>	115145	Milieu 3	1
			Milieu 9	3
Salicaire commune	<i>Lythrum salicaria</i>	107117	Milieu 3	1

Tableau 11 : Classe de recouvrement des espèces selon la méthode phytosociologique de Braun-Blanquet

Coefficient	Classe de recouvrement en %
5	75-100
4	50-75
3	25-50
2	5-25
1	1-5
+	<1
r	<i>Individu isolé</i>

La Menthe odorante est dominante au sein du milieu 4 et possède un recouvrement de plus de 50 %. Ainsi, le patch de Menthe odorante est classé comme zone humide floristique au sens de **l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par arrêté du 1^{er} octobre 2009)**.

Dans le milieu 3, le recouvrement cumulé des espèces indicatrices de zones humides est supérieur à 50 %. Ainsi, le patch d'Eupatoire chanvrine est classé comme zone humide floristique au sens de **l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par arrêté du 1^{er} octobre 2009)**.

Tableau 12 : Habitats caractéristiques des zones humides

Habitat	Dénomination	Code EUNIS
Boisement humide	Formations riveraines de Saules	G1.11
Saulaie		G1.11

Le boisement humide et la Saulaie sont classés comme zones humides floristiques au sens de **l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié par arrêté du 1^{er} octobre 2009)**.

3.4. Zones humides

Les milieux occupant le projet correspondent principalement à des prairies mésophiles et à des fourrés. Il s'agit de terrains ayant une faible diversité floristique. Aucune espèce floristique patrimoniale n'a été recensée.

Quatre zones humides floristiques ont été mises en évidence sur la zone d'étude. Nos investigations se sont basées sur les critères de la végétation au sens de **l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009** et tenant compte de la **loi n°2019-773 du 24 juillet 2019**.

Aucune zone humide pédologique n'a été mise en évidence sur le site d'étude.



4

Ech. 1/3 000

Zones humides

VALECO

Diagnostic écologique
Centrale solaire au sol
Bergerac (24)



Légende

 Zone d'Implantation Potentielle

 Hydrographie locale

Habitats

 C1.2 Eaux mésotrophes

 E3 Patch d'Eupatoire chanvrine

 E3 Patch de Menthe odorante

 G1.11 Boisement humide

 G1.11 Saulaie

0 100 200 m

4. Faune

4.1. Mammifères (hors chiroptères)

Concernant les mammifères, des traces de Chevreuils ont été identifiées au droit de la ZIP. La reconnaissance d'excréments laissés sur le site ont permis d'identifier le Lapin de Garenne et le Renard roux. Les statuts réglementaires de ces espèces sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 13 : Mammifères répertoriés sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut réglementaire			Liste rouge nationale
		PN	Berne	DH	
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	Art 1	An. III	/	LC
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Art 1	/	/	NT
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	/	/	/	LC

Légende :

- **PN : Protection nationale arrêté ministériel du 23 avril 2007**
Art. 1 (arrêté ministériel du 26 juin 1987) (fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée) : Gibier chassable
- **Berne : Convention de Berne**
An. III : Exploitations réglementée de manière à maintenir l'existence de populations hors de danger
- **DH : Directive Habitats Faune Flore 92/43/CEE**
- **Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2017)**
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France et du monde est faible)
NT : Quasi menacé (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)



Figure 7 : Chevreuil européen

La majorité des espèces de mammifères ne sont pas protégées. Le Chevreuil européen et le Lapin de garenne sont simplement soumis à une chasse réglementée.

A noter que le site n'est pas classé comme réserve de chasse ou de faune sauvage.

4.2. Chiroptères

L'étude des Chiroptères sur l'aire d'étude a été réalisée à l'aide de deux enregistreurs d'ultrasons SM Mini Bat. Ces enregistreurs ont été installés à environ 2,5 mètres de hauteur sur le site du projet, comme le montre la figure suivante. L'enregistrement des ultrasons a eu lieu pendant trois nuits consécutives, du 16 au 19 août, 30 minutes avant le coucher du soleil jusqu'à 30 minutes après le lever du soleil. Les enregistrements ont révélé la présence de 13 espèces et 2 groupes d'espèces qui sont listées dans le tableau suivant.



Figure 8 : Emplacement des deux enregistreurs

Tableau 14 : Chiroptères recensés sur la zone d'étude et activité

Nom commun	Nom latin	Statut réglementaire				Liste rouge nationale	Nombre de contacts par nuit		Activité	
		PN	Bonn	DHFF	Berne		E1	E2	E1	E2
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Art 2	An. II EUROBATS – An. I	An. II An. IV	-	LC	6	1	Moyenne	Faible
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Art 2	Ann. II EUROBATS – An. I	An. II An. IV	-	LC	1	2	Faible	Moyenne
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Art 2	An. II EUROBATS – An. I	An. II An. IV	-	VU	6	21	Forte	Forte
Murin	<i>Myotis sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	Moyenne	Moyenne
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Art 2	An. II EUROBATS – An. I	An. IV	-	LC	7	6	Moyenne	Moyenne
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Art 2	An. II EUROBATS – An. I	An. II An. IV	-	VU	12	13	Forte	Forte
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Art 2	An. II EUROBATS – An. I	An. IV	-	NT	33	21	Forte	Forte
Oreillard	<i>Plecotus sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	Faible	Faible
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Art 2	An. II EUROBATS – An. I	An. II An. IV	-	LC	2	3	Moyenne	Moyenne
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art 2	An. II EUROBATS – An. I	An. IV	An. III	NT	1 297	845	Forte	Forte
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art 2	An. II EUROBATS – An. I	An. IV	-	LC	1 054	396	Forte	Forte
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Art 2	An. II EUROBATS – An. I	An. IV	-	NT	55	13	Très forte	Forte
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Art 2	An. II EUROBATS – An. I	An. IV	-	LC	42	26	Moyenne	Moyenne
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art 2	An. II	An. IV	-	NT	15	12	Forte	Forte
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Art 2	An. II EUROBATS – An. I	An. IV	-	LC	12	0	Forte	Faible

Légende :

- **PN : Protection nationale arrêté ministériel du 23 avril 2007 et arrêté du 26 juin 1987**
Art 2 : Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire
 - **Bonn : Convention de Bonn**
An. II : espèces migratrices dont l'état de conservation est défavorable
EUROBATS : Accords sur la conservation des populations de chauve-souris européennes – An. I : espèces migratrices en danger.
 - **Berne : Convention de Berne**
An. III : Exploitations réglementée
 - **DH : Directive Habitats-Faune-Flore 92/43/CEE**
An. II : Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).
An. IV : Chasse, capture, ramassage ou destruction des aires de repos et de reproduction interdite
 - **LR : Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (27)**
- LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
NT : Quasi menacé
VU : Vulnérable

Des différences d'activité entre les deux enregistreurs ont été relevés pour quatre espèces, et la différence du nombre de contacts par nuit est plus important pour eux espèces : la Pipistrelle de Nathusius et la Vespère de Savi.

La Pipistrelle de Nathusius chasse préférentiellement dans les milieux riches en plans d'eau ce qui peut expliquer son activité plus importante au niveau de l'enregistreur n°1, situé à proximité du plan d'eau du site.

La Vespère de Savi étant une espèce qui chasse au-dessus des zones humides en majorité, peut expliquer sa présence au droit du premier enregistreur et non du deuxième.

L'espèce présentant l'activité la plus forte est la Pipistrelle de Nathusius. Ensuite, six espèces ont montré une activité forte pour les deux enregistreurs :

- ▶ Le Minioptère de Schreibers,
- ▶ La Noctule commune,
- ▶ La Noctule de Leisler,
- ▶ La Pipistrelle commune,
- ▶ La Pipistrelle de Kuhl,
- ▶ La Sérotine commune.

Pipistrelle de Nathusius

Il s'agit d'une espèce forestière qui chasse préférentiellement en milieux boisés diversifiés, riches en plans d'eau, ou encore à proximité des haies et des lisières. C'est une espèce à dispersion moyenne autour de son gîte de mise bas (de 5 à 10 kilomètres).

Espèce migratrice, elle entreprend des déplacements saisonniers sur de très grandes distances (souvent plus de 1000 km) pour rejoindre ses lieux de mise-bas ou ses gîtes d'hibernation. Ses gîtes hivernaux se situent dans les cavités arboricoles, les fissures et les décollements d'écorce mais aussi au sein des bâtiments derrière les bardages en bois et les murs creux frais. Elle hiberne en solitaire ou en petits groupes d'une douzaine, voire une cinquantaine d'individus, parfois en mixité avec les trois autres Pipistrelles (Source : INPN).

Sur le site du projet, son activité peut être liée à la présence de masses d'eau et de lisières.

Minioptère de Schreibers

Il s'agit d'une espèce spécialiste, qui se nourrit essentiellement de petits lépidoptères nocturnes. C'est une espèce qui exploite un grand domaine vital avec une dispersion supérieure à 10 kilomètres autour du gîte de mise bas.

Cette espèce chasse dans une grande gamme de milieux : boisements de feuillus, milieux urbains bien éclairés, vergers, prairies, cultures, avec une préférence pour les lisières. L'espèce est essentiellement cavernicole mais se retrouve ponctuellement dans des bâtiments (Source : INPN).

Sur le site du projet, l'espèce a montré une activité plus importante sur l'enregistreur n°2, placé au sein d'une lisière.

Noctule commune

La Noctule commune est une espèce opportuniste qui s'adapte à des gîtes variés y compris en contexte anthropique. Espèce forestière, elle s'est adaptée à la vie urbaine. Sa présence est liée à la proximité de l'eau. Elle exploite une grande diversité de territoires : massifs forestiers, prairies, étangs, alignements d'arbres, halos de lumière... Elle exploite un grand domaine vital avec une dispersion supérieure à 10 kilomètres autour du gîte de mise bas.

C'est une espèce réellement migratrice capable d'accomplir des parcours de plusieurs centaines de kilomètres.

Lors des enregistrements, le nombre de contacts par nuit est équivalent entre les deux enregistreurs et ont montré une activité forte. Une telle activité peut être liée à la présence de masses d'eau, d'habitats variés et d'une ressource trophique intéressante au droit de l'aire d'étude.

Noctule de Leisler

Il s'agit d'une espèce forestière, qui montre une préférence pour les massifs à essences caduques assez ouverts et recherche la proximité des milieux humides. Les milieux fréquentés pour la chasse sont variés : forêts caduques, boisements divers, eaux calmes, mais aussi les vergers et les parcs, voire les éclairages urbains. Elle exploite un grand domaine vital avec une dispersion supérieure à 10 kilomètres autour du gîte de mise bas.

La Noctule de Leisler est une espèce opportuniste qui peut s'adapter à des gîtes variés y compris en milieu urbanisés. C'est une espèce réellement migratrice capable d'accomplir des parcours de plusieurs centaines de kilomètres (Source : INPN).

Les enregistrements ont montré une activité forte, même si le nombre de contacts par nuit est plus faible pour le deuxième enregistreur. Cette différence peut être expliquée par la proximité de l'enregistreur 1 avec un milieu humide.

Pipistrelle commune

Cette espèce est opportuniste dans les choix de gîtes, elle s'adapte à des habitats variés même en contexte anthropique. C'est une espèce à dispersion autour du site de mise bas moyenne (entre 5 et 10 kilomètres).

En Aquitaine, la Pipistrelle commune peut être considérée comme une espèce ubiquiste. Elle occupe une large gamme d'habitats du plus forestier aux espaces très agricoles jusqu'aux zones urbaines denses. L'espèce chasse aussi bien à la frondaison des arbres, voire plus en altitude, qu'autour des sources lumineuses anthropiques ainsi qu'au-dessus de l'eau (Source : INPN).

Sur le site, cette espèce commune a montré une activité forte.

Pipistrelle de Kuhl

Cette espèce utilise la même gamme d'habitats que la Pipistrelle commune allant des contextes forestiers aux espaces périurbains. Elle possède également une dispersion autour du site de mise bas moyenne (entre 5 et 10 kilomètres). Espèce anthropophile, elle est capable d'utiliser le moindre interstice d'un bâtiment pour se loger.

En Aquitaine, la Pipistrelle de Kuhl a été contactée sur une grande diversité d'habitats. Probablement moins opportuniste que la Pipistrelle commune, il apparaît clairement qu'elle est abondante sur les lisières de boisements mixtes et de résineux (*Source : INPN*).

Sur le site, cette espèce commune a montré une activité forte.

Sérotine commune

La Sérotine commune est une espèce opportuniste qui s'adapte bien aux milieux urbanisés. Comme la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, elle possède une dispersion autour du site de mise bas moyenne (entre 5 et 10 kilomètres).

Opportuniste, elle se nourrit de nombreux insectes, Coléoptères, Lépidoptères, Trichoptères, Diptères et Hyménoptères, qu'elle capture en vol. Elle chasse le plus souvent à hauteur de végétation, survolant les vergers, les prairies, les pelouses, les plans d'eau ou les éclairages publics.

Sur le site, cette espèce commune a montré une activité forte.

4.3. Avifaune

Au niveau de l'aire d'étude, 36 espèces d'oiseaux ont été recensées. Les statuts réglementaires de chaque espèce présente sur la zone d'étude sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 15 : Avifaune répertoriée sur la zone d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut réglementaire				Liste rouge nationale
		PN	Bonn	Berne	DO	
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Art 3	/	An. II	/	NA (hivernant) LC (nicheur)
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Art 3	/	An. III	/	NT (nicheur)
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	Art 3	/	An. II	/	NA (passage) LC (nicheur)
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Gibier : Art 1	AEWA An. II	An. III	An. II/1 An. III/1	LC (hivernant) NA (passage) LC (nicheur)
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Art 3	An. II	An. III	/	NA (passage) LC (nicheur) NA (hivernant)
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art 3	/	An. II	/	NA (passage) VU (nicheur) NA (hivernant)
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	Art 3	/	An. III	/	VU (nicheur)
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	/	/	An. III	An. II/2	LC (nicheur) NA (hivernant)
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	/	/	/	An. II/2	NA (passage) LC (nicheur) LC (hivernant)
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	/	/	An. III	An. II/1 An. III/1	LC (nicheur)
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art 3	/	An. II	/	NA (passage) LC (nicheur) NA (hivernant)
Fauvette grise	<i>Sylvia communis</i>	Art 3	/	An. II	/	DD (passage) LC (nicheur)
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Gibier : Art 1	/	/	/	NA (hivernant)
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Art. 3 (protection et commercialisation) Gibier : Art.1	/	An. III	An. II/2	NA (hivernant) NA (passage) LC (nicheur)
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Art 3	/	An. II	/	NA (hivernant) LC (nicheur)
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Art. 3	AEWA	An. III	/	NA (hivernant)
Hibou moyen duc	<i>Asio otus</i>	Art 3	/	An. II	/	NA (passage)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut réglementaire				Liste rouge nationale
		PN	Bonn	Berne	DO	
						NA (hivernant) LC (nicheur)
Hypolais polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Art 3	/	An. III	/	NA (passage) LC (nicheur)
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Gibier : Art 1 Art 3 (commerc.)	/	An. III	An. II/2	NA (passage) LC (nicheur) NA (hivernant)
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Art 3	/	An. III	/	LC (nicheur)
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art 3	/	An. II	/	NA (passage) LC (nicheur) NA (hivernant)
Milan noir	Milvus migrans	Art 3	An. II	An. III	An. I	NA (passage)
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Art 3	/	/	/	NA (passage) LC (nicheur)
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Art 3	/	An. II	/	LC (nicheur)
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	/	/	/	An. II/2	LC (nicheur)
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Gibier : Art 1	/	/	An. II/1	LC (hivernant) NA (passage) LC (nicheur)
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art 3	/	An. III	/	NA (passage) LC (nicheur) NA (hivernant)
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art 3	/	An. II	/	NA (hivernant)
Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Art 3	An. II	An. II	/	NA (passage) LC (nicheur)
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art 3	An. II	An. II	/	NA (passage) LC (nicheur) NA (hivernant)
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Art 3	An. II	An. II	/	NA (passage) LC (nicheur) NA (hivernant)
Tarier pâtre	Saxicola subicola	Art 3	An. II	An. II	/	NA (passage) NT (nicheur) NA (hivernant)
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i>	Art 3	/	An. II	/	NA (passage) DD (hivernant) LC (nicheur)
Tourterelle des bois	Streptopelia turtur	Gibier : Art 1 Art 3 (commerc.)	An. II	An. III	An. II/2	VU (nicheur)
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Gibier : Art.1	/	/	/	NA (passage)
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Art 3	/	An. II	/	LC (nicheur) NA (hivernant)

Légende :

- **PN : Protection nationale arrêté ministériel du 29 octobre 2009**
Gibier : Art 1 (arrêté ministériel du 26 juin 1987) : Gibier chassable.
Art. 1 (arrêté ministériel du 9 juillet 1999) : Liste des espèces protégées en France en raison de la faiblesse observée ou prévisible de leurs effectifs et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.
Art 3 : Protection stricte de l'espèce (Interdiction de destruction ou d'enlèvement (œufs, nids et individus), de mutilation, de capture ou d'enlèvement, de perturbation intentionnelle, sur le territoire métropolitain et en tout temps. Interdiction de détruire, altérer ou dégrader leurs sites de reproduction et leurs aires de repos, ainsi que l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente. Interdiction de détention, transport, naturalisation, colportage, mise en vente, vente ou achat, utilisation commerciale ou non, des oiseaux prélevés, sur le territoire national et en tout temps).
Art 3 commerc.(arrêté ministériel du 29 octobre 2009) : Interdiction de destruction ou d'enlèvement des nids et des œufs. Interdiction de détention des œufs, vivants ou morts, de détention pour la vente, de colportage, de mise en vente, de vente ou d'achat des spécimens d'oiseaux dont la chasse est autorisée. Cette interdiction ne porte pas sur les oiseaux définis dans cet article.
- **Bonn : Convention de Bonn**
An. II : Mise en place d'accord internationaux pour assurer la conservation de l'espèce
- **Berne : Convention de Berne**
An. II : Protection des zones migratoires et de repos
An. III : Exploitation réglementée de manière à maintenir l'existence de population hors de danger
- **DO : Directive Oiseaux 2009/147/CE**
An. I : Mesures de conservations spéciales concernant leurs habitats
An. II/1 : chasse autorisée dans toute l'Union Européenne dans la mesure où les efforts de conservation entrepris ne sont pas compromis.
An. II/2 : chasse autorisée seulement dans les États membres de l'UE pour lesquels l'espèce est mentionnée
An. III/1 : Vente, transport, détention pour la vente et la mise en vente peuvent être autorisés, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis.
- **Liste rouge des oiseaux de France métropolitaine (2012)**
NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car, introduite dans la période récente ou, présente en métropole de manière occasionnelle)
DD : Données insuffisantes
LC : Préoccupation mineure
NT : Quasi menacé (espèce proche du seuil des espèces menacées qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises).
VU : Vulnérable

Concernant l'avifaune inventoriée dans l'aire d'étude, 28 espèces sont protégées à l'échelle nationale (article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009). Il s'agit d'une avifaune assez commune dans la région. Une espèce représente un intérêt patrimonial au titre de son inscription à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, il s'agit du **Milan noir**.

Cinq espèces contactées lors des inventaires sont menacées au titre de la liste rouge des oiseaux de France métropolitaine. Il s'agit d'oiseaux nicheurs quasi menacé (**Bouscarle de Cetti** et **Tarier pâtre**) ou vulnérable (**Chardonneret élégant**, **Cisticole des joncs** et **Tourterelle turque**).

Bouscarle de Cetti

La Bouscarle de Cetti est une espèce protégée au titre de l'article 3 de la protection nationale, et de l'annexe III de la Convention de Berne. Elle est également classée comme une espèce quasi-menacée en tant que nicheuse sur la Liste rouge nationale de l'UICN.

Cette espèce est observée dans les endroits humides à strate inférieure dense, riches en buissons, le long des cours d'eau et plans d'eau, dans les marais, autour des rizières et autres cultures irriguées, en lisière de boisements humides.

La présence de l'eau libre est une constante. Le couvert arboré ne doit cependant pas être trop important (Source : Oiseaux.net).

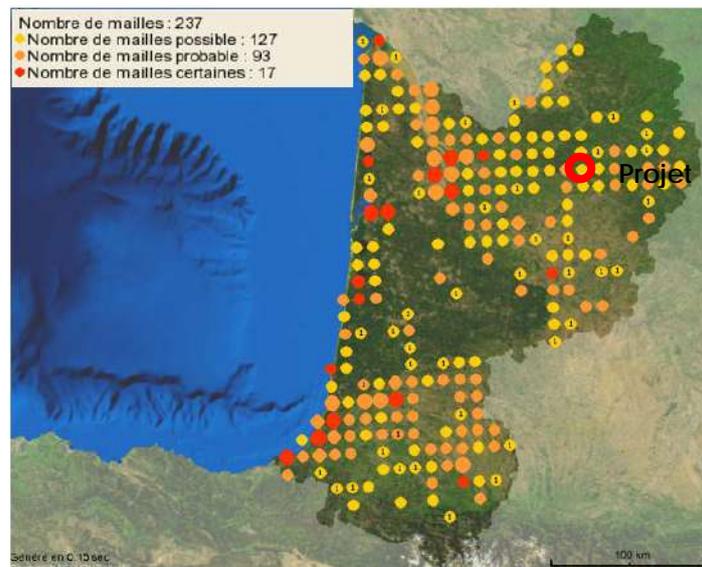


Figure 9 : Répartition de la Bouscarle de Cetti en Aquitaine
(Source : nicheurs en Aquitaine entre 2018 et 2022 - Faune Aquitaine)

Cette espèce réalise l'ensemble de son cycle de vie au droit des saulaies et des zones embroussaillées humides présentes dans le Nord-ouest du site ainsi qu'aux abords du plan d'eau. Sa nidification y est probable. Son habitat possède un enjeu écologique modéré.

Chardonneret élégant

Le Chardonneret élégant est une espèce protégée au titre de l'article 3 de la protection nationale, et de l'annexe II de la Convention de Berne. Il est également considéré comme une espèce vulnérable sur la Liste rouge nationale de l'UICN.

Il s'agit d'une espèce affectionnant les milieux boisés ouverts de feuillus ou mixtes. Il est fréquemment rencontré au niveau des lisières, clairières, régénérations forestières, steppe arborée, ripisylve, plan d'eau, dans la garrigue ou le maquis méditerranéen, dans les bocages, ou bien dans les milieux plus anthropiques au niveau des parcs, le long des routes, dans les vergers arborés. La période de reproduction a lieu au printemps. L'habitat de nidification doit comporter des arbustes élevés ou des arbres pour la construction du nid et une strate herbacée dense riche en graines diverses pour l'alimentation (Source : Oiseaux.net).

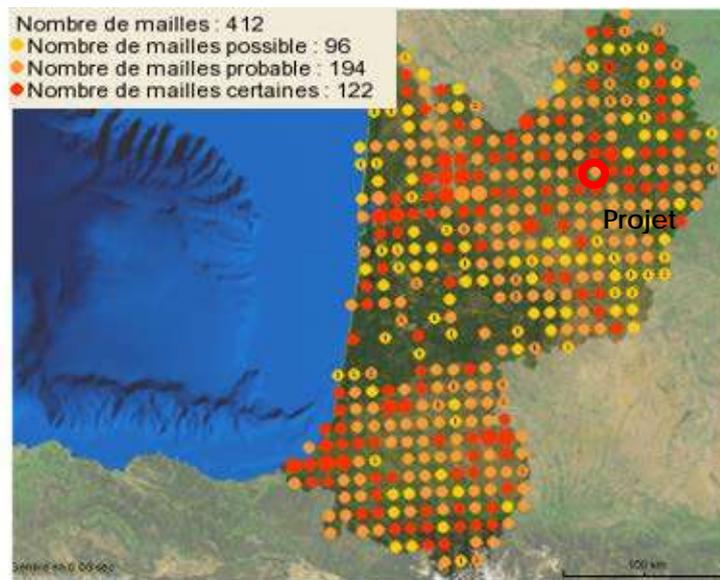


Figure 10 : Répartition du Chardonneret élégant en Aquitaine
(Source : *nicheurs en Aquitaine entre 2018 et 2022 - Faune Aquitaine*)

Concernant cette espèce, seul le comportement d'alimentation a été observé au droit de la ZIP. Son habitat d'alimentation possède un enjeu écologique faible.

Cisticole des joncs

La Cisticole des joncs est une espèce protégée au titre de l'article 3 de la protection nationale, et de l'annexe III de la Convention de Berne. Elle est également classée comme une espèce vulnérable en tant que nicheuse sur la Liste rouge nationale de l'UICN.

Cette espèce fréquente les prairies ouvertes de longues herbes, les friches abandonnées et les lisières des terres agricoles. Les individus s'installent très souvent à l'intérieur ou à proximité de zones humides telles que les marais, les étendues inondées, les prairies imbibées d'eau, les fossés au bord des routes et les bordures des marécages. La reproduction débute dès le mois de mars (Source : Oiseaux.net).

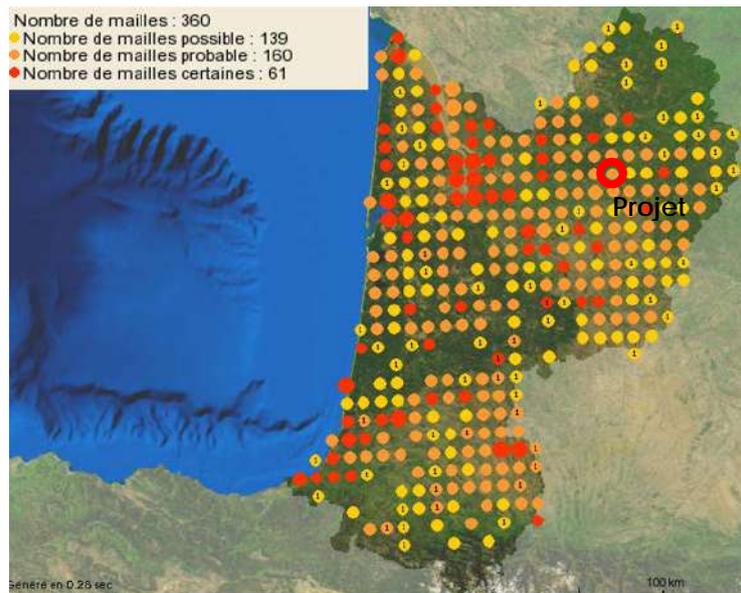


Figure 11 : Répartition de la Cisticole des joncs en Aquitaine
 (Source : nicheurs en Aquitaine entre 2018 et 2022 - Faune Aquitaine)

La nidification de la Cisticole au droit des Landes mésophiles localisées dans le Nord-est et le Sud-est de la ZIP y est certaine. Son habitat de nidification possède un enjeu écologique modéré.

Milan noir

Le Milan noir fait partie des espèces de rapaces les plus grégaires. Il s'agit d'une espèce très sociale qui s'établit en dortoir et qui effectue la migration en groupe constitué de dizaines d'individus. Le Milan noir apprécie les zones humides comme les abords de lacs et rivières qu'il survole lentement et à basse hauteur. En revanche, il est plus rare de rencontrer le Milan noir en montagne ou au sein de grands massifs forestiers.

Le Milan noir est protégé au titre de l'article 3 de la protection nationale des oiseaux, de l'annexe 2 de la convention de Bonn, de l'annexe 3 de la convention de Berne et de l'annexe 1 de la Directive Oiseaux 79/409/CEE (son habitat est protégé). De plus, cette espèce est concernée par l'application de la convention CITES (Annexe A) au sein de l'Union Européenne.

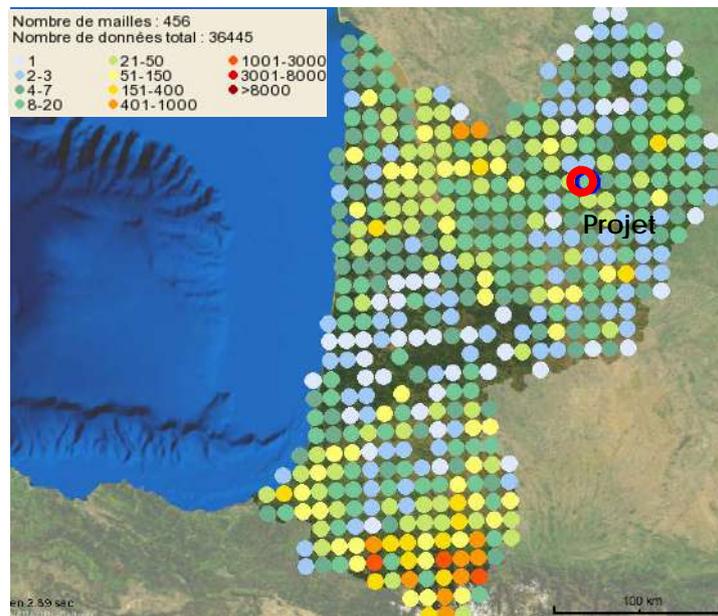


Figure 12 : Répartition du Milan noir en Aquitaine
(Source : Faune Aquitaine)

Seuls quelques vols de transit à haute altitude ont été observés. Le site ne semble pas favorable à la nidification de cette espèce.

Tarier pâtre

Le Tarier pâtre est une espèce protégée au titre de l'article 3 de la protection nationale, et des annexes II des Conventions de Berne et de Bonn. Il est également considéré comme une espèce quasi-menacée en tant que nicheur sur la Liste rouge nationale de l'UICN.

Le Tarier pâtre est un oiseau des milieux ouverts et semi-ouverts, cultivés ou non et pourvus d'un minimum d'éléments ligneux. Il est souvent observé dans les landes, les milieux littoraux, en bordure des grands marais, dans des tourbières, des prairies, des friches, des espaces agricoles, des milieux rudéraux ou des linéaires de voiries. La reproduction a lieu de mars à août. Les nids sont situés au sol ou à faible hauteur, sous une touffe herbacée ou au pied d'un petit buisson dense (Source : Oiseaux.net).

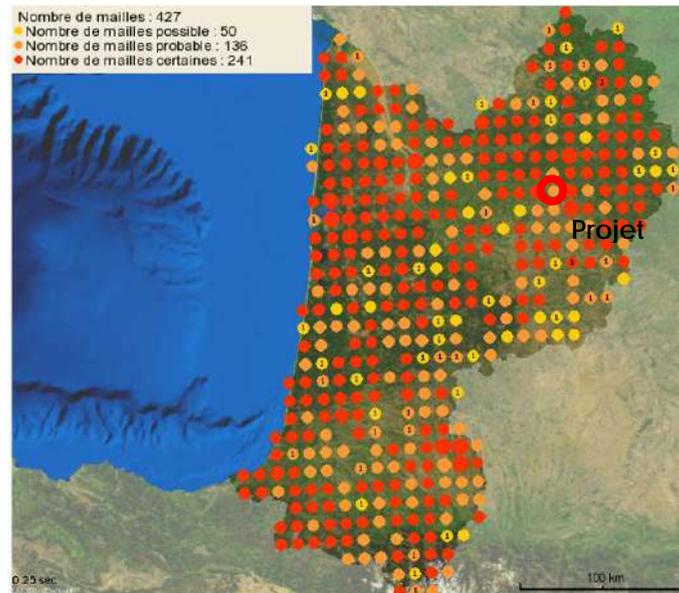


Figure 13 : Répartition du Tarier pâtre en Aquitaine
(Source : nicheurs en Aquitaine entre 2018 et 2022 - Faune Aquitaine)

Les fourrés hauts du site confèrent à cette espèce un habitat idéal. Sa nidification y est probable. Son habitat possède un enjeu écologique modéré.

Tourterelle des bois

La Tourterelle des bois se rencontre principalement dans des paysages ouverts parsemés d'arbres, de buissons, de haies et de bosquets. On la retrouve souvent dans des fourrés bordant les terres cultivées, où elle trouve l'essentiel de sa nourriture. Elle évite les zones montagneuses et les forêts denses, ainsi que la proximité des bâtiments. La Tourterelle des bois se nourrit essentiellement de graines qu'elle trouve au sol. Elle est présente dans toute l'Europe, des Canaries jusqu'à l'Oural. En France, on la retrouve sur l'ensemble du territoire métropolitain.

Cette espèce est protégée et classée en tant que vulnérable en tant que nicheuse sur la liste rouge de France métropolitaine.

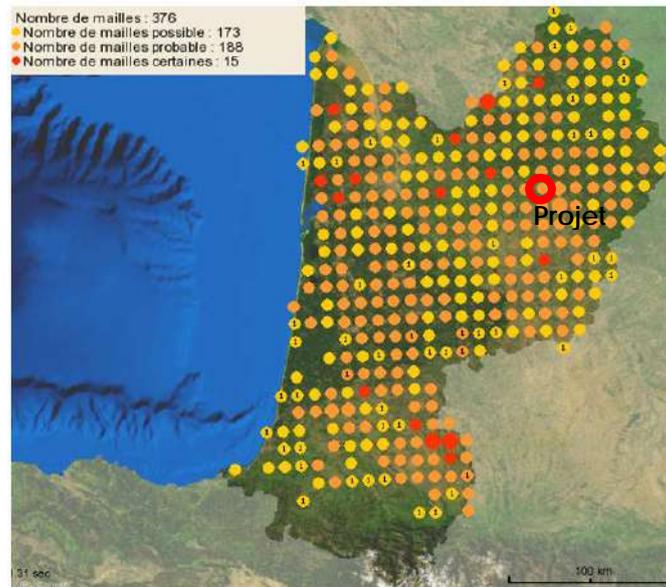


Figure 14 : Répartition de la Tourterelle des bois en Aquitaine
(Source : nicheurs en Aquitaine entre 2018 et 2022 - Faune Aquitaine)

Le boisement épars localisé dans le Nord-ouest du site est favorable à la réalisation de l'ensemble du cycle de vie de cette espèce. Son habitat possède un enjeu écologique modéré.

4.4. Amphibiens

Une espèce d'amphibiens a été recensée sur le site. Le statut réglementaire de cette espèce est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 16 : Amphibiens répertoriés sur le site

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut réglementaire			Liste rouge nationale
		PN	Berne	DH	
Grenouille verte indéterminée	<i>Pelophylax sp</i>	Art 4	An. III	An. V	NT

Légende :

- **PN : Protection nationale : arrêté ministériel du 19 novembre 2007**
Art 4 : Interdiction, sur le territoire national et en tout temps, de destruction ou d'enlèvement des œufs et des nids, de destruction, de mutilation, de capture, d'enlèvement ou de perturbation intentionnelle des animaux. Interdiction, sur le territoire national et en tout temps, de détention, de transport, de colportage, de mise en vente, de vente ou d'achat, d'utilisation commerciale ou non des spécimens prélevés.
 Interdiction, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente et sur son aire de distribution, de destruction, d'altération ou de dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux.
- **Berne : Convention de Berne**
 An. III : Espèces de faune protégées (Exploitation réglementée de manière à maintenir l'existence de population hors de danger).
- **DH : Directive Habitats 92/43/CEE**
 An. V : Espèce d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
- **Liste rouge des reptiles et amphibiens de France métropolitaine (2015) : Espèces menacées de disparition**
 NT : Quasi-menacée

La **Grenouille verte** est quasi-menacée en France et fait l'objet d'un intérêt communautaire étant donné son inscription à l'Annexe V de la Directive Habitats-Faune-Flore.

Grenouille verte

La Grenouille verte, *Pelophylax sp.*, occupe une vaste gamme d'habitats aquatiques pour sa reproduction mais favorise cependant des milieux stagnants et riches en végétation : mares, dépressions prairiales ou forestières, étangs, bassins artificiels et fossés.

Elle se nourrit d'arthropodes, de vers, de mollusques, de têtards (ceux d'autres espèces et même de sa propre espèce) et parfois aussi de petits poissons.

Elle a une aire de répartition allant du bassin de la Volga en Russie à l'Europe occidentale et centrale, à l'exception des Balkans et des péninsules ibérique et italienne. En France continentale, on la retrouve dans le Nord et le Centre. Les populations sont en net déclin dans certaines zones, ce qui serait dû à la présence de l'Écrevisse de Louisiane, à la pollution des eaux et aux actions de drainage.

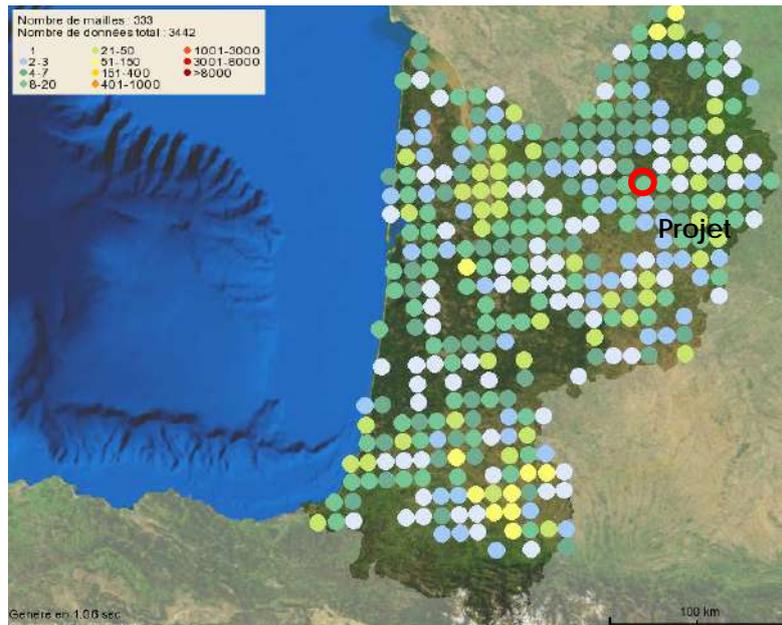


Figure 15 : Répartition de la Grenouille verte en France métropolitaine et en Aquitaine
(à gauche : en France métropolitaine – INPN ; à droite : en Aquitaine – Faune Aquitaine)



Figure 16 : Grenouille verte

La présence d'habitats favorables à l'établissement de populations d'Amphibiens est associée à un enjeu écologique modéré.

4.5. Reptiles

Trois espèces de Reptiles ont été observées sur le site. Leurs statuts réglementaires sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 17 : Orthoptères identifiés sur le site

Nom français	Nom latin	Statut Réglementaire			Liste rouge nationale
		PN	Berne	DHFF	
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Art. 2	An. II	An. IV	LC
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	Art. 2	An. III	An. IV	LC
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art. 2	An. II	An. IV	LC

Légende :

- PN : Protection nationale : arrêté ministériel du 8 janvier 2021**
 Art 2 : Protection stricte de l'espèce (Interdiction de destruction ou d'enlèvement (œufs, nids et individus), de mutilation, de capture ou d'enlèvement, de perturbation intentionnelle, sur le territoire métropolitain et en tout temps.
 Interdiction de détruire, altérer ou dégrader leurs sites de reproduction et leurs aires de repos, ainsi que l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente.
 Interdiction de détention, transport, naturalisation, colportage, mise en vente, vente ou achat, utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés, sur le territoire national et en tout temps).
- Berne : Convention de Berne**
 An. II : Espèces de faune strictement protégées (Interdiction de perturbation, capture, de détention, et de mise à mort intentionnelles et commercialisation d'animaux ou de produits obtenus à partir de ces derniers. Protection des zones migratoires et de repos. Interdiction de détention, destruction ou ramassage intentionnels des œufs).
 An. III : Espèces de faune protégées (Exploitation réglementée de manière à maintenir l'existence de population hors de danger).
- DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore 92/43/CEE**
 An. IV : Espèce d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte.
- Liste rouge des reptiles et amphibiens de France métropolitaine (2015)**
 LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France et du monde est faible)

Couleuvre verte et jaune

La Couleuvre verte et jaune est protégée au titre de l'article 2 de la protection nationale et de l'annexe II de la Convention de Berne. Il est également inscrit à l'annexe IV de la Directive 92/43/CEE.

Elle fréquente les endroits secs et ensoleillés, à végétation relativement importante : les bords de chemins, les broussailles et les haies, les versants rocaillieux, les éboulis, la lisière des forêts, mais aussi les prairies et même le bord des rivières. On la rencontre depuis la plaine jusqu'à 1800 mètres d'altitude.

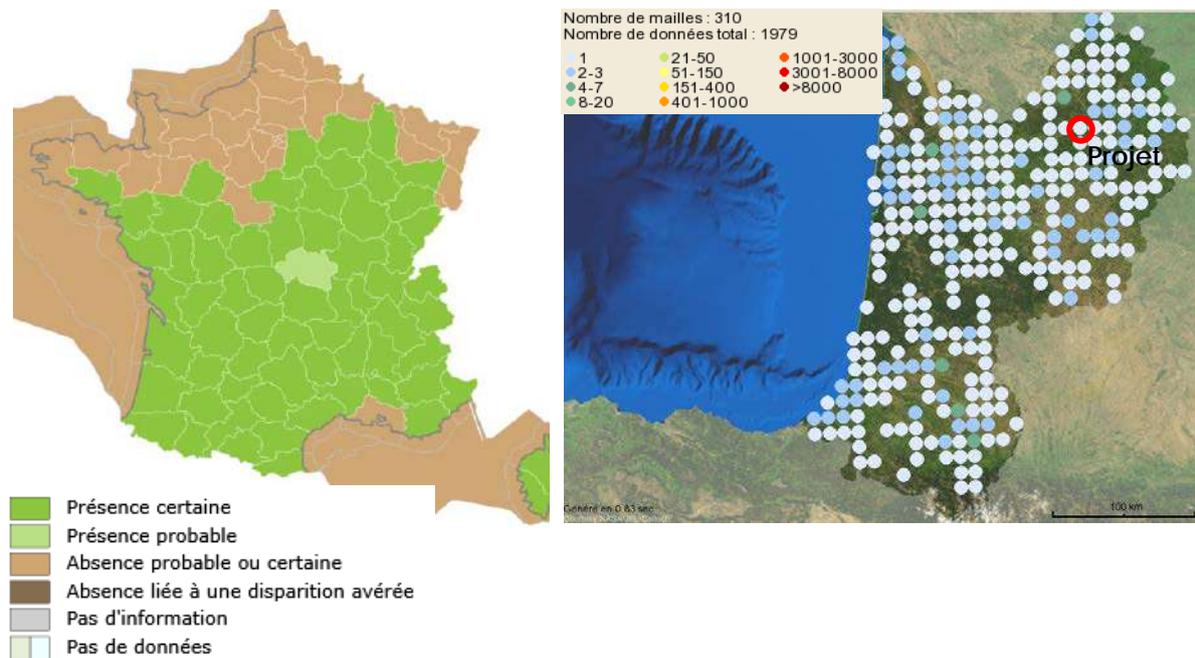


Figure 17 : Répartition en France et en Aquitaine de la Couleuvre verte et jaune
(à gauche : en France jusqu'en 2017 – INPN ; à droite : en Aquitaine entre 2018 et 2022 – Faune Aquitaine)

La Couleuvre verte et jaune a été observée en transit à proximité du boisement humide présent au Sud-ouest du site. Les milieux arbustifs et boisés du site sont favorables au repos et à la reproduction de cette espèce. Son enjeu local de conservation est considéré comme faible.

Lézard à deux raies

Le Lézard à deux raies est protégé au titre de l'article 2 de la protection nationale et de l'annexe III de la Convention de Berne. Il est également inscrit à l'annexe IV de la Directive 92/43/CEE.

Cette espèce affectionne les endroits à forte végétation tels que les haies vives et les taillis, que ce soit en prairie, sur le versant d'un talus, en lisière de forêt ou en bordure de chemin. Il affectionne les ronciers, l'important pour lui étant de trouver à proximité un petit endroit dégagé où il puisse s'exposer au soleil. En effet, le Lézard à deux raies est un organisme ectotherme qui a besoin de soleil pour son métabolisme. Il s'abrite de préférence sous une grosse souche ou sous une pierre ; il occupe à l'occasion la galerie désaffectée d'un terrier de rongeur, mais il peut aussi creuser son propre terrier lorsque le sol le permet (Source : LPO).

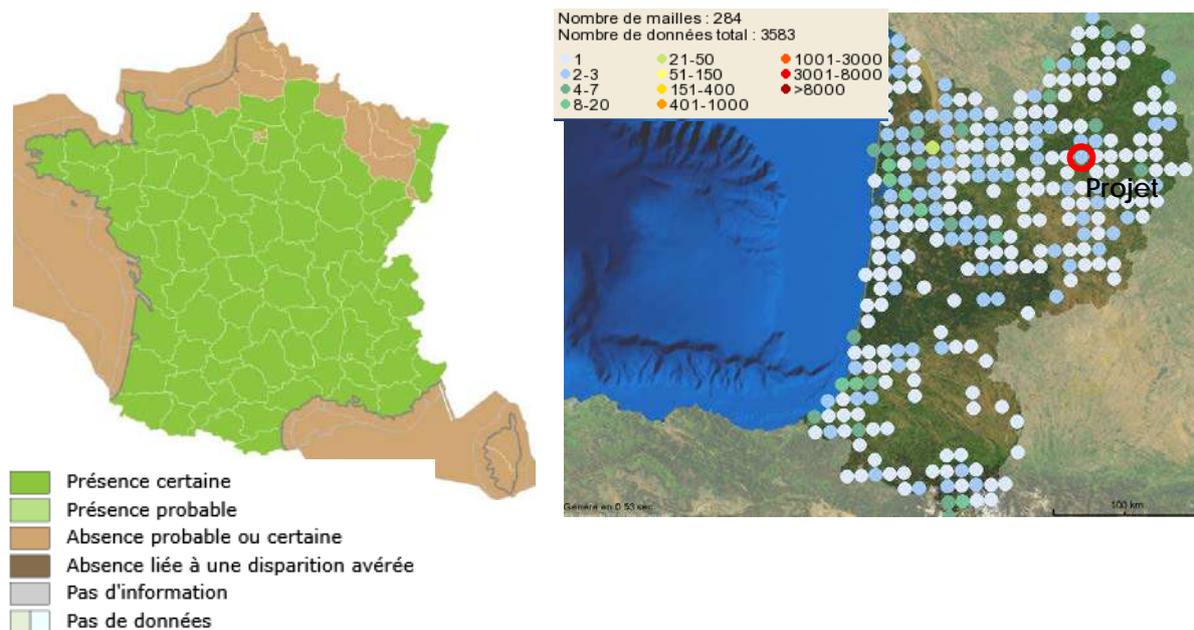


Figure 18 : Répartition en France et en Aquitaine du Lézard à deux raies

(à gauche : en France jusqu'en 2017 – INPN ; à droite : en Aquitaine entre 2018 et 2022 – Faune Aquitaine)

Le Lézard à deux raies a été observé en transit à proximité d'un roncier en bord de ZIP. Les milieux arbustifs et boisés du site sont favorables au repos et à la reproduction de cette espèce. Son enjeu local de conservation est considéré comme faible.

Lézard des murailles

Le Lézard des murailles est protégé au titre de l'article 2 de la protection nationale et de l'annexe II de la Convention de Berne. Il est également inscrit à l'annexe IV de la Directive 92/43/CEE.

Il s'agit d'une espèce ubiquiste affectionnant une diversité de milieux naturels et anthropiques. Les zones ensoleillées la quasi-totalité de la journée lui confèrent un bon potentiel de chauffe indispensable au métabolisme de ce reptile ectotherme. Il affectionne particulièrement les terrains rocaillieux comme les rochers, éboulis ou murs. Il colonise différents biotopes tels que les pierriers, falaises, carrières, tas de bois, chemins... Le Lézard des murailles est l'espèce de reptiles la plus abondante au niveau national. Les individus de l'Aquitaine appartiennent à la sous-espèce *P.m. brogniardii*. Les principales menaces sont la disparition de son habitat (rénovations d'anciens murets), les pesticides, et la prolifération des chats domestiques qui en capturent une grande quantité.

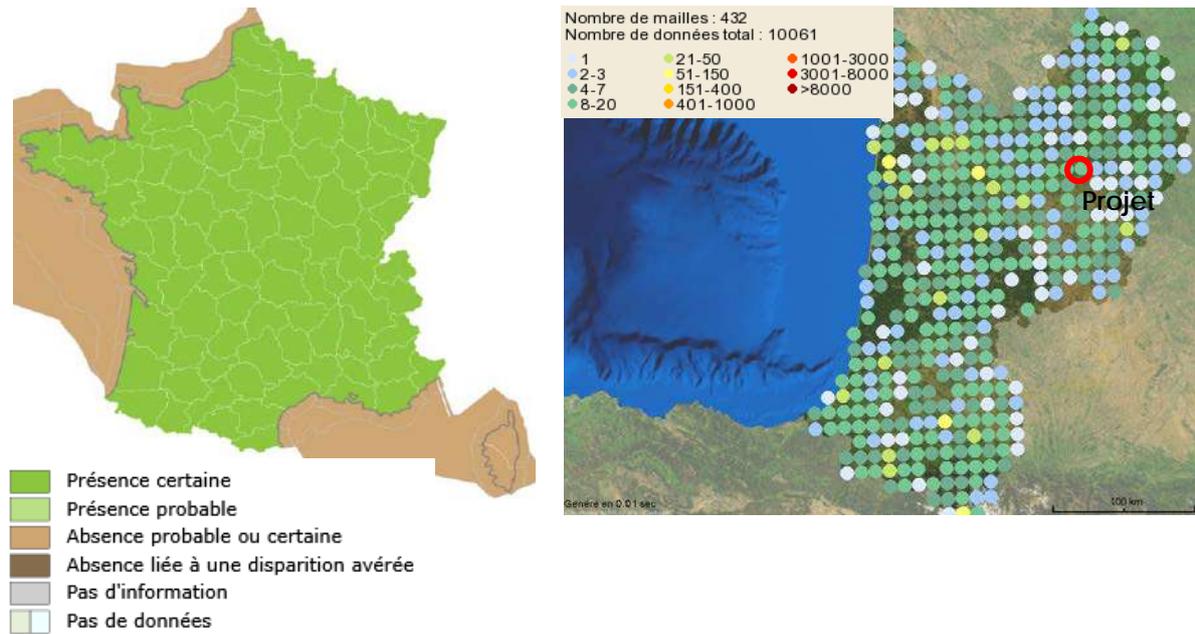


Figure 19 : Répartition en France et en Aquitaine du Léopard des murailles
(à gauche : en France jusqu'en 2017 – INPN ; à droite : en Aquitaine entre 2018 et 2022 – Faune Aquitaine)

Le Léopard des murailles a été observé en transit au niveau des milieux ouverts de la ZIP et de l'AEI. Les milieux arbustifs et boisés du site sont favorables au repos et à la reproduction de cette espèce. Son enjeu local de conservation est considéré comme faible.

4.6. Entomofaune

4.6.1. Orthoptères

Cinq espèces d'Orthoptères ont été recensées sur le site. Leurs statuts réglementaires sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 18 : Orthoptères identifiés sur le site

Nom français	Nom latin	Statut Réglementaire			Liste rouge nationale
		PN	Berne	DH	
Criquet italien	<i>Calliptamus italicus</i>	/	/	/	4
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	/	/	/	4
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	/	/	/	4
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	/	/	/	4
Ædipode automnale	<i>Aiolopus strepens</i>	/	/	/	4

Légende

- PN : Protection nationale
- Bern : Convention de Berne
- DH : Directive Habitats
- Liste rouge nationale des Orthoptères de France (SARDET E. & DEFAUT B., 2004)
4 : Priorité 4 : espèce non menacée, en l'état actuel des connaissances.

Aucun des Orthoptères observés sur le site ne fait l'objet d'une protection spécifique.

4.6.2. Lépidoptères

21 espèces de lépidoptères ont été recensées sur le site. Leurs statuts réglementaires sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 19 : Lépidoptères identifiés sur le site

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut réglementaire			Liste rouge nationale
		PN	Berne	DH	
Argus bleu céleste	<i>Lysandra bellargus</i>	/	/	/	LC
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	/	/	/	LC
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	/	/	/	LC
Azuré du Trèfle	<i>Cupido argiades</i>	/	/	/	LC
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>	/	/	/	LC
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i>	/	/	/	LC
Hésperie de la Mauve	<i>Pyrgus malvae</i>	/	/	/	LC
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	/	/	/	LC
Fluoré	<i>Colias alfacariensis</i>	/	/	/	LC
Machaon	<i>Papilio machaon</i>	/	/	/	LC
Mélitée du Mélampyre	<i>Melitaea athalia</i>	/	/	/	LC
Mélitée du Plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	/	/	/	LC
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	/	/	/	LC
Paon du jour	<i>Aglais io</i>	/	/	/	LC
Piéride de la Moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>	/	/	/	LC
Piéride du Chou	<i>Pieris brassicae</i>	/	/	/	LC
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	/	/	/	LC
Souci	<i>Colias crocea</i>	/	/	/	LC
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	/	/	/	LC
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	/	/	/	LC
Zygène bleu	<i>Zygaena contaminei</i>	/	/	/	-

Légende :

- PN : Protection nationale : arrêté ministériel du 23 avril 2007
 - Berne : Convention de Berne
 - DH : Directive Habitats 92/43/CEE
 - Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine (2012) : Espèces menacées de disparition
- LC : de préoccupation mineure
NT : Quasi menacé

Les Lépidoptères observés sur le site ne font l'objet d'aucune protection spécifique.

4.6.3. Odonates

Lors des investigations de terrain, dix espèces d'Odonate ont été recensées. Leurs statuts de protection sont référencés dans le tableau suivant.

Tableau 20 : Liste des Odonates présents sur l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut réglementaire			Liste rouge nationale
		PN	Berne	DH	
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	/	/	/	LC
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	/	/	/	LC
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	/	/	/	LC
Cordulie à taches jaunes	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	/	/	/	LC
Leste orangé	<i>Platycnemis acutipenni</i>	/	/	/	LC
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>	/	/	/	LC
Orthétrum bleissant	<i>Orthetrum coerulescens</i>	/	/	/	LC
Crocothémis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>	/	/	/	LC
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>	/	/	/	LC

Légende :

- PN : Protection nationale : arrêté ministériel du 23 avril 2007
- Berne : Convention de Berne
- DH : Directive Habitats 92/43/CEE
- Liste rouge des odonates de France métropolitaine (2016) : Espèces menacées de disparition
LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France et du monde est faible)

Les espèces d'Odonates présents sur la zone d'étude ne font l'objet d'aucune mesure de protection.

4.6.4. Coléoptères

Lors des investigations de terrain, six espèces de Coléoptères ont été recensées sur le site. Leurs statuts de protection sont référencés dans le tableau suivant.

Tableau 21 : Liste des Coléoptères présents sur l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut réglementaire		
		PN	Berne	DH
Coccinelle à 7 points	<i>Coccinella septempunctata</i>	/	/	/
Oedemère noble	<i>Oedemera nobilis</i>	/	/	/
Petit Cycliste à pattes rouges	<i>Chrysanthia geniculata</i>	/	/	/
Téléphore fauve	<i>Rhagonycha fulva</i>	/	/	/
	<i>Cryptocephalus sericeus</i>	/	/	/
	<i>Oxythyrea funesta</i>	/	/	/

Légende :

- PN : Protection nationale : arrêté ministériel du 23 avril 2007
- Berne : Convention de Berne
- DH : Directive Habitats 92/43/CEE

Les espèces de Coléoptères recensées sur le site ne font l'objet d'aucune mesure de protection.

Les investigations de terrain n'ont révélé la trace d'aucune trace de coléoptères saproxyliques.



5a

Ech. 1/3 850

Espèces patrimoniales

VALECO

Etat initial
Centrale solaire au sol
Bergerac (24)



Légende

Zone d'Implantation Potentielle

Aire d'Etude Immédiate

Hydrographie locale favorables à la reproduction des Amphibiens

Espèces patrimoniales

Cisticole des joncs

Couleuvre verte et jaune

Lézard à deux raies

Lézard des murailles

Habitats d'espèces

Habitat favorable à l'Avifaune, au repos de l'Herpétofaune et de la petite faune

Boisement favorable au repos et à la reproduction des Amphibiens et à l'Avifaune patrimoniale

Plans d'eau favorables à la reproduction des Amphibiens

Saulaie favorable au repos et à la reproduction des Amphibiens et à l'Avifaune patrimoniale

Haies arbustives favorables à l'Avifaune et au repos de la petite faune

Boisement favorable au repos et à la reproduction des Amphibiens et à l'Avifaune patrimoniale

Chênes épars favorables à la reproduction de la Tourterelle des bois

Zones de dispersion des Amphibiens

Zones favorables à l'alimentation et à la reproduction de la Cisticole des joncs



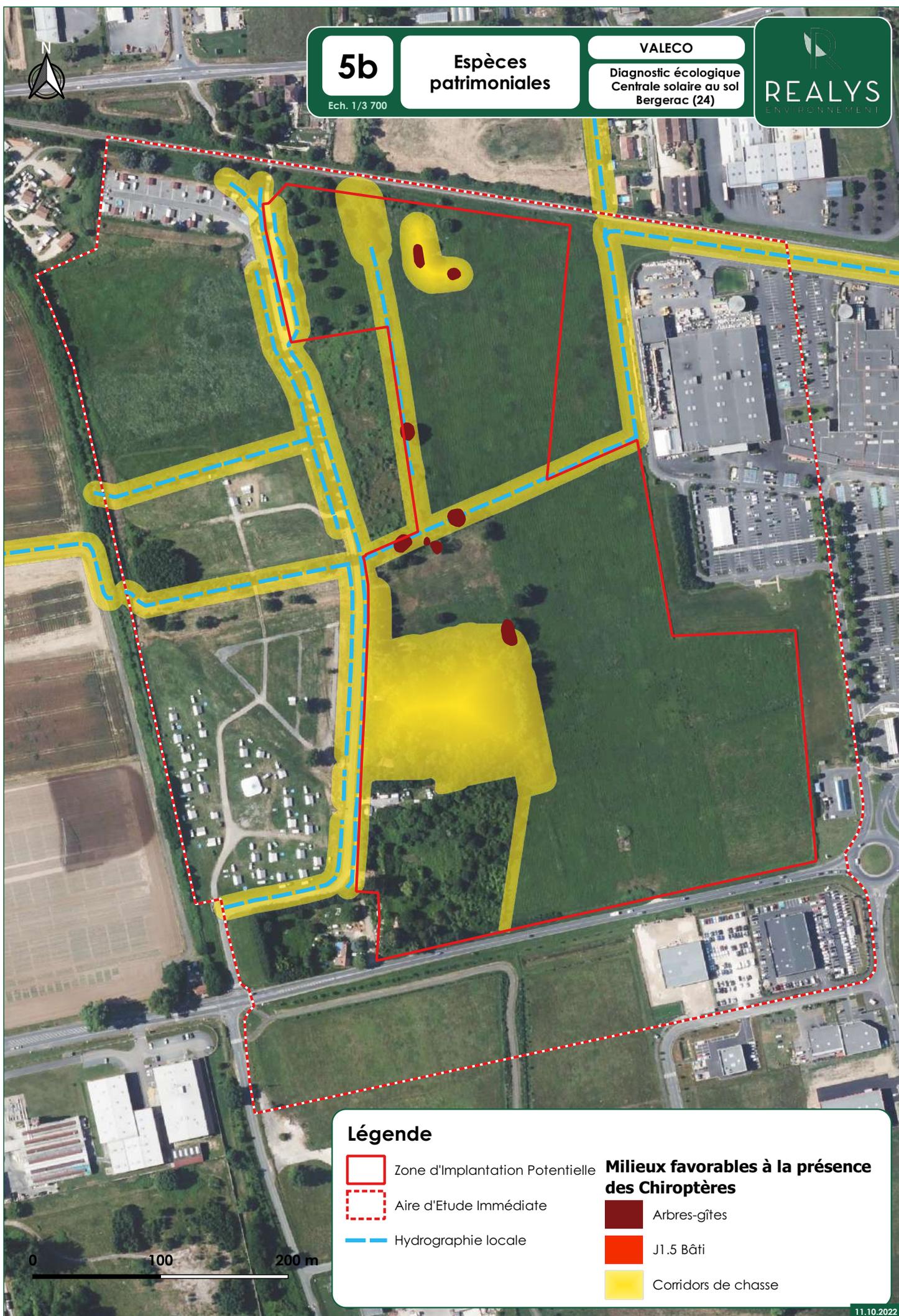
5b

Ech. 1/3 700

Espèces patrimoniales

VALECO

Diagnostic écologique
Centrale solaire au sol
Bergerac (24)



0 100 200 m

4.7. Bioévaluation des espèces faunistiques

Les enjeux écologiques relatifs à la faune patrimoniale sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 22 : Bioévaluation des espèces faunistiques patrimoniales

Enjeu écologique	Nom commun	Statut biologique sur site	Utilisation avérée / potentielle
Fort	Noctule commune	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Pipistrelle de Nathusius	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Pipistrelle pygmée	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Vespère de Savi	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
Modéré	Barbastelle d'Europe	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Bouscarle de Cetti	Reproduction	Avérée
	Chardonneret élégant	Reproduction	Avérée
	Cisticole des joncs	Alimentation, reproduction	Avérée
	Grand Rhinolophe	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Milan noir	Transit	Potentielle
	Minioptère de Schreibers	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Murin	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Murin de Natterer	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Noctule de Leisler	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Oreillard	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Petit Rhinolophe	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Pipistrelle commune	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Pipistrelle de Kuhl	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Sérotine commune	Ensemble du cycle de vie	Avérée, potentielle pour la reproduction
	Tarier pâtre	Ensemble du cycle de vie	Avérée, certaine pour la reproduction
	Tourterelle turque	Ensemble du cycle de vie	Avérée, probable pour la reproduction
Faible	Couleuvre verte et jaune	Ensemble du cycle de vie	Avérée
	Grenouille verte	Ensemble du cycle de vie	Avérée
	Lézard à deux raies	Ensemble du cycle de vie	Avérée
	Lézard des murailles	Ensemble du cycle de vie	Avérée

Légende :

- **PN : Protection nationale**
Arrêté ministériel du 23 avril 2007
*Art 2 : Protection stricte de l'espèce (Interdiction de destruction, mutilation, capture ou enlèvement, perturbation intentionnelle des mammifères dans le milieu naturel, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps.
 Interdiction de détruire, altérer ou dégrader leurs sites de reproduction et leurs aires de repos, ainsi que l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations.
 Interdiction de détention, transport, naturalisation, colportage, mise en vente, vente ou achat, utilisation commerciale ou non, des mammifères prélevés, sur le territoire national et en tout temps).*
Arrêté ministériel du 29 octobre 2009
*Art 3 : Protection stricte de l'espèce (Interdiction de destruction ou d'enlèvement (œufs, nids et individus), de mutilation, de capture ou d'enlèvement, de perturbation intentionnelle, sur le territoire métropolitain et en tout temps.
 Interdiction de détruire, altérer ou dégrader leurs sites de reproduction et leurs aires de repos, ainsi que l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente.
 Interdiction de détention, transport, naturalisation, colportage, mise en vente, vente ou achat, utilisation commerciale ou non, des oiseaux prélevés, sur le territoire national et en tout temps).*
*Art 4 : Interdiction, sur le territoire national et en tout temps, de destruction ou d'enlèvement des œufs et des nids, de destruction, de mutilation, de capture, d'enlèvement ou de perturbation intentionnelle des animaux.
 Interdiction, sur le territoire national et en tout temps, de détention, de transport, de colportage, de mise en vente, de vente ou d'achat, d'utilisation commerciale ou non des spécimens prélevés.
 Interdiction, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente et sur son aire de distribution, de destruction, d'altération ou de dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux*
- **Berne : Convention de Berne**
 An. II : Protection des zones migratoires et de repos
 An. III : Exploitation réglementée de manière à maintenir l'existence de population hors de danger
- **DO/DH : Directive Oiseaux 2009/147/CE et Directive Habitats 92/43/CEE**
 An. I : Mesures de conservations spéciales concernant leurs habitats
 An. II : Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).
 An. IV : Espèce d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte.
 An. V : Espèce d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.



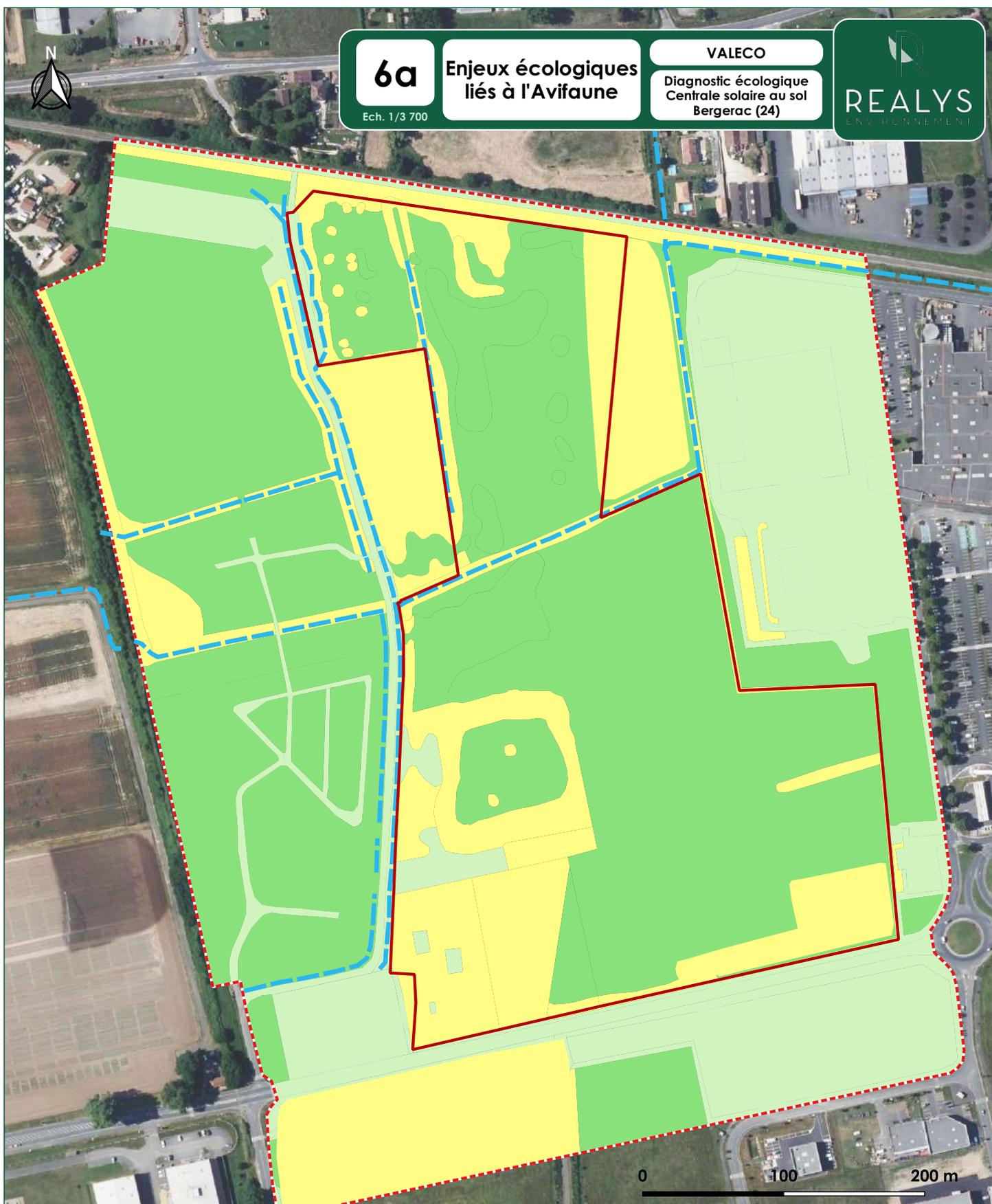
6a

Ech. 1/3 700

Enjeux écologiques liés à l'Avifaune

VALECO

Diagnostic écologique
Centrale solaire au sol
Bergerac (24)



Légende

- Zone d'Implantation Potentielle
- Aire d'Etude Immédiate
- Hydrographie locale

Enjeux écologiques liés à l'Avifaune

- Modérés : milieux favorables à l'alimentation, à la reproduction et à la nidification de l'Avifaune dont la Cisticole des joncs et la Tourterelle des bois
- Faibles : milieux ouverts favorables au transit et à l'alimentation de l'Avifaune
- Très faibles : zones anthropisées favorables au transit de l'Avifaune



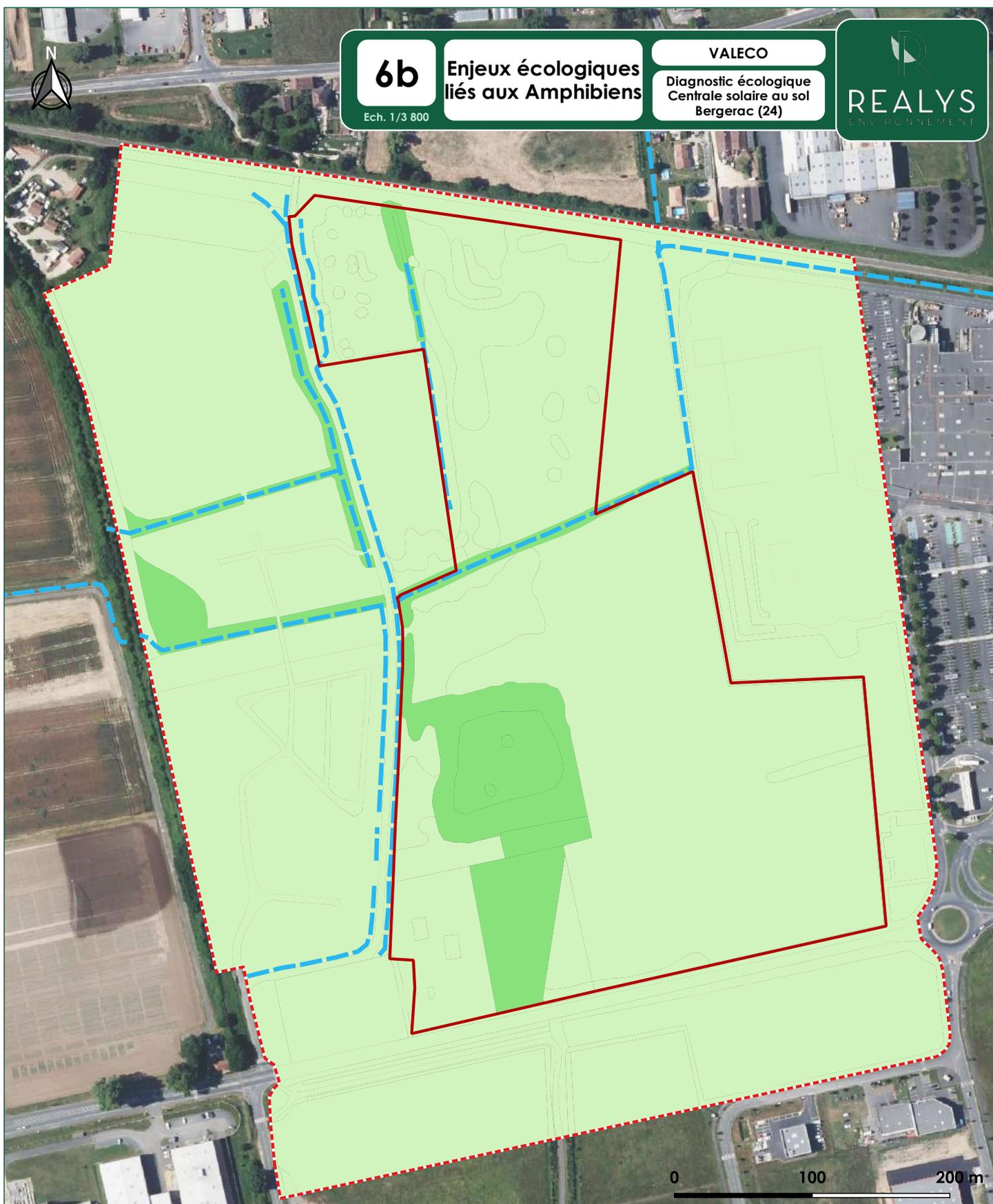
6b

Enjeux écologiques liés aux Amphibiens

Ech. 1/3 800

VALECO

Diagnostic écologique
Centrale solaire au sol
Bergerac (24)



Légende

- Zone d'Implantation Potentielle
- Aire d'Etude Immédiate

Enjeux écologiques liés aux Amphibiens

- Hydrographie locale favorable à la reproduction des Amphibiens
- Faibles : Boisements, boisements humides, fossés et plan d'eau favorables à la reproduction et au repos de la Grenouille verte
- Très faibles : zones anthropisées et zones ouvertes peu favorables aux Amphibiens



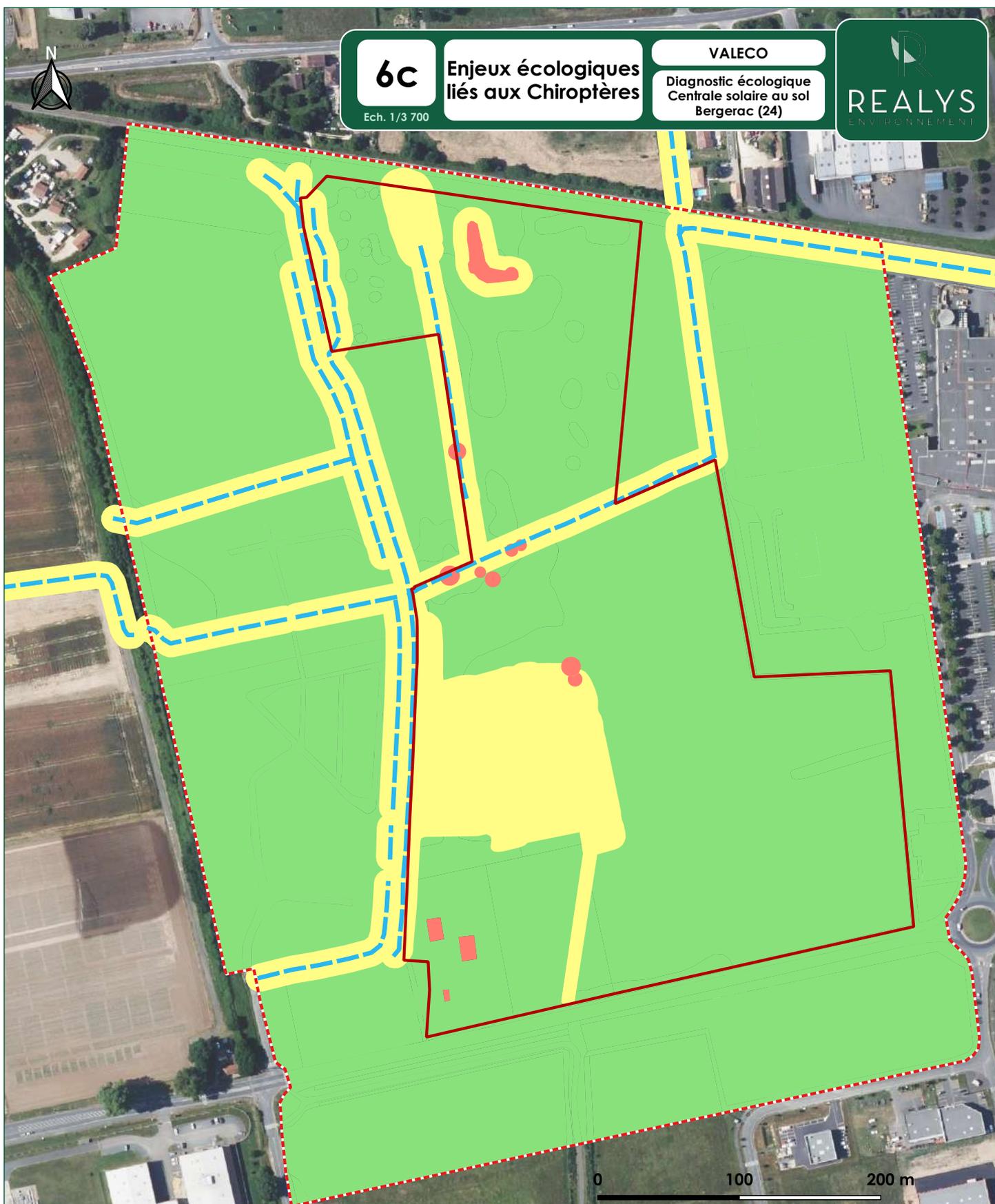
6c

Ech. 1/3 700

Enjeux écologiques liés aux Chiroptères

VALECO

Diagnostic écologique
Centrale solaire au sol
Bergerac (24)



Légende

- Zone d'implantation Potentielle
- Aire d'étude Immédiate
- Hydrographie locale

Enjeux écologiques liés aux Chiroptères

- Forts : Arbres et bâti favorables au gîte des Chiroptères
- Modérés : Fossés et lisières favorables au transit des Chiroptères représentant des territoires de chasse
- Faibles : zones anthropisées et milieux ouverts pouvant être utilisés occasionnellement pour le transit des Chiroptères

4.8. Bioévaluation des habitats et espèces patrimoniales

Les enjeux environnementaux relatifs aux habitats naturels et aux espèces patrimoniales sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 23 : Bioévaluation des enjeux globaux (habitats naturels et espèces patrimoniales)

Intitulé	Code EUNIS	EUR 28	Habitat d'espèce justifiant l'enjeu de conservation	Enjeu de conservation
Eaux mésotrophes	C1.2	-	Amphibiens	Modéré
Prairie mésophile	E2	-	Cisticole des joncs	Faible
				à
				Modéré
Prairie mésophile perturbée	E2	-	-	Faible
Prairie mésophile perturbée x Boisement épars	E2 x G5	-	-	Faible
Patch d'Eupatoire chanvrine	E3	-	-	Modéré
Patch de Menthe odorante	E3	-	-	Modéré
Zone rudérale	E5.1	-	Reptiles	Très faible
Haies arbustives	FA.3	-	Avifaune, Reptiles	Modéré
Fourré bas	F3.111	-	Cisticole des joncs	Faible
				à
				Modéré
Fourré haut	F3.111	-	Avifaune	Modéré
Roncier	F3.131	-	Avifaune, Reptiles	Modéré
Boisement humide	G1.11	-	Amphibiens, Avifaune	Modéré
Saulaie	G1.11	-	Amphibiens, Avifaune	Modéré
Ancienne plantation de fruitiers	G1.D4	-	Chiroptères	Modéré
Bambous	G5	-	Avifaune	Modéré
Boisement résiduel en bordure de fossés	G5	-	Avifaune, Amphibiens	Modéré
Chênes	G5.1	-	Chiroptères, Avifaune	Modéré

Intitulé	Code EUNIS	EUR 28	Habitat d'espèce justifiant l'enjeu de conservation	Enjeu de conservation
Tilleuls	G5.1	-	Chiroptères	Fort
Propriétés privées	J1.2	-	-	Très faible
Zone commerciale	J1.4	-	-	Très faible
Bâti	J1.5	-	Chiroptères	Fort
Chemins	J4.2	-	Reptiles	Très faible
Réseau routier	J4.2	-	Reptiles	Très faible
Voie ferrée	J4.3	-	Reptiles	Très faible



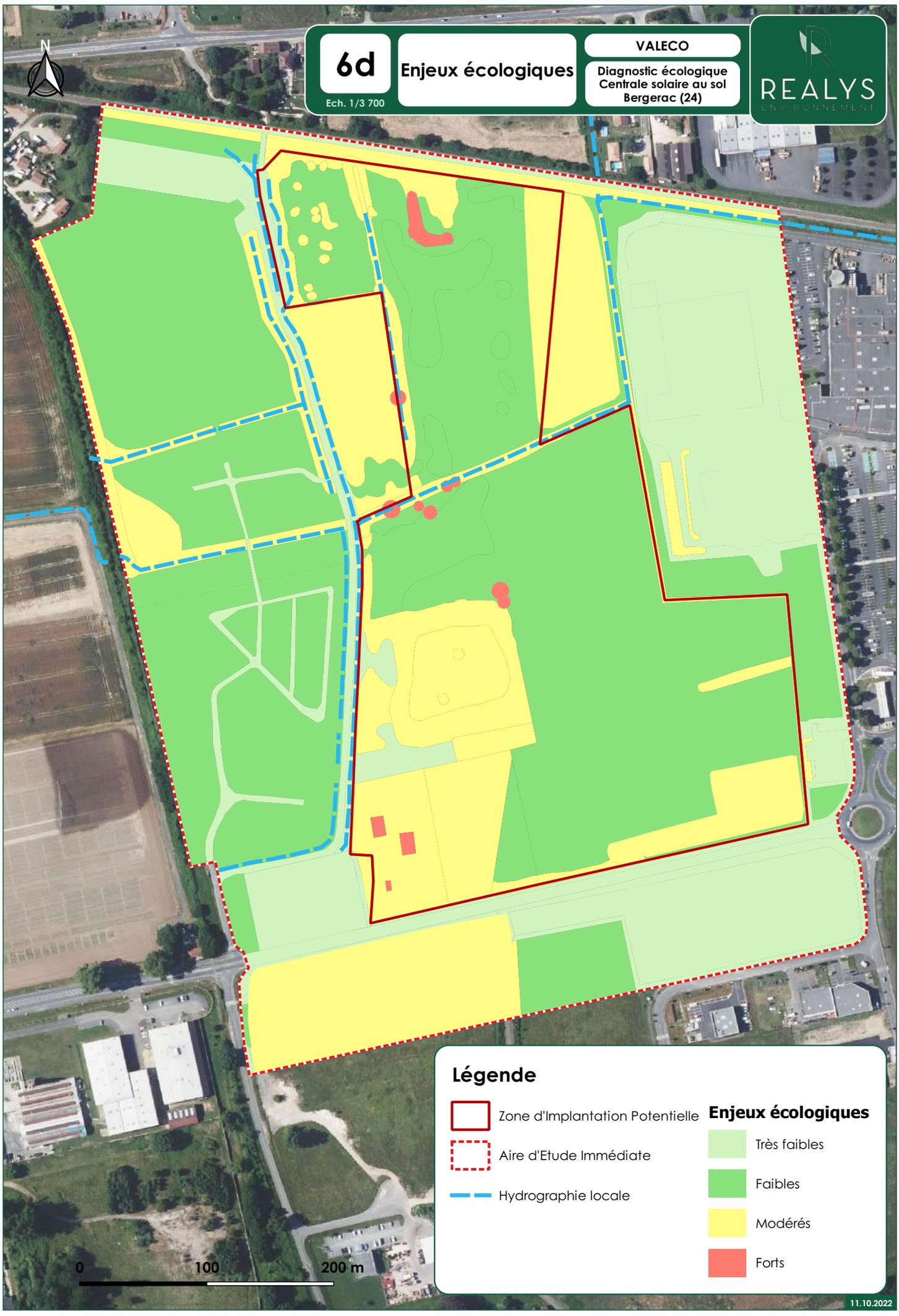
6d

Enjeux écologiques

VALECO

Diagnostic écologique
Centrale solaire au sol
Bergerac (24)

Ech. 1/3 700



Légende

- | | | | |
|--|---------------------------------|---------------------------|--------------|
| | Zone d'Implantation Potentielle | Enjeux écologiques | |
| | Aire d'Etude Immédiate | | Très faibles |
| | Hydrographie locale | | Faibles |
| | | | Modérés |
| | | | Forts |

5. Continuités écologiques et équilibre écologique

Les corridors écologiques des trames vertes et bleues ont été approuvés par délibération du Conseil Régional d'Aquitaine du 19 octobre 2015 via le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) adopté par arrêté préfectoral du 24 décembre 2015. Cependant, le SRCE d'Aquitaine a été annulé par le Tribunal administratif de Bordeaux le 13 juin 2017 pour manque d'autonomie fonctionnelle entre l'autorité chargée de l'évaluation environnementale et l'autorité qui l'a adoptée. Un état des lieux des continuités écologiques a donc été mis en place en 2017. Ce document n'a aucune portée juridique mais comporte seulement des éléments de connaissances sur les continuités écologiques en région Aquitaine.

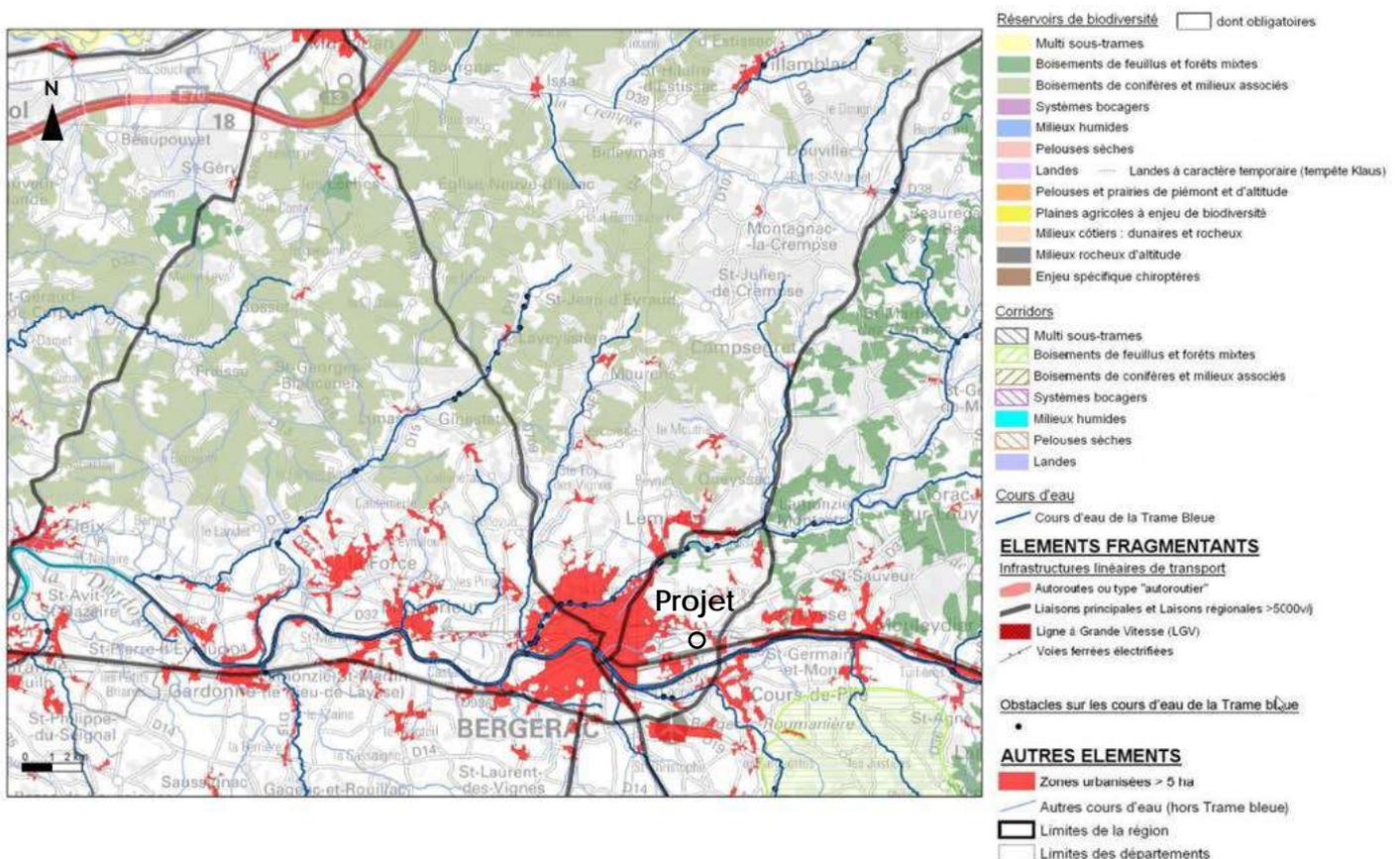


Figure 20 : Cartographie des composantes de la Trame Verte et Bleue
(Extrait du SRCE Aquitaine - Atlas cartographique - Planche 41)

Sur l'Atlas cartographique des continuités écologiques régionales, la zone d'étude n'est pas située au niveau de réservoirs de biodiversité ou de corridors écologiques. Elle est bordée à l'Ouest, au Nord et à l'Est par des zones urbaines d'une superficie supérieure à 5 hectares qui correspondent au bourg de Bergerac et à la commune de Creysse.

5.1. Trame Verte et Bleue

La Trame Verte aux alentours du site est composée par deux types de réservoirs de biodiversité. Des boisements de conifères et milieux associés sont présents au Nord-ouest et des boisements de feuillus sont présents à l'Est.

Au sein du secteur d'étude, la Trame Verte est composée de boisements diversifiés composés entre autres de Saules et de Prunelliers situés en bordure du fossé présent dans le Nord de la ZIP et le long du cours d'eau qui traverse la ZIP d'Est en Ouest, et qui constituent des corridors écologiques pour la faune.

La Trame Bleue au droit du secteur d'études est composée par différents éléments qui constituent des corridors écologiques et des réservoirs de biodiversité permanents ou transitoires pour la faune aquatique :

- ▶ Le cours d'eau (codé P5141070) qui traverse la ZIP d'Est en Ouest, qui de plus possède une connexion hydraulique avec la Dordogne (réservoir de biodiversité),
- ▶ Les fossés présents aux alentours et au sein de la ZIP,
- ▶ Les masses d'eau présentes au Nord et au Sud-ouest de la zone d'étude.

Un corridor écologique formé par des boisements de feuillus et forêts mixtes est présent au Sud-est de la zone d'étude.

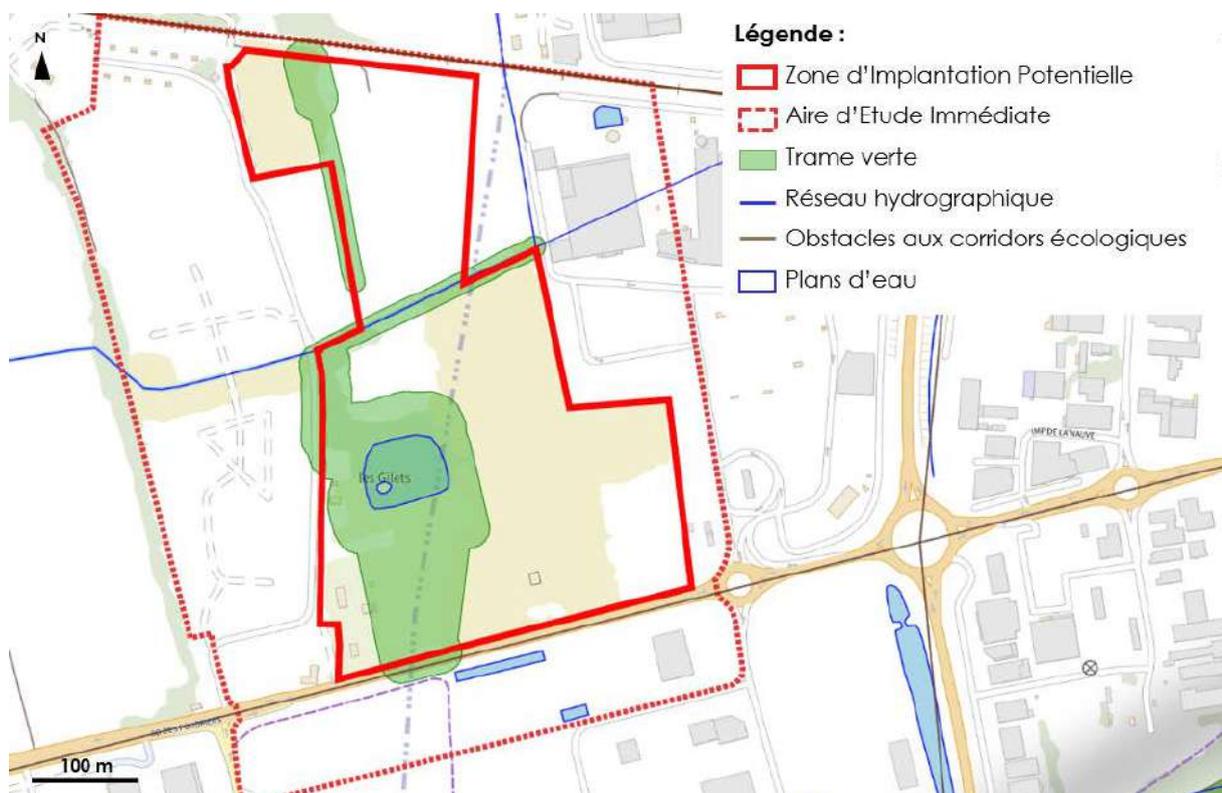


Figure 21 : Cartographie des composantes de la Trame Verte et Bleue à l'échelle de l'AEI

5.2. Obstacles à la fonctionnalité des corridors écologiques

Des éléments fragmentants sont présents dans le secteur d'études et représentent des obstacles aux flux d'espèces :

- ▶ Le réseau clôturé des parcelles agricoles,
- ▶ La RD660 située au Sud de la zone d'étude,
- ▶ La RN21 située à l'Est de la zone d'étude,
- ▶ La voie ferrée qui borde le site d'étude au Nord.

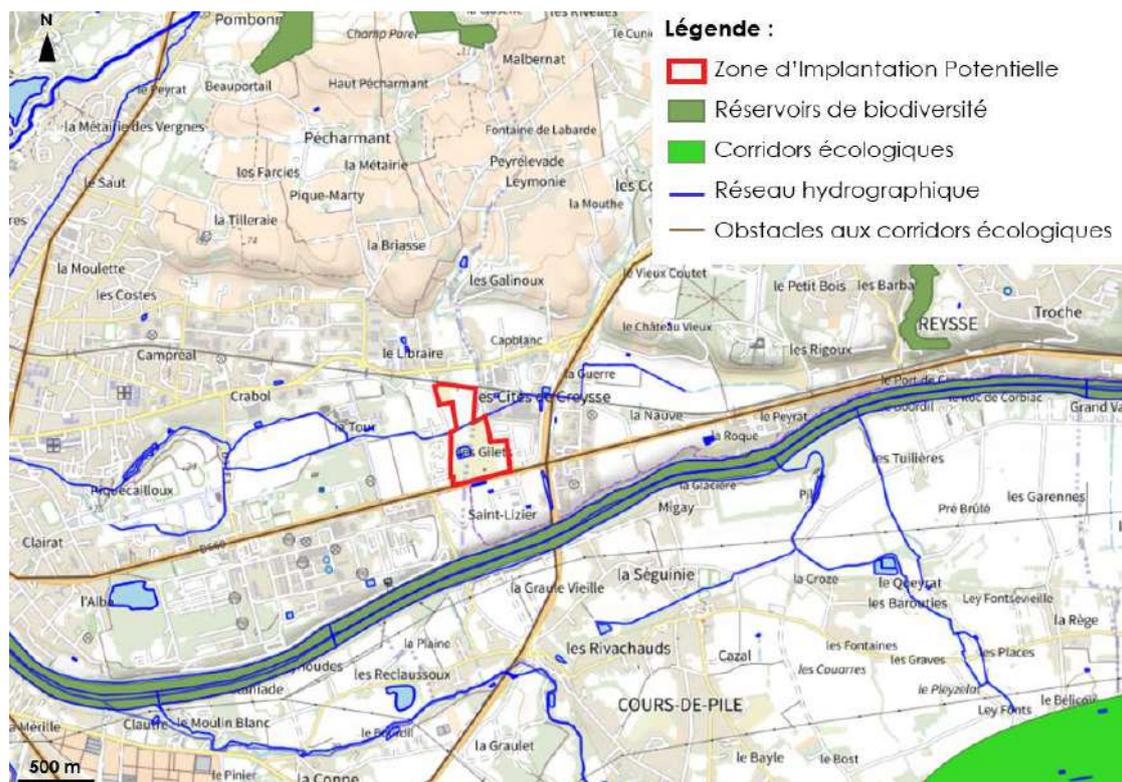


Figure 22 : Cartographie des composantes de la Trame Verte et Bleue
(Source : Visualiseur PIGMA)

En conclusion, au sein de la ZIP, seul le plan d'eau présente un corridor en « pas japonais » et le cours d'eau traversant le site constitue une trame bleue locale. La proximité immédiate du site avec des obstacles aux corridors écologiques lui confère un mauvais potentiel pour le transit des espèces.