

**Soutènement des falaises n°5B et 6
Boulevard de la Corniche
SAINT GEORGES DE DIDONNE**

DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

MAITRE D'OUVRAGE		Commune de Saint Georges de Didonne Mairie - 1 Avenue des Tilleuls 17 110 SAINT GEORGES DE DIDONNE		
MAITRE D'ŒUVRE		Syndicat Départemental de la Voirie 131 Cours Genet - ZI l'Ormeau 17100 SAINTES SDV17 - Service Ouvrages d'Art		
AFFAIRE:	232068	REF INTERNE:	202400774	
Phase Projet	Version	Date Edition	Objet Modification	Etabli Par
Etudes Préalables	V1	17/10/2025	-	Julien FONTAINE
Etudes Préalables	V2	16/01/2026	-	Julien FONTAINE
Etudes Préalables	V3	26/01/2026		Julien FONTAINE

SOMMAIRE

I. PREAMBULE	4
II. INTERVENANTS	5
III. EMPLACEMENT DES SITES	6
IV. DESCRIPTION DES TRAVAUX	9
1 Campagne de reconnaissance	10
2 Formations du sol	10
3 Solution envisagée :	10
4 Matériaux constitutifs	12
5 Notes techniques :	12
6 Phasage des travaux	13
V. DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL SOMMAIRE	14
1 Contexte géologique et hydrogéologique :	14
1.1 Contexte géologique	14
1.2 Retrait / Gonflement des argiles	15
1.3 Risque érosion et submersion marine	15
1.4 Remontée de nappe	18
2 Contexte biologique	20
2.1 Les zones NATURA 2000 :	20
2.2 Parc Naturel marin :	25
2.3 Zonage milieu naturel :	27
3 Diagnostic environnemental Faune et Flore	30
3.1 Habitats	31
3.2 Flore	33
3.3 Mammifères	41
3.4 Oiseaux	45
3.5 Herpétofaune (amphibiens et reptiles)	47
3.6 Entomofaune	48
4 Contexte hydrographique :	52
4.1 SDAGE Adour Garonne	52
4.2 SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés	52
4.3 Zonages réglementaires liés au réseau hydrographique	54
VI. ANNEXES	55

LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Localisation du la zone d'étude	7
Figure 2.	Localisation des sites – Vue aérienne	8
Figure 3.	Profil type pour la solution paroi clouée – Secteur 5B.....	11
Figure 4.	Profil type pour la solution paroi clouée – Secteur 6	11
Figure 5.	Schéma de phase de la paroi clouée au droit du secteur 5B	13
Figure 6.	Schéma de phase de la paroi clouée au droit du secteur 6	13
Figure 7.	Carte du Plan de Prévention des Risques Naturels – Commune de Saint Georges de Didonne 15	
Figure 8.	Contexte géologique & Retrait / Gonflement des argiles.....	17
Figure 9.	Carte de remontées de nappe	19
Figure 10.	Cartographie de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC)	23
Figure 11.	Cartographie de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) - Zoom	24
Figure 12.	Cartographie du Parc Naturel Marin	26
Figure 13.	Cartographie de la ZNIEFF de type 1 à proximité des sites	28
Figure 14.	Cartographie des ZNIEFF de type 2 à proximité des sites	29
Figure 15.	Liste et statuts des habitats recensés sur le site.....	31
Figure 16.	Carte des Habitats.....	32
Figure 17.	Liste des espèces floristiques.....	34
Figure 18.	Liste des espèces floristiques - Suite.....	35
Figure 19.	Liste des espèces floristiques – Suite et Fin	36
Figure 20.	Critère d'appréciation de l'intérêt patrimonial des espèces végétales	37
Figure 21.	Carte de la flore patrimoniale.....	38
Figure 22.	Espèces végétales invasives recensées sur le site	39
Figure 23.	Carte des espèces invasives	40
Figure 24.	Mammifères recensés sur le site	41
Figure 25.	Synthèse des écoutes de chiroptères et appréciation qualitative de l'activité	43
Figure 26.	Carte des points d'écoute des chiroptères.....	44
Figure 27.	Avifaune observée sur le site.....	46
Figure 28.	Carte de la faune patrimoniale.....	50
Figure 29.	Périmètre du SAGE Gironde et Milieux associés.....	53

I. PREAMBULE

Dans le cadre du soutènement des secteurs 5B et 6 du Boulevard de la Corniche, le Syndicat Départemental de Voirie de Charente Maritime nous a mandaté afin de réaliser un diagnostic environnemental. Les relevés écologiques ont été réalisés par le bureau d'étude LES SNATS.

Au regard du tableau des rubriques à l'Article R122-2 du Code de l'Environnement, les travaux nécessitent l'élaboration d'un dossier d'examen cas par cas :

Catégories du projet	Projet soumis à examen au cas par cas	Situation du projet
11. Travaux, ouvrages et aménagements en zone côtière	a) Ouvrages et aménagements côtiers destinés à combattre l'érosion et travaux maritimes susceptibles de modifier la côte par la construction notamment de digues, de môles, de jetées, d'enrochements, d'ouvrages de défense contre la mer et d'aménagements côtiers constituant un système d'endiguement	OUI
	b) Reconstruction d'ouvrages ou aménagements côtiers existants	Non

II. INTERVENANTS

Pétitionnaire	
Nom	Commune de Saint Georges de Didonne
Adresse	Mairie 1 Avenue des Tilleuls 17 110 SAINT GEORGES DE DIDONNE
SIRET	211 703 335 00011
Tél	05 46 05 07 27
Contact	Monsieur le Maire
Maître d'œuvre	
Nom	Syndicat Départemental de la Voirie de Charente Maritime
Adresse	131 Cours Genêt ZU de l'Ormeau de Pied 17119 SAINTES
Contact	Monsieur Christophe DEBAR MONCLAIR
Tél / Mail	06 87 55 77 27 / ouvragesdart@sdv17.fr
BE ENVIRONNEMENT	
Nom	IMPACT eau environnement
Adresse	33bis Avenue du Pradeau 17800 ROUFFIAC
Contact	Monsieur Julien FONTAINE
Tél / Mail	05 46 98 00 88 / impactee17@gmail.com

III. EMPLACEMENT DES SITES

Localisation géographique :

Région :	Nouvelle Aquitaine
Département :	Charente Maritime
Commune :	Saint Georges de Didonne
Adresse :	Boulevard de la Corniche

Coordonnées LAMBERT 93 (secteur 5B)	X : 387 353
	Y : 6 508 472
	Z : 12.65 m NGF

Coordonnées LAMBERT 93 (secteur 6)	X : 387 274
	Y : 6 508 357
	Z : 12.65 m NGF

Localisation hydrographique :

Bassin versant hydrographique :	Estuaire de la Gironde
Sous bassin versant :	-
SDAGE :	SDAGE Adour Garonne
SAGE :	SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés

Figure 1. Localisation du la zone d'étude



Figure 2. Localisation des sites – Vue aérienne



IV. DESCRIPTION DES TRAVAUX

Les travaux consistent au soutènement de deux tronçons du Boulevard de la Corniche sur la commune de Saint Georges de Didonne, dont la voirie a subi des affaissements de chaussée côté estuaire.

Une étude Géotechnique (Mission G2 PRO) a été réalisée par la société GEOTEC – Rapport du 16/10/2025 sur les deux secteurs 5B et 6.



Photographie du secteur 5B depuis l'aval – Prise le 17/06/2025 par GEOTEC



Photographie du secteur 6 depuis l'aval – Prise le 17/06/2025 par GEOTEC

1 Campagne de reconnaissance

Lors des investigations de terrain, il a été réalisé la campagne de reconnaissance suivante:

Dans le secteur 5B:

- 2 sondages carottés (SC18 et SC19): ils ont été réalisés par carottage rotatif, respectivement jusqu'à une profondeur de -9 m/TA et -11 m/TA. Ils ont permis de déterminer la nature géologique des terrains traversés ;
- 1 sondage pressiométriques (noté SP19) : il a été arrêté à une profondeur de -15.0 m/TA. Les essais ont été réalisés avec des intervalles moyen de 1 m entre les cotes -1 m /TA et -7 m/TA. Cet essai a permis de mesurer la résistance mécanique de chaque horizon traversé ;
- 1 sondage destructif (notés SD17) : il a été arrêté à une profondeur de -15.0 m/TA, il a permis d'obtenir un complément d'information grâce aux enregistrements de paramètres de forage, en ayant un aperçu des unités traversées.

Dans le secteur 6:

- 1 sondage carotté (SC23) : il a été réalisé par carottage rotatif, jusqu'à une profondeur de -10 m/TA. Il a permis de déterminer la nature géologique des terrains traversés ;
- 1 sondage pressiométrique (noté SP23) : il a été arrêté à une profondeur de -15.0 m/TA. Les essais ont été réalisés avec des intervalles moyen de 1 m entre les cotes -1 m /TA et -6 m/TA. Cet essai a permis de mesurer la résistance mécanique de chaque horizon traversé ;
- 1 sondage destructif (noté SD24) : il a été arrêté à une profondeur de -15.0 m/TA, il a permis d'obtenir un complément d'information grâce aux enregistrements de paramètres de forage, en ayant un aperçu des unités traversées.

2 Formations du sol

Lors des investigations de terrain, il a été relevé les formations suivantes:

- Unité 0: Enrobé, couche de forme et/ou terre végétale
- Unité 1: Argile marron
- Unité 2: Substratum calcaire

3 Solution envisagée :

La solution envisagée, dans la continuité de l'étude G2 AVP établie par GEOTEC consiste en la réalisation d'une paroi clouée définitive dans la partie en terrain meubles à l'aval du boulevard de la corniche, pour chacune des zones 5B et 6. Elle sera réalisée en aval de la chaussée du boulevard de la corniche, du PR18+820 au PR18+880. Cette paroi dont le fruit sera de 10°/verticale adoptera un profil en déblai.

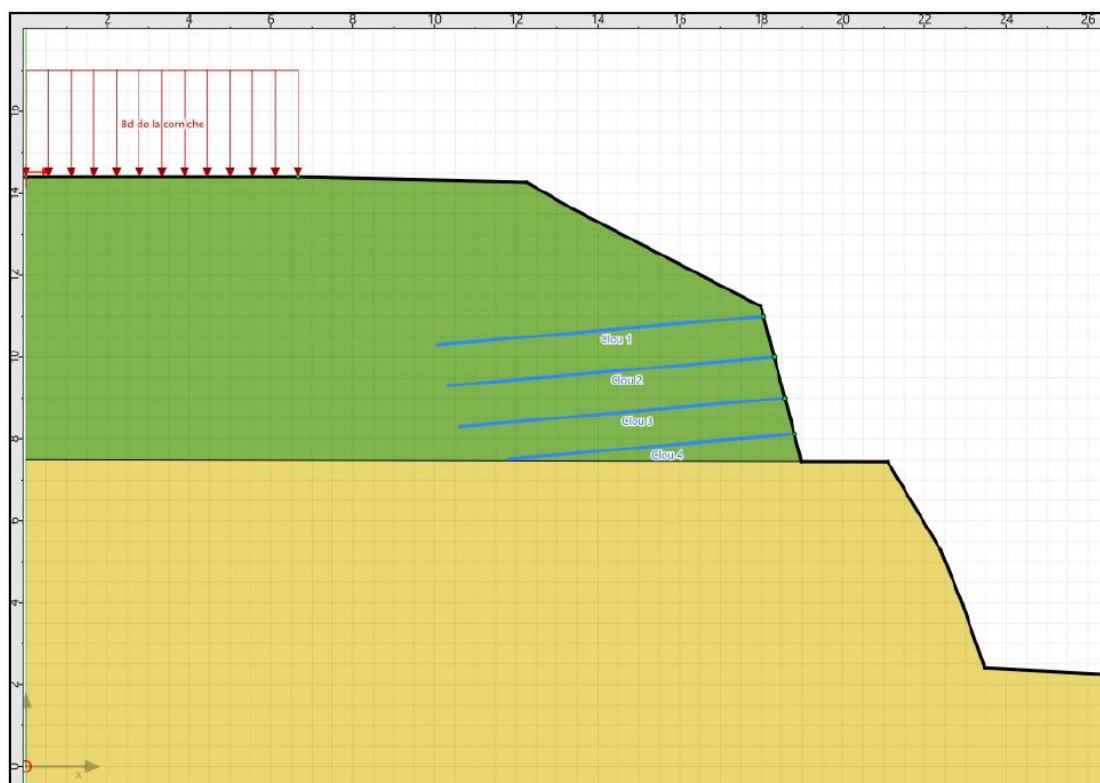
Les travaux seront réalisés depuis la voie coté amont de la RD22 au pied du projet.

Ci – après les coupes de la solution envisagée sur chaque site.

Figure 3. Profil type pour la solution paroi clouée – Secteur 5B



Figure 4. Profil type pour la solution paroi clouée – Secteur 6



Les arrivées d'eau à l'arrière de la paroi devront être drainées par un maillage dense de barbacanes, associé à un Enkadrain sur 50% de la surface arrière de la paroi et évacuées vers le réseau EP du site.

4 Matériaux constitutifs

- Armature en acier par clous: les clous de la paroi clouée seront constitués par des barres de type GEWI 28 mm en acier. Les têtes d'ancrage seront constituées de plaques d'appui en acier, d'un écrou hémisphérique ou d'un écrou traditionnel couplé à une cale biaise et distanceur en acier. Les têtes d'ancrage seront noyées dans le parement en béton projeté.
- Coulis de ciment d'enrobage des clous: les coulis utilisés pour les injections sont des coulis constitués de ciment et d'eau.
- Béton projeté: de type C35/45 dosé à 350 kg/m³ de ciment / épaisseur minimale de 20 cm / enrobage minimale de 5 cm / classe d'exposition XS3
- Barbacanes: constituées de tube PVC traversant d'un diamètre intérieur minimal de 50 mm
- Géocomposite drainant: l'interface entre le sol en place et le parement en béton projeté sera drainé verticalement par un géocomposite drainant de type Enkadrain de 20 mm d'épaisseur ou produit jugé équivalent. Il est prévu que 50 % de la surface du parement soit traité.

5 Notes techniques :

- Terrassement – Extraction: les déblais seront extraits par des engins à lame ou à godet.
- Mise en œuvre des ancrages par forage: les ancrages seront disposés en quinconce, leur implantation et orientation devront être conformes aux données d'implantation et aux spécifications définies par le maître d'œuvre. La longueur nominale des ancrages passifs est définie comme étant égale à la longueur de la partie scellée dans le terrain. La longueur hors trou est en général égale à 0.20 m environ. Les clous d'ancrage seront positionnés à une distance minimale de 0.50 m des extrémités latérales de la paroi. Les barres devront être scellées sur toute leur longueur au mortier ou coulis de ciment à retrait compensé, avec plaque et écrou. Pour optimiser l'enrobage des barres par le produit de scellement, il faut les équiper de centreurs dont le diamètre sera adapté à celui du trou foré.
- Mise en œuvre des parements: le parement sera réalisé en béton projeté armé. La technique de projection du béton est laissée à la charge de l'entreprise. Elle devra répondre aux exigences de résultat du CCTP. Le parement se composera d'une épaisseur de 20 cm de béton projeté avec armatures. Le recouvrement entre deux nappes de treillis soudé à minima égal à 3 mailles. L'extrémité latérale droite sera fermée en biseau suivant une pente de 20%.
- Installation du dispositif de drainage: Les barbacanes seront parfaitement traversantes de manière à éliminer tout risque de pression hydrostatique à l'arrière du voile. Ce dispositif de drainage sera complété par un géocomposite drainant de type Enkadrain ou équivalent réparti à hauteur de 50% de la surface du voile, à l'interface entre le sol en place et le béton projeté, le haut de ces bandes sera positionné à -1m ou -1.5m au – dessous de l'arase du parement de manière à ne pas collecter des eaux de surface. En pied un drain sera implanté sous toute la longueur de la paroi pour récupérer les eaux captées par le drainage verticale à l'arrière de la paroi.
- Contrôles en cours d'exécution: des essais de conformité et des essais de contrôle sont à prévoir sur coulis et sur béton projeté et sur ancrages
- Dispositions constructives: le dimensionnement de la paroi clouée devra faire l'objet d'une étude géotechnique d'exécution (mission G3).
- Protection vis – à – vis des existants: les travaux de terrassement en bordure des constructions existantes devront être limités au maximum et être exécutés avec toutes les précautions nécessaires et suffisantes afin de ne pas risquer de les déstabiliser.

6 Phasage des travaux

Figure 5. Schéma de phase de la paroi clouée au droit du secteur 5B

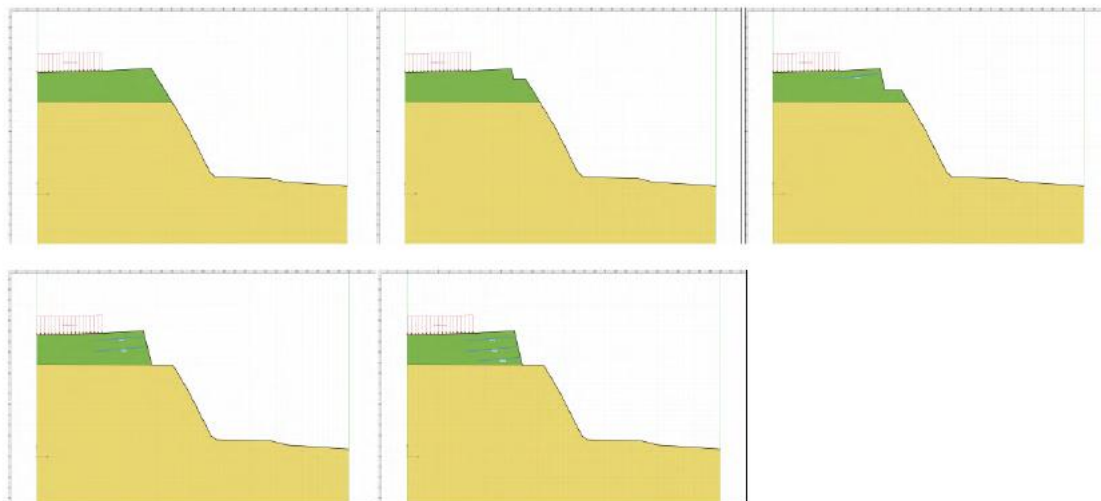
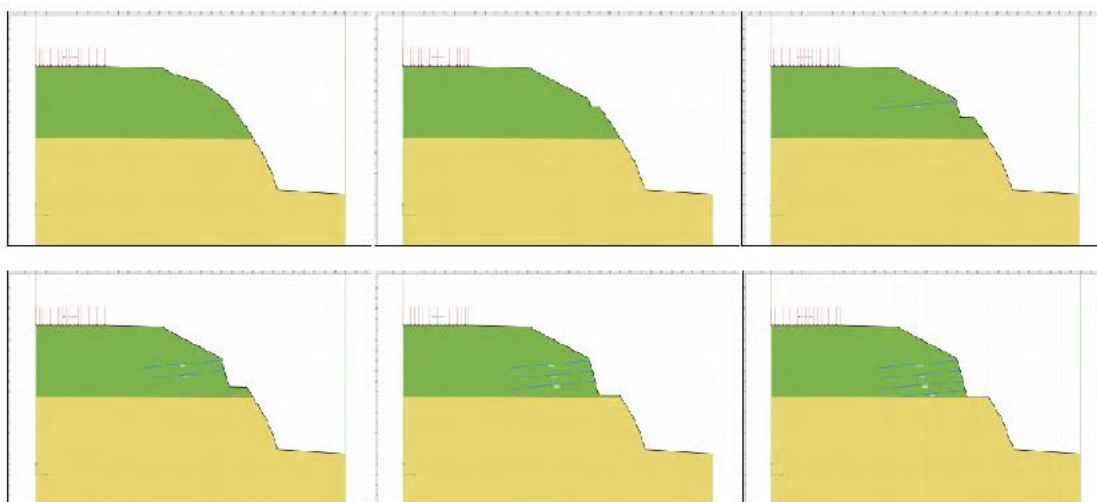


Figure 6. Schéma de phase de la paroi clouée au droit du secteur 6



Les travaux seront réalisés à l'avancement et en bonne coordination entre les différents ateliers. Les délais de prise des béton et coulis devront être pris en considération pour l'ouverture des passes. Toute fouille ouverte devra être confortée et ne pourra être laissée en l'état lorsque le chantier est arrêté.

V. DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

SOMMAIRE

1 Contexte géologique et hydrogéologique :

1.1 Contexte géologique

Selon la carte géologique au 1/50 000 du BRGM, les sites se situent sur :

C7 : Maestrichien - Calcaires à Orbitoïdes

Cet étage forme les falaises de la Gironde entre la pointe de Meschers et la Grande-Côte. Il est constitué par des calcaires crayeux à Huîtres, Bryozoaires et Orbitoïdes (50 à 60 m).

Au-dessus de calcaires blanc jaunâtre très tendres, glauconieux, un peu sableux, viennent des calcaires tendres, blanchâtres, à Huîtres éparses, Orbitoïdes, et à cordons de silex bien caractéristiques : blanchâtres, légers, à ramifications minces et plates. La base de ces bancs assez remarquables sert de limite cartographique inférieure au Maestrichtien.

Ils sont surmontés par des calcaires grumeleux, blancs, à nodules rosés ou grisâtres, en bancs de dureté variable, épais de 0.40 m en moyenne, à *Ostrea vesicularis*, Rudistes, *Orbitoides media*, *Siderolites vidali*, *Quinqueloculina*, *Dictyopsella tenuissima*, *Lockartia roestae* (5 m).

On trouve ensuite, bien visibles à la carrière de Malakoff à l'ouest de Royan, des calcaires blancs à Orbitoïdes, grumeleux, en bancs de 0,50 à 1 m d'épaisseur, séparés par des horizons marneux verdâtres ; puis des calcaires durs, grumeleux à graveleux, vacuolaires par dissolution de tests, à Orbitoïdes, très nombreuses Huîtres, Bryozoaires, Algues, en bancs de 1 à 2 m de puissance (10 m).

Ces couches apparaissent dans les falaises de la côte où l'on distingue, à la base, des bancs à Huîtres, Bryozoaires et Orbitoïdes de 1 à 2 m d'épaisseur (5 m), puis un calcaire moins coquillier, mais très riche en Bryozoaires (2 m), surmonté d'un calcaire à patine jaunâtre, compact, souvent teinté en bleuâtre par la glauconie (5 m). Le sommet de la coupe voit réapparaître dans ces calcaires, des bancs à Huîtres et Rudistes de 0,30 et 0,50 m d'épaisseur (15 m) ; les niveaux les plus élevés (pointe de Suzac) sont légèrement dolomitiques.

Dans ces calcaires, les auteurs signalent des Oursins : *Cyphosoma girumnense*, *C. saemanni*, *C. desmoulinsi*, *C. minus*, *C. magnificum*,* *Goniopygus royanus*, *Pyrina flava*, *Faujasia apicalis*, *Hemiaster nasutulus*,** *H. moulinsanus*, *H. royanus*, *Clypeolampas leskei*, *Catopygus elongatus*, *Micraster laxoporus*, *Cidar subvesiculosa*, des Lamellibranches : *Myoconcha supracretacea*, *Mytilus dufrenoyi*, *Ostrea vesicularis*, *O. matheronia*, *O. larva*, *O. santonensis*, *O. talmontiana*, *Hippurites lapeirousei*, *Praeradiolites hoeninghausi*, *P. alatus*, *P. saemanni*, *Lapeirouseia crateriformis*, *Biradiolites ingens*, *B. royanus*, des Brachiopodes : *Crania ignabergensis*, *Rhynchonella eudesi*, des Gastéropodes : *Phasianella supracretacea*, *Fusus royanus*, *F. espaillaci*, *Nerita rugosa*, des Céphalopodes : *Pachydiscus colligatus*, *P. gollevillensis*, *Baculites anceps*, des Polypiers, des Algues et 60 espèces de Bryozoaires. Les conditions de dépôt de ces couches sont celles d'une mer chaude épicontinentale dont la profondeur diminue progressivement.

1.2 Retrait / Gonflement des argiles

En application de l'article 68 de la loi ELAN du 23 novembre 2018, le décret du conseil d'Etat n°2019-495 du 22 mai 2019 a créé une section du Code de la construction et de l'habitation spécifiquement consacrée à la prévention des risques de mouvements de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

Cette carte doit permettre d'identifier les zones exposées au phénomène de retrait gonflement des argiles où s'appliqueront les nouvelles dispositions réglementaires à partir du 1^{er} janvier 2020 dans les zones d'exposition moyenne et forte.

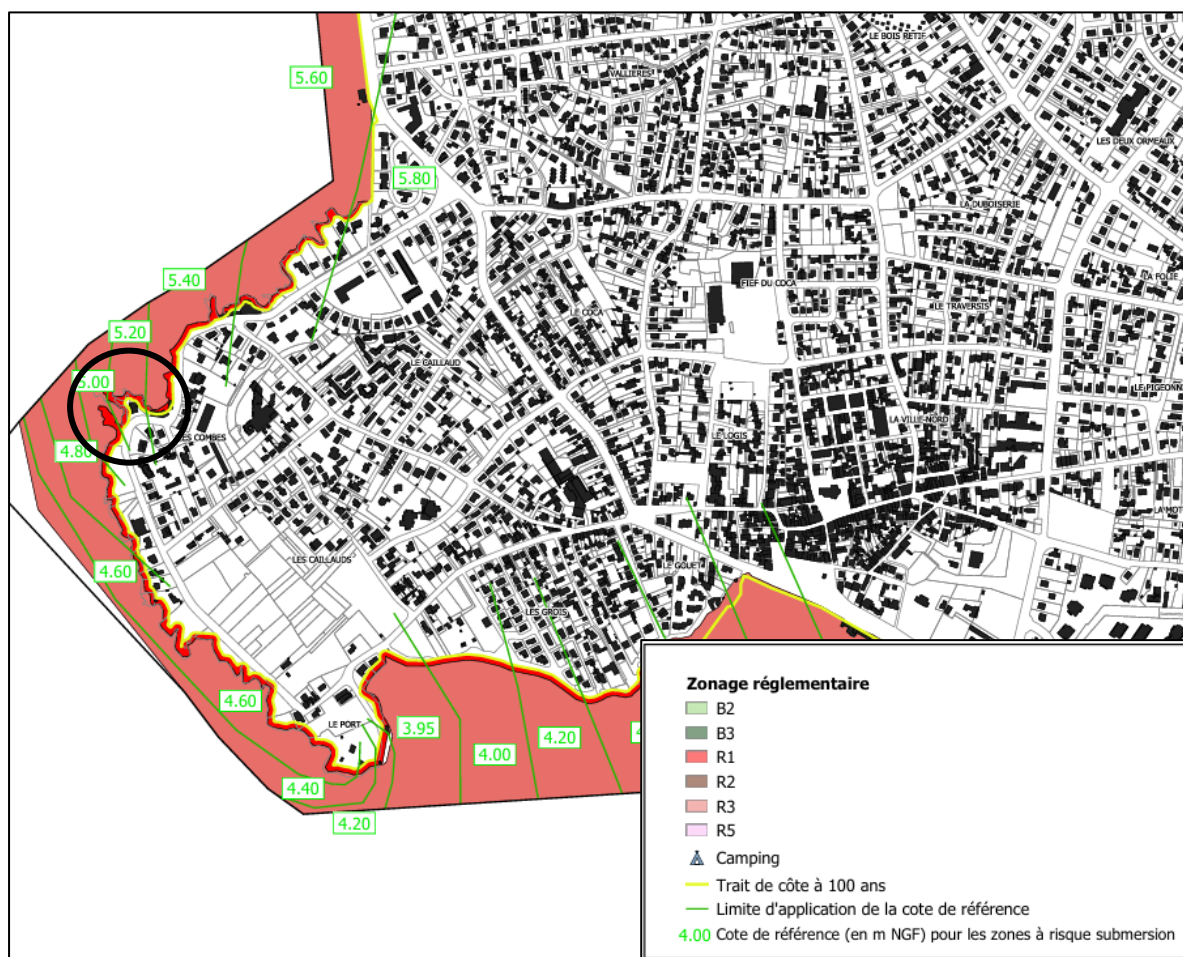
L'exposition au retrait/gonflement des sols argileux est gradué selon une échelle variant de faible à fort.

Les sites s'inscrivent dans un secteur d'Aléa à priori nul.

1.3 Risque érosion et submersion marine

D'après le PPRN établi sur la commune de Saint Georges de Didonne, les sites se situent en zone R1 « zones soumises uniquement à l'aléa érosion du littoral (recul du trait de côte à 100 ans) et pour lesquelles il n'a pas été identifié de mesures de protections économiques et efficaces pour empêcher le recul identifié. ».

Figure 7. Carte du Plan de Prévention des Risques Naturels – Commune de Saint Georges de Didonne



Pour la zone R1, le règlement indique les prescriptions suivantes :

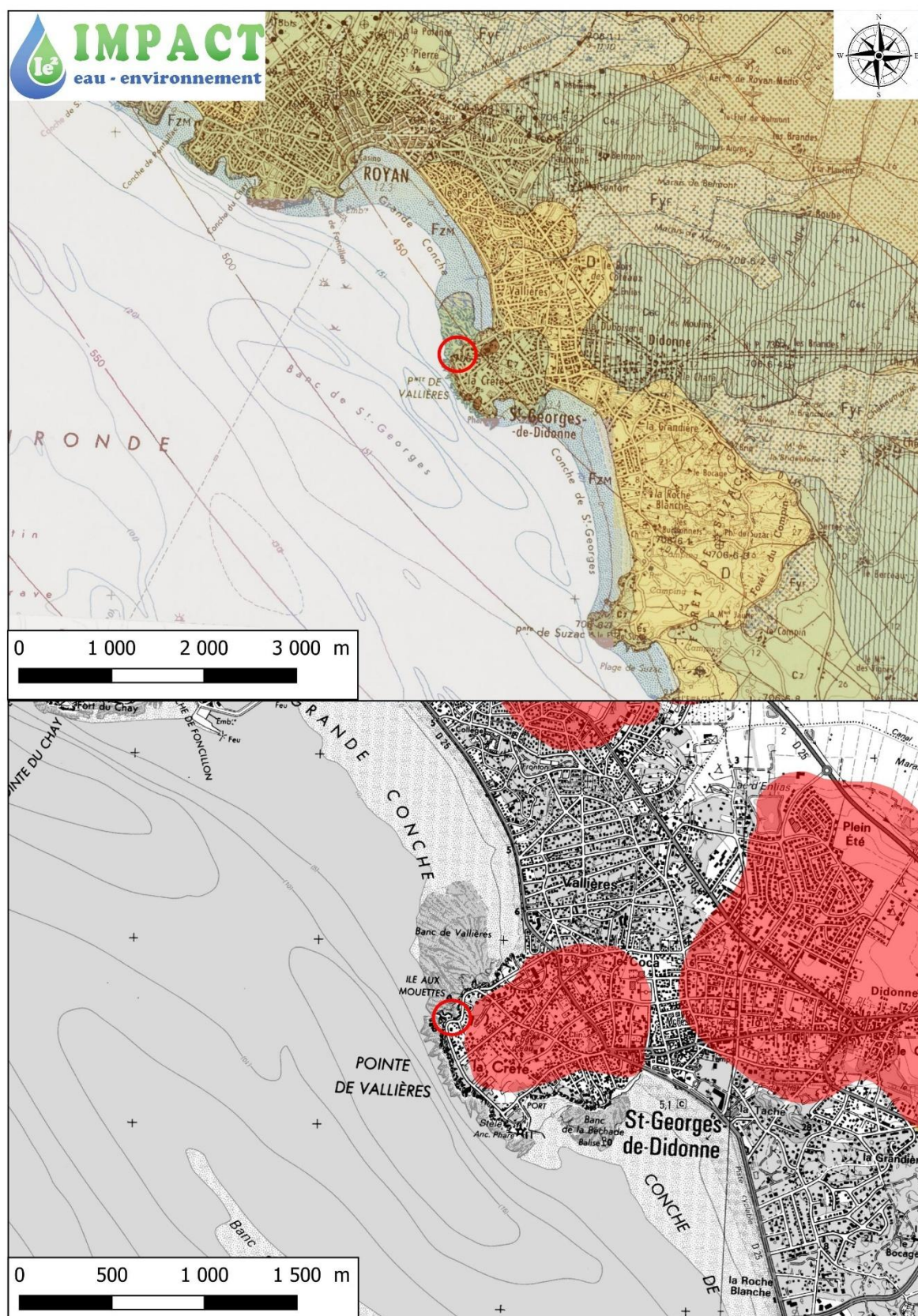
« Toutes les nouvelles réalisations de constructions, d'ouvrages, d'installations, de travaux, sont interdites [...]

Sont donc admises les occupations du sol qui ne sont pas interdites au « 2.1.1. Utilisations et occupations du sol interdites » ci-dessus, sous réserve du respect des conditions générales visées ci-dessus et des prescriptions visées dans les chapitres ci-après : [...]

➤ les travaux de démolition d'ouvrages ou de bâtiments existants sous réserve qu'ils fassent au préalable l'objet d'une expertise technique permettant d'évaluer l'impact de cette démolition sur la stabilité de la zone considérée ;

➤ les travaux destinés à la stabilisation et à la réduction des risques (ouvrages de défense contre la mer, drainage, terrassement, apport de matériaux, plantations) sous réserve de la production d'une étude décrivant le projet et ses impacts sur la qualification du niveau d'aléa des zones considérées et avoisinantes pour l'évènement de référence du présent PPRN. [...] ».

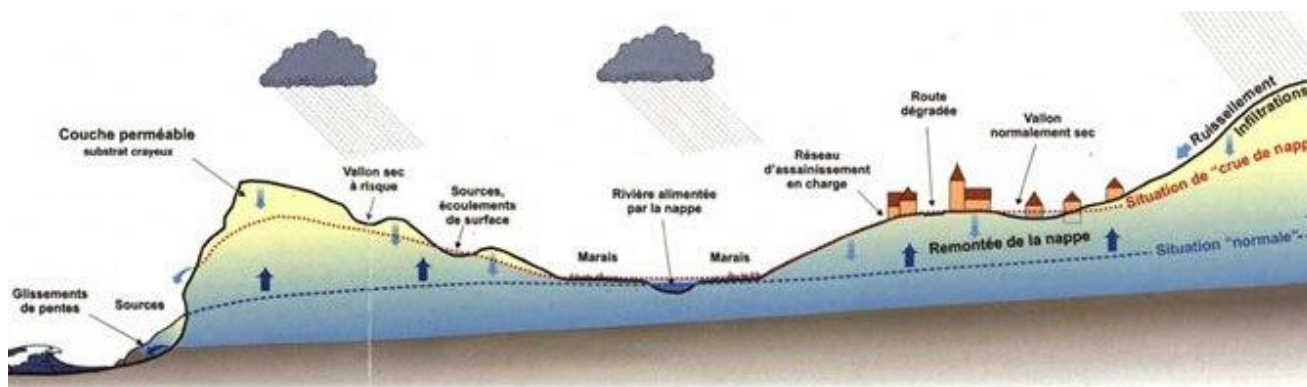
Figure 8. Contexte géologique & Retrait / Gonflement des argiles



1.4 Remontée de nappe

Le B.R.G.M. a dressé une cartographie de la sensibilité aux remontées de nappes phréatiques. L'immense majorité des nappes d'eau sont contenues dans des roches que l'on appelle des aquifères. Ceux-ci sont formés le plus souvent de sable et graviers, de grès, de calcaires. L'eau occupe les interstices de ces roches, c'est à dire les espaces qui séparent les grains ou les fissures qui s'y sont développées. La nappe la plus proche du sol, alimentée par l'infiltration de la pluie, s'appelle la nappe phréatique (du grec "phréïn", la pluie).

Dans certaines conditions, une élévation exceptionnelle du niveau de cette nappe entraîne un type particulier d'inondation : une inondation « par remontée de nappe ». On appelle zone « sensible aux remontées de nappes » un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la Zone Non Saturée (Z.N.S. : terrains contenant à la fois de l'eau et de l'air), et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol. Pour le moment en raison de la très faible période de retour du phénomène, aucune fréquence n'a pu encore être déterminée, et donc aucun risque n'a pu être calculé.

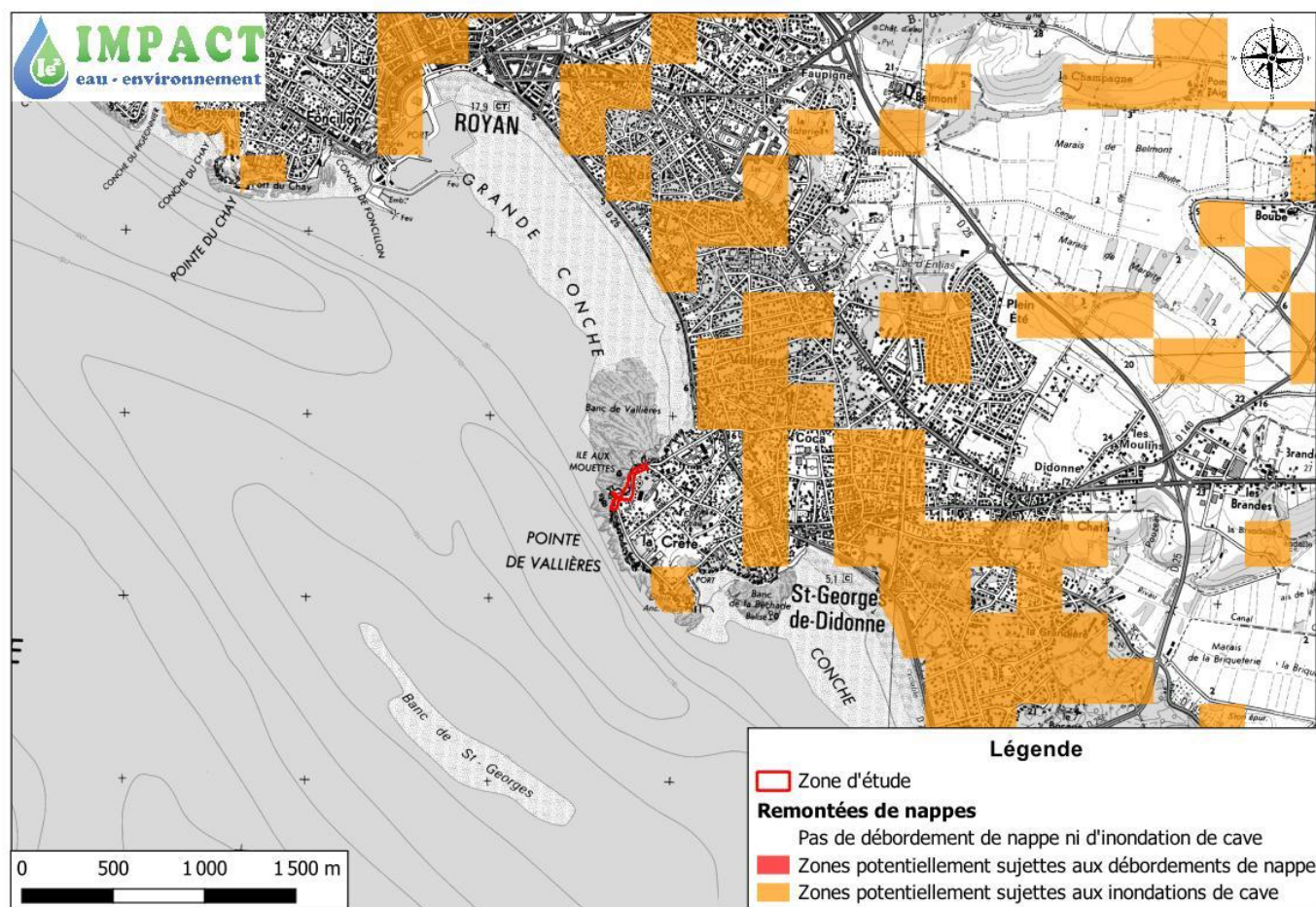


Source : <http://www.inondationsnappes.fr> - consulté le 24/09/2025

Situation des sites

Le site ne se situe pas dans une zone potentiellement sujette aux inondations de cave ou débordements de nappe.

Figure 9. Carte de remontées de nappe



2 Contexte biologique

2.1 Les zones NATURA 2000 :

Le réseau NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen cohérent formé par les Zones de Protection Spéciales (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Dans les zones de ce réseau, les Etats membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernés. Pour ce faire, ils peuvent utiliser des mesures réglementaires, administratives ou contractuelles. L'objectif est de promouvoir une gestion adaptée des habitats tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales de chaque Etat membre.

La désignation des sites Natura 2000 ne conduit pas les Etats membres à interdire a priori les activités humaines, dès lors que celles-ci ne remettent pas en cause significativement l'état de conservation favorable des habitats et des espèces concernés.

Cette présente partie répond au décret n°2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000. Ce décret prévoit des dispositions relatives à l'évaluation des incidences des programmes et projets soumis à autorisation ou approbation. On rappellera que ces dispositions réglementaires insérées dans le Code de l'Environnement (article L.414-4) sont applicables aux programmes ou projets de travaux, ouvrages ou aménagements soumis à procédure de déclaration ou d'autorisation administrative, et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000.

L'article R.414-19 du Code de l'Environnement dispose : « Les programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements mentionnés à l'article L.414-4 du présent code font l'objet d'une évaluation de leurs incidences éventuelles au regard des objectifs de conservation des sites NATURA 2000 qu'ils sont susceptibles d'affecter de façon notable [...] ».

Le 2° alinéa de cet article stipule que ceci s'applique aux projets situés en dehors du périmètre d'un site Natura 2000 lorsque ceux-ci relèvent d'une autorisation ou d'une approbation administrative et qu'ils sont « susceptibles d'affecter de façon notable un ou plusieurs sites Natura 2000, compte tenu de la distance, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, de la nature et de l'importance du programme ou du projet, des caractéristiques du ou des sites et de leurs objectifs de conservation ».

Notion d'habitat

Un habitat, au sens de la Directive européenne « habitats », est un ensemble indissociable comprenant :

- une faune, avec des espèces ayant tout ou partie de leurs diverses activités vitales sur l'espace considéré,
- une végétation,
- un compartiment stationnel (conditions climatiques, édaphiques et hydrauliques).

Un habitat ne se réduit pas uniquement à la végétation. Mais celle-ci, par son caractère intégrateur (synthétisant les conditions de milieu et de fonctionnement du système), est considérée comme un bon indicateur et permet de déterminer l'habitat (RAMEAU J.-C., GAUBERVILLE C. & DRAPIER N., 2000).

Les sites n'intègrent aucune zone NATURA 2000.

La zone NATURA 2000 se situe à proximité des sites :

Type de zone	Nom de la zone	Distance hydrologique / aux sites
ZSC	Estuaire de la Gironde FR7200677	En limite Sud - Ouest

ZSC Estuaire de la Gironde – FR7200677

Informations générales au site :

Code Natura 2000 : FR7200677

Département : Charente-Maritime, Charente

Commune(s) concernée(s) :

Gironde : Arcins, Bayon-sur-Gironde, Blaye, Braud-et-Saint-Louis, Cussac-Fort-Médoc, Gauriac, Lamarque, Macau, Margaux-Cantenac, Pauillac, Plassac, Saint-Androny, Saint-Estèphe, Saint-Genès-de-Blaye, Saint-Julien-Beychevelle, Soussans, Verdon-sur-Mer, Villeneuve

Désignation en ZSC : 07/08/2014

Description du site :

La configuration et le fonctionnement hydraulique de ce site sont structurés par des activités et des aménagements humains liés à la nécessité de desserte des pôles portuaires du Verdon, de Pauillac, de Blaye, d'Ambès, de Bassens et de Bordeaux. Les chenaux de navigation présentent des spécificités géographiques (grande profondeur, vitesse des courants, turbidité...) qui résultent de l'action combinée de l'homme et des évolutions morphologiques naturelles. En outre, ils participent au fonctionnement global de l'estuaire, leur creusement et leur entretien contribuent à stabiliser le fonctionnement hydraulique de celui-ci. Ainsi, l'existence des chenaux de navigation et leur entretien par des opérations de dragages, l'immersion des produits dragués dans l'estuaire ainsi que la présence d'ouvrages hydrauliques (digues submersibles, quais, appontements) sont constitutives de l'état de référence du site. Les pourcentages de couverture des habitats sont proposés à titre provisoire et restent approximatifs.

Vulnérabilité :

Envasement naturel, artificialisation des berges, risques de pollution ou de prélèvement excessif sur les stocks de certains poissons migrateurs.

Qualité et importance :

L'estuaire de la Gironde est un site fondamental pour les poissons migrateurs

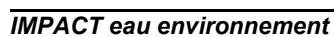


Figure 11. Cartographie de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) - Zoom



2.2 Parc Naturel marin :

Le site se situe en limite du Parc Naturel Marin “Estuaire de la Gironde et de la Mer des Pertuis”.

Description :

Le Parc Naturel Marin de l’Estuaire de la Gironde et de la Mer des Pertuis est une aire marine protégée qui a pour objectifs de préserver le milieu marin, d’améliorer sa connaissance et de contribuer au développement durable des activités maritimes. Situé au cœur du golfe de Gascogne, le Parc borde plus de 1 000 km de côtes et 116 communes littorales de la Vendée, de la Charente-Maritime et de la Gironde. Il couvre 6 500 km² d’un espace marin s’étendant au large jusqu’aux fonds de 50 mètres et remontant dans les estuaires.

Caractérisé par une interface terre-mer marquée, le territoire du Parc présente une diversité d’écosystèmes, contrastés mais néanmoins interdépendants :

- six estuaires dont celui de la Gironde, le plus grand d’Europe occidentale,
- le panache de la Gironde,
- les pertuis charentais, une zone côtière abritée par les îles, peu profonde avec d’importantes surfaces d’estran,
- le large, aux influences plus océaniques.

Le plan de gestion :

Le décret de création du 15 avril 2015 fixe le périmètre du Parc naturel marin de l’estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis, ses orientations de gestion et la composition de son conseil de gestion. Les orientations de gestion sont au nombre de six. Elles sont les suivantes :

- améliorer et partager la connaissance scientifique et empirique des milieux marins, des espèces et des usages,
- préserver et restaurer les milieux et les fonctionnalités écologiques, dans un équilibre durable entre biodiversité et activités socio économiques,
- renforcer le lien « mer et terre » par le partenariat des acteurs concernés afin de préserver la qualité et la quantité des eaux,
- promouvoir et développer les activités de pêche professionnelle (côtière et estuarienne), aquacoles et conchylicoles, dans le respect des écosystèmes marins,
- promouvoir et développer les activités maritimes portuaires et industrielles ainsi que les activités de loisirs dans le respect des écosystèmes marins,
- diffuser, auprès du plus grand nombre, la passion de la mer et impliquer chacun dans la préservation du milieu maritime et littoral.

2.3 Zonage milieu naturel :

Généralités :

Il existe plusieurs mesures d'inventaire, de gestion ou de protection telles que les :

- ✓ Zone Naturelle d'Intérêts Ecologiques Floristiques et Faunistiques (ZNIEFF) : Recensement d'espaces naturels terrestres remarquables, les ZNIEFF sont des outils d'inventaires et des éléments d'expertises pour évaluer les incidences des projets d'aménagements sur les milieux naturels.
- ✓ Zone d'Intérêt Communautaire Oiseaux (ZICO) : Outils d'inventaires, ces zones correspondent à des surfaces qui abritent des effectifs significatifs d'oiseaux (passagers, migrants, nicheurs) atteignant les seuils numériques fixés par au moins un des trois types de critères : importance mondiale, importance européenne et importance au niveau de l'Union Européenne.
- ✓ Zone de Protection Spéciales (ZPS) : Surfaces qui succèdent aux ZICO, et qui doivent faire l'objet de mesures de gestion qui permettent le maintien des espèces et des habitats en présence.
- ✓ Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APB) : Outil réglementaire qui permet la protection des biotopes d'espèces protégées. Il permet la protection des milieux contre des activités pouvant porter atteinte à leur équilibre biologique.
- ✓ Réserve naturelle volontaire : Propriétés privées de particuliers ou de collectivités permettant la protection d'espèces animales et végétales sauvages présentant un intérêt scientifique et écologique.

Les sites se situent à proximité de :

Type de zone	Nom de la zone	Distance hydrologique / aux sites
ZNIEFF 1	Forêt de Suzac et Conches de Meschers	A 2.40 km au Sud - Est
ZNIEFF 2	Estuaire de la Gironde	En limite Nord - Ouest
ZNIEFF 2	Estuaire, marais et coteaux de la Gironde en Charente-Maritime	A 2.00 km au Nord - Est

Figure 13. Cartographie de la ZNIEFF de type 1 à proximité des sites

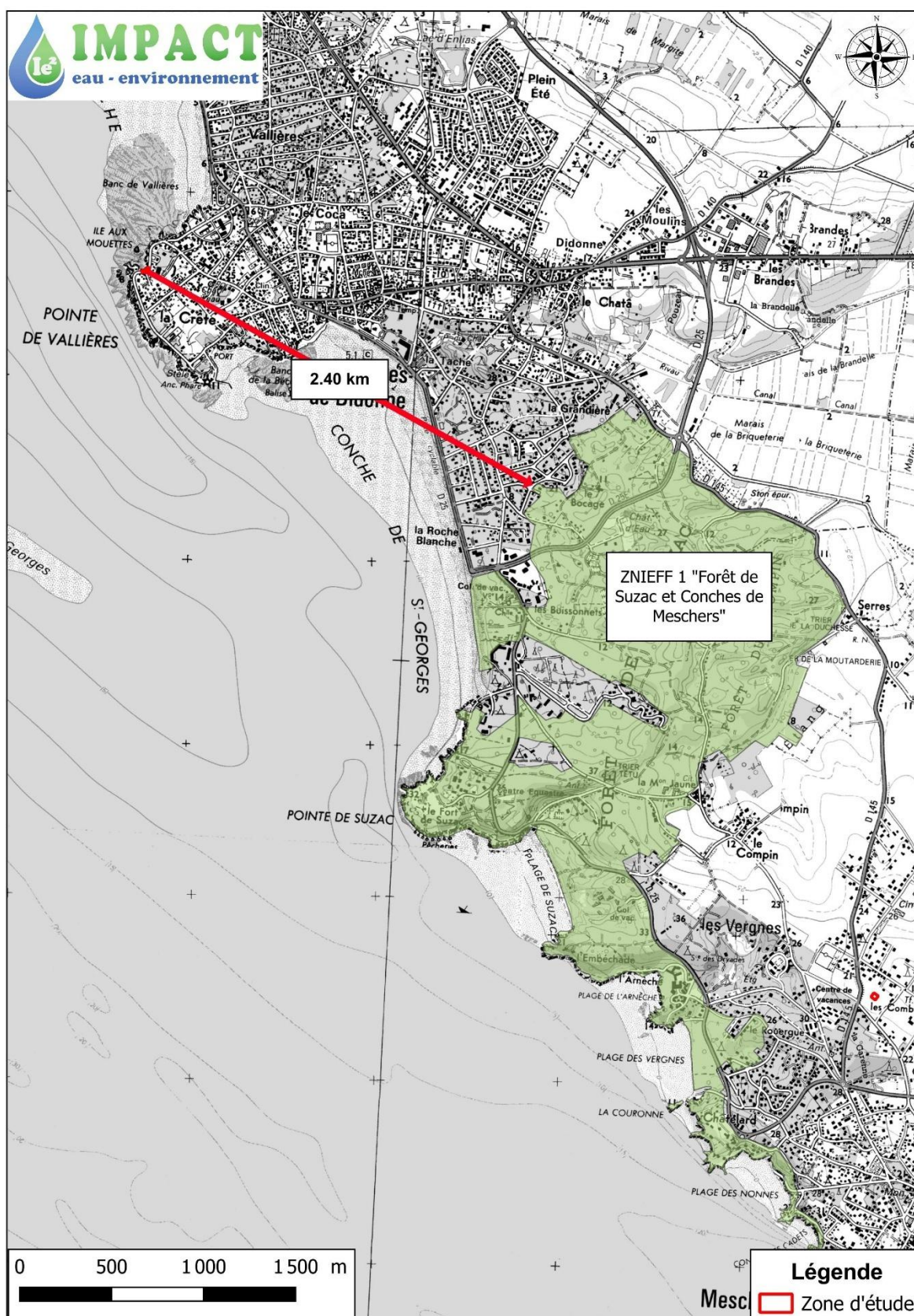


Figure 14. Cartographie des ZNIEFF de type 2 à proximité des sites



3 Diagnostic environnemental Faune et Flore

Les investigations de terrain ayant permis de caractériser les principaux habitats présents ont été réalisées en même temps que celle effectuée pour les inventaires faunistiques (campagne de prospection multigroupes), soit le 09/09/2025 et le 10/09/2025.

Ces investigations ont été réalisées par un écologue : Messieurs Loup et Marc CARRIERE – Les Snats.

Passage N°	Date	Heure début	Heure fin	Période	Nature des prospections	Conditions météorologiques*	Conditions d'observation
1	09/09/2025	10h30	14h30	Matinée et mi-journée	Multigroupe	Assez beau; nuages 0/8 à 6/8; vent nul à F1 de l'W; 22°C à 25°C	Favorables
1'	09/09/2025	19h30	21h30	Soirée	Chiroptères et faune nocturne	Beau temps; nuages 1/8; vent F1 de l'W; 21°C à 18°C	Favorables
1''	10/09/2025	11h00	11h30	Matinée	Multigroupe	Pluie; nuages 8/8; vent F2 du NW; 18°C	Peu favorables

Le diagnostic faune / flore du site a été réalisé à partir de prospections de terrain. Les principaux résultats de ce diagnostic sont présentés ci-dessous ; ainsi que les données d'inventaires (listes complètes et statuts des espèces, coordonnées géographiques des stations remarquables).

En amont des inventaires, une base de données a été créée pour compiler les données bibliographiques disponibles et orienter les prospections de terrain. Pour les différents groupes taxonomiques étudiés, des listes d'espèces aussi complètes que possible ont ensuite été dressées au fur et à mesure des prospections. Les espèces présentant un intérêt patrimonial ont été localisées avec précision, et leurs populations estimées de façon semi-quantitative (ordre de grandeur du nombre d'individus ou du nombre de pieds, surface occupée...).

Pour faciliter la lecture du document, les espèces présentant un intérêt patrimonial sont indiquées par un code de couleur, selon la hiérarchisation suivante :

Intérêt patrimonial :	En rouge=fort à très fort	En bleu=moyen à fort	En vert=faible à moyen
-----------------------	---------------------------	----------------------	------------------------

3.1 Habitats

Les six unités de végétation recensées sur l'aire d'étude, leur code Corine Biotope et Eunis, et leurs statuts patrimoniaux sont indiqués ci-dessous :

Figure 15. Liste et statuts des habitats recensés sur le site

Habitats	Code Corine	Code Eunis	Rareté Région	Menace	Valeur Patrimoniale régionale	Code Directive Habitat	Znieff NA 2023	Habitat indicateur zone humide – Arrêté 2406/2008	Commentaire
Estuaires	13.2	X01	AR	Non menacé	Moyenne	1130	-	-	-
Grottes sous-marines	11.26	A4.71	R ?	?	?	8330-1	-	-	Intégré dans les falaises maritimes
Récifs de Sabellaria sur roche circalittorale	11.25	A4.22	RR	?	?	1170	-	-	Micro-habitat, répartition indicative
Groupements des falaises atlantiques	18.21	B3.31	RR	Non menacé	Elevée	1230-2	X	p	-
Plages de sable sans végétation	16.11	A2.11	AR	Non menacé	Moyenne	-	-	-	-
Villes	86.1	J1.1	C	Non menacé	Faible	-	-	-	-

Légende et références utilisées :

Code DH = Code Directive Habitats ;

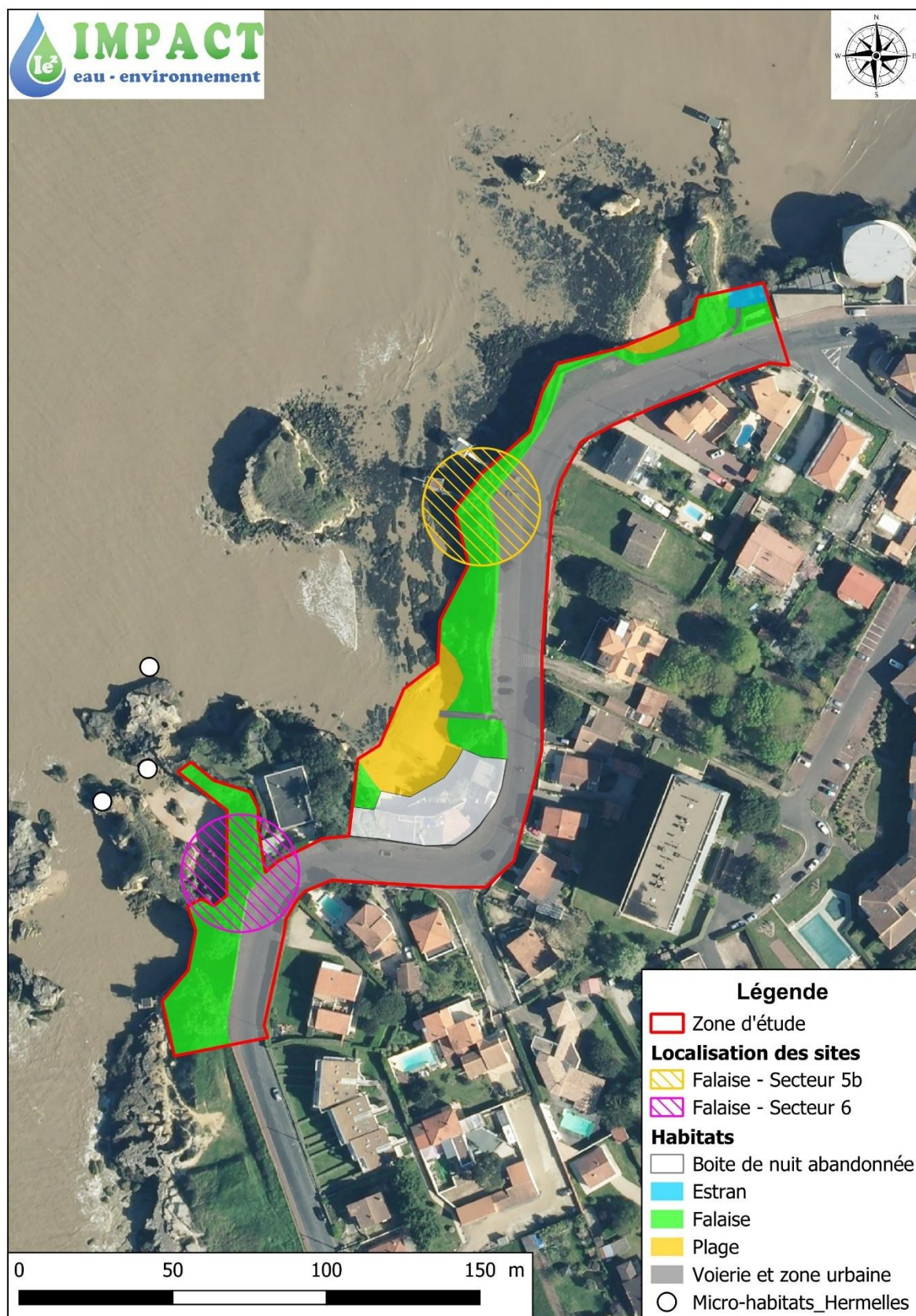
Rareté Région : C=Commun ; AC=Assez Commun ; AR=Assez Rare ; VPR=Valeur Patrimoniale Régionale ;

ZH=habitat humide (h) ou humide pro parte (p) au sens de l'arrêté de 2008

1 habitat identifié sur l'aire d'étude a un intérêt patrimonial moyen à fort.

4 habitats identifiés sur l'aire d'étude ont un intérêt patrimonial fort à très fort

Figure 16. Carte des Habitats



3.2 Flore

3.2.1 Méthode :

L'inventaire de la flore a porté sur la totalité de l'emprise de l'aire d'étude et ces abords, appelé « zone d'étude ». En pratique, une liste générale d'espèces a été établie au fur et à mesure de la prospection de la parcelle (09/09/2025 et 10/09/2025). Lors des prospections, les espèces remarquables ont été pointées au GPS différentiel (précision généralement $< 10\text{m}$), en estimant la taille des populations de façon semi – quantitative (surface occupée, Nombre de pieds).

Au total, 88 espèces végétales ont été recensées sur le site. La liste des espèces, la correspondance nom français – nom scientifique et le statut de rareté des plantes sont donnés ci-dessous.

Figure 17. Liste des espèces floristiques

NOM SCIENTIFIQUE	Nom Français	Passage N°	Rareté 17	Znieff 17 (2019)	LR PC (2018)	Protection	Invasive NA	ZH	ER	Commentaires
Achillea millefolium	Achillée millefeuille	1	C		LC					
Alcea rosea	Rose trémière	1	N		NAa					
Armeria maritima	Armérie maritime	1	R	X	VU				3	Micro-station
Arundo donax	Canne de Provence	1	Ninv		NAa			x		
Asplenium scolopendrium	Doradille scolopendre	1	PC		LC				1	Micro-station
Atriplex prostrata	Arroche prostrée	1	C		LC					
Avena barbata	Avoine barbue	1	AC		LC					
Baccharis halimifolia	Baccharis à feuilles d'Halimifolia	1	Ninv				PEE à impact majeur		0	Dispersé sur le site
Beta vulgaris subsp. maritima	Bette maritime	1	AC		LC					
Brachypodium rupestre	Brachypode rupestre	1	C		LC					
Bryonia dioica	Bryone dioïque	1	C		LC					
Centaurea aspera	Centaurée rude	1	PC		LC				1	Micro-station
Chenopodium album	Chénopode blanc	1	C		LC					
Cirsium arvense	Cirse des champs	1	C		LC					
Convolvulus arvensis	Liseron des champs	1	C		LC					
Convolvulus sepium	Liseron des haies	1	C		LC			x		
Crataegus monogyna	Aubépine à un style	1	C		LC					
Crithmum maritimum	Crithme maritime	1	PC	X	LC				2	Omniprésent sur les falaises
Cymbalaria muralis	Cymbalaire	1	C		NAa					
Cynodon dactylon	Cynodon dactyle	1	C		LC					
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	1	C		LC					
Dactylis glomerata subsp. hispanica	Dactyle d'Espagne	1cf	PC		DD				1	Micro-station
Daucus carota	Carotte sauvage	1	C		LC					
Diploaxis tenuifolia	Diploaxis à feuilles ténues	1	AC		LC					
Elaeagnus angustifolia	Chalef à feuilles étroites	1	N							
Elaeagnus x submacrophylla	Chalef presque à grandes feuilles	1	Ninv				PEE à impact majeur		0	Haie ornementale
Elytrigia acuta	Chiendent aigu	1	PC		LC			x	1	Omniprésent sur les falaises
Eragrostis minor	Éragrostide mineure	1	AC		LC					
Erigeron canadensis	Érigéron du Canada	1	Ninv		NAa		PEE à impact majeur		0	Bord de route
Eryngium campestre	Panicaut champêtre	1	AC		LC					
Euonymus japonicus	Fusain du Japon	1	Ninv				PEE à impact majeur		0	Haie ornementale
Euphorbia maculata	Euphorbe maculée	1	Ninv				PEE à impact modéré		0	Bord de route
Ficus carica	Figuier d'Europe	1	N							
Foeniculum vulgare	Fenouil commun	1	C							
Halimione portulacoides	Halimione faux pourpier	1	PC	X	LC			x	2	Dispersé sur les falaises
Hedera helix	Lierre grimpant	1	C		LC					
Helichrysum stoechas	Hélichryse stoechade	1	PC		LC				1	Dispersé sur les falaises
Helminthotheca echioides	Picride fausse vipérine	1	C		LC					
Honckenya peploides	Honckénie faux péplis	1	AR	X	LC				2	Plage d'accès boîte de nuit

Figure 18. Liste des espèces floristiques - Suite

NOM SCIENTIFIQUE	Nom Français	Passage N°	Rareté 17	Znieff 17 (2019)	LR PC (2018)	Protection	Invasive NA	ZH	ER	Commentaires
Hypochaeris radicata	Porcelle enracinée	1	C		LC					
Jacobaea vulgaris	Jacobée commune	1	C		LC					
Laurus nobilis	Laurier noble	1	N							
Leontodon saxatilis	Liondent des rochers	1	AC		LC					
Ligustrum vulgare	Troène commun	1	C		LC					
Limbarda crithmoides	Inule faux crithme	1	AR	X	LC			x	2	Dispersé sur les falaises
Limonium dodartii	Limonium de Dodart	1	AR	X	LC				2	Dispersé sur les falaises
Lotus corniculatus	Lotier corniculé	1	C		LC					
Lycium barbarum	Lyciet de Barbarie	1	Ninv				PEE à impact majeur		0	Dispersé sur les falaises
Malva sylvestris	Mauve sylvestre	1	C		LC					
Medicago lupulina	Luzerne lupuline	1	C		LC					
Medicago sativa	Luzerne cultivée	1	N		DD					
Mentha suaveolens	Menthe à feuilles rondes	1	C		LC			x		
Nerium oleander	Nérion laurier-rose	1	N					x		
Parietaria judaica	Pariétaire de Judée	1	C		LC					
Parthenocissus inserta	Vigne-vierge commune	1	Ninv		NAa		PEE à impact majeur		0	Escalier d'accès au nord et bord de route
Paspalum dilatatum	Paspale dilaté	1	Ninv				PEE à impact majeur		0	Bord de route
Picris hieracioides	Picride fausse épervière	1	C		LC					
Pinus pinaster	Pin maritime	1	C		DD					
Pittosporum tobira	Pittosporum tobira	1	Ninv				PEE à impact majeur		0	Dispersé sur les falaises
Plantago coronopus	Plantain corne-de-cerf	1	C		LC					
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé	1	C		LC					
Plantago major	Plantain élevé	1	C		LC					
Poa annua	Pâturin annuel	1	C		LC					
Polygonum aviculare	Renouée des oiseaux	1	C		LC					
Polypogon monspeliensis	Polypogon de Montpellier	1	AC		LC			x		
Potentilla reptans	Potentille rampante	1	C		LC					
Poterium sanguisorba	Potérium sanguisorbe	1	C		LC					
Prunus spinosa	Prunier épineux	1	C		LC					
Quercus ilex	Chêne vert	1	PC		LC				1	Dispersé sur les falaises

Figure 19. Liste des espèces floristiques – Suite et Fin

NOM SCIENTIFIQUE	Nom Français	Passage N°	Rareté 17	Znieff 17 (2019)	LR PC (2018)	Protection	Invasive NA	ZH	ER	Commentaires
<i>Rhamnus alaternus</i>	Nerprun alaternus	1	AR		LC				2	Micro-station
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens	1	C		LC					
<i>Rubia perigrina</i>	Garance voyageuse	1	C		LC					
<i>Rubus ulmifolius</i>	Ronce à feuilles d'Orme	1	C		LC					
<i>Rumex crispus</i>	Rumex crépu	1	C		LC					
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	Faux scirpe jonc	1	AC		LC			x		
<i>Sedum acre</i>	Orpin âcre	1	AC		LC					
<i>Sinapis arvensis</i>	Moutarde des champs	1	C		LC					
<i>Solanum chenopodioides</i>	Morelle faux chénopode	1	Ninv				PEE à impact modéré		0	Bord de route
<i>Sonchus oleraceus</i>	Laiteron potager	1	C		LC					
<i>Sporobolus indicus</i>	Sporobole des Indes	1	Ninv				PEE à impact majeur		0	Bord de route
<i>Tamarix gallica</i>	Tamaris de France	1	AC		NAa					
<i>Taraxacum officinale</i>	Pissenlit officinal	1	C		DD					
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	1	C		LC					
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	1	C		LC					
<i>Ulex europaeus</i>	Ajonc d'Europe	1	C		LC					
<i>Ulmus minor</i>	Orme mineur	1	C		LC					
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	1	C		LC					
<i>Verbena officinalis</i>	Verveine officinale	1	C		LC					

Rareté département :

C: Commun à très commun

AC: Assez commun

PC: Peu Commun

AR: Assez Rare (<50 stations dans le département)

R: Rare (<20 stations dans le département)

TR: Très Rare (<5 stations dans le département)

N: Introduit, subspontané, ou cultivé

SMC: Statut Mal Connu

Liste Rouge Région :

EN: Espèce en danger

VU: Espèce vulnérable

NT: Espèce quasi menacée

LC: Préoccupation mineure

DD: Données insuffisantes

NE: Non Évalué

ZH (Habitats et flore) :

Habitat ou espèce végétale indicateur de Zone Humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008.

habitat : h=habitat humide

p=habitat humide pro parte

ER (Espèces remarquables) :

ER=3

ER=2

ER=1

ER=0

En rouge: intérêt patrimonial fort à très fort (espèces protégées, déterminantes, très rares ou rares)

En bleu: intérêt patrimonial moyen à fort (espèces assez rares)

En vert: intérêt patrimonial faible à moyen (espèces peu communes, intéressantes, souvent indicatrices de conditions écologiques originales)

En noir gras: espèce sans intérêt patrimonial mais à localiser (ex : espèce rare mais non indigène, espèce invasive...)

sans indication: espèce commune, assez commune ou naturalisée sans intérêt patrimonial significatif

3.2.2 Intérêt patrimonial:

L'appréciation de l'intérêt patrimonial des espèces végétales s'est appuyée sur plusieurs critères hiérarchisés, qui sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Figure 20. Critère d'appréciation de l'intérêt patrimonial des espèces végétales

Échelles :	Critères	Intérêt patrimonial
Communautaire	Annexe 2 de la Directive Habitats (JO L 206 du 22.7.1992)	Fort à très fort
Nationale	- Espèces protégées sur le territoire national (arrêté du 20/01/1982)	- Fort à très fort
	- Livre Rouge de la Flore menacée de France (Olivier <i>et al.</i> , 1995)	- Fort à très fort
Régionale	- Espèces protégées en Aquitaine (arrêté du 2/03/2002)	- Fort à très fort
	- Espèces déterminantes pour les Znieff en Nouvelle-Aquitaine (Abadie <i>et al.</i> , 2019)	- Fort à très fort
	- Liste rouge régionale (DREAL, 2018), catégories menacées (CR, EN, VU).	- Fort à très fort
	- Liste rouge régionale (DREAL, 2018), catégories quasi-menacées (NT).	- Moyen à fort
Départementale	- Espèce Rare	- Fort à très fort
	- Espèce Assez Rare	- Moyen à fort
	- Espèce Peu Commune	- Faible à moyen

Combinés entre eux, ces différents critères permettent d'évaluer assez précisément les enjeux floristiques d'un site. En effet, les outils de protections réglementaires sont bien moins développés pour les plantes que pour les oiseaux, les mammifères, ou plus généralement pour la faune des vertébrés. La prise en compte d'une échelle « expert » (classes de rareté départementale), et des publications botaniques récentes (Atlas en ligne de l'Observatoire de la flore Sud-Atlantique, bulletins de la Société Botanique du Centre-Ouest...) permet de disposer d'arguments supplémentaires pour caractériser l'intérêt patrimonial des plantes, et définir ainsi plus précisément la sensibilité floristique de la zone d'étude.

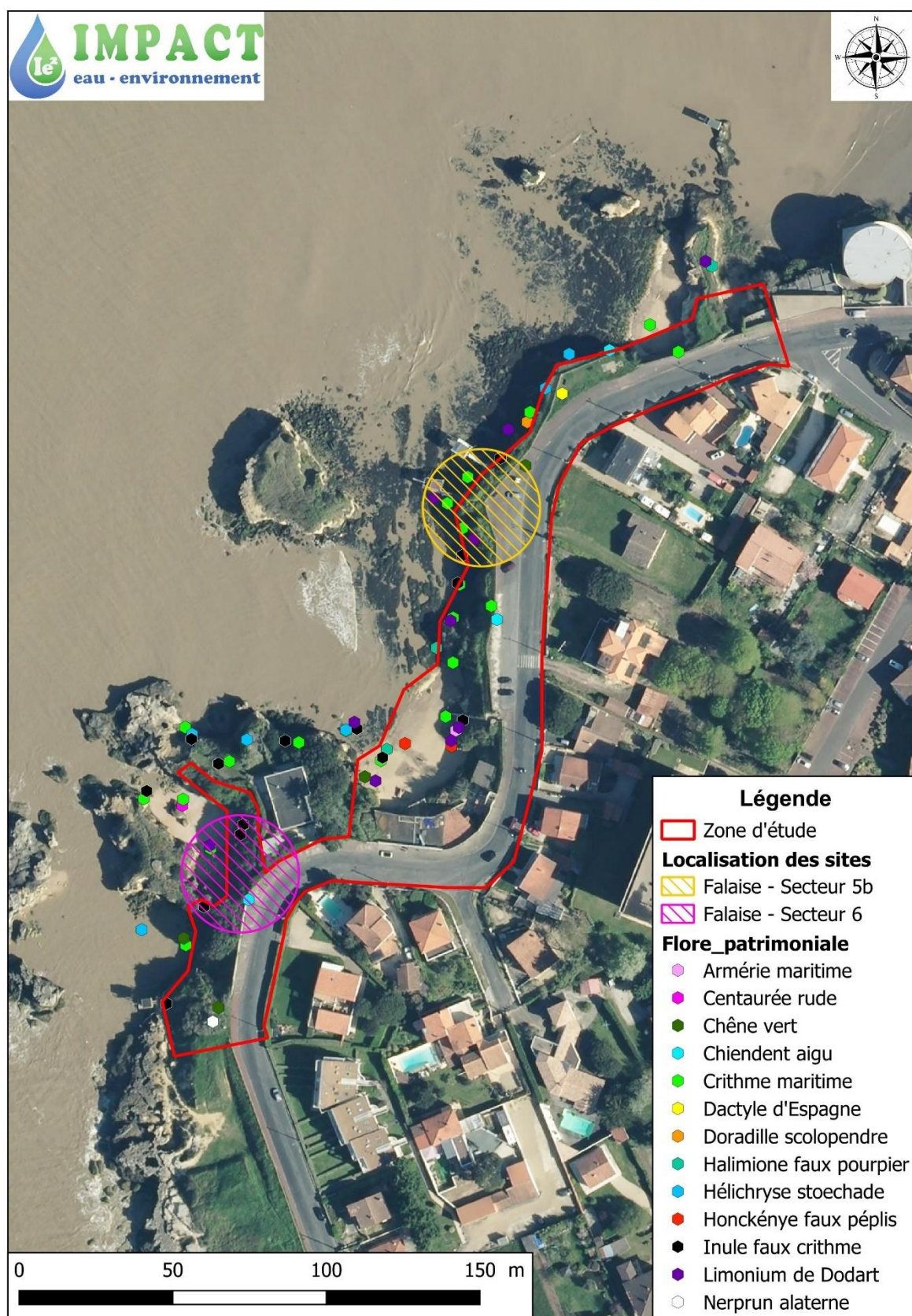
Au total, sur les 88 espèces végétales recensées sur la zone d'étude. Aucune espèce protégée. Les espèces au niveau départemental sont communes à assez communes, une seule espèce est rare, certaines espèces sont invasives.

1 espèce a un intérêt patrimonial fort à très fort : l'Arménie maritime.

6 espèces ont un intérêt patrimonial moyen à fort : l'Halimione faux pourpier, l'Honckénys faux péplis, l'Inule faux crithme, le Crithme maritime, le Limonium de Dodart et le Nerprun alaterne.

6 espèces ont un intérêt patrimonial faible à moyen : la Centaurée rude, la Dactyle d'Espagne, le Chiendent aigu, la Hélichryse stoechade, le Chêne vert et la Doradille scolopendre.

Figure 21. Carte de la flore patrimoniale



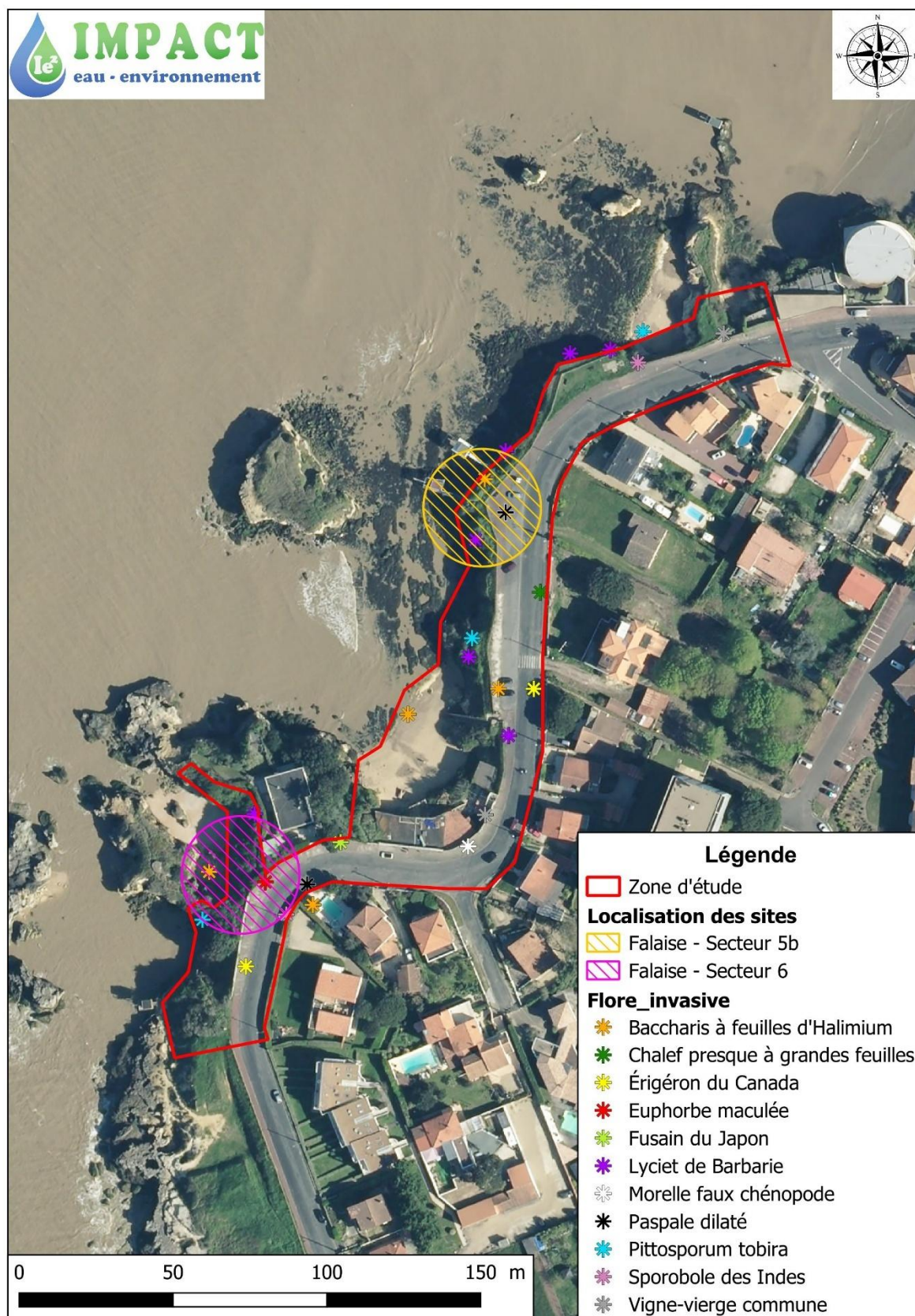
3.2.3 *Espèces végétales invasives :*

Onze espèces végétales considérées comme des plantes « invasives » ont été répertoriées sur la zone d'étude. Pour chacune des espèces, leur nombre est très limité et ne représente que quelques pieds.

Figure 22. *Espèces végétales invasives recensées sur le site*

Nom scientifique	Nom français	Caractère invasif	Population observée
Baccharis halimifolia	Baccharis à feuilles d'Halimium	PEE à impact majeur	Dispersé sur le site
Elaeagnus x submacrophylla	Chalef presque à grandes feuilles	PEE à impact majeur	Haie ornementale
Euonymus japonicus	Fusain du Japon	PEE à impact majeur	Haie ornementale
Euphorbia maculata	Euphorbe maculée	PEE à impact modéré	Bord de route
Lycium barbarum	Lyciet de Barbarie	PEE à impact majeur	Dispersé sur les falaises
Parthenocissus inserta	Vigne-vierge commune	PEE à impact majeur	Escalier d'accès au nord et bord de route
Paspalum dilatatum	Paspale dilaté	PEE à impact majeur	Bord de route
Pittosporum tobira	Pittosporum tobira	PEE à impact majeur	Dispersé sur les falaises
Solanum chenopodioides	Morelle faux chénopode	PEE à impact modéré	Bord de route
Erigeron canadensis	Érigéron du Canada	PEE à impact majeur	Bord de route
Sporobolus indicus	Sporobole des Indes	PEE à impact majeur	Bord de route

Figure 23. Carte des espèces invasives



3.3 Mammifères

3.3.1 Méthodes :

L'inventaire des mammifères s'appuie sur l'observation directe des animaux, lors des prospections générales du site et sur la recherche d'indices de présence : nids, cris, restes de repas, empreintes, fèces, traces sur la végétation, restes osseux, indices olfactifs, traces de prédateurs...

Il est complété, pour le groupe des Chiroptères, par des prospections visant à apprécier les possibilités de gîtes (arbres creux, bâtiments, ouvrages d'art), et par la détection des individus en vol à l'aide d'un détecteur d'ultrasons (modèle Pettersson D240X, ci-contre).

3.3.2 Résultats des inventaires :

Les résultats des prospections mammalogiques sont indiqués ci-dessous :

Figure 24. Mammifères recensés sur le site

Groupe	Nom scientifique	Nom français	Rareté 17	Rareté région	Znieff (2016)	LR PC (2018)	Statut France	LR France	Dir. Habitat	LR Monde	Enjeux de conservation N-A	Commentaires
Carnivora	Felis catus	Chat domestique	N	N	-	-	-	-	-	-	nc	Falaise
Carnivora	Canis familiaris	Chien	N	N	-	-	-	-	-	-	nc	-
Chiroptera	Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	AR	AR	X	NT	NM2	NT	4	LC	Fort	Transit/gîte potentiel occasionnel dans la boîte de nuit
Chiroptera	Nyctalus noctula	Noctule commune	AC	AC	X	VU	NM2	VU	4	LC	Fort	
Chiroptera	Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	C	AC	LC	NT	NM2	NT	4	LC	Notable	Transit/gîte potentiel occasionnel dans la boîte de nuit
Chiroptera	Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	C	C	NT	X	NM2	NT	4	LC	Notable	
Chiroptera	Eptesicus serotinus	Sérotine commune	C	C	-	NT	NM2	NT	4	LC	Notable	
Chiroptera	Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe	AC	C	X	VU	NM2	LC	2 ; 4	LC	Fort	Transit/gîte potentiel occasionnel dans la boîte de nuit
Chiroptera	Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	AC	C	X	NT	NM2	LC	2 ; 4	LC	Notable	

Rareté 17 et rareté région : C=Commun ; AC=Assez Commun ; AR=Assez Rare ; R=Rare ; N=Introduit/Domestique.

Znieff (1=espèce déterminante pour les Znieff) :

LR (Liste Rouge) : NT=Quasi-menacé ; LC=Préoccupation mineure.

Statut France : 2 (article 2) = protection totale des individus et des habitats ; 3 (article 3) = protection totale des individus ; 4 et 5 = protection partielle ; 6 = prélèvement soumis à autorisation.

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

Dir, Hab, (Directive Habitats) : 2 (annexe 2) = espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZPS ; 4=annexe 4 (espèce animale d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte).

LR Monde (Liste Rouge Mondiale) : NT=Espèce quasi menacée, LC=Préoccupation mineure.

Intérêt patrimonial	En rouge=fort à très fort	En bleu=moyen à fort	En vert=faible à moyen
----------------------------	----------------------------------	-----------------------------	-------------------------------

9 espèces de mammifères ont été recensées sur la zone d'étude, avec une forte part d'espèces de chiroptères. La faible représentation des micromammifères (insectivores et rongeurs de petite taille) est due à un biais méthodologique, car aucune campagne de piégeage n'a été menée sur le site.

Pour les chiroptères, 157 contacts ont pu être établis soit en Transect actif, soit en Point d'écoute passif avec une caractérisation de l'activité faible.

Les espèces de chiroptères utilisent la zone d'étude comme zone de transit et d'alimentation.

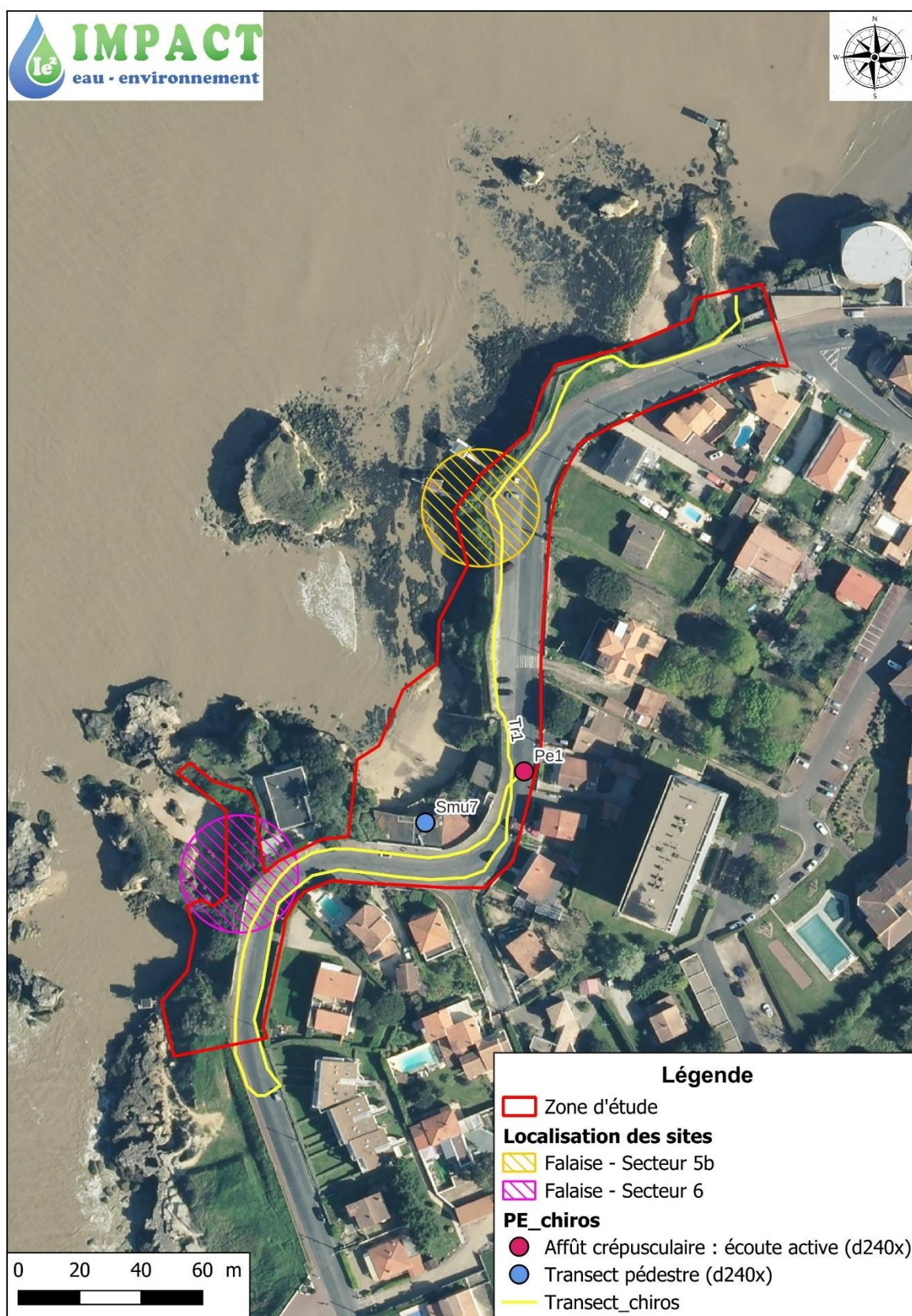
Figure 25. Synthèse des écoutes de chiroptères et appréciation qualitative de l'activité

Passage	CD_NOM	Nom scientifique	Nom français	PE1	Tr1	SMU7	Total
1	60360	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune			16	16
1	60461	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler			6	6
1	60468	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune			1	1
1	79303	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl			4	4
1	60479	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	4	9	110	123
1	60295	<i>Rhinolophus ferrumequinu</i>	Grand rhinolophe			5	5
1	60313	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe			2	2
				total espèces	1	1	7
				total contacts	4	9	144
				heure début	20h45	21h15	19h56
				heure fin	21h15	21h30	08h04
				temps (mn)	30	15	728
				activité/h	8.00	36.00	11.87
				type de point d'écoute	Actif	Actif	Passif
				détecteur	d240x	d240x	SM-Mini Bat
				waypoint	wpt112	cf shape	wpt107
				X (L93)	387365.0368207	AR dans la rue	387332.8911236
				Y (L93)	6508391.8969053		6508375.2267497

PE = Point d'écoute actif (d240x) / Tr = Transect actif (d240x) / PX = Point d'écoute passif (SMU3)

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

Figure 26. Carte des points d'écoute des chiroptères



3.4 Oiseaux

3.4.1 Méthodes :

L'inventaire de l'avifaune a été effectué à partir de la méthode de l'Echantillonnage Fréquentiel Progressif (EFP). Cette méthode consiste en une série de relevés uniques (point d'écoute) d'une durée de 20 mn, pendant laquelle l'observateur note toutes les espèces contactées en présence/absence, quelle que soit la distance de détection des espèces.

3.4.2 Caractéristiques générales du peuplement :

Au total, 24 espèces d'oiseaux ont été recensées, dont 3 nicheurs sur la zone d'étude ou ses très proches abords. Les autres espèces fréquentent le site pour leur alimentation ou leurs déplacements, mais ne se reproduisent pas dans les limites de l'aire d'étude.

Intérêt patrimonial	En rouge=fort à très fort	En bleu=moyen à fort	En vert=faible à moyen
---------------------	---------------------------	----------------------	------------------------

Parmi les 8 espèces recensées, 2 espèces relèvent de l'annexe 1 de la Directive Oiseau (intérêt communautaire). Seules 4 nichent sur la zone d'étude ou dans les abords immédiats de l'aire d'étude.

4 espèces ont un intérêt patrimonial **moyen à fort** : l'Aigrette garzette, le Chevalier guignette, la Grande Aigrette, et le Tournepieuvre à collier

8 espèces ont un intérêt patrimonial **faible à moyen** : le Bécasseau variable, le Goéland leucophée, le Grand Gravelot, le Héron cendré, l'Hirondelle de fenêtre, la Linotte mélodieuse, le Moineau domestique, et la Mouette rieuse.

Figure 27. Avifaune observée sur le site

Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Statut	Rareté 17 N	Rareté région N	Rareté région MH	Znieff nicheur PC (2016)	Znieff MH PC (2016)	Znieff NA (2024)	LR PC (2018)	Statut France	LR France	Dir Ois	LR Monde	Enjeux de conservation N-A	ER	Commentaires
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	1	S	AC	AC	AC	X		x	LC	3	LC	O1	LC	Fort	2	Alimentation sur l'estran
<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable	1	M			PC		MH(310)			3				Non évalué	1	Alimentation sur l'estran
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	1	S	AC	C	TC				LC	3	LC		LC	Modéré		
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	1	S	AC	AC	TC				LC	3	LC		LC	Modéré		
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guillette	1	M		TR	PC	X		x	CR	3	NT		LC	Fort	2	Alimentation sur l'estran
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	1	S	C	C	TC				LC		LC	O22	LC	Modéré		
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	1	S	C	C	TC				LC		LC	O22	LC	Modéré		
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	1	S	C	C	C				LC	3	LC		LC	Modéré		
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophaea	1	S	AR	R	AC			x	VU	3	LC		LC	Modéré	1	Alimentation sur l'estran
<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand Gravelot	1	M	MH	MH	PC		MH(15)			3	VU		LC	Non applicable	1	Alimentation sur l'estran
<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	1	M	R	R	C	X	MH(5)	x	NA	3	NT	O1	LC	Fort	2	Alimentation sur l'estran
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	1	S	AC	AC	TC	X		x	LC	3	LC		LC	Modéré	1	Alimentation sur l'estran
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	1	S	C	C					NT	3	NT		LC	Fort	1	Surviv/alimentation
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	1	S	C	C	TC				NT	3	VU		LC	Fort	1	Surviv/alimentation
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	1	S	C	C	TC				LC		LC	O22	LC	Modéré		
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	1	N	C	C	TC				LC	3	LC		LC	Modéré		Nicheur possible contexte urbain
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	1	N	C	C	TC				NT	3	LC		LC	Notable	1	Nicheur possible contexte urbain
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	1	S	TR	R	C	X	300?	x	VU	3	NT	O22	LC	Notable	1	Alimentation sur l'estran
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	1	S	C	C	TC				LC		LC	O21-O31	LC	Modéré		
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	1	S	C	C	TC				LC	3	LC		LC	Modéré		
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	1	N	C	C	TC				LC	3	LC		LC	Modéré		
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	1	N	C	C	C				LC	3	LC		LC	Modéré		Nicheur possible dans les falaises
<i>Arenaria interpres</i>	Tournepieuvre à collier	1	M	MH	MH	R		MH(25)			3				Non évalué	2	Alimentation sur l'estran
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	1	S	C	C	TC				LC		LC	O22	LC	Modéré		

Statut : N=Nicheur possible sur le site ; S=Nicheur hors site.

Rareté Département et Rareté région (échelle expert) : TC=Très Commun ; C=Commun ; AC=Assez Commun ; PC=Peu Commun ; AR=Assez Rare ; R=Rare ; OC=Occasionnel ; N=introduit/domestique ; SMC=Statut Mal Connu.

Liste Rouge Région : E=En danger ; VU=Vulnérable ; NT=Espèce quasi menacée ; LC=Préoccupation mineure ; DD=Données insuffisantes ; NE=Non Evalué ; NA=Non Applicable.

Statut France : 3 (article 3): protection totale des individus et des habitats ; 6: prélèvement soumis à autorisation.

LR France : VU=Espèce vulnérable ; NT=Espèce quasi menacée ; LC=Préoccupation mineure.

Dir. Ois. (Directive Oiseaux) : 1=annexe 1 (espèce faisant l'objet de mesures spéciales de conservation) ; 2=annexe 2 (espèce pouvant être chassée) ; 3=annexe 3 (espèce pouvant être commercialisée).

LR Monde : VU=Espèce vulnérable ; NT=Espèce quasi menacée ; LC=Préoccupation mineure.

3.5 Herpétofaune (amphibiens et reptiles)

3.5.1 Méthodes :

La prospection de l'herpétofaune s'est appuyée sur plusieurs méthodes complémentaires :

- Prospections nocturnes à la lampe et points d'écoute.
- Prospections diurnes à la jumelle.
- Observation des mouvements migratoires.
- Prospection des plages de thermorégulation pour les reptiles.
- Recherche d'indices de présence pour les ophidiens (mues)...

3.5.2 Résultats des inventaires :

L'herpétofaune recensée sur la zone d'étude compte un individu de reptile.

Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Rareté 17	Rareté région	Znieff PC (2016)	Znieff NA (2024)	LR PC (2016)	Statut France	LR Fr	Dir Hab	LR Monde	Enjeux de conservation N-A	ER	Commentaires
Podarcis muralis	Lézard des murailles (Le)	1	C	C			LC	NAR2	LC	4	LC	Modéré	1	1 individu sur la falaise et hivernage possible

Rareté Département et Rareté région (échelle expert) : TC=Très Commun ; C=Commun ; AC=Assez Commun ; PC=Peu Commun ; AR=Assez Rare ; R=Rare ; OC=Occasionnel ; N=introduit/domestique ; SMC=Statut Mal Connu.

Znieff : 1=déterminant.

Liste Rouge Région : E=En danger ; VU=Vulnérable ; NT=Espèce quasi menacée ; LC=Préoccupation mineure ; DD=Données insuffisantes ; NE=Non Evalué ; NA=Non Applicable.

Statut France : 2 (article 2)=protection totale des individus et des habitats ; 3 (article 3)=protection totale des individus.

LR France : VU=Espèce vulnérable ; NT=Espèce quasi menacée ; LC=Préoccupation mineure.

Dir. Hab. (Directive Habitat) : 2=annexe 2 (espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZPS) ; 4=annexe 4 (espèce animale d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte) ; 5=espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

LR Monde : VU=Espèce vulnérable ; NT=Espèce quasi menacée ; LC=Préoccupation mineure.

Intérêt patrimonial	En rouge=fort à très fort	En bleu=moyen à fort	En vert=faible à moyen
---------------------	---------------------------	----------------------	------------------------

3.6 Entomofaune

Trois principaux groupes d'insectes ont été pris en compte lors des inventaires :

- les odonates (libellules et demoiselles),
- les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour),
- les orthoptères (criquets, sauterelles et espèces voisines).

Les autres groupes d'insectes ne font pas l'objet de prospections systématiques, hormis pour la recherche des Coléoptères saproxylophages d'intérêt patrimonial (Lucane, Grand Capricorne...), pour lesquels une inspection des arbres à potentialités est réalisée (recherche d'indices de présence du type trous de sortie, traces de sciures, etc.).

3.6.1 Méthodes :

Les insectes sont inventoriés par prospections « à vue » ou à l'aide de jumelles à mise au point rapprochée des adultes en activité sur les fleurs (butinage) ou posés dans la végétation ou au sol. Les formes larvaires (juvéniles, chenilles, chrysalides) observées sur le site sont également prises en compte dans l'inventaire. Ces prospections sont effectuées préférentiellement aux heures chaudes de la journée, puis doublées par des prospections crépusculaires et nocturnes. Ces dernières sont couplées avec les prospections réalisées pour les chiroptères, en s'aidant d'un détecteur d'ultrasons en mode hétérodyne et expansion de temps pour la détection des sauterelles.

3.6.2 Résultat des inventaires :

12 espèces d'insectes seulement ont pu être recensées sur la zone d'étude, dont 3 papillons et 9 Orthoptères.

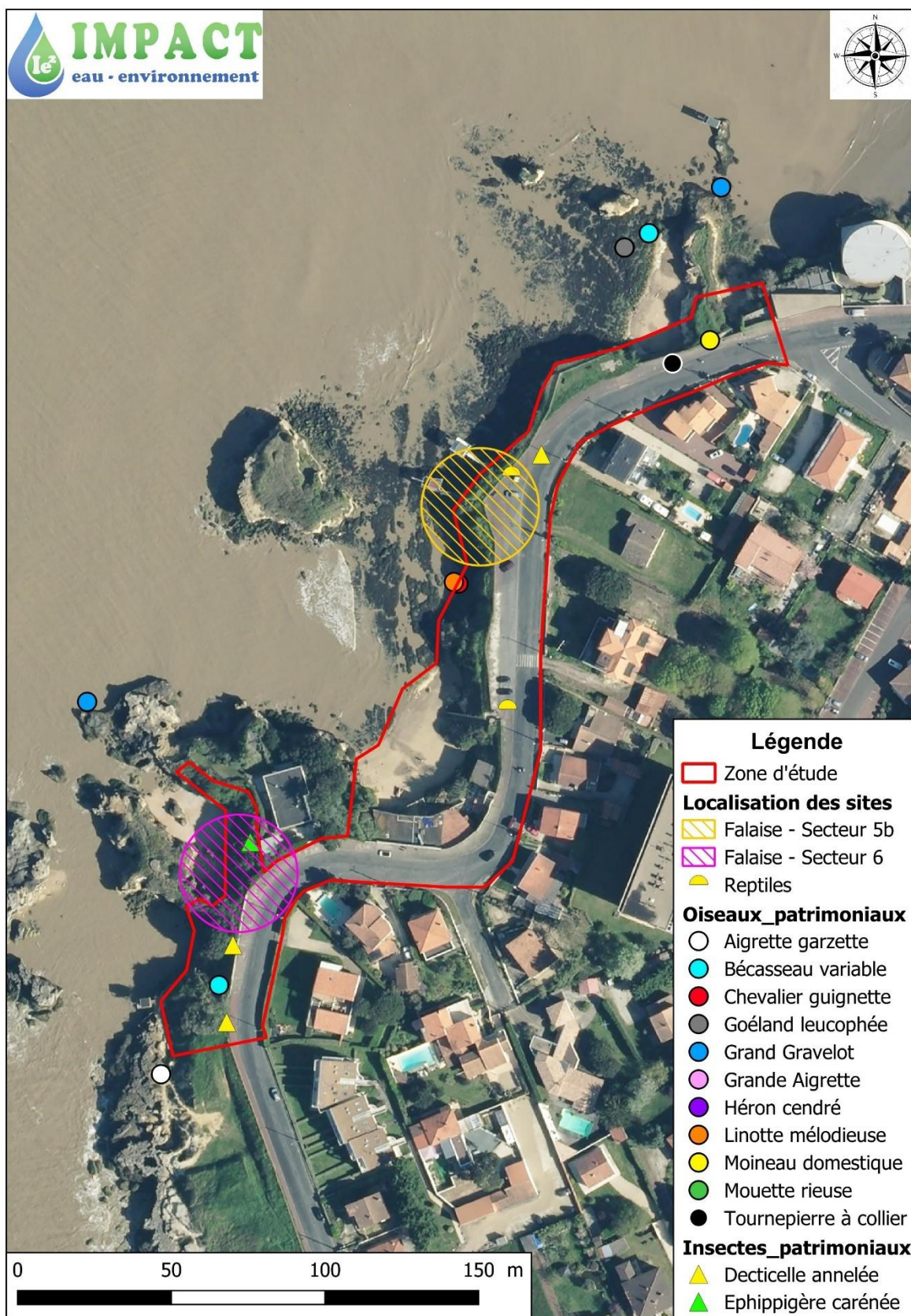
Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Rareté 17	Rareté région	Znieff PC (2016)	LR PC (2019)	Statut France	LR Fr	Dir Hab	LR Monde	Enjeux de conservation N-A	ER	Commentaires
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère (La)	1	C	C		LC		LC			Modéré		
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la Rave (La)	1	C	C		LC		LC			Modéré		
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane (L')	1	C	C		LC		LC			Modéré		

Nom scientifique	Nom français	Passage N°	Rareté 17	Rareté région	Znieff PC (2016)	LR PC (2018)	Statut France	LR Fr	Dir Hab	LR Monde	ER	Commentaires
<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste	1	TC	C		LC		4				
<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des mouillères	1	C	C		LC		4				
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée	1	TC	C		LC		4				
<i>Phaneroptera nana</i>	Phanéroptère méridional	1	TC	AC		LC		4				
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Decticelle cendrée	1	TC	C		LC		4				
<i>Rhacocleis annulata</i>	Decticelle annelée	1	AR	AR		NAa					2	En expansion, présente dans les buissons
<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	1	TC	AC		LC		4				
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	1	TC	C		LC		4				
<i>Uromenus rugosicollis</i>	Ephippigère carénée	1	TC	PC		LC		4			1	Présente dans les buissons

1 seule espèce a un **intérêt patrimonial moyen à fort** : la Decticelle annelée

1 seule espèce a un **intérêt patrimonial faible à moyen** : l'Ephippigère carénée

Figure 28. Carte de la faune patrimoniale



3.6.3 Synthèse des observations faunistiques et floristiques

Groupe	Nombre d'espèces (habitats)	Patrimoine ER3	Patrimoine ER2	Patrimoine ER1	Niveau d'exhaustivité des inventaires	Appréciation qualitative / potentialités	Recommandations / mesures
Habitats	6	4	1	0	Bon	Enjeu localisé sur les falaises maritimes ainsi que sur l'estran, avec quelques micro-habitats représentés par des récifs d'Hermelles, mais pas dans la zone de travaux. Enjeu négligeable sur la partie urbaine (voieries et espaces urbains).	Limiter les emprises travaux au strict nécessaire ;
Flore	88	1	6	6	Assez bon	Enjeu en lien avec la flore typique des falaises maritimes, avec de nombreuses stations sur l'ensemble des falaises. Présence de nombreuses espèces invasives, surtout sur la partie urbaine du site.	Limiter les emprises travaux au strict nécessaire ; Gérer les plantes invasives en phase travaux
Mammifères	9	2	2	3	Assez bon		
Oiseaux	24	0	4	8	Moyen	Peuplement composé principalement d'espèces typiques des milieux littoraux (phase d'alimentation / migration), et des milieux urbains. Nidification possible du Rougequeue noir dans les falaises (quelques cavités) et de quelques passereaux dans les jardins environnants. Mais aucun oiseau dans la zone de travaux.	Pas de mesure particulière
Amphibiens	0	0	0	0	Moyen	Aucune espèce recensée. Potentialités très faibles sur l'ensemble du site.	Pas de mesure particulière
Reptiles	1	0	0	1	Moyen	Le Lézard des murailles a été observé en phase de thermorégulation. Les potentialités du site restent assez limitées (dérangement fréquent lié au contexte urbain).	Pas de mesure particulière
Odonates	0	0	0	0	Assez bon	Aucune espèce recensée. Potentialités très faibles sur l'ensemble du site.	Pas de mesure particulière
Rhopalocères	3	0	0	0	Moyen	Seulement trois espèces communes ont été notées lors des inventaires. Potentialités très faibles compte tenu de la faible disponibilité d'habitats favorables (milieux herbacés).	Pas de mesure particulière
Orthoptères	9	0	1	1	Assez bon	Diversité faible avec cependant deux espèces frondicoles patrimoniales, qui occupent les quelques buissons en bordure de route.	Limiter les emprises travaux au strict nécessaire
Autres	1	1	0	0	Non significatif	Aucune espèce patrimoniale des autres groupes a été notée en dehors des récifs d'Hermelles (voir section habitats).	Pas de mesure particulière
Total:	141	8	14	19		Site relativement peu diversifié mais avec des enjeux qui concernent surtout les falaises maritimes (Natura 2000) ainsi que la flore patrimoniale associée (flore rare, déterminante Znieff, menacée). Le site comporte de nombreuses stations de plantes invasives compte tenu du contexte urbain. Quelques oiseaux typiques des milieux littoraux s'alimentent sur l'estran lors des marées basses et des espèces d'orthoptères occupent les quelques buissons en bordure de route. Potentialités apparentes faibles à très faibles pour les autres groupes faunistiques.	Limiter les emprises travaux au strict nécessaire ; Gérer les espèces invasives en phase travaux ;

4 Contexte hydrographique :

4.1 SDAGE Adour Garonne

La loi sur l'eau du 3 Janvier 1992 a introduit une nouvelle façon de considérer la gestion de l'eau en déclarant l'eau comme « *patrimoine commun de la nation* ». Cette loi introduit également la notion de gestion équilibrée, qui implique non seulement de veiller à la bonne répartition de la ressource entre les différents usages mais aussi de s'assurer de sa préservation à long terme qu'il s'agisse de l'eau à proprement parler ou des milieux aquatiques associés.

Pour atteindre ces objectifs, la loi sur l'Eau propose de nouveaux outils de planification :

- ✓ Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux ou SDAGE
- ✓ Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux ou SAGE.

Le SDAGE Adour Garonne 2022-2027 a été adopté le 8 Mars 2022 par le Comité de bassin. Celui-ci a identifié 4 orientations fondamentales à l'échelle du bassin versant Adour Garonne :

Les principaux objectifs du SDAGE Adour Garonne sont :

- Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE
- Réduire les pollutions
- Agir pour assurer l'équilibre quantitatif
- Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides

4.2 SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés

Le SAGE Gironde et Milieux associés, approuvé le 30 Aout 2013, se développe sur un espace de 3683 km² dont 365 km² pour l'estuaire dans le domaine public fluvial et 3318 km² en surface communale (dont 16% en Charente Maritime et 84% en Gironde). Le nombre de communes concernées par ce SAGE est de 185 dont 142 en Gironde et 43 en Charente-Maritime. La population permanente concernée est de 930 000 habitants.

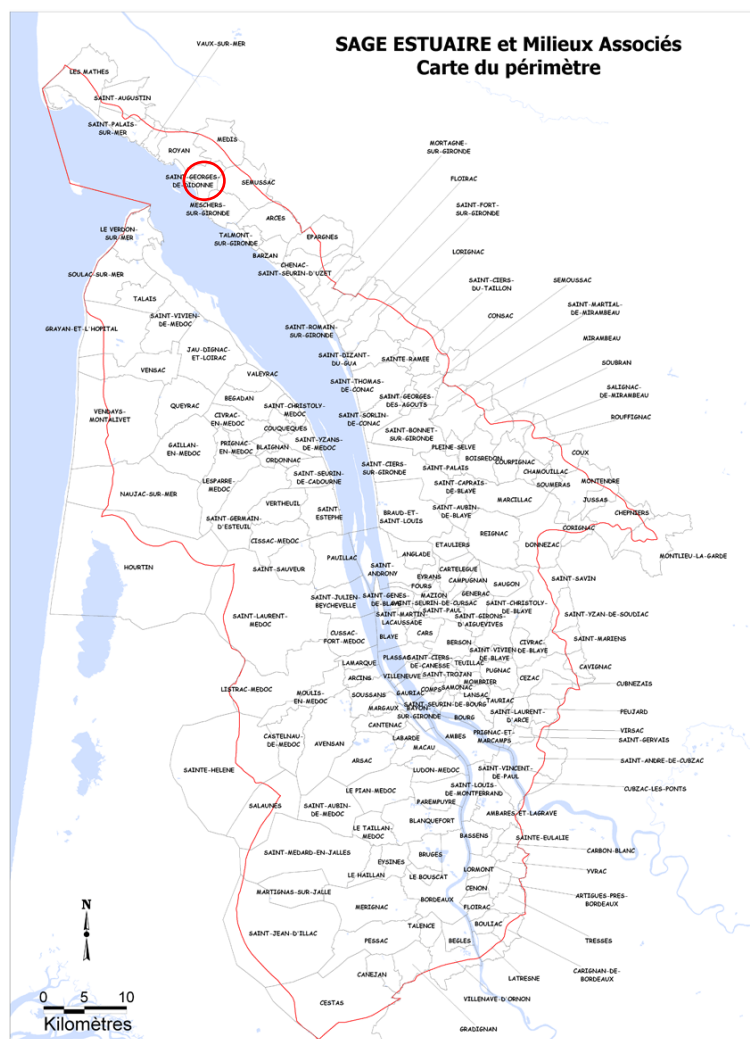
Le SAGE concerne aussi les milieux associés de l'estuaire avec en particulier des marais et 56 cours d'eau affluents (longueur totale = 585 km).

C'est un territoire où les enjeux sont contrastés et l'un des enjeux du SAGE est de conforter une identité estuarienne, nécessaire à l'émergence d'un dialogue constructif et pérenne entre les acteurs.

Les principaux objectifs du SAGE sont :

- qualité des eaux et des écosystèmes
- de sécurisation des biens et des personnes
- gestion durable des milieux naturels et des activités humaines
- concertation et de participation renforcée des populations aux politiques estuariennes

**Figure 29. Périmètre du SAGE
Gironde et Milieux associés**



Source : <http://www.sage-estuaire-gironde.org> -
consulté le 24/09/2025

4.3 Zonages réglementaires liés au réseau hydrographique

Les zonages réglementaires sont instaurés par des textes réglementaires pris par l'état. Ils peuvent concerner un territoire national, régional, départemental ou encore un bassin hydrographique, ou encore des cours d'eau, voir des tronçons de cours d'eau. La situation du territoire communal par rapport à ces zonages et la suivante :

Zonage Réglementaire	Situation du bassin hydrologique des sites
Zone Sensible « Les zones sensibles sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. »	Non
Zone Vulnérable « Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable. Sont désignées comme zones vulnérables les zones où : - les eaux douces superficielles et souterraines, notamment celles destinées à l'alimentation en eau potable, ont ou risquent d'avoir une teneur en nitrates supérieure à 50 mg/l, - les eaux des estuaires, les eaux côtières ou marines et les eaux douces superficielles qui ont subi ou montrent une tendance à l'eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote. »	Oui
Zone de Répartition des Eaux (ZRE) « Une Zone de répartition des eaux (ZRE) est une zone comprenant des bassins, sous-bassins, systèmes aquifères ou fractions de ceux-ci caractérisés par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Les ZRE sont définies par l'article R211-71 du code de l'environnement et sont fixées par le préfet coordonnateur de bassin. L'arrêté pris par les préfets de département concernés traduit la ZRE en une liste de communes. Cet arrêté est le texte réglementaire fondateur de la ZRE. Dans une ZRE, les seuils d'autorisation et de déclarations des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont abaissés. Ces dispositions sont destinées à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau. Dans une ZRE, les prélèvements d'eau supérieurs à 8m3/h sont soumis à autorisation et tous les autres sont soumis à déclaration. »	Oui

VI. ANNEXES

Annexe n°1: Etude Géotechnique de Conception – Phase Projet (G2 PRO)