

MAITRE D'OUVRAGE  
AGGLOMERATION DES SABLES D'OLONNE  
21, place du Poilu de France  
85118 LES SABLES D'OLONNE CEDEX

MANDATAIRE DE LA MAITRISE D'OUVRAGE  
SPL DESTINATION LES SABLES D'OLONNE  
1, promenade Wilson  
85100 LES SABLES D'OLONNE

# ETUDE D'IMPACT VALANT PORTER A CONNAISSANCE DES MODIFICATIONS AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU

PROJET DE DEVELOPPEMENT DE  
PORT OLONA A L'HORIZON 2040

REALISATION D'UN PARC D'ACTIVITES  
PORTUAIRES ET REQUALIFICATION DU  
BOULEVARD DU VENDEE GLOBE

LES SABLES D'OLONNE (85)



FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT	
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	AGGLOMERATION DES SABLES D'OLONNE 21, place du Poilu de France 85100 LES SABLES D'OLONNE Représentée par M. Yannick MOREAU, Président des Sables d'Olonne Agglomération
<b>Mandataire de la maîtrise d'ouvrage</b>	SPL DESTINATION LES SABLES D'OLONNE 1, promenade Wilson 85100 LES SABLES D'OLONNE Contact : M. Nicolas LAVERGNE, Responsable d'opérations
<b>Bureau d'études en charge de l'élaboration de l'étude d'impact</b>	Bureau d'études OCE 12, place Galilée 85300 CHALLANS Contact : M. Benoit MARSAULT, Coordinateur du pôle Eau Environnement

EDITIONS		DESTINATAIRES
<b>20/12/2024</b>	Rapport provisoire partiel : Etat initial - v1	SPL Destination Les Sables d'Olonne
<b>03/02/2025</b>	Rapport provisoire : Etude d'impact – v1	SPL Destination Les Sables d'Olonne
<b>06/02/2025</b>	Rapport définitif	SPL Destination Les Sables d'Olonne

# TABLE DES MATIERES

<b>A. INTRODUCTION</b>	<b>6</b>
<b>B. DESCRIPTION DU PROJET ET CONTEXTE REGLEMENTAIRE</b>	<b>7</b>
I - PREAMBULE ET JUSTIFICATION DES BESOINS	8
II - LOCALISATION DU PROJET	9
II.1. SITUATION DU PROJET	9
II.2. LE PERIMETRE DU PROJET ET SES EVOLUTIONS	9
II.3. REFERENCES CADASTRALES ET PROPRIETES FONCIERES	11
II.4. CHOIX DU SITE	12
III - DESCRIPTION DU PROJET	12
III.1. ACTEURS DU PROJET	12
III.2. PARTI D'AMENAGEMENT ET OBJECTIFS	14
IV - CONTEXTE REGLEMENTAIRE DU PROJET	20
IV.1. ETUDE D'IMPACT	20
IV.2. ETUDE DES ENERGIES RENOUVELABLES ET DE L'OPTIMISATION DU FONCIER	20
IV.3. ETUDE D'INCIDENCES LOI SUR L'EAU	21
IV.4. ETUDE D'INCIDENCES NATURA 2000	22
IV.5. DOSSIER DE DEROGATION ESPECES PROTEGEES	22
<b>C. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT</b>	<b>23</b>
I - MILIEU PHYSIQUE	24
I.1. CLIMATOLOGIE	24
I.2. GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE	25
I.3. TOPOGRAPHIE	29
I.4. EAUX DE SURFACE	30
II - MILIEU NATUREL	38
II.1. PATRIMOINE NATUREL	38
II.2. APERÇU DES ENJEUX NATURALISTES SUR LE PERIMETRE DE « PORT OLONA 2040 »	46
II.3. INVENTAIRES NATURALISTES SUR LE PERIMETRE DE « PORT OLONA 3 »	50
III - CONTEXTE PAYSAGER ET PATRIMOINE CULTUREL	76
III.1. HISTORIQUE DE L'OCCUPATION DES SOLS	76
III.2. SITES ET PAYSAGES	78
III.3. PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE	81
IV - MILIEU HUMAIN	84
IV.1. CONTEXTE D'URBANISME	84
IV.2. PLANIFICATION URBAINE	86
V - INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET DESSERTES	91
V.1. INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	91
V.2. DESSERTE DU SITE PAR LES RESEAUX	98
V.3. REPURGATION ET TRAITEMENT DES DECHETS	101
VI - RISQUES ET NUISANCES	102
VI.1. RISQUES MAJEURS	102
VI.2. INSTALLATIONS CLASSEES, SITES ET SOLS POLLUES	106
VI.3. QUALITE DE L'AIR	107
VI.4. LE BRUIT	108
<b>D. ANALYSE DES IMPACTS ET PRESENTATION DES MESURES ERC</b>	<b>115</b>
I - AVANT PROPOS	116
II - PRESENTATION DE LA SEQUENCE EVITER / REDUIRE / COMPENSER	116
II.1. PREAMBULE	116
II.2. DEFINITIONS	116
III - EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE	117
III.1. IMPACTS SUR LE SOL, LE SOUS-SOL ET LA TOPOGRAPHIE	117
III.2. IMPACTS SUR L'ARTIFICIALISATION DES SOLS	117
III.3. IMPACTS QUANTITATIFS SUR LES EAUX SOUTERRAINES	119
III.4. IMPACTS QUANTITATIFS SUR LES EAUX DE SURFACES	119
III.5. IMPACTS SUR LA QUALITE DES EAUX	120
<b>E. METHODOLOGIE EMPLOYEE ET ANALYSE CRITIQUE</b>	<b>170</b>
I - METHODOLOGIE EMPLOYEE	171
I.1. COLLECTE DES DONNEES	171
I.2. PHASES D'INVESTIGATION SUR LE TERRAIN	171
I.3. PHASE DE CONCEPTION ET REDACTION DE L'ETUDE D'IMPACT	171
II - DIFFICULTES RENCONTREES	171
III - IDENTIFICATION DES AUTEURS	172
<b>F. CONCLUSION</b>	<b>173</b>
IV - EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL	122
IV.1. INCIDENCES DU PROJET SUR LA FAUNE, LA FLORE ET LES HABITATS	122
IV.2. INCIDENCES DU PROJET SUR LES ZONES HUMIDES	131
IV.3. INCIDENCES DU PROJET SUR LA TRAME NOIRE	134
V - EFFETS SUR LES RESSOURCES	135
V.1. POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES	135
V.2. CONSOMMATION D'EAU POTABLE	138
V.3. CONSOMMATION DE MATIERES PREMIERES	138
V.4. REPURGATION ET TRAITEMENT DES DECHETS	138
VI - EFFETS SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE CULTUREL	139
VI.1. EVOLUTIONS DES PERCEPTIONS DU SITE DEPUIS L'EXTERIEUR	139
VI.2. IMPACTS SUR LE PATRIMOINE CULTUREL	140
VII - EFFETS SUR LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET DESSERTES	141
VII.1. IMPACTS SUR LE TRAFIC ROUTIER	141
VII.2. IMPACTS SUR LES LIAISONS DOUCES	148
VII.3. IMPACTS SUR LES RESEAUX	149
VIII - RISQUES	150
VIII.1. RISQUES LITTORAUX	150
VIII.2. RISQUE METEOROLOGIQUE	150
VIII.3. RISQUE SISMIQUE	150
VIII.4. RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN	150
VIII.5. RISQUE DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES	151
VIII.6. RISQUE INDUSTRIEL	151
VIII.7. SECURISATION DU SITE ET MOYENS DE SECOURS	151
IX - NUISANCES	152
IX.1. LE BRUIT	152
IX.2. LA QUALITE DE L'AIR	156
X - INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	157
X.1. PREAMBULE	157
X.2. EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LE CLIMAT	157
X.3. VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	158
XI - SYNTHESE DES IMPACTS ET MESURES ERC MISES EN ŒUVRE	159
XI.1. EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE	159
XI.2. EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL	160
XI.3. EFFETS SUR LES RESSOURCES	161
XI.4. EFFETS SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE CULTUREL	162
XI.5. EFFETS SUR LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET DESSERTES	162
XI.6. PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	163
XI.7. NUISANCES	163
XI.8. INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	164
XII - ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	165
XII.1. PREAMBULE	165
XII.2. RECENSEMENT DES PROJETS ET ANALYSE DES EFFETS CUMULES	165
XIII - SYNTHESE, COUT ET MODALITES DE SUIVI DES MESURES ERC	166
XIII.1. SYNTHESE ET COUT DES MESURES ERC	166
XIII.2. MODALITES DE SUIVI DES MESURES ERC	167
XIV - COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE, SAGE ET PGRI	168
XIV.1. COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX LOIRE-BRETAGNE 2022-2027	168
XIV.2. COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX AUZANCE VERTONNE	168
XIV.3. COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DU PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION 2022-2027	169
XV - APERÇU DE L'EVOLUTION PROBABLE DU SITE EN CAS DE NON-REALISATION DU PROJET	169

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet Port Olona 2040 à l'échelle départementale.....	9
Figure 2 : Localisation du projet à l'échelle intercommunale.....	9
Figure 3 : Localisation du projet Port Olona 2040 à l'échelle communale.....	9
Figure 4 : Périmètre du projet Port Olona 2040 (environ 38 ha).....	10
Figure 5 : Identification du périmètre concerné par la première phase d'aménagement (11 ha).....	10
Figure 6 : Identification des références cadastrales sur le projet Port Olona 3.....	11
Figure 7 : Localisation du site et des principaux équipements à proximité.....	12
Figure 8 : Organigramme des différents acteurs du projet.....	12
Figure 9 : Schéma du projet d'aménagement de Port Olona 2040 (février 2022).....	14
Figure 10 : Découpage du projet en cinq sous-secteurs.....	16
Figure 11 : Plan masse de Port Olona 3.....	16
Figure 12 : Schéma du réseau viaire sur le projet.....	17
Figure 13 : Enjeu des mobilités douces.....	17
Figure 14 : Localisation de la station d'épuration.....	18
Figure 15 : Identification des grandes étapes du projet d'aménagement du parc d'activités portuaires.....	19
Figure 16 : Rose des vents du Château-d'Olonne, ancienne commune des Sables d'Olonne depuis janvier 2019.....	24
Figure 17 : Températures moyennes relevées au niveau de la station météorologique du Château d'Olonne.....	24
Figure 18 : Précipitations mensuelles moyennes relevées au niveau de la station météorologique du Château d'Olonne.....	24
Figure 19 : Quantité d'ensoleillement (en nombre d'heures/an).....	25
Figure 20 : Contexte géologique général sur l'agglomération des Sables d'Olonne.....	25
Figure 21 : Extrait de la carte géologique.....	25
Figure 22 : Extrait de la carte pédologique.....	26
Figure 23 : Localisation des sondages pédologiques.....	27
Figure 24 : Epaisseurs de remblais sur le secteur d'étude.....	27
Figure 25 - Perméabilités et aptitudes à l'infiltration.....	28
Figure 26 : Recensement des puits et forages déclarés.....	28
Figure 27 : Localisation des piézomètres et niveaux d'eau mesurés (période intermédiaire sept. à déc. 2024).....	29
Figure 28 : Contexte topographique sur le secteur de Port Olona.....	29
Figure 29 : Evolution probable du marais des Olonnes et localisation des écluses.....	30
Figure 30 : Hydrographie générale sur le secteur d'étude.....	30
Figure 31 : Vues aériennes du secteur des Grands Marais de la Roulière entre 1950 et 2022.....	30
Figure 32 : Localisation des points de référence pour la mesure des niveaux d'eau de surface.....	31
Figure 33 : Délimitation des différents bassins versants drainés et leurs exutoires sur le périmètre Port Olona 2040.....	31
Figure 34 - Localisation des dysfonctionnements hydrauliques connus sur le secteur des Sables d'Olonne.....	32
Figure 35 - Cartographie des cours d'eau identifiés au titre de la Police de l'Eau.....	33
Figure 36 : Cheminement des eaux jusqu'au milieu récepteur.....	33
Figure 37 : Les masses d'eau superficielles du SAGE Auzance-Veronne et cours d'eau côtiers.....	33
Figure 38 : La masse d'eau souterraine « Bassin versant de l'Auzance, Veronne et petits côtiers ».....	33
Figure 39 : Localisation des différents zonages d'inventaires à proximité du projet.....	38
Figure 40 : Localisation des sites Natura 2000 à proximité du projet.....	40
Figure 41 : Localisation des sites classés par rapport au projet.....	41
Figure 42 : Localisation des Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope par rapport au projet.....	41
Figure 43 : Les composantes de la TVB.....	43
Figure 44 : Localisation des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques identifiés dans le SRCE.....	43
Figure 45 : Localisation des éléments fragmentant identifiés dans le SRCE.....	43
Figure 46 : La trame verte et bleue à l'échelle du SCoT.....	44
Figure 47 : Continuités écologiques actuelles à l'échelle communale.....	44
Figure 48 : Continuités écologiques actuelles à l'échelle de la zone étudiée.....	45
Figure 49 : Atlas de la pollution lumineuse.....	45
Figure 50 : Carte de pollution lumineuse (France, à gauche ; Vendée, à droite).....	45
Figure 51 : Identification des différents périmètres d'études naturalistes.....	46
Figure 52 : Cartographie des habitats de Port Olona 2040.....	46
Figure 53 : Synthèse des enjeux naturalistes identifiés en juillet sur le périmètre « Port Olona 2040 ».....	49
Figure 54 : Cartographie des habitats présents sur la zone d'étude.....	51
Figure 55 : Localisation des espèces invasives avérées.....	55
Figure 56 : Méthodologie d'identification des zones humides.....	56
Figure 57 : Tableau GEPPA (sols caractéristiques de zones humides sur la partie droite du schéma).....	56
Figure 58 : Fonctions assurées par les zones humides.....	57
Figure 59 : Prélocalisation des zones humides par la DREAL Pays de la Loire.....	57
Figure 60 : Milieux potentiellement humides (modèle Agrocampus Ouest).....	58
Figure 61 : Inventaire communal des zones humides définies par le SAGE Auzance Veronne et cours d'eau associés.....	58
Figure 62 : Synthèse du diagnostic zone humide.....	61
Figure 63 : Identification des différentes zones humides.....	61
Figure 64 : Localisation des points d'écoutes avifaune (IPA) sur le site d'étude naturaliste.....	62
Figure 65 : Localisation des espèces d'oiseaux protégées et/ou patrimoniales sur le site d'étude naturaliste.....	64
Figure 66 : Localisation des plaques à reptiles sur le site d'étude naturaliste.....	65
Figure 67 : Localisation des espèces de reptiles protégées et/ou patrimoniales sur le site d'étude naturaliste.....	66
Figure 68 : Localisation des points d'écoutes chiroptères sur le site d'étude naturaliste.....	66
Figure 69 : Répartition quantitative des chiroptères inventoriés sur le site d'étude naturaliste en fonction des saisons.....	67
Figure 70 : Localisation des chiroptères et niveau d'activité sur le site d'étude naturaliste.....	67
Figure 71 : Synthèse des enjeux écologiques sur le zone d'étude.....	75
Figure 72 : Evolution du secteur étudié de 1945 à nos jours.....	77
Figure 73 : Occupation des sols sur le périmètre de Port Olona 2040.....	78
Figure 74 : Délimitation des unités paysagères à l'échelle intercommunale.....	78
Figure 75 : Etat des lieux des paysages.....	80
Figure 76 : Illustrations de l'état des lieux des paysages.....	80
Figure 77 : Monuments historiques et ZPPAUP.....	82
Figure 78 : Recensement du patrimoine archéologique sur la commune.....	83
Figure 79 : Evolution de la population sablaise.....	84
Figure 80 : Pyramide des âges.....	84
Figure 81 : Evolution de la taille des ménages.....	84
Figure 82 : Evolution de la composition du parc de logement entre 1968 et 2016.....	84
Figure 83 : Nombre d'emplois et évolution de l'ICE.....	85
Figure 84 : Equipements sportifs et de loisirs dans les communes et quartiers de l'agglomération.....	85
Figure 85 : Périmètre du SCoT des Sables d'Olonne Agglomération.....	86
Figure 86 : Axes de développement et objectifs du PADD.....	87
Figure 87 : Objectifs du SCoT sur l'agglomération des Sables d'Olonne.....	87
Figure 88 : Une ville pour tous (Axe 1 du PADD).....	88
Figure 89 : Une ville mosaïque tournée vers la mer (Axe 2 du PADD).....	88
Figure 90 : Une ville ouverte, plus accessible (Axe 3 du PADD).....	89
Figure 91 : Une ville plus verte et plus durable (Axe 4 du PADD).....	89
Figure 92 : Zonage des PLU d'Olonne-sur-Mer et des Sables d'Olonne.....	90
Figure 93 : Règlement graphique du PLU d'Olonne-sur-Mer (12/09/2024).....	90
Figure 94 : Poids des modes de déplacements à l'horizon 2040.....	91
Figure 95 : Axes routiers et dessertes.....	91

Figure 96 : Hiérarchisation des axes viaires aux abords du projet.....	92
Figure 97 : Etat des lieux des voiries sur le secteur de Port Olona 3.....	92
Figure 98 : Les accès au site.....	93
Figure 99 : Illustration des résultats des comptages d'août 2024.....	93
Figure 100 : Illustration des résultats des comptages de novembre 2023.....	93
Figure 101 : Comparaison des niveaux de trafic sur le giratoire Charcot (novembre 2023 - août 2024).....	94
Figure 102 : Offre de stationnement au sein du périmètre d'étude.....	94
Figure 103 : Occupation moyenne et arrivées de véhicules sur le parking de la Sablière - Semaine du 20 au 26 août 2024.....	95
Figure 104 : Evolution de l'occupation du parking de la Sablière sur la semaine du 20 au 26 août 2024.....	95
Figure 105 : Occupation moyenne sur le parking du port de Plaisance sur 3 jours d'enquête en août 2024.....	95
Figure 106 : Identification des transports collectifs aux abords du site étudié.....	96
Figure 107 : Carte du réseau cyclable programmé à l'horizon 2025 sur l'agglomération des Sables d'Olonne.....	97
Figure 108 : Cartographie des modes actifs aux abords du projet.....	97
Figure 109 : Gestion de l'eau pluviale des Sables d'Olonne.....	98
Figure 110 : Evolution de la consommation d'eau sur les Sables d'Olonne Agglomération (en milliers de m³).....	99
Figure 111 : Réseaux électriques sur le secteur d'étude.....	99
Figure 112 : Répartition des points lumineux.....	100
Figure 113 : Réseaux de distribution de gaz sur la commune des Sables d'Olonne.....	100
Figure 114 : Répurgation des déchets.....	101
Figure 115 : Aléas littoraux actuels à gauche et à l'horizon 2100 à droite.....	102
Figure 116 : Zonage réglementaire.....	103
Figure 117 - Extrait du PPRL du Pays d'Olonne - Assemblage des cartes des cotes de référence 2100.....	103
Figure 118 : Extrait de la modélisation des zones sensibles aux remontées de nappe.....	103
Figure 119 : Extrait de l'Atlas des Zones Inondables Auzance Veronne.....	104
Figure 120 : Zonage sismique de la France métropolitaine (2011).....	104
Figure 121 : Carte d'exposition au retrait-gonflement des argiles.....	105
Figure 122 : Localisation du risque de transport de matières dangereuses.....	105
Figure 123 : Recensement des ICPE dans le secteur d'étude.....	106
Figure 124 : Anciens sites industriels et d'activités de service.....	107
Figure 125 : Présentation des principaux polluants constatés en milieu urbain.....	107
Figure 126 : Indice de qualité de l'air aux Sables d'Olonne en 2022.....	108
Figure 127 : Schématisation d'une protection par des écrans acoustiques ou des merlons.....	109
Figure 128 : Extrait de la carte du classement sonore des infrastructures de transports terrestres de la Vendée (2001).....	110
Figure 129 : Carte du classement sonore des infrastructures de transports terrestres sur la zone d'étude.....	111
Figure 130 : Implantation des points de mesures et des boucles de comptage du trafic routier.....	111
Figure 131 : Carte de la répartition des zones d'ambiance sonore sur la zone d'étude.....	113
Figure 132 : Carte de bruit des LAeq en dB(A) par surfaces isophones - Situation initiale.....	114
Figure 133 : Zones d'ambiance sonore sur la zone d'étude.....	114
Figure 134 : Hiérarchisation des mesures ERC (adaptation du schéma du BBOP).....	116
Figure 135 : Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers en hectares entre 2011 et 2023.....	117
Figure 136 : La notion de niveau de service en gestion des eaux pluviales.....	119
Figure 137 : Extrait des règles d'assainissement pluvial dans le PLU d'Olonne-sur-Mer.....	119
Figure 138 : Extrait des coefficients de ruissellement fixés par le PLU d'Olonne-sur-Mer.....	119
Figure 139 : Habitats impactés sur le périmètre opérationnel.....	122
Figure 140 : Enjeux naturalistes à l'échelle du projet Port Olona 2040.....	122
Figure 141 : Enjeux naturalistes sur le fond du plan masse du projet à court terme.....	123
Figure 142 : Localisation du site à reclasser en zone N au PLU.....	123
Figure 143 : Balisage des zones à enjeux.....	124
Figure 144 : Schéma de principe de la barrière anti-retour d'après English Nature (2001).....	124
Figure 145 : Localisation du site de transfert.....	124
Figure 146 : Mesures de réduction sur la partie Nord du projet.....	125
Figure 147 : Localisation des sites de compensation ciblés vis-à-vis du site du projet.....	126
Figure 148 : Parcelles ciblées pour la compensation.....	126
Figure 149 : Occupation du sol sur les sites potentiels de compensation.....	127
Figure 150 : Localisation des espèces protégées et/ou patrimoniales sur les sites potentiels de compensation.....	127
Figure 151 : Photographie aérienne du site de compensation - 1950.....	128
Figure 152 : Schéma de succession des strates végétales.....	128
Figure 153 : Exemple de piquet de balisage.....	128
Figure 154 : Exemple de tas de branches et souches déposés au sol.....	129
Figure 155 : Exemple d'installation de nichoir à Faucon crécerelle.....	129
Figure 156 : Localisation des mesures compensatoires.....	129
Figure 157 : Identification des zones humides impactées.....	131
Figure 158 : Guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctionnalités des zones humides.....	131
Figure 159 : Localisation du site de compensation retenu vis-à-vis des zones humides impactées.....	132
Figure 160 : Création d'habitats dans le cadre des mesures compensatoires zones humides.....	132
Figure 161 : Extrait de l'étude photométrique du Sydev.....	134
Figure 162 : Vues sur le site depuis les habitations existantes.....	139
Figure 163 : L'intégration paysagère du projet.....	140
Figure 164 : Hypothèses pour la distribution de trafic du parc d'activités portuaires ux heures de pointes.....	141
Figure 165 : Comptages issus des postes automatiques – HPM – 8h-9h – Septembre 2024.....	142
Figure 166 : Comptages issus des postes automatiques – HPM – Horizon 2040.....	142
Figure 167 : Comptages issus des postes automatiques – HPS – 16h-17h – Septembre 2024.....	143
Figure 168 : Comptages issus des postes automatiques – HPS – Horizon 2040.....	143
Figure 169 : Evaluation du trafic à l'HPM – Horizon actuel et réalisation du projet de première phase.....	144
Figure 170 : Evaluation du trafic à l'HPS – Horizon actuel et réalisation du projet de première phase.....	144
Figure 171 : Evaluation du trafic à l'HPM – Horizon 2040 et réalisation du projet de première phase.....	145
Figure 172 : Evaluation du trafic à l'HPS – Horizon 2040 et réalisation du projet de première phase.....	145
Figure 173 : Scénario retenu du réseau viaire sur le projet.....	147
Figure 174 : Evolution des parts modales à horizon 2040.....	148
Figure 175 : Schéma du réseau de mobilités douces sur le projet.....	148
Figure 176 : Plan de composition et cotes de références de l'aléa 2100.....	150
Figure 177 : Projet d'aménagement du parc d'activités et la voie créée (illustrée en orange).....	152
Figure 178 : Localisation des récepteurs au niveau de la voie créée.....	154
Figure 179 : Carte de bruit des LAeq en dB(A) par surfaces isophones - Période Diurne (6h-22h) – Voie créée.....	155
Figure 180 : Carte de bruit LAeq en dB(A) par surfaces isophones – Scénario 1 – Situation projet – Toutes voies.....	155
Figure 181 : Carte de bruit LAeq en dB(A) par surfaces isophones – Scénario 1 bis – Situation projet – Toutes voies.....	155
Figure 182 : Carte de bruit LAeq en dB(A) par surfaces isophones – Scénario 1 ter – Situation projet – Toutes voies.....	156
Figure 183 : Identification des sources de pollutions atmosphériques liées aux modes de chauffage.....	156
Figure 184 : Evolution moyenne de la température et des gaz à effet de serre à l'échelle mondiale.....	157
Figure 185 : Prospection du climat des Sables d'Olonne d'ici 2100.....	157
Figure 186 : Stock de carbone dans les 30 premiers centimètres du sol.....	158
Figure 187 : Schématisation du phénomène d'îlot de chaleur.....	158
Figure 188 : Emplacement des mesures ERC mises en place.....	166
Figure 189 : Déroulement schématique du suivi environnemental du chantier.....	167
Figure 190 : Déroulement schématique du suivi naturaliste.....	167

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Références cadastrales du projet Port Olona 3.....	11
Tableau 2 : Rubriques de la nomenclature sur l'Eau concernées par l'ensemble du secteur Port Olona.....	21
Tableau 3 : Hauteurs de pluies intenses par pas de temps (station Météo-France de la Roche-sur-Yon).....	24
Tableau 4 : Coefficients de Montana utilisés (la Roche-sur-Yon).....	25
Tableau 5 : Perméabilités mesurées dans les remblais en août 2024.....	28
Tableau 6 : Caractéristiques des différents bassins drainés et points de rejets.....	31
Tableau 7 : Extrait SDAGE Loire-Bretagne 2022/2027 – Objectif eaux côtières et de transition.....	34
Tableau 8 : Extrait SDAGE Loire-Bretagne 2022/2027 – Objectif eaux souterraines.....	34
Tableau 9 : Objectifs du SDAGE 2022-2027.....	35
Tableau 10 : Objectifs du SAGE Auzance Veronne et cours d'eau côtiers.....	36
Tableau 11 : Objectifs du PGRI Loire Bretagne.....	37
Tableau 12 : Zonages écologiques d'inventaires autour du projet.....	38
Tableau 13 : Zonages écologiques réglementaires autour du projet.....	40
Tableau 14 : Synthèse des différents zonages écologiques autour du projet.....	42
Tableau 15 : Synthèse des campagnes de terrain effectuées sur site (OCE, 2022 - 2023).....	50
Tableau 16 : Habitats présents sur la zone d'étude (typologie Eunis).....	50
Tableau 17 : Caractéristiques de zones humides identifiées.....	59
Tableau 18 : Description des sondages pédologiques effectués sur site et classement vis-à-vis du tableau GEPPA.....	60
Tableau 19 : Description des zones humides identifiées.....	61
Tableau 20 : Codes comportementaux et statuts de reproduction d'après l'European Ornithological Atlas Committee.....	62
Tableau 21 : Espèces d'oiseaux identifiées sur le site d'étude naturaliste.....	63
Tableau 22 : Espèces de reptiles inventoriées sur le site d'étude naturaliste.....	65
Tableau 23 : Espèces de chiroptères identifiées sur le site d'étude naturaliste en septembre 2022.....	67
Tableau 24 : Résultats des 3 sessions d'écoutes actives.....	67
Tableau 25 : Espèces d'insectes identifiées sur le site d'étude naturaliste.....	68
Tableau 26 : Liste des espèces de mammifères (hors chiroptères) observées sur la zone d'étude.....	68
Tableau 27 : Référence des outils de bio-évaluation utilisés.....	69
Tableau 28 : Espèces à enjeux majeurs identifiées sur la zone d'étude.....	69
Tableau 29 : Espèces d'enjeu fort.....	70
Tableau 30 : Espèces d'enjeu modéré.....	72
Tableau 31 : Espèces d'enjeu faible mais protégées.....	74
Tableau 32 : Espèces d'enjeu très faible.....	74
Tableau 33 : Synthèse des enjeux paysagers.....	80
Tableau 34 : Liste des entités archéologiques sur la commune des Sables d'Olonne.....	83
Tableau 35 : L'offre de logements touristiques.....	86
Tableau 36 : Anciens sites industriels et d'activités de service.....	107
Tableau 37 : Niveaux admissibles en façade de bâtiment pour la contribution sonore d'une infrastructure nouvelle.....	108
Tableau 38 : Objectifs de niveaux sonores dans le cas de transformation d'une route - Article 3 de l'arrêté du 5 mai 1995.....	109
Tableau 39 : Classement des infrastructures de transports terrestres et isolement acoustique des habitations.....	109
Tableau 40 : Protection des façades du bâtiment considéré par des bâtiments selon l'arrêté du 23 juillet 2013.....	109
Tableau 41 : Tronçons d'infrastructure dont le bruit affecte la zone d'étude.....	111
Tableau 42 : Résultats acoustiques sur la période touristique (août 2024).....	112
Tableau 43 : Résultats acoustiques sur la période scolaire (septembre 2024).....	112
Tableau 44 : Trafics relevés du 08/08/2024 au 10/09/2024 et données TMJA 2024 issus des comptages routiers.....	112
Tableau 45 : Indice de corrélation des mesures de bruit.....	112
Tableau 46 : Résultats des niveaux sonores mesurés et recalculés sur le long terme et zones d'ambiance sonore.....	113
Tableau 47 : Evaluation des flux d'eaux usées au terme de l'aménagement.....	120
Tableau 48 : Habitats impactés (typologie EUNIS).....	122
Tableau 49 : Temporalité des suivis des mesures compensatoires.....	130
Tableau 50 : Groupes à inventorier en fonction des milieux ciblés.....	130
Tableau 51 : Synthèse des solutions énergétiques et pertinence pour le parc d'activités.....	137
Tableau 52 : Composition des différents scénarios étudiés.....	141
Tableau 53 : Bilan des puissances électriques nécessaires pour le projet Port Olona 3.....	149
Tableau 54 : Evolution du trafic routier.....	152
Tableau 55 : Récepteurs subissant une transformation significative selon les scénarios 1, 1 bis et 1 ter.....	153
Tableau 56 : Résultats des calculs pour la voie créée.....	154
Tableau 57 : Synthèse des mesures ERC et coûts associés.....	166
Tableau 58 : Période concernée par les suivis des mesures compensatoires.....	167
Tableau 59 : Noms, qualités, qualifications des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études annexes.....	172
Tableau 60 : Espèces végétales identifiées dans les zones prairiales.....	180
Tableau 61 : Espèces végétales identifiées dans les prairies sèches.....	180
Tableau 62 : Espèces végétales identifiées en bordure de chemin et enrochements.....	180
Tableau 63 : Espèces végétales identifiées dans les roselières.....	181
Tableau 64 : Espèces végétales identifiées dans l'ancien site de dépôt.....	181

## LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 – Etat parcellaire
Annexe 2 – Etude pour le développement des énergies renouvelables
Annexe 3 – Suivi limnimétrique sur les eaux de surface attenantes au projet
Annexe 4 – Plan topographique
Annexe 5 – Plan des réseaux d'eaux pluviales
Annexe 6 – Liste des espèces végétales recensées sur la zone d'étude
Annexe 7 – Etude de mobilité
Annexe 8 – Etude acoustique
Annexe 9 – Archeologie préventive - consultation préalable à un projet d'aménagement
Annexe 10 – Plan de gestion des eaux pluviales
Annexe 11 – Dimensionnement des ouvrages d'infiltration des espaces publics
Annexe 12 – Diagnostic naturaliste du site de compensation
Annexe 13 – Etude d'optimisation de la densité des constructions

## A. INTRODUCTION



Photographie aérienne – BD ORTHO HR 2022 – 085 – 2024

Pôle majeur du littoral vendéen, la commune des Sables d'Olonne est réputée pour son important port de plaisance. Port Olona est aujourd'hui le plus grand port de plaisance de Vendée. Forte de son attractivité, aussi bien démographique, touristique et économique notamment dans la filière nautique, elle est la deuxième commune la plus peuplée du département vendéen. Sous-préfecture du département de la Vendée, la commune résulte de la fusion du 1<sup>er</sup> janvier 2019 des communes du Château-d'Olonne, d'Olonne-sur-Mer et des Sables d'Olonne.

Depuis sa construction, Port Olona accueille de nombreuses manifestations nautiques dont la plus prestigieuse est le Vendée Globe. La création du club Les Sports Nautiques Sablais (SNS) en 1906 a fait apparaître la plaisance aux Sables d'Olonne qui, ne cessant de se développer, a nécessité la construction d'un port dédié. Toute l'année, les associations nautiques locales implantées conservent une animation permanente. Les premiers aménagements sur le secteur d'étude débutent en 1973 par le remblaiement progressif des marais. A la fin des années 70, le port de plaisance est opérationnel. Le parc d'activités portuaires Port Olona 2 est réalisé en 1991. Port Olona compte ainsi 1400 places adaptées à des bateaux pouvant aller jusqu'à 30 mètres et 4 mètres de tirant d'eau.

Port Olona est également composé de résidences, de commerces et de restaurants qui bordent le quai Albert Prouteau. Ce port possède une zone technique où professionnels du nautisme et shipchangers sont implantés permettant ainsi l'équipement et l'entretien des bateaux.

Le projet s'inscrit au cœur d'une stratégie de développement et de modernisation à la hauteur de sa réputation internationale. Ces interventions à court, moyen et long terme organisées de manière concertée et cohérente permettront de conserver l'activité, la prospérité et l'attractivité sablaise.

Conscient du vieillissement du port et de l'urgence de définir une stratégie cohérente de développement à l'horizon 2040, le Conseil Communautaire a décidé, lors de sa séance en date du 10 décembre 2020, de lancer une étude « Port Olona 2040 ». La Ville a fait appel à la méthodologie du Cabinet Urbicus, retenu pour mener à bien un schéma d'orientation en concertation avec les différents acteurs. Ce schéma a été approuvé par le Conseil du Nautisme lors de sa séance du 18 décembre 2021 et validé par le Conseil Communautaire de la Communauté d'Agglomération du 03 février 2022.

La première phase d'aménagement de ce vaste projet concerne la partie Nord de la zone avec la création d'un parc d'activités portuaires nommé Port Olona 3. Elle comprend également la requalification du boulevard du Vendée Globe et de l'entrée Nord.

Le site d'étude s'étend sur une emprise de l'ordre de 38 ha, actuellement composé de zones prairiales, d'espaces remblayés déjà aménagés et de parkings sur sa partie Sud. Le site d'étude est marqué par l'hétérogénéité de son environnement immédiat. Au Nord du site s'écoule la Ch'Noue qui alimente les marais du Pays d'Olonne. Le Sud du projet correspond au port de plaisance. A l'Ouest et à l'Est, le site est bordé de zones urbanisées avec des fonctions très diversifiées. Le projet bénéficie de la proximité géographique de l'océan, du centre-ville, de la gare et de nombreux équipements structurants.

Au regard de la surface du projet d'aménagement, ce dernier entre dans le champ d'application de l'évaluation environnementale au titre du Code de l'Environnement. La présente étude d'impact compile l'analyse de l'état initial du site et de la façon dont le projet s'insère dans son environnement (développement de la séquence Eviter Réduire Compenser les impacts). La présente étude d'impact portera principalement sur cette première phase d'aménagement, les programmes des autres projets n'étant pas suffisamment avancés à ce jour.

## B. DESCRIPTION DU PROJET ET CONTEXTE REGLEMENTAIRE



Photographie aérienne – BD ORTHO HR 2022 – 085 – 2024

I - PREAMBULE ET JUSTIFICATION DES BESOINS.....	8
II - LOCALISATION DU PROJET .....	9
II.1. SITUATION DU PROJET.....	9
II.2. LE PERIMETRE DU PROJET ET SES EVOLUTIONS.....	9
II.3. REFERENCES CADASTRALES ET PROPRIETES FONCIERES .....	11
II.4. CHOIX DU SITE.....	12
III - DESCRIPTION DU PROJET .....	12
III.1. ACTEURS DU PROJET.....	12
III.2. PARTI D'AMENAGEMENT ET OBJECTIFS.....	14
IV - CONTEXTE REGLEMENTAIRE DU PROJET.....	20
IV.1. ETUDE D'IMPACT .....	20
IV.2. ETUDE DES ENERGIES RENOUVELABLES ET DE L'OPTIMISATION DU FONCIER.....	20
IV.3. ETUDE D'INCIDENCES LOI SUR L'EAU .....	21
IV.4. ETUDE D'INCIDENCES NATURA 2000.....	22
IV.5. DOSSIER DE DEROGATION ESPECES PROTEGEES .....	22

## I - PREAMBULE ET JUSTIFICATION DES BESOINS

Port Olona s'inscrit comme cœur historique de l'activité et de l'attractivité sablaise et possède une réputation internationale. Le programme d'investissements et d'aménagements qui lui est lié intervient dans le court, moyen et long terme à travers le projet « Port Olona 2040 ». Carrefour et pôle majeur des Sables d'Olonne, ce port accueille diverses entreprises et associations nautiques, acteurs de la pêche, commerçants, habitants, institutions publiques (Départements et CCI) mais également associations sportives ou associations agissant dans la préservation du patrimoine maritime.

Depuis plusieurs années, le fonctionnement et les besoins des entreprises sont modifiés par une économie innovante. La préservation du positionnement maritime de Port Olona nécessite une valorisation de l'existant. Afin de préserver l'activité économique, le dynamisme et l'attractivité de Port Olona, le conseil du nautisme a établi un schéma d'aménagement s'étalant sur une vingtaine d'années (établi en concertation avec les acteurs du secteur et approuvé par le conseil communautaire du 03/02/2022). Ce programme d'investissements et d'aménagements, intitulé « Port Olona 2040 », sera réalisé en plusieurs étapes, dans le court, moyen et long terme autour des quatre thématiques suivantes :

### Le développement économique et touristique

- Aménagement d'environ 5 hectares de zones commercialisables intégrant les voiries,
- Modernisation des infrastructures portuaires (cale de mise à l'eau, ponton d'attente, darse...),
- Réaménagement du terre-plein/aire de carénage,
- Implantation d'un port à sec,
- Village d'entreprises nautiques,
- Showroom des chantiers sablais et vendéens/ Cité du Vendée Globe,
- Quai droit et pontons d'attente,
- 2,1 hectares de réserve foncière pour des besoins de bâtiments.

### La dynamique sportive, associative, patrimoniale

- 6 teams IMOCA sur près de 7 000 m<sup>2</sup> visibles depuis la RD 949,
- Zone de 4 000 m<sup>2</sup> pour concevoir avec les professionnels de la course au large un bâtiment polyvalent regroupant entre autres les associations, clubs, les professionnels du nautisme, l'accueil des plaisanciers et un PC course. Restaurants, vestiaires, salles de réunions, lieux de convivialité, coworking seront également proposés,
- Le pôle technique associatif de 5 150 m<sup>2</sup> permettant d'accueillir dans un premier temps, les associations des SNS, l'amicale des Olonnois, la Sapovaye, le Yatching Club Sablais,
- Développement d'une base nautique légère et des pratiques libres sur la Ch'Noue,
- Extension du bureau du port.

### Améliorer le cadre de vie des sablais et l'expérience des usagers

- Nouvelle promenade, quais animés et plantés,
- Réaménagement de la place Jean Neau autour du thème de l'eau,
- Club des plaisanciers,
- Renaturation des abords de la Ch'Noue,
- Recomposition des abords du bureau du port et des quais,
- Zone naturelle de promenade - la Ch'Noue,
- Restriction de la circulation automobile sur les quais,
- Passerelle Chaumoise,
- Résidentialisation et clarification des domanialités avec végétalisation des abords de la rue Joseph Benatier.

### Des aménagements urbains adaptés aux mobilités

- Parking Silo,
- Parking à destination des professionnels et clients,
- Recomposition, renaturation et signalisation du stationnement,
- Transformation de la rocade Nord en boulevard urbain et création d'un giratoire,
- Création sur le boulevard du souvenir Français, d'un giratoire permettant de desservir Port Olona et la Ch'Noue,
- Aménagement du franchissement du giratoire Charcot pour faciliter la mise à l'eau des bateaux.

Dans le respect de ces objectifs, le parc d'activités devra être réfléchi de manière à offrir aux entreprises qui s'implanteront un environnement de travail à la fois rationnel et valorisant. Le respect et la valorisation de l'environnement existant et le poste de refoulement général existant devront faire l'objet d'une attention particulière.

Ce schéma d'aménagement permet d'inscrire le port dans un environnement durable valorisant les liens du territoire tels que la Ch'Noue, le chenal et la Chaume. Il permet également de renforcer les liaisons entre la ville, le port et la gare tout en proposant des parcours de mobilité douce. Concernant l'attractivité du territoire, les aménagements permettront de renforcer l'ancrage local autour des grands évènements nautiques. Il considère la modernisation et l'amélioration des services nautiques et des conditions des professionnels, associations et particuliers à travers le développement des infrastructures portuaires. Enfin, le développement des entreprises et associations acteurs de la transition énergétique et le développement d'activités nautiques libres et respectueuses de l'environnement permettent de réinvestir durablement la Ch'Noue.

En raison du projet de développement de la cité du Vendée Globe sur le secteur de Port Olona 2, les AOT des shipchangers ne seront pas renouvelées. Ainsi, il convient de les déplacer. Le parc d'activités Port Olona 3, zone à urbaniser et à proximité du port, peut être aménagé afin de les accueillir. La destination du projet permet le développement de nouvelles surfaces de travail à proximité du port, en lien avec la traversée du giratoire du Docteur Charcot. Cela permet d'optimiser le déplacement des convois portuaires entre les différentes infrastructures portuaires.



*Vue du site sur les marais et le boulevard du Vendée Globe*

## II - LOCALISATION DU PROJET

### II.1. SITUATION DU PROJET

Région : Pays de la Loire  
Département : Vendée (85)  
Communauté de communes : Les Sables d'Olonne Agglomération  
Commune : Les Sables d'Olonne

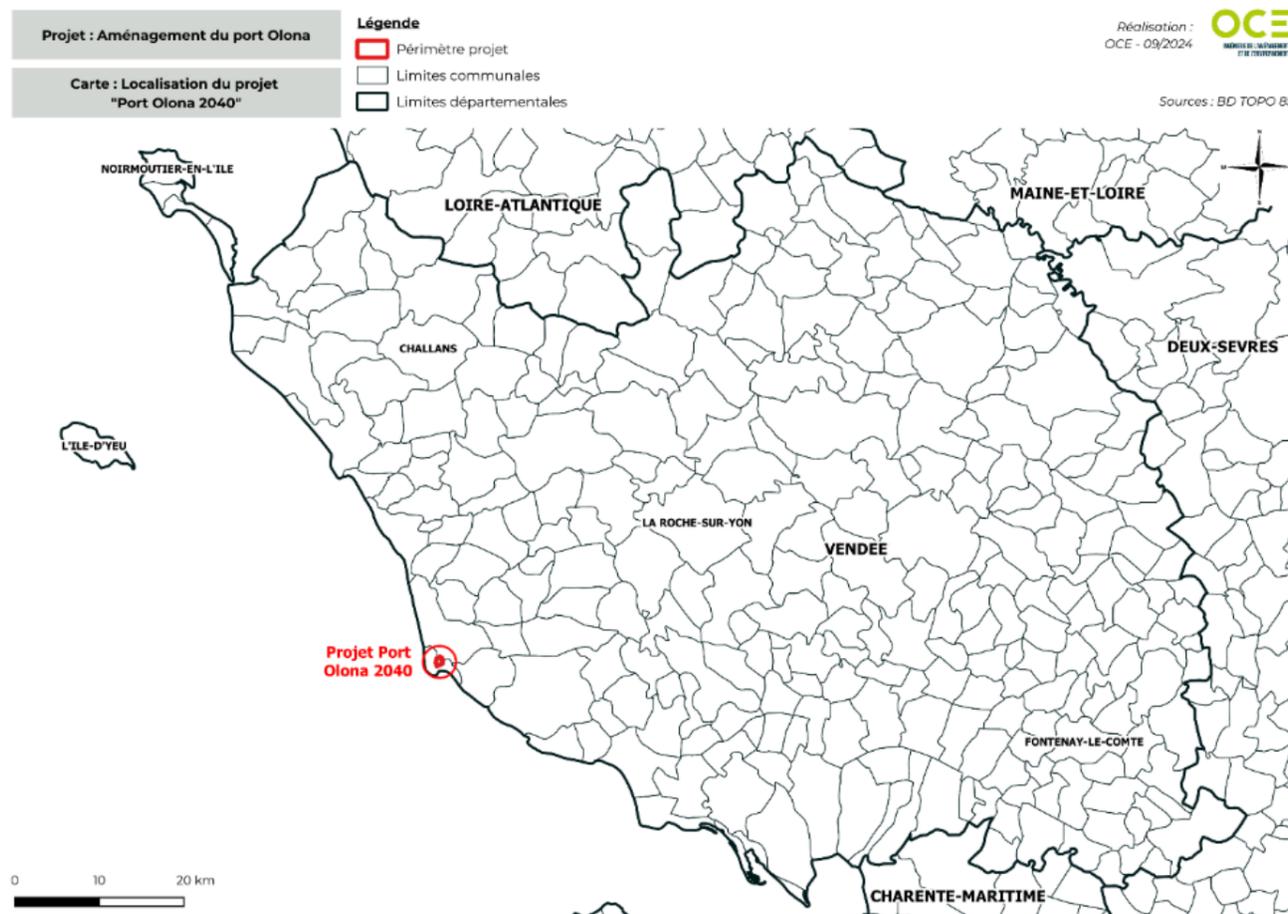


Figure 1 : Localisation du projet Port Olona 2040 à l'échelle départementale

Situé le long de la côte vendéenne, l'Agglomération des Sables d'Olonne regroupe 5 communes et compte près de 52 220 habitants.

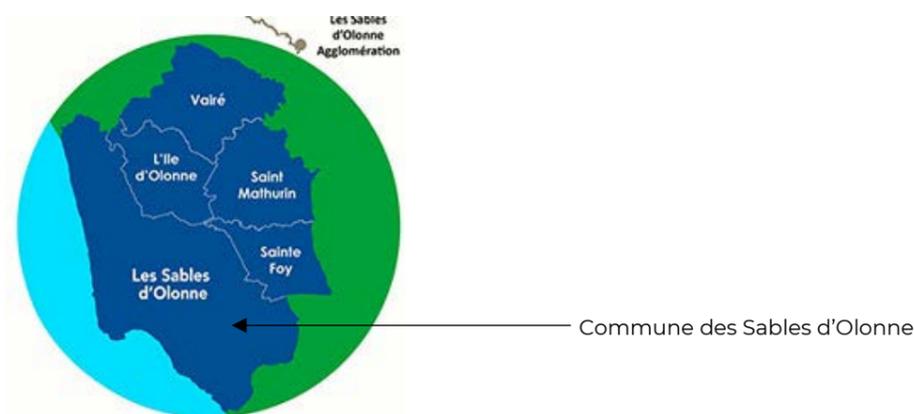


Figure 2 : Localisation du projet à l'échelle intercommunale

Le site de Port Olona 3 est placé au centre de la commune des Sables d'Olonne, aux lieux-dits « Les Grands marais de la Roulière » et « Le marais de la Sablière ». Port Olona 2040 englobe les abords du port.

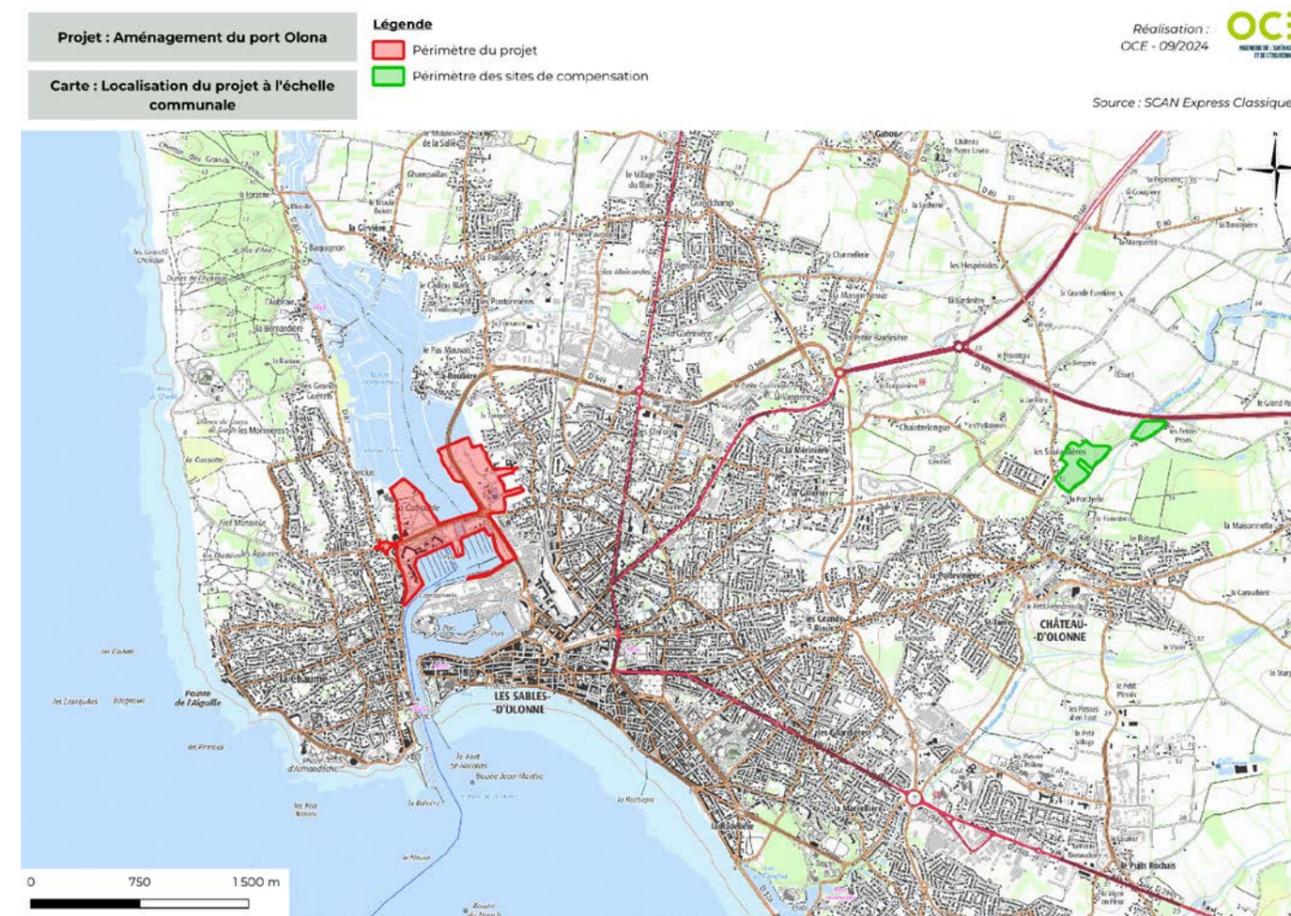


Figure 3 : Localisation du projet Port Olona 2040 à l'échelle communale

### II.2. LE PERIMETRE DU PROJET ET SES EVOLUTIONS

Le périmètre initial de l'étude portait sur l'emprise du projet du parc d'activités portuaires « Port Olona 3 » envisagé à court terme (surface d'environ 8 ha).

Ce parc d'activités constitue la première phase d'aménagement du projet de développement de Port Olona 2040. Sa réalisation nécessite la création d'un certain nombre d'aménagements connexes (giratoires, voies de desserte, ...). A ce titre, et conformément à la notion de projet définie par le L.122-1 du Code de l'Environnement, le périmètre de l'étude d'impact a été réinterrogé et élargi :

« Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité. ».

Le périmètre de l'étude porte désormais sur l'emprise complète du schéma d'aménagement de Port Olona 2040 augmenté de l'emprise des terrains dédiés aux mesures compensatoires sur le site des Soulardières. Ces 46 ha comprennent ainsi :

- 38 ha sur Port Olona dont :
  - 11 ha concernant le secteur Nord-Est du schéma d'aménagement qui va être réalisé à court terme (parc d'activités portuaires Port Olona 3, réaménagement du boulevard du Vendée Globe et du giratoire Charcot, renaturation de la parcelle à l'Ouest du boulevard),
  - 27 ha concernant les autres secteurs du schéma d'aménagement Port Olona 2040 qui seront aménagés ultérieurement.
- 8 ha sur le site des Soulardières dédiés aux mesures compensatoires naturalistes.

Afin de ne pas surcharger les plans, seul le contour du périmètre global de Port Olona 2040 est représenté sur la plupart des figures (cf. contour Figure 3). Cependant, quelques parcelles enclavées dans ce périmètre ne sont pas susceptibles d'évoluer et ne sont pas comptabilisées dans les surfaces projet (cf. Figure 4) :

- Le secteur de l'ancienne station d'épuration sur lequel sont implantés les postes de refoulement des eaux usées qui renvoient les effluents collectés par les réseaux d'assainissement vers la station d'épuration du Petit Plessis ;
- Les résidences présentes entre le quai Albert Prouteau et le Boulevard du Souvenir Français (résidences privées).



Figure 4 : Périmètre du projet Port Olona 2040 (environ 38 ha)



Figure 5 : Identification du périmètre concerné par la première phase d'aménagement (11 ha)

### II.3. REFERENCES CADASTRALES ET PROPRIETES FONCIERES

Le projet Port Olona 2040 concerne 476 parcelles (entièrement ou partiellement), hors voies d'accès, réparties sur les sections cadastrales BC, AZ, BL et BM (Annexe 1). Parmi ces 476 parcelles, seules 12 parcelles sont concernées par le projet Port Olona 3 :

Tableau 1 : Références cadastrales du projet Port Olona 3

Section	N° Parcelle	Superficie (m <sup>2</sup> )
BC	162	15206
BC	160	37260
BC	149	1191
BC	143	1157
BC	141	12165
BC	136	4366
BC	101	5445
AZ	13	1181
AZ	40	8603
AZ	39	6066
AZ	38	11048
AZ	37	18512

La ville et l'agglomération sont propriétaires de l'ensemble des terrains (les parcelles BC 136, BC 141, BC 143 et BC 149 sont en cours d'acquisition).



Figure 6 : Identification des références cadastrales sur le projet Port Olona 3

## II.4. CHOIX DU SITE

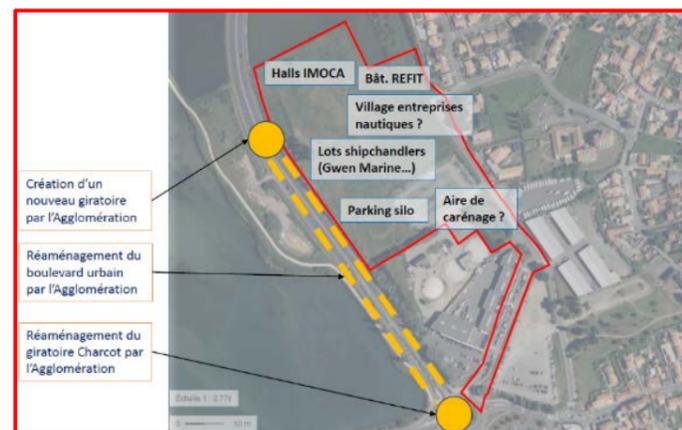
Le secteur Port Olona 2040 dispose d'une localisation géographique stratégique, à proximité de l'océan. Le site est également facilement accessible depuis les grands axes de circulation du territoire (RD949). Il bénéficie d'une proximité géographique avec les grandes polarités de la commune :

- À l'Ouest du site, on retrouve les zones résidentielles du Perclus, des Agaures et de la Chaume ;
- A l'Est, la gare permet de relier la commune à l'extérieur du territoire (30 min de la Roche-sur-Yon) ;
- Au Sud, le centre-ville et la plage la plus proche sont à moins de 1 km.

Concernant le site étudié pour le projet Port Olona 3, il est bordé :

- A l'Ouest, par la RD949 (Boulevard du Vendée Globe) et par la Ch'Noue, bras de mer depuis le port des Sables d'Olonne qui s'enfonce dans les terres et les marais salants et dont le niveau est régulé par l'écluse de la Rocade ;
- A l'Est, par la rue des Bossis et le quartier pavillonnaire de « La Garlière » ;
- Au Sud, par le Centre d'Incendie et de Secours des Sables-d'Olonne ;
- Au Nord, par les Grands Marais de la Roulière, anciens parcs à huîtres.

Le site est classé en zone 1AUE au PLU, zone à urbaniser et destinée à accueillir l'activité économique, les équipements collectifs et les services publics nécessaires au développement du territoire. Il correspond aux parcelles enherbées laissées en friche et qui se sont développées sur d'anciens marais remblayés avec, en partie centrale, la présence d'une ancienne aire de séchage des filets. Il s'inscrit dans la continuité du village nautique en tant que vitrine économique et site d'activités maritimes et portuaires justifiant sa position aux alentours du port.



## III - DESCRIPTION DU PROJET

### III.1. ACTEURS DU PROJET

Le projet est porté par Les Sables d'Olonne Agglomération, maître d'ouvrage de cet aménagement. Ce dernier a confié à la SPL Destination Les Sables d'Olonne le pilotage du projet et des études liées à l'aménagement du parc d'activités portuaires Port Olona 3. L'équipe de conception est composée du cabinet Urbicus, du bureau d'étude Ingérop, du bureau d'études Alhyange et du bureau d'études Nergik. Le bureau d'étude OCE vient compléter les compétences dédiées à ce projet.

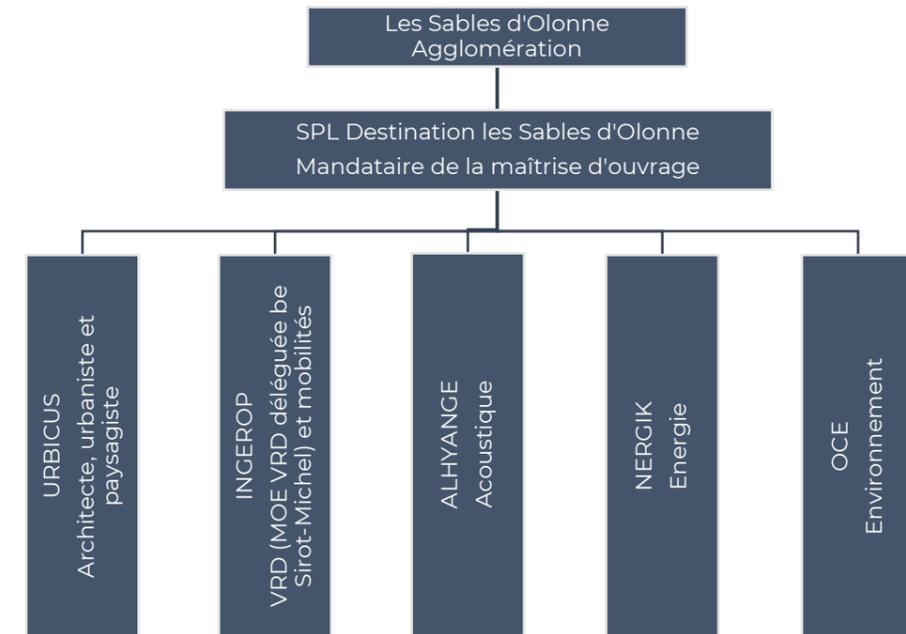


Figure 8 : Organigramme des différents acteurs du projet

### III.1.1. MAITRISE D'OUVRAGE

#### III. 1. 1. 1. LES SABLES D'OLONNE AGGLOMERATION

Le président des Sables d'Olonne Agglomération est M. Yannick MOREAU depuis 2017. Il est également maire de la nouvelle commune des Sables d'Olonne depuis 2019. Le Conseil Municipal des Sables d'Olonne compte 44 membres dont 13 adjoints, 18 conseillers municipaux et 13 conseillers municipaux délégués. Les Sables d'Olonne Agglomération compte 40 élus.

**les Sables d'Olonne...**  
AGGLOMERATION

Agglomération des Sables d'Olonne  
21, place du Poilu de France  
85118 LES SABLES D'OLONNE CEDEX  
02 51 23 16 00  
info@lsoagglo.fr

#### III. 1. 1. 2. SPL DESTINATION LES SABLES D'OLONNE

La SPL Destination les Sables d'Olonne joue le rôle de mandataire de la maîtrise d'ouvrage. L'équipe est constituée d'urbanistes et d'ingénieurs des systèmes urbains. L'agence dispose de moyens adaptés au conseil juridique et technique en aménagement.

Le projet est piloté par Nicolas LAVERGNE, responsable d'opération.

**les Sables d'Olonne...**  
DÉVELOPPEMENT

SPL DESTINATION LES SABLES D'OLONNE  
36, rue Nicot  
85100 LES SABLES D'OLONNE  
02 51 96 81 02

## UN SCHEMA D'AMENAGEMENT PARTAGE ET APPROUVE PAR LE CONSEIL DU NAUTISME

### PORT OLONA

- Actions court terme
- Actions moyen terme
- Actions long terme
- Emprise du projet d'aménagement à court terme

- Activités maritimes et portuaires Zone A
- Activités maritimes et portuaires Zone B
- Extension bâtie
- Local économique
- Stationnement public en bordure
- Stationnement public sur voirie
- Stationnement public sur port
- Espace public, circulation actives
- Espace public, toutes circulations
- Zone constructible
- Espace nature
- Résidence
- Circulations vitales, réservées aux professionnels
- Circulations vitales tous publics
- Circulations actives
- Nouveaux giratoires



Figure 7 : Localisation du site et des principaux équipements à proximité

Source : Architecte X Paysagiste 'urbicus', Cap Hornier, DSP Consulting – 2022

### III.1.2. MAITRISE D'ŒUVRE

#### III. 1. 2. 1. URBICUS

L'agence Urbicus intervient depuis 1996 dans les domaines de l'urbanisme, de l'architecture et des paysages et porte une réflexion sur l'urbanité dans la nature et la nature en ville. Elle est composée d'une vingtaine de collaborateurs. Les orientations de l'agence sont :

- La requalification d'espaces naturels, fluviaux ou littoraux sous pression urbaine ou touristique,
- L'aménagement d'espaces publics qui structurent et équipent la ville,
- Les projets de ville en renouvellement ou en développement urbain,
- Les projets d'infrastructures de déplacements ou portuaires pensés comme des paysages,
- Les parcs et jardins, naturels, urbains.
- Les constructions de bâtiments neufs ou réhabilitations.

Le projet est piloté par Jean-Marc GAULIER, gérant d'Urbicus.



URBICUS  
Jean-Marc GAULIER architecte et paysagiste  
3, rue Edme Frémy  
78000 VERSAILLES  
01 39 53 14 35

#### III. 1. 2. 2. INGEROP

Créée en 1962, le groupe français Ingerop est spécialisé dans l'ingénierie et le conseil en mobilité durable, transition énergétique et cadre de vie. La société travaille sur différents domaines :

- Les bâtiments
- L'eau
- L'énergie
- L'industrie
- Les infrastructures et mobilités
- Les transports
- La ville

Ingerop se compose aujourd'hui d'une équipe pluridisciplinaire de 3000 collaborateurs.

Le projet est piloté par Fabien LITZELMANN pour la partie Voiries et Réseaux Divers (agence de Rennes). L'étude de mobilité est portée par Nathalie PERIGAULT, cheffe du service mobilité (agence de Montpellier).



INGEROP RENNES  
ZAC Saint Sulpice – Immeuble Osiris  
Bâtiment I – 12, rue du Pâtis Tatelin CS 50891  
35708 RENNES  
02 99 83 67 00

INGEROP MONTPELLIER  
120 Impasse Jean Baptiste Say – Espace  
Concorde – Parc d'Activités de l'Aéroport  
34470 Pérols  
04 67 27 39 62

#### III. 1. 2. 3. ALHYANGE

Acteur majeur de l'acoustique depuis 25 ans, l'expertise d'Alhyange s'exerce dans de nombreux domaines, tous liés par la nécessité de confort acoustique. Alhyange intervient en phase de conception des projets, de travaux et / ou d'exploitation. L'intégration d'un bureau d'études et d'ingénierie acoustique et vibratoire permet une parfaite maîtrise des solutions acoustiques mises en œuvre et leur optimisation. L'objectif de la mission acoustique est de proposer des solutions techniques adaptées afin de garantir le respect des exigences réglementaires, de veiller à la qualité et au confort acoustique des locaux pour satisfaire les usagers, de préserver la quiétude des riverains, de diagnostiquer l'environnement sonore du site et de calculer l'impact du projet sur son environnement.

Alhyange se compose aujourd'hui d'une équipe de 22 collaborateurs.

Le projet est piloté par Albane VAN DE MOORTELE, acousticienne.



ALHYANGE NANTES  
1, bd Paul Chabas  
44100 NANTES  
02 85 67 00 80

#### III. 1. 2. 4. NERGIK

Basé à Challans (85) et à Rezé (44), Nergik est spécialisé dans les domaines suivants : l'électricité, le chauffage, la ventilation, la climatisation, le traitement de l'air, la plomberie, la thermique RE 2020, l'audit énergétique, l'audit décret tertiaire, l'audit HQE (Haute Qualité Environnementale), la coordination SSI (Systèmes de Sécurité Incendie), les études de faisabilité photovoltaïques et compétences BIM (Building Information Modeling).

Nergik s'implique auprès de ses clients en prenant en compte le contexte énergétique lié à la mutation des bâtiments vers l'énergie positive et à faible empreinte carbone. Les propositions techniques intègrent des équipements fonctionnels pour les utilisateurs afin de leur offrir un confort optimal quelques soient les variations climatiques et l'occupation du bâtiment.

Le projet est piloté par Arthur BELA, chargé d'étude thermiques, fluides et photovoltaïques.



NERGIK  
4 place Henri Fayol - Pôle Activ'Océan  
85300 CHALLANS  
02 51 11 11 04

#### III. 1. 2. 5. OCE

OCE est implanté à Challans depuis sa création en 1996 et témoigne aujourd'hui de près de 30 ans d'existence. Notre société a intégré depuis 2016 le groupe NOVAM Ingénierie qui rassemble 8 sociétés spécialisées dans le domaine de l'aménagement et de la construction (SERBA, GPH, EXECOM, ...). OCE compte 16 collaborateurs aux compétences complémentaires.

Les principaux domaines d'intervention du pôle environnement sont :

- Etudes d'hydraulique urbaine et fluviale (gestion des eaux pluviales, ...)
- Etudes naturalistes (diagnostics zones humides, inventaires flore-faune, ...)
- Etudes environnementales réglementaires (Loi sur l'Eau, étude d'impact, Natura 2000, ...)
- Assainissement autonome et collectif (zonage, étude d'aptitudes des sols à l'assainissement, ...)
- Etudes d'hydrogéologie et géologie appliquée (études de sols, ...)

Le projet est piloté par Benoît MARSAULT, coordinateur du pôle eau et environnement.



OCE  
12, place Galilée  
85300 CHALLANS  
02 51 35 63 79

## III.2. PARTI D'AMENAGEMENT ET OBJECTIFS

### III.2.1. LE PROJET DANS SON ENSEMBLE (PORT OLONA 2040)

#### III. 2. 1. 1. Le développement des activités de plaisance et de nautisme

L'un des enjeux de ce projet est de prendre en compte la qualité et la fonctionnalité d'aménagements économiques en tant que vitrine du territoire tout en pratiquant une gestion raisonnée des ressources environnementales et territoriales. Le développement économique dans le tissu urbain existant permet d'animer le port mais également de développer la coopération inter-entreprises tout en conservant une sobriété foncière. Ce projet permet ainsi de poursuivre des objectifs du Projet d'Aménagement et de Développement Durable du PLU (PADD).

Le port des Sables d'Olonne se classe quatrième des ports de pêche français en termes de valeur et premier port de pêche vendéen en termes de volume. Il se classe 22<sup>ème</sup> des ports nationaux en termes de tonnage. Principal port de plaisance reconnu à l'international au travers du Vendée Globe, Port Olona subit une pression sur la demande de places. Il possède également une forte activité liée à la construction navale, de plaisance et de maintenance avec près de 400 emplois dans le domaine. Ainsi, l'amélioration des services et des conditions d'accueil des professionnels, associations, et particuliers par l'optimisation et le développement des infrastructures portuaires et la structuration des extensions potentielles s'inscrivent dans le Document d'Orientations et d'Objectifs du PLU (DOO).

Afin de préserver l'écosystème nautique dynamique, il est également important de favoriser les activités nautiques libres et respectueuses de l'environnement. La préservation des paysages et du cadre environnementale s'inscrit dans la démarche d'amélioration du cadre de vie des habitants. De plus, la cohérence architecturale des nouveaux aménagements permet de valoriser l'image du territoire notamment en entrée de ville et aux abords des axes de déplacements majeurs et permet ainsi de maintenir l'attractivité du territoire.

#### III. 2. 1. 2. Quelques objectifs structurants pour le projet illustrent cette démarche

1. Restructurer l'organisation des activités sur Port Olona dans un objectif d'écosystème nautique conforté, modernisé et dynamisé
2. Intégrer le port dans un environnement durable valorisant les liens avec le territoire
3. Optimiser le site actuel dans un souci d'économie d'espace en facilitant le redéploiement, la mutation et la réorganisation des activités présentes
4. Permettre la réalisation d'infrastructures nécessaires au fonctionnement des activités liées à la mer
5. Privilégier l'implantation d'activités portuaires, industrialo-portuaires et maritimes dans les espaces portuaires
6. Renforcer l'animation culturelle et sportive au profit d'un territoire dynamique

La concertation d'acteurs institutionnels, associatifs et professionnels, de particuliers, d'habitants et d'élus est une donnée importante dans l'élaboration de ce projet. Il s'agit au travers de cette participation de créer des espaces publics ou équipements, attractifs et attendus, répondant à des nouveaux besoins et/ou pratiques quotidiennes. Des « ateliers de travail » ont permis de préciser et d'enrichir les programmes afin qu'ils soient porteurs d'usages et de liens sociaux pour les habitants. Ainsi, il s'agit de mettre en place un processus de conception intégrée empreint d'échanges et de dialogues constructifs.

#### III. 2. 1. 3. Programme de constructions

Cette opération d'aménagement s'inscrit dans une gestion raisonnée du foncier, d'économie d'énergie et de la ressource en eau (cf. SCoT de l'agglomération des Sables d'Olonne approuvé le 18/04/2024).

Le projet sera organisé autour de trois axes structurants :



#### AXE 1/ UN PORT DANS UN ENVIRONNEMENT DURABLE VALORISANT LES LIENS À SON TERRITOIRE

- >> PROLONGER LES AMBIANCES PAYSAGÈRES DE LA CH'NOUE VERS LE PORT ET LE CHENAL
- >> RENFORCER LES LIAISONS VILLES/PORT/GARE
- >> HIÉRARCHISER LES ENTRÉES ET LES ITINÉRAIRES MOTORISÉS
- >> FAVORISER LES ACTIONS EN FAVEUR DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET ÉNERGÉTIQUE
- >> AMÉLIORER LA QUALITÉ PAYSAGÈRE DU PORT DE COMMERCE

#### AXE 2/ UNE DESTINATION ANIMÉE ET IDENTIFIABLE

- >> METTRE EN SCÈNE LES ENTRÉES
- >> PROPOSER DES ESPACES SUR LES QUAIS, PARTAGÉS ET ANIMÉS
- >> AMÉNAGER UN BOULEVARD URBAIN APAISÉ, SUR LA ROCADE NORD
- >> METTRE EN RÉSEAU ET ANIMER LES DIFFÉRENTS LIEUX DE VIE
- >> RECOMPOSER LES ESPACES RÉSIDENTIELS
- >> RENFORCER L'ANCRAGE LOCAL DES ÉVÉNEMENTS NOTAMMENT DU VENDÉE GLOBE

### AXE 3/ UN ECOSYSTÈME NAUTIQUE CONFORTÉ ET MODERNISÉ

- >> AMÉLIORER LES SERVICES ET CONDITIONS D'ACCUEILS DES PROFESSIONNELS, ASSOCIATIONS ET PARTICULIERS
- >> OPTIMISER ET DÉVELOPPER LES INFRASTRUCTURES PORTUAIRES
- >> STRUCTURER LES EXTENSIONS POTENTIELLES À DESTINATION DES PROFESSIONNELS ET ASSOCIATIONS
- >> FAVORISER L'ACCUEIL D'ENTREPRISES ET ASSOCIATIONS, ACTEURS DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE
- >> FAVORISER LE DÉVELOPPEMENT D'ACTIVITÉS NAUTIQUES LIBRES, RESPECTUEUSES DE L'ENVIRONNEMENT POUR RÉINVESTIR DURABLEMENT LA CH'NOUE
- >> REPENSER ET CLARIFIER LA GOUVERNANCE/ UNIFIER LES 2 PORTS DE PLAISANCE

ARCHITECTE X PAYSAGISTE 'URBICUS'+ Cap Hornier + DSP Consulting

### UN SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT PARTAGÉ ET APPRUVÉ PAR LE CONSEIL DU NAUTISME

#### PORT OLONA

- Actions court terme
- Actions moyen terme
- Actions long terme
- Emprise du projet d'aménagement à court terme

- Activités maritimes et portuaires Zone A
- Activités maritimes et portuaires Zone B
- Extension bâtie
- Local économique
- Stationnement public en poche
- Stationnement public sur voirie
- Stationnement public sur port
- Espace public, circulations actives
- Espace public, toutes circulations
- Zone constructible
- Espace renature
- Résidence
- Circulations viaires, réservées aux professionnels
- Circulations viaires tous publics
- Circulations actives
- Nouveaux giratoires



NB : Ce schéma présente une hypothèse d'organisation des programmes. Il pourra faire l'objet d'ajustements en phase réalisation et tout au long du projet.

Figure 9 : Schéma du projet d'aménagement de Port Olona 2040 (février 2022)

Le programme sera échelonné sur une vingtaine d'années et propose un découpage en cinq sous-secteurs. Ce découpage permet :

- D'améliorer le cadre de vie des habitants et des usagers ;
- D'améliorer l'accueil des associations ;
- De dynamiser le territoire autour des domaines sportifs, associatifs et patrimoniaux ;
- De réaménager le village d'entreprises nautiques ;
- D'équiper le port.

Les cinq secteurs sont réunis par une même philosophie d'ambiance : vivre en cohérence avec le paysage environnant. Les cinq entités se caractérisent de la manière suivante :

Les Sables d'Olonne

## 04. LES ZOOMS

### LES HABITANTS ET USAGERS

#### LE PROGRAMME HABITANTS

- >> RÉSIDENTIALISATION ET CLARIFICATION DES DOMANIALITÉS
- >> RECOMPOSITIONNEMENT DU STATIONNEMENT
- >> VÉGÉTALISATION DES ESPACES PUBLICS ET PRIVÉS
- >> RÉAMÉNAGEMENT DE LA PLACE JEAN NEAU AUTOUR DU THEME DE L'EAU
- >> RESTRICTION DE LA CIRCULATION AUTOMOBILE SUR LES QUAIS
- >> PROLONGEMENT DE LA PASSERELLE CHAUMOISE
- >> TRANSFORMATION DE LA ROCADE NORD EN BOULEVARD URBAIN + CRÉATION D'UN GIRATOIRE
- >> RECOMPOSITION DES ABORDS DU BUREAU DU PORT
- >> RENFORCEMENT DES CONTINUITÉS PIÉTONNES ET CYCLABLES

#### LE PROGRAMME USAGERS

- >> DÉVELOPPEMENT DES SERVICES PORTUAIRES (CHARIOTS D'ARMEMENT, SANITAIRES, WIFI...)
- >> MODERNISATION DES INFRASTRUCTURES PORTUAIRES (CALES DE MISE À L'EAU, PONTON D'ATTENTE, GRUE POTENCE ST EN LIBRE SERVICE...)
- >> DÉVELOPPEMENT D'UNE BASE NAUTIQUE LÉGÈRE ET DES PRATIQUES LIBRES SUR LA CH'NOUE

ARCHITECTE & PAYSAGISTE 'URBICUS'+ Cap Hornier + DSP Consulting



Les Sables d'Olonne

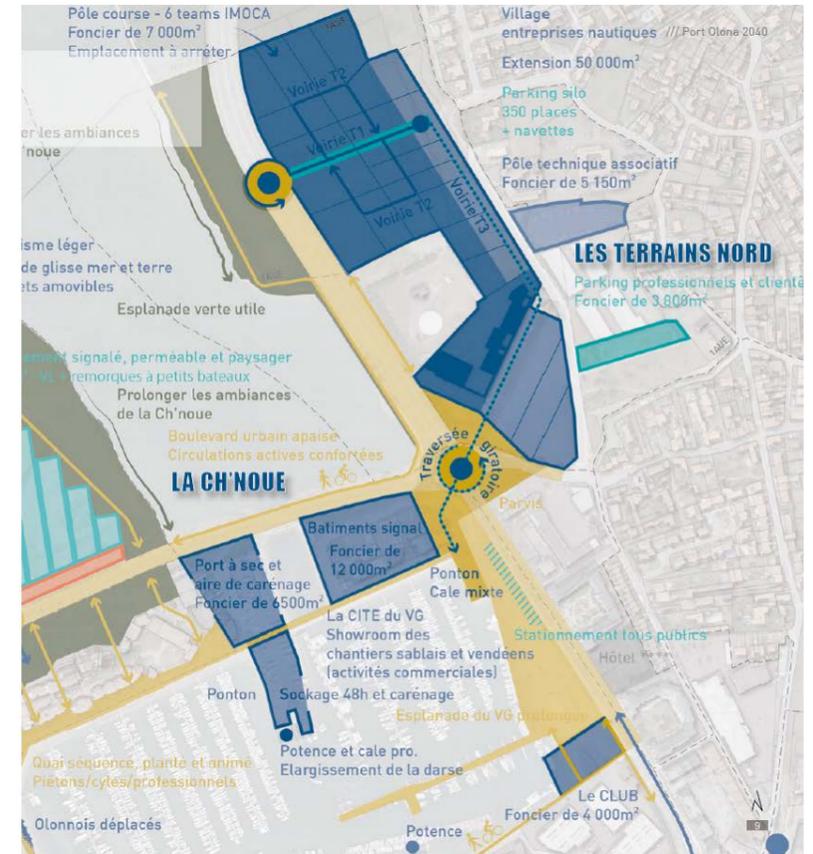
## 04. LES ZOOMS

### LA COURSE AU LARGE

#### LE PROGRAMME PÔLE COURSE

- >> 6 TEAMS TYPE IMOCA
- >> 7 000M² RÉSERVÉS ET VISIBLES DEPUIS LA RD 949
- >> PARCELLES ET BÂTIMENTS À CONCEVOIR AVEC LES PROFESSIONNELS DE LA COURSE AU LARGE

ARCHITECTE & PAYSAGISTE 'URBICUS'+ Cap Hornier + DSP Consulting



Les Sables d'Olonne

## 04. LES ZOOMS

### LE MONDE ASSOCIATIF

#### LE PROGRAMME DU CLUB

- >> EMPRISE FONCIÈRE DE 4 000M²
- >> LES ASSOCIATIONS ET CLUBS
- >> LES PROFESSIONNELS DU NAUTISME
- >> ACCUEIL DES PLAISANCIERS
- >> PC COURSES

#### LE PROGRAMME DU PÔLE TECHNIQUE ASSOCIATIF

- >> EMPRISE FONCIÈRE DE 5 150M² PERMETTANT D'ACCUEILLIR :
  - >> SPORTS NAUTIQUES SABLAIS
  - >> AMICALE DES OLONNOIS
  - >> VENDÉE VAA
  - >> YACHTING CLUB SABLAIS
  - >> ...

ARCHITECTE & PAYSAGISTE 'URBICUS'+ Cap Hornier + DSP Consulting



Les Sables d'Olonne

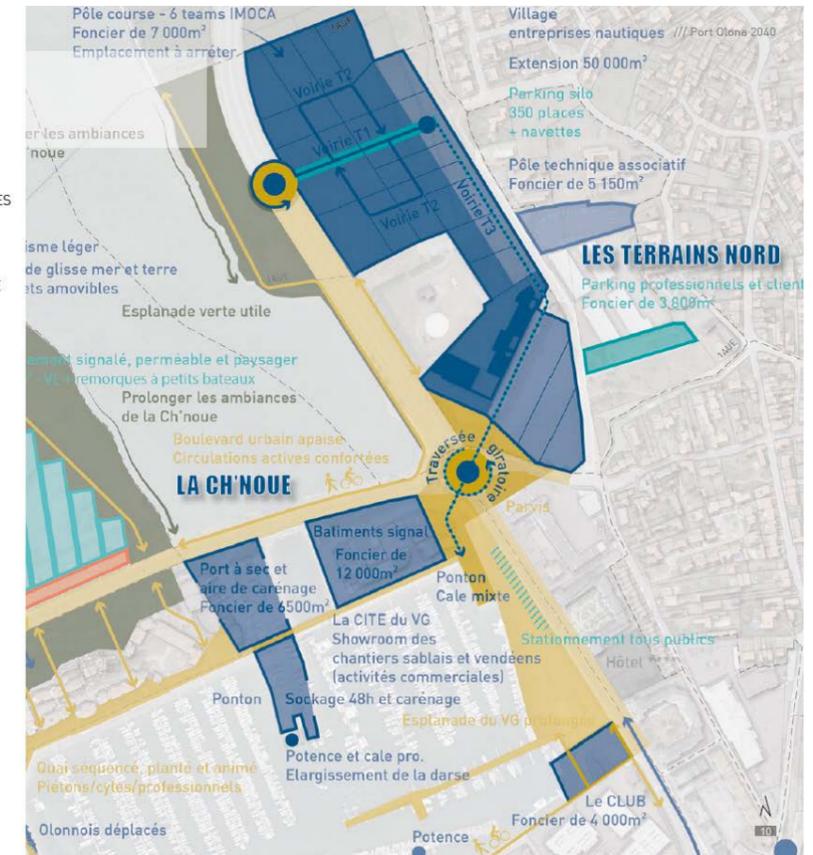
## 04. LES ZOOMS

### LE MONDE ÉCONOMIQUE

#### LE PROGRAMME DU VILLAGE ENTREPRISES NAUTIQUES

- >> MODERNISATION DES INFRASTRUCTURES PORTUAIRES (CALES DE MISE À L'EAU, PONTON D'ATTENTE, DARSE...)
- >> AMÉNAGEMENT D'ENVIRON 5HA DE ZONE COMMERCIALISABLE DONT 1HA DE VOIRIES
- >> AMÉNAGEMENT DU FRANCHISEMENT DU GIRATOIRE CHARCOT
- >> VOIRIES ET STATIONNEMENTS FONCTIONNELS
- >> PARCELLES ET BÂTIMENTS À CONCEVOIR AVEC LES PROFESSIONNELS DU NAUTISME
- >> RÉAMÉNAGEMENT DU TERRE-PLEIN/AIRE DE CARÉNAGE
- >> IMPLANTATION D'UN PORT À SEC
- >> IMPLANTATION D'UN ÉQUIPEMENT FÉDÉRATEUR AU SUD DE L'ESPLANADE DU VG (CF P12)
- >> ÉLARGISSEMENT DE LA DARSE
- >> CRÉATION DE PONTONS D'ATTENTE
- >> IMPLANTATION D'UN ESPACE DE SHOWROOM DES CHANTIERS SABLAIS AU NORD DE L'ESPLANADE DU VG

ARCHITECTE & PAYSAGISTE 'URBICUS'+ Cap Hornier + DSP Consulting



Les Sables d'Olonne

## 04. LES ZOOMS

### LE PÔLE ÉQUIPEMENTS

#### LE PROGRAMME PÔLE ÉQUIPEMENTS

- >> 21 000M<sup>2</sup> DE FONCIER CONSTRUCTIBLE
- >> DÉVELOPPEMENT D'UNE BASE NAUTIQUE LÉGÈRE ET DES PRATIQUES LIBRES SUR LA CH'NOUE
- >> RENATURATION DES ABORDS DE LA CH'NOUE
- >> RENFORCEMENT DES CONTINUITÉS PIÉTONNES ET CYCLABLES
- >> RECOMPOSITION, RENATURATION ET SIGNALISATION DU STATIONNEMENT
- >> TRANSFORMATION DE LA ROCADE NORD EN BOULEVARD URBAIN + CRÉATION D'UN GIRATOIRE



ARCHITECTE : X PAYSAGISTE : 'urbicus' + Cap Hornier + DSP Consulting

Figure 10 : Découpage du projet en cinq sous-secteurs

### III.2.2. LE PROJET A COURT TERME (SECTEUR NORD-EST)

#### III. 2. 2. 1. Composition du projet

Carrefour et pôle majeur des Sables d'Olonne à réputation internationale, **le projet Port Olona 3 ambitionne d'étendre le développement de Port Olona en créant une offre de parcelles destinées à l'accueil d'activités maritimes et portuaires, dont notamment 6 halls IMOCA, de créer une nouvelle voie de desserte au parc vers un rond-point à créer sur le Boulevard du Vendée Globe, de requalifier les rues des Bossis et de la Sablière et d'accompagner les itinéraires cycles par son intégration aux aménagements.**

Le plan de masse général du projet (cf. Figure 11 page 16) présente un découpage en 5 îlots au sein du futur parc d'activités portuaires. Ces îlots sont placés à l'Est du Boulevard du Vendée Globe relié au parc d'activités par la nouvelle voie.

Le développement de Port Olona nécessite la définition des espaces de circulation pour permettre l'accueil de plusieurs types et tailles d'entreprises tout en sécurisant les flux entre poids lourds, véhicules utilitaires, véhicules légers, piétons et vélos. Pôle d'attractivité vendéen notamment lors des événements nautiques, il est important de proposer une offre de stationnement adaptée. Il est alors possible de rechercher la mutualisation des espaces verts, des stationnements, des locaux techniques et de stockage en lien avec les besoins de fonctionnement du parc d'activités.



Figure 11 : Plan masse de Port Olona 3

Source : Urbicus, octobre 2024

### III. 2. 2. 2. Déplacements / voiries / stationnements

#### (a) Réseau viaire

Le site va être desservi par le Boulevard du Vendée Globe, boulevard structurant de l'agglomération sablaise, véritable périphérique qui diffuse l'ensemble des flux routiers entrants et sortants sur la commune et la connexion avec les principaux axes routiers : RD 32 et 38 vers le Nord du département (St Gilles, Challans, Noirmoutiers ...), RD160 vers l'Est (La Roche / Yon et A87), la RD 949 vers le Sud Vendée (Fontenay le Comte ...). Le projet se situe à la terminaison Ouest de ce boulevard. Le projet intègre la requalification de ce dernier en voie urbaine, entrée occidentale de la ville des Sables d'Olonne et du Port Olona

Le projet présente un réseau viaire hiérarchisé qui prend appui sur les voiries existantes. Un axe structurant, intercommunal, parcourt le projet du Sud vers le Nord depuis la RD949 (en empruntant le boulevard du Souvenir Français). Cet axe Nord-Sud structure le projet.

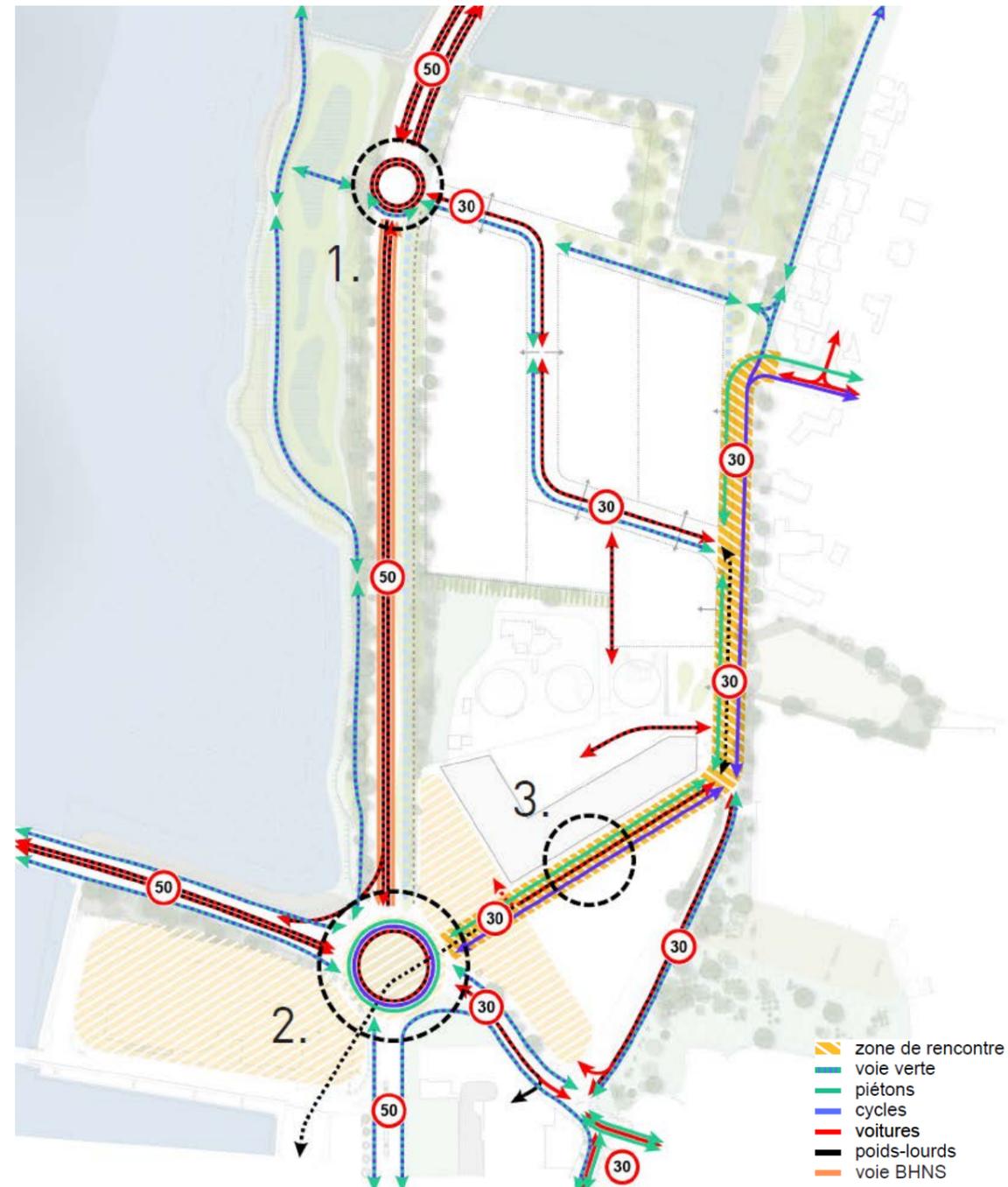


Figure 12 : Schéma du réseau viaire sur le projet

Source : Urbicus, 2024

#### (b) Stationnements

Le projet propose un parking silo (parking à étage) et un parking à destination des professionnels et des clients. Ils se localisent sur les terrains Nord. Le parking silo, à proximité du nouveau giratoire, remplacera le parking de la Sablière qui va être supprimé (parking estival en sablage d'une capacité estimée à environ 330 places). La capacité prévisionnelle de ce parking est de 250 places. Il présente donc une capacité un peu plus faible que le parking de la Sablière. Ce dimensionnement a été choisi par le maître d'ouvrage dans un objectif de rationalisation de l'espace et d'éviter de créer un grand parc de stationnement qui ne sera pas plein la majorité du temps. Des reports seront possibles sur les deux parkings en cours de construction à la Vannerie (avec report modal) :

- L'Arena Escale : aire de stationnement (positionnée au Nord de la future Arena) de 800 places sur 5 niveaux, qui accueillera les véhicules lors des grands événements sur l'Arena Forum (aire événementielle spacieuse et polyvalente conçue pour accueillir de grands concerts, des festivals, des foires ou autres salons de plein air) et pour servir de parking-relais lors du Vendée Globe, ou en pleine saison estivale et ainsi limiter le trafic en centre-ville.
- L'Arena Le Phare : aire de stationnement (positionnée à côté de la station multi-énergies et au Sud de la future Arena) de 600 places, avec des navettes pour rejoindre le centre-ville.

#### (c) Liaisons douces

Le site propose aujourd'hui un réseau de déplacements doux incomplet et discontinu. Compléter et renforcer ce réseau permettrait d'offrir un maillage de mobilités douces structuré et cohérent, en s'appuyant sur les caractéristiques paysagères et géographiques du site. Le projet prévoit ainsi :

1. Une traversée pacifiée du boulevard urbain après le carrefour giratoire ;
2. La suppression des bandes cyclables en bord de RD au profit de la voie-verte ;
3. Un double anneaux piétons-cycles prioritaires sur giratoire ;
4. Une zone de rencontre avec voie réservée pour convois portuaires en site propre.

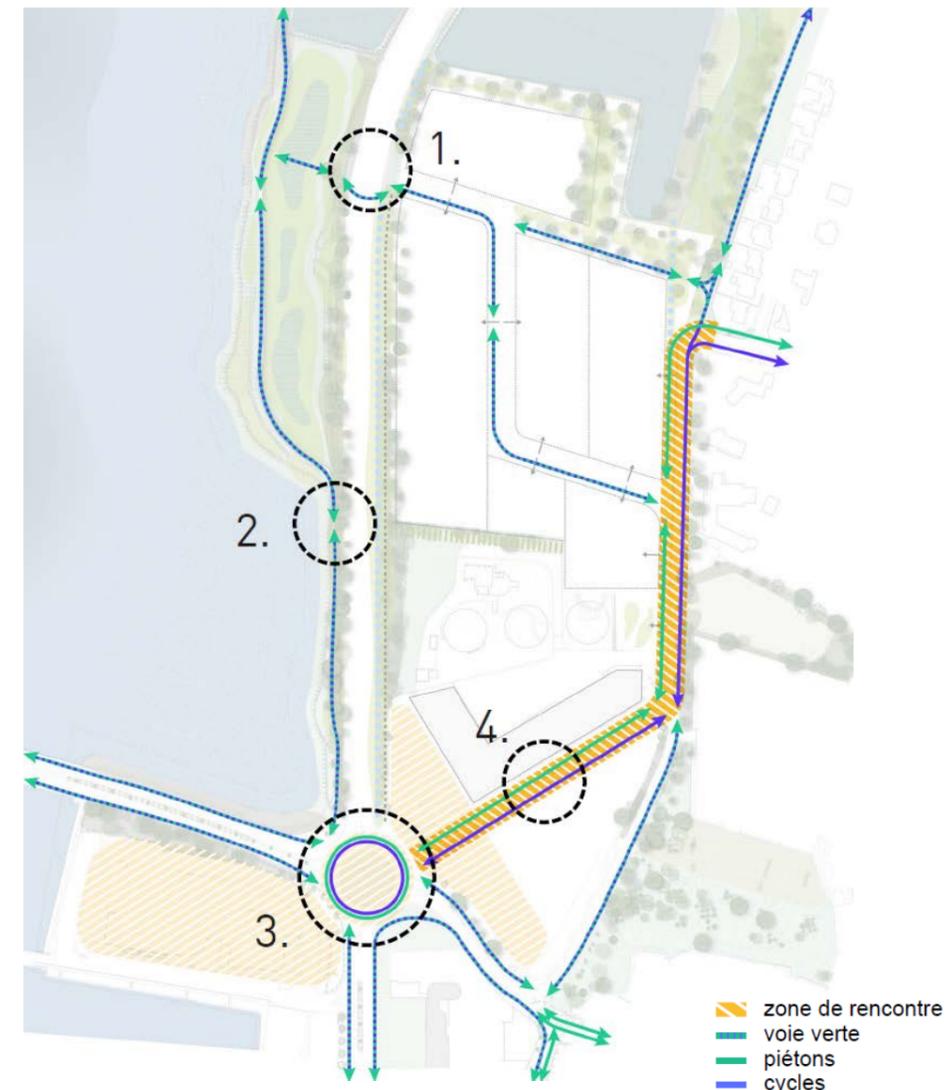


Figure 13 : Enjeu des mobilités douces

Source : Urbicus, 2024

### III. 2. 2. 3. Paysage

Le plan paysager projette de faire pénétrer le paysage des marais d'Olonne dans le parc d'activités portuaires. Le renforcement de la trame plantée dans les espaces publics permet de participer aux continuités des milieux écologiques à l'échelle du territoire. Les espaces plantés et les aménagements paysagers à proximité des parcelles d'activités visent à améliorer le cadre de vie et à limiter l'impact du parc d'activités dans le paysage d'entrée de ville situé à proximité directe des zones d'habitation.

### III. 2. 2. 4. Gestion des eaux pluviales

Les eaux pluviales du projet seront gérées par des solutions intégrées, par infiltration au plus près de leur point de chute (gestion à la source). L'approche intégrée consiste à trouver une solution sur mesure, adaptée aux caractéristiques du site et aux ambitions du projet. Elle permet d'apporter une réponse multifonctionnelle qui ne se limite pas à un objectif de régulation hydraulique mais peut apporter bien d'autres services : valorisation paysagère, développement de la biodiversité et mise en valeur du cadre de vie, atténuation des effets d'îlots de chaleur et régulation de l'ambiance thermique, ...

#### (a) Gestion des eaux des espaces collectifs

Les eaux de ruissellement des espaces publics sont orientées vers des noues et espaces verts en creux. Ces espaces végétalisés permettent la filtration des eaux, leur infiltration. Ils participent aussi au paysagement du projet, au maintien d'îlots de fraîcheur, ... Ce réseau de noues assure également l'évacuation des éventuelles surverses des dispositifs de gestion des eaux pluviales des lots cessibles.

Le plan de gestion des eaux pluviales des espaces collectifs est joint en Annexe 10.

#### (b) Gestion des eaux des espaces privés

Les eaux de ruissellement des lots cessibles sont gérées à la parcelle. Il est attendu une infiltration intégrale des eaux pluviales sur l'emprise du lot pour une occurrence décennale minimum (occurrence trentennale pour les secteurs dont le trop plein est susceptible de rejoindre le réseau pluvial de la rue des Bossis vers le poste de la Cabaude, i.e., partie Sud du site). Il n'est pas prévu de branchement pluvial pour ces lots.

Les solutions d'infiltration des eaux pluviales préconisées sont les mêmes que celles de l'espace public : noues et espaces verts en creux de faible profondeur. Si les surfaces d'espaces verts sont insuffisantes pour permettre l'infiltration des eaux de ruissellement du projet, des solutions de type chaussée réservoir pourront être envisagées. La mise en place de puisard est proscrite (solution technique incompatible avec la présence de la nappe à faible profondeur). L'utilisation de revêtements perméables sur les espaces extérieurs permet de limiter les flux d'eau à gérer.

Les eaux de ruissellement susceptibles de contenir des eaux souillées feront l'objet d'un traitement préalable adapté avant infiltration (cas de l'aire de carénage éventuelle, du parking silo, ...). De même, les produits spécifiques pouvant présenter un risque de pollution des eaux seront utilisés sur des espaces imperméabilisés et couverts équipés de rétention pour pouvoir contenir les éventuelles égouttures ou déversements accidentels.

Une notice hydraulique sera jointe au Permis de Construire de chaque lot cessible. Cette notice présentera les modalités de gestion des eaux pluviales retenues sur l'aménagement projeté et présentera la conformité de ses orientations avec les prescriptions sus-citées.

### III. 2. 2. 5. Gestion des déchets

Il n'y aura pas de collecte publique dans la zone du parc d'activités portuaires. La collecte des déchets sera privée.

Les déchets spécifiques, produits toxiques et inflammables (huiles usagées, solvants, résidus de peinture, ...) seront stockés dans des contenants spécifiques et éliminés par des filières de traitement adaptées.

### III. 2. 2. 6. Maîtrise de l'énergie et développement des énergies renouvelables

Dans une démarche de développement durable, les équipements publics et les futures activités devront favoriser les énergies renouvelables et les économies d'énergie. L'implantation des bâtiments doit également être optimisée en fonction de l'apport solaire et des vents dominants.

Une étude du potentiel de développement des énergies renouvelables sur le site a été effectuée par le bureau d'étude NERGIK dans le cadre de ce projet (jointe en Annexe 2 de ce rapport). Cette étude avait pour objectif de mesurer la pertinence technique et économique des différentes solutions permettant de développer et de mobiliser les énergies renouvelables et de récupération sur la zone aménagée, afin d'apporter des éléments d'aide à la décision et des préconisations pour la réalisation de l'aménagement.

### III. 2. 2. 7. Gestion des eaux usées

Les eaux usées du projet seront raccordées au poste de refoulement présent en bordure du site pour être orientées vers la station d'épuration du Petit Plessis. Cette station présente une capacité nominale de 112 500 Equivalents Habitants (EH). Elle a été mise en service en 2007. Elle est équipée d'un outil épuratoire performant répondant à la réglementation en vigueur. En 2022, elle était conforme en équipement et en performance.

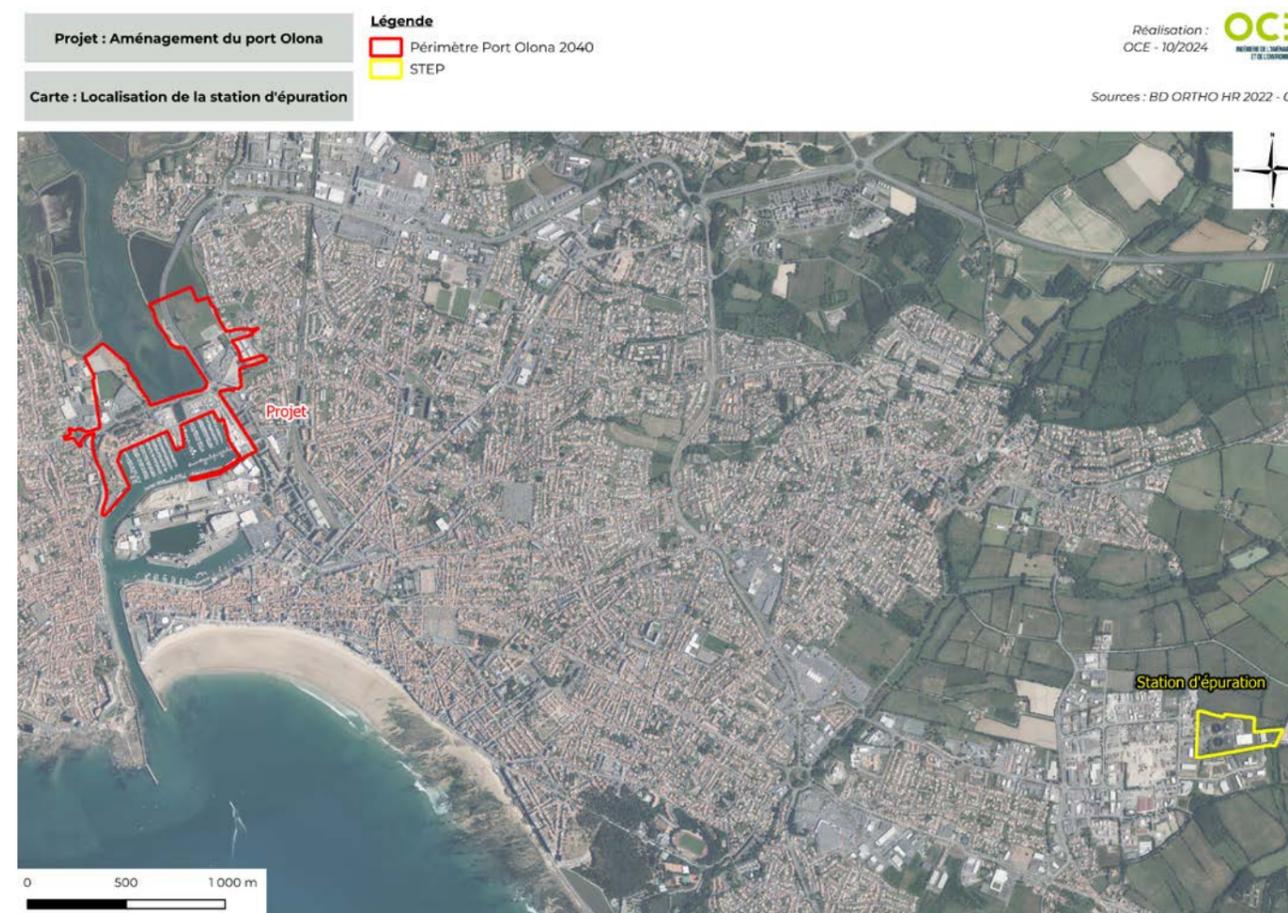


Figure 14 : Localisation de la station d'épuration

### III. 2. 2. 8. Réseaux souples

Les futurs bâtiments seront desservis en électricité et en eau potable. Le réseau électrique alimentera également l'éclairage public. Un poste HT-BT est envisagé au Nord du projet. Un enfouissement Telecom est projeté à l'Est du projet.

Des raccordements d'eau pour la gestion des incendies seront également mis en place. Les besoins suivants sont identifiés par le lieutenant pour la couverture primaire, sur la base des natures d'activités attendues sur la zone d'activités :

- Préférentiellement :  
Hydrant (poteau incendie ou bouche incendie) à 120 m<sup>3</sup>/h sous 1 bar pendant 2h, à moins de 150m de l'entrée des parcelles (permettant d'être à moins de 200m des bâtiments)
- En second ressort :  
Hydrant (poteau incendie ou bouche incendie) à 60 m<sup>3</sup>/h sous 1 bar pendant 2h, à moins de 100m de l'entrée des parcelles (permettant d'être à moins de 150m des bâtiments)  
+ volume de stockage de 120m<sup>3</sup> minimum à moins de 400m de toutes les parcelles

### III.2.3. PLANNING DES GRANDES ETAPES DU PROJET

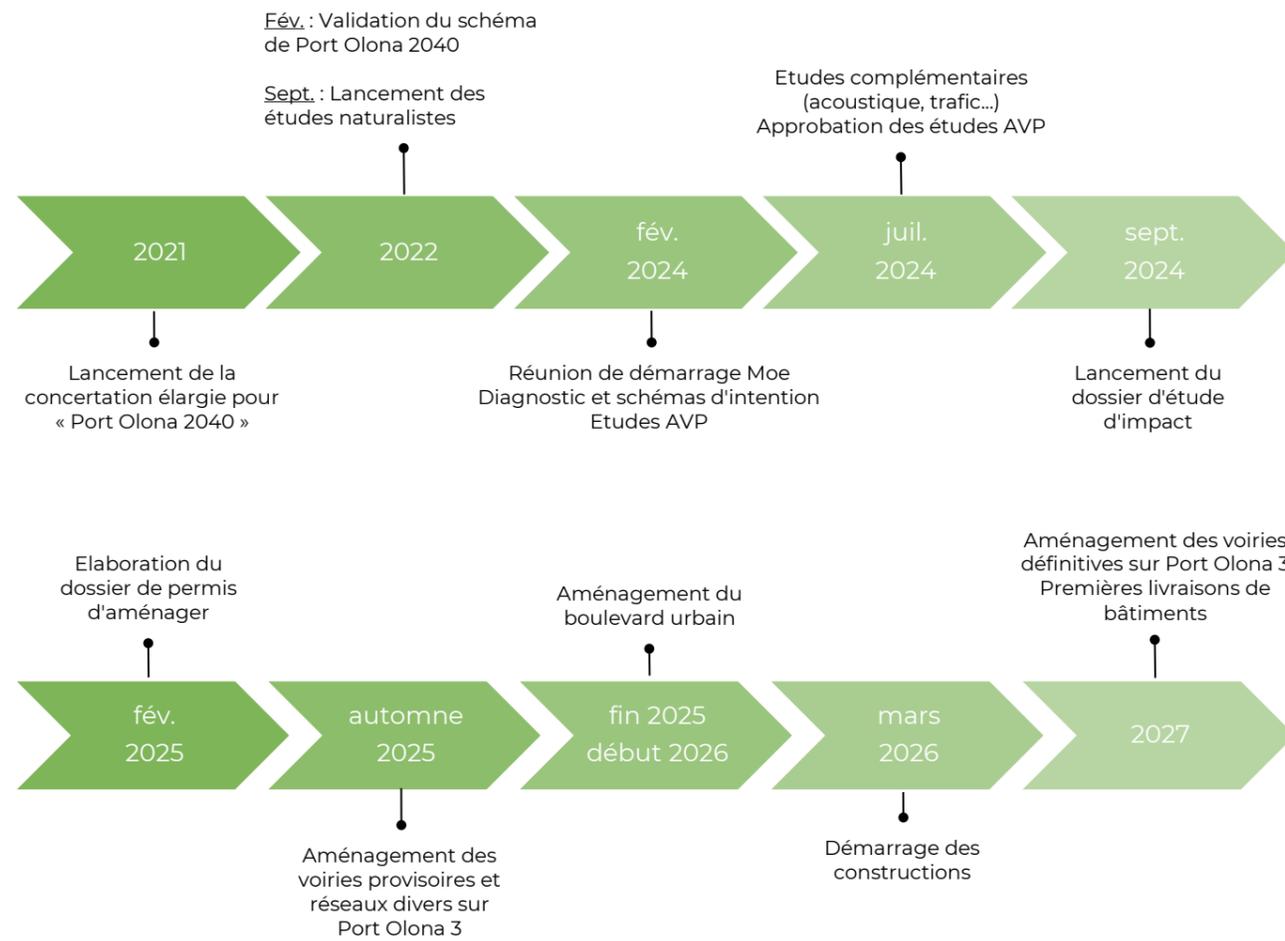


Figure 15 : Identification des grandes étapes du projet d'aménagement du parc d'activités portuaires

L'optimisation de la durée des travaux permettra d'en limiter les nuisances. Cette optimisation passe par la mise en place d'une coordination étroite entre les différents intervenants. Cette coordination intégrera l'information de la population riveraine sur l'avancement des chantiers et de leur incidence sur le fonctionnement du secteur, notamment lors des travaux affectant la circulation sur les voiries et les éventuelles coupures des réseaux d'approvisionnement en énergie et en eau.



Zone d'étude avant les aménagements prévus

## IV - CONTEXTE REGLEMENTAIRE DU PROJET

### IV.1. ETUDE D'IMPACT

#### ○ Contexte réglementaire

« Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale » (article L.122-1 du Code de l'Environnement).

Rubrique concernée	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à examen au cas par cas
Rubrique 6 : Infrastructures routières	a) Construction d'autoroutes et de voies rapides.	a) Construction de routes classées dans le domaine public routier de l'Etat, des départements, des communes et des établissements publics de coopération intercommunale non mentionnées aux b) et c) de la colonne précédente.
	b) Construction d'une route à quatre voies ou plus, élargissement d'une route existante à deux voies ou moins pour en faire une route à quatre voies ou plus, lorsque la nouvelle route ou la section de route alignée et/ou élargie a une longueur ininterrompue supérieure ou égale à 10 kilomètres.	b) Construction d'autres voies non mentionnées au a) mobilisant des techniques de stabilisation des sols et d'une longueur supérieure à 3 km. En Guyane, ce seuil est porté à 30 km pour les projets d'itinéraires de desserte des bois et forêts mentionnés au premier alinéa de l'article L. 272-2 du code forestier, figurant dans le schéma pluriannuel de desserte forestière annexé au programme régional de la forêt et du bois mentionné à l'article L.122-1 du code forestier et au 26° du I de l'article R. 122-17 du code de l'environnement.
	c) Construction, élargissement d'une route par ajout d'au moins une voie, extension d'une route ou d'une section de route, lorsque la nouvelle route ou la section de route élargie ou étendue a une longueur ininterrompue supérieure ou égale à 10 kilomètres.	c) Construction de pistes cyclables et voies vertes de plus de 10 km.
Rubrique 39 : Travaux, constructions et opérations d'aménagement	a) Travaux et constructions créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du Code de l'Urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m <sup>2</sup> dans un espace autre que : -les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du Code de l'Urbanisme, lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ; -les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ; -les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable ;	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du Code de l'Urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m <sup>2</sup> ;
	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha ;	
	c) Opérations d'aménagement créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est compris entre 5 et 10 ha, ou dont la surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du

	du Code de l'Urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m <sup>2</sup> dans un espace autre que : -les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du Code de l'Urbanisme lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ; -les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ; -les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable.	Code de l'Urbanisme ou l'emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code est supérieure ou égale à 10 000 m <sup>2</sup> .
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

L'évaluation environnementale est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé ci-après « étude d'impact », de la réalisation des consultations prévues à la présente section, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées et du maître d'ouvrage. L'évaluation environnementale permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur les facteurs suivants :

- 1° La population et la santé humaine ;
- 2° La biodiversité ;
- 3° Les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat ;
- 4° Les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage ;
- 5° L'interaction entre les facteurs mentionnés aux 1° à 4°.

Le contenu de l'étude d'impact est défini au R.122-5 du Code de l'Environnement.

#### ○ Application au projet

- ➔ **Le projet, dont le terrain d'assiette s'étend sur 46 ha, entre dans le champ d'application de l'évaluation environnementale. Le présent dossier constitue l'étude d'impact attendue par ce texte.**

### IV.2. ETUDE DES ENERGIES RENOUVELABLES ET DE L'OPTIMISATION DU FONCIER

#### ○ Contexte réglementaire

La Loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement a intégré dans le cadre de son chapitre dédié au changement climatique la nécessité de favoriser le développement des énergies renouvelables. Elle a été renforcée par la Loi n°2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ces effets.

L'article L300-1-1 du Code de l'Urbanisme précise que :

« Toute action ou opération d'aménagement soumise à évaluation environnementale en application de l'article L. 122-1 du Code de l'Environnement doit faire l'objet :

1° d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération.

2° d'une étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée, en tenant compte de la qualité urbaine ainsi que de la préservation et de la restauration de la biodiversité et de la nature en ville. »

Les conclusions de ces études sont intégrées à l'étude d'impact.

#### ○ Application au projet

Toute opération d'aménagement faisant l'objet d'une évaluation environnementale doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone (synthétisée dans le présent rapport et jointe en Annexe 2) et d'une étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone en application du L.300-1-1 du Code de l'Urbanisme. L'étude sur les énergies pourra être transmise par le maître d'ouvrage aux acquéreurs des lots afin de les sensibiliser sur le potentiel de développement des énergies renouvelables sur leur site.

### IV.3. ETUDE D'INCIDENCES LOI SUR L'EAU

#### Contexte réglementaire

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a renforcé l'impératif de protection de la qualité et de la quantité des ressources en eau. Elle a mis en place de nouveaux outils de la gestion des eaux par bassin : les SDAGE et les SAGE. Cette Loi a été complétée par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques n°2006-1172 du 30 décembre 2006. Ces textes sont retranscrits dans les articles L.214-1 à L.214-6 et R.214-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Les travaux susceptibles d'affecter le libre écoulement des eaux, les écosystèmes aquatiques et la qualité de la ressource sont soumis aux dispositions des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'Environnement. La nomenclature des opérations soumises à la réglementation sur l'eau est précisée dans l'article R.214-1 du Code de l'Environnement.

#### Application au projet

Le projet s'inscrit sur un secteur qui a été aménagé et remblayé sur des zones estuariennes et de marais salés entre les années 1970 et 1990, avant donc la publication des décrets d'application de la Loi sur l'Eau (29 mars 1993). Afin de faire reconnaître l'antériorité de ces aménagements et conformément au R.214-53 du code de l'environnement, un dossier d'antériorité d'existence a été transmis à la Police de l'Eau le 04/12/2024. La synthèse des rubriques visées par cette antériorité est présentée dans le tableau suivant. D'après les informations recueillies auprès du service Police de l'eau le 31/01/2025, la reconnaissance d'antériorité est à la signature du responsable du service Eau et Nature de la DDTM. Toutes les rubriques ont été reconnues à l'exception de la 3.2.6.0 qui devra faire l'objet d'une demande d'autorisation environnementale au titre de l'article R562-14 (VI) <sup>1</sup>. Cette demande d'autorisation environnementale portant sur l'écluse de la rocade et plus largement sur les ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions n'est pas incluse dans ce dossier. En effet, cet équipement existant ne fait pas parti du projet et concerne des enjeux bien plus vastes que ceux de Port Olona 2040. Les modifications qui seront apportées au secteur du fait de la réalisation du projet seront portées à la connaissance du préfet conformément au II du R.181-46 du code de l'environnement. Les rubriques visées par ce projet sont également identifiées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Rubriques de la nomenclature sur l'Eau concernées par l'ensemble du secteur Port Olona

RUBRIQUE(S)	SEUILS DE PROCEDURE	SITE PROJET	PROCEDURE
<b>TITRE II - REJETS</b>			
<u>2.1.5.0.</u> Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :	Superficie totale du projet augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés étant : 20 ha ≤ A 1 ha < D < 20 ha	Terrain d'assiette de 37,5 ha  Rejet du secteur Port Olona en milieu saumâtre et salé mais une part des eaux pluviales également évacuée dans le sol et dans le sous-sol	<u>AUTORISATION D'ANTERIORITE ET PAC DES MODIFICATIONS</u>
<u>2.2.1.0.</u> Rejet dans les eaux douces superficielles susceptible de modifier le régime des eaux, à l'exclusion des rejets mentionnés à la rubrique 2.1.5.0 ainsi que des rejets des ouvrages mentionnés à la rubrique 2.1.1.0, la capacité totale de rejet de l'ouvrage étant :	Supérieure à 2 000 m³/j ou à 5 % du débit moyen interannuel du cours d'eau (Autorisation)	Rejet en milieu salé	<u>NON CONCERNE</u>
<u>2.2.2.0.</u> Rejets en mer, la capacité totale de rejet étant :	Supérieure à 100 000 m³/j (Déclaration)	Sur ce périmètre de 37,5 ha, il faudrait une pluie journalière de plus de 265 mm pour atteindre un rejet de 100 000 m³	<u>NON CONCERNE</u>
<u>2.2.3.0.</u> Rejet dans les eaux de surface, à l'exclusion des rejets réglementés au titre des autres rubriques de la présente nomenclature ou de la nomenclature des installations classées annexée à l'article R. 511-9	Le flux total de pollution, le cas échéant avant traitement, étant supérieur ou égal au niveau de référence R1 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (D)	Jusqu'en 2007, le nettoyage et carénage des bateaux s'effectuait directement sur le port à sec, avec comme équipement de traitement spécifique, un séparateur à hydrocarbures. Le flux total de pollution brut dépassait donc le seuil de référence R1.	<u>DECLARATION D'ANTERIORITE (ET PAC DES MODIFICATIONS OU NOUVELLE DECLARATION SI NOUVELLE AIRE CARENAGE SUR ZONE)</u>

A : Autorisation / D : Déclaration / PAC : Porté à connaissance

RUBRIQUE(S)	SEUILS DE PROCEDURE	SITE PROJET	PROCEDURE
<b>TITRE III - IMPACTS SUR LE MILIEU AQUATIQUE OU SUR LA SECURITE PUBLIQUE</b>			
<u>3.1.1.0.</u> Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant :  <i>Au sens de la présente rubrique, la continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.</i>	1° Un obstacle à l'écoulement des crues (A)  2° Un obstacle à la continuité écologique : a) Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (A) b) Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (D)	Si la Ch'Noue est considérée comme un cours d'eau, ce qui semble le cas au regard de la cartographie des cours d'eau DDTM, alors l'écluse de la Rocade peut être considérée comme un obstacle à la continuité écologique	<u>AUTORISATION D'ANTERIORITE</u>
<u>3.1.2.0.</u> Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau  <i>Le lit mineur d'un cours d'eau est l'espace recouvert par les eaux coulant à pleins bords avant débordement</i>	1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A)  2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D)	Si la Ch'Noue est considérée comme un cours d'eau, les nombreux aménagements sur ce secteur ont constitué des modifications du profil en long et en travers du cours d'eau	<u>AUTORISATION D'ANTERIORITE</u>
<u>3.1.3.0.</u> Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur :	1° Supérieure ou égale à 100 m (A)  2° Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m (D)	Si la Ch'Noue est considérée comme un cours d'eau, le franchissement de ce dernier par le Bd du Souvenir Français porte sur un linéaire de plus de 20 m (23m)	<u>AUTORISATION D'ANTERIORITE</u>
<u>3.1.4.0.</u> Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes :	1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A)  2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m (D)	Enrochements de berges le long de la Ch'Noue	<u>AUTORISATION D'ANTERIORITE</u>
<u>3.1.5.0.</u> Installations, ouvrages, travaux ou activités, dans le lit mineur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens, ou dans le lit majeur d'un cours d'eau, étant de nature à détruire les frayères de brochet :	1° Destruction de plus de 200 m² de frayères (A)  2° Dans les autres cas (D)	Si la Ch'Noue est considérée comme un cours d'eau, les nombreux aménagements sur ce secteur ont pu impacter des frayères	<u>AUTORISATION D'ANTERIORITE</u>
<u>3.2.2.0.</u> Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :  <i>Au sens de la présente rubrique, le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure. La surface soustraite est la surface soustraite à l'expansion des crues du fait de l'existence de l'installation ou ouvrage, y compris la surface occupée par l'installation, l'ouvrage ou le remblai dans le lit majeur.</i>	1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² (A)  2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² (D)	L'intégralité du projet se situe dans une zone qui était susceptible d'être couverte par les eaux. Si ce secteur est considéré comme un cours d'eau, les nombreux remblais sur ce secteur constituent des surfaces soustraites au champ d'expansion de crue.	<u>AUTORISATION D'ANTERIORITE</u>
<u>3.2.6.0.</u> Ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions	- système d'endiguement au sens de l'article R. 562-13 (A)  - aménagement hydraulique au sens de l'article R. 562-18 (A)	L'écluse de la Rocade constitue un ouvrage de protection contre les submersions marines des marais situés au Nord	<u>AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE</u> <sup>1</sup>
<u>3.3.1.0.</u> Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant	1° Supérieure à 1 ha (A)  2° Supérieure ou égale à 0,1ha mais inférieure à 1 ha (D)	Le périmètre du projet se situe en intégralité sur des zones de marais remblayées (37,5 ha)	<u>AUTORISATION D'ANTERIORITE (ET PAC POUR DECLARER LES ZONES HUMIDES SUR REMBLAIS IMPACTEES PAR LE PROJET)</u>

A : Autorisation / D : Déclaration / PAC : Porté à connaissance

<sup>1</sup> Extrait article R.562-14 du code de l'environnement, article VI : « Une digue établie antérieurement à la date de publication du décret n° 2015-526 du 12 mai 2015 mentionné au II du présent article n'est plus constitutive d'une digue au sens du I de l'article L. 566-12-1 si elle n'est pas incluse dans un système d'endiguement autorisé à l'une des deux dates suivantes : 1° Le 1er janvier 2021, pour une digue qui protégeait plus de 3 000 personnes ; 2° Le 1er janvier 2023, pour les autres digues. Dans ce cas, l'autorisation dont bénéficiait l'ouvrage est réputée caduque. Le titulaire de cette autorisation devenue caduque neutralise l'ouvrage conformément aux dispositions des articles L. 562-8-1 et L. 181-23. Les échéances prévues aux 1° et 2° sont toutefois reportées de dix-huit mois dans le cas où le préfet accorde la prolongation de délai prévue au 2° du II du présent article. »

RUBRIQUE(S)	SEUILS DE PROCEDURE	SITE PROJET	PROCEDURE
<b>TITRE IV - IMPACTS SUR LE MILIEU MARIN</b> <i>Au sens du présent titre, le milieu marin est constitué par :</i> - les eaux des ports maritimes et des accès aux ports maritimes sauf celles qui sont à l'amont du front de salinité dans les estuaires de la Seine, de la Loire et de la Gironde ; - les eaux côtières du rivage de la mer jusqu'à la limite extérieure de la mer territoriale ; - les eaux de transition des cours d'eau à l'aval du front de salinité ; - les eaux de transition des canaux et étangs littoraux salés ou saumâtres. Le front de salinité est la limite à laquelle, pour un débit du cours d'eau équivalant au débit de référence défini en préambule du présent tableau et à la pleine mer de vives eaux pour un coefficient supérieur ou égal à 110, la salinité en surface est supérieure ou égale à 1 pour 1 000.			
4.11.0. Travaux de création d'un port maritime ou d'un chenal d'accès ou travaux de modification des spécifications théoriques d'un chenal d'accès existant	(A)	Les aménagements réalisés sur le périmètre de Port Olona 2040 dans les années 70 à 90 constituent des travaux portuaires.	AUTORISATION D'ANTERIORITE
4.12.0. Travaux d'aménagement portuaires et autres ouvrages réalisés en contact avec le milieu marin et ayant une incidence directe sur ce milieu :	1° D'un montant supérieur ou égal à 1 900 000 euros (A) 2° D'un montant supérieur ou égal à 160 000 euros mais inférieur à 1 900 000 euros (D)	Au regard de l'étendu des travaux d'aménagement portuaires réalisés avant 1992, le montant de 1 900 000 euros a été dépassé.	AUTORISATION D'ANTERIORITE

A : Autorisation / D : Déclaration

- ⇒ **La présente étude d'impact intègre l'analyse des enjeux liés à l'eau et aux milieux aquatiques, permettant ainsi de servir de support à la procédure d'instruction du dossier Loi sur l'Eau (porté à connaissance des modifications). En effet, comme le précise le R.214-32 du Code de l'Environnement « Lorsqu'une étude d'impact est exigée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3-1, elle remplace ce document et en contient les informations ».**

#### IV.4. ETUDE D'INCIDENCES NATURA 2000

##### ○ Contexte réglementaire

L'article 6 de la Directive Habitats / Faune / Flore (92/43/CEE) introduit deux modalités principales et complémentaires pour la gestion courante des sites Natura 2000 :

- La mise en place d'une gestion conservatoire du patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de leur désignation ;
- La mise en place d'un régime d'évaluation des incidences de toute intervention sur le milieu naturel susceptible d'avoir un effet dommageable sur le patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de la désignation de ces sites et plus globalement sur l'intégrité de ces sites.

La seconde disposition est traduite en droit français dans les articles L.414-4 et 5 puis R.414-19 à 26 du Code de l'Environnement. Elle prévoit la réalisation d'une « évaluation des incidences Natura 2000 » pour les plans, programmes, projets, manifestations ou interventions inscrits sur :

- Une liste nationale d'application directe, relative à des activités déjà soumises à un encadrement administratif et s'appliquant selon les cas sur l'ensemble du territoire national ou uniquement en sites Natura 2000 (cf. articles L.414-4 III et R.414-19) ;
- Une première liste locale portant sur des activités déjà soumises à autorisation administrative, complémentaire de la précédente et s'appliquant dans le périmètre d'un ou plusieurs sites Natura 2000 ou sur tout ou partie d'un territoire départemental ou d'un espace marin (cf. articles L.414-4 III, IV, R.414-20 et arrêtés préfectoraux) ;
- Une seconde liste locale, complémentaire des précédentes, qui portera sur des activités non soumises à un régime d'encadrement administratif (régime d'autorisation propre à Natura 2000 - cf. article L414- 4 IV).

Dans la mesure où le projet est concerné par la réglementation sur l'eau et par une procédure d'étude d'impact, ces dossiers doivent comporter une évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 les plus proches au regard des objectifs de conservation de ces sites.

##### ○ Application au projet

Les projets mentionnés à l'article R.414-19 du Code de l'Environnement (liste nationale) ou figurant sur une liste locale mentionnée au 2° du III de l'article L.414-4 de ce même code, font l'objet d'un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000. Le contenu de ce dossier est précisé au R.414-23.

- ⇒ **L'évaluation des incidences du projet sur le site Natura 2000 est intégrée au présent dossier.**

#### IV.5. DOSSIER DE DEROGATION ESPECES PROTEGEES

##### ○ Contexte réglementaire

Dans le cas où, suite au travail sur la séquence ERC (Eviter Réduire Compenser), des impacts résiduels susceptibles de porter atteinte à des espèces protégées seraient identifiés, le projet nécessitera un dossier de dérogation espèces protégées.

Il faudra néanmoins que le projet soit qualifié d'un intérêt public majeur pour permettre la réalisation d'un tel dossier. En effet, le dépôt d'un dossier de dérogation espèces protégées n'est possible que si le projet répond aux trois conditions cumulatives suivantes (L. 411-2 du Code de l'Environnement) :

- Il ne doit pas exister d'autre solution satisfaisante (à démontrer)
- La dérogation ne doit pas nuire au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle
- Et enfin, il doit se trouver dans une des 5 possibilités de dérogations, dont, « /.../ pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement/.../ ».

L'arrêté du 19 février 2007 (modifié par l'arrêté du 28 mai 2009) fixe les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées, et énonce les 5 motifs d'éligibilité d'un projet à une dérogation à la réglementation nationale relative aux espèces protégées :

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

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

##### ○ Application au projet

- ⇒ **Compte-tenu de la présence d'espèces protégées sur le site du projet, de l'existence d'impacts résiduels malgré la mise en œuvre de la séquence d'évitement et de réduction des impacts, de la nécessité d'envisager la mise en œuvre de mesures compensatoires, un dossier de dérogation à l'atteinte d'espèces protégées sera nécessaire. Une étude spécifique portant sur cette thématique sera déposée à la préfecture (DDTM, service biodiversité). Une synthèse des éléments de ce dossier est intégrée à la présente étude d'impact.**

## C. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT



Photographie aérienne – BD ORTHO HR 2022 – 085 – 2024

I - MILIEU PHYSIQUE .....	24
I.1. CLIMATOLOGIE.....	24
I.2. GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE.....	25
I.3. TOPOGRAPHIE.....	29
I.4. EAUX DE SURFACE.....	30
II - MILIEU NATUREL .....	38
II.1. PATRIMOINE NATUREL.....	38
II.2. APERÇU DES ENJEUX NATURALISTES SUR LE PERIMETRE DE « PORT OLONA 2040 ».....	46
II.3. INVENTAIRES NATURALISTES SUR LE PERIMETRE DE « PORT OLONA 3 ».....	50
III - CONTEXTE PAYSAGER ET PATRIMOINE CULTUREL .....	76
III.1. HISTORIQUE DE L'OCCUPATION DES SOLS.....	76
III.2. SITES ET PAYSAGES .....	78
III.3. PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE.....	81
IV - MILIEU HUMAIN .....	84
IV.1. CONTEXTE D'URBANISME.....	84
IV.2. PLANIFICATION URBAINE.....	86
V - INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET DESSERTES .....	91
V.1. INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT.....	91
V.2. DESSERTE DU SITE PAR LES RESEAUX.....	98
V.3. REPURGATION ET TRAITEMENT DES DECHETS .....	101
VI - RISQUES ET NUISANCES .....	102
VI.1. RISQUES MAJEURS.....	102
VI.2. INSTALLATIONS CLASSEES, SITES ET SOLS POLLUES.....	106
VI.3. QUALITE DE L'AIR .....	107
VI.4. LE BRUIT.....	108

# I - MILIEU PHYSIQUE

## I.1. CLIMATOLOGIE

Le climat qui règne en Vendée est de type Océanique, comme pour l'ensemble des départements bordant l'Atlantique. La Vendée est majoritairement touchée par un flux à dominante Ouest qui apporte douceur et humidité. En effet, les perturbations naissent à l'Ouest du bassin Atlantique où les gradients thermiques sont majeurs, et s'échouent en Europe, à des latitudes plus ou moins élevées. Cette circulation zonale tempère nos régions : l'inertie thermique de l'océan permet à la chaleur accumulée en été de se restituer l'hiver et à la fraîcheur accumulée en hiver de se restituer l'été.

### I.1.1. VENT

Les vents dominants sont orientés Ouest / Nord-Ouest. La côte vendéenne est sujette aux tempêtes, parfois sévères comme Lothar et Martin en décembre 1999, Quentin en février 2009 ou encore Xynthia en février 2010. Le record de vent à la Roche-sur-Yon s'élève à 140 km/h. En front de mer, le vent souffle plus fortement et plus régulièrement que dans les terres, l'air ayant moins d'obstacles pour circuler. Le record de vent sur l'île d'Yeu est de 162 km/h par exemple. Les tempêtes ont lieu pour la plupart en saison hivernale, entre novembre et février, mais de fortes bourrasques sont également possibles en saison estivale (notamment sous orages).

Source : <http://www.climat-vendee.fr/climatologie/le-climat-vendeeen>

Château-d'Olonne  
46.50°N, 1.74°W (25 m snm).  
Modèle: ERA5.

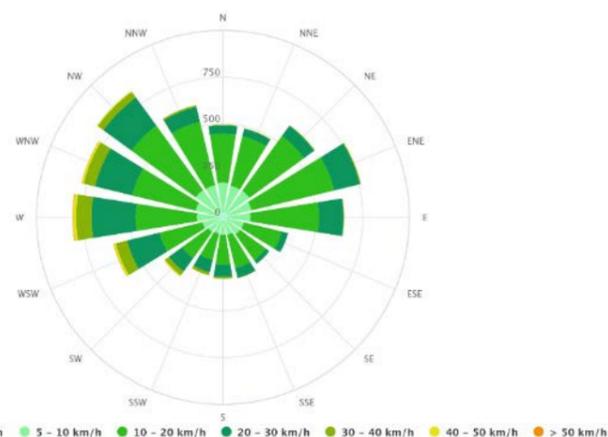


Figure 16 : Rose des vents du Château-d'Olonne, ancienne commune des Sables d'Olonne depuis janvier 2019

Source : [https://www.meteoblue.com/fr/meteo/historyclimate/climatemodelled/ch%C3%A2teau-d%27olonne\\_france\\_3026291](https://www.meteoblue.com/fr/meteo/historyclimate/climatemodelled/ch%C3%A2teau-d%27olonne_france_3026291)

### I.1.2. TEMPERATURE

Les températures sont moins contrastées sur le littoral que dans les terres. Le dérèglement climatique pourrait engendrer à court terme une augmentation des températures estivales. La figure ci-après montre les températures moyennes au Château-d'Olonne. Le mois de juillet est le plus chaud de l'année avec une température moyenne de 19,6°C. A l'inverse, le mois de février est le plus froid avec une température moyenne de 7,2°C. Ainsi, l'amplitude annuelle est de l'ordre de 12 °C.

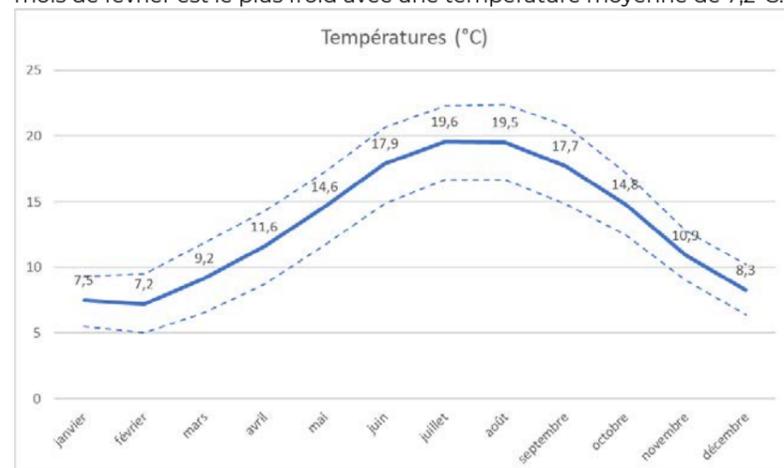


Figure 17 : Températures moyennes relevées au niveau de la station météorologique du Château d'Olonne

Source : Météo-France ; chronique 1991-2020

## I.1.3. PLUVIOMETRIE

### I.1.3.1. Pluviométrie moyenne

Les mois les plus pluvieux sont ordinairement octobre, novembre, décembre et janvier (autour de 100 mm par mois). La pluviométrie est cependant assez variable d'une année à l'autre. L'hiver est parfois plus sec que le printemps. Le dérèglement climatique pourrait engendrer à court terme des épisodes de sécheresse plus marqués.

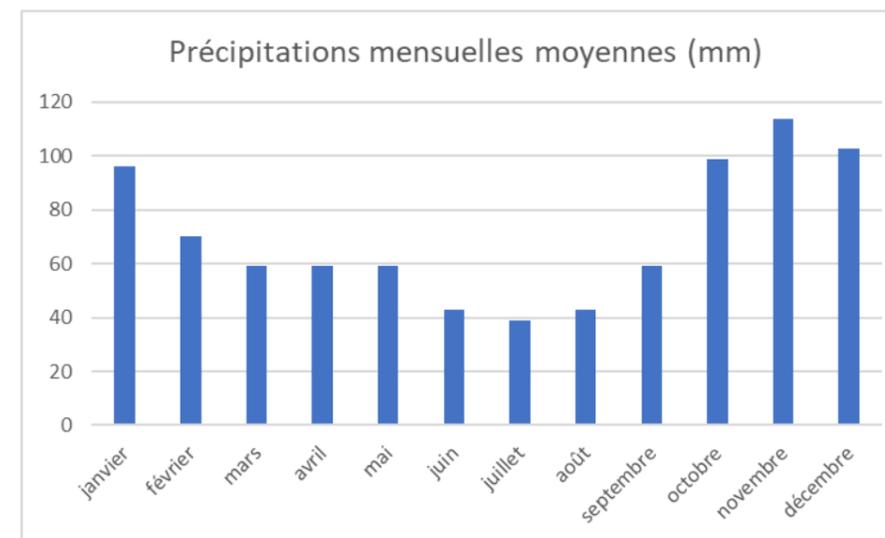


Figure 18 : Précipitations mensuelles moyennes relevées au niveau de la station météorologique du Château d'Olonne

Source : Météo-France ; chronique 1991-2020

### I.1.3.2. Précipitations intenses

Les données de précipitations d'occurrence plus rare vont servir de base pour les calculs hydrauliques nécessaires à la gestion des eaux pluviales et à la protection contre les inondations. Les données pluviométriques utilisées ici sont issues de la station Météo-France de la Roche-sur-Yon (chronique 1985 - 2018).

Tableau 3 : Hauteurs de pluies intenses par pas de temps (station Météo-France de la Roche-sur-Yon)

Pas de temps (heure)	Occurrence (min)	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
		Lame d'eau (mm)					
0,1	6	9,2	11,3	13,5	14,9	16,6	18,1
0,25	15	14,3	17,8	21,6	24,1	27,4	29,8
0,5	30	19,9	25,0	30,8	34,6	39,9	43,4
1	60	25,5	32,1	39,6	44,4	51,4	62,1
2	120	30,8	38,2	46,5	51,8	59,6	71,3
3	180	34,3	42,2	51,2	56,7	64,9	77,2
6	360	40,8	49,3	58,4	64,4	72,1	84,1
12	720	49,0	58,1	67,5	73,5	81,0	92,4
24	1440	58,7	68,4	78,0	84,0	91,1	101,7
48	2880	70,4	80,6	90,2	95,9	102,4	111,8

Sur la base de ces données, des coefficients ont été calculés à partir de la formule de Montana :

$$I(t, T) = a(t, T) \cdot t^{-b(t, T)}$$

Les notations utilisées correspondent à :

- I (t, T) : intensité de l'averse (en mm/minute) de durée t de période de retour T ;
- t : durée de l'averse en minutes ;
- a (t, T) et b (t, T) : coefficients de Montana pour la durée t et la période de retour T.

Tableau 4 : Coefficients de Montana utilisés (la Roche-sur-Yon)

Pas de temps	Occurrence retour		10 ans		30 ans		100 ans	
	a	b	a	b	a	b	a	b
6 min - 30 min (ajustement sur la période 6 min - 1 h)	4,683	-0,507	5,821	-0,476	6,847	-0,457		
1 h - 3 h (ajustement sur la période 30 min - 6 h)	11,590	-0,751	17,811	-0,777	27,484	-0,801		
6 h - 48 h (ajustement sur la période 3h -48 h)	12,208	-0,763	20,785	-0,808	37,534	-0,863		

### I.1.4. ENSOLEILLEMENT

L'ensoleillement est plus fort sur le littoral, avec une durée annuelle d'ensoleillement allant de 2100 à 2300 heures à Noirmoutier, l'île d'Yeu, les Sables d'Olonne contre 2000 heures à Fontenay-le-Comte et moins de 1900 heures à la Roche-sur-Yon. Cette différence entre l'intérieur du département et le littoral est également due à un contraste océan / continent. En journée, le littoral est souvent rafraîchi par la brise marine puisque l'Océan se réchauffe lentement. Dans les terres, le sol accumule la chaleur plus rapidement, ce qui favorise la formation de nuages convectifs. Sur une année, cette différence d'ensoleillement est d'environ 300 heures soit plus d'un mois d'été complet. Le nombre d'heures d'ensoleillement de la côte vendéenne est comparable à celui de Carcassonne (2119 heures), Biarritz (1890 heures), ou encore Toulouse (2030 heures).

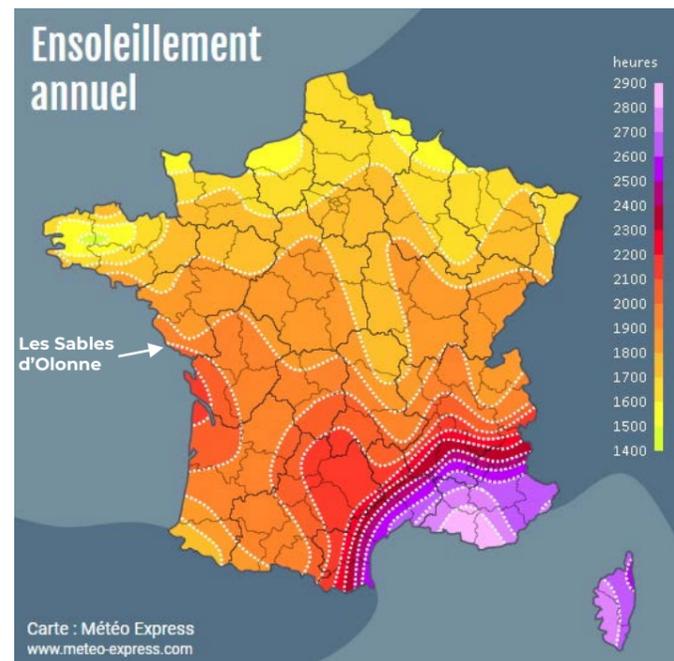


Figure 19 : Quantité d'ensoleillement (en nombre d'heures/an)

➔ L'influence océanique permet aux Sables d'Olonne de bénéficier d'un climat doux et ensoleillé.

## I.2. GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

### I.2.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE

#### I.2.1.1. Contexte général

L'agglomération des Sables d'Olonne se situe dans une zone de transition entre les terrains primaires du Massif Armoricain et les terrains secondaires du Bassin Aquitain.

La majorité du territoire sablais se trouve sur un socle de roches ayant été affectées par des déformations et un métamorphisme intense (micaschistes). La transgression flandrienne a donné le trait de côte du littoral actuel et provoqué l'apparition de marécages en noyant les estuaires des fleuves côtiers. Ces formations, appelées « Bri », bordent actuellement le lit des rivières dans les estuaires du bord de côte. C'est également au cours de cette transgression que se sont mises en place les formations sédimentaires dunaires qui bordent la majeure partie du littoral sablais.

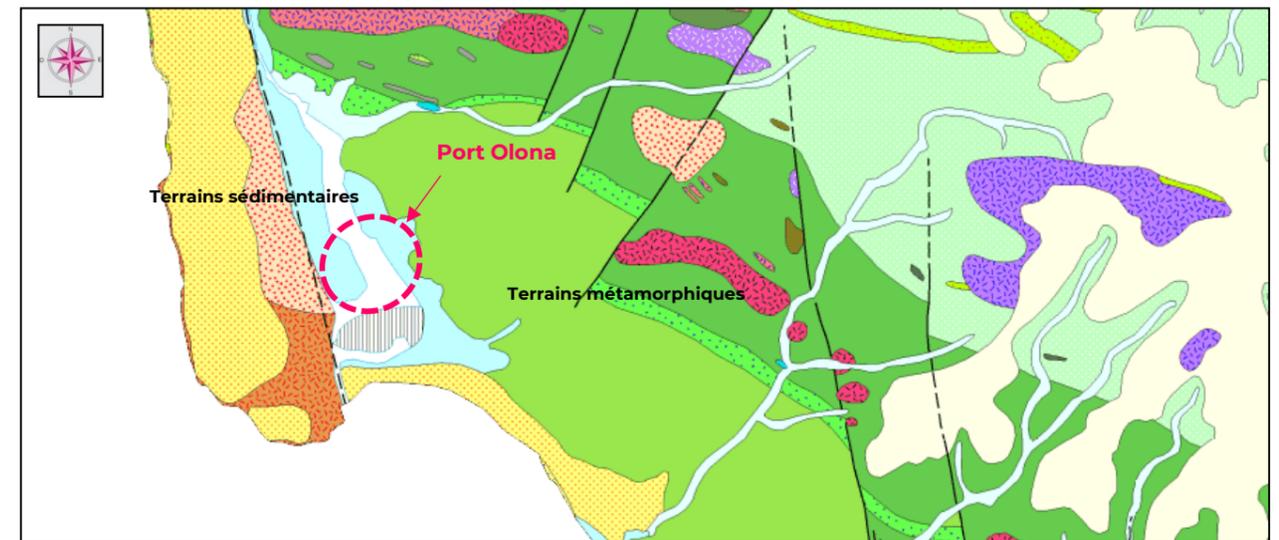


Figure 20 : Contexte géologique général sur l'agglomération des Sables d'Olonne

Source : BRGM carte géologique 1/50 000 vectorisée et harmonisée

#### I.2.1.2. Contexte sur le site du projet

Au regard de la carte géologique du secteur au 1/50 000, l'ensemble du périmètre Port Olona 2040 se trouve sur le socle rocheux métamorphique (schistes) recouvert par les alluvions marines flandriennes (« bri »). Ce secteur a été entièrement aménagé sur la zone de marais.



Figure 21 : Extrait de la carte géologique

Source : BRGM

Les différentes investigations géotechniques menées sur l'emprise de Port Olona 3<sup>2</sup> ont confirmé les successions lithologiques suivantes :

- Remblais limono sablo-graveleux à sablo limono-argileux (épaisseurs comprises entre 1m et plus de 4m) ;
- Argiles sableuses ;
- Socle micaschisteux plus ou moins altéré.

## I.2.2. CONTEXTE PEDOLOGIQUE

### I. 2. 2. 1. Contexte général

La zone d'étude n'est pas couverte par la cartographie régionale des sols. Elle se situe toutefois à proximité immédiate de l'unité cartographique « Sols issus d'argiles marines du Bri récent de slikkes et schorres, subissant une nappe salée réductrice et des submersions en période de haute mer ; très argileux, calcaires, superficiels et salés ». Les sols dominants sur cette unité correspondent aux Thalassosols (15%). Les indications apportées par cette carte pédologique correspondent toutefois à la nature des sols avant remblais. Sur la zone d'étude, l'intégralité des sols originels est recouverte par des sols d'apports et remblais.

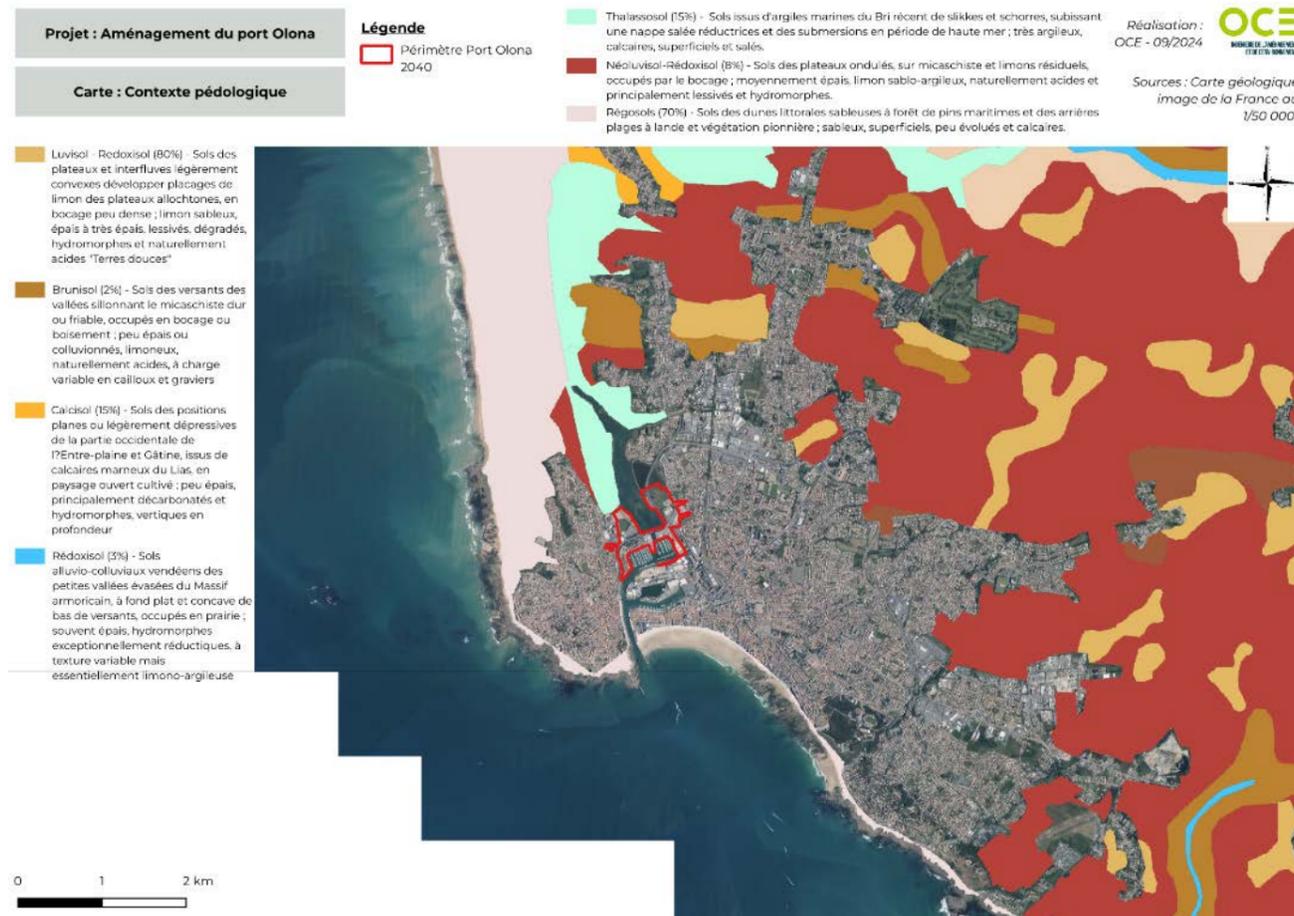


Figure 22 : Extrait de la carte pédologique

Source : Geoportail

Auteurs : Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) et Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires

### I. 2. 2. 2. Nature des sols sur le secteur de Port Olona 3

Dans le cadre des diagnostics zones humides, une quarantaine de sondages à la tarière à main a été réalisée sur le périmètre d'étude. Les sols rencontrés sont hétérogènes (fonction des matériaux d'apports utilisés). Ils présentent les profils suivants :

- Sols sablo-argileux en surface avec teneur en argile qui s'intensifie en profondeur ;
- Sables dunaires sur l'intégralité du sondage ;
- Sols perturbés (présence de matériaux compactés, briques...).

Les sondages ont été réalisés à des profondeurs comprises entre 10 et 80 cm (localisation Figure 23).



Sols sablo-argileux



Sols sableux



Sols perturbés



<sup>2</sup> FONDASOL (mars 2024) Mission G1 / GINGER CEBTP (octobre 2024) Mission G2 AVP

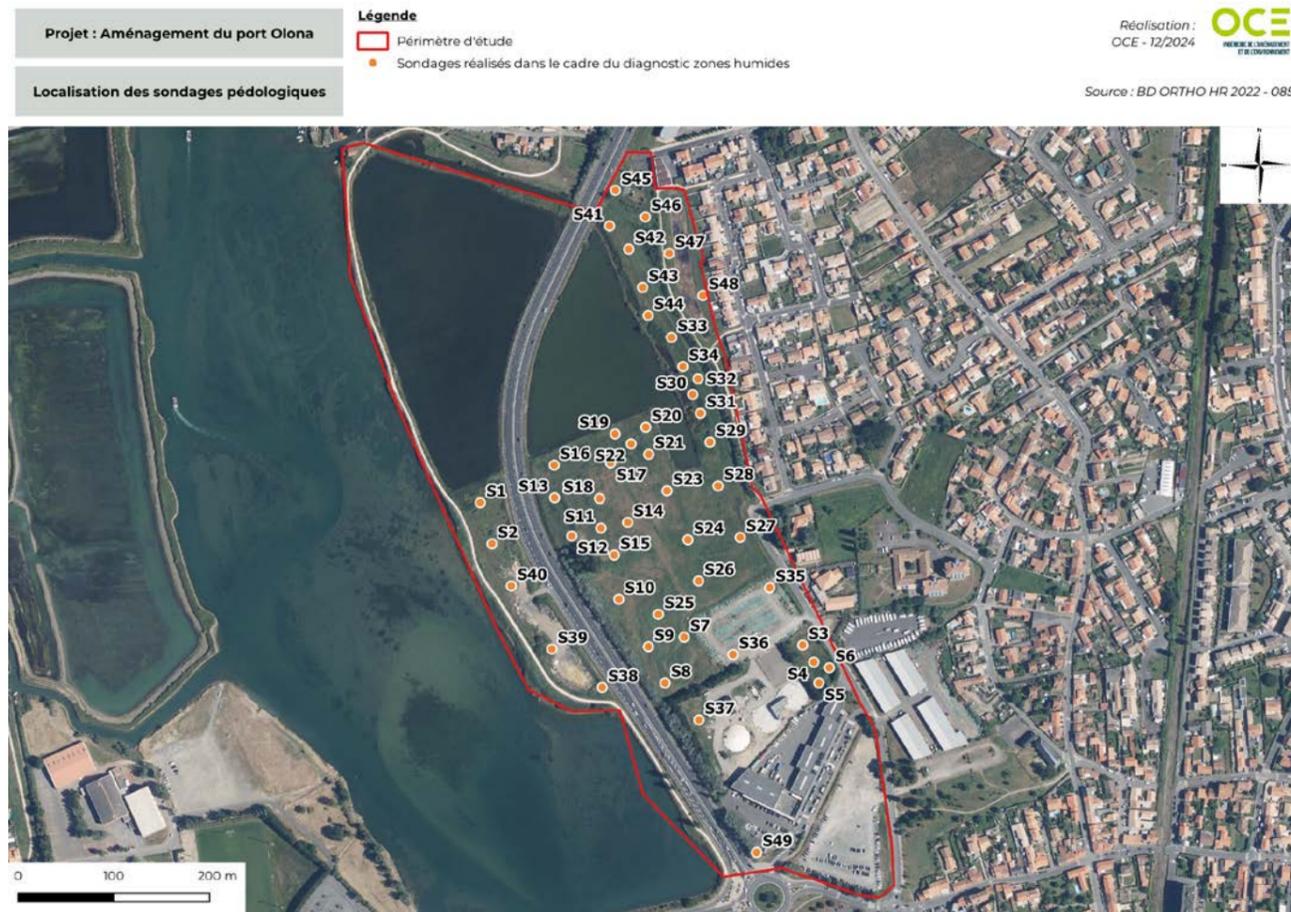


Figure 23 : Localisation des sondages pédologiques

### 1. 2. 2. 3. Les remblais sur le secteur d'étude Port Olona 3

Des études géotechniques complètent la description des sols établie lors des diagnostics zones humides préalables. Ces études ont mis en avant la présence de remblais sur une épaisseur moyenne de 3m. Ces derniers sont de nature limono sablo-graveleuse à sablo limono-argileuse à éléments anthropiques (présence de briques, cailloux et graviers). De par leur nature anthropique, ces sols sont d'épaisseur et de résistance variables. Ils sont également susceptibles d'être sensibles aux variations hydriques saisonnières (accumulation d'eau dans les interstices de cet horizon superficiel perturbé).



Figure 24 : Epaisseurs de remblais sur le secteur d'étude

Source : GINGER - Etude G2 AVP - Plan d'implantation des sondages - septembre 2024 / Etiquettes OCE

I.2.3. PERMEABILITE DES SOLS

I.2.3.1. Valeurs mesurées

Neuf essais de perméabilité de type MATSUO (essais à charge variable) ont été réalisés en août 2024 par le bureau d'études GINGER CEBTP (localisation Figure 27). Les perméabilités mesurées varient entre  $2,8 \cdot 10^{-4}$  m/s et  $5,5 \cdot 10^{-6}$  m/s.

Tableau 5 : Perméabilités mesurées dans les remblais en août 2024

Désignation de l'essai	Formation	Nature du sol	Profondeur de l'essai (en m/TA)	Coefficient de perméabilité K	
				(m.s <sup>-1</sup> )	(mm.h <sup>-1</sup> )
M1	1	Remblais graveleux à blocs béton	0,55	$1,06 \cdot 10^{-5}$	38
M2	1	Remblais silto-sableux brun à gros blocs de béton armé	0,60	$2,81 \cdot 10^{-4}$	1013
M3	1	Remblais sableux	0,55	$1,01 \cdot 10^{-4}$	362
M4	1	Remblais sablo-graveleux	0,55	$5,48 \cdot 10^{-6}$	20
M5	1	Remblais sablo-graveleux marron + enrobés et briques	0,55	$1,51 \cdot 10^{-5}$	54
M6	1	Remblais silteux à gravât et blocs béton	0,60	$4,17 \cdot 10^{-5}$	150
M7	1	Remblais sablo-graveleux	0,50	$1,76 \cdot 10^{-5}$	63
M8	1	Remblais gravelo-sableux à blocs de pierre	0,50	$2,88 \cdot 10^{-5}$	104
M9	1	Remblais silto-graveleux marron + éléments anthropiques	0,55	$4,33 \cdot 10^{-5}$	156

☐ Secteur Ouest Boulevard

Source : GINGER - Etude G2 AVP - Plan d'implantation des sondages - septembre 2024 / Etiquettes OCE

I.2.3.2. Interprétation des valeurs mesurées

Les essais ont été réalisés dans l'horizon de remblais à faible profondeur (horizon de surface). Les perméabilités les plus faibles ont été mesurées sur la partie Ouest du site, entre le boulevard du Vendée Globe et la Ch'Noue (essais M1, M4 et M5). La perméabilité moyenne des remblais est de  $3 \cdot 10^{-5}$  m/s (hors perméabilités extrêmes M2 et M4).

Le programme de recherches ECOPLUIES (Techniques alternatives de traitement des eaux pluviales et de leurs sous-produits - Janvier 2009) a réalisé un document traitant de la faisabilité des techniques d'infiltration :

« [...] Les sols dont la conductivité hydraulique (à saturation) est supérieure à  $10^{-6}$  m/s peuvent, à priori, être envisagés pour un système d'infiltration. Ces faibles valeurs sont cependant peu adaptées pour l'infiltration des eaux pluviales de ruissellement qui seraient caractérisées par des volumes et des débits importants sur de courts laps de temps (sites imperméabilisés, voiries, zones urbaines, ...). Nous préconisons comme limite basse opérationnelle la valeur de l'ordre de  $2 \cdot 10^{-5}$  m/s pour la conductivité hydraulique. [...] »

	m/s	Risque de pollution de la nappe				Valeurs possibles pour infiltration				Infiltration impossible par des moyens classiques				
		10 <sup>1</sup>	1	10 <sup>-1</sup>	10 <sup>-2</sup>	10 <sup>-3</sup>	10 <sup>-4</sup>	10 <sup>-5</sup>	10 <sup>-6</sup>	10 <sup>-7</sup>	10 <sup>-8</sup>	10 <sup>-9</sup>	10 <sup>-10</sup>	10 <sup>-11</sup>
	mm/h					3600	360	36	3,6	0,36				
Granulométrie	homogène	Gravier pur		Sable pur		Sable très fin		Silt		Argile				
	variée	Gravier gros et moyen	Gravier et sable		Sables et argiles-limons									
Types de formation		Perméables				Semi-perméables				Imperméables				

Figure 25 - Perméabilités et aptitudes à l'infiltration

Source : extrait CASTANY 1982

↑ Intervalle de mesures sur site

← Limite basse opérationnelle Ecopluiés

☞ Les perméabilités mesurées correspondent à des sols perméables à semi-perméables. Les remblais de surface sont favorables à l'infiltration des eaux.

I.2.4. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE ET NIVEAUX DE NAPPE

I.2.4.1. Contexte hydrogéologique général

Certaines formations géologiques dites aquifères peuvent contenir de l'eau souterraine qui circule et se stocke dans les porosités de la roche et/ou dans les fractures ouvertes (espaces non colmatés par d'autres matériaux tels que les argiles).

Les roches métamorphiques sur le secteur des Sables d'Olonne (essentiellement composées de micaschistes et gneiss) sont peu productives sur le plan aquifère. Rares sont les points d'eau dont le débit d'exploitation excède 1 m<sup>3</sup>/h.

Les alluvions fluvio-marines flandriennes (« Bri »), renferment un niveau discontinu de sables coquilliers à galets vers sa base, pouvant très localement présenter un intérêt hydrogéologique (eau saumâtre ou salée / certaines lentilles d'alluvions sableuses sont exploitées pour l'aquaculture sur le secteur du Havre de la Gachère, extrémité Nord de la commune des Sables d'Olonne).

Source : Notice géologique Les Sables d'Olonne/Longeville - BRGM

Les remblais peuvent présenter une certaine hétérogénéité en matière de nature/tassement/porosité... Ces horizons de surface sont alors propices aux circulations d'eau (eaux météoritiques et influence des masses d'eaux voisines).

I.2.4.2. Usages des eaux souterraines et recensement des points d'eau

Sur le secteur d'étude, les puits ou forages sont peu nombreux (hors sondages de reconnaissance) et principalement destinés à des usages domestiques. La ressource en eau souterraine aux abords du site Port Olona est donc limitée.

Identifiant national	Profondeur (m)	Type d'ouvrage	Utilisation	Succession lithologique rencontrée
BSS001NHUC	60 m	Forage	Eau individuelle	Remblais / Schistes gris
BSS004KHXM	80 m	Forage	Chauffage	Sable marne et argile/ Schiste gris et rouge
BSS004KHXP	80 m	Forage	Chauffage	Sable marne et argile/ Schiste gris et rouge
BSS002PQJM	37 m	Forage	Eau individuelle	Sable et bloc de granite / granite gris

}] Réalisés sur la même parcelle



Figure 26 : Recensement des puits et forages déclarés

Source : infoterre - BRGM

Au regard des faibles potentialités de l'aquifère, cette ressource en eau n'est pas exploitée pour la production d'eau potable. L'alimentation en eau potable de ce territoire est essentiellement assurée par des retenues d'eau de surface (majoritairement en provenance de la retenue du Jaunay et de Finfarine). Le secteur d'étude ne se situe pas dans un périmètre de protection de captage public d'eau potable.

- ➔ **Le site étudié est placé sur des formations géologiques où la ressource en eau souterraine exploitable y est très faible. De plus, il est probable que sur la zone d'étude, ces eaux souterraines soient saumâtres.**

### I. 2. 4. 3. Niveaux de nappe au droit du site

Cinq piézomètres ont été mis en place sur l'ensemble du site Port Olona 3 par GINGER CEBTP (piézomètres nommés Pz sur la figure ci-dessous) lors de leur intervention en fin de période estivale. Ils vont permettre la réalisation d'un suivi des niveaux d'eau sur une année complète (soit jusqu'en septembre 2025). Les premiers relevés effectués (campagnes sept/oct/nov/déc) ont mis en avant :

- La présence d'une nappe à une profondeur moyenne de 2m, sauf au niveau du point Pz3 qui se situe à une altimétrie inférieure aux autres points ;
- Un niveau d'eau plus bas au droit des piézomètres Pz4 et Pz5 ;
- Une augmentation progressive générale du niveau d'eau dans le sol entre septembre et novembre (faible variation du niveau d'eau pour Pz3 depuis le mois d'octobre).



Figure 27 : Localisation des piézomètres et niveaux d'eau mesurés (période intermédiaire sept. à déc. 2024)

Source : GINGER - Etude G2 AVP - Plan d'implantation des sondages - complété avec relevés mensuels - Etiquettes OCE

## I.3. TOPOGRAPHIE

### I.3.1. POSITIONNEMENT TOPOGRAPHIQUE DU SITE A L'ECHELLE DE LA COMMUNE

La commune des Sables d'Olonne est une commune littorale dont le relief général est peu pentu. La topographie atteint 40 m<sub>NCF</sub> sur les parties les plus élevées à l'Est. Le secteur Ouest, comprenant un secteur de marais, se situe aux alentours de 2 m<sub>NCF</sub> sur les parties terrestres.

### I.3.2. LA TOPOGRAPHIE DU SECTEUR D'ETUDE

Le projet vient s'implanter en transition entre la Ch'Noue à l'Ouest et un secteur urbanisé à l'Est. La zone d'étude a été complètement modelée par l'homme. Ces espaces remblayés présentent des altimétries qui oscillent entre 3 et 5 m<sub>NCF</sub>.

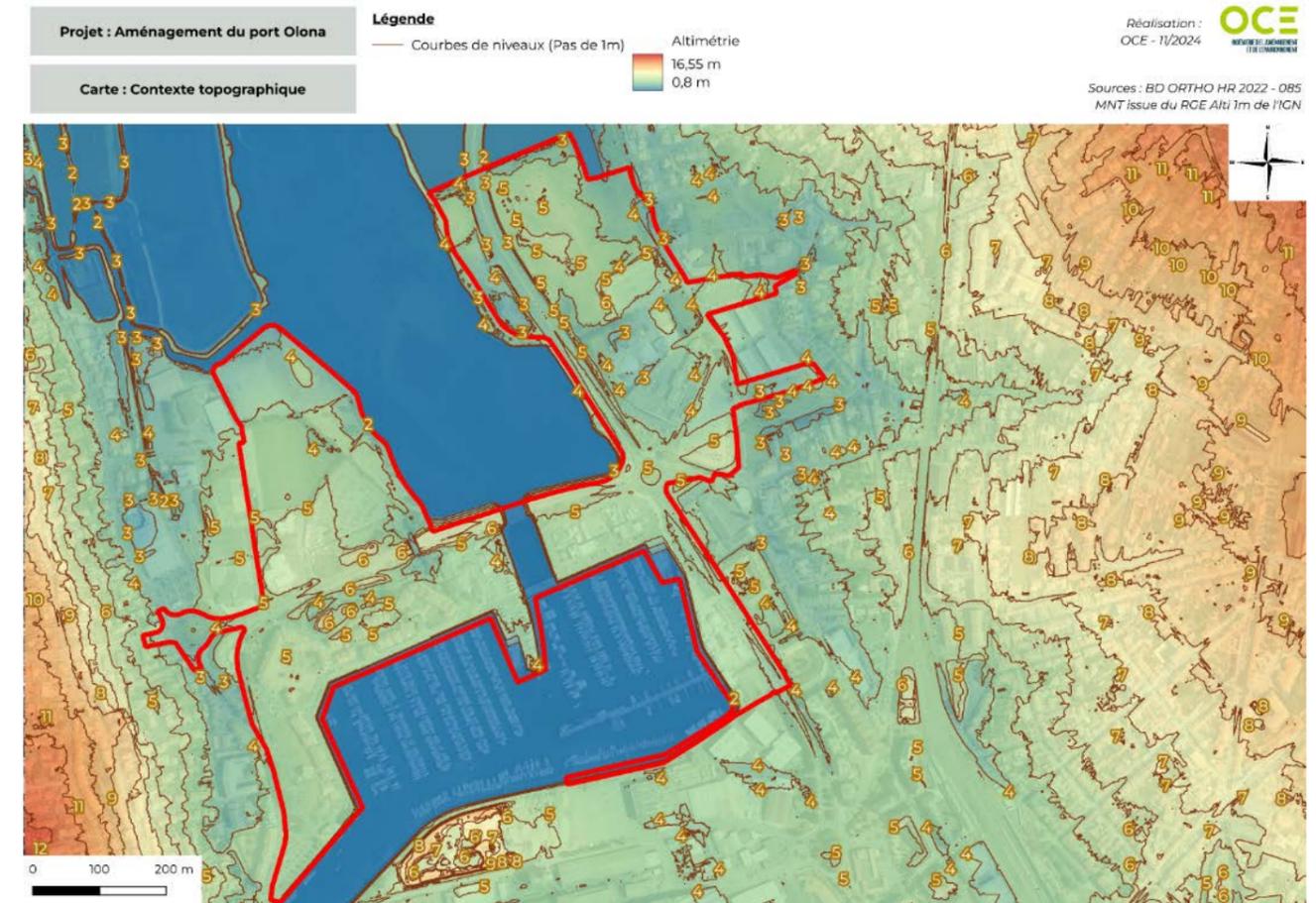


Figure 28 : Contexte topographique sur le secteur de Port Olona

Afin de disposer d'une vue plus précise de la topographie du terrain et permettre la conception du projet Port Olona 3, un levé topographique a été réalisé en février 2024 par le cabinet de géomètres experts GEOUEST. Les plans topographiques sont présentés en Annexe 4.

- ➔ **La topographie du site est peu élevée et peu marquée.**

## I.4. EAUX DE SURFACE

### I.4.1. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

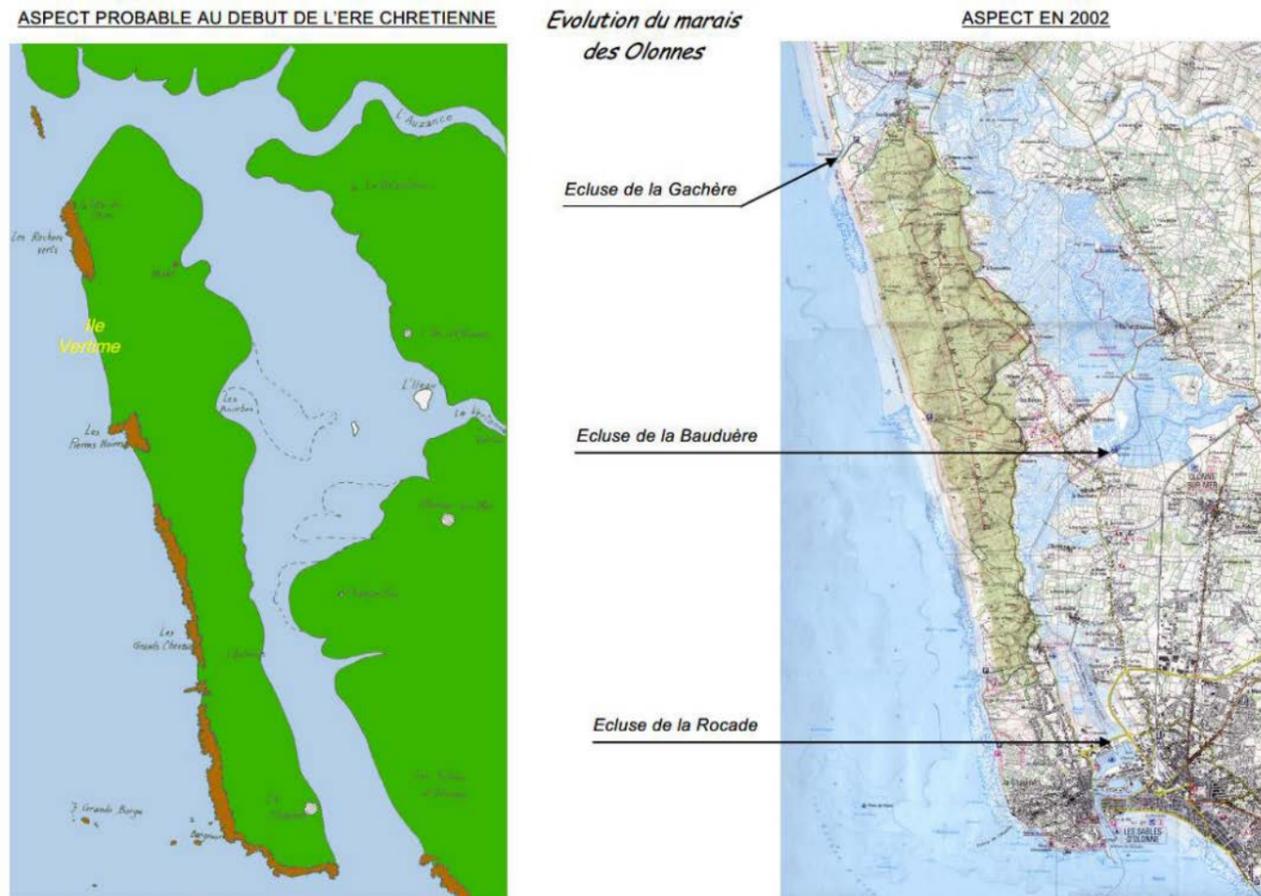
#### I. 4. 1. 1. Hydrographie et fonctionnement du marais des Olonnes

##### (a) Les écluses du marais des Olonnes

Le marais des Olonnes s'est formé par comblement progressif du Golfe des Olonnes et jonction de l'île Vertime au continent il y a plus de 2500 ans. La circulation de l'eau dans le canal d'eau salé est régulée par trois écluses :

- Au Nord, l'écluse du Havre de la Gachère ;
- Au centre, l'écluse de la Bauduère ;
- Au Sud, l'écluse de la Rocade.

Ce canal d'eau salée permet, par le jeu d'ouvertures et fermetures des 3 écluses, la gestion de l'eau sur l'ensemble des marais du bassin des Olonnes (gestion des crues, renouvellement d'eau, vidanges, etc.).



« SAGE Auzance Vertonne - Phase d'Etat des Lieux - Fascicule complémentaire »  
Syndicat Mixte du SAGE Auzance Vertonne - Octobre 2005.

68

Figure 29 : Evolution probable du marais des Olonnes et localisation des écluses

Source : SAGE Auzance - Vertonne

##### (b) L'écluse de la Rocade

L'écluse, mise en place dès la fin des années 70, fait la transition entre les mouvements d'eau de la mer (bassin du port de plaisance) et ceux du bassin de la Ch'Noue. Les cotes de gestion sont encadrées par un règlement d'eau avec une variation des niveaux entre période hivernale et période estivale (cf. chapitre I. 4. 1. 2 page 31).



Source : Archives Ouest France - Ecluse de la Rocade

##### (c) La Ch'Noue

La Ch'Noue est un cours d'eau situé en milieu saumâtre à salé, sur le secteur « Marais Sud » des Sables d'Olonnes (cf. Figure 30). Il est alimenté par les rivières Auzance et Vertonne, et communique avec la mer via l'écluse de la Rocade au Sud. Sa partie amont est délimitée par l'écluse de la Bauduère. Le ruisseau collecte également le ruisseau du bourg d'Olonne-sur-Mer ainsi que le ruisseau des Hespérides. La gestion de ses niveaux d'eau est complètement anthropique. Le niveau maximal régulé de la Ch'Noue avoisine 2,4 m<sub>NGF</sub> (correspondant là la cote maximale de l'écluse de la Rocade).

Ce chenal est utilisé pour les activités de nautisme, de pêche ainsi que pour l'alimentation des marais.

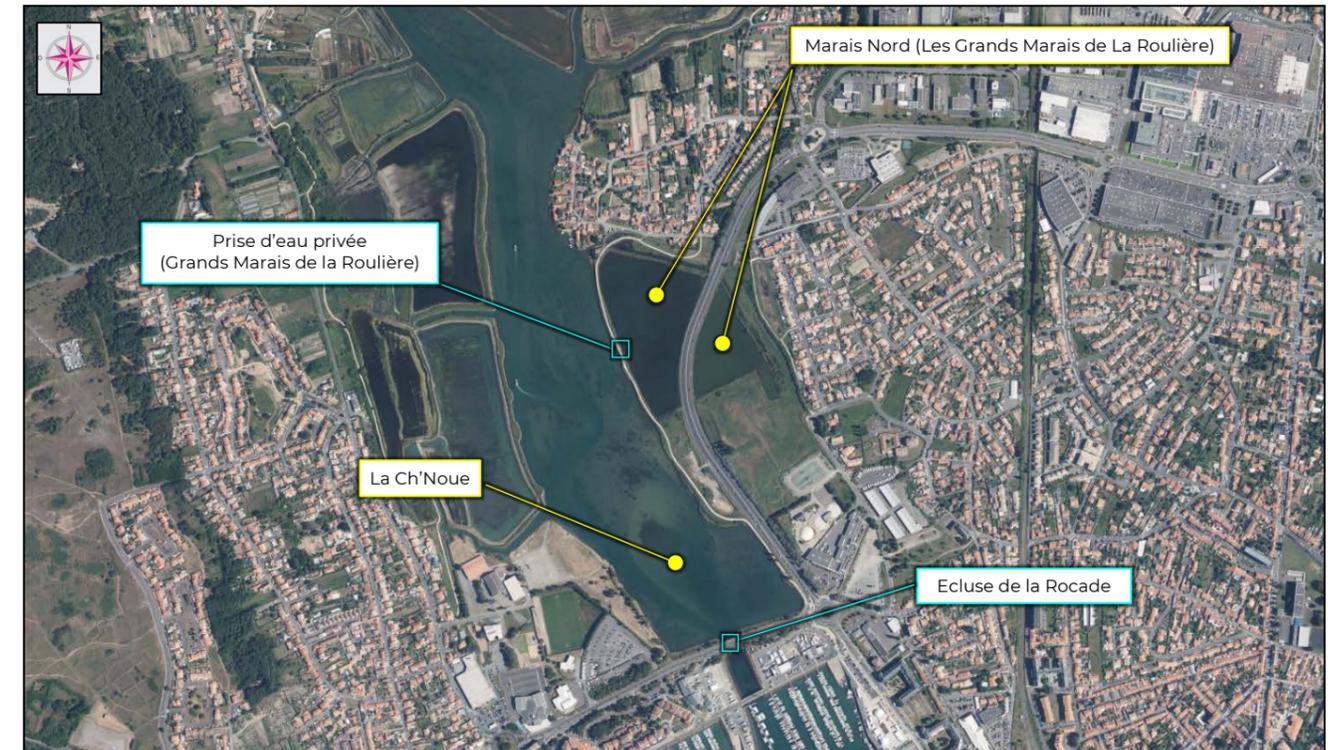


Figure 30 : Hydrographie générale sur le secteur d'étude

##### (d) Les Grands marais de la Roulière

Sur ce secteur, les marais ont été exploités jusque dans les années 60. Ils ont ensuite été mis en eau sur la partie Nord et remblayés en partie au milieu des années 70 sur la partie Sud. Les travaux de remblaiement se terminent au tout début des années 90. Le boulevard du Vendée Globe a été créé dans les années 2000. Il scinde le périmètre en deux parties sur un axe Nord-Sud. Les marais sont connectés entre eux via 4 buses qui passent sous ce boulevard. Ils appartiennent à plusieurs propriétaires. Leur gestion se fait uniquement pour le renouvellement en eau (lors de fortes marées et un peu plus régulièrement en été).



Figure 31 : Vues aériennes du secteur des Grands Marais de la Roulière entre 1950 et 2022

### I. 4. 1. 2. Niveaux d'eau

#### (a) Niveaux visés par le règlement d'eau

L'écluse est encadrée par un règlement d'eau. Sa gestion est assurée depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2024 par les Sables d'Olonne Agglomération.

Ces niveaux dépendent directement de l'écluse de la Rocade dont les cotes de gestion sont les suivantes :

- Cote maximale visée en période hivernale (du 15 octobre au 31 mars) → 5,00 m CM (2,17 m<sub>NGF</sub>) ;
- Cote maximale visée en période estivale (du 1<sup>er</sup> avril au 31 octobre) → 5,20 m CM (2,37 m<sub>NGF</sub>).

#### (b) Suivi des niveaux d'eau pendant la période d'étude

Les niveaux d'eau dans le sol varient en fonction de la saisonnalité et de la pluviométrie. Sur cette formation de remblais perméable à semi-perméable, les niveaux d'eau sont également susceptibles d'être soumis au marnage des entités hydrauliques attenantes (lagunes au Nord et Ch'Noue à l'Ouest). Un suivi limnimétrique a été réalisé de façon ponctuelle et aléatoire sur les mois d'octobre à décembre (une quinzaine de mesures). Les points de suivis sont localisés au Nord du projet Port Olona 3, au droit des différentes entités hydrographiques voisines (Ch'Noue, Grand marais Est, Grand marais Ouest). Ils sont rattachés au repère NGF (localisation sur la figure ci-dessous).



Figure 32 : Localisation des points de référence pour la mesure des niveaux d'eau de surface

Source : Plan de nivellement - GE GEOUEST - Octobre 2024 - Etiquettes OCE

Les relevés ont mis en avant un marnage relativement important aux points de mesure A et B réalisés sur la Ch'Noue ( $\pm 80$  cm) avec un niveau maximal mesuré à 2,16 m<sub>NGF</sub> et un niveau minimal à 1,35 m<sub>NGF</sub>. Les niveaux d'eau de la Ch'Noue dépendent directement du fonctionnement de l'écluse de la Rocade, dont la cote maximale visée en période hivernale est de 2,17 m<sub>NGF</sub> (cf. paragraphe I. 4. 1. 1(b) L'écluse de la Rocade), ce qui correspond bien à la cote haute mesurée en novembre.

Sur cette période de mesures, les variations de niveaux d'eau dans les entités du Grand marais restent faibles ( $\pm 15$  cm) avec un niveau moyen qui oscille aux alentours de 2,00 m<sub>NGF</sub>. D'après un des propriétaires, ces eaux sont renouvelées uniquement lors de grandes marées (et plus fréquemment en été - cf. paragraphe I. 4. 1. 1(d) Les Grands marais de la Roulière).

Les niveaux d'eau de surface au droit des entités hydrauliques attenantes au site Port Olona 3 (exutoire des eaux du site) vont avoir une influence directe sur la hauteur d'eau dans les sols de remblais.

Les différentes données sont présentées en Annexe 3.

### I.4.2. GESTION DES EAUX PLUVIALES SUR LE SECTEUR D'ETUDE

#### I. 4. 2. 1. Fonctionnements actuels et exutoires

Dans le cadre de l'établissement du Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales, un plan des réseaux d'eaux pluviales a été établi à l'échelle de l'agglomération (SCE 2022 - Annexe 5). Sur la zone d'étude :

- Les eaux pluviales qui tombent sur la partie Nord du site s'infiltrent pour partie dans les remblais puis s'évacuent en surface ou sub-surface vers les Marais de la Roulière et la Ch'Noue (BV représentés en rose sur la figure ci-dessous) ;
- Les eaux pluviales qui tombent sur la partie résidentielle au Sud-Ouest (BV7) et qui ne sont pas infiltrées dans les remblais, sont évacuées via un réseau pluvial enterré puis un fossé, vers la Ch'Noue également ;
- Les eaux pluviales de Port Olona 1, Port Olona 2 et de la place du Vendée Globe (soit les BV 4, BV5 et BV6) sont évacuées directement dans le Port (pour partie par ruissellement direct ou pour partie, via trois rejets pluviaux) ;
- Les eaux pluviales de l'extrémité Est de la zone d'étude sont raccordées sur le réseau pluvial de la rue des Bossis, puis dirigées vers le poste de relèvement de la Cabaude ; ce dernier collecte un bassin versant de l'ordre de 1000 ha et évacue les eaux relevées vers le Port de plaisance.

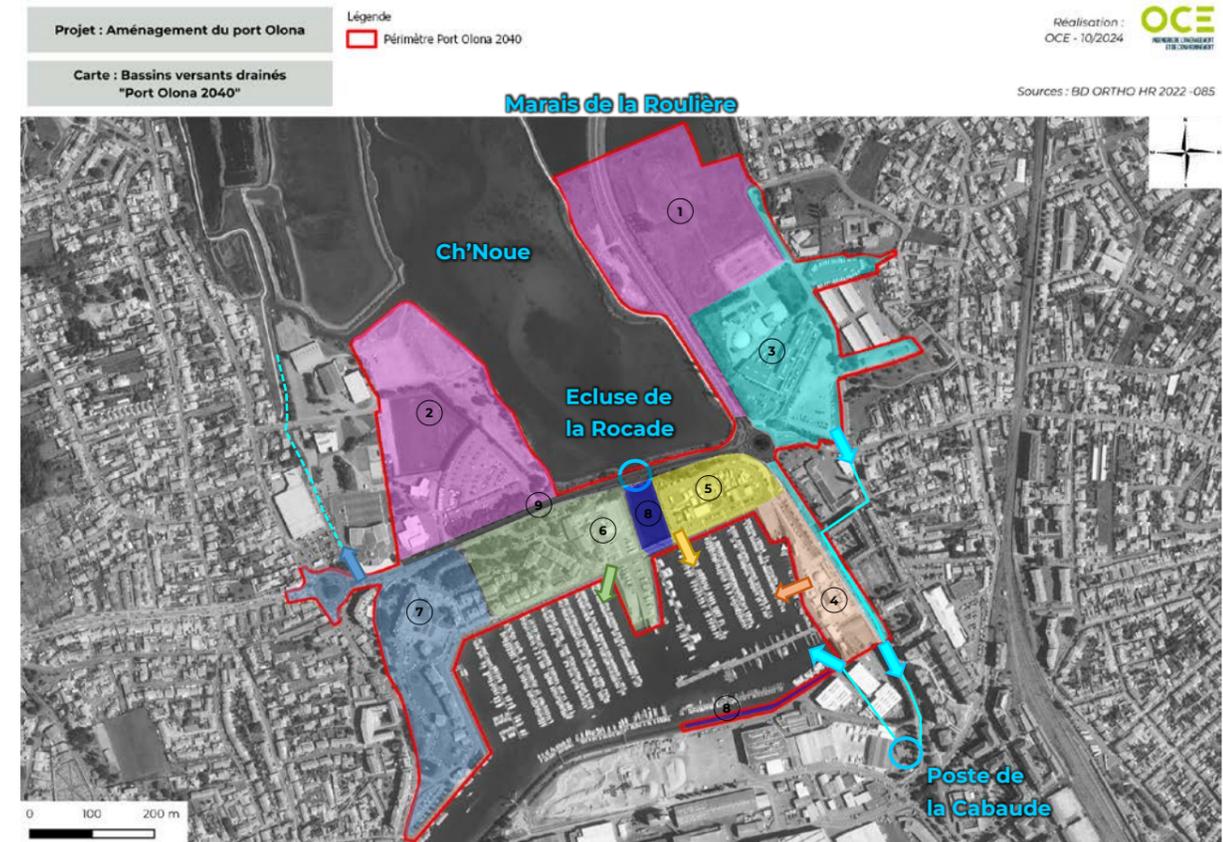


Figure 33 : Délimitation des différents bassins versants drainés et leurs exutoires sur le périmètre Port Olona 2040

Tableau 6 : Caractéristiques des différents bassins drainés et points de rejets

BV concerné	Type de rejet	Coordonnées géographiques du point de rejet (Lambert 93 EPSG 2154 - en m)		Estimation des surfaces drainées aux exutoires	
		Longitude (X)	Latitude (Y)	BV total*	BV sur PO 2040
1	Diffus	-	-	-	8,2 ha
2	Diffus	-	-	-	7,8 ha
3	Localisé	333057	6611364	$\pm 1000,0$ ha	6,1 ha (<1%)
4	Localisé	333002	6611493	1,6 ha	1,6 ha (100%)
5	Localisé	332798	6611562	1,8 ha	1,8 ha (100%)
6	Localisé	332694	6611517	4,0 ha	4,0 ha (100%)
7	Localisé	332263	6611534	10,0 ha	5,6 ha (56%)
8	Directs dans port	-	-	-	1,1 ha
9	Plan réseaux EP et exutoires non identifiés	-	-	-	1,3 ha

\*Estimation d'après support cartographique SDAEP - Localisation des exutoires et des BV associés - SCE 2022

Une grande partie du site Port Olona est déjà imperméabilisée et équipée de réseaux de collecte des eaux pluviales. Les parties situées sur le secteur Nord ne sont pas équipées de réseau pluvial.

### I. 4. 2. 2. Dysfonctionnements connus

L'étude du SDAEP identifie les secteurs sur lesquels des dysfonctionnements hydrauliques ont été observés. Sur le périmètre d'étude, les secteurs concernés se situent sur la partie Ouest de Port Olona :

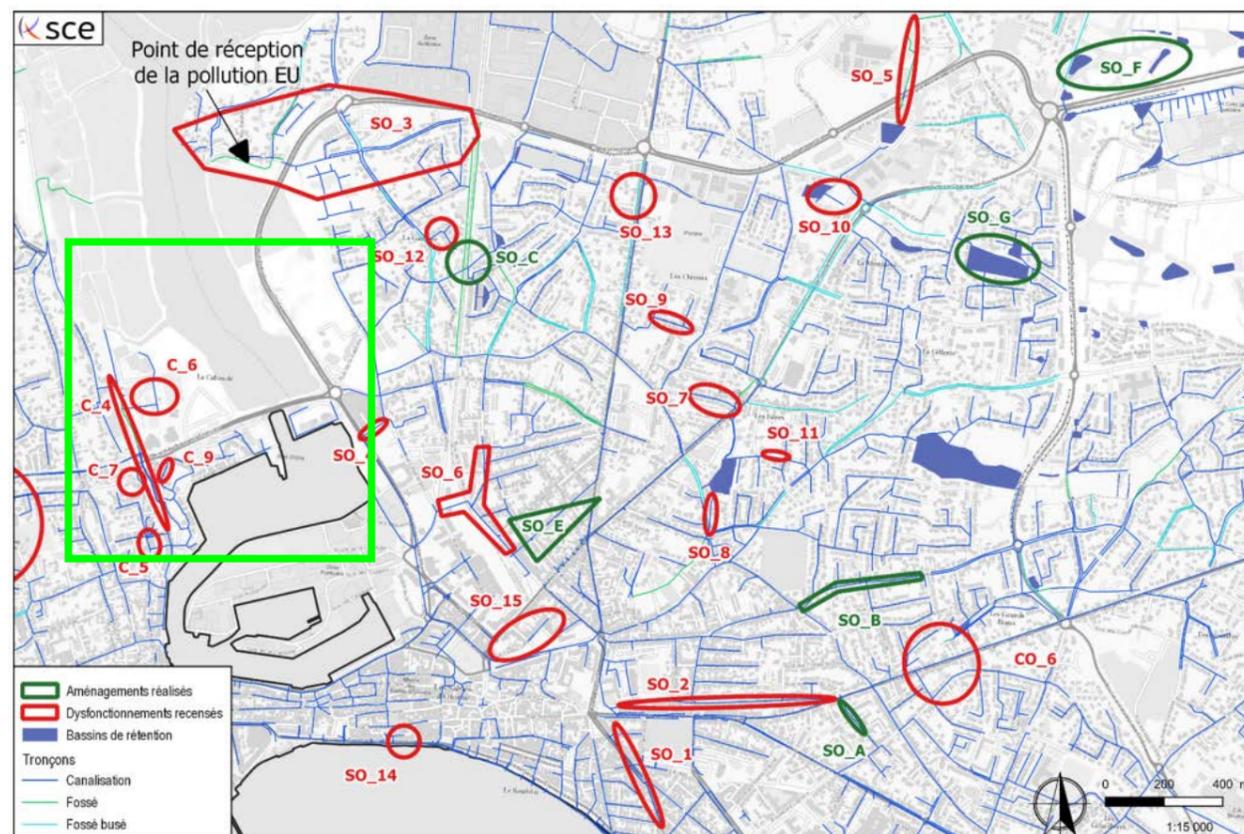


Figure 34 - Localisation des dysfonctionnements hydrauliques connus sur le secteur des Sables d'Olonne

Source : Extrait Rapport SDAEP - Figure 67 (SCE 2022)

#### (C\_4) Remontée d'eau des marais

Parfois il arrive qu'il y ait des remontées d'eau des marais, ce qui met en charge le réseau EP. Cela a notamment pour conséquence de provoquer des arrêts d'ascenseur dans des immeubles à chaque orage.

C'est le cas à la Résidence Clos des Figuiers (4bis) où l'entrée est située sous le niveau de la voie (l'EP ressort par des grilles et ruisselle vers la résidence). De plus, il y a une alternance de réseau et de fossé (linéaire 4).

→ Une solution gravitaire est-elle possible ? Un clapet ne résoudra pas le problème de contrainte aval au réseau EP.

Lors de l'orage du 22 mai 2022, la résidence située au 14 rue des Figuiers a une fois de plus été inondée (ascenseur, garages et locaux vélos).

#### (C\_5) Passage du réseau EP en domaine privé

Le réseau passe en domaine privé depuis l'allée de l'Alice Isabelle jusqu'à la rue des Figuiers. C'est un problème si la charge du réseau vient à augmenter. Lors de l'orage du 22 mai 2022.

#### (C\_6) Inondations récurrentes Impasse de la Salle des Sauniers

Des feuilles viennent obstruer deux grilles et obturer complètement l'écoulement dans la rue. De plus, il est possible qu'une influence aval (niveau d'eau de la Ch'noue) limite les capacités d'évacuation des eaux pluviales de l'impasse.

#### (C\_7) Inondation de magasin rue Joseph Benatier

Lors des orages de mai 2022, une inondation a de nouveau été déclarée au 61 rue Joseph Benatier, ce qui se produit de manière récurrente.

#### (C\_9) Parking inondé Voie de la Bauquière sur le Port Olona

Parking inondé à plusieurs reprises suite à l'orage du 22 mai 2022.

Extrait rapport SDAEP, « Les problèmes connus »

Aucun dysfonctionnement n'a été identifié sur l'emprise de Port Olona 3. Les secteurs identifiés les plus proches sont les suivants (dont le secteur SO\_4 en aval du projet) :

#### (SO\_3) Méconnaissance de réseau

Il y a eu un problème d'EU rejetées dans le marais suite à une casse. Ce problème a été résolu mais le réseau est très mal connu sur ce secteur.  
→ Levé des réseaux ont été réalisés par SCE

#### (SO\_4) Passage de réseau sous un bâtiment

Un réseau en DN 1600 mm passe sous les fondations d'un bâtiment. Le réseau EU a été dévié mais pas le réseau EP en raison d'un coût trop élevé. Des inondations ont été recensées une fois.  
→ Localisation à valider  
→ Convention à faire pour pouvoir intervenir en cas de bouchage ?

Extrait rapport SDAEP, « Les problèmes connus »

### I. 4. 2. 3. Le poste de la Cabaude

Le poste de la Cabaude est un poste de relèvement des eaux pluviales. Il draine le bassin versant de la Maisonnette qui s'étend sur un large secteur de près de 10 km<sup>2</sup> à l'Est du port de Plaisance. Il joue un rôle majeur à l'échelle de la nouvelle commune des Sables d'Olonne sur la lutte contre les inondations et fait donc l'objet d'une surveillance toute particulière.



Source : SCE - Poste de la Cabaude

### I.4.3. MILIEUX RECEPTEURS, MASSES D'EAU ET USAGES

#### I. 4. 3. 1. Milieux récepteurs

Au droit du projet, les eaux des BV1, BV2 (partie Nord du site) et BV7 (partie Sud-Ouest) rejoignent la Ch'Noue. Cet émissaire constitue la partie aval de l'exutoire Auzance/Vertonne. Elle est identifiée comme « cours d'eau » sur la cartographie des cours d'eau au titre de la Police de l'Eau. Les eaux rejoignent ensuite l'Océan Atlantique.

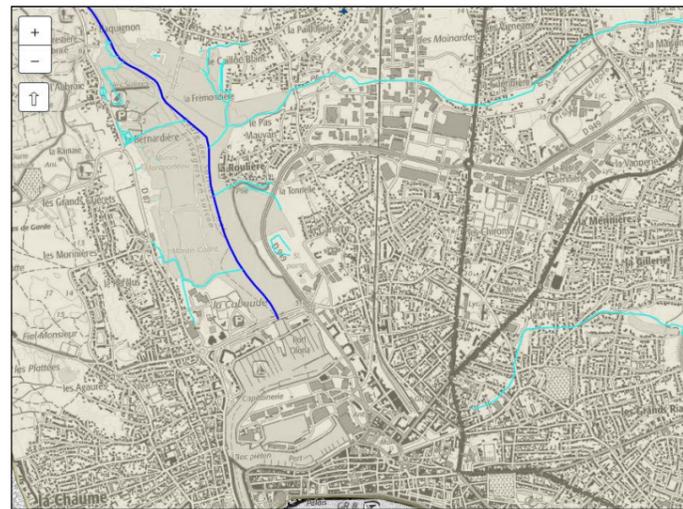


Figure 35 - Cartographie des cours d'eau identifiés au titre de la Police de l'Eau

Source : Extrait de la cartographie numérique, DDTM 85 (consultée le 19/11/2024)

Les BV3, BV4, BV5, BV6 et BV8 rejoignent les eaux du port de Plaisance. L'ensemble des eaux provenant du site Port Olona s'écoule ensuite vers le chenal des Sables d'Olonne puis l'Océan Atlantique.



Figure 36 : Cheminement des eaux jusqu'au milieu récepteur

#### I. 4. 3. 1. Masses d'eau concernées

La notion de masse d'eau a été introduite en Europe par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). La masse d'eau est le découpage territorial élémentaire des milieux aquatiques, destinée à être l'unité de gestion de la DCE. La directive 2000/60/CE, adoptée le 23 octobre 2000 et publiée au Journal Officiel des Communautés Européennes le 22 décembre 2000, vise à établir un cadre général et cohérent pour la gestion et la protection des eaux superficielles et souterraines, tant du point de vue qualitatif que quantitatif.

Le site d'étude est placé au droit de la masse d'eau littorale FRGC51 « Sud Sables d'Olonne ». Elle est modérément exposée à exposée aux vagues et s'étend sur près de 233 km<sup>2</sup>. Sa profondeur est inférieure à 30 m, les fonds sont composés de sables et graviers et l'amplitude moyenne des marées est comprise entre 1 et 5 m, voire supérieure à 5 m (extrait fiche Atlas IFREMER).

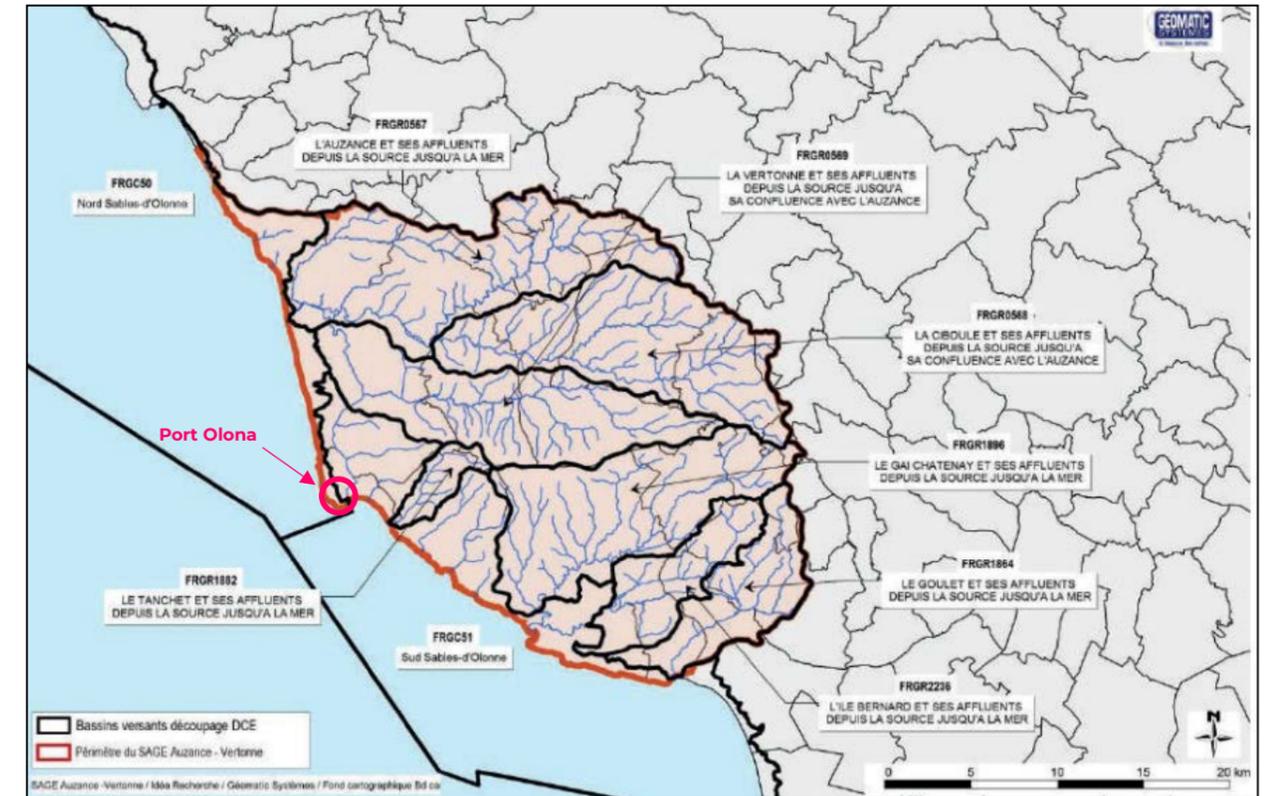


Figure 37 : Les masses d'eau superficielles du SAGE Auzance-Vertonne et cours d'eau côtiers

Source : Extrait du PAGD du SAGE- 2015

Le projet est situé sur la masse d'eau souterraine « Bassin versant de l'Auzance, Vertonne et petits côtiers » (masse d'eau GG029). Cette entité s'étend sur près de 554 km<sup>2</sup>.



Figure 38 : La masse d'eau souterraine « Bassin versant de l'Auzance, Vertonne et petits côtiers »

Source : sandre.eaufrance.fr

**I. 4. 3. 2. Usages et qualité du milieu récepteur**

○ Les eaux littorales

Les eaux littorales sont principalement utilisées pour les activités suivantes :

- Activités/sports nautiques ;
- Baignade ;
- Pêche à pied.

○ Le marais des Olonnes

Le marais des Olonnes présente quant à lui des enjeux environnementaux et écologiques majeurs qui ont justifié sa protection par un certain nombre de zonages réglementaires (NATURA 2000, site classé, Aire de Protection de Biotope, Espace Naturel Sensible, Réservoir de biodiversité du SRCE...). Les activités qui y sont pratiquées sont les suivantes :

- Pisciculture/ostréiculture ;
- Saliculture ;
- Canoë kayak ;
- Pêche.



Source : A. Lamoureux

○ Qualité du milieu récepteur

La directive cadre sur l'eau fixe des objectifs environnementaux, dont l'atteinte du bon état des eaux dès 2015. Toutefois, des exceptions dûment justifiées sont possibles, notamment par un report de l'échéance limitée à deux cycles de gestion. C'est ce motif qui a été utilisé lors des deux premiers cycles, entre 2010 et 2021. Au-delà de 2027, sauf pour quelques cas particuliers, ce n'est plus possible. C'est pourquoi le SDAGE 2022-2027 a recours à un autre type d'exemption : l'objectif moins strict (OMS → synonyme d'un rééchelonnement dans le temps).

Comme précisé dans le paragraphe I. 2. 4. 1 Contexte hydrogéologique général, le site d'étude est placé au droit de la masse d'eau littorale FRGC51 « Sud Sables d'Olonne » et de la masse d'eau souterraine GG029 « Bassin versant de l'Auzance, Vertonne et petits côtiers ».

La masse d'eau littorale FRGC51 n'a pas été retenue au titre du contrôle de surveillance DCE<sup>3</sup>. Son état écologique est basé uniquement sur les macro-algues opportunistes. Son objectif de « Bon état » a été atteint en 2015.

Tableau 7 : Extrait SDAGE Loire-Bretagne 2022/2027 – Objectif eaux côtières et de transition

Commis- sion territoriale	Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Statut de la masse d'eau	Objectif d'état écologique			Objectif d'état chimique Sans ubiquiste			Objectif d'état global Sans ubiquiste	
				Objectif	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motif en cas de recours aux dérogations	Objectif d'état	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motif en cas de recours aux dérogations	Objectif	Echéance d'atteinte de l'objectif
MLO	FRGC51	Sud Sables-d'Olonne	MEN	Bon état	Depuis 2015		Bon état	Depuis 2015		Bon état	Depuis 2015

La masse d'eau souterraine GG029 fait partie des masses d'eau pour lesquelles l'atteinte du bon état 2027 n'est pas envisageable sur la totalité des éléments qualité. Elle dispose d'un Objectif Moins Strict (OMS) à l'échéance 2027 sur le paramètre pesticide.

<sup>3</sup> Le contrôle de surveillance n'a pas vocation à s'exercer sur toutes les masses d'eau, mais sur un nombre suffisant de masses d'eau par typologie pour permettre une évaluation de l'état écologique et chimique des eaux à l'échelle du bassin hydrographique (Source IFREMER)

Tableau 8 : Extrait SDAGE Loire-Bretagne 2022/2027 – Objectif eaux souterraines

Commis- sion territoriale	Nom de la masse d'eau	Code de la masse d'eau	Objectif d'état quantitatif			Objectif d'état chimique			Objectif d'état global		polluants pour lesquels des mesures doivent être mises en œuvre afin d'inverser les tendances à la dégradation de l'état des masses d'eaux souterraines (pour les masses d'eau pour lesquelles une ou des tendances significatives et durables sont identifiées)
			Objectif	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motifs en cas de recours aux dérogations	Objectif	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motifs en cas de recours aux dérogations	Objectif	Echéance d'atteinte de l'objectif	
MLO	Bassin versant de l'Auzance - Vertonne - petits côtiers	FRGG029	Bon Etat	2021	CD, FT	OMS (Pest autorisé)	2027	CD,FT	OMS	2027	

CD : Coûts disproportionnés / FT : Faisabilité technique

Le littoral des Sables d'Olonne dispose de 7 secteurs de baignade dont le suivi qualité des eaux est assuré par l'ARS (modalités de classement d'après la Directive baignade 2006/7/CE). En 2024, sur les 4 sites présents aux alentours du port, 3 présentent une qualité « bonne » et une qualité « moyenne » (plan d'eau Dombret à la Chaume / Dépassement paramètre Escherichia Colis le 31/07/24 et le 22/08/24).

Deux secteurs de pêche à pied sont présents sur le secteur des Sables d'Olonne (Grande plage et Tanchet). En cette fin d'année 2024, ces 2 secteurs sont interdits à la pêche (dégradation de la qualité due à une contamination bactériologique - source ARS données 2024).

Dans le cadre du 2<sup>ème</sup> PAPI, une étude de modélisation va être lancée.

#### 1.4.4. LES POLITIQUES DE GESTION DE L'EAU

##### 1.4.4.1. Le SDAGE Loire-Bretagne

###### (a) Présentation générale du SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux définit les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente. La première version du SDAGE « Loire-Bretagne » a été éditée en 1996. Depuis 2010, ce SDAGE est révisé tous les 6 ans. Les objectifs du SDAGE 2022-2027 sont présentés ci-après :

Tableau 9 : Objectifs du SDAGE 2022-2027

1	Repenser les aménagements de cours d'eau dans leur bassin versant	8	Préserver et restaurer les zones humides
2	Réduire la pollution par les nitrates	9	Préserver la biodiversité aquatique
3	Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique	10	Préserver le littoral
4	Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides	11	Préserver les têtes de bassin versant
5	Maîtriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants	12	Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
6	Protéger la santé en protégeant la ressource en eau	13	Mettre en place des outils réglementaires et financiers
7	Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable	14	Informier, sensibiliser, favoriser les échanges

###### (b) Les orientations susceptibles de concerner le projet

Parmi ces différents objectifs, le projet Port Olona 3 est susceptible d'être concerné par les chapitres et dispositions suivants :

- Chapitre 1 - Repenser les aménagements de cours d'eau dans leur bassin versant

###### Déclinaison 1B - Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux

De manière générale, toute intervention dans le cours d'eau doit être adaptée au regard des caractéristiques hydromorphologiques et écologiques du secteur concerné. La disposition 1B-3 rappelle notamment l'obligation de préserver les profils naturels des cours d'eau : « Toute intervention engendrant des modifications de profil en long ou en travers des cours d'eau est fortement contre-indiquée, si elle n'est pas justifiée par des impératifs de sécurité et de salubrité publique, d'intérêt général, ou par des objectifs de maintien et d'amélioration de la qualité des écosystèmes. /.../ Le scénario d'intervention présentant le meilleur compromis entre bénéfices environnementaux et coûts doit être privilégié. Les choix retenus devront être justifiés. »

###### Déclinaison 11 - Préserver les capacités d'écoulement ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines

Les pluies intenses à l'origine des phénomènes de ruissellement ainsi que des crues des cours d'eau et, les tempêtes le long du littoral sont des phénomènes naturels qui seront accrus par le changement climatique. En dehors des secteurs urbanisés ou agricoles, les inondations qui les accompagnent sont une source de renouvellement des milieux. Toutefois, plusieurs points de vigilance doivent être pris en compte :

- lors des crues, la rivière déborde et occupe un espace plus grand que son lit habituel. Dans cette zone, elle stocke une partie de l'eau en excès et le débit naturel de la crue, sans apport extérieur, tend alors à diminuer. Les espaces à l'aval bénéficient ainsi d'un écrêtement qui diminue le risque. Ce fonctionnement naturel doit être maintenu. L'ouverture de nouveaux champs d'expansion des crues ou l'augmentation des capacités de stockage de ceux existants, la préservation et la reconquête de zones humides peuvent le renforcer et réduire ainsi la vulnérabilité aux inondations de certains secteurs sensibles. Cette approche renvoie d'une manière complémentaire à l'objectif n°4 du Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI) : « Intégrer les ouvrages de protection des inondations dans une approche globale »,
- dans les secteurs à enjeux, là où les débordements pourraient être à l'origine de dommages importants, les conditions d'écoulement des cours d'eau doivent faire l'objet d'une attention particulière. Des débordements prématurés ou un relèvement de la ligne d'eau lors des crues dans ces secteurs seraient préjudiciables,
- lors des submersions marines, un volume d'eau fini pénétrer dans les zones basses le long du littoral. Au fur et à mesure de sa progression à l'intérieur des terres, l'eau se stocke dans les espaces rencontrés. Si ces espaces ne sont pas disponibles, l'onde de submersion continue alors à avancer. Même si l'impact hydraulique peut paraître moins sensible que pour les débordements de cours d'eau, tout remblai dans les zones basses proches de la ligne du rivage peut potentiellement aggraver les inondations sur les secteurs avoisinants. Ce fonctionnement naturel de stockage doit être maintenu. De plus, les zones basses littorales et les zones humides qu'elles abritent constituent aussi des zones sensibles sur le plan de l'écologie et des paysages, dont la qualité peut être remise en cause par des remblais.

Il convient donc de préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines.

La disposition 11-1 précise que « De nouveaux systèmes d'endiguement ne peuvent être mis en place que dans la mesure où ils n'engendrent pas une augmentation de la vulnérabilité de la zone protégée et n'induisent pas des impacts significatifs négatifs dans le bassin versant, aussi bien en amont qu'en aval de l'aménagement, ou sur le littoral, à l'extérieur de la zone protégée. ».

- Chapitre 3 - Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique

###### Déclinaison 3D - Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme

Dans le cadre des objectifs de réduction des pollutions organiques et bactériologiques, le sous-objectif 3D vise directement les projets d'aménagements urbains tels que celui présenté dans ce dossier.

La disposition 3D-1-a s'intitule « Prévenir et réduire le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements ». Elle s'adresse essentiellement aux collectivités et rappelle la nécessité de réaliser un zonage pluvial (introduit par le L.2224-10 du code général des collectivités territoriales) et de retranscrire les prescriptions de ce dernier dans le PLU. Elle invite également à favoriser le développement d'une gestion intégrée et alternative au « tout tuyau » :

- limiter l'imperméabilisation des sols,
- privilégier le piégeage des eaux pluviales à la parcelle et recourir à leur infiltration sauf interdiction réglementaire,
- faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (espaces verts infiltrants, noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées stockantes, puits et tranchées d'infiltration...) en privilégiant les solutions fondées sur la nature,
- réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles.

La disposition 3D-1-b s'intitule « Déconnecter les surfaces imperméabilisées des réseaux d'assainissement ». « Il est recommandé de réaliser un schéma directeur des eaux pluviales concomitamment au zonage pluvial. Ce schéma a vocation à programmer les aménagements de déconnexion des eaux pluviales des réseaux de collecte et, le cas échéant, de régulation hydraulique... Lorsque les rejets liés à la collecte des eaux pluviales par les réseaux d'assainissement dégradent le milieu récepteur ou les usages, les collectivités sont invitées à étudier des scénarios de déconnexion des surfaces imperméabilisées publiques et privées à l'échelle parcellaire. Le cas échéant, ces études sont réalisées dans le cadre de l'élaboration du schéma directeur des eaux pluviales ou des eaux usées susvisé, lequel fixe un objectif chiffré de déconnexion des espaces imperméabilisés (disposition 3C-1). Suite à ces études, il est recommandé que les collectivités mettent œuvre des programmes de déconnexion des eaux pluviales conformément à l'orientation 3C ».

La disposition 3D-2 « Limiter les apports d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales et le milieu naturel dans le cadre des aménagements » s'adresse à tout projet d'aménagement et concerne donc directement un projet tel que celui étudié : « Si les possibilités de gestion à la parcelle sont insuffisantes (infiltration, réutilisation...), le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs des eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements par rapport à la situation avant aménagement. Dans cet objectif, les documents d'urbanisme comportent des prescriptions permettant de limiter l'impact du ruissellement résiduel. A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions, exigeant, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire. En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale et pour une surface imperméabilisée raccordée supérieure à 1/3 ha. »

La disposition 3D-3 concerne également tous les projets d'aménagements et met l'accent sur les obligations de « traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales » : « Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification substantielle au titre de l'article R. 181-46 du code de l'environnement prescrivent que :

- Les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macro-polluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés ;
- Les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ;
- La réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration. »

○ Chapitre 8 - Préserver et restaurer les zones humides

« Les zones humides jouent un rôle fondamental à différents niveaux :

- Elles assurent, sur l'ensemble du bassin, des fonctions essentielles d'interception des pollutions diffuses, en particulier sur les têtes des bassins versants\* où elles contribuent de manière déterminante à la dénitrification des eaux. Dans de nombreux secteurs, la conservation d'un maillage suffisamment serré de sites de zones humides détermine le maintien ou l'atteinte de l'objectif de bon état des masses d'eau fixé par la directive européenne à l'horizon 2027,
- Elles constituent un enjeu majeur pour la conservation de la biodiversité. De nombreuses espèces végétales et animales sont en effet inféodées à la présence des zones humides pour tout ou partie de leur cycle biologique. Certaines zones d'expansion des crues et des submersions marines abritent des zones humides qui constituent des paysages et écosystèmes spécifiques et des zones privilégiées de frai et de refuge,
- Elles contribuent, par ailleurs, à réguler les débits des cours d'eau et des nappes souterraines et à améliorer les caractéristiques morphologiques des cours d'eau,
- Elles peuvent concourir à l'atténuation du changement climatique, grâce à leur capacité de captation et de rétention du carbone. »

Leur préservation et leur restauration sont donc des enjeux majeurs. La protection des zones humides nécessite d'agir au travers des politiques de gestion de l'espace et à plusieurs niveaux. Elle s'effectue notamment au niveau de l'élaboration des documents d'urbanisme (disposition 8A-1).

Déclinaison 8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités

La disposition 8B-1 cadre quant à elle les objectifs de préservation des zones humides dans les projets d'installation ouvrages, travaux et activités :

« Les maîtres d'ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide. À défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, dès lors que sa mise en œuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités.

À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la création ou la restauration de zones humides, cumulativement :

- Equivalente sur le plan fonctionnel ;
- Equivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité ;
- Dans le bassin versant de la masse d'eau.

En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité. Conformément à la réglementation en vigueur et à la doctrine nationale « éviter, réduire, compenser », les mesures compensatoires sont définies par le maître d'ouvrage lors de la conception du projet et sont fixées, ainsi que les modalités de leur suivi, dans les actes administratifs liés au projet (autorisation, récépissé de déclaration...). La gestion, l'entretien de ces zones humides compensées sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et doivent être garantis à long terme. »

**I. 4. 4. 2. Le SAGE Auzance Vertonne et cours d'eau côtiers**

(a) Présentation générale du SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux est une déclinaison locale du SDAGE. Il définit les actions nécessaires à l'échelle d'une sous unité hydrographique cohérente pour assurer une politique de l'aménagement et une gestion équilibrée de la ressource en eau. Le projet se situe dans l'enveloppe du SAGE « Auzance Vertonne et cours d'eau côtiers » dont le périmètre a été établi par arrêté préfectoral du 05 mars 2001 (arrêté n°01/DRCL/1-104 ; surface de 624 km<sup>2</sup>). L'arrêté d'approbation du SAGE a été signé le 18 décembre 2015 (arrêté n° 15-DDTM-559). Les principaux objectifs définis par la Commission Locale de l'Eau dans ce document sont rappelés ci-dessous :

Tableau 10 : Objectifs du SAGE Auzance Vertonne et cours d'eau côtiers

1	Préserver et restaurer les écosystèmes aquatiques
2	Sécuriser et gérer la quantité de la ressource en eau
3	Améliorer la qualité de l'eau
4	Mettre en œuvre, animer et suivre le SAGE

(b) Les orientations susceptibles de concerner le projet

Le projet est susceptible d'être concerné par les dispositions suivantes.

○ Objectif 1 - Préserver et restaurer les écosystèmes aquatiques

Le bon état des eaux est très largement tributaire de l'état hydromorphologique des cours d'eau et du bon fonctionnement des zones humides. Les zones humides jouent un rôle prépondérant pour la gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau et des milieux aquatiques. Elles remplissent plusieurs fonctions - épuratoire, hydrologique, biologique - indispensables au bon fonctionnement de ces milieux.

Disposition n°7 - Protéger les zones humides

« Tous les porteurs de projet sont invités à protéger les zones humides, dès la conception de leur projet, qu'elles soient impactées directement ou indirectement, quel que soit le degré de l'altération, leur intérêt fonctionnel et leur surface. Ils doivent étudier toutes les solutions permettant d'éviter de porter atteinte aux zones humides ou, à défaut, permettant de réduire les impacts, avant d'envisager la mise en place de mesures compensatoires. »

Disposition n°8 - Compenser les atteintes portées aux zones humides

« Dès lors que la mise en œuvre d'un projet conduit, sans alternative avérée, à dégrader la ou les zones humides, le maître d'ouvrage est tenu de compenser les atteintes, en respectant les principes et dispositions suivantes :

- La compensation s'entend comme la création ou la restauration de zones humides, sur le même sous-bassin versant, de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité ;
- Le projet est porté à la connaissance du Syndicat Mixte du SAGE Auzance Vertonne, en particulier dans le cadre des travaux liés à des franchissements de zones humides par divers réseaux (routiers, ferrés...) ou d'urbanisation ;
- Cette compensation est planifiée dans le temps et fait l'objet d'un suivi avant et après travaux à la charge du maître d'ouvrage, afin de s'assurer que la mesure compensatoire réalisée est conforme à ce qui était prévu ; le suivi est assuré sur une durée minimale de 5 ans après la réalisation des travaux et le bilan de ce suivi est transmis au Syndicat Mixte du SAGE Auzance Vertonne ;
- La mesure compensatoire est définie dans le projet. »

○ Objectif 2 - Sécuriser et gérer la quantité de la ressource en eau

Disposition n°19 - Intégrer des actions d'économie et d'optimisation de la ressource en eau potable en amont des projets d'urbanisation et d'aménagement

« Les collectivités locales et aménageurs sont invités à réduire durablement la consommation d'eau potable en renforçant les actions d'économie et d'optimisation de la ressource en eau potable, dès la conception des projets d'urbanisation et d'aménagement. Ils favorisent les aménagements permettant la réduction du besoin en eau potable, notamment au travers de la récupération des eaux pluviales. Pour cela, sur les territoires non couverts par un SCoT ou couverts par un SCoT non compatible avec le présent SAGE, les communes ou groupements intercommunaux compétents en matière de Plan Local d'Urbanisme peuvent prévoir, dans le règlement ou dans les orientations d'aménagement et de programmation du PLU, les dispositions ou règles qui favorisent la réduction du besoin en eau potable et incitent à la récupération des eaux pluviales dans le cadre des futures opérations d'aménagement urbain. »

○ Objectif 3 - Améliorer la qualité de l'eau

Disposition n°30 - Privilégier la mise en œuvre de systèmes de rétention alternatifs des eaux pluviales, autres que les bassins d'orage classique

Cette disposition vise directement les projets tels que celui présenté dans le cadre de ce dossier. Elle invite les aménageurs à mettre en œuvre une gestion intégrée des eaux pluviales et d'éviter autant que faire ce peu la création d'un dispositif tout réseau et bassin d'orage classique :

« Les opérations d'aménagement, soumises à déclaration ou à autorisation au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement (rubrique 2.1.5.0. de l'article R.214-1 du Code de l'environnement, installations classées pour la protection de l'environnement ...), doivent être compatibles avec la disposition 3D-2 du SDAGE Loire Bretagne 2010-2015. Les solutions de régulation préconisées s'orientent classiquement vers la mise en place d'un bassin de rétention en aval des surfaces aménagées. L'application systématique de cette technique est cependant peu satisfaisante (emprise au sol importante, impacts paysagers significatifs, banalisation des écoulements en aval des bassins de rétention, ...). Les bassins de rétention traditionnels ne seront autorisés sur le périmètre du SAGE que dans l'hypothèse où il a été démontré que les techniques alternatives de rétention :

- Gestion des débits à la parcelle ;
- Technique de construction ou chaussée réservoir ;
- Tranchées de rétention, noues, bassins d'infiltration ;
- Bassin de rétention paysager et écologique,

ne sont techniquement ou économiquement pas réalisables. Dans la mesure du possible, ces solutions alternatives seront mises en œuvre. »

### I. 4. 4. 3. Le Plan de Gestion des Risques Inondation

Le Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI) est un document de planification élaboré par le préfet coordonnateur de bassin, et couvre une période de 6 ans. Ce document définit 6 objectifs de gestion des risques d'inondation à l'échelon du bassin hydrographique, et 48 dispositions (dont certaines communes au SDAGE 2022-2027). Il vise à mieux assurer la sécurité des populations, à réduire les dommages individuels et les coûts collectifs, et à permettre le redémarrage des territoires après la survenue d'une inondation. Ce plan de gestion s'applique sur l'ensemble du bassin. Il s'impose notamment aux documents de planification urbaine et au Plan de Prévention des Risques. Ce plan de gestion s'adresse donc tout particulièrement à l'Etat, aux collectivités locales ou leurs groupements, aux gestionnaires de cours d'eau et structures porteuses de la Gemapi, aux porteurs de SCoT et PLU, aux porteurs de SAGE. La version intégrale de ce document est téléchargeable sur le site de la DREAL Agence de l'Eau Loire-Bretagne.

Le PGRI fait suite à l'adoption, en 2007, de la Directive européenne 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite « directive inondation ». La directive vise à développer une compréhension collective des risques d'inondation et une vision commune et cohérente en matière de gestion de ces risques entre l'État, les acteurs économiques, les collectivités territoriales et les citoyens.

Le PGRI du bassin Loire Bretagne a été approuvé par arrêté préfectoral le 23 novembre 2015. Il fixe 6 objectifs :

Tableau 11 : Objectifs du PGRI Loire Bretagne

1	Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion de crues et les capacités de ralentissement des submersions marines
2	Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque
3	Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable
4	Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale
5	Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation
6	Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale

### I. 4. 4. 4. Réglementation en vigueur sur la commune

#### (a) Préambule

A l'échelle communale ou intercommunale, les décideurs disposent de différents outils d'ordre réglementaire, financier, technique et informatif pour décliner une politique de gestion des eaux pluviales adaptée aux enjeux et aux spécificités de leur territoire. Les outils réglementaires relèvent aussi bien de la gestion de l'eau que de l'urbanisme. Il s'agit principalement des prescriptions pour le raccordement des rejets d'eaux pluviales, du zonage pluvial et du Plan Local d'Urbanisme.

Le Plan Local d'Urbanisme, en tant qu'outil permettant d'exprimer le projet urbain de la commune ou de l'intercommunalité, prend en compte les problématiques environnementales, parmi lesquelles la prévention du risque d'inondations par ruissellement pluvial et la préservation des milieux naturels. A ce titre, une commune peut adopter dans le règlement de son PLU des prescriptions sur les eaux pluviales opposables aux constructeurs et aménageurs. Ces prescriptions, pouvant découler d'un schéma directeur de gestion des eaux pluviales et/ou de l'intégration du zonage pluvial (Article L 151-24 du Code de l'Urbanisme), peuvent être introduites dans différents articles du règlement.

#### (b) Le PLU

Dans son PLU, la commune fixe des prescriptions techniques relatives à la protection des zones humides et cours d'eau ainsi qu'à la gestion des eaux pluviales. Ces éléments sont précisés dans les articles 6 et 7 des dispositions générales du PLU (dernière modification approuvée le 12/09/2024) :

## ARTICLE 6 - ZONES HUMIDES ET COURS D'EAU

Les zones humides et les cours d'eau recensés dans le PLU sont protégés, en application de l'article L. 211-1-1 et suivants du code de l'environnement ainsi que du S.D.A.G.E. et du SAGE approuvé le 18/12/2015 : toute occupation et utilisation du sol, susceptible de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologique des zones humides est strictement interdit, notamment les remblais, les déblais, les drainages, ...

Les constructions et les murs de clôtures s'implanteront en retrait d'au moins 3 m du bord des fossés et des écoulements des eaux superficielles et 5 m au moins du bord des mares et carrières afin de garantir des possibilités d'accès et d'entretien de ces secteurs.

## ARTICLE 7 - GESTION DES EAUX PLUVIALES

### MODALITES DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Pour toute opération de construction ou d'imperméabilisation des sols, un ou des dispositifs de rétention devront être prévus dont la capacité sera calculée par rapport à l'opération et à la configuration des lieux, le débit de rejet au réseau public étant limité par référence aux indications données dans le SDAGE et portées dans le tableau suivant :

Référencement des débits de rejet des EP au réseau public ( pluie trente ale)		
surface aménagée	localisation	
	bassin versant de la Maisonnette	autres bassins versants
moins d'1 ha	3 l/s maximum	7 l/s maximum
de 1 à 7 ha	3 l/s/ha	20 l/s maximum
au-delà de 7ha	3 l/s/ha	3 l/s /ha

Le volume de régulation calculé sur la base de la définition de la surface imperméable (voir les définitions préalables) peut être réalisé de préférence selon un mode paysager qui participe à la valorisation du cadre de vie : noues, fossés, mares, ...

Source : PLU Olonne sur Mer - Dispositions générales - Modifications 4.15 du 12/09/2024

L'occurrence de protection fixée par le PLU pour le dimensionnement des ouvrages de rétention va au-delà des dispositions du SDAGE (PLU → pluie trentennale / SDAGE → pluie décennale).

Le projet Port Olona 3 se situe sur le zonage 1AUE du règlement graphique du PLU (Zone urbaine à vocation économique). Sur ce secteur, il est précisé les éléments suivants :

#### 4.2.2. Eaux pluviales (se référer à l'article 7 des dispositions générales)

Tout aménagement réalisé sur un terrain doit permettre l'écoulement des eaux pluviales. La mise en œuvre d'un pré-traitement des eaux pluviales pourra être exigée du pétitionnaire en fonction de la nature des activités exercées ou des enjeux de protection du milieu naturel environnant.

Si le réseau existe et présente des caractéristiques suffisantes, les eaux pluviales recueillies sur le terrain peuvent y être dirigées par des dispositifs appropriés, cependant, il est recommandé de favoriser la récupération sur la parcelle et le traitement des eaux pluviales, par des dispositifs adaptés (puisards, citernes de récupération...), en vue d'un usage privatif ne compromettant pas la sécurité et la salubrité publique.

- En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, des aménagements adaptés à l'opération et au terrain doivent être réalisés pour permettre le libre écoulement des eaux et pour en limiter les débits : Les aménagements doivent être réalisés de telle sorte qu'ils favorisent une gestion à la parcelle des eaux pluviales par infiltration et limitent l'imperméabilisation des sols. Les ouvrages de collecte et de rétention devront donc être conçus, de préférence selon des méthodes alternatives ou complémentaires aux bassins tampons ou de rétention (noues, chaussées réservoirs, puits d'infiltration ...). Les bassins de rétention devront être accessibles (pentes douces) et participer à la qualité des espaces communs.

Source : PLU Olonne sur Mer - Règlement du PLU - Zone UE - Section 2/Article UE4 « Desserte par les réseaux - Assainissement » - Modifications 4.15 du 12/09/2024

#### (c) Le Schéma Directeur d'Assainissement des Eaux Pluviales (SDAEP)

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020, Les Sables d'Olonne Agglomération dispose de la compétence « Gestion des eaux pluviales urbaines ». La communauté d'agglomération a engagé un schéma directeur des eaux pluviales dont l'objectif est de :

- Identifier et quantifier les dysfonctionnements hydrauliques ;
- Renforcer la connaissance des réseaux d'eaux pluviales et ouvrages ;
- Définir des solutions en termes de gestion qualitative et quantitative (mise en place d'un programme d'actions) ;
- Réaliser un zonage des eaux pluviales intégrant les enjeux de gestion des eaux pluviales à l'urbanisation du territoire.

La réalisation de ce schéma directeur a été confiée au bureau d'études SCE. Le rapport de diagnostic qui constitue la première phase du zonage a été éditée en octobre 2022. Le travail porte désormais sur la définition du programme d'action et de définition du zonage d'assainissement pluvial. Ce dernier sera intégré au futur PLU.

## II - MILIEU NATUREL

### II.1. PATRIMOINE NATUREL

#### II.1.1. INVENTAIRES DU PATRIMOINE NATUREL

Les zonages écologiques d'inventaires comprennent les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), les Zones Importantes pour la Conservation Des Oiseaux (ZICO), les Secteurs identifiés dans la stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP) et les Espaces Naturels Sensibles (ENS).

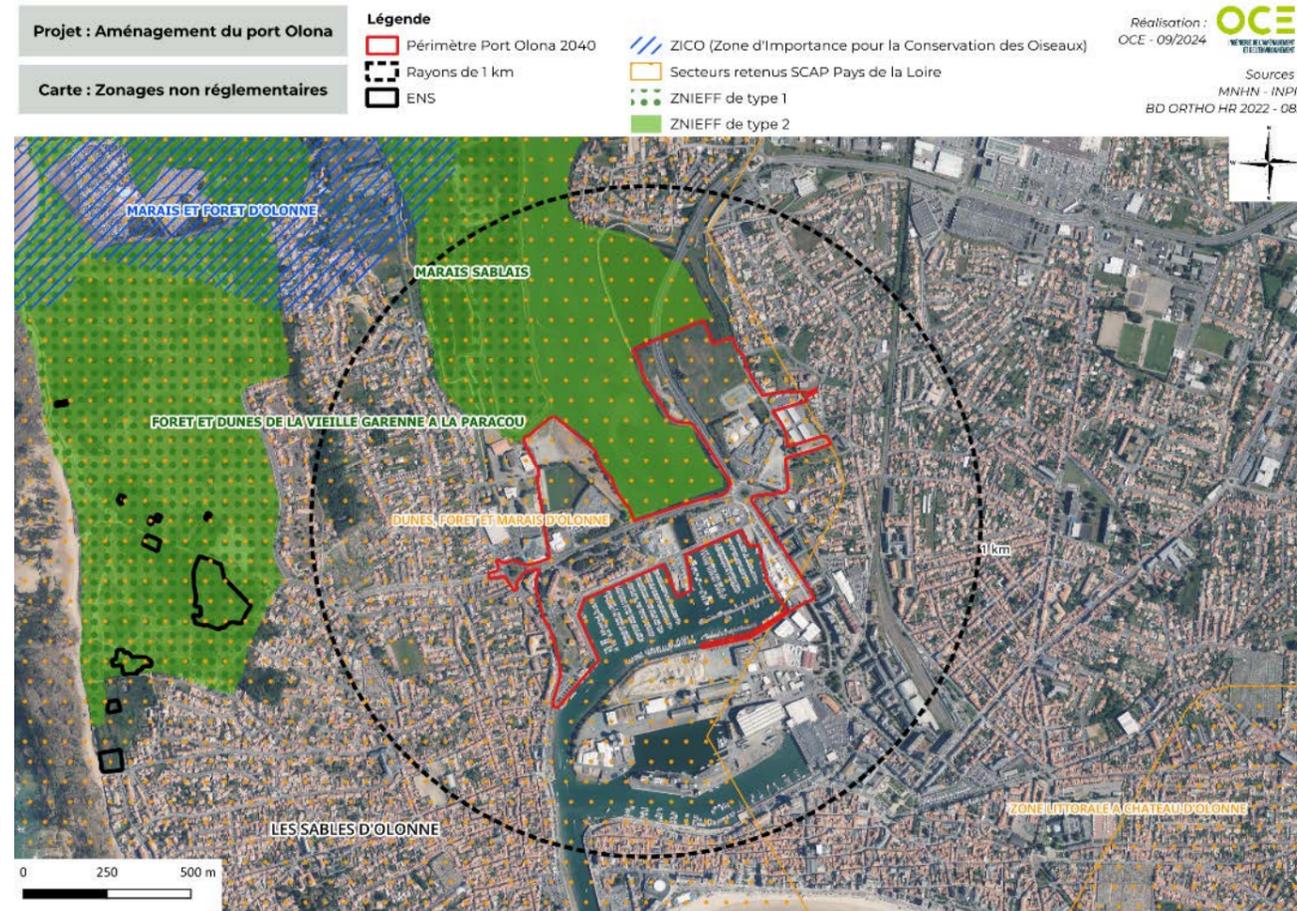


Figure 39 : Localisation des différents zonages d'inventaires à proximité du projet

#### II. 1. 1. 1. Zones Naturelles d'intérêt Ecologique, Faunistique ou Floristique (ZNIEFF)

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ont pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs du territoire particulièrement intéressants sur le plan écologique, participants au maintien des grands équilibres naturels ou constituants le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

Les ZNIEFF n'ont pas de portée réglementaire directe : elles ont le caractère d'un inventaire scientifique. La loi de 1976 sur la protection de la nature impose cependant aux PLU de respecter les préoccupations d'environnement, et interdit aux aménagements projetés de « détruire, altérer ou dégrader le milieu particulier » à des espèces animales ou végétales protégées (figurant sur une liste fixée par décret en Conseil d'Etat). Pour apprécier la présence d'espèces protégées et identifier les milieux particuliers en question, les ZNIEFF constituent un élément d'expertise pris en considération par la jurisprudence des tribunaux administratifs et du Conseil d'Etat.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I sont des sites particuliers, généralement de taille réduite, inférieure aux ZNIEFF de type II. Elles correspondent a priori à un très fort enjeu de préservation voire de valorisation de milieux naturels.
- Les ZNIEFF de type II sont des ensembles géographiques généralement importants, incluant souvent plusieurs ZNIEFF de type I, et qui désignent un ensemble naturel étendu dont les équilibres généraux doivent être préservés. Cette notion d'équilibre n'exclut donc pas qu'une zone de type II fasse l'objet de certains aménagements sous réserve du respect des écosystèmes généraux.

Tableau 12 : Zonages écologiques d'inventaires autour du projet

Type de zonage	Nom (Identifiant)	Distance vis-à-vis du projet
ZNIEFF de type 1	Forêt et dunes de la Vieille Garenne à la Paracou (520005767)	A 620 m du projet
	Falaises maritimes à <i>Rumex rupestris</i> entre port Bourgenay et les Sables d'Olonne (520016280)	A 3 km du projet
	Marais Sablais (50040010)	A 2 km du projet
ZNIEFF de type 2	Dunes, forêt, marais et coteaux du Pays d'Olonne (520005766)	En bordure du projet
	Bordure littorale au Nord de Bourgenay (520016279)	A 2 km du projet

#### ZNIEFF.1 « Forêt et dunes de la Vieille Garenne à la Paracou »

Massif dunaire regroupant encore l'ensemble des habitats sableux caractéristiques : plages, végétations annuelles des laisses de mer, dunes embryonnaires, mobiles, fixes, boisées... La présence de l'estuaire de l'Auzance apporte une diversification des habitats avec notamment des zones de transition remarquables entre dunes et vases salées.

Intérêt botanique : 17 espèces protégées et 2 espèces inscrites sur les annexes de la directive Habitat (*Omphalodes littoralis* et *Spirantes aestivalis*). Présence de l'une des dernières stations de la côte atlantique française de l'*Euphorbe péplis*.

Intérêt batrachologique : Présence d'une population de rarissime *Pélobate cultripède*.

Intérêt ornithologique : Zone de nidification du Pipit rousseline, du Gravelot à collier interrompu, de l'Alouette lulu et zone de halte migratoire pour de très nombreux oiseaux.

Les menaces principales sont l'extension de l'urbanisation notamment de la commune des Sables d'Olonne, l'érosion maritime parfois favorisée par la pratique du nettoyage des plages (Sables d'Olonne et Brétignolles-sur-mer), la fermeture par les boisements naturels (ou plantations) des dépressions humides intradunales et des zones de dunes grises, l'augmentation de la pression touristique (réalisation d'aménagements légers mais drainant un public toujours plus nombreux dans ces espaces fragiles).

#### ZNIEFF.1 « Falaises maritimes à *Rumex rupestris* entre port Bourgenay et les Sables d'Olonne »

Ensemble de falaises et faciès rocheux remarquables avec un cortège floristique caractéristique des replats et suintements qui permettent le développement de stations de *Rumex rupestris*, plante extrêmement rare sur le plan mondial, inscrite à ce titre à l'annexe II de la Directive habitat 92.43. Cette plante inféodée au littoral rocheux est connue en Vendée de quelques stations et est particulièrement sensible aux modifications de la fonctionnalité de ses habitats, au niveau hydraulique en particulier.

Intérêt botanique : Au-delà de *Rumex rupestris*, ces habitats de falaise présentent des groupements végétaux à *Schoenus nigricans*, *Samolus valerandi*... de belle qualité. Les dunes perchées permettent notamment le développement de l'Oeillet de France et de la Linaire des sables.

#### ZNIEFF.1 « Marais Sablais »

Ce vaste secteur de marais salés est caractérisé par la présence de bassins de très grandes surfaces et très peu profonds, mais aussi par une influence dulcaquicole importante en bordure Ouest, favorable au développement d'une roselière étendue.

Intérêt ornithologique : nidification de l'Avocette, de l'Echasse blanche, de la Sterne pierregarin, de la Gorgebleue, du Gravelot à collier interrompu... stationnement migratoire pour de nombreux limicoles et passereaux.

Intérêt botanique : deux espèces protégées : *Artemisia maritima* et *Bartsia trixago* (connue uniquement sur l'île d'Yeu et sur ce site).

#### ZNIEFF.2 « Dunes, forêt, marais et coteaux du Pays d'Olonne »

Grand ensemble remarquable, regroupant une diversité de milieux exceptionnels, unique à l'échelle régionale. Pas moins de 30 habitats présents sont inscrits à l'annexe 1 de la Directive "Habitat". De même, 28 espèces relevant de la Directive « Habitat » et 12 de la directive « Oiseaux » sont présentes sur le site...

Ce site constitue une mosaïque de milieux très diversifiés : zones humides salées (lagunes, marais salants...), douces (vallées, tourbière alcaline, prairies humides...), dunes à tous les stades (de la plage à la dune boisée), lentille calcaire, coteaux schisteux... réunis sur une surface relativement réduite.

Intérêt botanique : une trentaine d'espèces protégées et présence de stations de plantes très localisées à l'échelle régionale (*Bartsia trixago*, *Serapias lingua*, *Xeranthemum cylindraceum*...).

Intérêt faunistique : très grande richesse avifaunistique (zone de nidification, de migration et d'hivernage pour de nombreuses espèces protégées et/ou inscrites à l'annexe 1 de la directive « Oiseaux ». Présence d'insectes protégés (Maculinea arion, Oxigastrea curtisii, Coenagrion mercuriale...), d'amphibiens menacés (Pélobate cultripède...).

Les principales menaces résident en l'expansion de l'urbanisation, le mitage des terrains de loisirs (stationnements de caravanes), la transformation des anciens marais salants en marais piscicoles, l'abandon des activités traditionnelles (pâturage, fauche...) et la mise en culture...

Paradoxalement, ce site exceptionnel ne bénéficie que de très peu de mesures de protection réglementaires et de gestion à vocation patrimoniale (40 hectares en réserve de chasse et 4 hectares en Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope).

Les zonages des ZNIEFF de type I seraient à réactualiser, notamment avec les données de botanique et d'invertébrés.

#### ZNIEFF 2 « Bordure littorale au Nord de Bourgenay »

Cette ZNIEFF s'étend sur environ 7 kilomètres de littoral entre Port Bourgenay (au Sud) et le remblai des Sables d'Olonne (au Nord). Sa profondeur est d'environ 700 mètres au plus large au niveau du Bois de Saint-Jean.

Les habitats de falaise présentent de nombreux suintements avec replat permettant le développement de groupements végétaux à *Rumex rupestris*, plante inscrite à l'annexe II de la Directive habitat, particulièrement rare en France et dont les stations présentent une sensibilité extrême aux modifications des conditions stationnelles (hydraulique en particulier).

En surplomb de ces falaises, nous trouvons des habitats de dune perchée plus ou moins altérés, présentant une flore remarquable. Nous noterons la présence de l'Œillet de France, la Linaire des sables (plantes protégées et endémiques françaises), l'Ornithoïde pennée ou la Renoncule à petites fleurs.

Intérêt faunistique : Loutre d'Europe au niveau du ruisseau de la Combe. Le Bois de la Mine sur sa face continentale possède quelques mares naturelles ou artificielles (golf de Bourgenay) qui permettent le développement de populations d'amphibiens comme le Pélodyte ponctué, d'oiseaux comme la Poule d'eau ou la Rousserolle effarvatte et d'insectes. Enfin sont intégrés, la partie aval du vallon humide du ruisseau de La Combe ainsi que quelques terrains en friche ou lande à ajoncs notamment en raison de la richesse de leurs avifaune (Fauvette pitchou, Engoulevent d'Europe...).

➔ **Le projet est en bordure d'une ZNIEFF de type 2 (Figure 39).**

#### II. 1. 1. 2. Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.

Cet inventaire, basé sur la présence d'espèces d'intérêt communautaire répondant à des critères numériques précis, a été réalisé par la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) et le MNHN pour le compte du ministère chargé de l'Environnement, avec l'aide des groupes ornithologiques régionaux.

Tout comme les autres états membres, la France s'est engagée à désigner en Zone de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la directive Oiseaux les sites nécessitant des mesures particulières de gestion et de protection pour conserver les populations d'oiseaux sauvages remarquables en particulier ceux inscrits à l'annexe I de la directive. Ces désignations qui correspondent à un engagement de l'Etat et ont seuls une valeur juridique, sont pour la plupart effectuées sur la base de l'inventaire des ZICO, ce qui ne signifie pas pour autant que toutes les ZICO devront être systématiquement ou dans leur intégralité désignée en ZPS.

Type de zonage	Nom	Distance vis-à-vis du projet
ZICO	Marais et forêt d'Olonne	650 m

#### ZICO « Marais et forêt d'Olonne »

Forêt de Pins maritimes plus de 1000 hectares, plantée en 1837 sur les massifs dunaires afin de protéger les marais. La forêt d'Olonne s'étend au bord du littoral sur 11 km. Diverses espèces d'orchidées en sous-bois et quelques Chênes verts spontanés. Marais salants pour la plupart abandonnés, mais avec une belle végétation halophile ; quelques marais doux au contact des massifs dunaires ; quelques pelouses calcaires près des marais.

➔ **Une ZICO est présente à moins de 1 km du projet.**

#### II. 1. 1. 3. Stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP)

La SCAP est une stratégie nationale visant à améliorer la cohérence, la représentativité et l'efficacité du réseau métropolitain des aires protégées terrestres en contribuant au maintien de la biodiversité, au bon fonctionnement des écosystèmes et à l'amélioration de la trame écologique. L'élaboration et la mise en œuvre de cette stratégie constituent une des mesures prioritaires du Grenelle de l'Environnement. L'objectif était de placer au minimum 2 % du territoire terrestre métropolitain sous protection forte d'ici l'horizon 2019. Les SCAP n'ont pas de portée réglementaire directe

Type de zonage	Nom (Identifiant)	Distance vis-à-vis du projet
SCAP	Dunes, forêt et marais d'Olonne (SCAP060)	Projet entièrement concerné
	Zone littorale à Château-d'Olonne (SCAP099)	1,1 km

➔ **Le projet est concerné par une SCAP (Figure 39).**

#### II. 1. 1. 4. Espaces naturels sensibles (ENS)

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ; mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

Les modes de gestion des ENS peuvent être : réglementaire, contractuel, concerté. Ils dépendent des orientations prises par les Conseils départementaux dans le choix de leurs espaces et des possibilités qui leurs sont offertes dans le cadre de leurs compétences.

Type de zonage	Nom	Distance vis-à-vis du projet
Espaces Naturels Sensibles	Dune de la Paracou	720 m

➔ **1 Espace Naturel Sensible est présent à proximité du projet.**

#### II. 1. 1. 5. Sites du Conservatoire d'espaces naturels (CEN) Pays de la Loire

Les CEN peuvent acquérir des parcelles et devenir gestionnaires de ces dernières par la mise en place d'un plan de gestion. Cette stratégie foncière est concertée et porte principalement sur la vallée de la Loire.

➔ **Le CEN Pays de la Loire ne possède pas de parcelle en Vendée.**

#### II. 1. 1. 6. Synthèse de la situation de la zone d'étude vis-à-vis des zonages d'inventaires écologiques

➔ **Un SCAP recouvre le site d'étude. Il n'y a aucun autre zonage d'inventaire sur le site du projet. Cependant, la zone d'étude borde les marais d'Olonne qui sont concernés par plusieurs zonages d'inventaire identifiant des enjeux forts de protection.**

## II.1.2. ZONAGES ECOLOGIQUES REGLEMENTAIRES

### II. 1. 2. 1. Sites Natura 2000

Le réseau européen des Sites Natura 2000 est constitué des :

- Zones Spéciales de Conservation (ZSC) de la directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (NB : un Site d'Intérêt Communautaire ou SIC est intégré de manière finale dans le réseau Natura 2000 comme ZSC) ;
- Zones de Protection Spéciale (ZPS) de la directive européenne n°79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Tableau 13 : Zonages écologiques réglementaires autour du projet

Type de zonage	Nom (Identifiant)	Distance vis-à-vis du projet
ZSC (Natura 2000, Directive Habitats)	Dunes, forêt et marais d'Olonne (FR5200656)	Projet en limite de zonage
ZPS (Natura 2000, Directive Oiseaux)	Dunes, forêt et marais d'Olonne (FR5212010)	Projet en limite de zonage
	Secteur marin de l'île d'Yeu jusqu'au continent (FR5212015)	890 m

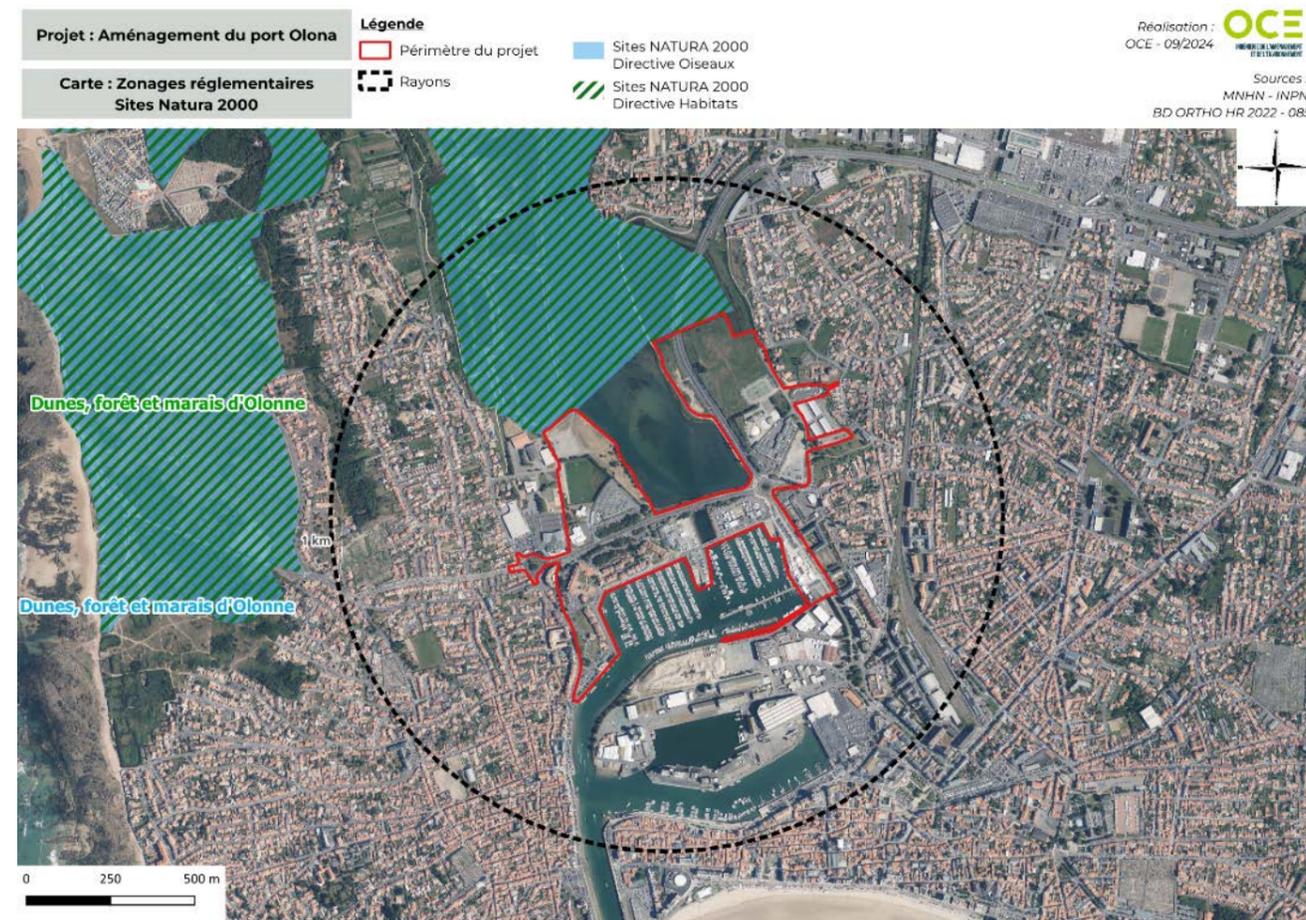


Figure 40 : Localisation des sites Natura 2000 à proximité du projet

Site Natura 2000 « Dunes, forêt et marais d'Olonne » (ZPS et ZSC)

Ce site Natura 2000 est classé au titre de la Directive Habitat (ZSC) et de la Directive Oiseaux (ZPS). Il s'agit d'un grand ensemble de dunes mobiles et fixées avec de nombreuses dépressions humides, dont certaines tourbeuses.

Intérêt botanique : La forêt de Pins maritimes plantée depuis le XIX<sup>e</sup> siècle présente diverses espèces d'orchidées en sous-bois et quelques Chênes verts spontanés. Les marais salants pour la plupart abandonnés possèdent une végétation halophile. Ce site présente quelques marais doux au contact des massifs dunaires et quelques pelouses calcaires près des marais. De nombreuses espèces végétales protégées y sont présentes.

Intérêt écologique : Grand intérêt paysager et biologique de l'ensemble du site.

Intérêt faunistique : De nombreuses espèces animales protégées y sont présentes dont la Loutre d'Europe et la Tourterelle des bois.

Vulnérabilité : Les ensembles dunaires sont menacés par la surfréquentation : piétinement, pratiques diverses (vélo, parapente) non contrôlées ; les marais sont pour la plupart abandonnés, ainsi que le pâturage des « levées » ; le développement de la pisciculture dans les anciens bassins des salines peut entraîner des modifications de milieu dont l'impact reste à évaluer. [...]

Pour plus d'information, le formulaire standard de données de la ZSC « Dunes, forêt et marais d'Olonne » est téléchargeable à l'adresse suivante : <https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/fsdpdf/FR5200656.pdf>  
Celui de la ZPS est téléchargeable à l'adresse : <https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/fsdpdf/FR5212010.pdf>

Site Natura 2000 « Secteur marin de l'île d'Yeu jusqu'au continent »

Ce site Natura 2000 est classé au titre de la Directive Oiseaux (ZPS). D'une superficie de 245 410 ha, le site est entièrement marin et se situe au droit du département de la Vendée. Le périmètre s'appuie à proximité des côtes (île d'Yeu comprise) sur la limite de la laisse de basse mer. Ce site apparaît comme un site majeur pour l'avifaune marine sur la façade atlantique. Compte tenu de son caractère totalement marin et des regroupements d'oiseaux observés (en particulier en période d'hivernage), le site est particulièrement vulnérable aux pollutions marines.

Le formulaire standard de données est téléchargeable à : <https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/fsdpdf/FR5212015.pdf>

➔ **3 sites Natura 2000 sont présents à moins de 5 km du projet (ZPS et ZSC).**

### II. 1. 2. 2. Sites inscrits et sites classés

Mis en place par la loi du 2 mai 1930, les sites inscrits et les sites classés sont des zonages réglementaires comprenant « des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général » (Article L341-1 du Code de l'Environnement).

Le classement d'un site constitue une protection très forte. Celle-ci est destinée à conserver les sites d'une valeur patrimoniale exceptionnelle ou remarquable. Le caractère remarquable des sites appelle, au nom de l'intérêt général, le maintien en l'état et la préservation de toutes atteintes graves. Les travaux susceptibles de modifier l'aspect ou l'état d'un site classé sont soumis au contrôle et à l'avis préalable du ministre chargé des sites ou du préfet de département après examen par la Commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS).

La DREAL est chargée de mettre en œuvre localement la politique des sites et des paysages. Très active en région Pays de la Loire, cette politique a permis la protection de plus de 230 sites inscrits et classés. Ces sites emblématiques contribuent à l'identité et à l'attractivité des Pays de la Loire. Ils constituent une richesse patrimoniale mais aussi un enjeu économique participant pour une large part au dynamisme de l'activité touristique.

#### (a) Sites inscrits

Un site inscrit est un site ou « monument naturel dont la conservation ou la préservation présente au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général. L'inscription est une reconnaissance de la qualité d'un site justifiant une surveillance de son évolution, sous forme d'une consultation de l'architecte des Bâtiments de France sur les travaux qui y sont entrepris.

➔ **Il n'y a pas de site inscrit sur ou à proximité du projet.**

#### (b) Sites classés

Les sites classés sont des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national : éléments remarquables, lieux dont on souhaite conserver les vestiges ou la mémoire pour les événements qui s'y sont déroulés.

Type de zonage	Nom (Identifiant)	Distance vis-à-vis du projet
Site classé	Forêt d'Olonne et Havre de la Gachère (85 SC 28)	960 m

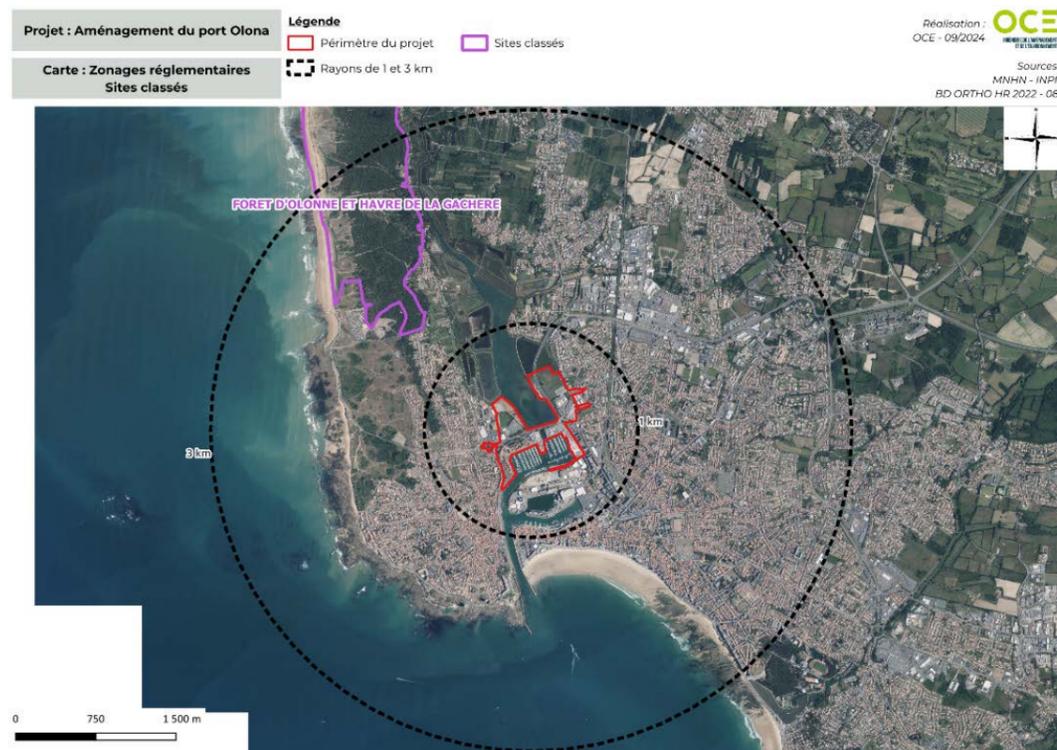


Figure 41 : Localisation des sites classés par rapport au projet

Site classé « Forêt d'Olonne et Havre de la Gachère »

Le site recoupe le zonage Natura 2000 « Dune, forêt et marais d'Olonne ». Le classement du site intervient en reconnaissance de l'intérêt environnemental et paysager pour le territoire et veille à garantir sa préservation face aux pressions diverses auxquelles il doit faire face. Le territoire est ici marqué par un ensemble dunaire en partie boisé. Ces espaces sont composés de pins maritimes, de chênes verts, de saussaie et aulnaie, de plantations de robiniers et d'autres boisements dominés par les feuillus

➤ Un site classé est présent à moins de 1 km du projet (Figure 41).

II. 1. 2. 3. Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)

Un arrêté de protection de biotope s'applique à la protection de milieux peu exploités par l'homme et abritant des espèces animales et/ou végétales sauvages protégées. Il permet au préfet de fixer par arrêté les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire d'un département, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées.

Type de zonage	Nom (Identifiant)	Distance vis-à-vis du projet
APPB	L'ileau de Champclou (FR3800511)	4,1 km

APPB « L'ileau de Champclou »

D'une superficie proche de 4 ha, L'ileau de Champclou est constitué d'une mosaïque de pelouses, prairies et fourrés entourée de bassins d'eau salée et de canaux. Le socle calcaire est recouvert par des sédiments argileux. Cela forme un bri constituant une assise de prés-salés au Nord.

Intérêt écologique : Il est formé de deux complexes dynamiques d'habitats : les pelouses calcaires et les franges de marais comprenant les prés-salés. Ces pelouses présentent trois habitats élémentaires : les pelouses calcicoles méso-xérophiles, les creux des sillons à tendances mésophile à méso-hygrophile et, ponctuellement, les pelouses pionnières des dalles calcaires. Le complexe d'habitats de prés-salés est lié aux reliefs et à l'inondabilité. Les niveaux bas présentent des gazons de salicornes et de soude maritime. Les habitats de schorre composent les niveaux topographiques supérieurs.

Intérêt botanique : Deux espèces protégées régionalement : *Iris spuria* subsp. *maritima* et *Xeranthemum cylindraceum* sont considérées respectivement comme « vulnérable » et « en danger » en Pays de la Loire et inscrits sur la liste « rouge » de Vendée. On y trouve également *Trifolium angustifolium*, *Bupleurum tenuissimum* subsp. *tenuissimum*, *Ophioglossum vulgatum*, *Ophrys apifera* subsp. *apifera*, *Ophrys sphegodes* subsp. *sphgodes*, *Centaureum tenuiflorum*, *Allium oleraceum*, *Lathyrus aphaca* et *Trifolium squamosum*.

Intérêt faunistique : On peut y rencontrer une vingtaine d'espèces de lépidoptères dont certaines peu communes. L'îlot est fréquenté par la Loutre d'Europe.

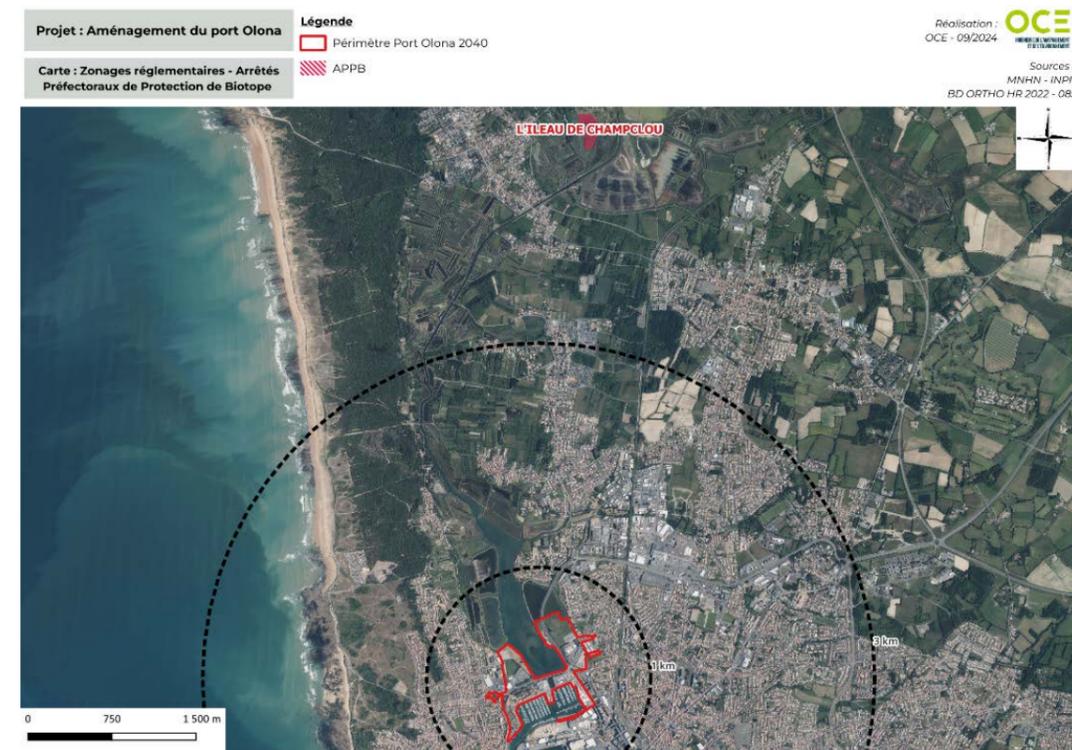


Figure 42 : Localisation des Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope par rapport au projet

➤ Un APPB est présent à 4,1 km du projet (Figure 42).

II. 1. 2. 4. Réserves naturelles

Gérées par des associations, des collectivités locales ou des établissements publics, en France métropolitaine et d'outre-mer, les réserves naturelles sont nationales, régionales ou de Corse, créées respectivement par l'État, les Régions et la Collectivité territoriale de Corse.

Elles poursuivent trois missions indissociables : protéger les milieux naturels, ainsi que les espèces animales et végétales et le patrimoine géologique, gérer les sites et sensibiliser les publics.

➤ Il n'y a pas de réserves naturelles sur ou à proximité du projet.

II. 1. 2. 5. Les espaces classés et remarquables du PLU

(a) Les espaces boisés classés au titre du L.113-1 du Code de l'Urbanisme

Conformément aux articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme, le classement au titre des espaces boisés classés interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. Nonobstant toutes dispositions contraires, il entraîne le rejet de plein droit de la demande d'autorisation de défrichement prévue aux chapitres I et II du titre Ier du livre III du Code forestier. Les coupes et abattages d'arbres sont soumis à la déclaration préalable.

➤ Il n'y a pas d'espaces boisés classés (EBC) sur la zone d'étude.

(b) Les espaces à préserver au titre du L.151-23 du Code de l'Urbanisme

Conformément à l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme, le règlement du PLU peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation.

La collectivité a identifié dans le PLU les espaces boisés remarquables ainsi que les mares, étangs et marais qu'elle souhaite protéger au titre du L.151-23.

➤ Il n'y a pas d'espaces boisés remarquables (EBR) sur la zone d'étude.

II. 1. 2. 6. Synthèse de la situation de la zone d'étude vis-à-vis du patrimoine naturel

➤ Le périmètre du projet borde le site Natura 2000 « Dunes, forêt et marais d'Olonne » (ZPS et ZSC).

**II.1.3. SYNTHÈSE DES DIFFÉRENTS ZONAGES ÉCOLOGIQUES**

Tableau 14 : Synthèse des différents zonages écologiques autour du projet

Zonages écologiques réglementaires		
Type de zonage	Nom (Identifiant)	Distance vis-à-vis du projet
ZSC (Natura 2000, Directive Habitats)	Dunes, forêt et marais d'Olonne (FR5200656)	En bordure du projet
ZPS (Natura 2000, Directive Oiseaux)	Dunes, forêt et marais d'Olonne (FR5212010)	En bordure du projet
	Secteur marin de l'île d'Yeu jusqu'au continent (FR5212015)	890 m
Site classé	Forêt d'Olonne et Havre de la Gachère (85 SC 28)	960 m
APPB	L'Îleau de Champclou (FR3800511)	4,1 km
Zonages écologiques d'inventaires		
Type de zonage	Nom (Identifiant)	Distance vis-à-vis du projet
ZNIEFF de type 1	Forêt et dunes de la Vieille Garenne à la Paracou (520005767)	620 m
	Falaises maritimes à <i>Rumex rupestris</i> entre port Bourgenay et les Sables d'Olonne (520016280)	3 km
	Marais Sablais (50040010)	2 km
ZNIEFF de type 2	Dunes, forêt, marais et coteaux du Pays d'Olonne (520005766)	En bordure du projet
	Bordure littorale au Nord de Bourgenay (520016279)	2 km
ZICO	Marais et forêt d'Olonne	650 m
SCAP	Dunes, forêt et marais d'Olonne (SCAP060)	Projet entièrement concerné
	Zone littorale à Château-d'Olonne (SCAP099)	1,1 km
Espaces Naturels Sensibles	Dune de la Paracou	720 m
Conservatoire d'Espaces Naturels	-	-



Source : © 2025 Airbus



Source : OCE

*Dunes, forêt et marais d'Olonne*

## II.1.4. LES CONTINUITES ECOLOGIQUES (TRAMES VERTES, BLEUES, NOIRES)

### II. 1. 4. 1. Les trames vertes et bleues

#### (a) Préambule

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

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

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

Les cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux classés au titre de l'article L. 214-17 du Code de l'Environnement et les autres cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux importants pour la préservation de la biodiversité constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Les zones humides importantes pour la préservation de la biodiversité constituent des réservoirs de biodiversité et/ou des corridors écologiques.

## LES COMPOSANTES DE LA TVB

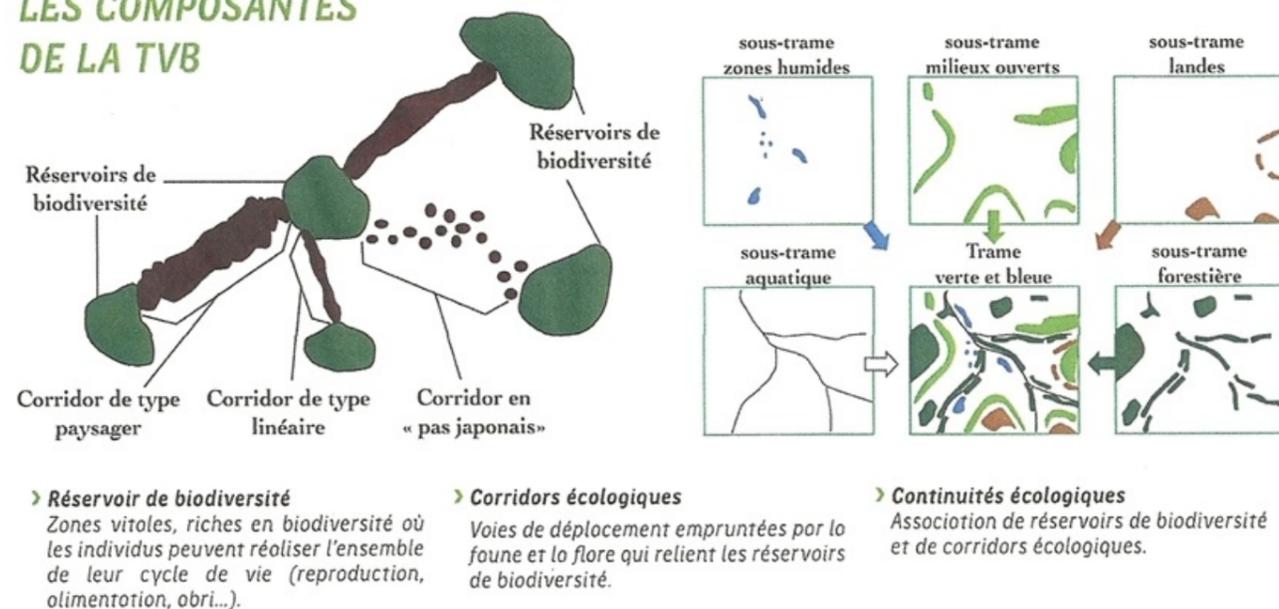


Figure 43 : Les composantes de la TVB

Source : <https://www.paysdebourges.fr/>

#### (b) A l'échelle régionale

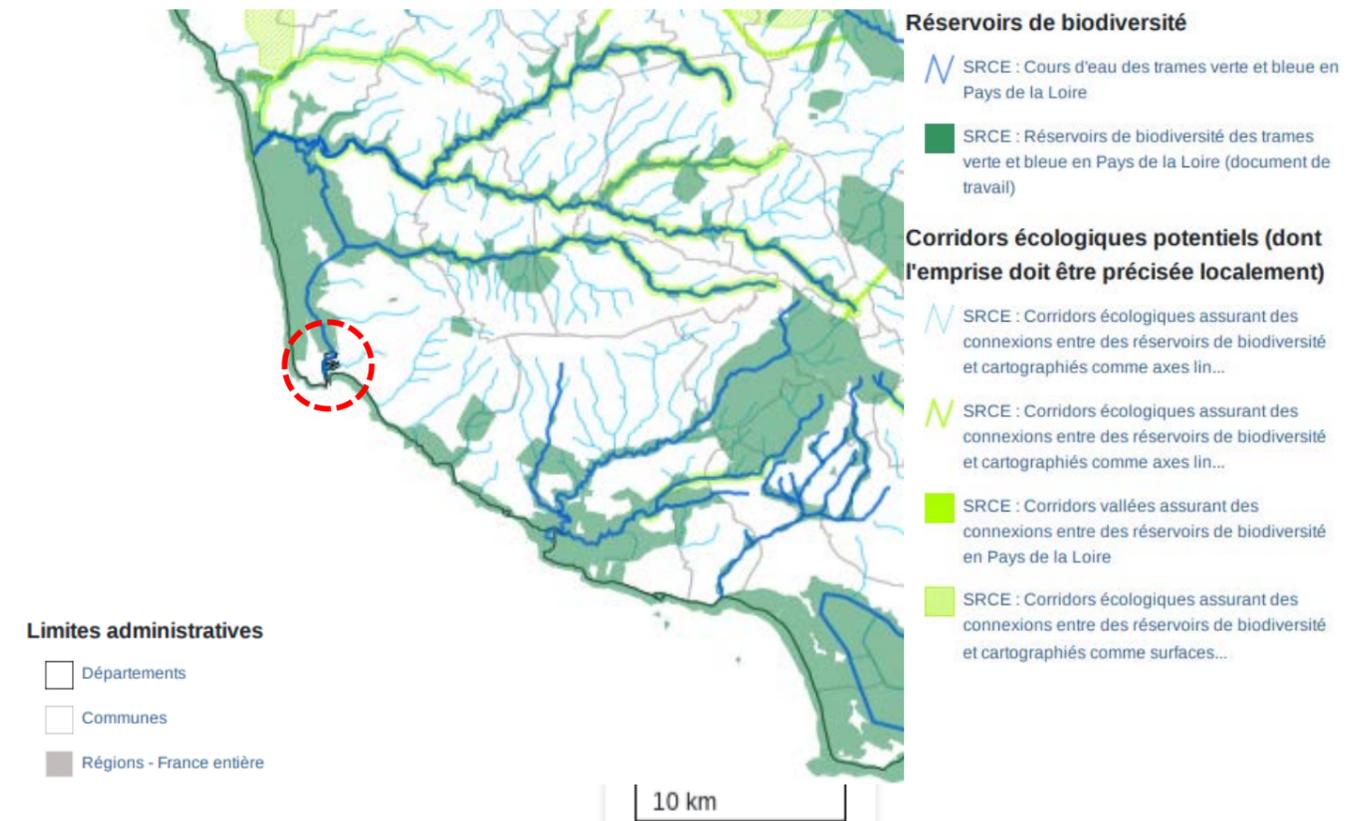


Figure 44 : Localisation des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques identifiés dans le SRCE

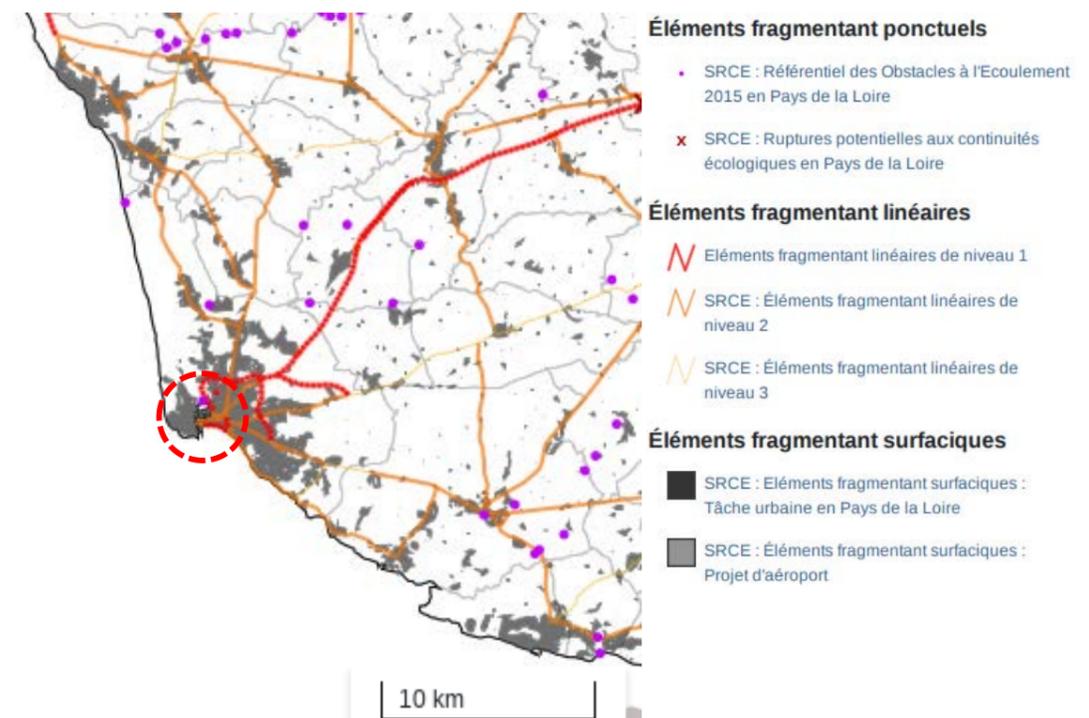


Figure 45 : Localisation des éléments fragmentant identifiés dans le SRCE

A l'échelle du SRCE des Pays de la Loire, le projet se trouve en limite entre un « réservoir de biodiversité » et une « tache urbaine » caractérisée comme un élément fragmentant surfacique. La D949 qui scinde le périmètre du projet en 2 est quant à elle définie comme un élément fragmentant linéaire de niveau 1. Le tissu urbain dense des Sables d'Olonne constitue un élément fragmentant entre la zone étudiée et le littoral.

(c) A l'échelle du SCoT

A l'échelle du SCoT, le projet ne se situe pas au sein d'un secteur présentant un enjeu de continuité écologique :

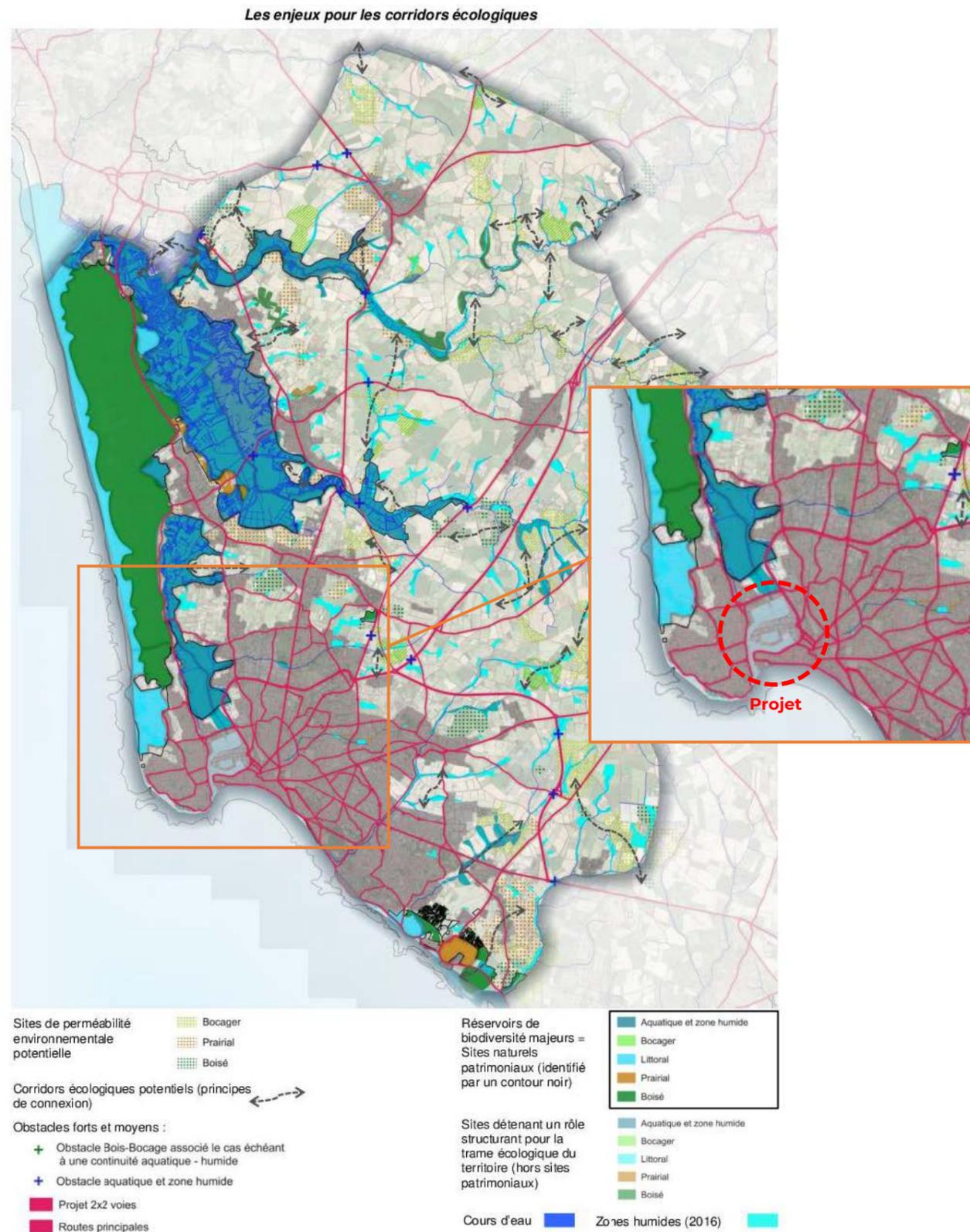


Figure 46 : La trame verte et bleue à l'échelle du SCoT

Source : SCoT Les Sables d'Olonne Agglomération

(d) A l'échelle communale

A l'échelle communale, le tissu urbain constitue un élément fragmentant. La Ch'Noue semble être le seul corridor écologique fonctionnel.



Figure 47 : Continuités écologiques actuelles à l'échelle communale

(e) A l'échelle du projet

Sur le secteur Nord-Est de la zone d'étude sur laquelle est prévue l'aménagement du parc d'activités portuaires et des aménagements connexes, les continuités écologiques, les axes de déplacements préférentiels de la faune sont les haies et les fourrés. Ces éléments sont relayés par les milieux prairiaux.

Ces continuités sont altérées par la D949 et les zones urbaines.

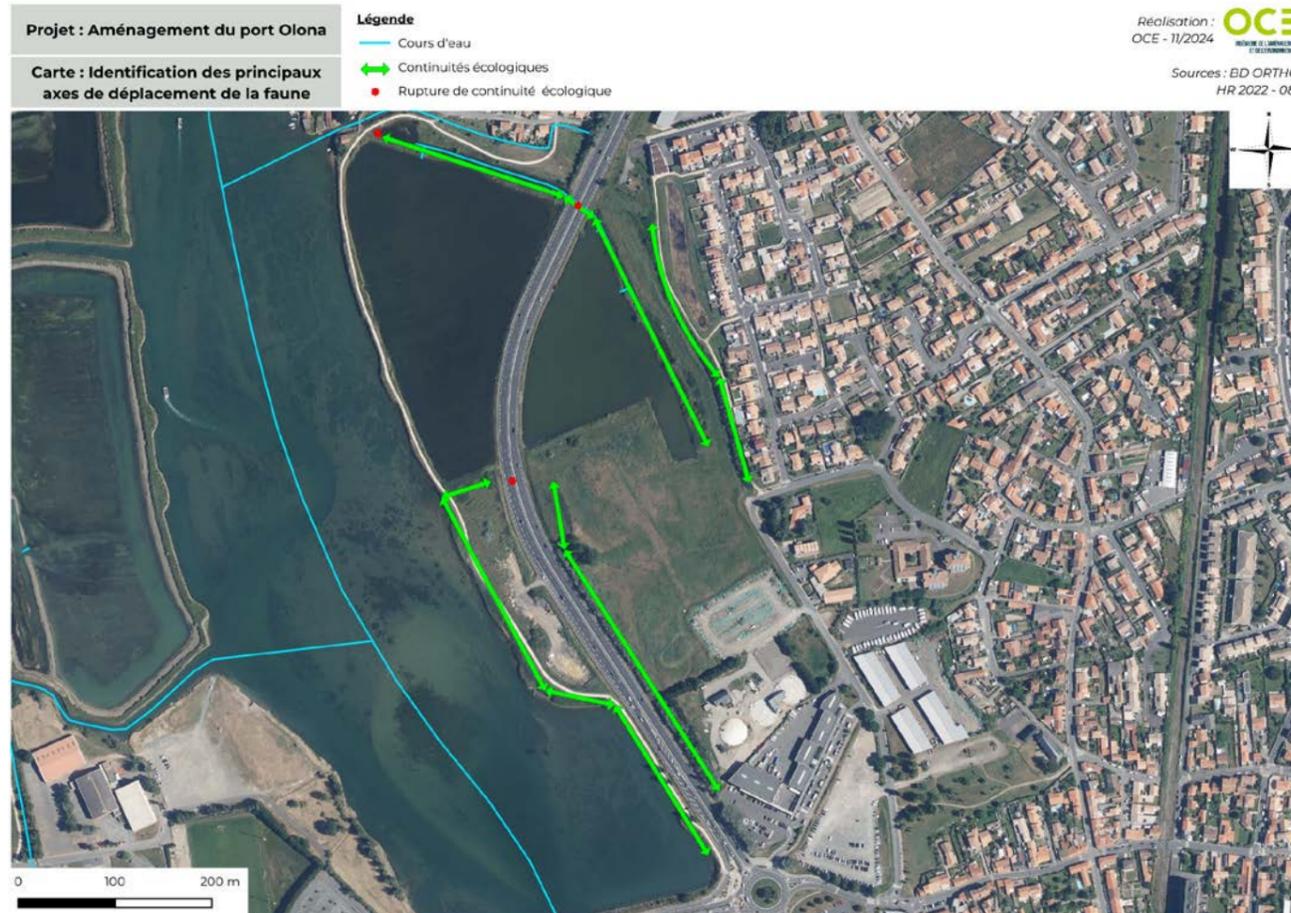
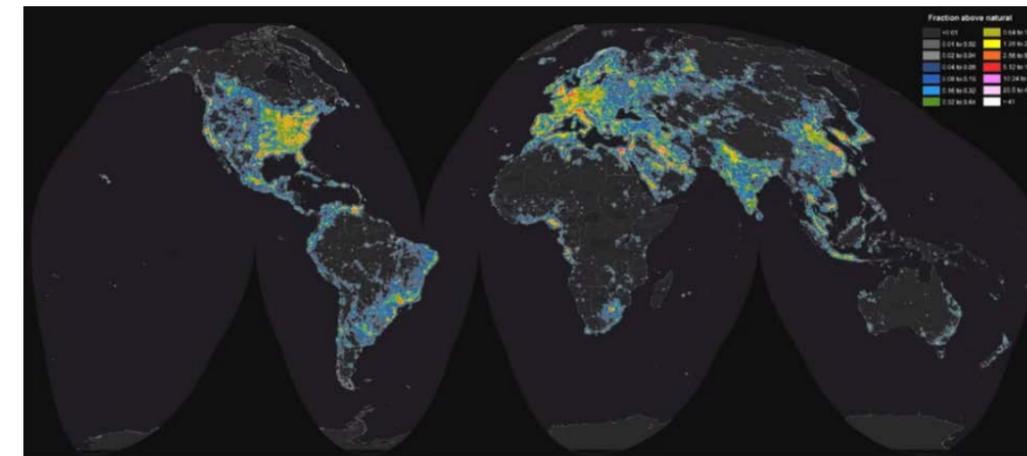


Figure 48 : Continuités écologiques actuelles à l'échelle de la zone étudiée

II. 1. 4. 2. Trame noire

La pollution lumineuse est un phénomène croissant à l'échelle planétaire. Tous les milieux où l'Homme est présent sont concernés. L'émission de lumière artificielle la nuit engendre de multiples conséquences sur la biodiversité. 30 % des vertébrés et 65 % des invertébrés vivent la nuit. Des effets sont désormais démontrés aux différentes échelles du vivant, sur la faune comme sur la flore. Entre autres, la lumière artificielle nocturne dégrade la qualité de l'habitat des espèces animales. Elle perturbe les déplacements de la faune par l'intermédiaire d'un phototactisme positif (attraction) ou négatif (répulsion). De ce fait, l'éclairage nocturne constitue pour certaines espèces une barrière infranchissable. La lumière artificielle dérègle le rythme biologique chez les végétaux et les animaux. Elle déséquilibre les relations interspécifiques, comme les rapports proies/prédateurs ou la pollinisation. Elle modifie les communautés et elle est susceptible de diminuer les services écosystémiques.

La Trame noire peut ainsi être définie comme un ensemble connecté de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques pour différents milieux, dont l'identification tient compte d'un niveau d'obscurité suffisant pour la biodiversité nocturne. Au carrefour des enjeux d'aménagement du territoire, de préservation de la biodiversité et d'économies d'énergie, la Trame noire est propice à développer des projets de territoires aux multiples bénéfices.



Falchi et al., 2016

Figure 49 : Atlas de la pollution lumineuse

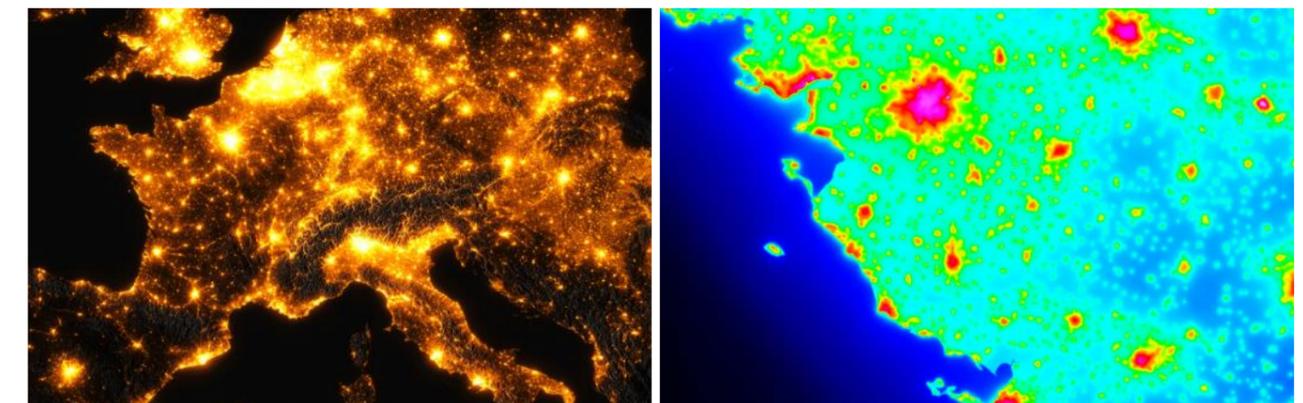


Figure 50 : Carte de pollution lumineuse (France, à gauche ; Vendée, à droite)

Source : Frédéric Tapissier - AVEX (2020)

- Les ruisseaux, points d'eau, trames bocagères et bois sont le support de la trame verte et bleue. L'éclairage urbain impacte les trames noires. Il engendre des perturbations pour un grand nombre d'espèces.

## II.2. APERÇU DES ENJEUX NATURALISTES SUR LE PERIMETRE DE « PORT OLONA 2040 »

### II.2.1. PREAMBULE

A la demande du maître d'ouvrage, des études naturalistes ont été engagées sur un cycle biologique complet dans le secteur du projet prévu à court terme (zone d'étude naturaliste de 24 ha figurée en vert sur la carte ci-dessous ; inventaires réalisés de septembre 2022 à juillet 2023). Ce projet s'intégrant dans un plus vaste programme d'aménagement (Port Olona 2040), le périmètre de l'étude d'impact a donc dû être étendu à ce schéma d'aménagement projeté à long terme. Afin de disposer d'un aperçu naturaliste des enjeux sur ce secteur élargi, une prospection naturaliste estivale a été réalisée le 22 juillet 2024. Cette intervention avait pour but d'identifier et hiérarchiser les différentes sensibilités écologiques inhérentes à ce périmètre principalement constitué de zones urbanisées et artificialisées. En fonction des enjeux et des projets, des prospections naturalistes complémentaires pourront être effectuées afin de mieux évaluer l'incidence de ces aménagements sur la biodiversité.



Figure 51 : Identification des différents périmètres d'études naturalistes

### II.2.2. PROTOCOLES ET CONDITION D'INTERVENTION

Les protocoles naturalistes réalisés à l'échelle du projet « Port Olona 2040 » se sont focalisés sur les taxons observables en période estivale : Flore/habitats, avifaune, reptiles, insectes, mammifères terrestres. Les protocoles suivis sont les mêmes que ceux réalisés lors de l'étude naturaliste 4 saisons de « Port Olona 3 » (cf. II.3. page 50). Ils ont été réalisés par les mêmes opérateurs, dans des conditions météorologiques favorables à l'observation de la faune (ciel dégagé, pas de pluie et sans vent...).

### II.2.3. RESULTATS DU DIAGNOSTIC NATURALISTE ESTIVALE DE « PORT OLONA 2040 »

#### II. 2. 3. 1. Flore / Habitats

Le périmètre « Port Olona 2040 » est largement dominé par des espaces urbanisés. Les habitats non bitumés ou bâtis se limitent aux espaces verts ou aux plantations arbustives et arborées anthropiques.

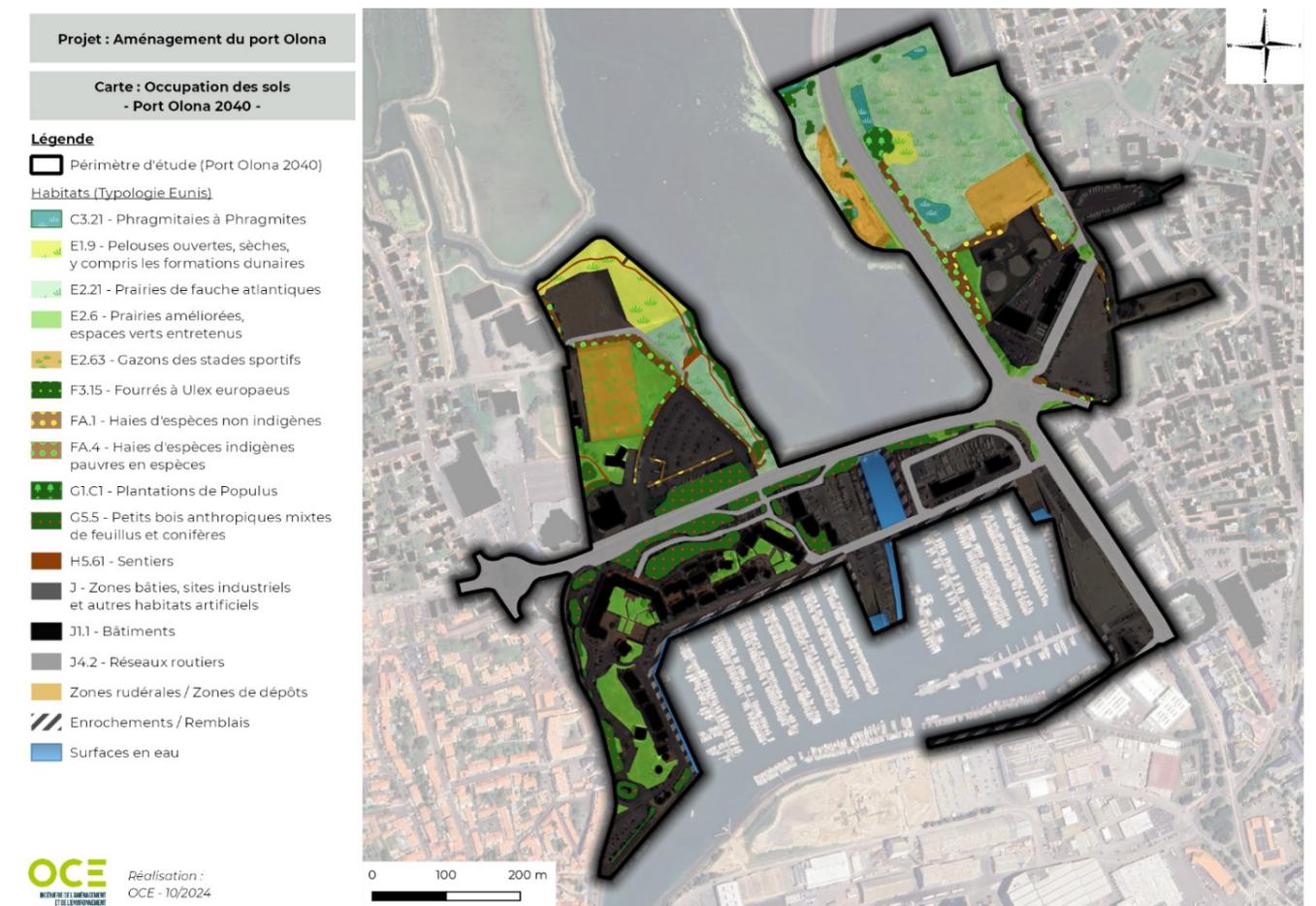


Figure 52 : Cartographie des habitats de Port Olona 2040



*Espaces verts urbains*



*Zone prairiale sur remblai sableux*



*Parc boisé en zone urbaine*



*Enrochements et surfaces en eau*

Les différents habitats naturels ou non ont fait l'objet de relevés précis sur le périmètre de « Port Olona 3 ». Une description détaillée des espèces qui les composent est développée dans le chapitre II.3.2.2 page 50. Les habitats identifiés dans le cadre de l'inventaire estival de « Port Olona 2040 » et n'ayant pas été recensés sur le périmètre « Port Olona 3 » sont les suivants :

○ E2.63 – Gazons des stades sportifs

Terrain de sport constitué d'une végétation herbacée rase, homogène et régulièrement entretenue. Ici, ces milieux pauvres floristiquement ne sont pas favorables à l'accueil de la faune.



*Terrain de football*



*Parking voiture à l'Ouest*



*Parking Camping-car à l'Est*

Comme sur Port Olona 3, certains secteurs remblayés de longue date ont vu apparaître une végétation prairiale spontanée, aujourd'hui entretenue par fauche. Les espèces qui la composent varient en fonction des substrats de remblais importés (sables dunaires, argiles, graviers ...).

○ G5.5 – Petits bois anthropiques mixtes

Des espaces boisés plantés sont ponctuellement présents au sein des zones urbanisées. Ils sont composés d'essences feuillues, résineuses et majoritairement horticoles. Ces fourrés parfois denses sont des supports intéressants pour la reproduction et l'alimentation de certaines espèces protégées et/ou patrimoniales anthropophiles.



*Fourrés boisés ou arbustifs denses en zone urbaine*

II. 2. 3. 2. **Avifaune**

Les relevés de l'avifaune ont permis d'identifier tout un cortège d'oiseaux protégés inféodés aux milieux urbains et littoraux. Les espaces prairiaux ouverts sont des supports favorables à la nidification et l'alimentation d'espèces à enjeux comme la Cisticole des joncs. Des sensibilités fortes ont été relevées dans les marais en bordure Nord-Ouest du périmètre de Port Olona 2040, à l'Ouest de la Ch'Noue. Ces zones abritent notamment des colonies de reproduction de Sternes pierregarin, Sternes caugek, Mouettes rieuses mais aussi d'Avocettes élégantes, de Chevaliers gambette et probablement de nombreux autres laro-limicoles patrimoniaux. Ces secteurs de reproduction d'espèces à enjeux sont fragiles et sensibles aux dérangements.



II. 2. 3. 3. **Reptiles**

Les reptiles ont fait l'objet de transects en lisières des habitats favorables (haies ou fourrés exposées Sud) sur le périmètre de Port Olona 2040. La pose de plaques n'a été réalisée que dans le secteur de Port Olona 3. Elles ont permis de recenser plusieurs espèces décrites au chapitre II.3.4.2 page 65.

Sur le secteur de Port Olona 2040, des Lézards des murailles et Lézards à deux raies ont été observés. Les individus semblent se cantonner aux espaces de fourrés et prairies (hors zones strictement urbaines). Certains secteurs, notamment sur la partie Nord-Est, sont favorables à l'accueil d'autres reptiles patrimoniaux comme la Vipère aspic.



II. 2. 3. 4. **Insectes**

Les espaces verts régulièrement entretenus sont peu favorables à l'accueil des insectes. Seuls les espaces prairiaux au Nord-Ouest et la partie Nord du périmètre de Port Olona 3 sont favorables à ce taxon. Aucun arbre abritant des insectes saproxylophages n'a été observé. Aucun insecte protégé et/ou patrimonial n'a été identifié dans le cadre de l'étude naturaliste estivale de Port Olona 2040.

II. 2. 3. 5. **Mammifères**

Aucun mammifère protégé et/ou patrimonial n'a été identifié dans le cadre de l'étude naturaliste estivale de Port Olona 2040 (une seule prospection diurne).

**II.2.4. SYNTHÈSE DES ENJEUX NATURALISTES SUR LE PÉRIMÈTRE PORT OLONA 2040**

La carte ci-dessous synthétise les enjeux naturalistes identifiés à la fois sur le périmètre de Port Olona 2040 en période estivale et ceux identifiés sur le périmètre de Port Olona 3 sur un cycle biologique complet (cf. chapitre II.3 page 50). Les secteurs les plus sensibles ont été identifiés sur la partie Nord-Ouest et Nord-Est du périmètre. Les niveaux d'enjeu sont principalement liés à la présence d'espèces d'oiseaux et de reptiles protégées et patrimoniaux.

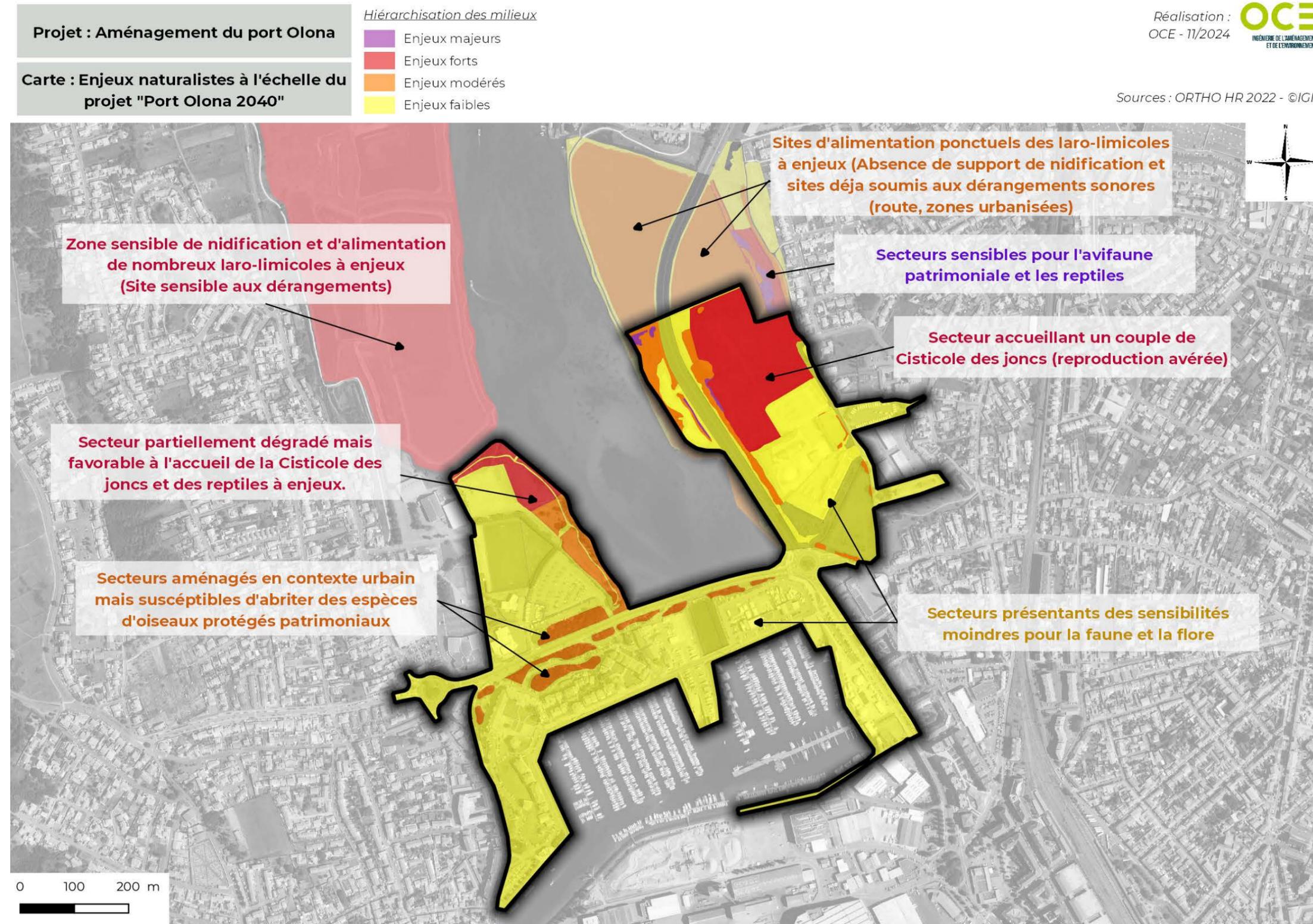


Figure 53 : Synthèse des enjeux naturalistes identifiés en juillet sur le périmètre « Port Olona 2040 »

## II.3. INVENTAIRES NATURALISTES SUR LE PERIMETRE DE « PORT OLONA 3 »

### II.3.1. PREAMBULE

#### II. 3. 1. 1. Définition de l'aire d'étude

L'aire étudiée dans le cadre des inventaires naturalistes se veut plus large que la surface du projet en elle-même. En effet, les espèces animales se déplacent et il est important de comprendre comment ces espèces utilisent les différents milieux. Cette analyse permet de mettre en avant les continuités écologiques au sein du site et dans sa périphérie. L'extension de la zone d'étude aux parcelles voisines du site permet de connaître les types d'habitats présents et ce qu'ils apportent pour la faune. La zone d'étude couvre une surface de 24 ha (zone verte sur la Figure 51 page 46).

#### II. 3. 1. 2. Les périodes d'inventaire

Afin de disposer d'un aperçu le plus exhaustif des espèces présentes sur la zone d'étude, plusieurs passages in situ sont réalisés à différentes périodes de l'année. Cette répartition des prospections permet de recenser davantage d'espèces. Le printemps est idéal pour les inventaires avifaune, amphibiens et reptiles car il s'agit de la période de reproduction. L'été est idéal pour les inventaires chiroptères et insectes. L'hiver est propice à la recherche des arbres à cavités. La flore se recense principalement au printemps et en été (période de floraison de la majorité des espèces).

7 prospections naturalistes ont été effectuées (diurne et nocturne), et ont permis de recenser les cortèges suivants : avifaune, mammifères (y compris chiroptères), insectes, amphibiens, reptiles. Le tableau suivant synthétise les différentes prospections réalisées sur la zone d'étude.

Tableau 15 : Synthèse des campagnes de terrain effectuées sur site (OCE, 2022 - 2023)

Date	22/09/22	12/01/23	24/04/23	26/04/23	23/05/23	27/07/23	28/07/23
Période	Nocturne	Diurne	Diurne	Nocturne	Diurne	Diurne	Nocturne
T°C (min-max)	21 - 18°C	02 - 08°C	12 - 16°C	17 - 16°C	15 - 21°C	18 - 24°C	24 - 22°C
Recouvrement nuageux (%)	20	60	70	20	0	80	0
Vent	Faible	Moyen	Faible	Faible	Faible	Faible	Nul
Pluie	Non	Faibles averses	Non	Non	Non	Non	Non
Visibilité	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne
Flore / Habitats			X			X	
Amphibiens			X	X	X		
Reptiles (transects + plaques)			X		X	X	
Avifaune hivernage		X					
Avifaune migration	X		X				
Avifaune nidification			X	X	X	X	X
Odonates			X		X	X	
Lépidoptères rhopalocères			X		X	X	
Orthoptères			X		X	X	
Coléoptères saproxylophages		X			X	X	X
Mammifères	X	X	X	X	X	X	X
Chiroptères (recherche gîte)		X					
Chiroptères (recherche active)	X			X			X



Nota :  
Sauf mention contraire, les photographies qui illustrent ce rapport ont été prises sur site par OCE (2022, 2023)

## II.3.2. FLORE ET HABITATS NATURELS

### II. 3. 2. 1. Méthodologie d'inventaire

Des relevés floristiques ont été réalisés sur les différents habitats naturels de la zone d'étude. Les relevés sur le terrain ont été effectués selon la méthode des transects, au printemps et en été. Les habitats ont été parcourus à pieds et toutes les espèces végétales observées ont été répertoriées. Une attention particulière a été portée aux espèces patrimoniales et invasives. Le référentiel utilisé pour la définition des habitats est la typologie Eunis.

### II. 3. 2. 2. Résultats des inventaires floristiques

#### (a) Les habitats

La liste des espèces végétales recensées sur la zone d'étude est jointe en Annexe 6.

Une cartographie de l'occupation des sols a été réalisée sur la carte page suivante (Figure 54). L'emprise du projet est majoritairement occupée par des zones en eau et des habitats prairiaux (environ 50% du site). Différentes typologies de fourrés s'y développent et les autres habitats présents sont des haies, des prairies sèches, des zones rudérales sableuses, des jonchaies, un bassin de rétention, des espaces verts entretenus et d'anciens sites de dépôt (équarrissage et dépôt de matériel de pêche). Ces milieux sont enclavés dans un contexte plus largement urbanisé. Le site est scindé en deux par le boulevard du Vendée Globe et des zones déjà aménagées sont présentes au Sud. Ces habitats sont en grande partie artificiels et ont fait l'objet de nombreuses modifications, d'apports et d'exports de matériaux au cours des 50 dernières années. (cf. Contexte historique Figure 72 page 77)

Les différents habitats et leurs surfaces respectives sont retranscrits dans le tableau suivant :

Tableau 16 : Habitats présents sur la zone d'étude (typologie Eunis)

Habitats (typologie Eunis)	Surface (m²)	Surface (%)
Surfaces en eau	70 590	29,9
E2.21 - Prairies de fauche atlantiques	52 490	22,2
J – Zones bâties et autres habitats artificiels	27 316	11,6
J4.2 - Réseaux routiers	26 755	11,3
Zones rudérales / anciens sites de dépôt	12 045	5,1
E2.6 - Prairies améliorées - Espaces verts entretenus	12 035	5,1
Enrochements / remblais	7 300	3,1
FA.4 - Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	5 285	2,2
C3.21 - Phragmitaies à <i>Phragmites australis</i>	4 865	2,1
Cheminement piéton	3 685	1,6
F3.15 - Fourré à <i>Ulex europaeus</i>	3 670	1,6
Bassin de rétention	2 330	1,0
G5.85 - Clairières à couvert arbustif (fourrés arbustifs)	1 975	0,8
FA.1 - Haies d'espèces non-indigènes	1 815	0,8
E1.9 - Pelouses ouvertes, sèches (y compris formations dunaires)	1 500	0,6
G1.C1 - Boisement de Populus	1 320	0,6
A2.53 - Jonchaies salines et saumâtres de la partie moyenne à supérieure des marais salés	995	0,4
<b>TOTAL :</b>	<b>235 971</b>	<b>100</b>

Les différents habitats recensés sont décrits ci-dessous.

Projet : Aménagement du port Olona

Carte : Occupation des sols

**Légende**

- Périmètre d'étude
- Habitats (Typologie Eunis)**
- A2.53 - jonchaies salines et saumâtres de la partie supérieure des marais salés
- C3.21 - Phragmitaies à Phragmites australis
- E2.21 - Prairies de fauche atlantiques
- E2.6 - Prairies améliorées, espaces verts entretenus
- E1.9 - Pelouses ouvertes, sèches, y compris les formations dunaires
- FA.4 - Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces
- FA.1 - Haies d'espèces non indigènes
- F3.15 - Fourrés à Ulex europaeus
- G1.C1 - Plantations de Populus
- G5.85 - Clairières à couvert arbustif (fourrés arbustifs)
- J4.2 - Réseaux routiers
- J - Zones bâties, sites industriels et autres habitats artificiels
- Surfaces en eau
- Chemins piéton
- Zones rudérales / Zones de dépôts
- Enrochements / Remblais
- Bassin de rétention

Réalisation :  
OCE - 09/2023



Sources : Ortho express 2022

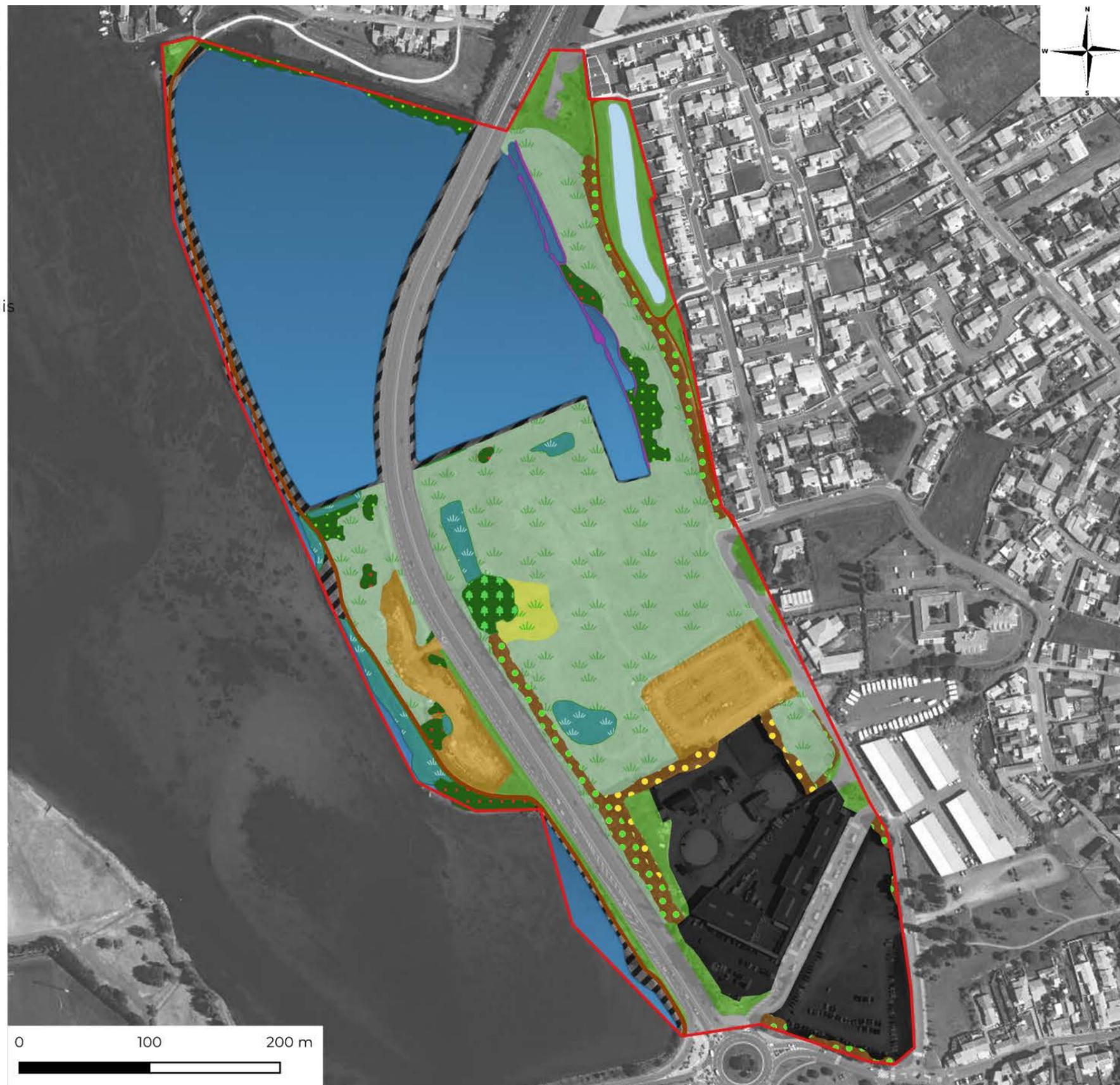


Figure 54 : Cartographie des habitats présents sur la zone d'étude

○ E2.21 - Prairies de fauche atlantiques

Des prairies de fauche sont présentes au centre du site. Elles représentent une surface d'environ 5,2 ha. Les espèces végétales qui les composent se retrouvent également sous forme de bandes enherbées, en bord de haie ou de de voirie. Elles sont entretenues par fauche. Seule une petite zone de prairie non fauchée est présente dans la moitié Nord-Ouest de l'ancienne zone de dépôt (équarrissages). La végétation est dominée par des espèces mésophiles (c'est-à-dire caractéristiques d'un sol ni trop sec, ni trop humide).



○ E1.9 - Pelouses ouvertes, sèches (y compris les formations dunaires)

Au centre du site, des apports de matériaux sableux (sables dunaires) ont permis le développement d'une flore inféodée aux milieux secs. On y retrouve un cortège floristique typique des milieux dunaires.



○ C3.21 - Phragmitaies à *Phragmites australis*

Plusieurs zones de roselières se sont développées sur le site. On les retrouve aussi bien dans les dépressions topographiques au milieu des espaces prairiaux que sur les lisières des surfaces en eau. Ces phragmitaies se développent également au sein des remblais et enrochements.



⇒ **Cet habitat est considéré comme une zone humide au titre de l'article 1 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.**

○ C3.21 - Jonchaies

Des jonchaies se développent en bordure des espaces en eau au Nord-Est du site. Ce milieu situé en transition entre la prairie et les milieux aquatiques sont favorables à de nombreux taxons. Elles sont dominées par le Jonc diffus et le Jonc maritime.



⇒ **Cet habitat est considéré comme une zone humide au titre de l'article 1 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.**

○ F3.15 - Fourrés à *Ulex europaeus*

Des zones prairiales laissées sans entretien ont permis le développement de zones de fourrés principalement dominés par l'Ajonc d'Europe et le Genêt à balai, avec ponctuellement le développement d'autres espèces arbustives et buissonnantes (Troène, Saule marsault, Prunellier, Chêne vert...) formant des milieux denses favorables à de nombreux taxons, notamment les reptiles et l'avifaune.



○ FA.4 - Haies d'espèces indigènes, pauvres en espèces

Des haies peu diversifiées sont présentes le long du Boulevard du Vendée Globe, ainsi que le long du cheminement piéton à l'Est du périmètre. Pour la première, la composition floristique dominée par le peuplier blanc, avec pas ou très peu de strate arbustive, ainsi que sa situation en bordure de voirie en fait un milieu assez peu favorable pour la faune. Ce n'est pas le cas de la haie située à l'Est, plus large, plus dense et plus à l'abri des perturbations.



○ FA.1 - Haies d'espèces non-indigènes

Des alignements de Cyprès sont présents autour des zones urbanisées au Sud-Est du site.



○ G1.C1 – Boisement de Populus

Un fourré de Peuplier blanc et de Peuplier hybride se développe le long du Boulevard du Vendée Globe, sur la moitié Est du site du projet.



○ Surfaces en eau

La majeure partie du site est composée de surfaces en eau saumâtre. Celles-ci sont scindées en deux parties par la D949 (Boulevard du Vendée Globe).



○ Enrochements et bordure de chemin piéton (Nord-Ouest)

Un chemin piéton a été créé le long de la partie Ouest de la zone d'étude. Ce cheminement traverse des zones en eau et sa création a nécessité la mise en place d'enrochements. On y retrouve donc des banquettes enherbées mais également une végétation spécifique qui se développe dans les roches et milieux saumâtres.



○ J6 – Zones rudérales / anciens sites de dépôt

Deux anciennes zones de dépôts sont présentes dans le périmètre. La première, à l'Est, sert de stockage de filets de pêche. Ce site étant régulièrement fréquenté (passage de voitures, tracteurs...), peu de végétation s'y développe. Ce n'est pas le cas de l'ancienne zone de dépôt situé à l'Ouest au sein de laquelle des zones prairiales, sableuses et de fourrés se développent. L'apport de différents matériaux sableux a permis le développement ponctuel d'une flore dunaire mais aussi de certaines plantes invasives (Herbe de la Pampa, Baccharis).



⇒ **A ce jour, aucune espèce floristique protégée et/ou patrimoniale n'a été observée sur ces habitats. Plusieurs espèces invasives se développent sur la quasi-totalité des milieux.**

(b) Flore remarquable

Aucune espèce protégée et/ou patrimoniale n'a été identifiée sur l'emprise du projet. Toutes les espèces identifiées sont considérées comme à enjeux « Faible » à « Très faible ». Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été relevé sur le site.

(c) Flore invasive

Une espèce est qualifiée d'exotique envahissante (ou invasive) dès lors qu'elle est introduite dans un milieu en dehors de son aire de répartition d'origine, et qu'elle engendre des impacts négatifs sur l'écologie, l'économie et/ou la santé.

Deux espèces exotiques envahissantes « avérées » ont été identifiées sur la zone d'étude :

- *Cortaderia selloana* (Herbe de la pampa)
- *Baccharis halimifolia* (Séneçon en arbre)

Une autre, considérée comme invasive « à surveiller » est présente sur la plupart des espaces prairiaux :

- *Erigeron canadensis* (Vergerette du Canada)

Ces espèces se situent principalement dans les zones fortement perturbées et commencent à coloniser les milieux prairiaux voisins (cf. carte ci-dessous).



Figure 55 : Localisation des espèces invasives avérées

Herbe de la pampa  
*Cortaderia selloana*



Statut en Pays de la Loire :

Espèce invasive avérée ; Plante portant atteinte à la biodiversité et avec des impacts économiques.

Habitat...Généralités :

Plante originaire de l'Amérique du Sud, elle a été introduite en France en tant que plante ornementale entre 1775 et 1862.

En France, l'Herbe de la Pampa se retrouve principalement sur le littoral atlantique et méditerranéen. Cette plante préfère les terrains fertiles et bien drainés. Elle aime les zones pleinement ensoleillées et en présence d'eau. Elle peut supporter des conditions sévères de sécheresse grâce à son système racinaire profond.

Système de reproduction :

Reproduction sexuée : En août, les fleurs sont pollinisées par le vent, produisant ensuite une multitude de graines viables (environ 10 millions par pieds). Les graines sont disséminées par le vent dans un rayon de plus de 25 km. De ce fait, le risque de prolifération est élevé.

Reproduction asexuée : BROSSARD et al. (2000) décrivent une reproduction végétative possible par des fragments de la plante lorsque les conditions d'humidité sont adéquates. Cependant, ce mode de reproduction a été très peu observé.

Séneçon en arbre  
*Baccharis halimifolia*



Statut en Pays de la Loire :

Espèce invasive avérée ; Plante portant atteinte à la biodiversité et avec des impacts économiques.

Habitat...Généralités :

Plante originaire de l'Est des Etats-Unis.

Plante dioïque (pied mâle et pied femelle). Le Séneçon en arbre colonise à partir de ses lieux d'introductions, les milieux remaniés situés en périphérie, les bords de routes et de canaux. Il peut aussi progresser sur d'autres milieux anthropisés tels que les friches agricoles, salicoles ou industrielles et s'étendre sur des milieux naturels en particulier, les zones humides, en fonction du degré de salinité et d'inondation, mais aussi sur les prairies et les boisements ouverts.

Système de reproduction :

Reproduction sexuée : Les arbustes matures (deux ans) fleurissent dès la fin de l'été (août-octobre). Les fleurs sont pollinisées par le vent. D'octobre à novembre, chaque plant femelle produit des milliers de fruits comprenant une graine et une aigrette. Ces fruits portant les graines sont dispersés au gré des vents à plusieurs kilomètres à la ronde et forment de véritables nuées en automne. Les graines germent en une à deux semaines quand l'humidité du sol est suffisante et les jeunes plants ont une croissance rapide : 30 à 40 cm/an. Les graines peuvent attendre jusqu'à cinq ans avant de germer.

Reproduction asexuée : L'arbuste est capable de drageonner. Après une coupe, le drageonnage est instantané et constitue donc un deuxième mode de reproduction très efficace. Le Séneçon en arbre peut également se régénérer à partir d'un fragment de racine.

### II.3.3. DIAGNOSTIC ZONES HUMIDES

#### II. 3. 3. 1. Méthodologie d'inventaire

La préservation des zones humides est aujourd'hui une obligation réglementaire cadrée par de nombreux textes. L'identification et la délimitation des zones humides doit être réalisée en s'appuyant sur l'analyse des critères pédologiques et floristiques définis par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 (modifié par celui du 1<sup>er</sup> octobre 2009).

La note technique publiée par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire le 26 juin 2017 (qui a fait suite à la décision jurisprudentielle du Conseil d'Etat du 22 février 2017) rendait les critères cumulatifs sur les terrains où la végétation était spontanée. Ce n'est plus le cas aujourd'hui. La loi portant création de l'Office français de la biodiversité, parue au journal officiel le 26/07/2019, reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du Code de l'Environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un « ou » qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologiques et floristiques. Ainsi désormais l'arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 n'a plus d'effet, de même que la note technique DEB du 26 juin 2017 devenue caduque.

« On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

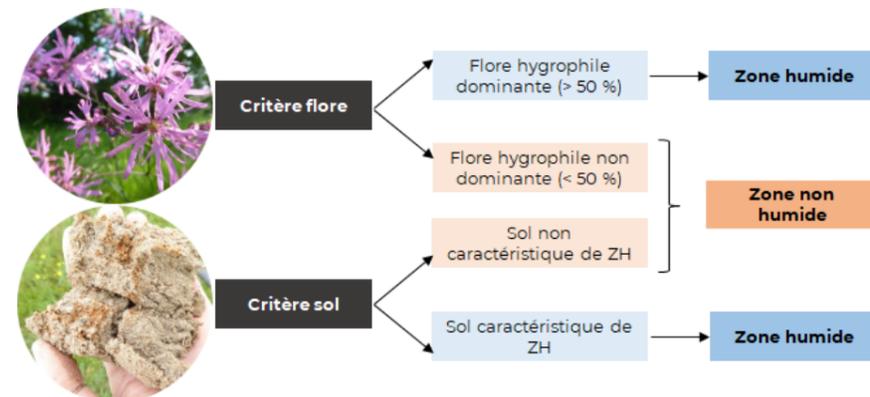


Figure 56 : Méthodologie d'identification des zones humides

Les zones humides sont également des zones de transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, caractérisées par la présence d'eau, en surface ou dans le sol. Cette position d'interface leur confère un rôle important dans la régulation des débits des cours d'eau et l'épuration des eaux. Elles contribuent donc à la gestion de la ressource en eau. Il s'y développe également une faune et une flore spécifique, adaptées aux conditions particulières de ces milieux, notamment de nombreuses espèces rares ou menacées.

La méthodologie d'inventaire s'appuie donc sur l'analyse du critère :

#### (a) Critère flore

L'objectif est d'identifier si la végétation est dominée par des espèces hygrophiles (espèces caractéristiques de zones humides), parmi celles citées dans l'annexe 2 de l'arrêté ministériel. Un relevé floristique le plus complet possible nécessite plusieurs visites sur le terrain à différentes saisons de l'année, les périodes les plus adaptées à l'identification de la plupart des espèces étant le printemps et le début de l'été.

D'après le critère floristique, une zone peut être considérée comme humide si les plantes hygrophiles ont un recouvrement supérieur à 50 %. D'autre part, des habitats sont également caractéristiques de zones humides, tels que les roselières, les saulaies, etc.



#### (b) Critère sol

Les traces d'hydromorphie témoignant d'un engorgement temporaire ou permanent des sols en eau sont recherchées dans les horizons de surface (au moyen généralement d'une tarière manuelle). Les sols caractéristiques de zones humides sont cités en Annexe 1 de l'arrêté ministériel, et décrits dans le tableau GEPPA présenté ci-après.

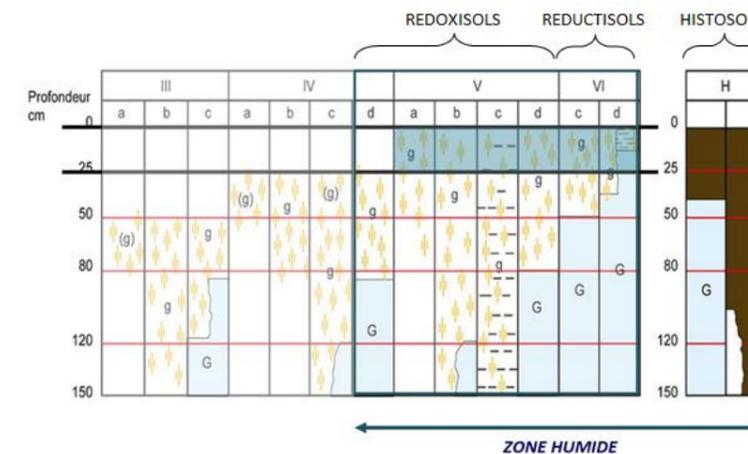


Figure 57 : Tableau GEPPA (sols caractéristiques de zones humides sur la partie droite du schéma)

La fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour la réalisation des sondages pédologiques (période préconisée par l'arrêté).

D'après le critère pédologique, une zone peut être considérée comme humide si des traces d'hydromorphie apparaissent avant 25 cm de profondeur et qu'elles continuent, voire s'intensifient en profondeur (cf. classes V et VI du tableau GEPPA).

Il existe un cas particulier où une zone peut être considérée comme humide lorsque les traces d'hydromorphie apparaissent après 25 cm de profondeur. Dans ce cas, les traces d'hydromorphie doivent apparaître entre 25 et 50 cm, et du gley (G) doit être présent en profondeur (cf. classe IV-d du tableau GEPPA).

Les rédoxisols sont caractérisés par des taches de rouille, signe que l'engorgement est temporaire. Les sols se gorgent en hiver et se ressuient en été. Le fer présent dans le sol est à l'état oxydé.

Les réductisols sont caractérisés par du gley, signe que l'engorgement est permanent. Le fer présent dans le sol est à l'état réduit. Le gley est de couleur bleu-gris.

Les histosols correspondent aux sols tourbeux. Ils sont caractérisés par une coloration noire, en raison de la forte teneur en matière organique. Ces sols sont presque toujours gorgés d'eau (cf. classe H du tableau GEPPA).



Source : C. DUCOMMUN

### II. 3. 3. 2. Les fonctionnalités des zones humides

Les zones humides sont des écotones, milieux de transition entre terre et eau. Elles assurent de nombreuses fonctionnalités, notamment en lien avec l'écologie et la ressource en eau. En effet, les zones humides permettent de réguler le débit des cours d'eau en hiver et de stocker de l'eau (comme une éponge) en cas de crue par exemple, ce qui permet de réduire les risques d'inondation en aval. Cette eau est ensuite restituée en période plus sèche (cours d'eau et nappe), ayant pour effet d'atténuer les variations brutales des niveaux d'eau. Les zones humides permettent également d'épurer les eaux de ruissellement en interceptant les matières organiques et les matières polluantes. Les capacités épuratives sont variables en fonction des espèces végétales présentes : les espèces de type « roselière » possèdent de fortes capacités épuratives, c'est pourquoi elles sont utilisées dans certains systèmes d'assainissement (filtres plantés de roseau). Par ailleurs, les milieux humides sont source de biodiversité pour la flore et la faune. De nombreuses espèces côtoient ces milieux, telles que les amphibiens et les odonates.



#### Fonctionnalités écologiques :

- Diversité floristique et faunistique en lien avec les milieux humides
- 50 % des oiseaux et 30 % des espèces végétales remarquables et menacées dépendent des milieux humides
- Rôle de corridors écologiques pour de nombreuses espèces



#### Fonctionnalités hydrologiques :

- Rôle d'éponge, stockage d'eau dans le sol
- Ecrêtement des crues, réduction des risques d'inondation en aval
- Recharge des nappes souterraines
- Soutien des cours d'eau en période d'étiage



#### Fonctionnalités biogéochimiques :

- Epuration des eaux (dénitrification, déphosphatation, rétention des toxines et des micropolluants, interception des matières en suspension)

Figure 58 : Fonctions assurées par les zones humides

### II. 3. 3. 3. Inventaires des zones humides potentielles

#### (a) Secteurs prélocalisés par la DREAL (2009)

Les zones prélocalisées par la DREAL sont issues d'un travail de bureau et non de prospections sur le terrain. Il s'agit d'une cartographie des secteurs potentiellement humides ou en eau, identifiés par photographies aériennes. Les secteurs prélocalisés par la DREAL sont à vérifier par des prospections sur le terrain.

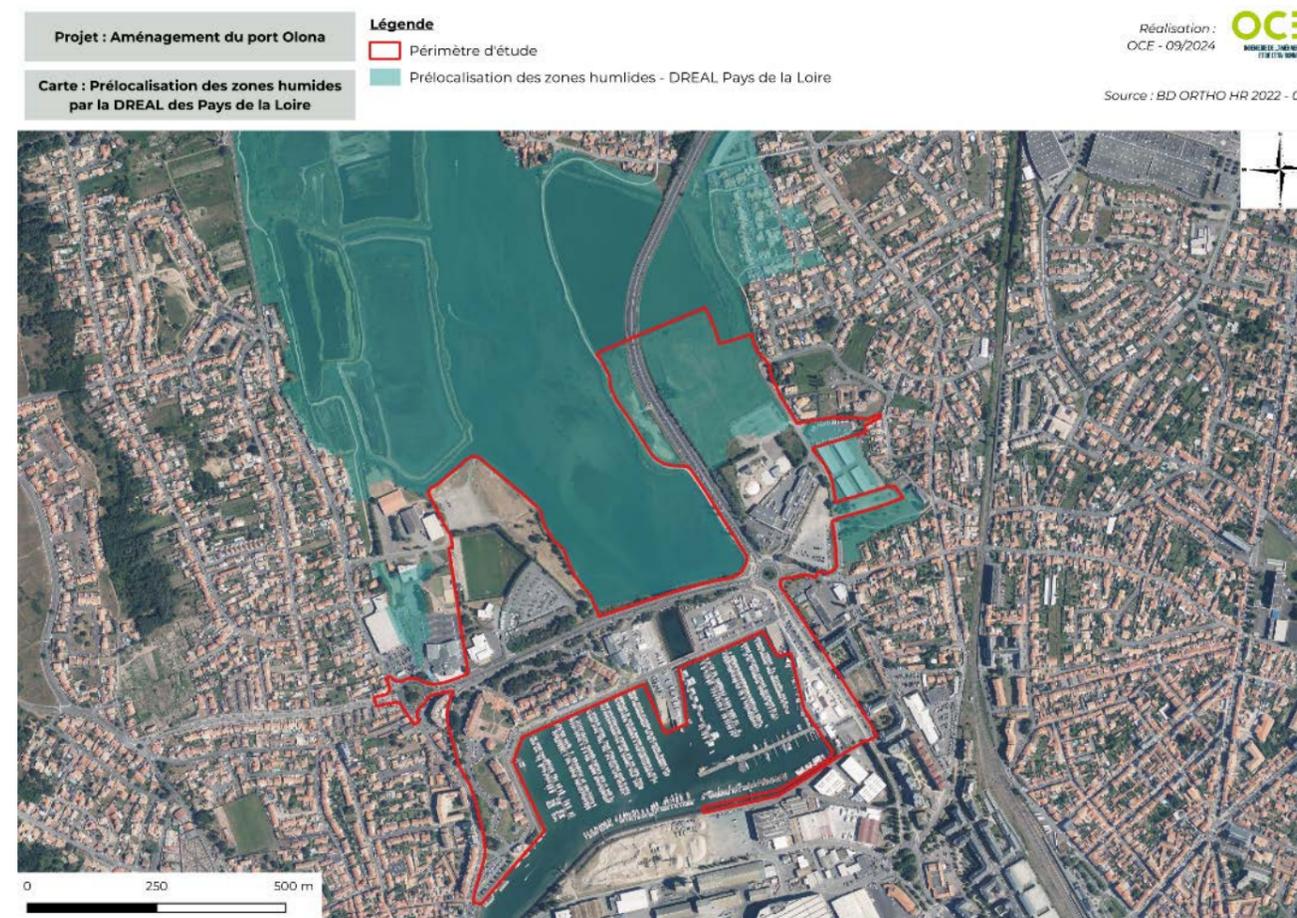


Figure 59 : Prélocalisation des zones humides par la DREAL Pays de la Loire

- ⇒ Une grande partie du périmètre d'étude est prélocalisée comme étant en zone humide par la DREAL. Seule la partie Sud déjà urbanisée n'y apparaît pas.

(b) Secteurs prélocalisés par le modèle numérique de l'Agrocampus (2023)

Sollicités par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, l'INRA d'Orléans (US Info Sol) et l'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ont produit une carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine. Cette carte 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, les milieux aquatiques et tous les sols de la classe GEPPA IV (apparition de traces d'hydromorphie avant 50 cm de profondeur). Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon des classes de probabilité : assez forte, forte et très forte. Cette prélocalisation établie à l'échelle nationale ne s'appuie pas sur des prospections de terrain.

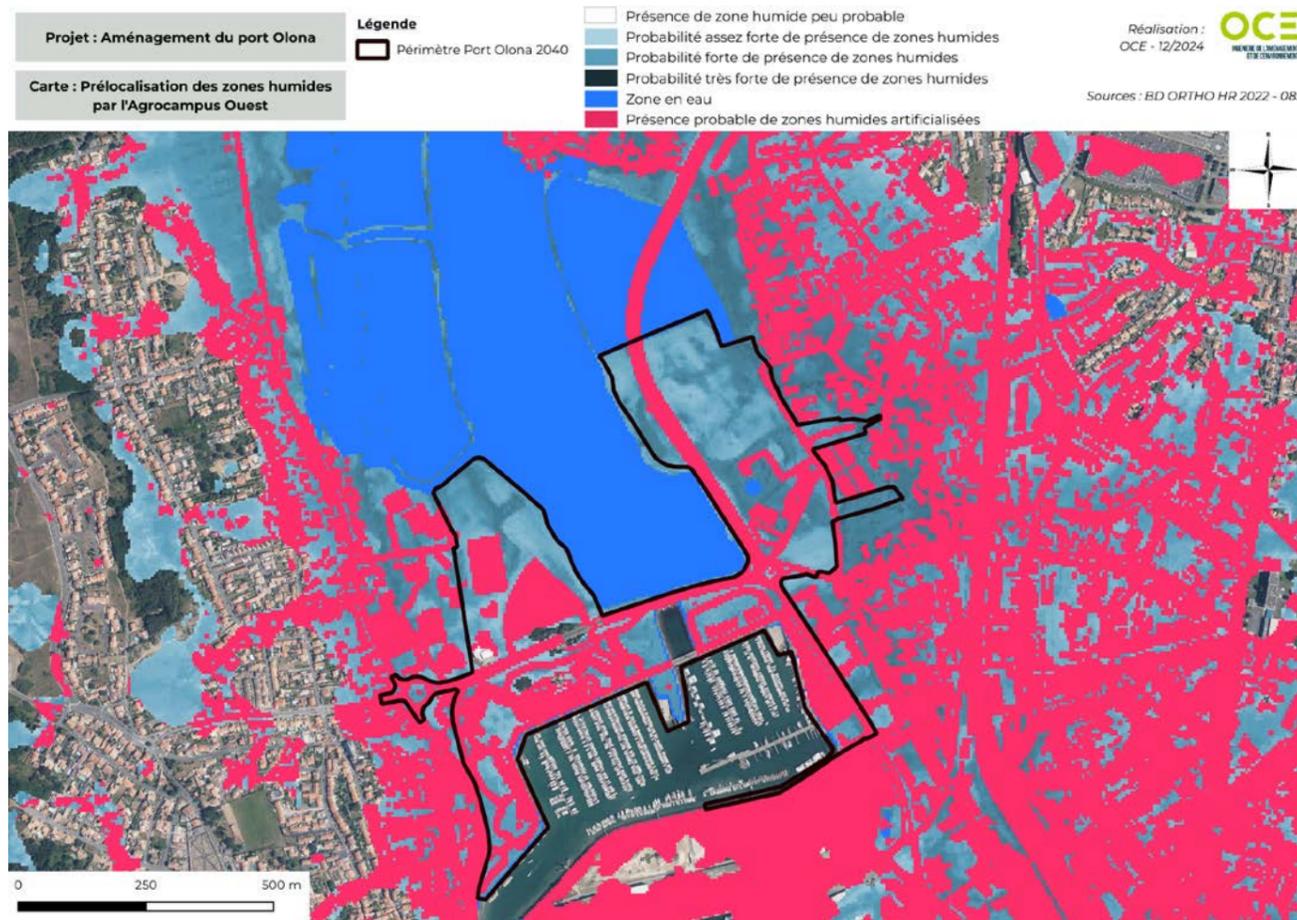


Figure 60: Milieux potentiellement humides (modèle Agrocampus Ouest)

II. 3. 3. 4. Inventaire communal des zones humides

Le projet se situe sur le SAGE « Auzance Vertonne et cours d'eau associés ». Un inventaire communal des zones humides y a été réalisé en 2016. Les inventaires communaux ne se sont pas exhaustifs car toutes les parcelles ne sont pas prospectées. Les zones étudiées correspondent le plus souvent aux secteurs identifiés comme potentiellement humides (parcelles en bordure de cours d'eau, talweg, zones prélocalisées par la DREAL). De plus, l'échelle de rendu est souvent au 1/5000, d'où une précision de délimitation incompatible avec un dossier Loi sur l'Eau. Les inventaires communaux, bien que non exhaustifs, permettent une identification des zones humides majeures sur le territoire et leur intégration dans les documents d'urbanisme.

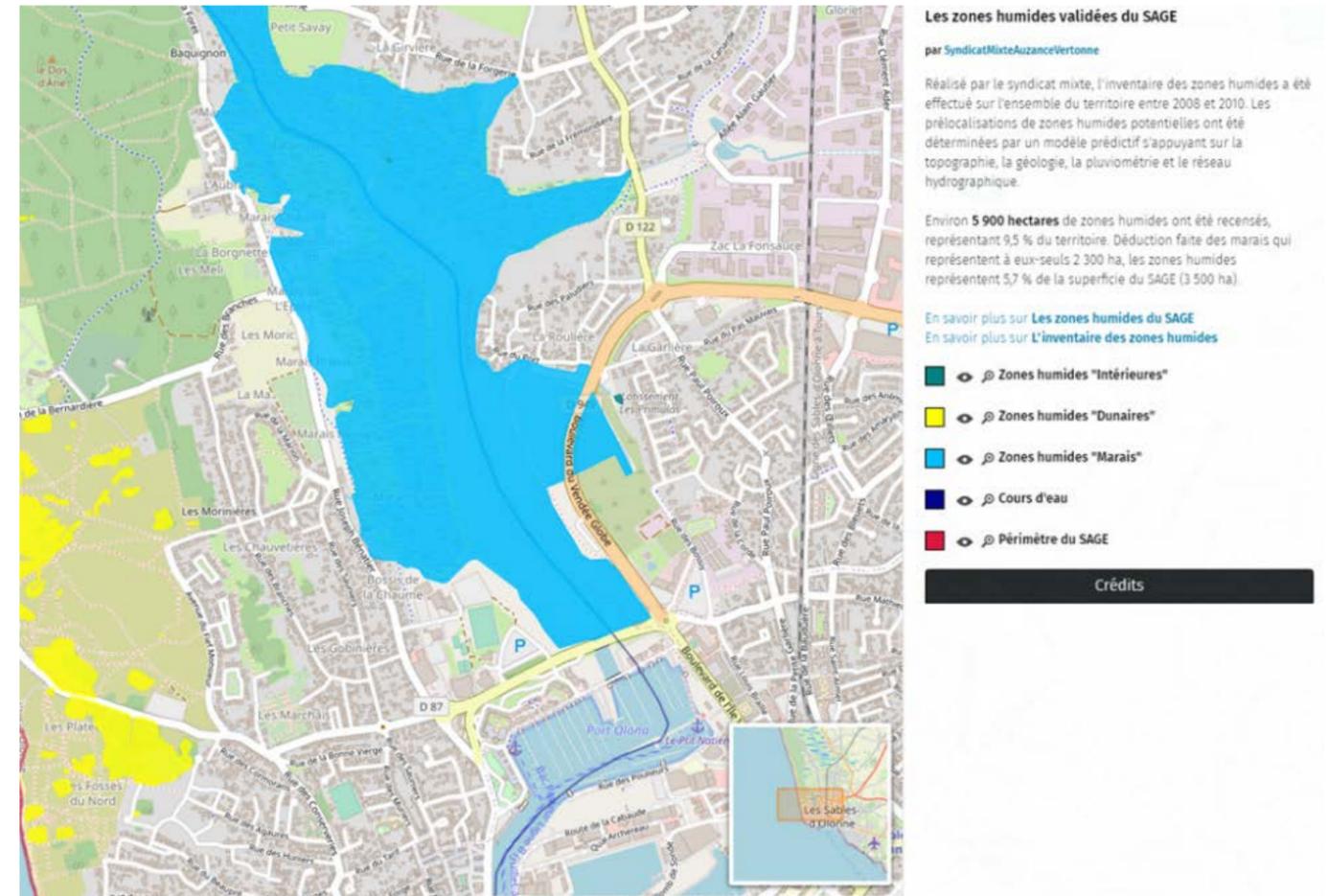


Figure 61: Inventaire communal des zones humides définies par le SAGE Auzance Vertonne et cours d'eau associés

⇒ D'après le modèle de l'Agrocampus Ouest, le secteur étudié se situe intégralement dans un milieu potentiellement humide, avec une probabilité forte.

⇒ Au Nord de l'emprise étudiée, des zones humides, marais, ont été identifiées dans le cadre de l'inventaire communal. Il s'agit des zones en eau au Nord et Nord-Ouest du projet.

### II. 3. 3. 5. Inventaire des zones humides mené par OCE

L'inventaire des zones humides a été réalisé au moyen de trois prospections :

- 12/01/2023 – diagnostic pédologique
- 24/04/2023 – 1er diagnostic floristique (flore précoce)
- 27/07/2023 – 2ème diagnostic floristique (flore tardive)

#### (a) Analyse floristique

La majeure partie du site prospecté est occupée par des espaces prairiaux. Le cortège végétal est dominé par des espèces mésophiles, c'est-à-dire typiques d'un sol ni trop sec, ni trop humide (moyen). Cependant, du fait de légères dépressions humides et de la présence de substrats parfois argileux, des zones de roselières se sont développées. On retrouve également ces milieux au sein des enrochements en bordure des zones en eau ainsi que des zones de jonchaies à l'Est du site. Des espèces hygrophiles (caractéristiques de zones humides) sont présentes à plus de 50%, caractérisant de ce fait ces milieux comme zone humide au sens de l'arrêté de 2008.

Tableau 17 : Caractéristiques de zones humides identifiées

Nom latin	Nom vernaculaire	Espèce hygrophile	Protection nationale	Protection régionale	Statut LR nationale	Statut LR régionale	Det. ZNIEFF
<i>Juncus inflexus</i>	Jonc arqué	oui	-	-	-	-	-
<i>Rumex crispus</i>	Oseille crépue	oui	-	-	-	-	-
<i>Juncus bufonius</i>	Jonc des crapauds	oui	-	-	-	-	-
<i>Oenanthe crocata</i>	Oenanthe safranée	oui	-	-	-	-	-
<i>Suaeda maritima</i>	Soude maritime	oui	-	-	-	-	-
<i>Phragmites australis</i>	Roseau commun	oui	-	-	-	-	-
<i>Scirpoides holoschoenus</i>	Scirpe jonc	oui	-	-	-	-	-

En bleu, les espèces caractéristiques de zones humides (Arrêté ministériel du 24/06/2008, table A)



#### (b) Analyse pédologique

En parallèle de l'analyse floristique, le diagnostic zone humide nécessite la réalisation de sondages pédologiques. 48 sondages ont été réalisés sur la zone étudiée à l'aide d'une tarière manuelle. Cet inventaire a été réalisé au milieu de l'hiver, période suffisamment pluvieuse et donc idéale pour la lecture des éventuelles traces d'hydromorphie dans les sols. Sur le site, les sols sont hétérogènes du fait des différents apports de matériaux réalisés lors du remblaiement (cf. Tableau 18). On trouve par endroit des sols de nature sablo-argileuse en surface avec une teneur en argile qui s'intensifie en profondeur, et à d'autres, des sols intégralement sableux (sables dunaires). On note également la présence ponctuelle de matériaux plus grossiers, cailloux brique, gravier. Sur les 48 sondages effectués, 6 sont caractéristiques de zone humide (Rédoxisol). De nombreux sondages ont fait l'objet d'un refus de tarière avant 25 cm causé par un sol remblayé trop compacté ou par la présence de cailloux, pierres, briques. Aucun gley n'a été trouvé en profondeur sur le site et les autres sondages ne montrent pas de traces d'hydromorphie avant 25cm.

##### o Sols sablo-argileux



Sondage caractéristique de zone humide (S22 – Sol argilo sableux)



Sol sablo-argileux, hydromorphe à partir de 15 cm (S22)



Sol argilo-sableux, hydromorphe (S22)

##### o Sols sableux



Sondage non-caractéristique de zone humide (S10 – Absence de trace d'hydromorphie – Sables dunaires)



Sol sableux, non hydromorphe (S10 ; 0-25 cm)



Sol sableux, non hydromorphe (S10 ; 30-55 cm)



Sol sableux, non hydromorphe (S12 ; 15-25 cm)



Sol sableux, non hydromorphe (S10 ; 30-45 cm)

- Présence de remblais, cailloux, briques.



Sols remblayés

Abréviations des textures de sol	
A	Argileux
S	Sableux
SA	Sablo-argileux
AS	Argilo-sableux
AL	Argilo-limoneux
ALS	Argile limono-sableuse
RT	Refus de tarière

<span style="background-color: #d9ead3; border: 1px solid #ccc; padding: 2px;"> </span>	Traces d'hydromorphie > 5%
<span style="background-color: #fff2cc; border: 1px solid #ccc; padding: 2px;"> </span>	Traces d'hydromorphie < 5%
<span style="background-color: #f4cccc; border: 1px solid #ccc; padding: 2px;"> </span>	Non renseigné

Pour rappel, le secteur de Port Olona 3 a fait l'objet de plusieurs phases de remblaiement antérieurement à la Loi sur l'eau. N'ayant pas connaissance des matériaux et substrats apportés, un inventaire de zone humide a été réalisé en période hivernale, favorable à la réalisation de sondages à la tarière. Malgré la présence ponctuelle de matériaux de remblai de type brique, cailloux, graviers par endroit, certains sondages ont permis une lecture des profils de sols.

13 des 48 sondages réalisés présentent des traces d'hydromorphies qui apparaissent avant 25 cm de profondeur. Parmi ces 13 sondages, seulement 6 ont une hydromorphie qui se prolonge en profondeur. Les 7 autres présentent des refus de tarière à moins de 50 cm (refus sur matériau induré).

➔ Sur les 48 sondages réalisés, 6 sont caractéristiques de zone humide (rédoxisols)

Tableau 18 : Description des sondages pédologiques effectués sur site et classement vis-à-vis du tableau GEPPA

Profondeur (cm)	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17
0-5	AS	AL	SA	SA	S	S	AS	SA	SA	S	SA	S	S	S	S	S	S
5-10	AS	ALS	SA	SA	S	S	AS	SA	SA	S	SA	S	S	S	S	S	S
10-15	AS	SA	RT	RT	SA	SA	AS	SA	SA	S	SA	S	S	S	S	RT	RT
15-20	RT	S			SA	SA	AS	SA	SA	S	AS	S	S	S	S		
20-25		S			SA	SA	RT	RT	RT	S	AS	S	S	S	RT		
25-30		S			SA	SA				S	AS	S	S	S			
30-35		S			SA	SA				S	AS	S	S	S			
35-40		S			SA	SA				S	AS	S	S	S			
40-45		S			SA	SA				S	AS	S	S	S			
45-50		RT			SA	SA				S	AS	S	S	S			
50-55					SA	SA				S	AS	S	S	S			
55-60					RT	RT				S	AS	S	S	S			
60-65										S	AS	S					
65-70										S	A	SA					
70-75										S	A	SA					
75-80										S	RT	SA					
Sol caractéristique de zone humide	NON	NON	NON	NON	OUI	OUI	NON	NON	NON	NON	OUI	NON	NON	NON	NON	NON	NON
Classe GEPPA	Hc	Hc	Hc	Hc	Va-b	Va-b	Hc	Hc	Hc	III-b	Va-b	III-b	III-b	III-b	Hc	Hc	Hc

Profondeur (cm)	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31	S32	S33
0-5	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	SA	AS	S	S	S	S
5-10	S	S	S	S	SA	S	S	S	S	S	SA	AS	SA	S	SA	SA
10-15	RT	RT	S	RT	SA	S	RT	RT	SA	RT	SA	AS	SA	RT	SA	SA
15-20			RT		SA	S			SA		RT	AS	SA		SA	SA
20-25					AS	S			RT			AS	SA		SA	RT
25-30					AS	RT						AS	AS		SA	
30-35					AS							AS	AS		SA	
35-40					AS							AS	AS		SA	
40-45					AS							RT	AS		RT	
45-50					AS								AS			
50-55					AS								AS			
55-60					AS								RT			
60-65					RT											
65-70																
70-75																
75-80																
Sol caractéristique de zone humide	NON	NON	NON	NON	OUI	NON	OUI	NON	NON	NON						
Classe GEPPA	Hc	Hc	Hc	Hc	Va-b	Hc	Va-b	Hc	Hc	Hc						

Profondeur (cm)	S34	S35	S36	S37	S38	S39	S39	S40	S41	S42	S43	S44	S45	S46	S47	S48
0-5	S	RT	RT	AS	AS	S	S	S	AS	S	S	S	AS	SA	SA	SA
5-10	AL			AS	RT	RT	RT	S	AS	SA	SA	AL	AS	SA	SA	SA
10-15	AL			RT				SA	AS	SA	SA	AL	AS	SA	SA	SA
15-20	AL							SA	AS	SA	SA	AL	AS	RT	RT	RT
20-25	AL							RT	AS	SA	SA	AL	AS			
25-30	AL								AS	SA	SA	AL	AS			
30-35	AL								AS	SA	SA	AL	AS			
35-40	A								AS	SA	SA	A	AS			
40-45	A								RT	RT	RT	A	RT			
45-50	A											A				
50-55	A											A				
55-60	A											A				
60-65	A															
65-70	A															
70-75	A															
75-80	A															
Sol caractéristique de zone humide	OUI	NON	NON	NON	NON	NON										
Classe GEPPA	Va-b	Hc	III-b	Hc	Hc	Hc	Hc									

Hc = Hors classe (GEPPA)

(c) Synthèse cartographique et caractérisation des zones humides identifiées

Le diagnostic qui a été réalisé sur la base des critères de l'arrêté ministériel de juin 2008 modifié a mis en évidence la présence de 8 050 m<sup>2</sup> de zones humides sur l'emprise de la zone d'étude naturaliste (périmètre projet à court terme élargi au Nord). Ces zones humides sont caractérisées par une végétation hygrophile dominante ou un sol hydromorphe dès la surface, mais rarement ici par une superposition des deux critères (ce qui est très surprenant, la végétation hygrophile se développant la plupart du temps sur des sols hydromorphes). On peut fortement s'interroger sur la pertinence et la représentativité d'un diagnostic zone humide dans un tel contexte de site remblayé.

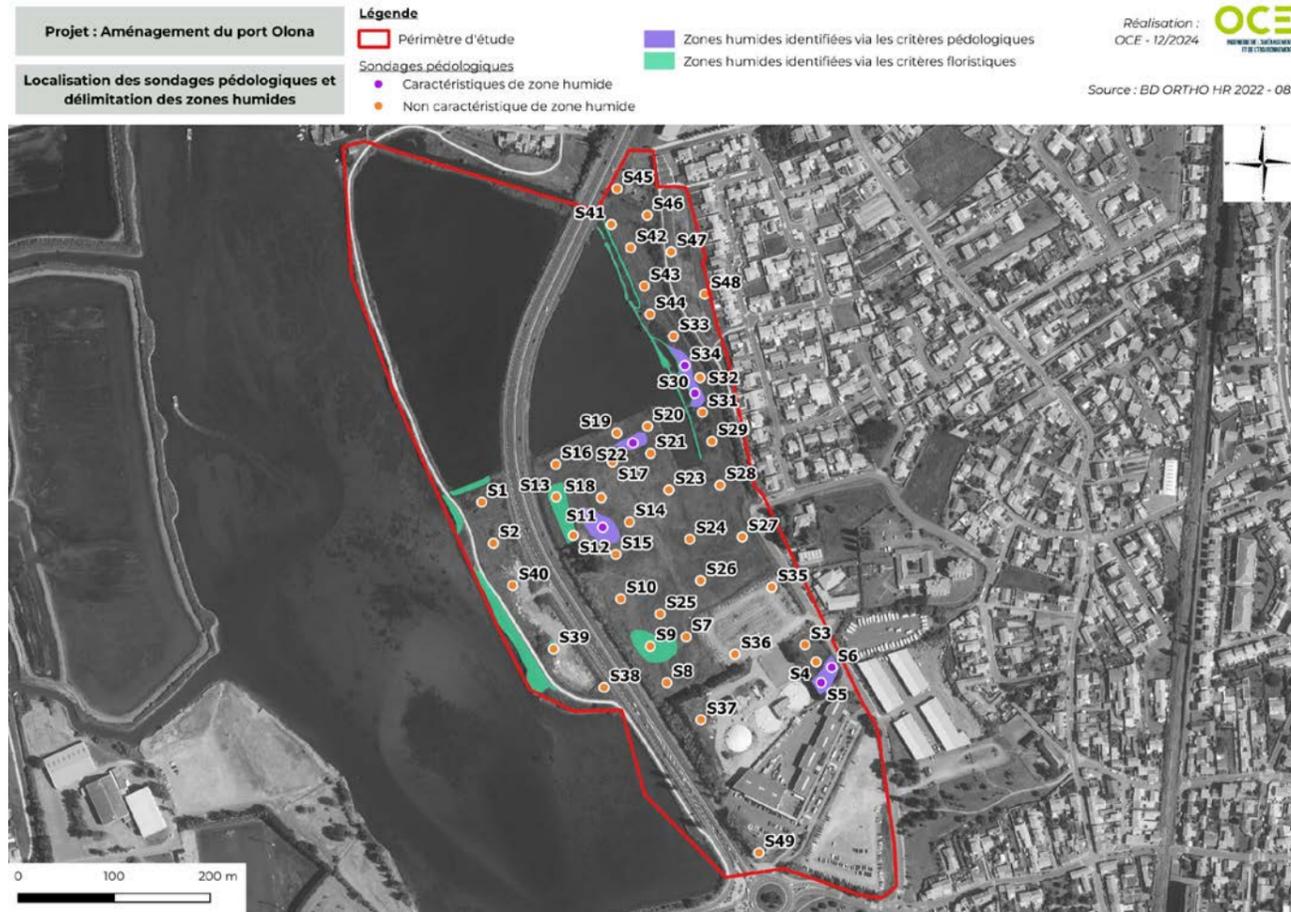


Figure 62 : Synthèse du diagnostic zone humide

Les zones humides identifiées se sont développées ponctuellement sur des remblais anciens constitués de matériaux variés plus ou moins perméables dès la surface ou sur des enrochements. Ces zones humides développées au profil d'hétérogénéité des matériaux d'apports présentent des fonctionnalités très limitées. Les capacités épuratoires de ces milieux sont réduites (pour les zones humides qui se sont développées sur de petites zones dominées par des sols hydromorphes) à nulles (pour les zones humides développées sur enrochement). Les capacités hydrologiques sont également très réduites au regard des surfaces en jeu (absence de bassin versant intercepté, capacité « éponge » très limitées, hors zone inondable pour la très grande majorité des zones humides du site, sauf celles développées en berge). Concernant les fonctionnalités écologiques, les quelques zones humides caractérisées par une végétation typique de type roselière et jonchaies constituent des micro-habitats propices à la biodiversité.

Tableau 19 : Description des zones humides identifiées

Emprise	Nom	Surface (m <sup>2</sup> )	Surface par emprise (m <sup>2</sup> )	Critères d'identification
Secteur à l'Ouest du boulevard du Vendée Globe	ZH 01	260	2265	Végétation
	ZH 02	265		Végétation
	ZH 03	1 640		Végétation
	ZH 04	100		Végétation
Parc d'activités Port Olona 3	ZH 05	590	4040	Pédologie
	ZH 06	1 165		Végétation
	ZH 07	945		Pédologie
	ZH 08	980		Végétation
	ZH 09	360		Pédologie et végétation
Partie Nord hors emprise du Port Olona 2040	ZH 10	750	1745	Pédologie
	ZH 11	995		Végétation
<b>TOTAL</b>		<b>8 050</b>		

⇒ De petites placettes de zones humides « anthropiques » se sont développées de façon éparse sur les remblais et sur les bords du remblai de la zone d'étude naturaliste. Ces dernières présentent des emprises de 100 à 1 640 m<sup>2</sup>, pour une surface totale cumulée de 6 305 m<sup>2</sup> sur les 11 hectares du périmètre du projet à court terme. Ces dernières présentent un intérêt et des fonctionnalités très limitées (limitées à l'intérêt écologique pour certaines).



Figure 63 : Identification des différentes zones humides

## II.3.4. DIAGNOSTIC FAUNISTIQUE

### II. 3. 4. 1. Avifaune

#### (a) Méthodologie d'inventaire

Les oiseaux ont fait l'objet de recherches visuelles et auditives sur un cycle biologique complet. En effet, le chant est caractéristique de chaque espèce. La zone d'étude a été parcourue à pieds, de manière à inventorier les différents milieux : haies, prairies, terres cultivées. Le parcours s'effectue lentement, muni de jumelles et d'un appareil photo. Plusieurs points d'arrêts ont été effectués, d'une durée d'environ 20 minutes chacun. Ces points d'écoute ont été répartis sur les différents milieux de la zone d'étude. Cette méthode permet de recenser les espèces discrètes et curieuses. Toutes les espèces vues ou entendues ont été notées, ainsi que leur comportement, notamment les signes de reproduction (défense d'un territoire, élaboration du nid, nourrissage de jeunes, etc.).

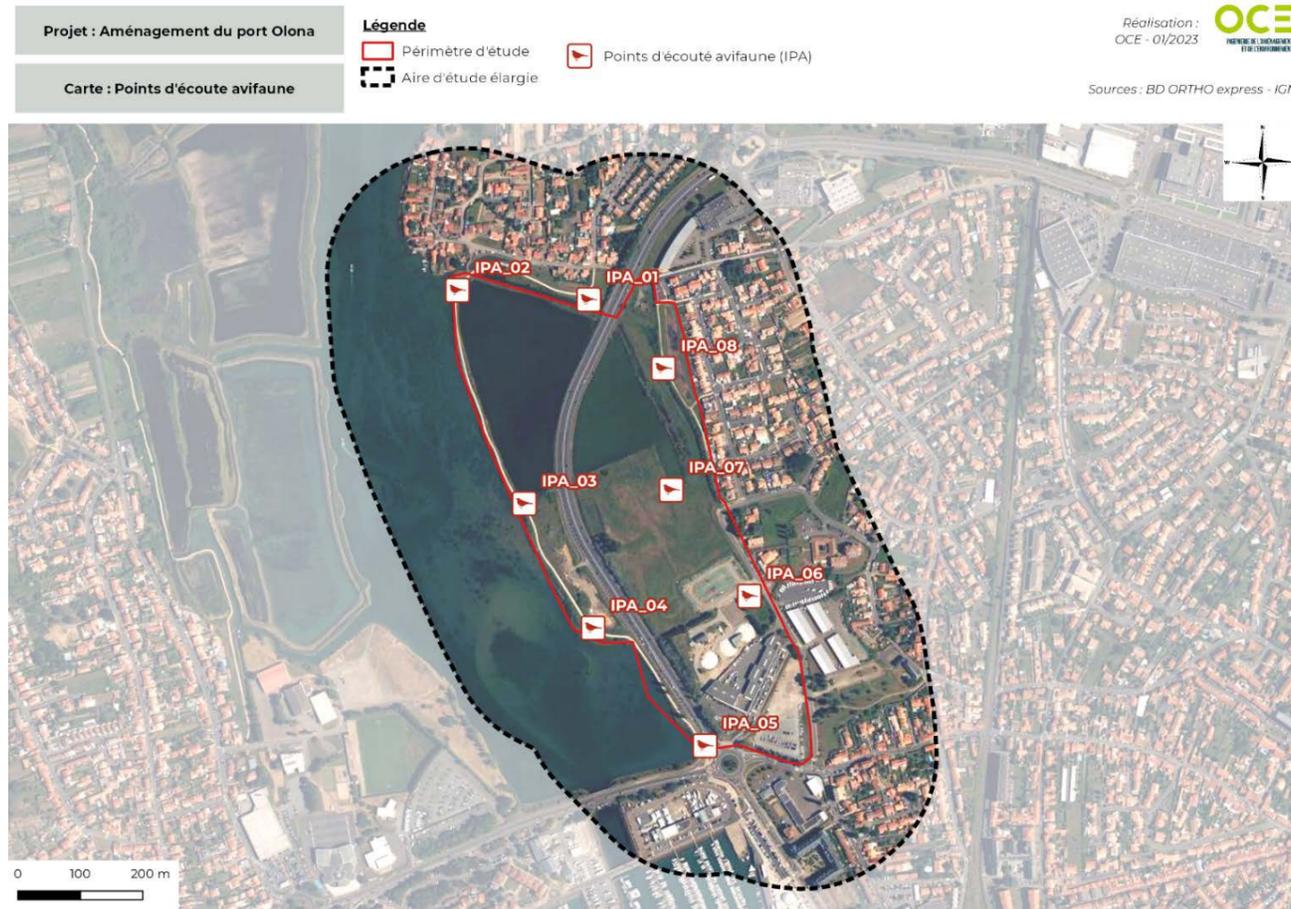


Figure 64 : Localisation des points d'écoutes avifaune (IPA) sur le site d'étude naturaliste

#### (b) Résultats des prospections naturalistes

Les inventaires réalisés, ont permis de recenser **50 espèces d'oiseaux sur la zone d'étude, dont 37 sont protégées** à l'échelle nationale (article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009). Certaines espèces inventoriées ne fréquentent pas le site. Elles ont été observées en déplacement, de passage en vol au-dessus du site. Cela concerne le Tadorne de Belon, Le Goéland brun la Sterne Caugek, le Martinet noir, le Choucas des tours et le Héron cendré. D'autres sont susceptibles de nicher sur le site ou ses abords directs. Les espèces observées sont typiques des milieux ouverts, semi-ouverts et littorales. Les habitats les plus fréquentés en période de reproduction sont les espaces milieux arbustifs denses.

Les statuts de reproduction sont déterminés d'après la méthodologie définie par l'European Ornithological Atlas Committee (cf. tableau ci-après).

Tableau 20 : Codes comportementaux et statuts de reproduction d'après l'European Ornithological Atlas Committee

Nicheur possible
1. Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification.
2. Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction.
Nicheur probable
3. Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction.
4. Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à huit jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit.
5. Parades nuptiales.
6. Fréquentation d'un site de nid potentiel.
7. Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte.
8. Plaque incubatrice sur un oiseau tenu en main.
9. Construction d'un nid ou creusement d'une cavité.
Nicheur certain
10. Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention.
11. Nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête).
12. Jeunes fraîchement envolés (nidicoles) ou poussins (nidifuges).
13. Adultes entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs dont le contenu n'a pas pu être examiné) ou adulte en train de couver.
14. Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes.
15. Nid avec œuf(s).
16. Nid avec jeune(s) (vu ou entendu).

Tableau 21 : Espèces d'oiseaux identifiées sur le site d'étude naturaliste

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Oiseaux	Protection nationale	Liste rouge France	Liste rouge Pays de la Loire	Espèce ZNIEFF en Pays de la Loire	Enjeu propre à l'espèce	Statut de reproduction
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	NC
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Annexe I	Article 3	LC	LC	X	FORT	NPO
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	NR
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	-	Article 3	NT	LC	-	MODERE	NR
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Annexe II-1	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE	NC
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	-	Article 3	VU	NT	-	FORT	NC
<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur	Annexe II-2	-	-	-	-	TRES FAIBLE	NC
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	-	Article 3	-	-	-	FAIBLE	NR
<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	Annexe II-2	-	LC	LC	X	MODERE	NR
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	-	Article 3	NT	EN	-	MAJEUR	NC
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Annexe II-2	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	NPO
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	-	Article 3	VU	LC	-	FORT	NPO
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	Annexe II-2	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE	NC
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Annexe II-2	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE	NC
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	Annexe II-2	Article 3	LC	NA	-	FAIBLE	NC
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	Annexe II-2	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE	NC
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	-	Article 3	NT	LC	-	MODERE	NC
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	NC
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	NR
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Annexe II-2	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE	NPR
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	Annexe II-2	Article 3	NT	NT	-	MODERE	NC
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	Annexe II-2	Article 3	LC	VU	-	FORT	NR
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée	-	Article 3	LC	NT	-	MODERE	NPO
<i>Larus marinus</i>	Goéland marin	Annexe II-2	Article 3	LC	NT	X	MODERE	NR
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	NR
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Annexe II-2	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE	NR
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	NR
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	-	Article 3	NT	LC	-	MODERE	NC
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	NR
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	-	Article 3	VU	VU	-	FORT	NC
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	-	Article 3	NT	LC	-	MODERE	NPO
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Annexe II-2	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE	NPO
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	NR
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	NR
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	NR
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	NR
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Annexe II-2	Article 3	NT	LC	-	MODERE	NR
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Annexe II-2	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE	NR
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	Annexe II-1	-	DD	-	-	TRES FAIBLE	NR
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Annexe III-1	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE	NR
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	NPO
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	-	Article 3	VU	EN	X	MAJEUR	NPO
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	NPO
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	NPO
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Sterne caugek	Annexe I	Article 3	NT	VU	X	FORT	NPO
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Annexe I	Article 3	LC	LC	X	FORT	NC
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	-	Article 3	LC	LC	X	MODERE	NC
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	-	Article 3	NT	NT	-	MODERE	NPO
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Annexe II-2	-	LC	LC	-	TRES FAIBLE	NC
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	-	Article 3	LC	LC	-	FAIBLE	NPO

NPO : Nicheur possible ; NPR : Nicheur probable ; NC : Nicheur certain ; NR : Non reproducteur



*Cisticole des joncs*



*Faucon crécerelle*



*Hypolaïs polyglotte*



*Mouette rieuse*



*Cygne tuberculé*



*Goéland leucophée*

➔ Plusieurs espèces protégées et/ou patrimoniales ont été observées ou entendues au sein du périmètre d'étude. Certaines d'entre-elles sont hivernantes, migratrices, nicheuses ou potentiellement nicheuses. D'autres n'ont été observées qu'au vol sans utilisation particulière des habitats du site d'étude.

Projet : Aménagement du port Olona

Carte : Localisation des espèces d'oiseaux protégées et/ou patrimoniaux

**Légende**

□ Périmètre d'étude

● Espèces d'oiseaux protégés et/ou patrimoniaux

**Etiquettes rouges = Espèces patrimoniales**

**Observés en période de nidification :**

- Accenteur mouchet : Am
- Aigrette garzette = Ag**
- Bergeronnette grise : Bg
- Bouscarle de Cetti : BdC**
- Chardonneret élégant : Ce**
- Chevalier culblanc : Cc**
- Chevalier aboyeur : Ca**
- Chevalier gambette : Cg**
- Cisticole des Jons : Cdj**
- Faucon crécerelle : Fc**
- Fauvette à tête noire : Ftn
- Fauvette grisette : Fg
- Goéland argenté : Ga**
- Goéland leucopnée : Gl**
- Goéland marin : Gm**
- Grand cormoran : Gc
- Hypolaïs polyglotte : Hp
- Linotte mélodieuse : Lm**
- Mésange à longue queue : Mlq
- Mésange bleue : Mb
- Mésange charbonnière : Mc
- Moineau domestique : Md
- Mouette rieuse : Mr**
- Pinson des arbres : Pda
- Pouillot véloce : Pv
- Rougegorge familier : Rf
- Sterne pierregarin : Sp**
- Troglodyte mignon : Tm

**Observés en période de migration :**

- Chevalier guignette : Cgu**

**Observés en tant qu' hivernants :**

- Pipit farlouse : Pf**
- Tarier pâtre : Tp**

**Observés au vol ou hors site :**

- Choucas des tours : Cdt
- Héron cendré : Hc
- Hirondelle rustique : Hr**
- Martinot noir : Mn**
- Sterne caugek : Sc**
- Tadorne de Belon : TdB**

Sources : Ortho express 2022

**OCE** Réalisation :  
OCE - 09/2023  
INGENIERIE DE L'AMENAGEMENT  
ET DE L'ENVIRONNEMENT

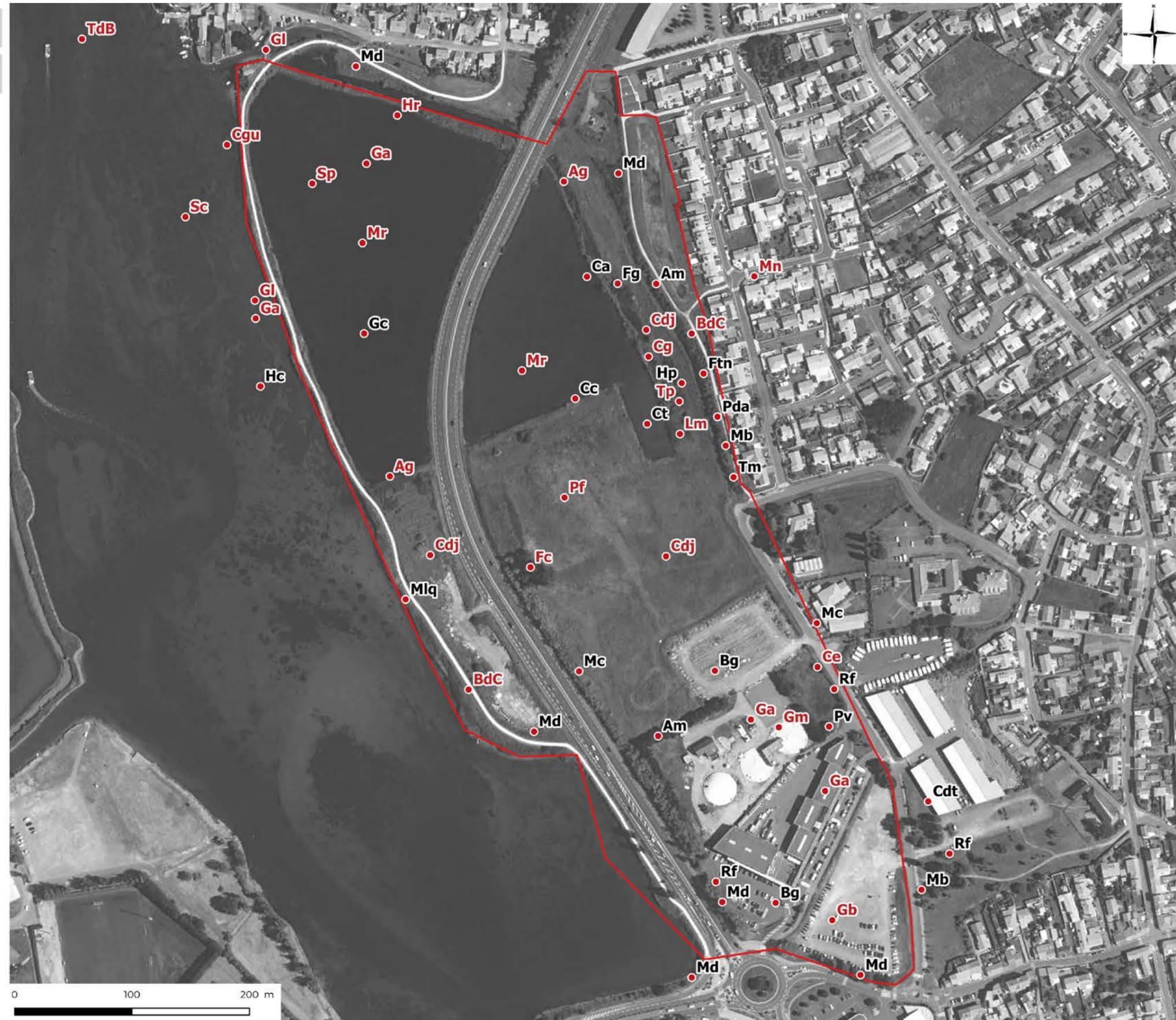


Figure 65: Localisation des espèces d'oiseaux protégées et/ou patrimoniales sur le site d'étude naturaliste

### II. 3. 4. 2. Reptiles

#### (a) Méthodologie d'inventaire

Les reptiles ont été recherchés à vue, en longeant les haies, les lisières, et les talus bien exposés au soleil. Les recherches actives ont été effectuées en période et conditions favorables à l'observation des reptiles. Le printemps (avril-juin) est la période la plus favorable aux inventaires reptiles car elle correspond au début de la période d'activité annuelle. En effet, après la période d'hibernation, les reptiles sortent de leur refuge aux beaux jours (recherche alimentaire, reproduction). Les reptiles peuvent également s'observer en hiver si les conditions météo le permettent. Les prospections doivent tenir compte de la météo : les journées froides, pluvieuses ou de grand vent sont évitées ; un temps variable ou nuageux sera préféré à une journée chaude et ensoleillée. La période estivale peut également convenir mais les fortes chaleurs ne facilitent pas les recherches.

En complément, 3 abris artificiels (type plaque ondulée bitumée 1m x 1m) ont été installés le temps des inventaires, afin d'augmenter les chances de contacts. L'emplacement des plaques est un élément prépondérant dans la réussite de ce protocole. Ces plaques ont été disposées en hiver (janvier 2023), en pied de haie ou en lisière, exposées Sud ou Sud-Est.



Figure 66 : Localisation des plaques à reptiles sur le site d'étude naturaliste



Plaques à reptiles

#### (b) Résultats des prospections naturalistes

Quatre espèces de reptiles ont été observées sur l'emprise du projet : le Lézard des murailles, le Lézard à deux raies, l'Orvet fragile et la Vipère aspic. Les Lézards et Orvets présentent un enjeu globalement faible en Pays de Loire en raison de leurs populations abondantes « LC – Préoccupation mineur ». Ce n'est en revanche pas le cas de la Vipère aspic considérée comme « En danger » sur les listes rouges régionales. Plusieurs individus ont été observés en héliothermie, au niveau des fourrés et au sein de la zone à l'Ouest. A l'exception de l'Orvet, les habitats de ces reptiles sont également protégés.

Ces espèces sont protégées à l'échelle nationale (Arrêté du 19 novembre 2007), mais elles ne sont pas concernées par le même article :

- Article 2 : protège les individus et leurs milieux de vie
- Article 3 : protège seulement les individus

Les reptiles des régions tempérées sont des animaux sédentaires. Dans le bocage, Lézards, Couleuvres et Vipères restent fidèles à un domaine vital relativement réduit.

Plusieurs individus de Lézards des murailles ont été observés sur la zone d'étude : en pied de talus des haies exposées Sud, au niveau des murs et murets des habitations. Très ubiquiste et commensale de l'homme, cette espèce se rencontre dans une multitude de milieux naturels ou anthropiques, avec cependant une préférence pour les substrats solides des milieux rocaillieux et ensoleillés (murs, pierres, souches, etc.). En période de froid, elle trouve refuge dans toute sorte d'anfractuosités (trous de vieux murs, etc.). La période active du Lézard des murailles s'étend de février à novembre. Il n'est pas rare de le voir en hiver lors des journées douces et ensoleillées. La période de reproduction s'étend d'avril à juin. Le Lézard des murailles est le lézard le plus abondant au niveau du territoire français.

Un Lézard à deux raies (juvénile) a été identifié sur la partie Ouest du périmètre d'étude, en bordure du cheminement piéton. Cette espèce affectionne particulièrement les lieux broussailleux ensoleillés telles les lisières de bois, les haies, les landes où il s'expose régulièrement durant la journée.

Deux Orvets fragiles ont été observés en repos sous les plaques à reptiles PR-01 et PR-02. L'Orvet n'est pas un serpent mais un lézard sans patte. C'est un animal terrestre semi-fouisseur qui se rencontre dans une grande variété de milieux naturels boisés ou non et anthropiques (paysages bocagers, jardins), avec une prédilection pour les micro-habitats présentant un couvert végétal dense dans lequel il peut facilement se dissimuler. Dans la région, il apprécie tout particulièrement les clairières, les bords de haies, les talus, les landes et certains bois ; la présence de broussailles peut être un atout supplémentaire. Cette espèce hiberne, parfois en groupe, dans le sol dans des galeries ou à l'abri sous des objets jonchant le sol.

Au moins trois individus différents de Vipère aspic ont été observés sous plaque et lors des transects. Sur le site, l'espèce semble apprécier la proximité des milieux arbustifs denses et bien exposés. La densité des populations est directement liée à celles des proies (notamment celles du Campagnol des champs).

Tableau 22 : Espèces de reptiles inventoriées sur le site d'étude naturaliste

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Statut LR nationale	Statut LR régionale	Det. ZNIEFF	Statut européen	Enjeu propre à l'espèce
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Article 2	LC	LC	-	DH (IV)	FAIBLE
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Article 2	LC	LC	-	DH (IV)	FAIBLE
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	Article 3	LC	LC	-	-	FAIBLE
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	Article 2	LC	EN	X	-	MAJEUR

- ⇒ Quatre espèces de reptiles ont été observées sur le site. Ce dernier propose des habitats favorables à la reproduction de ces espèces (fourrés arbustifs, lisières de haies, zones rudérales...). Une d'entre elles est patrimoniale, menacée et considérée comme « en danger » au niveau régional : la Vipère aspic.



Figure 67 : Localisation des espèces de reptiles protégées et/ou patrimoniales sur le site d'étude naturaliste



Lézard des murailles



Vipère aspic



Lézard des murailles



Orvet fragile

### II. 3. 4. 3. Chiroptères

#### (a) Méthodologie d'inventaire

La méthode utilisée pour l'identification des chauves-souris repose sur le principe de l'écholocation et l'analyse des spectrogrammes, décrite par M. BARATAUD dans son ouvrage « Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe », ouvrage qui fait office de référence pour l'étude acoustique de ce groupe. Bien que non exhaustive, c'est la prospection « active » qui a été choisie afin d'apprécier l'activité des chiroptères en différents points du site. Pour cela, 11 points d'écoute de 15 minutes ont été effectués. Au vu de la faible capacité d'accueil (gîte), il n'a pas été jugé nécessaire d'utiliser la méthode passive. La méthode active est effectivement suffisante pour identifier les habitats de chasse ou déplacements favorables à l'échelle du site.

Le protocole « actif » consiste à réaliser plusieurs points d'écoutes avec un détecteur d'ultrasons, ici le Pettersson D240x® et un enregistreur numérique, durant un temps déterminé, ici 10 min. Les séquences enregistrées font l'objet d'une analyse grâce au logiciel Batsound® ou Kaléidoscope-pro®. Ce protocole permet une bonne appréciation des déplacements, du type et du niveau d'activité, sur les différents habitats du site. Les points d'écoutes ont été placés de manière à couvrir les habitats favorables.

Dans cette étude, un « contact » correspond au nombre de signaux d'une espèce, par tranches de 5 secondes. Si un individu reste audible plus de 5 secondes, on comptabilisera autant de contacts que de tranches de 5 secondes occupées. Ainsi, une séquence de 2 secondes sera notée comme 1 contact et une séquence de 8 secondes comme 2 contacts. Si les signaux de plusieurs individus sont perçus simultanément, on additionnera les contacts pour chacun.

Différents types d'activités peuvent être déterminées grâce à l'écoute acoustique :

- L'activité de chasse, définie grâce à l'accélération du rythme des impulsions, indiquant l'approche d'une proie.
- L'activité de transit, marquée par un rythme régulier typique d'un déplacement rapide dans une direction donnée, sans recherche de proie.
- L'activité « sociale » via des cris spécifiques émis pour communiquer entre les individus. A ce jour, les connaissances sur les cris sociaux sont relativement limitées. La principale référence sur ces signaux pour l'analyse de ces signaux est la thèse rédigée par G. PFALZER (2002). Ces cris recèlent des informations à la fois sur l'identité de l'espèce mais aussi sur le comportement et l'écologie (proximité d'un gîte, interaction mère-jeune, territorialité, etc.).



Figure 68 : Localisation des points d'écoutes chiroptères sur le site d'étude naturaliste

(b) Résultats des prospections

7 espèces de chiroptères ont été identifiées grâce à l'analyse de leurs ultrasons en période de transit printanier, en période de mise-bas et période de transit automnal/d'accouplement. Ces espèces sont toutes protégées à l'échelle nationale, tant les individus que leurs habitats (Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection). Aucun gîte favorable (bâti ou arbres à cavité) n'a été constaté dans le périmètre d'étude. Aucune colonie de reproduction, ou trace de guano n'a été observée. Les espèces les plus anthropophiles bénéficient néanmoins d'un contexte urbanisé favorable dans l'aire d'étude élargie.

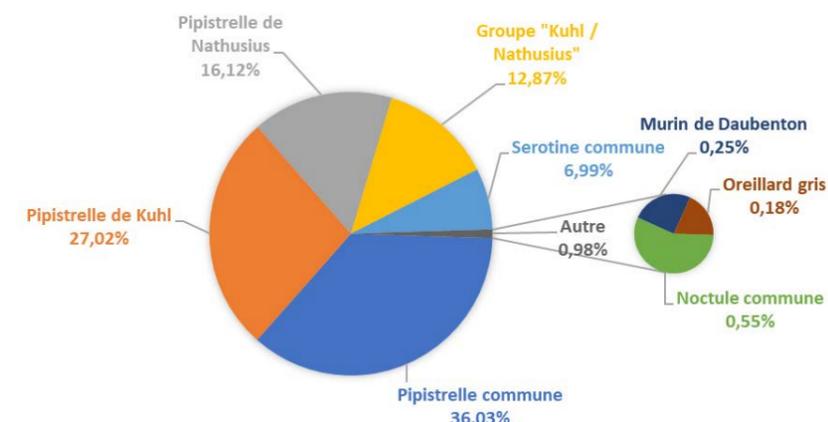
Tableau 23 : Espèces de chiroptères identifiées sur le site d'étude naturaliste en septembre 2022

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Statut LR nationale (2017)	Statut LR régionale (2020)	Det. ZNIEFF	Statut européen	Enjeu propre à l'espèce
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Article 2	LC	NT	X	DH (IV)	MODERE
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Article 2	VU	VU	X	DH (IV)	FORT
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Article 2	LC	LC	-	DH (IV)	FAIBLE
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Article 2	NT	NT	X	DH (IV)	MODERE
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Article 2	LC	LC	-	DH (IV)	FAIBLE
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Article 2	NT	VU	X	DH (IV)	FORT
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Article 2	NT	VU	X	DH (IV)	FORT
« Groupes espèces / famille »							
<i>Kuhlii / Nathusii</i>	Groupe Kuhl / Nathusius	-	-	-	-	-	-

« Statuts listes rouges » : LC = « Préoccupation mineure », NT = « Quasi-menacée », VU = « Vulnérable »  
DH = Directive Habitat

Tableau 24 : Résultats des 3 sessions d'écoutes actives

CUMUL DES CONTACTS DES 3 SESSIONS ACTIVES									
Point d'écoute	Pipistrelle commune	Pipistrelle de Kuhl	Pipistrelle de Nathusius	Groupe "Kuhl / Nathusius"	Sérotine commune	Noctule commune	Murin de Daubenton	Oreillard gris	Contacts Total
1	19	43	8	9	0	0	0	2	81
2	135	75	77	58	0	0	0	0	345
3	92	80	67	49	0	0	0	1	289
4	30	14	8	14	0	0	0	0	66
5	108	71	47	41	4	0	1	0	272
6	21	29	2	3	76	0	1	0	132
7	7	2	1	3	13	0	0	0	26
8	49	37	22	12	0	1	2	0	123
9	64	5	31	4	0	0	0	0	104
10	27	20	0	1	21	8	0	0	77
11	36	65	0	16	0	0	0	0	117
<b>Total</b>	<b>588</b>	<b>441</b>	<b>263</b>	<b>210</b>	<b>114</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1632</b>
<b>%</b>	<b>36,0</b>	<b>27,0</b>	<b>16,1</b>	<b>12,9</b>	<b>7,0</b>	<b>0,6</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>	



Les espèces contactées montrent des comportements de chasse et/ou de transit. C'est principalement le cas des différentes Pipistrelles au-dessus des zones en eau au Nord-Ouest et des Sérotines communes au niveau des éclairages publics. L'activité mesurée semble plus importante en période de transit qu'en période de mise-bas. Seules les Pipistrelles (espèces plus anthropophiles) ont été observées en période estivale.

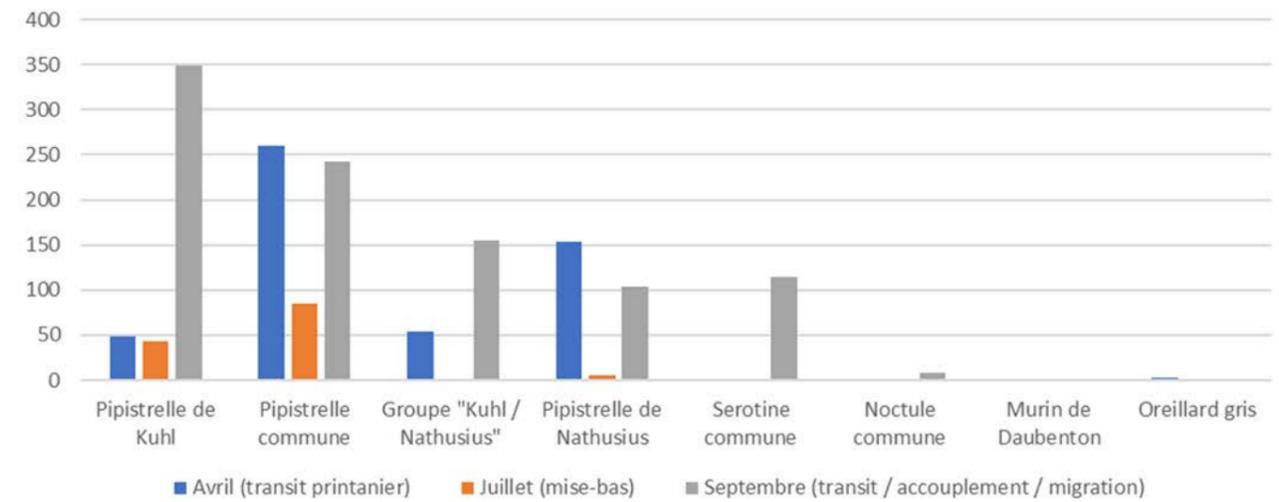


Figure 69 : Répartition quantitative des chiroptères inventoriés sur le site d'étude naturaliste en fonction des saisons



Figure 70 : Localisation des chiroptères et niveau d'activité sur le site d'étude naturaliste

⇒ Aucun arbre ou bâti favorable au gîte des chiroptères n'a été recensé. Les espèces rencontrées montrent une activité de transit et de chasse.

### II. 3. 4. 4. Entomofaune (lépidoptères rhopalocères, odonates, coléoptères saproxylophages)

#### (a) Méthodologie d'inventaire

Les inventaires de l'entomofaune ont ciblé les groupes suivants : odonates, coléoptères saproxylophages lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) et orthoptères. Le protocole d'inventaire concernant les coléoptères saproxylophages a consisté à rechercher la présence d'activité sur les arbres âgés ou sénescents : cavités ou galeries sur le tronc, sciure ou crottes aux pieds des arbres. Il s'agit le plus souvent d'indices de présence des individus au stade larvaire. Les indices de présence sur les troncs sont observables toute l'année (Cf. protocole « Recherche d'arbres à cavités »). Des adultes peuvent être observés en été, sur les arbres gîtes ou en vol, le plus souvent au crépuscule, lors des chaudes journées. Les lépidoptères et odonates ont été identifiés à vue ou après capture au filet. Les orthoptères ont été identifiés à vue ainsi que par leurs émissions sonores de jour et de nuit.

#### (b) Résultats des prospections

Les prospections menées ont permis de recenser sur la zone d'étude :

- 20 espèces de lépidoptères
- 6 espèces d'odonates
- 13 espèces d'orthoptères

Aucune espèce protégée et/ou patrimoniale n'a été identifiée sur l'emprise du projet. Les analyses sonores effectuées pour les chiroptères ont permis l'identification de certaines espèces d'orthoptères

Tableau 25 : Espèces d'insectes identifiées sur le site d'étude naturaliste

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Statut LR nationale)	Statut LR régionale	Det. ZNIEFF	Statut européen	Enjeu propre à l'espèce
Orthoptères							
<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Euchorthippus elegantus</i>	Criquet blafard	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Criquet marginé	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Tessellana tessellata</i>	Decticelle carroyée	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Platycleis albopunctata albopunctata</i>	Decticelle chagrinée	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Uromenus rugosicollis</i>	Ephippigère carénée	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Cyrtaspis scutata</i>	Méconème scutigère	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Oedipoda caerulescens</i>	Cédipode turquoise	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Phaneroptera nana</i>	Phanéoptère méridional	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Sauterelle ponctuée	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE
Lépidoptères							
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des Nerpruns	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Macrothylacia rubi</i>	Bombyx de la Ronce	-	-	-	-	-	TRES FAIBLE
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houque	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Papilio machaon</i>	Machaon	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du Plantain	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-Sphinx	-	-	-	-	-	TRES FAIBLE
<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du Chou	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Colias crocea</i>	Souci	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Statut LR nationale)	Statut LR régionale	Det. ZNIEFF	Statut européen	Enjeu propre à l'espèce
Odonates							
<i>Aeshna affinis</i>	Aeschne affine	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gomphe vulgaire	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum strié	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE

« Statuts listes rouges » : LC = « Préoccupation mineur ».



Tircis

Azuré de la Bugrane

Souci



Fadet commun

Aeschne affine

Grande sauterelle verte (forme juvénile)

### II. 3. 4. 5. Mammifères (hors chiroptères)

Les prospections ont permis de recenser 3 espèces de mammifères terrestres (hors chiroptères), non-protégés : le Lièvre d'Europe, le Campagnol des champs et le Renard roux. Aucune trace, galerie, ou crottier de mammifère semi-aquatique n'a été relevé sur les berges des zones en eau.

Tableau 26 : Liste des espèces de mammifères (hors chiroptères) observées sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Statut LR nationale (2017)	Statut LR régionale (2020)	Det. ZNIEFF	Statut européen	Enjeu propre à l'espèce
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Microtus arvalis</i>	Campagnol des champs	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE

« Statuts listes rouges » : LC = « Préoccupation mineur ».

### II. 3. 4. 6. Amphibiens

Aucun amphibien n'a été observé sur le site du projet, que ce soit en phase terrestre ou aquatique. Des chants de Grenouilles rieuses ont été entendus mais en dehors du périmètre d'étude, au sein des zones urbanisées à l'Est.

### II. 3. 4. 7. Espèces animales invasives

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

II.3.5. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES SUR LA ZONE D'ÉTUDE NATURALISTE

II. 3. 5. 1. Notion de patrimonialité

La patrimonialité des habitats naturels est basée sur : La patrimonialité des espèces est basée sur :

- La liste des habitats d'intérêt communautaire
- Leur rareté (localement)
- Leur état de conservation
- Les fonctionnalités écologiques qu'ils remplissent
- Leur protection européenne, française, régionale...
- Leur statut de conservation (listes rouges ...)
- La priorité de l'espèce au sein de la région concernée
- Leur abondance (état des populations)

Les listes rouges (régionales et nationales) sont établies par l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature). Elles classent les espèces selon plusieurs catégories :

<b>CR</b>	En danger critique	Espèces menacées
<b>EN</b>	En danger	
<b>VU</b>	Vulnérable	
<b>NT</b>	Quasi menacée	
<b>LC</b>	Préoccupation mineure	
<b>DD</b>	Données insuffisantes	
<b>NA</b>	Non applicable	
<b>NE</b>	Non évaluée	

La méthodologie employée pour mettre en avant le degré de patrimonialité propre à chaque espèce est présentée dans le tableau ci-dessous. Attention, le degré de patrimonialité (propre à chaque espèce) est indépendant de la sensibilité de l'espèce vis-à-vis du projet étudié.

Tableau 27 : Référence des outils de bio-évaluation utilisés

			MAJEUR	
			FAUNE	FLORE
MAJEUR	FAUNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Espèce considérée comme « menacée » (<b>EN ou CR</b>) sur les listes rouges</li> <li>➢ Espèce « prioritaire » inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats</li> </ul>		
	FLORE	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Espèce considérée comme « menacée » (<b>EN ou CR</b>) sur les listes rouges</li> <li>➢ Espèce « prioritaire » inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats</li> </ul>		
FORT	FAUNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Espèce considérée comme « menacée » (<b>VU</b>) sur les listes rouges</li> <li>➢ Espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux ou à l'annexe II de la Directive Habitat</li> <li>➢ Espèce bénéficiant d'un plan national d'action (PNA)</li> </ul>		
	FLORE	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Espèce protégée</li> <li>➢ Espèce non protégée considérée comme « menacée » (<b>VU</b>) sur les listes rouge</li> </ul>		
MODERE	FAUNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Espèce considéré comme « quasi-menacée » (<b>NT</b>) sur les listes rouges</li> <li>➢ Espèce déterminante de ZNIEFF.</li> </ul>		
	FLORE	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Espèce non protégée considéré comme quasi-menacée sur les listes rouge (<b>NT</b>)</li> <li>➢ Espèce déterminante de ZNIEFF.</li> </ul>		
FAIBLE	FAUNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Espèce considéré comme « préoccupation mineure » (<b>LC</b>) sur les listes rouges ou « non évaluée » (<b>DD, NA</b>).</li> </ul>		
	FLORE	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Espèce non protégée considérée comme « préoccupation mineure » (<b>LC</b>) sur les listes rouges.</li> </ul>		
TRES FAIBLE	FAUNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Espèce non protégée nationalement et considéré comme « préoccupation mineure » (<b>LC</b>) ou « non évaluée » (<b>DD, NA</b>) sur les listes rouges.</li> </ul>		

➤ Les espèces à caractère patrimonial regroupent celles d'enjeux majeur, fort et modéré

De cette manière, il est comptabilisé au sein de la zone d'étude :

- 3 espèces d'enjeu majeur
- 10 espèces d'enjeu fort
- 13 espèces d'enjeu modéré

(a) Espèces d'enjeu majeur

3 espèces à enjeu majeur ont été identifiées sur le site. Il s'agit du Pipit farlouse, du Chevalier guignette et de la Vipère aspic. Parmi elles, seule la Vipère aspic est considérée comme menacée et susceptible de se reproduire sur le site du projet.

Tableau 28 : Espèces à enjeux majeurs identifiées sur la zone d'étude

Groupes	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Statut LR	Statut LR R	Det. ZNIEFF	Statut européen	Enjeu propre à l'espèce	Utilisation du site / Comportement	Statut de reproduction sur le site du projet
Avifaune	<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Article 3	VU	EN	Oui	-	<b>MAJEUR</b> (seulement en période de nidification)	Alimentation	Non nicheur (Hivernage)
Avifaune	<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Article 3	NT	EN	-	-	<b>MAJEUR</b> (seulement en période de nidification)	Alimentation	Non nicheur (migration)
Reptile	<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	Article 2	LC	EN	Oui	-	<b>MAJEUR</b>	Héliothermie	Probable

« Statuts listes rouges » : LC = « Préoccupation mineure », NT = « Quasi-menacée », VU = « Vulnérable », EN = « En danger »



Focus sur le Pipit farlouse

En France, le Pipit farlouse est un hivernant très commun avec des effectifs estimés à quelques centaines de milliers dans les années 2000 (Dubois et al., 2008). Son classement en liste rouge concerne uniquement les individus en nidification. L'espèce n'ayant été observée qu'au mois de janvier, en période d'hivernage, elle est alors considérée comme non-nicheuse. La zone d'étude ne présente donc pas d'enjeux particuliers pour le maintien des populations de Pipit farlouse. Il est ici considéré comme d'enjeu faible.



Focus sur le Chevalier guignette

Le Chevalier guignette est un nicheur très rare en Pays de la Loire, uniquement observé dans le lit mineur de la Loire. Les observations de cette espèce en mai peuvent concerner des migrateurs tardifs ; de plus, dès fin juin, les premiers migrateurs postnuptiaux sont déjà observés, complexifiant ainsi l'appréciation de la reproduction locale. Bien qu'observée en période de reproduction, l'espèce ne trouve pas d'habitat favorable à sa nidification sur le site du projet (îles et bancs sableux ou matériaux alluvionnaires). L'espèce étant ici considérée comme non-nicheuse, la zone d'étude ne présente donc pas d'enjeu particulier pour le maintien de ses populations. Il est ici considéré comme d'enjeu faible.



Pipit farlouse – hivernage  
Source : OCE (2023) – photo prise hors site



Chevalier guignette  
Source : INPN – photo prise hors site

Focus sur la Vipère aspic



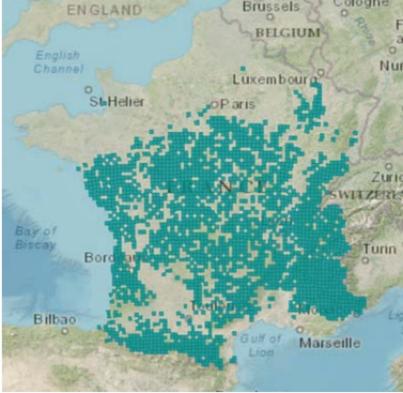
**Vipère aspic**  
*Vipera aspis*

**Enjeu MAJEUR**

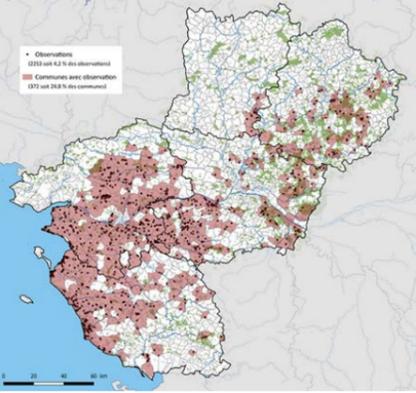
Statut réglementaire:  
Directive Habitat : -  
Protection nationale (Art. 2)

Statut patrimonial:  
LR nationale : **EN**  
LR régionale : **LC**  
Espèce déterminante ZNIEFF : **oui**

Répartition nationale (INPN):



Répartition régionale:



Sites de reproduction:  
Formations buissonnantes et arbustives denses ou herbacées hautes.

Gîtes d'hivernation:  
Talus de haies, pierriers, terriers, tas de feuilles, crevasses...

Surface moyenne du domaine vital:  
3000 m<sup>2</sup> / 200 ml de haies

Écologie de l'espèce:

La Vipère aspic est thermophile et recherche les milieux bien exposés mais occupe également des milieux très variés. Elle est fréquente dans les zones au bocage serré, même humide. Elle affectionne les haies sur talus, les lisières herbeuses, les taillis, les broussailles ensoleillées.

La période active de la Vipère aspic s'étend de février à novembre. La période de reproduction s'étend de mars à avril. Une seconde période d'accouplement peut avoir lieu en automne si les conditions sont favorables. Les mâles sortent d'hivernation avant les femelles. La période de gestation de la femelle est d'environ 6 mois. Cette dernière se reproduit tous les 2 ans. Les individus atteignent leur maturité sexuelle à 4 ans pour les mâles et 4,5 ans pour les femelles.

La longévité de cette espèce est de 25 à 30 ans. Cette Vipère est philopatricienne mais assez peu territoriale. Il n'est pas rare d'observer de nombreux individus sur une même aire de vie relativement petite.

La surface moyenne du domaine vital des mâles est de 3092 m<sup>2</sup> (VACHER, 1997) et celui des femelles de 3000 m<sup>2</sup> (PEDRONO, 1995). Il existe de grandes variations individuelles dans la surface du domaine vital, aussi bien chez les mâles que chez les femelles. Par exemple, chez deux femelles non reproductrices suivies par télémétrie, au cours de l'année 1995, l'une à un domaine vital de 900 m<sup>2</sup> et l'autre de 6200 m<sup>2</sup>.

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Jun	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre

■ Période de repos hivernal  
■ Sortie de l'hivernation  
■ Période de reproduction  
■ Naissance des jeunes

NOMBRE D'OBSERVATIONS PAR DÉCADE



Nombre de données : 2242

Utilisation du site du projet:  
3 individus différents ont été observés sur le site soit sous plaque, soit lors de transects. Sur le site, les individus semblent préférer les milieux arbustifs bien exposés.

Statut reproducteur sur le site:

Possible  
 Probable  
 Certain  
 Non-reproducteur

Modes d'utilisation du site étudié:

Alimentation  
 Transit  
 Repos / Refuge  
 Hivernage  
 Reproduction

(b) Espèces d'enjeu fort

10 espèces d'enjeu fort ont été identifiées lors des inventaires. Parmi ces espèces :

- 7 espèces d'oiseaux : l'Aigrette garzette, le Chardonneret élégant, la Cisticole des joncs, le Goéland brun, la Linotte mélodieuse, la Sterne caugek et la Sterne pierregarin.
- 3 espèces de chiroptères : la Sérotine commune, la Noctule commune et Pipistrelle de Nathusius.

Tableau 29 : Espèces d'enjeu fort

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Statut LR N	Statut LR R	Det. ZNIEFF	Statut européen	Enjeu propre à l'espèce	Utilisation du site / Comportement	Statut de reproduction sur le site du projet
Avifaune	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Article 3	LC	LC	X	DO (Ann I)	FORT	Alimentation	Non nicheur
Avifaune	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Article 3	VU	NT	-	-	FORT	Alimentation Chant	Nicheur probable
Avifaune	<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	Article 3	VU	LC	-	-	FORT	Alimentation Chant Reproduction	Nicheur certain
Avifaune	<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	Article 3	LC	VU	-	-	FORT	Vol	Non nicheur
Avifaune	<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Article 3	VU	VU	-	-	FORT	Alimentation Chant	Nicheur possible
Avifaune	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Sterne caugek	Article 3	NT	VU	X	DO (Ann I)	FORT	Alimentation Vol	Non nicheur
Avifaune	<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Article 3	LC	LC	X	DO (Ann I)	FORT	Alimentation Vol	Non nicheur
Mammifères	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	Article 2	VU	VU	X	DH (IV)	FORT	Transit	Non reproducteur-
Mammifères	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Article 2	NT	VU	X	DH (IV)	FORT	Chasse Transit Migration	Non reproducteur
Mammifères	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Article 2	NT	VU	X	DH (IV)	FORT	Chasse Transit	Non reproducteur

« Statuts listes rouges » : NT = « Quasi-menacée » ; VU = « Vulnérable » ; LC = « Préoccupation mineure »  
 « Statut européen » : DH = Directive Habitat / DO = Directive Oiseaux

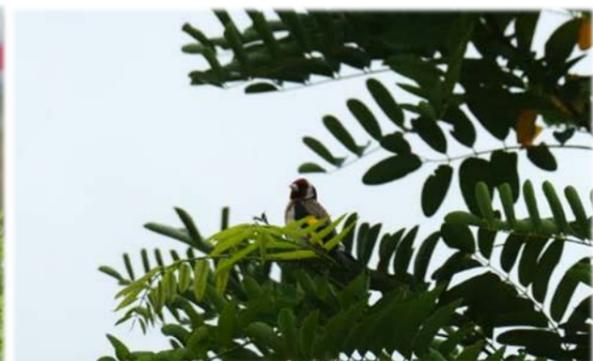
Certaines de ces espèces utilisent le périmètre à des fins d'alimentation. C'est le cas de l'Aigrette garzette et la Sterne pierregarin, observées à plusieurs reprises en chasse au sein des surfaces en eaux. D'autres ont été observées uniquement en vol au-dessus du site, c'est le cas du Goéland brun et de la Sterne caugek. Aucune de ces espèces n'a montré d'indice de nidification sur le site.

Les chiroptères identifiés ne bénéficient pas de gîtes favorables sur le site. Les niveaux d'activité relativement faibles mesurés en période de mise-bas ainsi que l'absence de pics d'activité ou cris sociaux à proximité des bâtiments semblent démontrer l'absence de reproduction sur, ou à proximité, du site du projet. En revanche, l'étude démontre que les zones en eaux sont des sites de chasse privilégiés pour la Pipistrelle de Nathusius (27% des contacts). Et que les Noctules et Sérotines communes, plus anthropophiles, sont plus actives près des zones bâties au Sud du projet (7% des contact pour la Sérotine et 0,6 pour la Noctule).

Les autres espèces présentes bénéficient d'habitats favorables et sont susceptibles de se reproduire sur le site de façon possible ou certaine : Le Chardonneret élégant, la Cisticole des joncs et la Linotte mélodieuse.



**Cisticole des joncs**  
Source : OCE (2023)



**Chardonneret élégant**  
Source : OCE (2023)

Focus sur le Chardonneret élégant



**Chardonneret élégant**  
*Carduelis carduelis*

**Enjeu FORT**

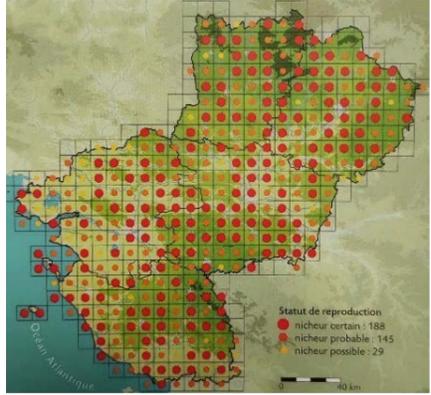
**Statut réglementaire:**  
Protection nationale (Art. 3)

**Statut patrimonial:**  
LR nationale avifaune nicheuse : **VU**  
LR régionale : **NT**  
Espèce déterminante ZNIEFF : non

**Répartition nationale (INPN):**



**Répartition régionale des nicheurs:**



Statut de reproduction:  
● nicheur certain : 188  
● nicheur probable : 145  
● nicheur possible : 29

Sédentaire  
Présence toute l'année

Hivernant

Estivant

Migrateur partiel

**Écologie de l'espèce:**

On retrouve le Chardonneret élégant préférentiellement dans le bocage non remembré, dans des milieux boisés qu'ils soient feuillus ou mixtes mais ceux-ci ne doivent pas être totalement fermés. En effet il aime les milieux ouverts mais des arbres et arbustes doivent être présents afin qu'ils puissent réaliser son nid. On peut aussi le retrouver dans les milieux plus anthropiques tels que les lotissements, les parcs et les cimetières ou encore les vergers.

Les couples se cantonnent à la fin du mois de mars, les premières pontes sont effectuées au début du mois de mai, il peut aussi réaliser une autre ponte à la suite de la première dans les mois qui suivent. Comme dit auparavant le Chardonneret fait son nid dans les arbres et les arbustes mais une strate herbacée dense et riche en graine doit être proche car c'est essentiel à son alimentation. Il n'a pas de préférence d'espèce d'arbre pour la réalisation de son nid mais on le retrouve de plus en plus dans les espèces ornementales car il se rapproche des milieux anthropiques. Le nid est soigné et constitué d'herbe, de radicelle et de toile d'araignée.

Le Chardonneret élégant est très majoritairement granivore, il se nourrit le plus souvent de graines d'herbacées et principalement de graines d'astéracées (chardons, asters, tussilage, ...). Il peut également consommer des graines d'arbres provenant d'aulnes, de bouleaux ou encore de conifères.

**Milieux utilisés:**

Prairies  
 Bocage / haies  
 Fourrés arbustifs  
 Boisements  
 Zones humides  
 Zones aquatiques  
 Plaines cultivées  
 Clairières forestières  
 Milieux anthropiques

**Régime alimentaire:**

Herbivore  
 Granivore  
 Insectivore  
 Carnivore  
 Omnivore  
 Charognard

**Utilisation du site du projet:**

Trois individus ont été observés durant la période de reproduction (en avril, mai et juillet) au Sud-Est du site, dans des haies arbustives et arborées ainsi que dans les jardins limitrophes au projet. L'espèce a été observée à plusieurs reprises en alimentation dans une haie de Robinier mais a également montré des indices de nidification à proximité des jardins des zones bâties. « Nicheur probable » (Code EPOC – 5).

**Modes d'utilisation du site étudié:**

Alimentation  
 Transit  
 Repos / Refuge  
 Hivernage  
 Reproduction

**Statut reproducteur sur le site:**

Possible  
 Probable  
 Certain  
 Non-reproducteur

Focus sur la Cisticole des joncs



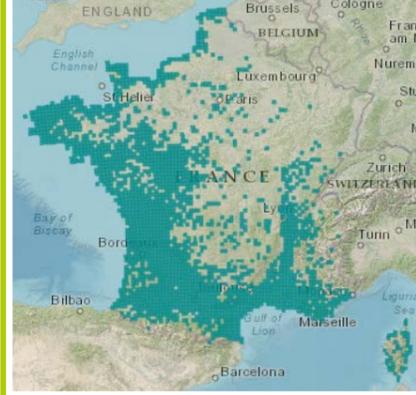
**Cisticole des joncs**  
*Cisticola juncidis*

**Enjeu FORT**

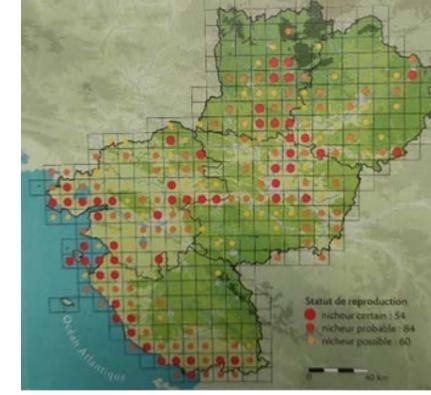
**Statut réglementaire:**  
Protection nationale (Art.3)

**Statut patrimonial:**  
LR nationale avifaune nicheuse : **VU**  
LR régionale : **LC**  
Espèce déterminante ZNIEFF : non

**Répartition nationale (INPN):**



**Répartition régionale des nicheurs:**



Statut de reproduction:  
● nicheur certain : 54  
● nicheur probable : 84  
● nicheur possible : 160

Sédentaire

Hivernant

Estivant

Migrateur partiel

**Écologie de l'espèce:**

L'habitat de la Cisticole des joncs est représenté par des étendues ouvertes avec végétation herbacée à dominante de graminées. Ont sa faveur divers types de prairies naturelles, dont celles situées dans les parties inondables des vallées et bordures d'étang. Sur le littoral les talus de marais salants et les digues anciennes peuvent être colonisés par l'oiseau.

Les oiseaux se préparent à nicher dès la première quinzaine de mars. Les mâles ont la particularité d'être fréquemment polygames. Ce sont eux qui élaborent le nid, il s'agit d'un nid caractéristique et très élaboré en assemblant et en entrecroisant des herbes, des plantes palustres et d'autres graminées pour former un support à une hauteur qui varie de 30 à 40 cm au-dessus du sol. Les herbes sont entrelacées avec des fils provenant des cocons dans lesquels les araignées pondent leurs œufs. Ces fils passent à travers certaines tiges qui ont été préalablement perforées par le bec des oiseaux. Comme les toiles d'araignées sont très adhérentes, ils ont tôt fait construire une structure solide que la femelle et parfois le mâle complètent avec des fibres végétales. L'opération de construction du nid dure entre 8 et 10 jours.

La Cisticole des joncs est insectivore, elle capture ses proies sur la végétation ou bien au sol. Elle consomme aussi des araignées qu'elle peut capturer directement sur leur toile. Malgré qu'elle soit insectivore, la Cisticole peut également consommer quelques graines issues de la végétation herbeuse ou des buissons.

**Milieux utilisés:**

Prairies  
 Bocage / haies  
 Fourrés arbustifs  
 Boisements  
 Zones humides  
 Zones aquatiques  
 Plaines cultivées  
 Clairières forestières  
 Milieux anthropiques

**Régime alimentaire:**

Herbivore  
 Granivore  
 Insectivore  
 Carnivore  
 Omnivore  
 Charognard

**Utilisation du site du projet:**

Un mâle chanteur a été entendu à plusieurs reprises sur le site d'étude, lors des prospections printanières et estivales. L'individu effectuant des vols courts en chantant, et se reposant régulièrement au milieu du périmètre du projet. Les milieux fréquentés par cette espèce sont principalement les prairies de fauche, habitat favorable à son alimentation et sa reproduction. « Nicheur certain » (Code EPOC – 14)

**Modes d'utilisation du site étudié:**

Alimentation  
 Transit  
 Repos / Refuge  
 Hivernage  
 Reproduction

**Statut reproducteur sur le site:**

Possible  
 Probable  
 Certain  
 Non-reproducteur

Focus sur la Linotte mélodieuse



**Linotte mélodieuse**  
*Linaria cannabina*

**Enjeu FORT**

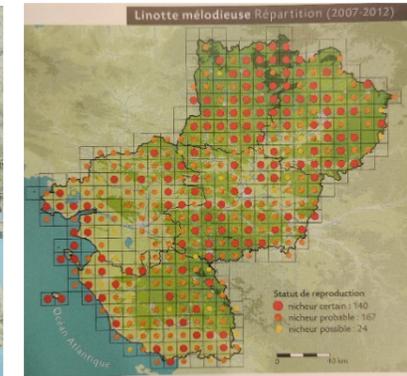
Statut réglementaire :  
Protection nationale (Art.3)

Statut patrimonial :  
LR nationale avifaune nicheuse : **VU**  
LR régionale : **VU**  
Espèce déterminante ZNIEFF : non

Répartition nationale (INPN) :



Répartition régionale des nicheurs :



- Sédentaire
- Hivernant
- Estivant
- Migrateur partiel

Écologie de l'espèce :

La Linotte mélodieuse aime les milieux ouverts mais avec des buissons où elle peut faire son nid et une strate herbacée nourricière. Ses habitats préférés sont les friches et les landes avec callunes et ajoncs mais aussi les jeunes plantations de résineux. Elle peut aussi fréquenter les milieux littoraux, les prairies et marais, les carrières, les vignes ou des sites abandonnés mais non fermés. Elle peut également se rapprocher des milieux plus anthropiques tels que des parcs ou des jardins en pleine agglomération.

Les couples se forment à la fin du mois de mars et se cantonnent au début du mois d'avril. C'est à la femelle que revient la construction du nid. Le nid est soigné et est constitué de tiges et de racelles, garni de poils. On retrouve ces nids dans des ajoncs qui reste l'arbuste préféré, des genêts, des ronciers, des haies bocagères ou même des haies ornementales constituées de lauriers ou de thuyas. Il peut y avoir jusqu'à 3 pontes d'avril à juillet.

La Linotte mélodieuse est une espèce granivore, elle consomme des graines de taille petite à moyenne de toutes sortes, aussi bien d'arbres comme les bouleaux ou les aulnes où elle côtoie tarins et chardonnerets, que d'arbustes à baies (viorne, troène...). Elle consomme surtout des graines de multiples plantes herbacées de nombreuses familles (poacées, chénopodiacées, polygonacées, astéracées...). A la belle saison les graines sont recherchées en place mais en hiver la recherche se fait au sol.

Milieux utilisés :

- Prairies
- Bocage / haies
- Fourrés arbustifs
- Boisements
- Zones humides
- Zones aquatiques
- Plaines cultivées
- Clairières forestières
- Milieux anthropiques

Régime alimentaire :

- Herbivore
- Granivore
- Insectivore
- Omnivore
- Charognard

Utilisation du site du projet :

Un mâle chanteur a été identifié sur le site, au sein des milieux arbustifs, en début de période de reproduction (avril 2023). L'espèce a été observée dans un habitat propice à sa nidification en période favorable, mais sa nidification sur le site n'est pas avérée, d'où son classement en « Nicheur possible » (Code EPOC – 3)

Modes d'utilisation du site étudié :

- Alimentation
- Transit
- Repos / Refuge
- Hivernage
- Reproduction

Statut reproducteur sur le site :

- Possible
- Probable
- Certain
- Non-reproducteur

(c) Espèces d'enjeu modéré

13 espèces d'enjeu modéré ont été identifiées lors des inventaires. Parmi ces espèces :

- 11 oiseaux : Le Chevalier gambette, le Faucon crécerelle, le Goéland argenté, leucophée, marin, la Mouette rieuse, le Tadorne de Belon, le Tarier pâtre, la Bouscarle de Cetti, le Martinet noir et l'Hirondelle rustique
- 2 espèces de chiroptères : La Pipistrelle commune et le Murin de Daubenton

Tableau 30 : Espèces d'enjeu modéré

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Statut LR N	Statut LR R	Det. ZNIEFF	Statut européen	Enjeu propre à l'espèce	Utilisation du site / Comportement	Statut de reproduction sur le site du projet
Avifaune	<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	Article 3	NT	LC	-	-	<b>MODERE</b>	Alimentation Chant Reproduction	Nicheur certain
Avifaune	<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	-	LC	LC	X	-	<b>MODERE</b>	Alimentation	Non nicheur
Avifaune	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Article 3	NT	LC	-	-	<b>MODERE</b>	Alimentation Reproduction	Nicheur certain
Avifaune	<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	Article 3	NT	NT	-	-	<b>MODERE</b>	Alimentation Chant Vol	Nicheur possible
Avifaune	<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophée	Article 3	LC	NT	-	-	<b>MODERE</b>	Alimentation Chant Vol	Nicheur possible
Avifaune	<i>Larus marinus</i>	Goéland marin	Article 3	LC	NT	X	-	<b>MODERE</b>	Chant Vol	Non nicheur
Avifaune	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Article 3	NT	LC	-	-	<b>MODERE</b>	Alimentation Chant Vol	Non nicheur
Avifaune	<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Article 3	NT	LC	-	-	<b>MODERE</b>	Alimentation Chant Vol	Non nicheur
Avifaune	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Article 3	NT	LC	-	-	<b>MODERE</b>	Alimentation Chant Vol	Nicheur possible
Avifaune	<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	Article 3	LC	LC	X	-	<b>MODERE</b>	Vol	Non nicheur
Avifaune	<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	Article 3	NT	NT	-	-	<b>MODERE</b>	Alimentation	Non nicheur (Hivernage)
Mammifère	<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Article 2	LC	NT	X	DH (IV)	<b>MODERE</b>	Transit	Non reproducteur
Mammifère	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Article 2	NT	NT	X	DH (IV)	<b>MODERE</b>	Chasse Transit	Non reproducteur

« Statuts listes rouges » : LC = « Préoccupation mineure », NT = « Quasi-menacée », DO = Directive Oiseaux, DH = Directive Habitat

Certaines de ces espèces utilisent le site uniquement pour l'alimentation et/ou la chasse : La Mouette rieuse, l'Hirondelle rustique et le Martinet noir ; ou, ont été observées uniquement en période hivernale : Le Chevalier gambette et le Tarier pâtre. Celles-ci n'utilisent pas le site pour se reproduire.

Le Goéland marin et la Tadorne de Belon ont été observés au vol à une seule reprise et ne semblent pas utiliser les habitats présents dans le site d'étude.

Comme vu précédemment, les chiroptères identifiés ne bénéficient pas de gîtes favorables sur le site. Les niveaux d'activité relativement faibles mesurés en période de mise-bas ainsi que l'absence de cris sociaux à proximité des bâtiments semblent démontrer l'absence de reproduction sur, ou à proximité du site du projet. On constate que la Pipistrelle commune est bien représentée sur le site (36% des contacts). Elle est présente sur l'ensemble des points d'écoutes. Ce n'est pas le cas du Murin de Daubenton, espèce plus « discrète » et moins anthropophile, qui ne représente que 0,2% des contacts soit 4 contacts au total. Elle est principalement localisée autour des zones en eau au Sud et à l'Est du site.

Les autres espèces présentes bénéficient d'habitats favorables et sont susceptibles de se reproduire sur le site : La Bouscarle de Cetti, le Faucon crécerelle, le Goéland argenté et le Goéland leucophée.



### Focus sur la Bouscarle de Cetti

- Biologie et écologie de la reproduction

Espèce sédentaire, la Bouscarle de Cetti reste très liée à la proximité de l'eau et à l'humidité. Elle fréquente ainsi la végétation dense le long des cours d'eau, des fossés, les bords de marais ou d'étangs. La saison de reproduction débute en février. La première ponte a lieu entre mi-avril et mi-mai et la seconde en juin. Le nid est établi à faible hauteur dans des buissons denses (ronces, orties, tamaris, roseaux, etc.).

- Evolution des populations, menaces

La Bouscarle de Cetti est classée dans la catégorie « quasi-menacée » à l'échelle nationale, en raison de la régression de ses populations. L'espèce n'est pas menacée en Pays de la Loire. La perte ou la dégradation des habitats favorables peut constituer une menace pour cette espèce, qui constitue un bon indicateur de l'état de conservation des zones humides. Les hivers rigoureux peuvent causer une mortalité importante.

- Utilisation du site par la Bouscarle de Cetti

Deux individus ont été vus et entendus lors des passages printaniers et estivaux, au niveau d'un fourré et d'une roselière au Sud-Ouest du périmètre d'étude. Un individu a également été observé en transport d'alimentation pour les jeunes. Cette espèce est considérée comme « Nicheuse certaine ». (Code EPOC – 16)



### Focus sur le Faucon crécerelle

- Biologie et écologie de la reproduction

Le Faucon crécerelle fréquente, aussi bien pour nicher que pour chasser en période de reproduction, de passage et d'hivernage, tous les milieux ouverts ou semi ouverts, du bord de la mer à la haute montagne, de la campagne au cœur des plus grandes villes comme Paris. Comme tous les falconidés, les crécerelles ne construisent pas de nids mais sont très éclectiques dans le choix de leurs sites de nidification, essentiellement des plates-formes ou des cavités dans les falaises ou bâtiments, ou d'anciens nids, surtout de corvidés, dans des arbres ou des pylônes électriques. La majorité des pontes a lieu en avril-mai.

- Evolution des populations, menaces et mesures de conservation

Le Faucon crécerelle est classé dans la catégorie « quasi-menacée » à l'échelle nationale, en raison de la régression de ses populations. L'espèce n'est pas menacée en Pays de la Loire.

- Utilisation du site par le Faucon crécerelle

Un couple est présent en période de reproduction au sein de la peupleraie au centre du site. Un nid est utilisé et un adulte couvant a été observé (Code EPOC – 18). La niché a cependant été abandonnée.



### Focus sur la Goéland argenté et leucophée

- Biologie et écologie de la reproduction

Ces espèces principalement côtières peuvent aller se nourrir toute l'année à l'intérieur des terres sur les grands plans d'eau, les terres agricoles et les décharges. Elles nichent de préférence en colonie sur la côte ou les îles rocheuses ou herbeuses et même sur les bâtiments.

- Evolution des populations, menaces et mesures de conservation

Les deux espèces sont classées dans la catégorie « quasi-menacée » à l'échelle régionale, en raison de la régression de leurs populations.

Malgré la protection de cette espèce, la commune des Sables d'Olonne est autorisée par arrêté préfectoral à limiter les dégâts occasionnés par cette espèce en ville :

« Aux Sables d'Olonne, le nombre élevé de goélands crée des nuisances pour la population : cris stridents, salissures ou encore dégradations des toitures. Pour y faire face, la Ville a recours depuis 1994 à la méthode de stérilisation des œufs de goélands pendant la période de reproduction. Le goéland argenté est malgré tout une espèce protégée. La Ville demande donc une dérogation pour la stérilisation des œufs de goélands. Elle ne peut cependant pas procéder au retrait des nids, à la destruction des poussins et des adultes. »

Source : lessablesdolonne.fr

- Utilisation du site par les Goélands

Les Goélands leucophées et argentés sont présents mais n'ont pas montrés de signes particuliers de nidification. Néanmoins, plusieurs couples ont été aperçus sur les toitures des bâtiments au Sud du projet. Les nids n'étant pas visibles depuis le sol, l'espèce est considérée comme « Nicheuse possible » sur le site (Code EPOC – 7).



**Faucon crécerelle**  
Source : OCE (2023)



**Goéland leucophée**  
Source : OCE (2023)



**Goéland argenté**  
Source : OCE (2023) – photo prise à proximité du site



**Bouscarle de Cetti**  
Source : INPN – Photo prise hors site

(d) Espèces d'enjeu faible mais protégées

23 espèces protégées d'enjeu faible, considérées comme non-menacées, ont été identifiées lors des inventaires. Parmi ces espèces on dénombre :

- 2 espèces de chiroptères
- 18 espèces d'oiseaux
- 3 espèces de reptiles

Tableau 31 : Espèces d'enjeu faible mais protégées

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Statut LR N	Statut LR R	Det. ZNIEFF	Statut européen	Enjeu propre à l'espèce	Utilisation du site / Comportement	Statut de reproduction sur le site du projet
Avifaune	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Article 3	LC	LC	-	-	FAIBLE	Alimentation Chant Reproduction	Nicheur certain
Avifaune	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Article 3	LC	LC	-	-	FAIBLE	Alimentation Chant	Nicheur possible
Avifaune	<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	Article 3	-	-	-	-	FAIBLE	Alimentation	Non nicheur
Avifaune	<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Article 3	LC	LC	-	-	FAIBLE	Vol	Non nicheur
Avifaune	<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	Article 3	LC	NA	-	-	FAIBLE	Alimentation	Nicheur certain
Avifaune	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Article 3	LC	LC	-	-	FAIBLE	Alimentation Chant Reproduction	Nicheur certain
Avifaune	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Article 3	LC	LC	-	-	FAIBLE	Alimentation Chant Reproduction	Nicheur certain
Avifaune	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	Article 3	LC	LC	-	-	FAIBLE	Alimentation Vol	Non nicheur
Avifaune	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Article 3	LC	LC	-	-	FAIBLE	Vol	Non nicheur
Avifaune	<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolais polyglotte	Article 3	LC	LC	-	-	FAIBLE	Alimentation Chant Reproduction	Nicheur certain
Avifaune	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Article 3	LC	LC	-	-	FAIBLE	Alimentation Chant	Nicheur possible
Avifaune	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Article 3	LC	LC	-	-	FAIBLE	Alimentation Chant	Nicheur possible
Avifaune	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Article 3	LC	LC	-	-	FAIBLE	Alimentation Chant Reproduction	Nicheur certain
Avifaune	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Article 3	LC	LC	-	-	FAIBLE	Alimentation Chant Reproduction	Nicheur certain
Avifaune	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Article 3	LC	LC	-	-	FAIBLE	Alimentation Chant Reproduction	Nicheur certain
Avifaune	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Article 3	LC	LC	-	-	FAIBLE	Alimentation Chant Reproduction	Nicheur certain
Avifaune	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Article 3	LC	LC	-	-	FAIBLE	Alimentation Chant Reproduction	Nicheur certain
Avifaune	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Article 3	LC	LC	-	-	FAIBLE	Alimentation Chant Reproduction	Nicheur certain
Reptile	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Article 2	LC	LC	-	DH (IV)	FAIBLE	Héliothermie	Probable
Reptile	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Article 2	LC	LC	-	DH (IV)	FAIBLE	Héliothermie	Probable
Reptile	<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	Article 3	LC	LC	-	-	FAIBLE	Héliothermie	Probable
Mammifère	<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Article 2	LC	LC	-	DH (IV)	FAIBLE	Transit	Non reproducteur
Mammifère	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Article 2	LC	LC	-	DH (IV)	FAIBLE	Chasse Transit	Non reproducteur

« Statuts listes rouges » : LC = « Préoccupation mineur », NA = Non-applicable  
DH = Directive Habitat

(e) Espèces d'enjeu très faible

53 espèces non-protégées et considérées comme non-menacées, ont été identifiées lors des inventaires. Parmi ces espèces on dénombre :

- 38 espèces d'insectes (20 lépidoptères, 13 orthoptères et 6 odonates)
- 12 espèces d'oiseaux
- 3 espèces de mammifères

Tableau 32 : Espèces d'enjeu très faible

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Statut LR N	Statut LR R	Det. ZNIEFF	Statut européen	Enjeu propre à l'espèce	Utilisation du site / Comportement	Statut de reproduction sur le site du projet
Lépidoptère	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Lépidoptère	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Lépidoptère	<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des Nerpruns	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Lépidoptère	<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Lépidoptère	<i>Macrothylacia rubi</i>	Bombyx de la Ronce	-	-	-	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Lépidoptère	<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Lépidoptère	<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Lépidoptère	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Lépidoptère	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Lépidoptère	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Lépidoptère	<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Lépidoptère	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houque	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Lépidoptère	<i>Papilio machaon</i>	Machaon	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Lépidoptère	<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Lépidoptère	<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du Plantain	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Lépidoptère	<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-Sphinx	-	-	-	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Lépidoptère	<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Lépidoptère	<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du Chou	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Lépidoptère	<i>Colias croceae</i>	Souci	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Lépidoptère	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Orthoptère	<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Orthoptère	<i>Euchorthippus elegantus</i>	Criquet blafard	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Orthoptère	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Criquet marginé	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Orthoptère	<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Orthoptère	<i>Tessellana tessellata</i>	Decticelle carroyée	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Orthoptère	<i>Platycleis albopunctata albopunctata</i>	Decticelle chagrinée	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Orthoptère	<i>Uromenus rugosicollis</i>	Ephippigère carénée	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Orthoptère	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Orthoptère	<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Orthoptère	<i>Cyrtaspis scutata</i>	Méconème scutigère	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Orthoptère	<i>Oedipoda caerulea</i>	Œdipode turquoise	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Orthoptère	<i>Phaneroptera nana</i>	Phanéroptère méridional	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Orthoptère	<i>Leptophyes punctatissima</i>	Sauterelle ponctuée	-	-	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Odonates	<i>Aeshna affinis</i>	Aeschne affine	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Odonates	<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Odonates	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Odonates	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Gomphe vulgaire	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Odonates	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Avifaune	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Avifaune	<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur	-	-	-	-	-	TRES FAIBLE	-	Probable
Avifaune	<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Possible
Avifaune	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Possible
Avifaune	<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Possible
Avifaune	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Possible
Avifaune	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Possible
Avifaune	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Certain
Avifaune	<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Certain
Avifaune	<i>Columba livia</i>	Pigeon biset	-	DD	-	-	-	TRES FAIBLE	-	Possible
Avifaune	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Certain
Avifaune	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Possible
Mammifères	<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Possible
Mammifères	<i>Microtus arvalis</i>	Campagnol des champs	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Possible
Mammifères	<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	LC	LC	-	-	TRES FAIBLE	-	Possible

### II. 3. 5. 2. Hiérarchisation des milieux

Les différents milieux de la zone d'étude ont été hiérarchisés en fonction de l'intérêt écologique qu'ils apportent et des fonctionnalités qu'ils assurent. Cette hiérarchisation est issue de l'analyse par un écologue, elle prend en compte les différents biotopes, leurs interactions et les espèces présentes. Le tableau ci-dessous présente les grandes lignes de cette analyse.

ENJEU MAJEUR	Habitat naturel d'intérêt prioritaire (annexe I de la Directive Habitat) Milieu offrant des sites de reproduction pour une ou plusieurs espèce(s) d'intérêt majeur Rôle de corridor écologique national ou régional
ENJEU FORT	Milieu offrant des sites de reproduction pour une ou plusieurs espèce(s) d'intérêt fort Rôle de corridor écologique important à l'échelle locale
ENJEU MODERE	Milieu offrant des sites de reproduction pour une ou plusieurs espèce(s) d'intérêt modéré Milieu offrant des sites d'alimentation ou de repos pour une ou plusieurs espèce(s) d'intérêt fort
ENJEU FAIBLE	Autres habitats

➔ Les principaux enjeux relevés sur le site concernent les milieux arbustifs et prairiaux favorables à de nombreux taxons notamment les reptiles et l'avifaune

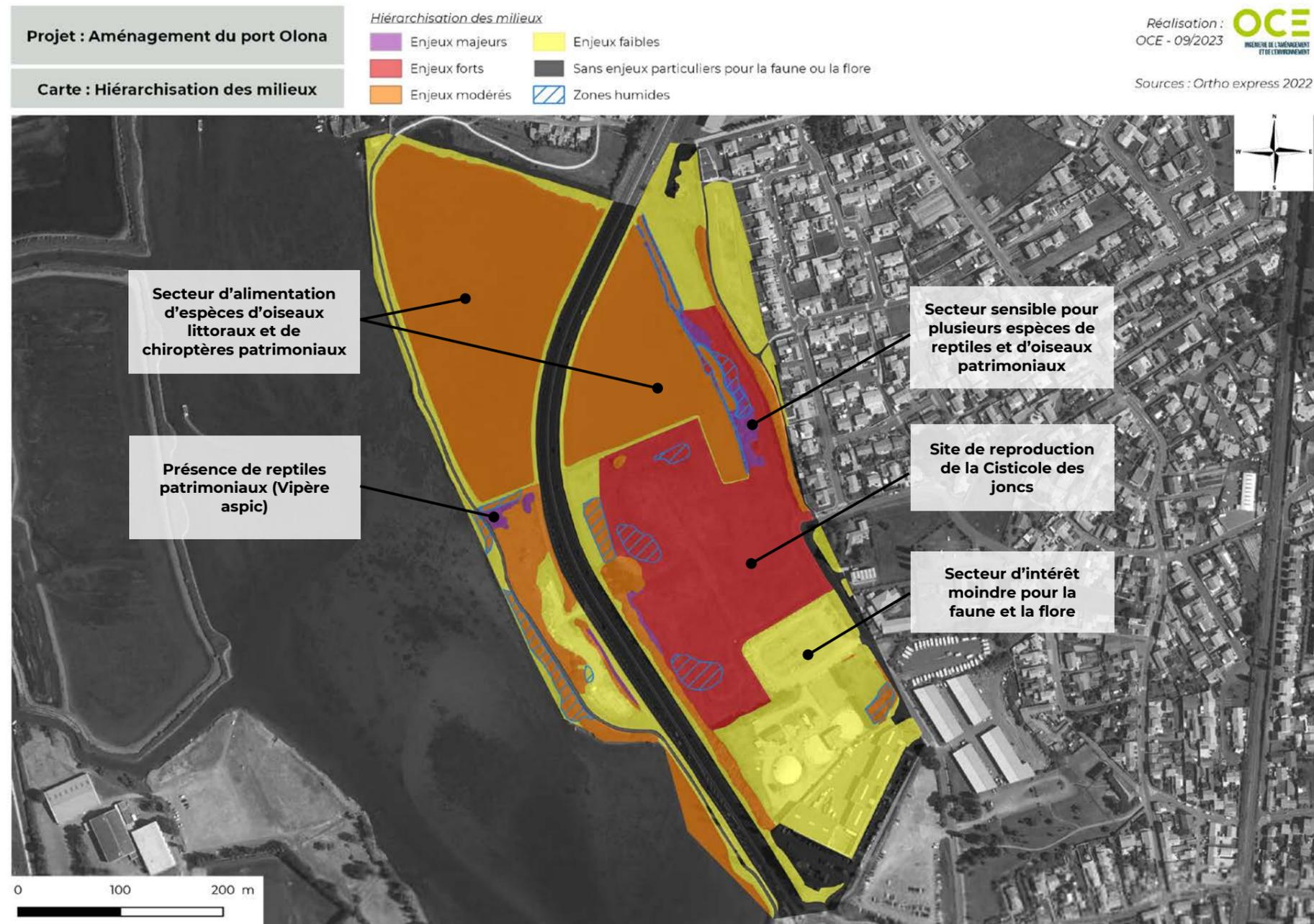


Figure 71 : Synthèse des enjeux écologiques sur le zone d'étude

### III - CONTEXTE PAYSAGER ET PATRIMOINE CULTUREL

#### III.1. HISTORIQUE DE L'OCCUPATION DES SOLS

##### III.1.1. HISTORIQUE ET EVOLUTION DEPUIS LE MILIEU DU XXEME SIECLE

Sur la photographie aérienne de 1945, les terrains situés sur l'emprise du projet actuel de Port Olona 2040 étaient constitués de marais salés, traversés du Nord au Sud par un chenal. Les niveaux d'eau y fluctuaient au gré des marées (contexte estuarien). Ce site était placé en transition entre un espace entièrement rural au Nord et l'urbanisation de la ville des Sables d'Olonne au Sud. Le terre-plein correspondant au port de commerce existait déjà et était desservi par la voie de chemin de fer à l'Est, par la passerelle de la Chaume à l'Ouest et par un pont au Sud.

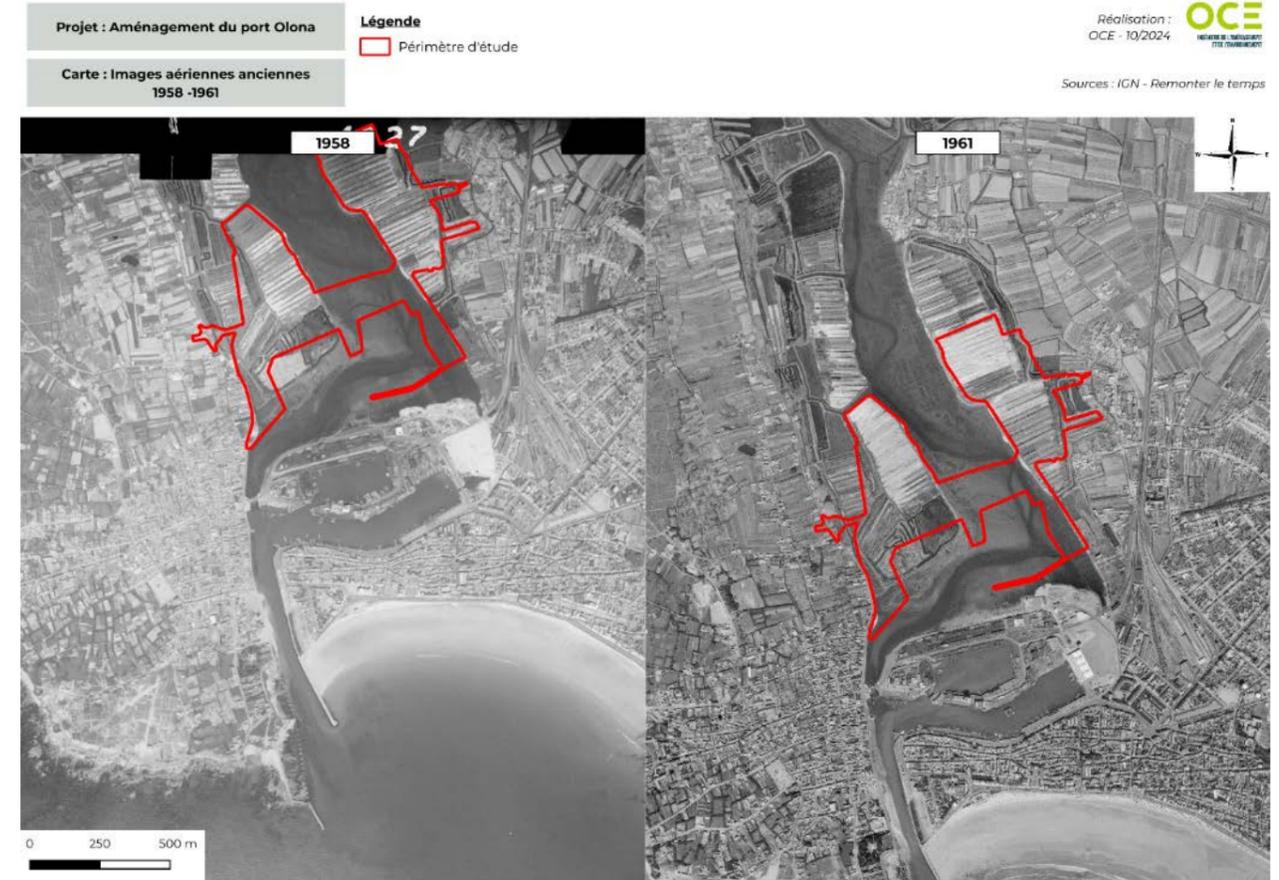
Le territoire a fortement évolué à partir des années 1950. Les premiers aménagements sur le secteur d'étude et sur lequel va être réalisé le projet Port Olona 2040 débutent en 1973 par le remblaiement progressif des marais, coté Chaume et coté Sables d'Olonne. A la fin des années 70, le port de plaisance est opérationnel (Port Olona 1, côté Ouest du chenal). La connexion routière entre la Chaume et les Sables est désormais assurée par le boulevard du Souvenir Français qui a été réalisé en remblai sur ces marais (la passerelle qui reliait le port des Sables à la Chaume a été supprimée). L'écluse est en place et régule les niveaux d'eau de la Ch'Noue et du bassin des Chasses. La station d'épuration est en construction (cette station a été déconstruite depuis la mise en service fin 2007 de la nouvelle station d'épuration du Plessis sur la commune déléguée du Château d'Olonne ; ce site accueille désormais un important poste de refoulement des eaux usées qui oriente tous les effluents collectés vers la nouvelle station). Les zones de marais Est et Ouest sont en cours de remblaiement.

A la fin des années 80 et début des années 90, le remblaiement des terrains de marais est achevé sur la zone d'étude. Le parc d'activités portuaires Port Olona 2 est réalisé en 1991. En 1992, l'ensemble de la zone d'étude est remblayé. Les espaces sont répartis de la façon suivante :

- Résidences et stationnements sur la partie Sud-Ouest ;
- Secteur naval, port à sec, pontons sur la partie Sud-Est ;
- Loisirs et stationnements au Nord-Ouest ;
- Station d'épuration et parcelles remblayées sans usage défini au Nord-Est.

A cette époque, la continuité routière vers le Nord-Est n'est pas encore réalisée (Le boulevard du Vendée Globe a été créé au milieu des années 90).

De part et d'autre de la zone portuaire, dès les années 50, les parcelles agricoles ont laissées place à l'urbanisation développant ainsi les secteurs résidentiels, commerciaux, industriels-portuaires, etc. Mise à part l'extension urbaine sur les zones agricoles, les alentours du port ont peu évolué pendant les années 2000.



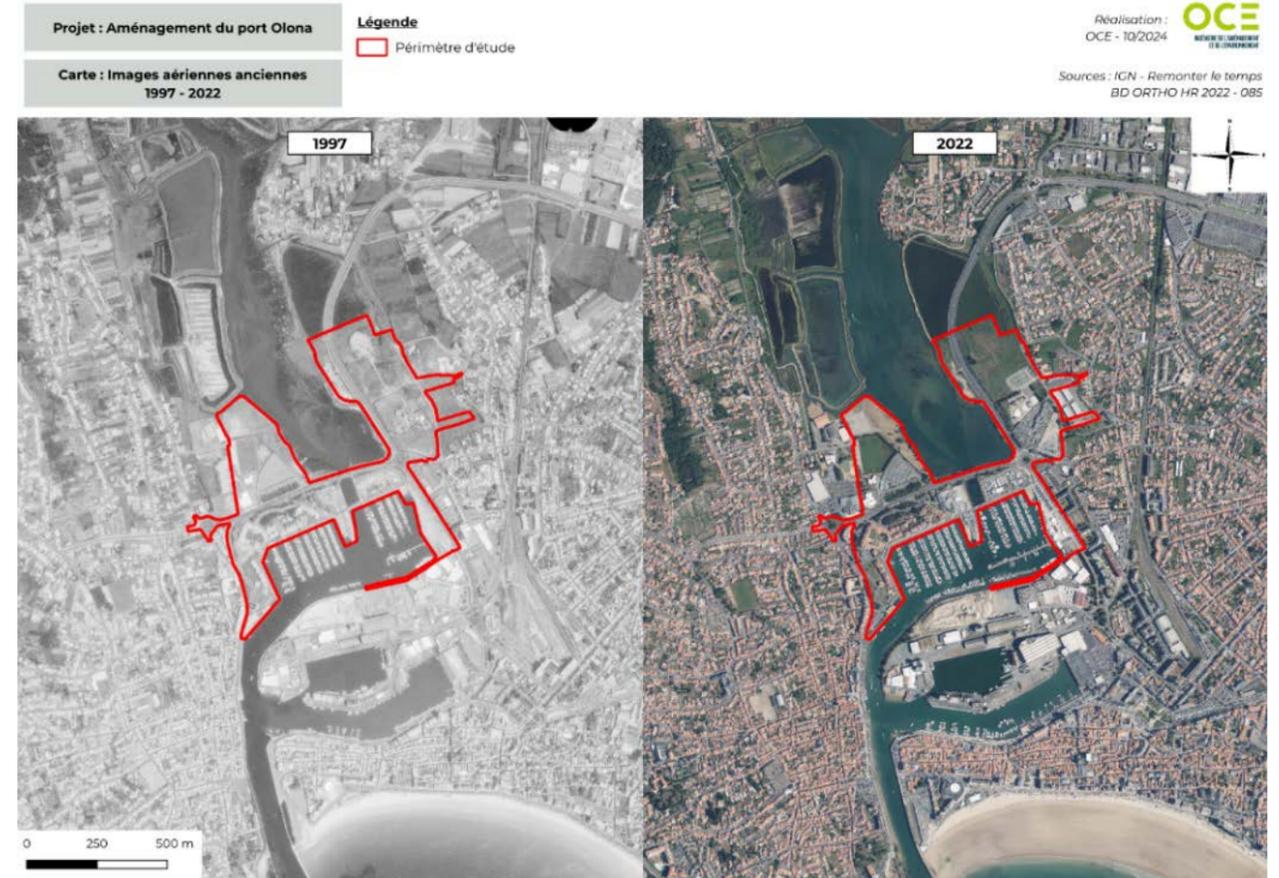


Figure 72 : Evolution du secteur étudié de 1945 à nos jours

Source fonds photographiques : <https://remonterletemps.ign.fr> (1945 à 1997) et BD ORTHO HR 2022 - 085 (2022)

### III.1.2. OCCUPATION ACTUELLE SUR LE SITE ET SES AVOISINANTS

L'occupation des sols sur la zone d'étude n'a pas beaucoup évolué depuis les années 90. On distingue trois grandes affectations sur cette zone : activités de sports/loisirs sur la partie Nord-Ouest, résidences et restaurants sur la partie Sud-Ouest et activités liées au nautisme sur l'ensemble du secteur Est.



Figure 73 : Occupation des sols sur le périmètre de Port Olona 2040

- ⇒ Le site retenu pour l'implantation du projet est placé aujourd'hui au sein de l'agglomération des Sables d'Olonne à proximité du centre-ville. Il se situe en extension du port existant, et à proximité immédiate de zones d'activités, de commerces et de zones résidentielles.

### III.2. SITES ET PAYSAGES

#### III.2.1. UNITES PAYSAGERES

Selon l'atlas des paysages des Pays de la Loire, le territoire des Sables d'Olonne Agglomération appartient principalement à l'unité paysagère de la côte vendéenne.

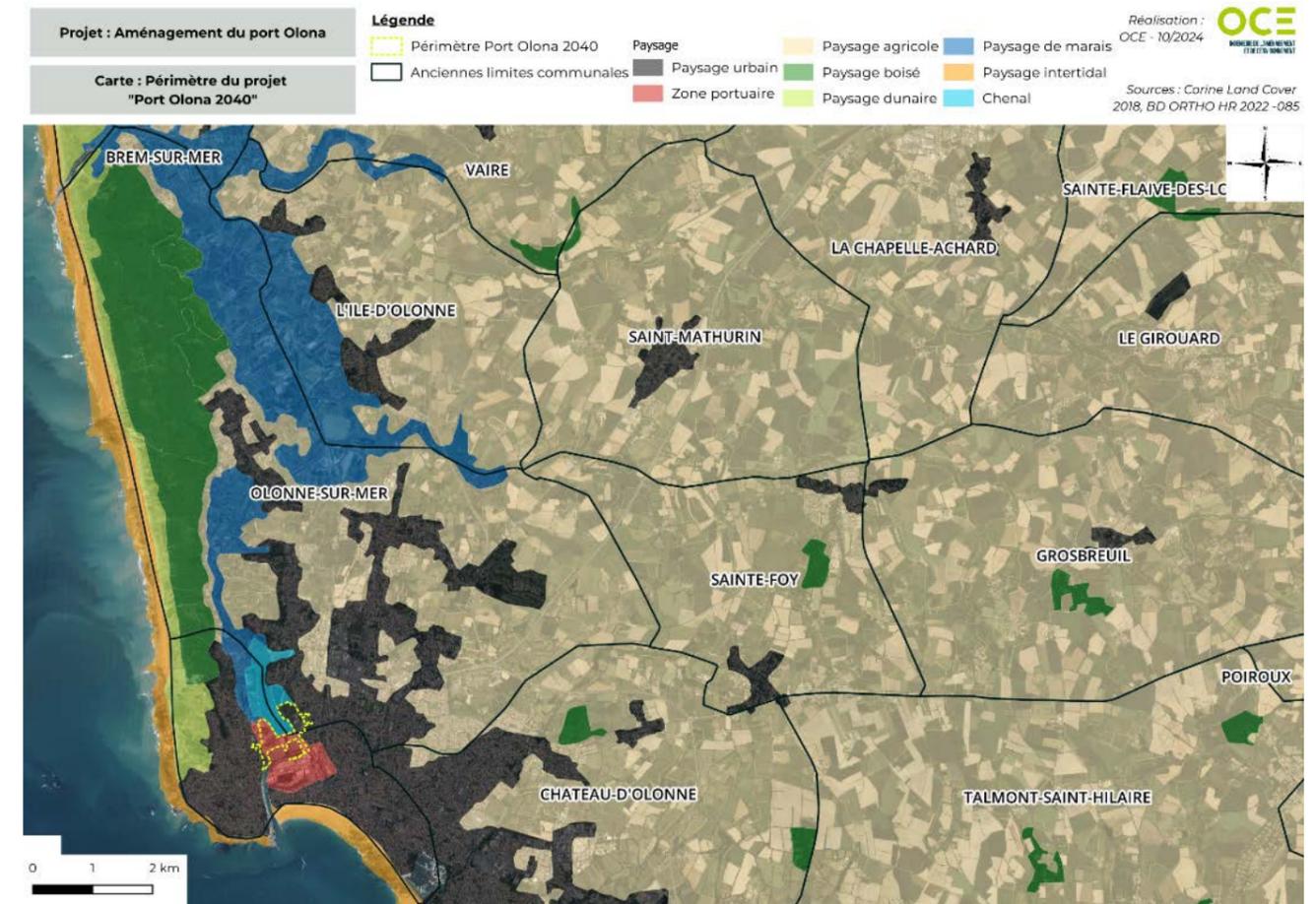


Figure 74 : Délimitation des unités paysagères à l'échelle intercommunale

Source : Corine Land Cover 2018

Le projet se situe à l'interface de 3 types de paysages distincts : le paysage urbain des Sables d'Olonne à l'Ouest et à l'Est, le paysage de marais au Nord et le paysage littoral au Sud.

### III.2.2. DIAGNOSTIC PAYSAGER DU SITE

#### III. 2. 2. 1. Vision élargie sur le périmètre Port Olona 2040

##### (a) Contexte paysager aux abords du site

Le site étudié est marqué par l'hétérogénéité de son environnement immédiat.

Sur ses limites Est et Ouest, les zones urbanisées qui la bordent disposent de tissus et de fonctions très diversifiés. Ainsi le site est à la fois en interface avec des zones pavillonnaires, une architecture industrielle et des commerces.

- En partie Ouest, la zone résidentielle de la Chaume borde les quais George V et des Boucaniers mais également la zone des Sauniers, pôle d'équipement composé d'un cinéma, d'une salle polyvalente, d'un parking, d'un gymnase et de terrains de sport.
- En partie Est, le site est marqué par une zone résidentielle traversée par la ligne ferroviaire et la D32. Cette zone résidentielle est connectée à la zone commerciale au Nord-est de la zone d'étude et au centre-ville au Sud-est.

Sur ses limites Nord, le site est marqué par un paysage plus naturel :

- Au Nord, les marais et le chenal offrent des vues et un cadre qualitatif au site. Ceux-ci sont également bordés à l'Ouest et à l'Est par des zones résidentielles.

Enfin, sur ses limites Sud, le site est marqué par la frange littorale :

- Au Sud, le centre-ville est en interface directe avec la Grande Plage.

##### (b) Typologies paysagères

Le périmètre d'étude dispose d'une ossature paysagère homogène de par son urbanisation. Aux alentours, les marais et le port créent des îlots de fraîcheur tout comme la forêt domaniale d'Olonne.

D'une manière générale, trois typologies paysagères se distinguent dans le périmètre d'étude de Port Olona 2040 :

- Des terrains nus composés principalement de prairies de fauche atlantiques, de haies et de fourrés ;
- Des bâtiments liés aux activités maritimes ;
- Des bâtiments résidentiels et un pôle d'équipement.

A l'échelle du périmètre d'étude de Port Olona 2040 émergent en effet trois entités urbaines :

- La première, est principalement composée de bâtiments résidentiels et d'un pôle d'équipement.



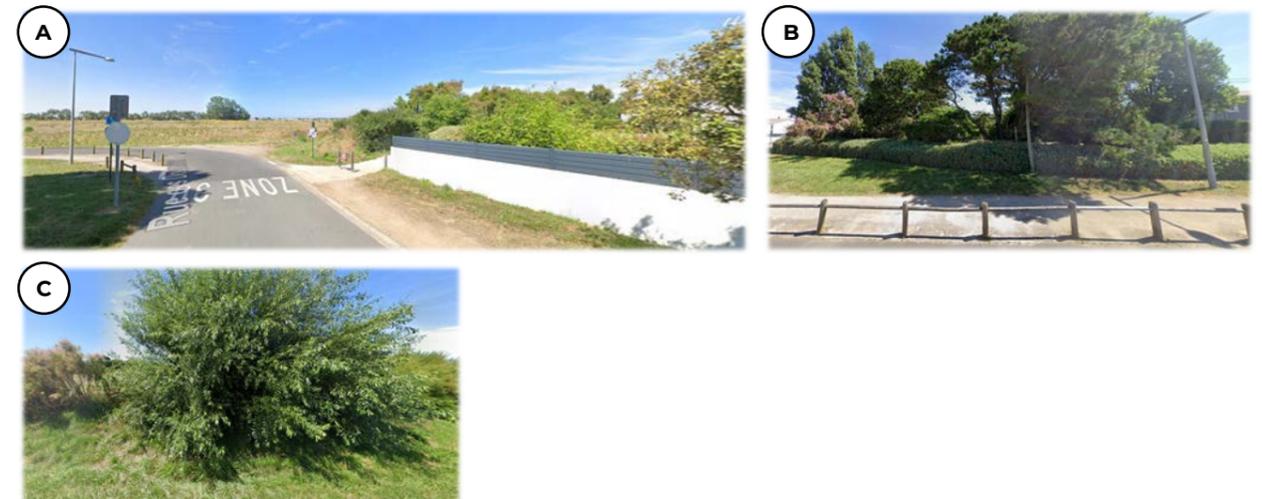
- La seconde, à l'Est correspond à des bâtiments dédiés principalement aux activités maritimes.



- La troisième, au Nord-Est est marquée par des terrains nus utilisés notamment pour faire sécher les filets.



Dans le cadre du projet Port Olona 3, l'aménagement du site va modifier la typologie paysagère. La frange végétale existante permet de limiter les impacts visuels vis-à-vis des habitations.



Source : Google Satellite, juillet 2024.

### III. 2. 2. 2. Vision rapprochée sur la partie Nord-Est à aménager

Si les espaces urbanisés prédominent l'Ouest du site d'étude, la lecture paysagère du site permet d'identifier différentes ambiances paysagères qui animent le site :

1. Entrée dans le grand paysage des marais d'Olonne
2. La Ch'Noue, ancienne rivière maritime, sanctuaire de biodiversité (N2000)
3. Une entrée de ville routière et rapide (90km/h), une rupture entre le futur village nautique et la Ch'Noue
4. Un talus protecteur qui masque la voirie depuis le futur parc d'activités et la rue des Bossis, et qui assoie les vues sur la Chaume et les forêts maritimes
5. Une opportunité paysagère sur les rives de la Ch'Noue, pour une requalification et une renaturation de l'entrée de ville (ancienne aire de stockage / gravière)
6. Un rond-point qui élargi les emprises de voirie, et qui augmente la rupture entre le site et le port
7. Des voies cyclables structurantes à conforter, prolonger, réparer, une voie verte rivulaire éloignée de la voirie, profitant des grandes qualités paysagères de la Ch'Noue
8. Une aire de camping-cars qui nuit à la qualité de la lisière urbaine du site
9. Le parc de la Salorge : une opportunité d'espaces publics à programmer ?
10. Une opportunité foncière, pour suturer les pignons aveugles des bâtiments des pêcheurs ?
11. Des arrières et des fonds de cours peu intégrés / un accès à la station EP à repositionner ?
12. Des haies exogènes de conifères, qui rompt avec le grand paysage des marais
13. Des zones humides à compenser, voire augmenter ?
14. Une lisière rivulaire à conforter et prolonger ?

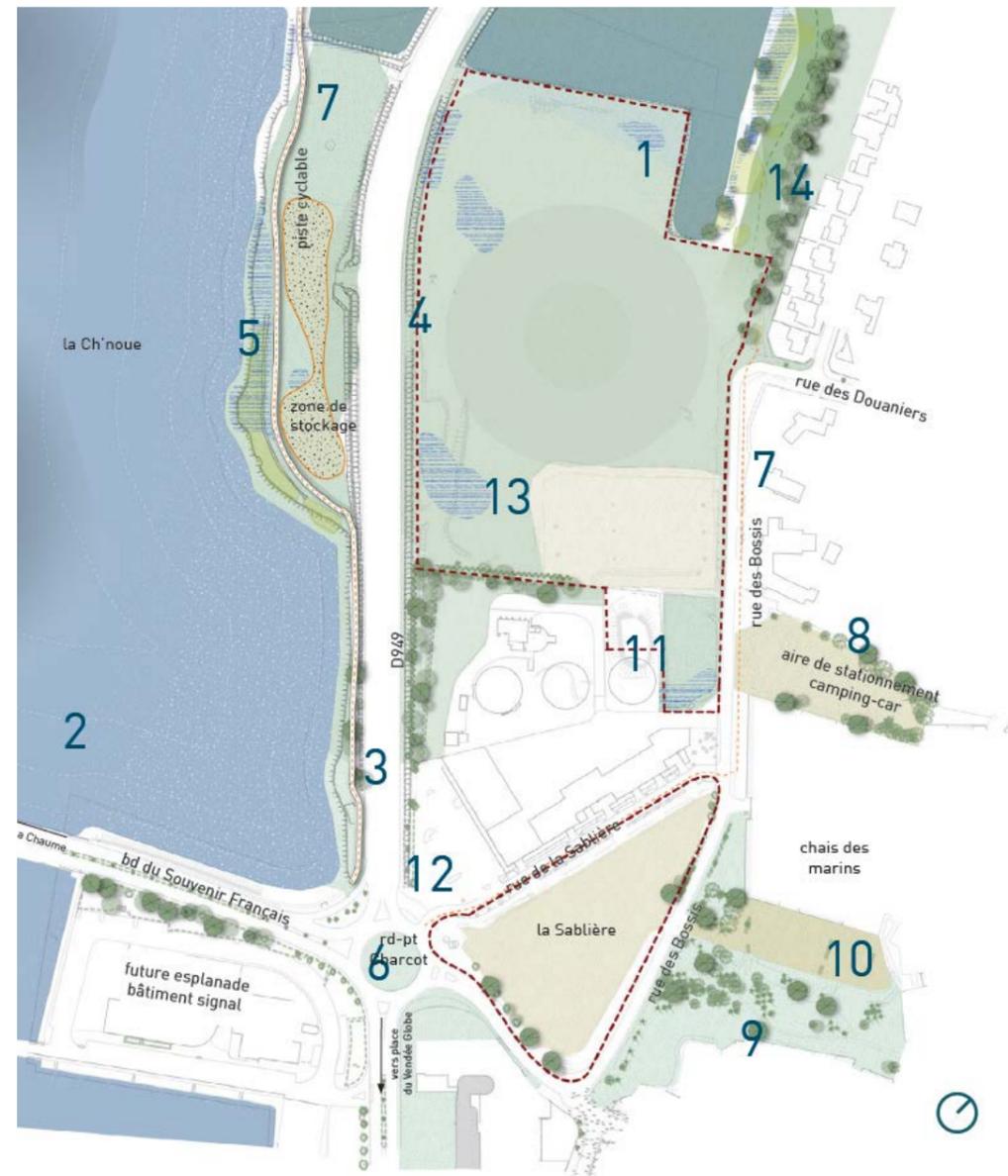


Figure 75 : Etat des lieux des paysages

Source : Notice AVP, Urbicus, Août 2024

Tableau 33 : Synthèse des enjeux paysagers

Problématiques	Enjeux
Tisser des liens entre le paysage et les activités	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prolonger les ambiances de la Ch'Noue au cœur du parc d'activités</li> <li>• Structurer le site par la création de noues végétalisées et favoriser une gestion alternative des eaux</li> <li>• Conforter la voie verte : promenade rivulaire entre Ch'Noue et zones humides à forts enjeux écologiques, rôle de parcours écologique / pédagogique</li> <li>• Revaloriser le site le long de la RD949 en zone naturelle</li> <li>• Etirer le paysage lacustre olonnais : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Vocabulaire d'étier</li> <li>o Histoire des salines</li> <li>o Phytoépuration des eaux de ruissellement du parc d'activités</li> <li>o Restitution des zones humides à forts enjeux écologiques</li> </ul> </li> </ul>
Structurer l'entrée de ville	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apaiser l'entrée de ville : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Transformer la voie rapide en grand boulevard paysager</li> <li>o Compacter l'emprise des voiries, voie partagée, bateaux sur remorques</li> </ul> </li> <li>• Mettre en scène le nautisme en donnant à voir les pôles IMOCA comme vitrine prestigieuse</li> <li>• Faire évoluer le rond-point Charcot en place urbaine comme trait d'union entre le Port Olona et le port existant</li> </ul>
Créer un parc d'activités dans la continuité du port	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimiser la trame viaire pour faciliter et rationaliser l'organisation du parc d'activités : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Voie réservée pour les convois portuaires en site propre et mode doux</li> <li>o Aménager le rond-point</li> </ul> </li> <li>• Organiser le parcellaire pour répondre au programme de relocalisation des différentes AOT (de 800 à 2600 m<sup>2</sup>)</li> <li>• Intégrer les contraintes d'accès des IMOCA au parc d'activités</li> </ul>



Figure 76 : Illustrations de l'état des lieux des paysages

### III.3. PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

#### III.3.1. PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHITECTURAL

##### III. 3. 1. 1. Monuments historiques et Sites Patrimoniaux Remarquables

###### (a) Monuments historiques

###### ○ Généralités

Les immeubles dont la conservation présente, au point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public sont classés comme monuments historiques en totalité ou en partie par les soins de l'autorité administrative (article L.621-1 du code du patrimoine).

La législation distingue deux types de protection :

- Les monuments classés « immeubles dont la conservation présente, au point de vue de l'histoire ou de l'art, un intérêt public » (L.621-1 du code du Patrimoine). C'est le plus haut niveau de protection ;
- Les monuments inscrits « immeubles qui, sans justifier une demande de classement immédiat au titre des monuments historiques, présentent un intérêt d'histoire ou d'art suffisant pour en rendre désirable la préservation » (L.621-25 du code du Patrimoine).

Pour les édifices classés, comme pour les inscrits, cette protection peut être totale ou partielle, ne concernant que certaines parties d'un immeuble. De manière automatique, est réputé être en abords de monument historique tout immeuble situé à une distance n'excédant pas 500 mètres et visible depuis le monument historique ou en même temps que lui. L'architecte des Bâtiments de France peut cependant proposer, en fonction de la nature de l'immeuble et de son environnement, un périmètre de protection adapté (au moment de la protection) ou un périmètre de protection modifié (se rapportant à une protection existante). La distance de 500 mètres peut être dépassée avec l'accord de la commune ou des communes intéressées. Dans cette zone de protection, tous les projets de construction nouvelle, de démolition, déboisement, transformation ou modification de nature à en affecter l'aspect nécessitent une autorisation préalable. Le permis de construire, le permis de démolir, le permis d'aménager ou l'absence d'opposition à déclaration préalable tient lieu de l'autorisation prévue si l'architecte des Bâtiments de France a donné son accord.

###### ○ Les monuments historiques sur la commune

La commune des Sables d'Olonne compte neuf monuments historiques :

- Couvent des Bénédictines de Sainte-Croix (site partiellement inscrit depuis 1988), à 1 km du projet
- Façades et toitures sur immeubles 1, 3, 5, 7 rue Travot ; 4, 4 bis place Maréchal-Foch (site partiellement inscrit depuis 1975), à 794 m du projet
- Villa Sans Souci (site partiellement inscrit depuis 1988), à 1,2 km du projet
- Eglise Notre-Dame-du-Bon-Port (site classé depuis 1993), à 667 m du projet
- Phare des Barges (site inscrit depuis 2011), à 3 km du projet
- Phare de l'Armandèche, situé à la Chaume (site classé depuis 2012), à 1,2 km du projet
- Eglise Notre Dame de l'Assomption (site classé depuis 1908), à 3,3 km du projet
- Deux menhirs dénommés Les Pierres Jumelles (site classé depuis 1982), à 3,6 km du projet
- Château de Pierre-Levée (site inscrit depuis 1948, classé depuis 1949), à 3,7 km du projet

Photos des monuments historiques (*Source : <https://monumentum.fr/departement/85/vendee>*)



*Villa Sans Souci*



*Eglise Notre-Dame-du-Bon-Port*



*Phare des Barges*



*Phare de l'Armandèche*



*Château de Pierre-Levée*



*Couvent des Bénédictines de Sainte-Croix*



*Façades et toitures sur immeubles*



*Eglise Notre Dame de l'Assomption*



*Deux menhirs dénommés Les Pierres Jumelles*

➔ Des monuments historiques sont présents sur la commune. Le projet est distant de plus de 500 m de ces derniers qui ne sont pas perceptibles depuis le site d'étude.

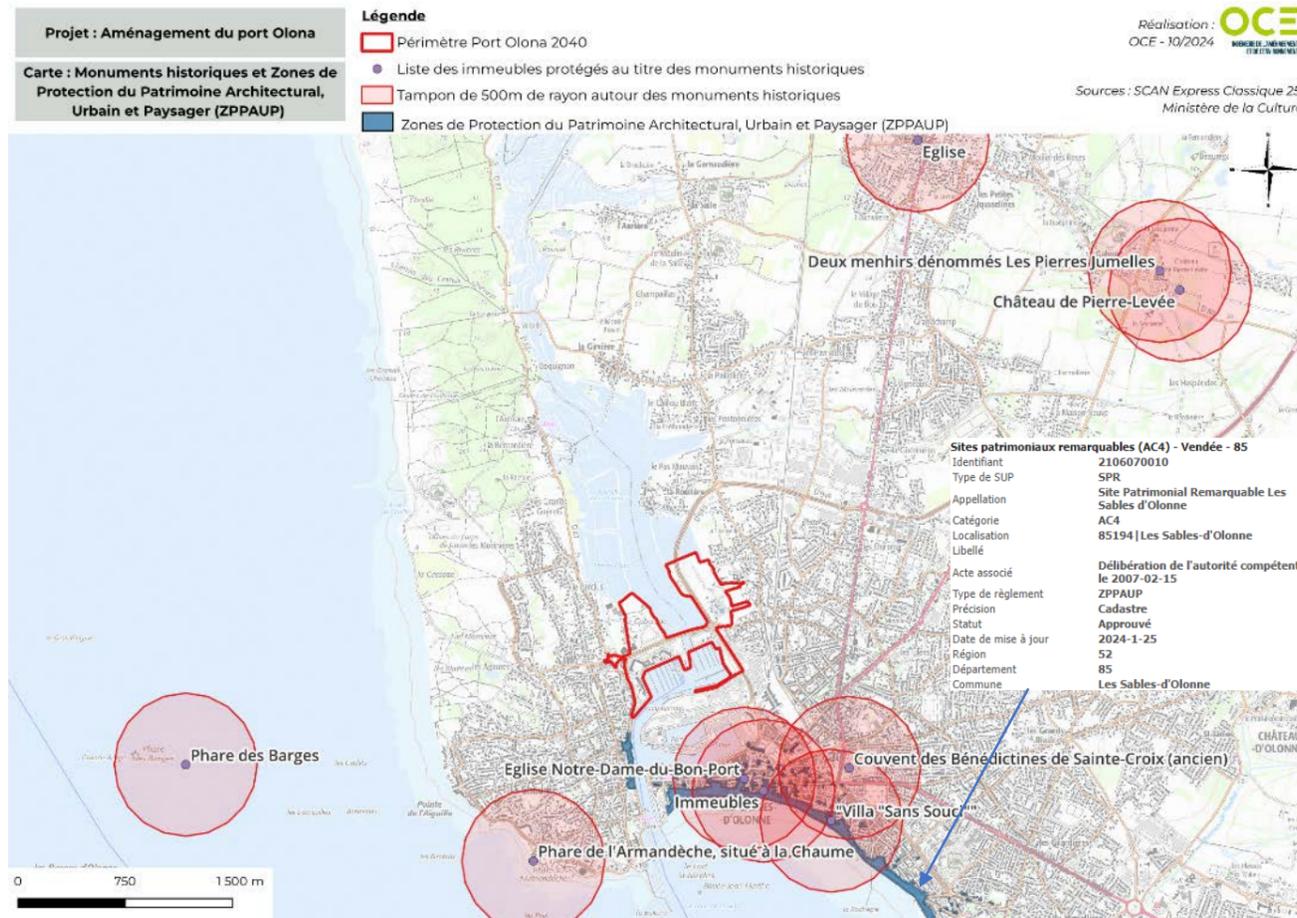


Figure 77 : Monuments historiques et ZPPAUP

(b) Sites Patrimoniaux Remarquables (ex-ZPPAUP)

○ Généralités

La Loi du 7 juillet 2016 relative à la Liberté de création, à l'Architecture et au Patrimoine a transformé de fait, la Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) en Site Patrimonial Remarquable (SPR). Le SPR constitue une servitude d'utilité publique. Les travaux de construction, de transformation, de modification de l'aspect et de démolition des immeubles compris dans son périmètre sont soumis à autorisation spéciale. Tous travaux ayant pour objet de construire, de transformer ou de modifier l'aspect d'un bâtiment compris dans le SPR est soumis à une autorisation préalable délivrée par l'autorité compétente. Cette dernière est accordée après avis conforme de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF). Cette autorisation peut être assortie de prescriptions particulières destinées à rendre le projet conforme aux prescriptions du règlement du SPR. Au sein d'un SPR toutes les demandes d'autorisations de travaux doivent être assorties d'une notice descriptive présentant les matériaux et les modalités d'exécution des travaux. En cas de désaccord avec l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France, l'autorité compétente a la possibilité d'engager un recours de la décision auprès du préfet de région.

○ Les SPR sur la commune

La commune ne possède pas encore de Site Patrimonial Remarquable mais des Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) depuis 2007 dont la plus proche est à 120 mètres.

➔ **Le périmètre du projet n'est pas inclus dans le périmètre d'une ZPPAUP.**

III. 3. 1. 2. Le petit patrimoine protégé

○ Généralités

En application des articles L151-19 et L151-23 du Code de l'Urbanisme, le PLU recense plusieurs éléments du patrimoine bâti et des ensembles d'intérêt paysager qui méritent d'être valorisés et protégés. Toute modification ou suppression de ces éléments doit faire l'objet d'une déclaration préalable, dans les cas prévus par le Code de l'Urbanisme. La démolition ou le fait de rendre inutilisable tout ou partie d'une construction identifiée au titre du patrimoine est soumis à permis de démolir préalable, dans les cas prévus par le Code de l'Urbanisme.

○ Le patrimoine bâti remarquable protégé par le PLU

La sauvegarde du patrimoine bâti est assurée à la fois par l'application de la ZPPAUP mais également par la délimitation de secteurs patrimoniaux comme les quartiers anciens du Passage, du centre ancien de la Chaume et du quartier de l'Aubraie. Ces quartiers disposent d'un zonage patrimonial spécifique dans lequel l'article 11 relatif à l'aspect extérieur des constructions est « renforcé ».

Des ensembles urbains remarquables ont également été intégrées au projet de PLU conformément aux articles L123-1-5 7° et R123-11 alinéa h du Code de l'Urbanisme : square Charbonnier et les façades des maisons l'entourant, rue des Deux Phares, rue Villebois – Mareuil.

➔ **Les prescriptions de protection portent sur les biens en eux-mêmes mais pas les environnants. Il n'y a aucun bâti remarquable dans le périmètre du projet.**

### III.3.2. PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

#### III. 3. 2. 1. Connaissance du patrimoine archéologique

Le recensement du patrimoine archéologique a été établi à partir de la carte nationale d'archéologie consultée le 07/10/2024 sur <http://atlas.patrimoines.culture.fr/>. 52 sites archéologiques sont recensés sur la commune au 23 juillet 2024. Les plus anciens vestiges observés datent du Néolithique. Aucune entité archéologique n'est connue à ce jour sur le secteur de Port Olona.

Tableau 34 : Liste des entités archéologiques sur la commune des Sables d'Olonne

Commune	Entité archéologique	Nom	Vestiges	Chronologie
85 194	851 940 004	5, Rue du Docteur Canteteau	Dépôt monétaire	Moderne
85 194	851 940 002	Site de la plage des Sables d'Olonne	Foyer / occupation	Néolithique Moyen - Age du Fer 1
85 194	851 940 006	Abbaye Sainte-Croix	Couvent	Moderne - Contemporain
85 194	851 940 007	Couvent des Capucins	Couvent	Moderne
85 194	851 940 008	Eglise Notre-Dame-du-Bon-Port / Chapelle du Rosaire	Église / cimetière	Moyen Age Classique - Moderne
85 194	851 940 009	Château Saint Clair - Tour d'Arundel	Château fort / tour	Bas Moyen Age - Moderne
85 194	851 940 010	Bourg castral des Sables d'Olonne	Bourg castral	Moyen Age - Epoque Récente
85 194	851 940 011	Sa 66 - Köln	Blockhaus / tranchée-abri	Contemporain
85 194	851 940 012	Sa 66 - (ou Sa-13 -Krefeld ?) - La Chaume	Batterie / casemate	Contemporain
85 194	851 940 013	Sa 13 - Krefeld - Le Fort Saint-Nicolas	Blockhaus / casemate	Contemporain
85 194	851 940 014	Sa 70 - Lichterfelde - Blockhaus hôpital	Blockhaus / hôpital	Contemporain
85 194	851 940 015	Sa 70 - Lichterfelde - Le Velodrome 2	Blockhaus	Contemporain
85 194	851 940 016	Hôpital Saint-Joseph	Hôpital	Moderne - Contemporain
85 194	851 940 017	Château de la Chaume 2	Occupation	Néolithique - Age du Fer
85 194	851 940 018	Sa 14 - Hafenkapitän	Blockhaus / tranchée-abri	Contemporain
85 194	851 940 019	Sa 70 - Lichterfelde - Lac de Tranchet	Blockhaus	Contemporain
85 194	851 940 020	Sa 15 - Landau	Blockhaus	Contemporain
85 194	851 940 021	Sa 16 - Lohr	Blockhaus / casemate	Contemporain
85 194	851 940 003		Sarcophage/ inhumation	Haut Moyen Age
85 194	851 940 005	Prieure Saint-Nicolas	Prieuré / cimetière	Moyen Age Classique - Moderne
85 166	851 660 020	La Guérinière	Enclos	Age du Bronze - Age du Fer
85 166	851 660 028	La Furetière	Enclos	Indéterminé
85 166	851 660 029	La Sainte Clémentine	Occupation	Néolithique
85 166	851 660 030	La Bardinière 1	Enclos / fossé	Néolithique
85 166	851 660 031	La Bardinière 2	Occupation / fossé / trou de poteau	Haut Moyen Age
85 166	851 660 040	Les Moinardes	Enclos / occupation	Moyen Age Classique
85 166	851 660 008	La Papinière	Enclos	Indéterminé
85 166	851 660 010	La Charmellerie	Édifice fortifié	Moyen Age Classique - Moderne
85 166	851 660 012	La Gaulpière	Édifice fortifié	Moyen Age Classique - Moderne
85 166	851 660 011	La Vannerie	Édifice fortifié	Moyen Age Classique - Moderne
85 060	850 600 038	Sa 70 - Lichterfeldel - Le Velodrome 1	Blockhaus	Contemporain
85 060	850 600 024	Le Laurier	Parcelle	Age du Fer 2
85 060	850 600 026	Le Fenestreau		
85 060	850 600 039	Sa 71 - Lübeck	Blockhaus / casemate	Contemporain
85 060	850 600 026	Le Fenestreau	Occupation	Néolithique Final
85 060	850 600 027	Le Petit Parc	Occupation	Néolithique Récent à Final
85 060	850 600 028	Les Plesses	Occupation	Néolithique Récent à Final
85 060	850 600 029	Le Vivier	Occupation	Mésolithique - Néolithique
85 060	850 600 031	L'Essart	Fossé	Indéterminé
85 060	850 600 034	Les Plesses d'en Haut	Occupation	Néolithique
85 060	850 600 035	Le Petit Village	Occupation	Néolithique
85 060	850 600 036	Bourg Castral De Château-d'Olonne	Bourg castral	Moyen Age - Epoque Récente
85 060	850 600 045	Parc d'activité 3	Enclos funéraire	Age du Bronze
85 060	850 600 046	Le Fenestreau	Manoir	Moderne
85 060	850 600 022	Eglise Saint-Hilaire	Église	Moyen Age Classique - Moderne
85 060	850 600 009	La Bergerie	Édifice fortifié	Moyen Age Classique - Moderne
85 060	850 600 014	La Porcherie	Édifice fortifié	Moyen Age Classique - Moderne
85 060	850 600 015	Le Petit Fenestreau	Édifice fortifié	Moyen Age Classique - Moderne
85 060	850 600 016	Le Puits Rochais	Édifice fortifié	Moyen Age Classique - Moderne
85 060	850 600 017	Patis Groleau	Enclos	Age du Bronze Ancien - Age du Fer 1
85 060	850 600 018	Pièce Du Seigle	Trous de poteau (ensemble de)	Age du Fer 2 - Age du Fer 2
85 060	850 600 019	Motte Du Château-d'Olonne	Motte castrale	Moyen Age Classique

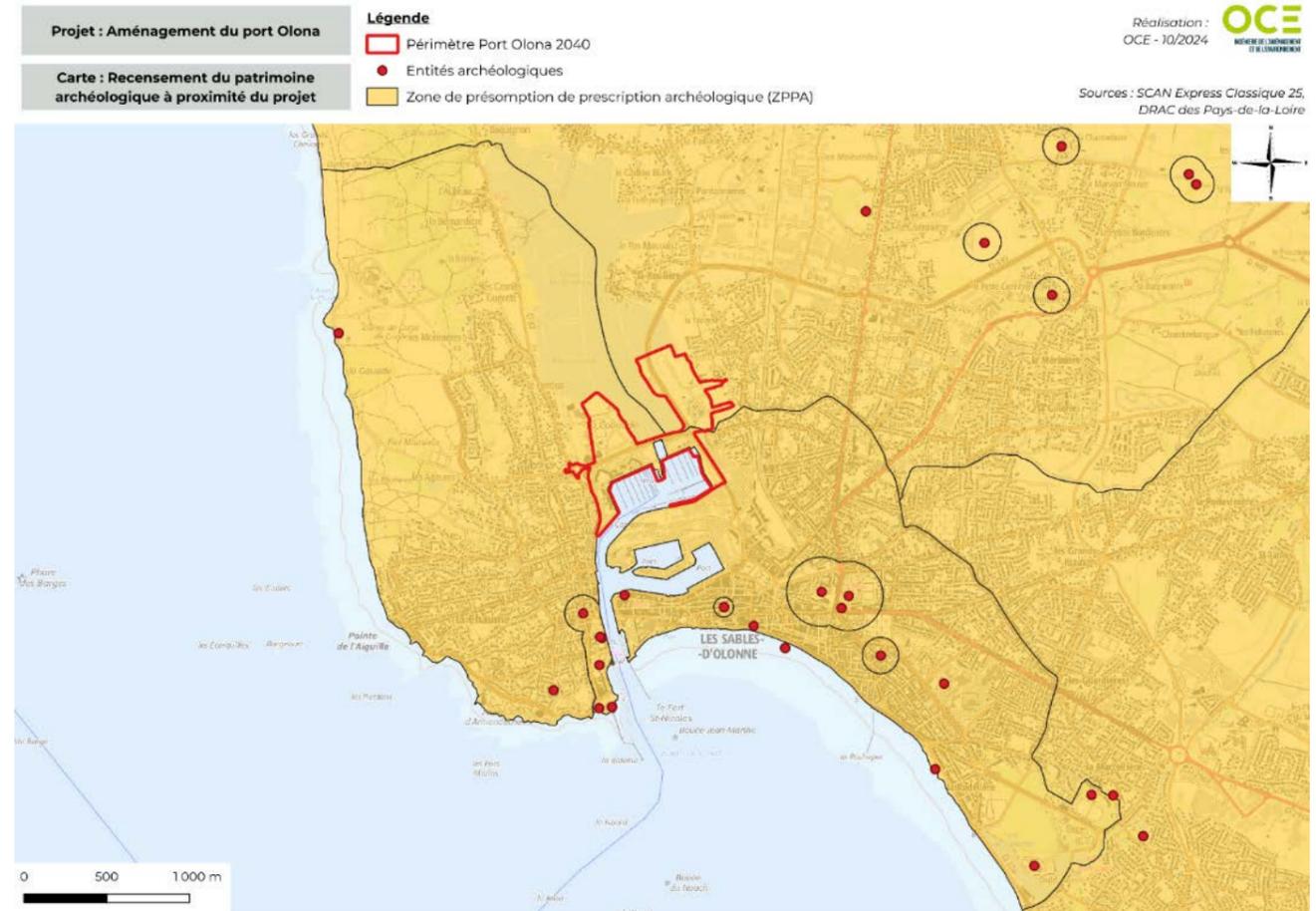


Figure 78 : Recensement du patrimoine archéologique sur la commune

#### III. 3. 2. 2. Archéologie préventive

« Les opérations d'aménagement, de construction d'ouvrages ou de travaux qui, en raison de leur localisation, de leur nature ou de leur importance, affectent ou sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique ne peuvent être entreprises que dans le respect des mesures de détection et, le cas échéant, de conservation et de sauvegarde par l'étude scientifique ainsi que des demandes de modification de la consistance des opérations d'aménagement » (R.523-1 du code du patrimoine).

Toute la commune des Sables d'Olonne est comprise dans une zone de présomption de prescription de diagnostic archéologique (ZPPA ; Figure 78) avec un seuil de 10 000 m<sup>2</sup>. Tout aménagement de surface supérieure à ce seuil doit faire l'objet d'une saisine du service régional de l'archéologie.

➔ **Après sollicitation de la DRAC, le projet de PO3 ne donnera pas lieu à une prescription d'archéologie préventive (cf. Annexe 9)**

## IV - MILIEU HUMAIN

### IV.1. CONTEXTE D'URBANISME

#### IV.1.1. CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE, IDENTIFICATION DES BESOINS EN EMPLOIS

##### IV. 1. 1. 1. Démographie

La plupart des informations qui suivent sont extraites du nouveau SCoT pour l'agglomération des Sables d'Olonne qui a été approuvé le 18/04/2024 (Livret 1 – Démographie et Habitats).

###### (a) Croissance démographique

La commune des Sables d'Olonne comptait 48 402 habitants en 2021 (dernier recensement INSEE), et l'agglomération des Sables d'Olonne en comptait 57 953 en 2021. Les deux territoires présentent une importante croissance démographique depuis 1968. La commune des Sables d'Olonne présente une variation annuelle moyenne de sa population de 2,1% entre 2015 et 2021 contre 0,8% à l'échelle du département. Cette forte croissance démographique sur la commune s'explique par sa position de pôle majeur du littoral vendéen.

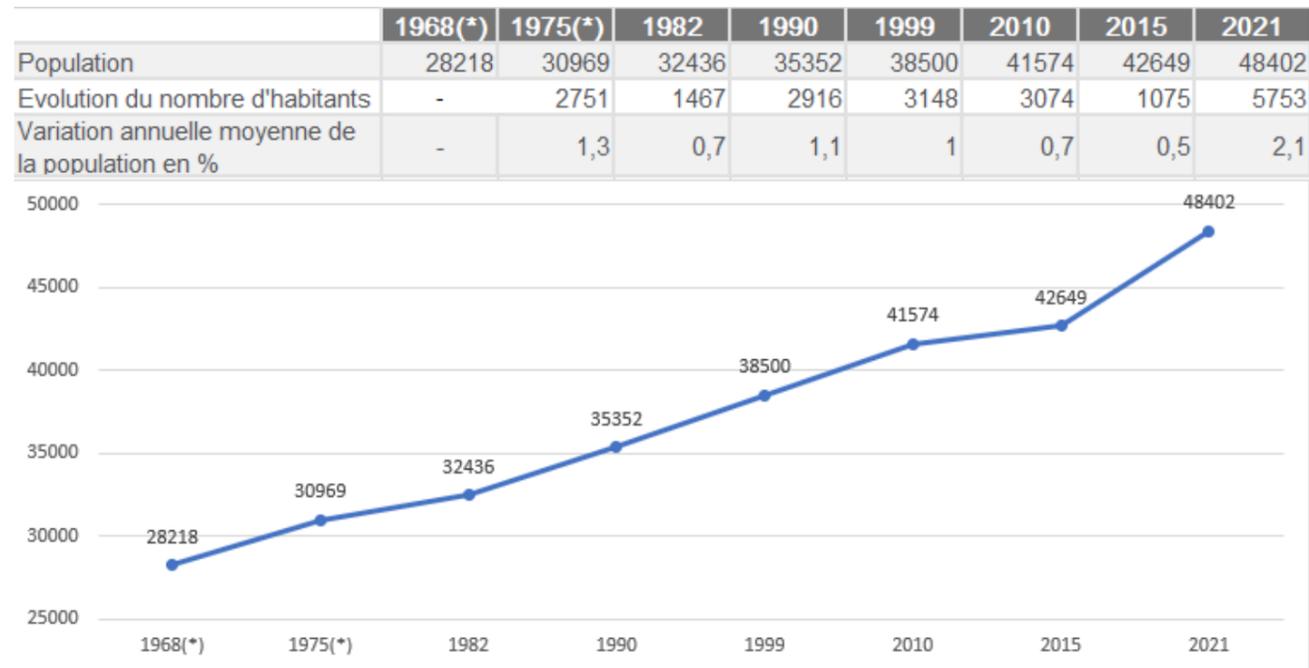


Figure 79 : Evolution de la population sablaise

###### (b) Composition de la population

En 2021, les tranches d'âges les plus représentées sont les classes âgées : les 60-74 ans représentent 28,7% de la population, et les 75 ans ou plus représentent 19,5% de la population. Cela signifie qu'un habitant sur deux a plus de 60 ans.

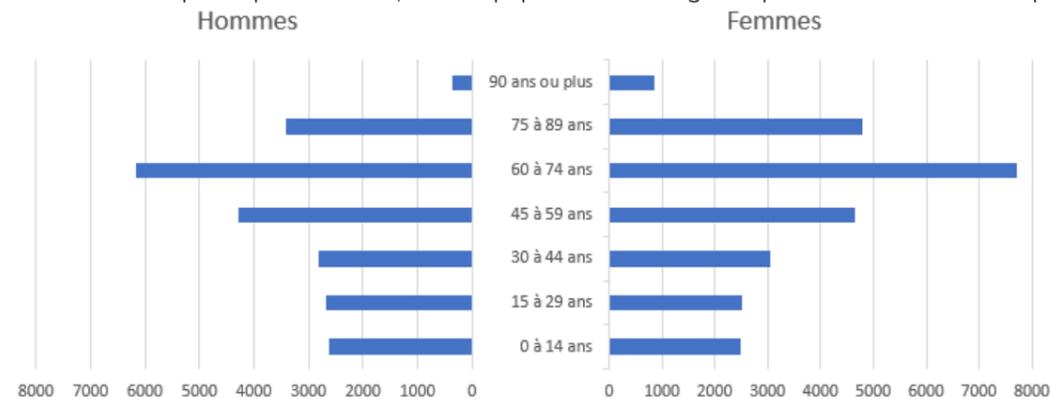


Figure 80 : Pyramide des âges

###### (c) Taille des ménages

La taille des ménages n'a cessé de diminuer depuis 1968. En 2021, chaque résidence principale comprend en moyenne 1,84 occupant. Toujours en 2021, la communauté d'Agglomération comptait en moyenne 1,91 occupant par résidence principale et le département en comptait 2,17. Plusieurs facteurs y contribuent : la décohabitation, les recompositions familiales et en particulier aux Sables d'Olonne, le vieillissement de la population.

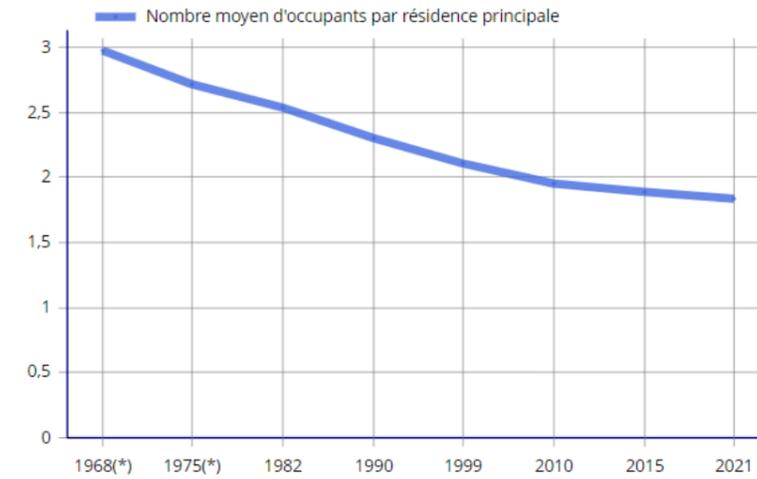


Figure 81 : Evolution de la taille des ménages

⇒ Une population en hausse, dominée par le troisième âge et les petits ménages.

##### IV. 1. 1. 2. Evolution du parc de logements

En 2021, la ville des Sables d'Olonne compte 42 346 logements. La croissance du nombre de logements est régulière et forte depuis 1968, avec en moyenne 542 logements construits par an.

Les résidences principales représentent 60% des logements, le reste du parc étant constitué de résidences secondaires (36%) et de logements vacants (3% = 1 287 logements vacants recensés en 2021). En effet, la population varie énormément en période estivale. L'activité touristique fait passer la population communale d'environ 45 000 habitants à près de 200 000 en période estivale.

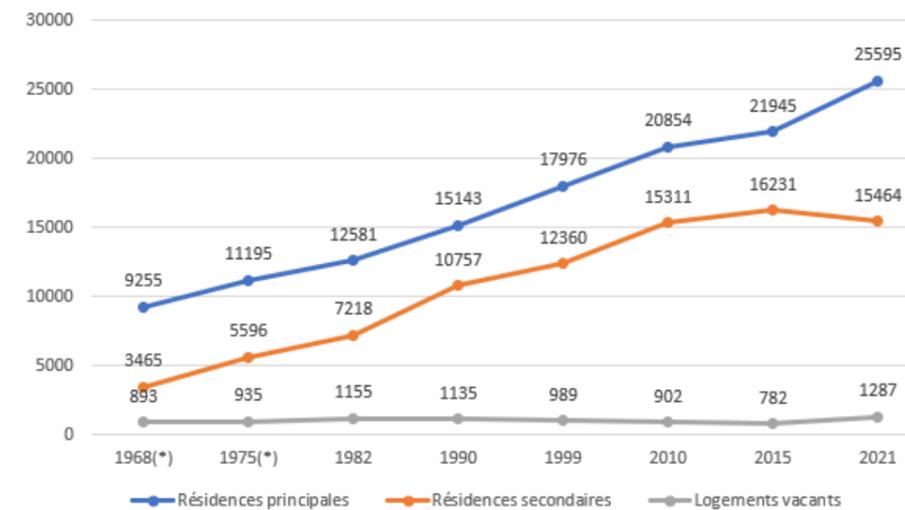


Figure 82 : Evolution de la composition du parc de logement entre 1968 et 2016

⇒ Le projet d'aménagement s'inscrit dans un objectif de redynamiser le port tout en améliorant le cadre de vie des sablais.

### IV. 1. 1. 3. Bassin d'emploi

#### (a) Un pôle attractif

Le tissu économique des Sables d'Olonne Agglomération est important. En 2016, le territoire compte 17 675 emplois pour une population active de 19 501 personnes. L'indicateur de concentration d'emploi est élevé, 106 en 2013 (nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi et résidant sur zone). Cependant, les communes des Sables d'Olonne, d'Olonne-sur-Mer et de Château-d'Olonne présentent des indicateurs beaucoup plus élevés que les quatre autres communes de l'agglomération (Sainte-Foy, Saint-Mathurin, Vairé et L'Île-d'Olonne). À l'échelle de l'agglomération, seule la commune des Sables d'Olonne exerce une véritable attractivité par l'emploi sur les autres communes ou à proximité, avec deux fois plus d'emplois offerts que d'actifs occupés y résidant.

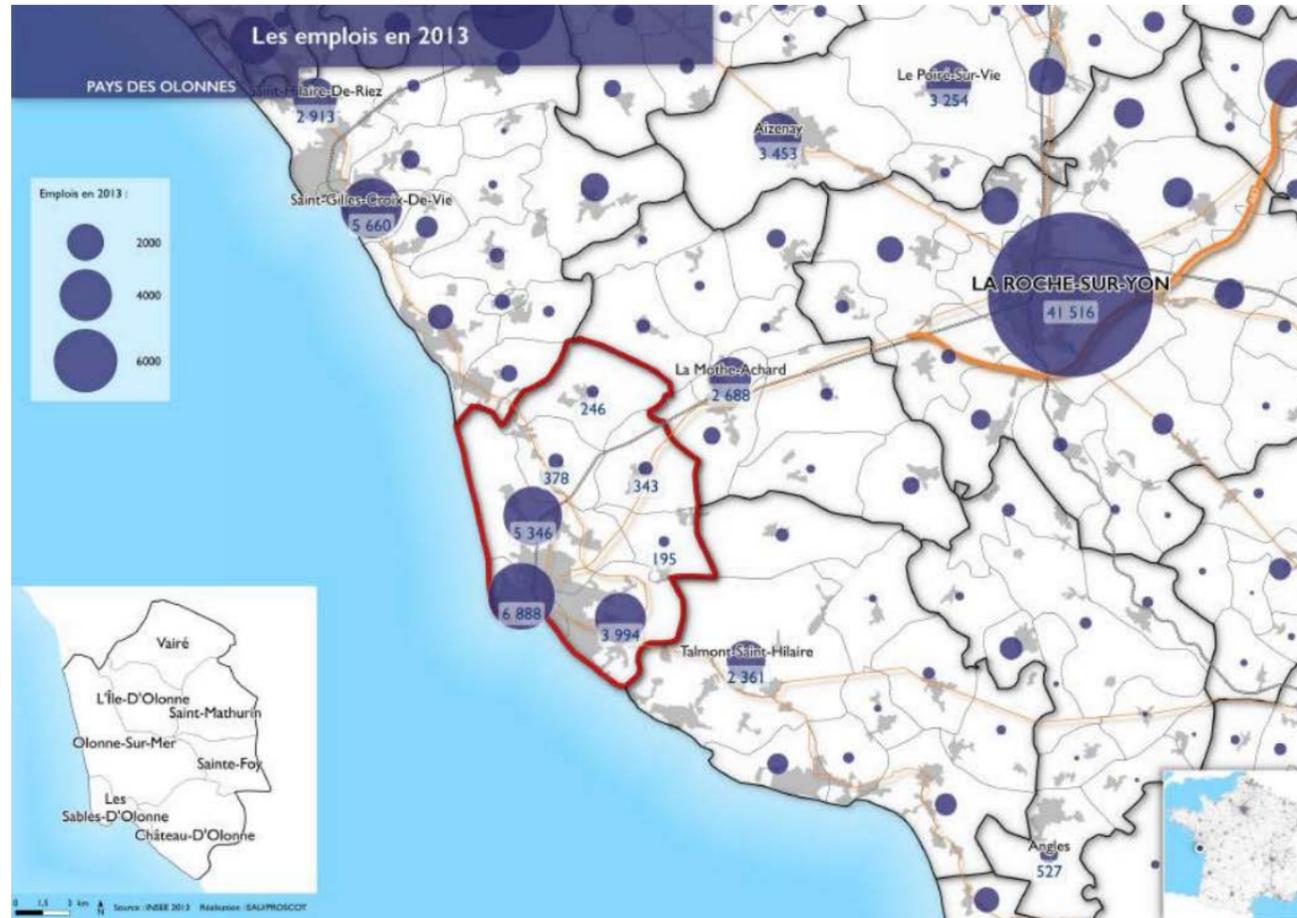


Figure 83 : Nombre d'emplois et évolution de l'ICE

Source : Rapport de présentation du Scot – Livret 2 : Economie – Agglomération des Sables d'Olonne – Avril 2024

#### (b) Les secteurs d'activités

La commune des Sables d'Olonne compte 9 parcs d'activités. Sur le territoire communal, 2 131 établissements actifs ont été recensés fin 2022 dont 75% dans le secteur du commerce, transport et services divers. Il s'agit dans l'ensemble de petits établissements (Près de 90% des établissements comptabilisent moins de 10 salariés). Ce secteur d'activités couvre 52,3% des emplois du territoire en 2021. L'administration publique, enseignement, santé, action sociale viennent ensuite avec 9,5% des établissements actifs et 30,6% des emplois en 2021. Les secteurs de l'industrie et de la construction couvrent à eux deux un peu plus de 13,8% des établissements et 16% des emplois en 2021. Le secteur de l'agriculture ne couvre que 1,7% des établissements et 1,1% des emplois en 2021.

Les emplois saisonniers en été sont importants en raison de l'attrait touristique (hôtellerie, restauration).

➔ **Le projet participera au dynamisme économique du territoire.**

### IV.1.2. LES EQUIPEMENTS ET SERVICES

#### IV. 1. 2. 1. Equipements culturels et sportifs

Le tissu associatif participe à l'animation des activités sportives, culturelles et de loisirs sur le territoire. L'analyse des pratiques sportives réalisée par la Communauté d'Agglomération montre que les pratiques sportives s'inscrivent à l'échelle de l'agglomération avec notamment un fort attrait pour les clubs des Sables d'Olonne ayant un plus haut niveau de compétition.

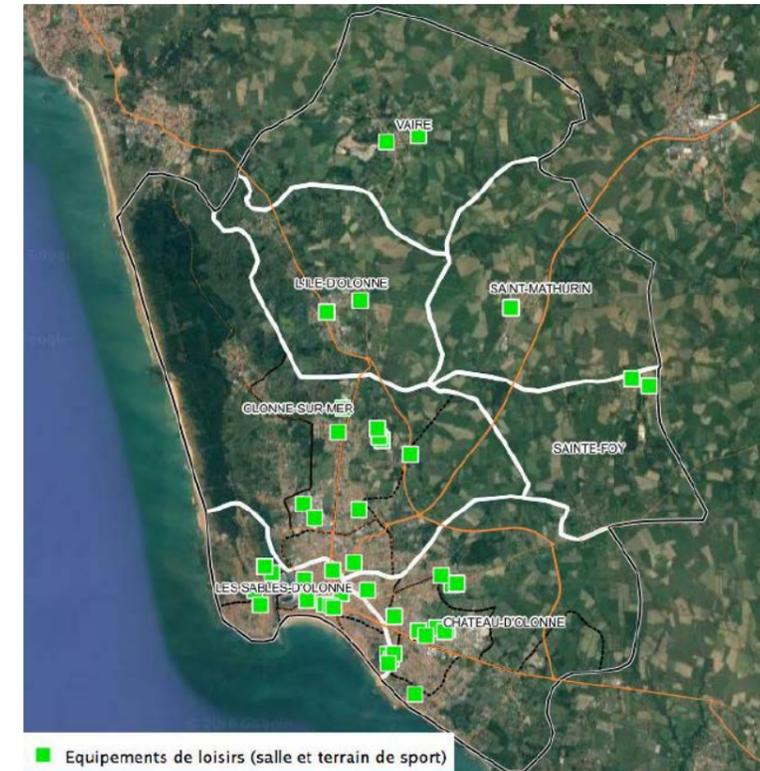


Figure 84 : Equipements sportifs et de loisirs dans les communes et quartiers de l'agglomération

Source : INSEE-BPE, traitement Proscot

L'animation du territoire repose sur ces services sportifs, culturels et de loisirs. De grands événements sportifs tels que le Vendée Globe valorisent le territoire littoral. De nombreux projets d'accueil de manifestations sportives et culturelles ou de musées maritimes sont envisagés afin de lier culture et activités nautiques. Le musée d'art moderne de l'abbaye Sainte-Croix constitue également un lieu culturel attractif. Le pôle équestre de Sainte-Foy a une portée nationale. La Vélodyssée, itinéraire européen de vélo, présente un réel atout pour la commune.

L'ouverture de l'Institut Supérieur du Tourisme consolide l'offre de formation sur les métiers du nautisme, du patrimoine et des cultures littorales permettant un développement qualitatif des Sables d'Olonne.

#### IV. 1. 2. 2. Activités touristiques et de loisirs

La Vendée est le premier département touristique de la façade atlantique en nombre de lits. En 2017, 5 millions de touristes ont choisi la Vendée comme destination de vacances. La diversité paysagère est un atout pour cette région : dunes, forêts, côtes rocheuses et sauvages, plages de sable, bocage, marais... La Vendée, c'est 140 km de plages de sable fin, 2 600 ha d'espaces naturels protégés, 17 ports, 1800 km de pistes cyclables, 2500 km de circuits de randonnée pédestre.

L'agglomération des Sables d'Olonne se situe le long de la côte vendéenne et profite ainsi de l'attractivité du littoral. Ce positionnement concourt à son développement tant démographique qu'économique. L'attrait du cadre de vie est en effet aujourd'hui très recherché par les populations mais aussi par les entreprises. L'agglomération bénéficie également de la dynamique générale du département. La Vendée connaît ces dernières années un fort dynamisme démographique assuré majoritairement par l'excédent migratoire particulièrement sur la zone littorale. La progression forte de l'économie vendéenne s'appuie sur un secteur industriel encore fortement présent, une montée en puissance des activités tertiaires et un secteur artisanal très présent.

La commune possède une vocation touristique affirmée et dispose d'un certain nombre d'équipements en lien avec cette activité et d'une offre d'hébergement conséquente :

Tableau 35 : L'offre de logements touristiques

Les Sables d'Olonne Agglomération	Etablissements	Chambres / Emplacement
Hôtels classés	24	752
Campings classés	20	4 375
		<b>Nombre de places lits (chambres, appartements, dortoirs, ...)</b>
Résidences de tourisme et hébergements assimilés	11	3 027
Villages vacances - Maison familiale	1	132
Auberge de jeunesse - Centre sportif	1	90
Total général	57	8 376

On note également la présence des aires de camping-cars sur les communes de Sainte-Foy, d'Olonne-sur-Mer, de Château-d'Olonne et des Sables d'Olonne.

Situé en plein cœur de la cité maritime, le port de plaisance des Sables d'Olonne, Port Olona, dispose de 1700 places.

L'attraction et l'image de l'agglomération reposent essentiellement sur son port et les activités nautiques liées.

25 chemins de randonnées pédestres, 107 de sentiers pédestres balisés et 197 km de sentiers cyclables balisés permettent de découvrir les paysages littoraux et rétro-littoraux de l'agglomération : plages, côte sauvage, marais... D'autres équipements de proximité complètent l'offre : cinéma, casino, parc zoologique, thalassothérapie, observatoire d'oiseaux migrateurs, musée, musées... L'agglomération propose quotidiennement et durant toute la saison estivale une offre diversifiée d'animations culturelles et sportives.

La saison touristique correspond aux mois de juillet et août, mais elle s'étale également de juin à novembre sur les périodes de week-end.

#### IV.1.3. CONTEXTE PORTUAIRE

##### IV.1.3.1. Port de plaisance

Le port de plaisance des Sables d'Olonne dispose de près de 1700 places :

- 1 500 emplacements à Port Olona, port d'attache du Vendée Globe, dont 1400 à flot et 112 sur le port à sec qui lui a été ajouté en juillet 2022. Il est le premier port d'événements nautiques de la côte Atlantique et le premier port de plaisance vendéen ;
- 120 anneaux complémentaires sur le Quai Garnier idéalement situé en plein centre-ville des Sables d'Olonne. Ce port accueille des bateaux de 10 à 15,50 m.

La capitainerie est située à proximité immédiate du quai Garnier. Celle-ci gère les entrées et sorties des bateaux et assure la fonction de police portuaire. Les agents de la capitainerie représentent l'autorité portuaire sur l'exploitation du port et la conservation du domaine public. Ils assurent le rôle de facilitateur entre les utilisateurs et les exploitants des ports.

##### IV.1.3.2. Port de pêche

Le port de pêche, situé sur le Quai Ernest de Franqueville, accueille tous les bateaux destinés à un usage professionnel. La flotte est composée de 85 bateaux de pêche pour 255 marins. Ceux-ci représentent différents corps de métiers : 34% de chalutiers côtiers, 39% de polyvalents côtiers (lignes, palangres, filets, casiers) et 24% de chalutiers et senneurs danois « hauturiers ». 1er port vendéen en volume et en valeur de produits pêchés, le port de pêche des Sables d'Olonne se classe à la 3ème place des ports de France en valeur.

Le port de pêche est géré par la Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) de Vendée grâce à une concession du département de Vendée.

##### IV.1.3.3. Port de commerce

Le trafic du port de commerce croît chaque année. En 2021, 1 018 060 tonnes ont été exportées et importées (+14% vis-à-vis de 2020). La flotte du port de commerce était composée en 2021 de 519 navires dont 155 cargos, 216 sabliers et 145 rotations par le caboteur CASAM IV pour l'avitaillement. Le port dessert l'une des principales régions céréalières françaises (maïs, blé...). Le reste du trafic commercial est essentiellement basé sur les entrées de sable, de ciment et d'engrais.

Le port de commerce est géré par la Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) de Vendée grâce à une concession du département de Vendée.

## IV.2. PLANIFICATION URBAINE

### IV.2.1. SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCoT)

#### IV.2.1.1. Présentation du SCoT

Le SCoT est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sur l'habitat, les déplacements, le développement commercial, l'environnement et l'organisation de l'espace. Il peut par exemple définir des zones de densification de l'habitat, notamment dans les centres-villes. Il peut également classer des zones agricoles à préserver aux abords des villes. Ce projet commun doit permettre une meilleure structuration du territoire en vue d'harmoniser son aménagement. Il doit aussi permettre de préserver la qualité de vie en valorisant les ressources environnementales.

La ville des Sables d'Olonne fait partie du SCoT des Sables d'Olonne Agglomération. L'objectif de ce document est de mettre en cohérence les politiques sectorielles en matière d'urbanisme, d'environnement, d'habitat, de déplacements, d'implantations commerciales, de grands équipements... Il établit les orientations de développement et les conditions d'urbanisation du territoire à horizon 2040.

Approuvé le 20 février 2008, le SCoT des Sables d'Olonne Agglomération est le fruit de nombreuses réflexions initiées en 2004. Le périmètre dit « du Canton des Sables d'Olonne » composé de 6 communes réparties en deux communautés de communes : la CC des Olonnes (Les Sables d'Olonne, Château d'Olonne, Olonne-sur-Mer) et la CC de l'Auzance et de la Vertonne (L'Île d'Olonne, Sainte-Foy, Vairé) avait été arrêté par le Préfet de Vendée le 10 mai 2004.

Afin de tenir compte de l'évolution du territoire et de la législation, la révision du SCOT a été prescrite par délibération en date du 20 novembre 2015. Cette révision doit permettre de définir un projet de territoire pour l'Agglomération des Sables d'Olonne créée au 1er janvier 2017 et recouvrant 7 communes dont les trois anciennes communes des Sables d'Olonne, du Château d'Olonne et d'Olonne-sur-Mer regroupées dans la nouvelle commune des Sables d'Olonne au 1er janvier 2019 et les quatre communes suivantes : Saint-Mathurin, l'Île d'Olonne, Sainte-Foy et Vairé. Le SCoT ainsi composé des 5 communes de la Communauté d'Agglomération des Sables d'Olonne a été approuvé par délibération en date du 18 avril 2024. Il couvre une superficie de 175 km<sup>2</sup> et concerne 57 953 habitants en 2021 (recensement INSEE de 2021). Ce SCOT est en vigueur depuis juillet 2024. Dans l'attente de la réalisation de ces formalités, le SCOT approuvé le 20 février 2008 est toujours en vigueur.

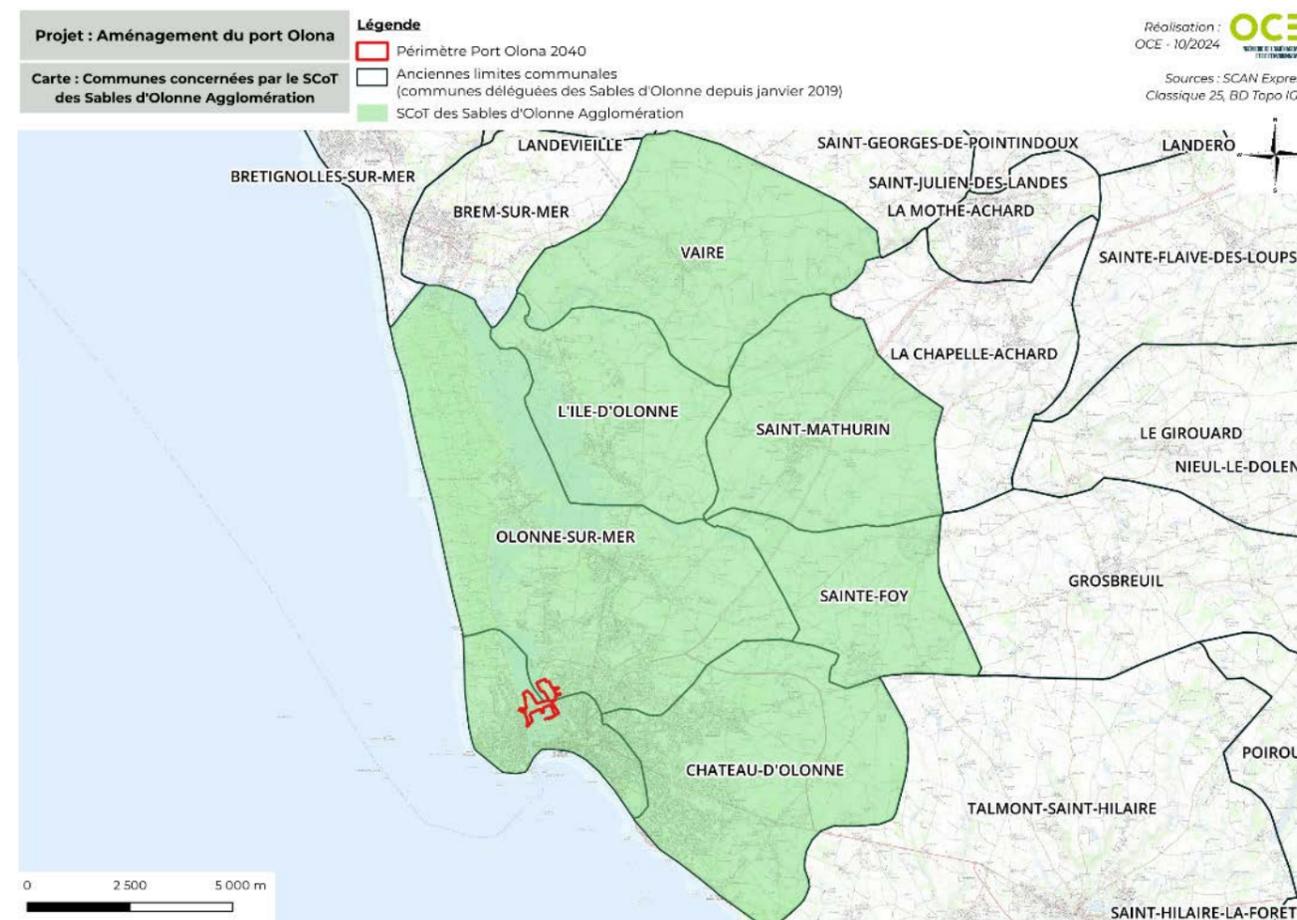


Figure 85 : Périmètre du SCoT des Sables d'Olonne Agglomération

#### IV. 2. 1. 2. Les axes de développement du territoire fixés par le SCoT

Le SCoT a défini quatre axes de développement :

**AXE 1  
GUIDER LE DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE EN RELEVANT LE DEFI DE LA TRANSITION ENERGETIQUE ET ECOLOGIQUE, GAGE D'UNE IMAGE DE QUALITE DU TERRITOIRE**

- *Objectif 1:* Construire un territoire sobre en énergie : réduction des consommations d'énergie dans les domaines de l'habitat et des transports, et développement des énergies renouvelables
- *Objectif 2:* Améliorer la qualité de l'air (dont le stockage du carbone en lien avec le Plan Forêt Climat 2050)
- *Objectif 3:* Articuler les défis du SCoT avec les engagements du PCAET
- *Objectif 4:* Préserver la biodiversité (à la fois par les continuités fortes « entre Terre et Mer », et aussi par la trame verte et arborée ainsi que la nature en ville)
- *Objectif 5:* Valoriser les paysages et le patrimoine au service du cadre de vie
- *Objectif 6:* Rechercher un développement urbain équilibré moins consommateur d'espaces
- *Objectif 7:* Sécuriser, préserver, économiser et optimiser la ressource en eau
- *Objectif 8:* Œuvrer pour une réduction des déchets et permettre le développement de filières (économie circulaire)
- *Objectif 9:* Réduire la vulnérabilité aux risques et aux nuisances (dont le recul du trait de côte et la submersion marine, la gestion du risque d'inondation...)

**AXE 2  
S'ENGAGER DANS UN DEVELOPPEMENT EQUILIBRE ET FONCTIONNEL DE L'AGGLOMERATION AUTOUR DES CENTRALITES EXISTANTES**

- *Objectif 1:* Maîtriser la croissance résidentielle pour un développement plus respectueux de l'environnement
- *Objectif 2:* Apporter une offre résidentielle plus durable et de qualité, équilibrée et diversifiée
- *Objectif 3:* Renforcer les services, l'offre culturelle, de loisirs, de formation pour une agglomération vivante à l'année (équipements, accès numérique, formation, santé...)
- *Objectif 4:* Jouer pleinement le rôle d'autorité organisatrice des mobilités par le développement d'une offre de transport alternative à la voiture individuelle, par l'expérimentation de solutions de mobilités apaisées et sobres en énergie

**AXE 3  
CONFORTER LA DYNAMIQUE ECONOMIQUE LOCALE EN S'APPUYANT SUR LES SPECIFICITES LOCALES**

- *Objectif 1:* Favoriser et accompagner le dynamisme économique local (offre immobilière et foncière qualitative et respectueuse de l'environnement, impulsion d'une offre de formations supérieures et professionnelles, accompagnement sur le numérique, offre de logements pour les salariés, ...)
- *Objectif 2:* Renforcer les filières existantes et émergentes (nautisme, portuaire, économie du vieillissement, artisanat, BTP, numérique...)
- *Objectif 3:* Donner à l'agriculture un rôle moteur dans la lutte contre le changement climatique et dans un projet alimentaire de qualité (préservation des espaces et outils de production agricole, circuits-courts, accès à l'eau, innovation notamment via le numérique...)
- *Objectif 4:* Articuler la montée en gamme de l'offre touristique avec la stratégie résidentielle (tourisme de qualité à l'année, tourisme d'affaires, éco-tourisme...)
- *Objectif 5:* Concilier une dynamique commerciale de proximité et des pôles commerciaux majeurs (en incluant une stratégie de bon acheminement des marchandises sur le dernier kilomètre)

Figure 86 : Axes de développement et objectifs du PADD

Le SCoT des Sables d'Olonne Agglomération projette un nombre d'habitants de l'ordre de 65 000 à l'horizon 2040 dont 54 000 habitants dans la commune des Sables d'Olonne et 11 000 dans les communes rétro-littorales.

Pour les Sables d'Olonne Agglomération, le SCoT fixe les objectifs suivants :

- Préserver la fonctionnalité écologique du territoire
  - Intégrer une trame verte et bleue adaptée aux différentes ambiances et sensibilités des milieux
  - Valoriser les ambiances paysagères au service d'un cadre de vie remarquable
  - Un territoire engagé dans la transition énergétique et la lutte contre le changement climatique
  - Préserver la fonctionnalité d'un littoral accueillant, ressourçant et authentique
- Réconcilier les modes de vie
  - Organiser l'armature urbaine multipolaire
  - Assurer un développement résidentiel équilibré et maîtrisé
  - Organiser une offre résidentielle en cohérence avec le cadre de vie des populations

- Accompagner les évolutions des modes de vie par les équipements et services
- Inscrire les mobilités au cœur des enjeux de développement et d'aménagement de l'agglomération
- S'engager dans une stratégie économique, agricole et commerciale à la fois globale et locale
  - Des zones économiques plus durables pour une meilleure attractivité
  - Favoriser et accompagner le dynamisme local
  - Renforcer les filières liées aux activités maritimes
  - Accompagner la montée en gamme de l'offre touristique
  - Contribuer au maintien d'un écosystème agricole créateur de valeur ajoutée durable
  - Concilier une dynamique commerciale de proximité, spécifique et valorisante, avec une offre de niveau « régional »

Phases	Objectif de foncier à destination des grands équipements et services en projet à horizon 2040 (hors développement économique et résidentiel)
2024-2040	10 ha sont nécessaires au-delà de l'îlot nord de la Vannerie en cours (déjà viabilisé suite au permis d'aménager pour la réalisation d'un programme d'équipements publics et privés structurants)

#### RECAPITULATIF DES SURFACES MAXIMALES ALLOUEES AUX ACTIVITES ECONOMIQUES EN EXTENSION

Zones stratégiques fléchées	57 ha à 2030	17 ha à 2040	Total 74 ha
Vannerie (ZAC et Ilot 2)	19 ha (hors îlots espaces naturels)	15 ha (hors îlots espaces naturels)	34 ha
Les Sables sud	35 ha		35 ha
St Mathurin	3 ha	2 ha	5 ha
<b>Zones de proximité</b>	<b>10 ha à 2030</b>	<b>7 ha à 2040</b>	<b>Total 17 ha</b>
Pôles retro-littoraux	6 ha	4 ha	10 ha
Sables d'Olonne	4 ha	3 ha	7 ha
<b>TOTAL INTERMEDIAIRE</b>	<b>67 ha</b>	<b>24 ha</b>	<b>91 ha</b>
Divers camping	5 ha à 2030	4 ha à 2040	9 ha
<b>CONSUMMATION MAXIMALE</b>	<b>72 ha à 2030</b>	<b>28 ha à 2040</b>	<b>100 ha</b>

Figure 87 : Objectifs du SCoT sur l'agglomération des Sables d'Olonne

#### IV.2.2. PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

##### IV. 2. 2. 1. Principales évolutions des documents de planification de l'urbanisme sur la commune

Le Plan Local d'Urbanisme est le principal document de planification de l'urbanisme au niveau communal. Il définit les objectifs et projets de la collectivité locale en matière de développement économique et social, d'environnement et d'urbanisme à l'horizon de 10 à 20 ans. Il remplace le Plan d'Occupation des Sols (POS) depuis la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain du 13 décembre 2000 (dite Loi SRU).

Le Plan Local d'Urbanisme des Sables d'Olonne a été élaboré puis approuvé le 12 décembre 2011. Celui d'Olonne-sur-Mer a été approuvé le 29 avril 2011.

Afin d'harmoniser les règles d'urbanisme au sein de la nouvelle commune des Sables d'Olonne et des communes de l'agglomération, et tenir compte des évolutions réglementaires (Loi Grenelle 2, LOI n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets ...), un PLUi a été engagé par délibération du conseil communautaire du 31/01/2020. Ce PLUi est en cours d'élaboration mais n'a pas encore à ce jour été arrêté par le conseil communautaire. Dans l'attente de l'approbation de ce PLUi, ce sont les PLU des différentes communes déléguées qui s'appliquent sur la nouvelle commune des Sables d'Olonne. Le projet d'aménagement Port Olona 2040 se situe à cheval sur les communes déléguées des Sables d'Olonne et Olonne-sur-Mer. Le projet de parc d'activité portuaire Port Olona 3 est entièrement implanté sur le territoire d'Olonne sur Mer.

#### IV. 2. 2. Les PLU en vigueur

##### (a) Les principaux axes du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)

Le projet Port Olona 3 s'inscrivant dans un contexte nautique, le PADD du PLU des Sables d'Olonne présente des axes fortement liés au futur parc d'activités portuaires présentés ci-après. La commune d'Olonne-sur-Mer, axée principalement sur le développement du bourg, la restructuration du Sud de la commune, le développement de quartier d'urbanisation autour du pôle santé, la réorganisation de l'urbanisation et la protection du territoire agricole ne présente pas d'axe en lien avec le projet.

##### ○ Axe 1 - Une ville pour tous

Les Sables d'Olonne représentent la commune avec la plus forte démographie de l'agglomération. Cependant, la commune présente un ralentissement des pertes démographiques et un solde migratoire positif. Cela, cumulé au vieillissement de la population entraîne des difficultés d'accès au logement pour les jeunes et les ménages aux ressources modérées malgré une augmentation récente de la part des résidences principales dans le parc de logements.

La commune souhaite donc ouvrir la ville à tous en permettant de :

- Favoriser l'implantation des familles en habitat permanent, en agissant entre autres sur la typologie des logements
- Favoriser l'accès au logement pour les jeunes et les ménages aux ressources modérées
- Poursuivre un rythme de construction assurant une évolution démographique positive
- Adapter l'offre de services et d'activités

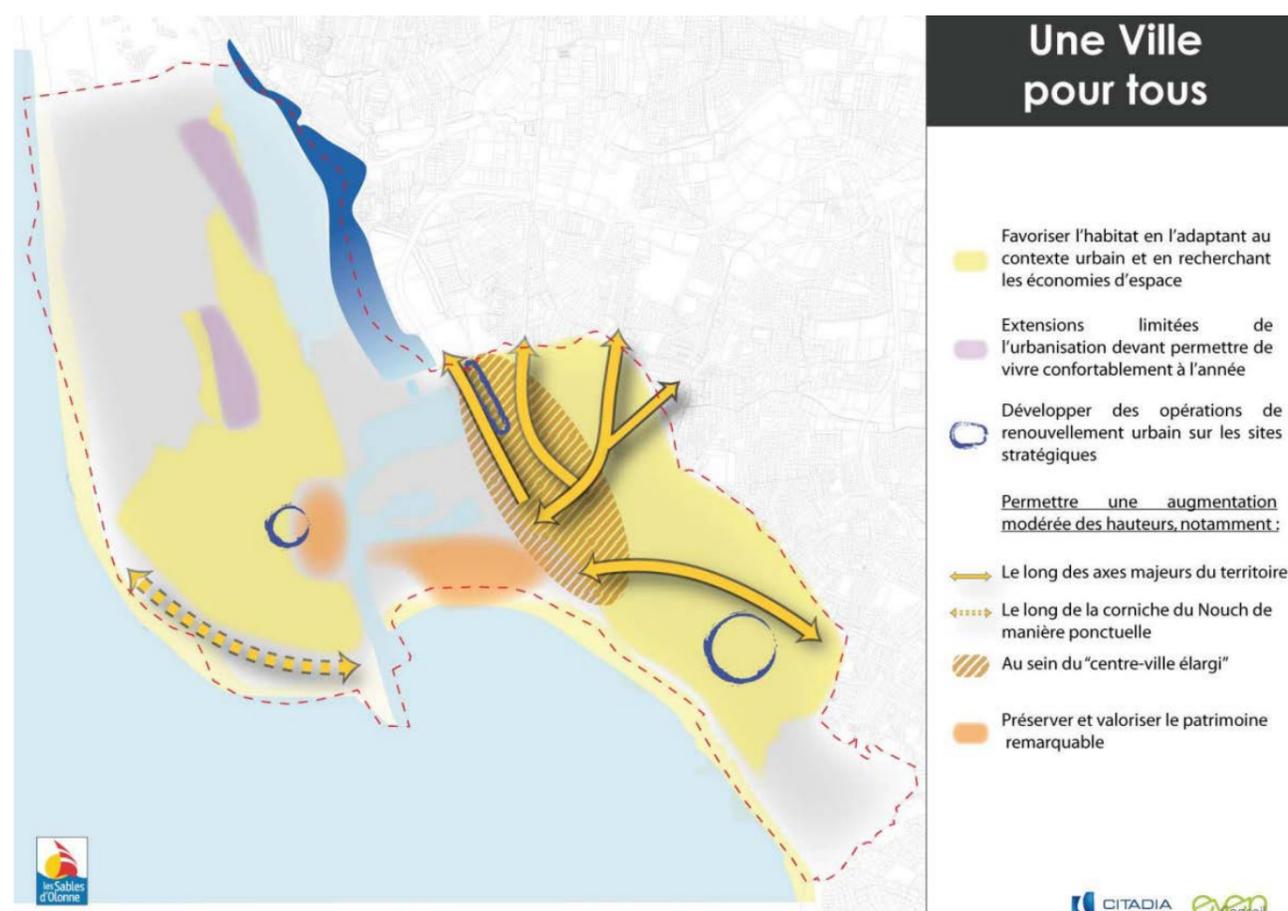


Figure 88 : Une ville pour tous (Axe 1 du PADD)

Le projet de Port Olona permet de renouveler les activités en lien avec la mer et ainsi de redynamiser la commune.

##### ○ Axe 2 - Une ville mosaïque tournée vers la mer

Les Sables d'Olonne bénéficient d'un cadre de vie d'une grande qualité qui en fait un territoire attractif et fréquenté. L'histoire ancienne du territoire a favorisé l'émergence d'un patrimoine remarquable riche, la ville-centre est reconnue pour son cadre de vie et son « urbanité » mais également pour son port et sa station balnéaire où les hommes vivent l'aventure en mer : la « ville rêvée à la mer ». La ville possède une économie qui sait se distinguer par son économie portuaire vecteur d'identité, son pôle tertiaire adossé à des activités nautiques en projet à la Sablière par la CCO en complémentarité du port de plaisance et d'un projet de port à sec, sa diversification de l'offre touristique amorcée et son activité commerciale "de centre-ville" qui se spécialise dans le commerce à la personne. Cependant, le nombre important de résidences secondaires dévitalise la ville une partie de l'année et l'activité commerciale est concurrencée par le développement des zones commerciales périphériques.

Il convient ainsi pour les Sables d'Olonne de :

- Construire une image forte et unique de « ville rêvée à la mer »
- Doter la destination d'une offre touristique, reflet de son positionnement et de son histoire
- Développer et maintenir les activités portuaires
- Conforter l'activité commerciale dans sa diversité

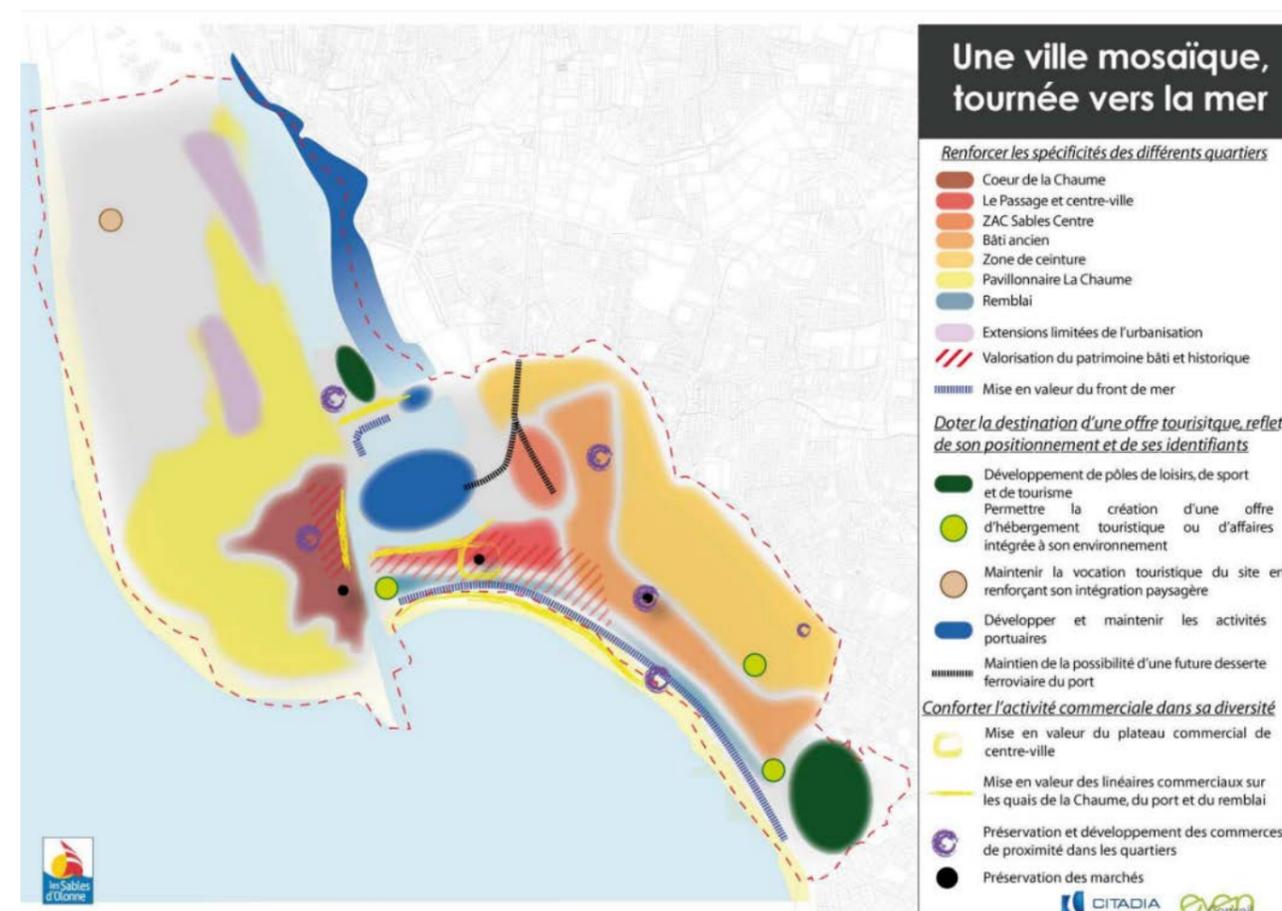


Figure 89 : Une ville mosaïque tournée vers la mer (Axe 2 du PADD)

Ainsi, l'aménagement de Port Olona doit contribuer à développer les offres en lien avec la mer.

○ Axe 3 – Une ville ouverte plus accessible

Les Sables d'Olonne présentent des infrastructures de déplacements majeurs qui connectent la ville au Grand-Ouest (A87, TGV...). La commune présente également des liaisons cyclables à vocation touristiques et quotidiennes. Les déplacements en voiture ayant une place importante dans la ville, la desserte en transports en commun est faible et peu attractive. Ainsi, cet axe vise à renforcer l'accessibilité et la facilité des déplacements et doit permettre de :

- Créer des conditions de déplacements durables propre à un statut de cœur d'agglomération
- Favoriser les modes doux
- Maîtriser l'offre de stationnement
- Favoriser l'accessibilité à la Chaume

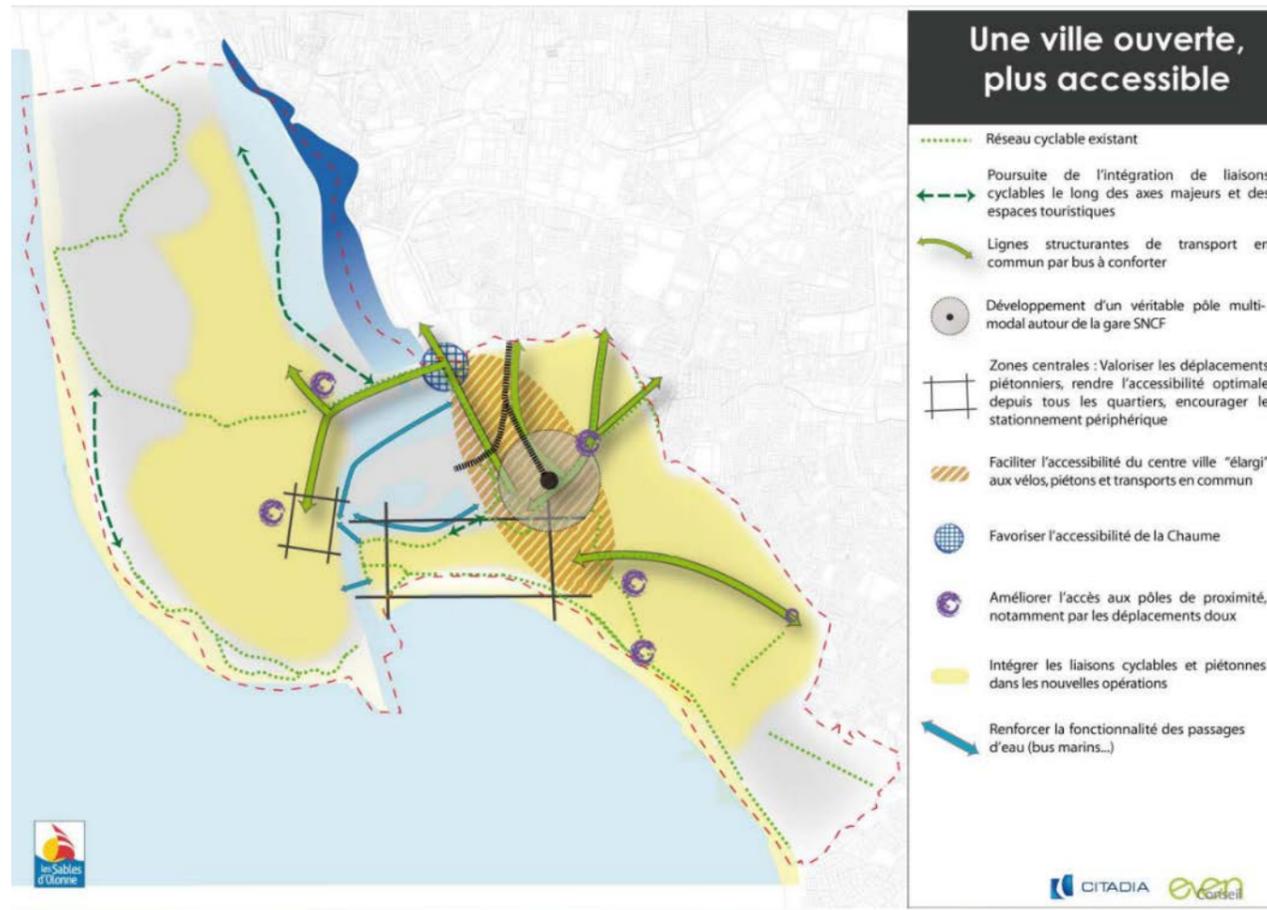


Figure 90 : Une ville ouverte, plus accessible (Axe 3 du PADD)

Le projet d'aménagement du port doit permettre d'améliorer les déplacements en renforçant les liaisons douces.

○ Axe 4 - Une ville plus verte et plus durable

Malgré des zones de contacts assez tranchées entre les espaces naturels et les espaces urbains, la préservation des espaces naturels de qualités permet la préservation de l'identité de la ville des Sables d'Olonne. Le parc bâti ancien est important et consommateur d'énergie et le développement résidentiel des dernières décennies est quant à lui consommateur d'espace. Il convient ainsi de réhabiliter l'existant. De plus, la collecte des déchets est à améliorer sur certains secteurs. Enfin, le territoire est exposé aux risques et aux nuisances, notamment le risque de submersion marine et le risque d'inondation terrestre.

Cet axe sert de cadre pour la prise en compte de l'environnement lors de la réalisation du projet Port Olona. Cette dernière doit notamment permettre de :

- Protéger et mettre en valeur les espaces naturels identitaires constitutifs de la trame verte et bleue du territoire.
- Mieux appréhender la « nature en ville » et la gestion des interfaces entre espaces naturels, espaces habités et liens à l'Océan
- Viser la sobriété énergétique du patrimoine bâti sablais et le recours en complément à une production énergétique alternative et locale
- Induire un moindre impact sur le cycle de l'eau et l'océan
- Diminuer le gisement de déchets à la source et compléter l'offre de service
- Informer et sensibiliser la population aux risques et aux nuisances existants

Ainsi, l'aménagement de Port Olona doit intégrer la protection de l'environnement en limitant son emprise au sol et en s'assurant de la bonne gestion des déchets et des ressources.

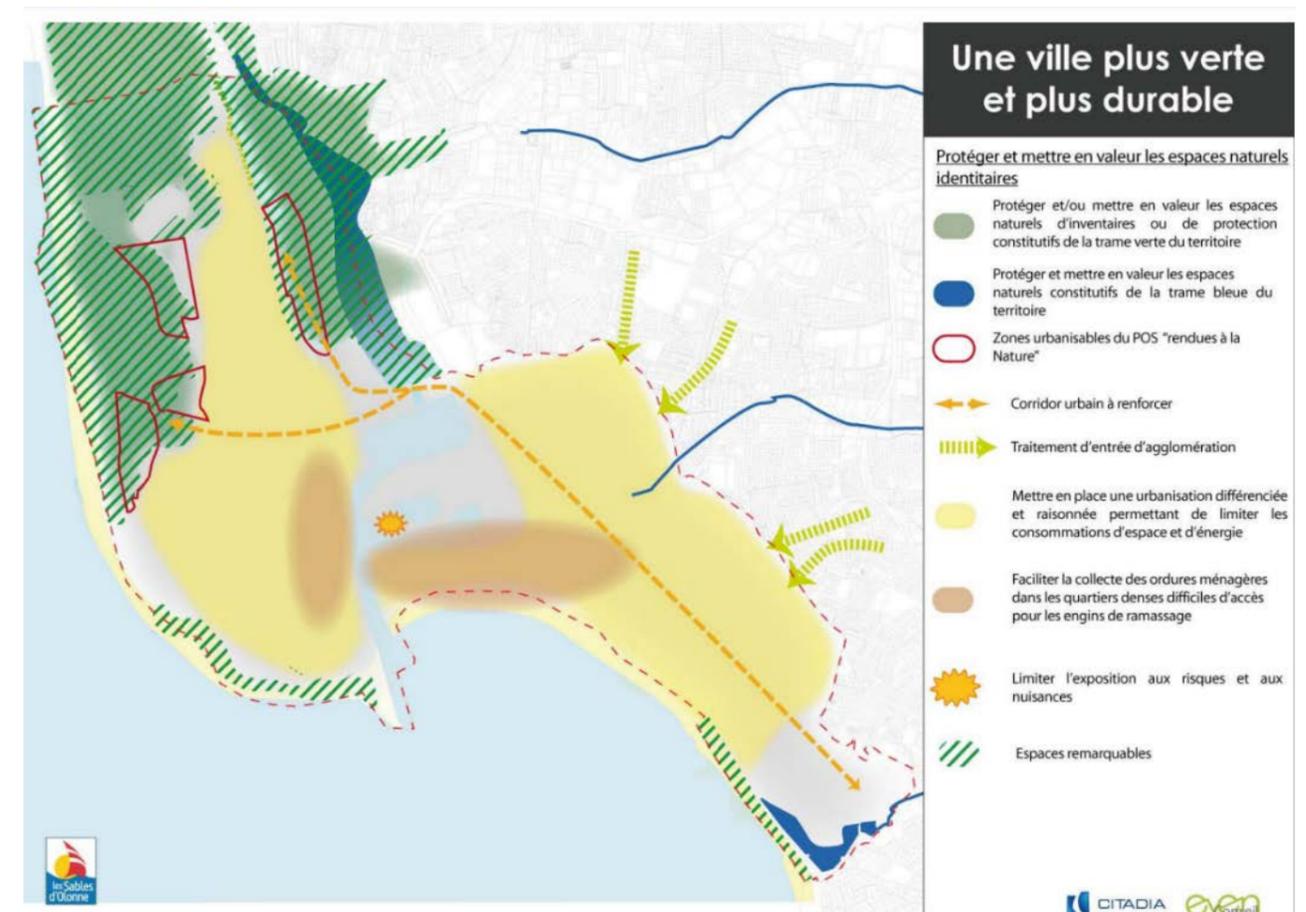


Figure 91 : Une ville plus verte et plus durable (Axe 4 du PADD)

(b) Les règles d'urbanisation définies par les PLU sur la zone d'étude

○ Port Olona 2040

Le périmètre de Port Olona 2040, situé sur l'ancienne commune des Sables d'Olonne, est classé en zones :

- UTd : zone à destination d'équipements à vocation de loisirs, culture, sports ou tourisme. Il concerne le secteur des Sauniers ;
- UA : zone à caractère central d'habitat, de services et d'activités. Les capacités des équipements publics existants ou en cours de réalisation permettent d'y admettre immédiatement des constructions ;
- UP : correspond aux terrains affectés à l'utilisation des ports de pêche, de commerce et de plaisance ;
- UC : zone d'habitation périphérique à faible densité de construction.

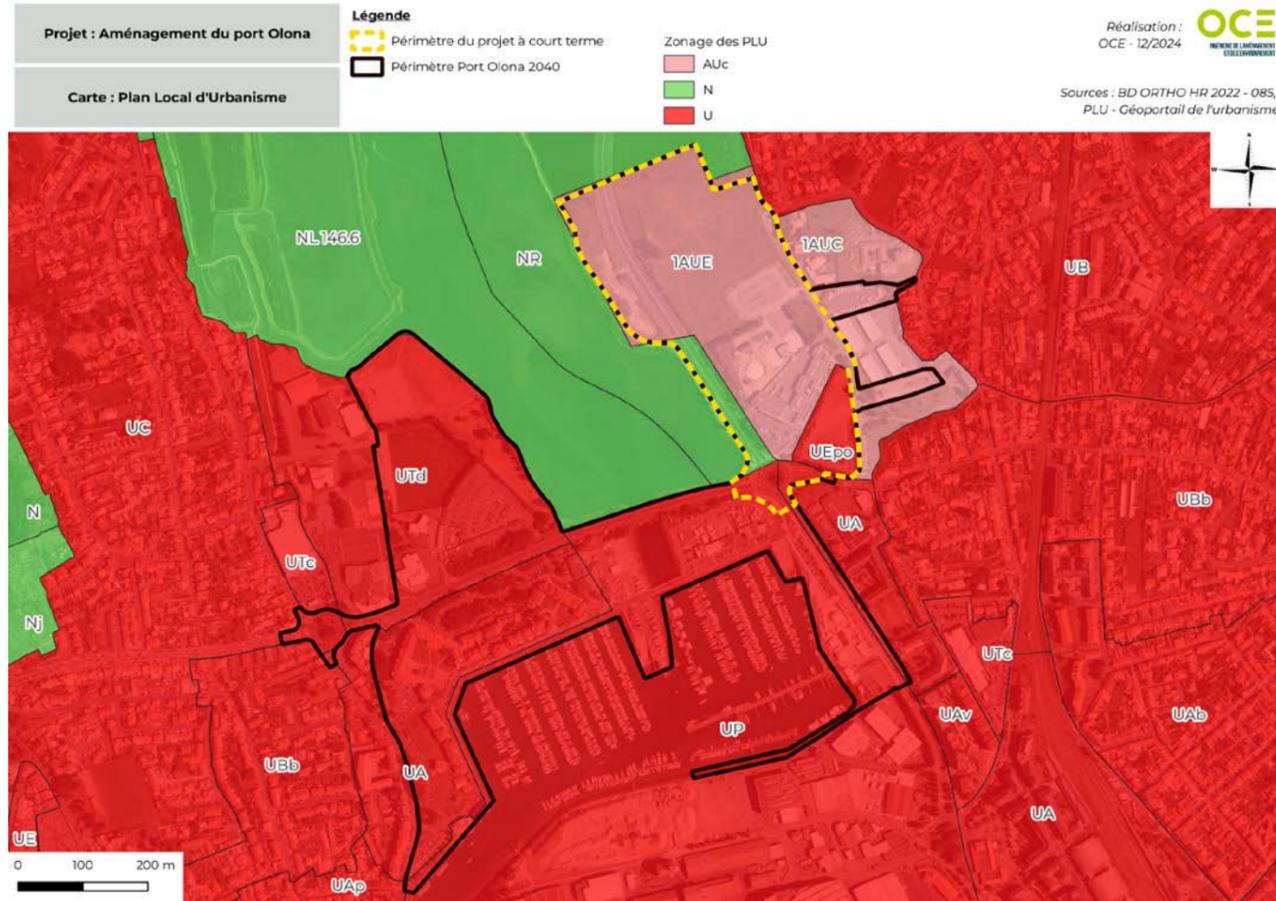


Figure 92 : Zonage des PLU d'Olonne-sur-Mer et des Sables d'Olonne

○ Port Olona 3

Le périmètre de Port Olona 3, situé sur l'ancienne commune d'Olonne-sur-Mer, est classé en zones :

- 1AUE : zone dont les règles de constructions applicables sont celles des zones 1AU et UE :
  - La zone 1AU est une zone où les équipements en périphérie ont une capacité suffisante pour desservir les futures constructions et où l'extension de l'urbanisation doit se développer à court terme sous forme d'ensembles immobiliers nouveaux accompagnés des équipements publics et privés correspondants ;
  - La zone UE est une zone d'activités qui regroupe les établissements artisanaux, commerciaux, les hébergements hôteliers, ainsi que toute installation privée ou publique incompatible avec l'habitat, et pouvant être admise immédiatement compte-tenu des capacités des équipements existants ou programmés à court terme ;
- UEpo : zone du périmètre du schéma d'aménagement de Port Olona 2040 qui s'inscrit autour de quatre thématiques majeures : le développement économique et touristique ; la dynamique sportive, associative, patrimoniale ; l'amélioration du cadre de vie des Sablais et l'expérience des usagers ; des aménagements urbains adaptés aux mobilités ;
- NR : zone inconstructible strictement protégée au titre de sa qualité d'espaces remarquables constitués par le marais, la forêt d'Olonne sur mer couverte par un Espace Boisé Classé et les espaces dunaires du cordon littoral.

Le règlement graphique (plan de zonage), identifie les limites de zone constructible, les espaces réservés, les espaces à préserver au titre du L.151-23 du Code de l'Urbanisme, les EBC, ...

Conformément aux volontés de renforcement de l'attractivité urbaine, de développement des activités de loisirs liées à la mer et de renforcement de l'hébergement, des loisirs touristiques et des moyens d'organisation, la zone 1AUE est soumise à la réalisation d'un village d'entreprises nautiques et d'un pôle tertiaire. Cette opération va permettre de valoriser la vocation commerciale du centre-ville et de soutenir l'économie portuaire. De plus, le projet permet d'assurer une desserte satisfaisante entre les pôles d'emploi par des liaisons douces.

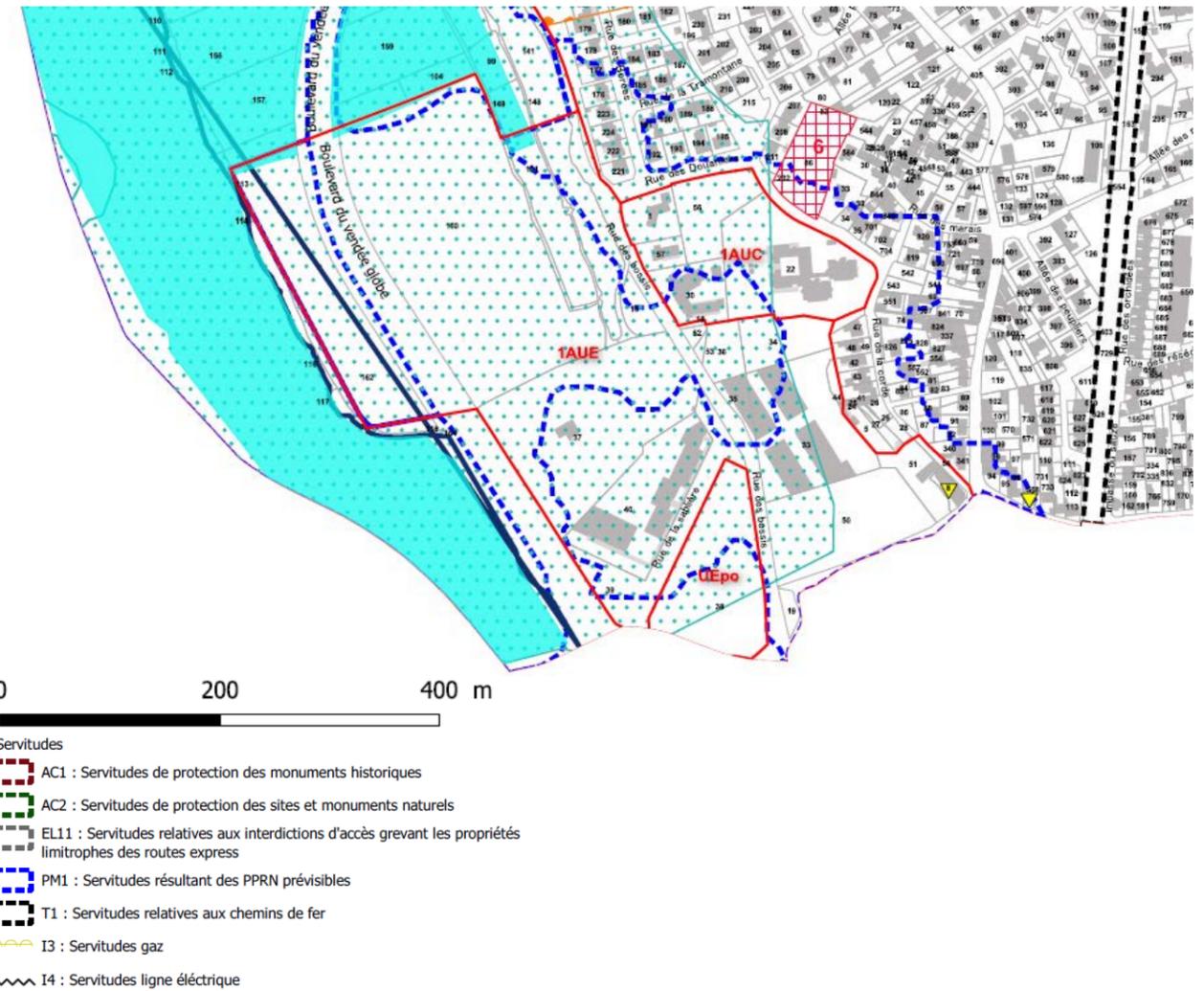


Figure 93 : Règlement graphique du PLU d'Olonne-sur-Mer (12/09/2024)

La zone d'étude est concernée par le risque de submersion marine faible à moyen et par le risque d'inondation (cf. chapitre VI.1 page 102).

(c) Orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

Aucune orientation d'aménagement et de programmation (OAP) ne concerne la zone d'étude du projet sur les PLU des Sables d'Olonne et d'Olonne-sur-Mer.

## V - INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET DESSERTES

### V.1. INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

Une grande partie des informations fournies dans ce chapitre est extraite de l'étude mobilité réalisée par le bureau d'études INGEROP. L'étude complète est jointe en Annexe 7.

#### V.1.1. MODALITES ET HABITUDES DE DEPLACEMENT SUR L'AGGLOMERATION SABLaise

Les enquêtes sur la mobilité et les déplacements (EMC<sup>2</sup>) permettent de cibler des problématiques précises en plus d'avoir une vision globale des déplacements à l'échelle d'un territoire. Elles permettent de continuer à réaliser des comparaisons entre territoires et dans le temps. Chaque collectivité à l'initiative d'une EMC<sup>2</sup> définit son périmètre d'enquête de manière à prendre en compte au mieux les flux qui impactent les grands pôles de population de l'aire enquêtée.

Les véhicules particuliers représentent une part modale de 50 %. L'enjeu circulatoire affiche une diminution de la demande en termes de trafic routier de courte distance en lien avec la volonté collective du SCoT de diminuer les déplacements en voiture et d'augmenter la part des modes actifs (31%) et du développement des transports en commun (8%).

Bien qu'une baisse de la part modale des automobiles à l'horizon 2040 soit actée (Annexe 7), le nombre de déplacements générés par ce mode devrait rester prioritaire par rapport aux autres modes de transport. Une nette diminution des déplacements via l'automobile n'est pas à prévoir mais plutôt une stabilisation dans le temps. Les modes actifs, accompagnés des transports en commun contrebalancent le poids des déplacements via l'automobile. De plus, une augmentation de 20% des déplacements par rapport à ceux de 2019 est à prévoir à l'horizon 2040.

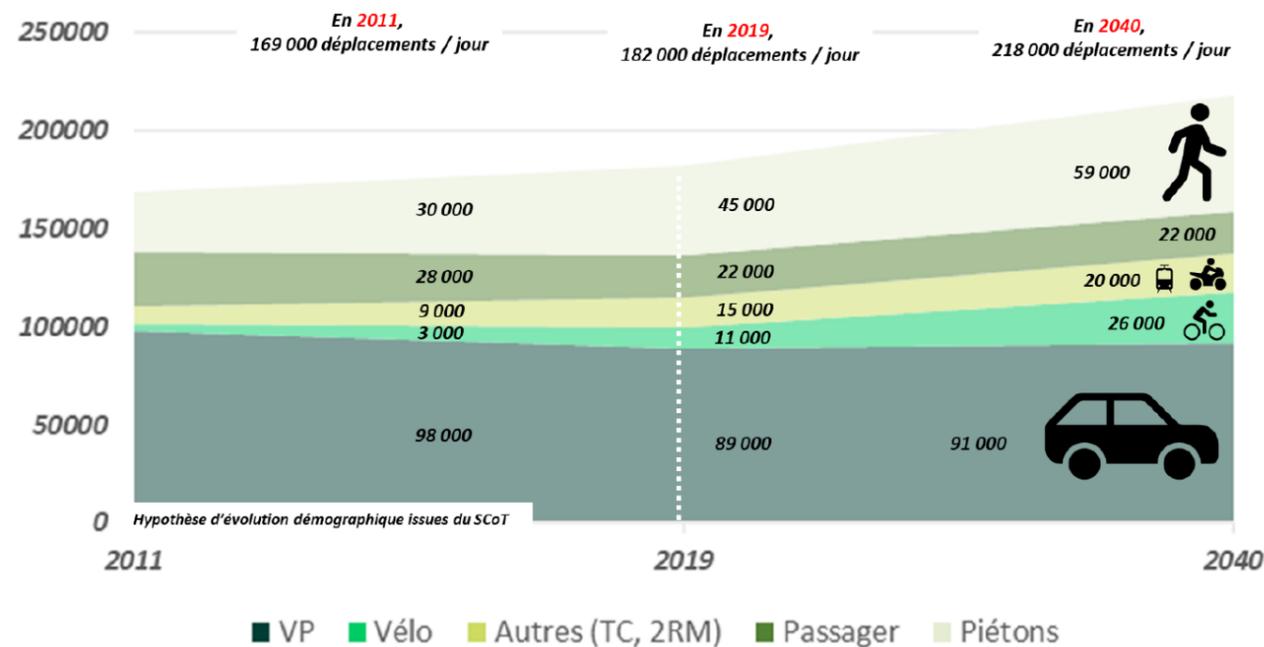


Figure 94 : Poids des modes de déplacements à l'horizon 2040

### V.1.2. RESEAU VIAIRE ET DESSERTE DU SITE

#### V. 1. 2. 1. Positionnement du site au regard des dessertes viaires majeures de l'agglomération

La commune des Sables d'Olonne est desservie par trois axes routiers majeurs :

- La RD 32 vers le Nord du département (Challans, ...);
- La RD 160 vers le Nord-Est (La Roche/Yon et A87);
- La RD 949, boulevard urbain qui contourne toute l'agglomération Sablaise et permet la desserte du Sud-Est du département (Fontenay le Comte ...).



Figure 95 : Axes routiers et dessertes

Source : Etude des mobilités Port Olona 3, INGEROP – Oct. 2024

L'ensemble des voies de circulation sont circulables en double sens. A noter également que l'intégralité des intersections est gérée sans feux tricolores, soit par des aménagements du type giratoire soit par des règles de priorité du type « Stop » ou « Cédez-le-Passage ». Le flux routier est principalement géré via le Rond-Point Honoré d'Estienne d'Orves à l'Ouest et le Rond-Point du Docteur Charcot à l'Est. Ainsi, l'intersection de la RD949 avec le Boulevard de l'île Vertime est gérée par un giratoire.

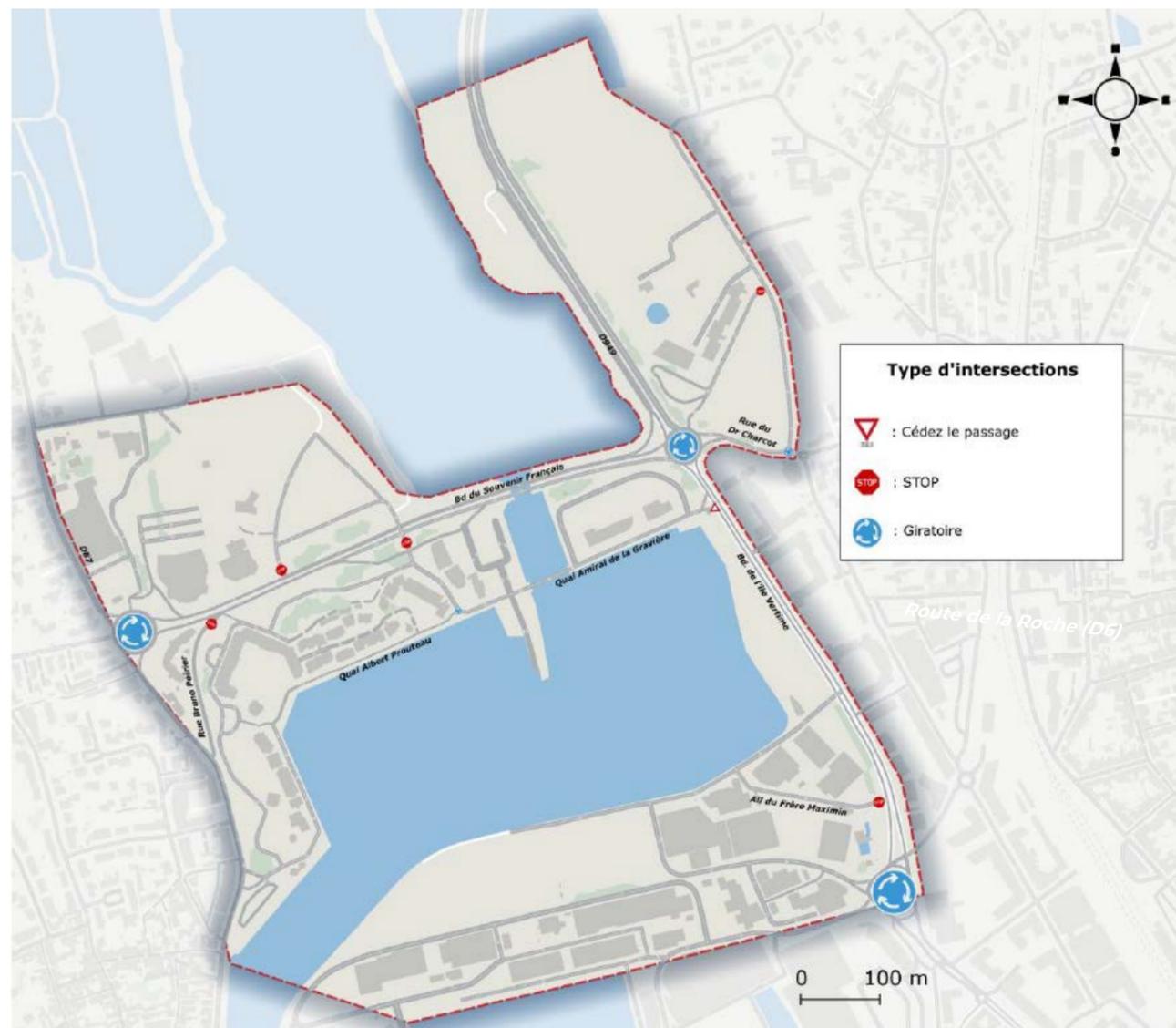


Figure 96 : Hiérarchisation des axes viaires aux abords du projet

Source : Etude des mobilités Port Olona 3, INGEROP – Oct. 2024

Situé à proximité du croisement de ces axes majeurs, le secteur de Port Olona bénéficie d'un positionnement stratégique, en entrée de ville. Ce point de convergence des flux constitue néanmoins un nœud routier sensible.

### V. 1. 2. 2. Les accès au site de Port Olona 3

Le site du projet Port Olona 3 est desservi par la rue des Bossis à l'Est et la rue de la Sablière au Sud. Il est bordé à l'Ouest par le Boulevard du Vendée Globe, une 2x2 voies dont l'arrivée en ville est brutale avec une vitesse limitée à 90 km/h.

Le secteur présente une voie verte discontinue avec notamment des ruptures de la continuité cyclable et une fluidité piétonne impactée par des aménagements compliqués. De plus, l'entrée du centre-ville ne présente pas d'aménagements cyclables.

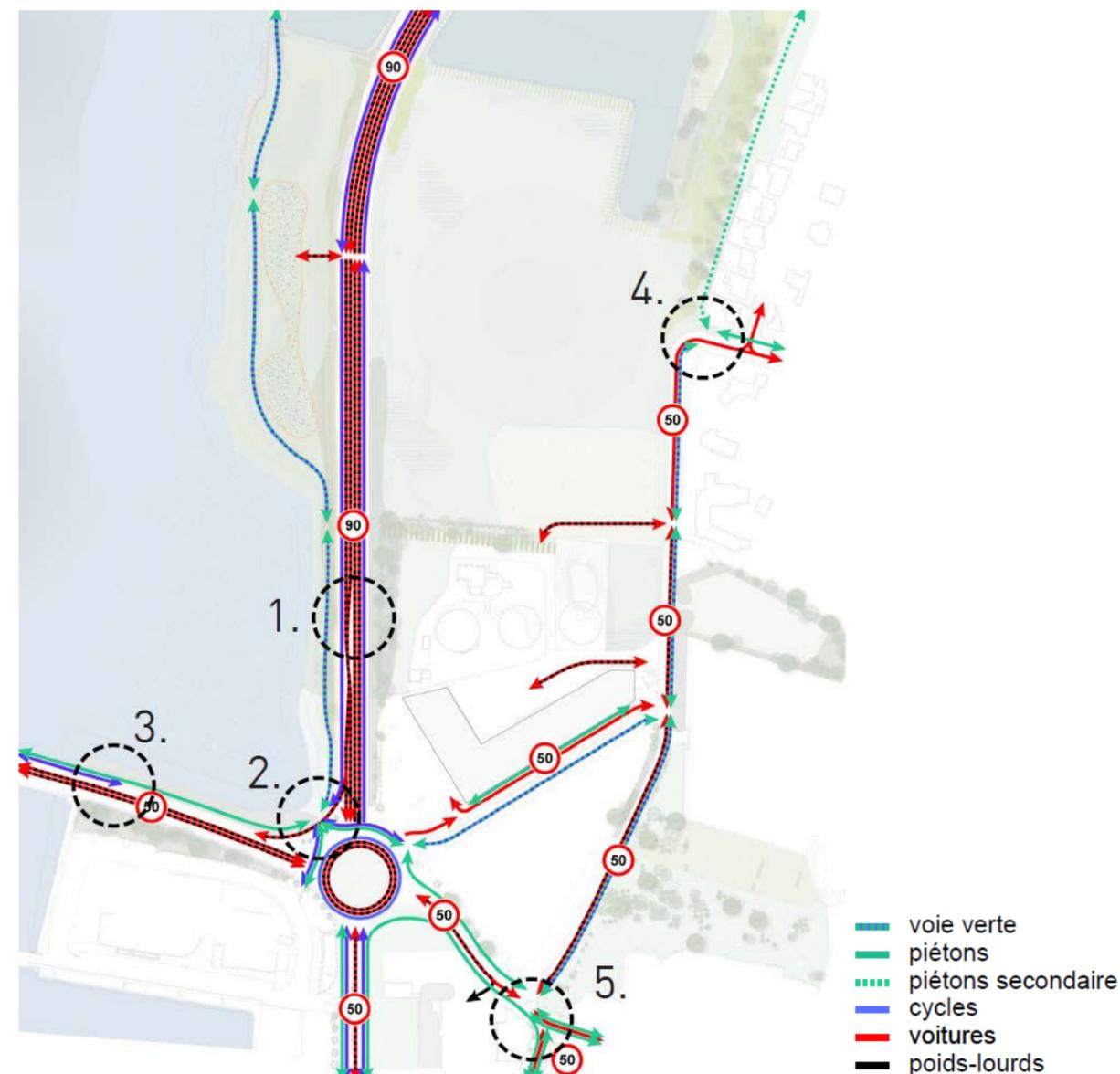


Figure 97 : Etat des lieux des voiries sur le secteur de Port Olona 3

Source : Notice AVP, Urbicus, Août 2024

#### (a) Rue de la Sablière

La rue de la Sablière assure la connexion à la rue des Bossis depuis le giratoire Charcot. Cette rue est le point de départ des bus et navettes maritimes gratuites. Elle est située à 12 min à pieds du centre-ville et à 15 min de la plage.

#### (b) Rue des Bossis

L'accès à la rue des Bossis se fait via la rue de la Sablière ou la rue du Docteur Charcot par un petit giratoire pour sa partie Sud ou via la rue des Douaniers pour sa partie Nord. Elle constituera, à terme, la principale desserte Sud du parc d'activités Port Olona 3.

#### (c) Boulevard du Vendée Globe

Actuellement, le Boulevard du Vendée Globe (RD949) observe un profil à 2 x 2 voies, et représente la porte d'entrée routière principale de la zone portuaire des Sables d'Olonne. Le projet d'aménagement prévoit de dédier une voie aux bus. Cette réduction de capacité du tronçon routier doit s'opérer entre le giratoire Charcot au Sud, également réaménagé en giratoire « à la hollandaise », et un nouveau giratoire créé plus au Nord en entrée de ville. Ce dernier doit permettre l'accès au parc d'activités prévu sur les terrains Nord du projet d'aménagement, ainsi qu'au parking silo.



Bd. Du Vendée Globe



Rue des Bossis



Angle entre la rue des Bossis et la rue des Douaniers



Rue de la Sablière



Rond-point du Docteur Charcot

Figure 98 : Les accès au site

### V. 1. 2. 3. Fonctionnement du giratoire du Docteur Charcot

Des comptages directionnels ont été réalisés en novembre 2023 et août 2024 au niveau du giratoire du docteur Charcot. Ces comptages routiers ont été réalisés, aux heures de pointe du matin entre 11h et 12h et du soir entre 16h et 17h, par postes automatiques ne permettant pas la distinction des biens ni des personnes. A compter que pour un bon fonctionnement, un giratoire doit présenter minimum 20% de réserve.

Le fonctionnement du Rond-Point du Docteur Charcot a été caractérisé de manière théorique en calculant les réserves de capacité moyennes aux heures de pointe de chacune des entrées et conformément aux règles de calculs recommandées par le CEREMA. Par définition, une réserve de capacité correspond au pourcentage de trafic supplémentaire que chaque entrée caractérisée peut supporter avant d'arriver à saturation (0%). Par convention, il ressort de ces calculs une échelle de niveau de service telle que définie ci-dessous :

- Réserve de capacité > 25% : entrée fluide,
- Réserve de capacité comprise entre 10% et 25% : entrée chargée,
- Réserve de capacité < 10% : entrée saturée.

La réserve de capacité générale du giratoire est dimensionnée par la plus petite réserve de capacité des branches le composant. Ce type de calcul permet ainsi de lisser les phénomènes d'hyperpointe et donne un résultat moyen sur l'ensemble de l'heure de pointe considérée pour chacun des carrefours et de manière indépendante.

### (a) Comptage d'août 2024

Les comptages réalisés en août 2024 permettent de constater qu'à l'heure de pointe du soir, le carrefour présente des réserves de capacité satisfaisantes. Un point de vigilance est à noter pour la branche d'entrée depuis le Boulevard de l'Île Vertime où des remontées de file sont prévisibles étant donné sa réserve de 30%. La rue du Docteur Charcot peut aussi être sujette à des remontées de file en période estivale liées au parking de la Sablière. En période estivale, la fréquentation touristique de la commune induit des flux importants, notamment sur ce giratoire, mais réduit fortement la concentration des flux aux heures de pointes (charge globale : 2 710 véh/h).



Figure 99 : Illustration des résultats des comptages d'août 2024

Source : Etude des mobilités Port Olona 3, INGEROP – Oct. 2024

### (b) Comptage de novembre 2023

Les comptages réalisés en novembre 2023 permettent de constater que le giratoire du Docteur Charcot présente une demande plus importante en période estivale (août) qu'en période creuse hivernale (novembre) mais avec une variation différente des flux dans la journée. Hors période estivale, les flux sont bien plus concentrés aux horaires de pointes, expliquant une charge globale du giratoire plus forte qu'à l'heure de pointe du soir en période estivale (charge globale : 2 255 véh/h).

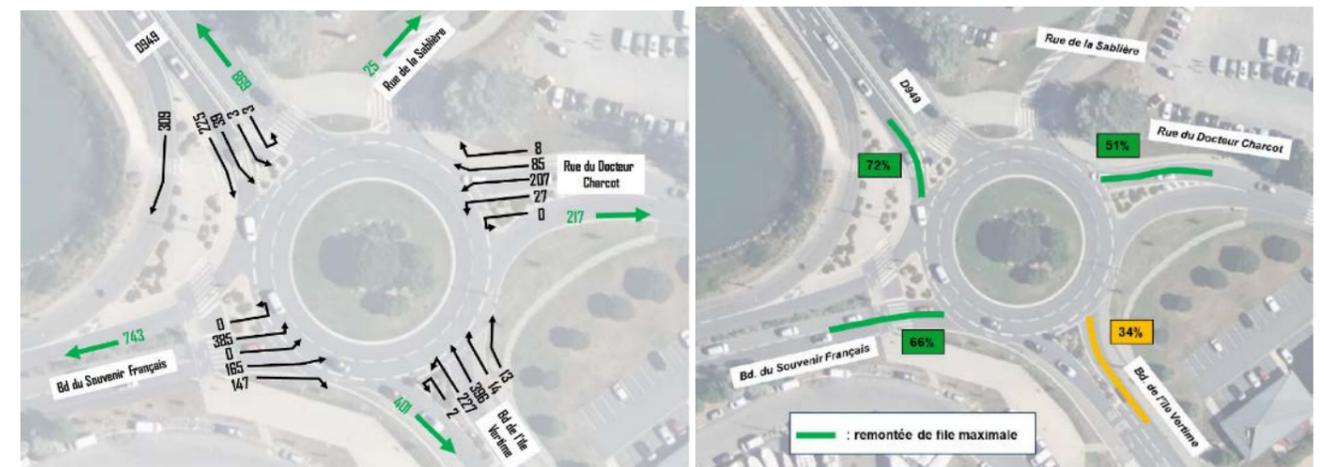


Figure 100 : Illustration des résultats des comptages de novembre 2023

Source : Etude des mobilités Port Olona 3, INGEROP – Oct. 2024

(c) Synthèse du fonctionnement du giratoire du Docteur Charcot

Les valeurs ci-dessous correspondent à l'heure de pointe du soir, période de la journée la plus dimensionnante sur le giratoire Charcot. Bien qu'il ne s'agisse pas de la tranche horaire la plus importante pour le mois d'août 2024, il est avant tout primordial de comparer deux périodes sur les bases d'une même heure de référence.

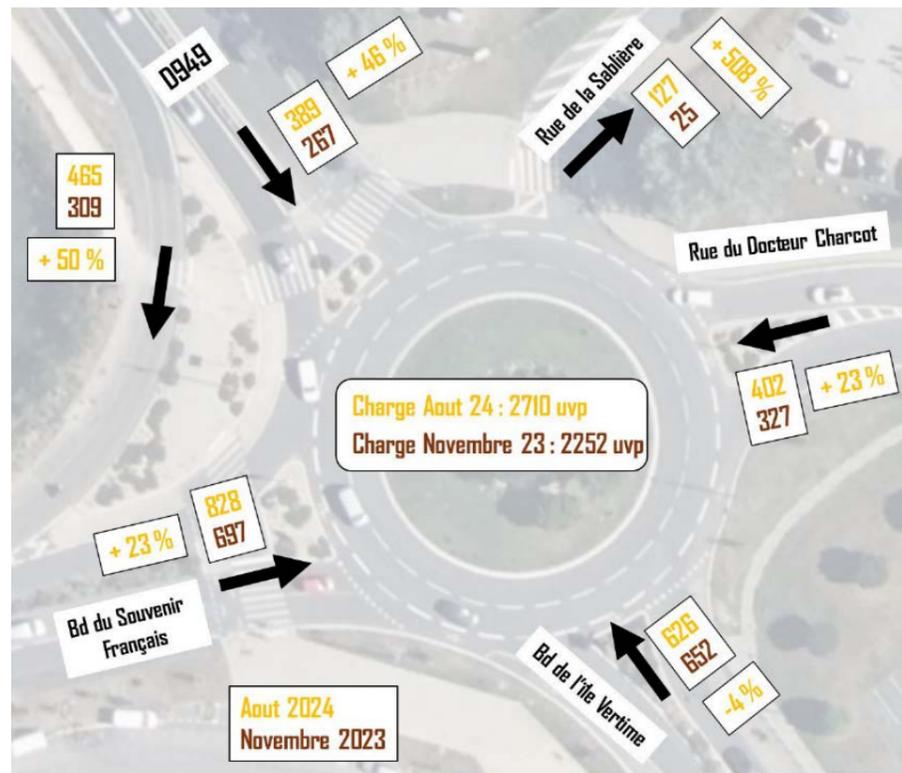


Figure 101 : Comparaison des niveaux de trafic sur le giratoire Charcot (novembre 2023 - août 2024)

Source : Etude des mobilités Port Olona 3, INGEROP – Déc. 2024

Les ordres de grandeurs des flux mesurés mettent en exergue une augmentation du trafic journalier en août sauf sur le Boulevard de l'île Vertime. En août 2024, le nombre de véhicules empruntant le giratoire Charcot est environ 20% supérieur au nombre l'empruntant en novembre 2023 à l'heure de pointe du soir.

Le giratoire du Docteur Charcot présente des réserves de capacité satisfaisantes avec une entrée fluide en période estivale et hivernale.

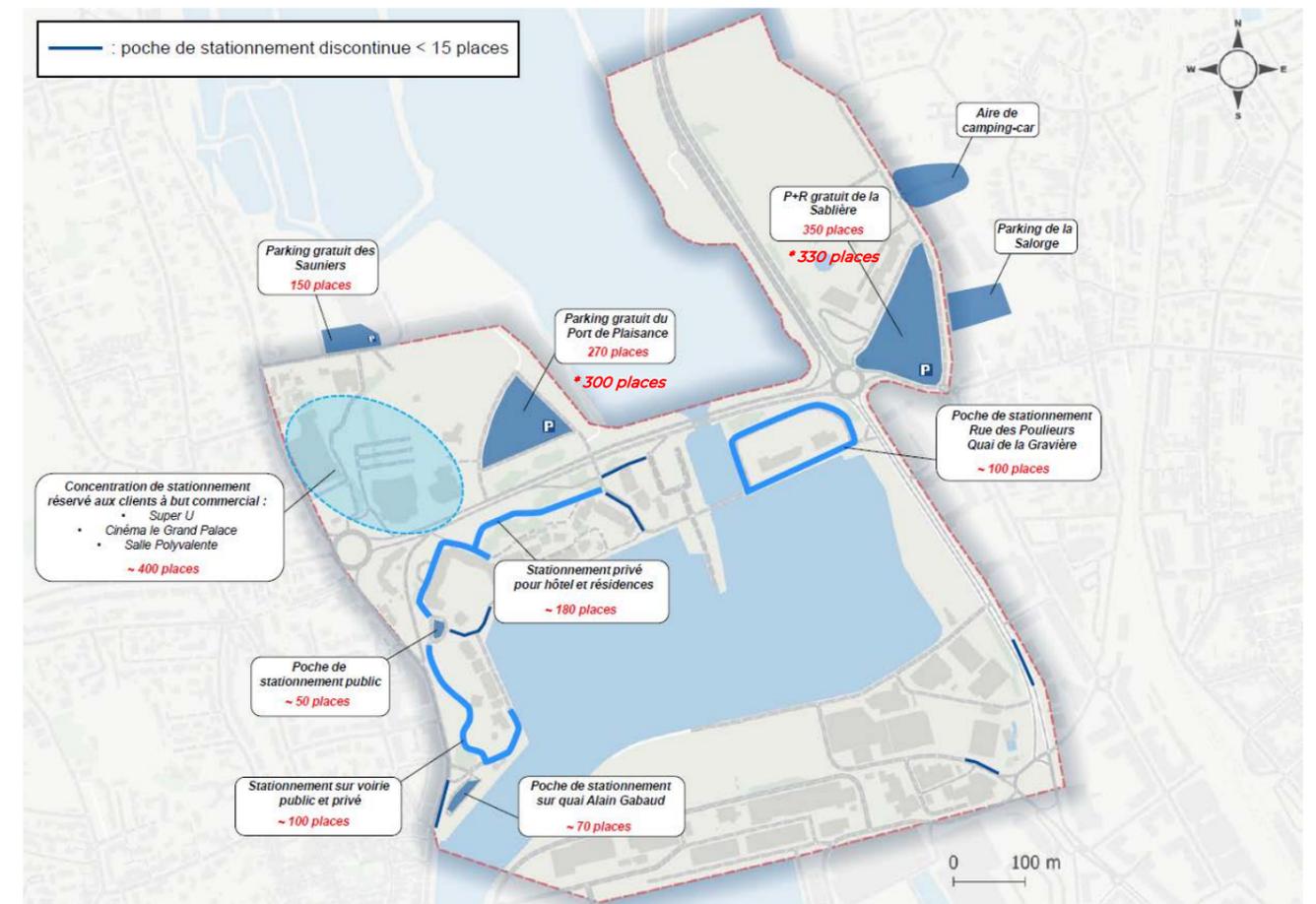
- **Le trafic est relativement apaisé aux heures de pointe de circulation et à l'approche des carrefours de la zone d'étude. Des remontées de files d'attentes sur le Boulevard de l'île Vertime et la Rue du Docteur Charcot sont parfois observées et peuvent être tout aussi importantes que rapidement résorbées.**

V. 1. 2. 4. Accidentologie

Les données recueillies via l'Observatoire National Interministériel de la Sécurité Routière et auprès des acteurs locaux de 2018 à 2023, pour tous types d'accidents impliquant tous modes de transports indiquent qu'hormis le tragique accident mortel impliquant un piéton au droit du giratoire Charcot en 2023, le périmètre d'étude apparaît sûr et sécurisé d'un point de vue circulaire. Un accident grave non mortel a également eu lieu au Nord du périmètre sur la RD949.

V. 1. 2. 5. L'offre de stationnements

Le stationnement public au sein du périmètre d'étude est en majorité composé de poches surfaciques et est totalement gratuit. L'offre de stationnement sur voirie y est quasiment nulle, la politique de stationnement ainsi menée dans le centre-ville ne s'y applique pas. Il y a environ 850 places disponibles comprenant les parkings privés et publics.



\* Le nombre de places de stationnement des parkings de la Sablière et du Port de Plaisance ont été recomptés en octobre 2024 par la société Axurban.

Figure 102 : Offre de stationnement au sein du périmètre d'étude

Source : Etude des mobilités Port Olona 3, INGEROP – Oct. 2024

Sous la demande de la ville des Sables d'Olonne, le bureau d'études Axurban a réalisé des comptages et enquêtes sur les trois parkings de la Sablière, du port de plaisance et du pôle santé par relevé minéralogique des véhicules (5 premiers caractères uniquement afin de garantir l'anonymat). Ces enquêtes ont eu lieu 7 jours consécutifs au mois d'août 2024 pour le parking de la Sablière ainsi que 3 jours en période estivale et 3 jours hors période estivale pour les deux autres parkings. Parallèlement à ces enquêtes, des comptages automatiques ont été réalisés sur les accès aux parkings et en continu sur les mois d'août et septembre.

(a) Parking de la Sablière

Le parking de la Sablière dispose d'environ 330 places non matérialisées dont 30 dans la rue de la Sablière. L'accès et la sortie du parking se réalisent uniquement depuis la rue des Bossis. En moyenne sur la journée (6h-20h), l'occupation du parking est de 75% contre 89% à l'heure de pointe (17h-18h). Le premier histogramme montre une part importante de stationnement longue durée (> 4 heures) représentant 77% de l'occupation réalisée par seulement 20% des véhicules. L'occupation nocturne est significative, avec 192 véhicules déjà présents à 6h (plus de 200 en milieu de semaine). Enfin, 94 véhicules présents à 6h ont été retrouvés toutes les heures jusqu'à 20h. Ces véhicules dits « ventouses » (ne bougeant pas de la journée) semblent être ceux des vacanciers et saisonniers. Le second histogramme montre une pointe d'arrivées de véhicules assez marquée en fin de matinée et une seconde pointe en fin d'après-midi.

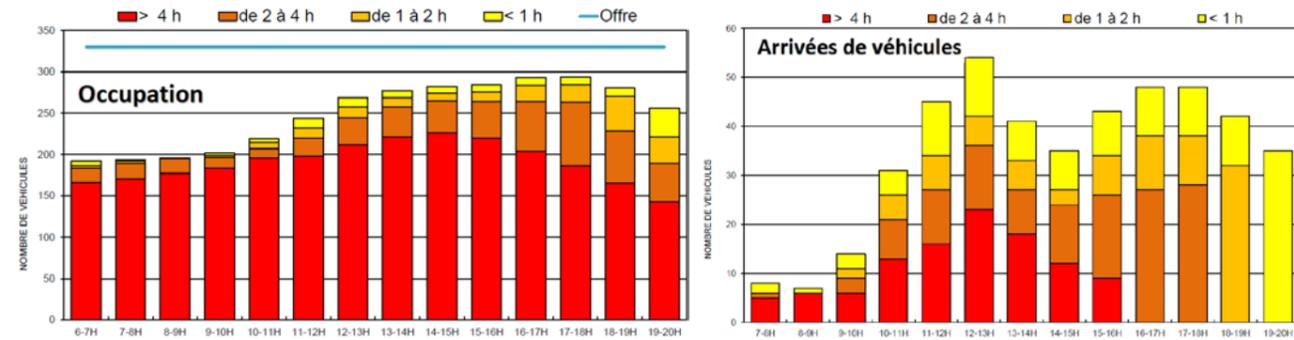


Figure 103 : Occupation moyenne et arrivées de véhicules sur le parking de la Sablière - Semaine du 20 au 26 août 2024  
Source : Axurban, octobre 2024

Si ces chiffres établis sur la moyenne des 7 jours de la semaine semblent laisser apparaître une occupation du parking ne dépassant pas 90%, la situation est en réalité beaucoup plus contrastée selon les jours, comme le montre le graphique ci-après laissant apparaître : une occupation pouvant dépasser 100% en semaine, en fonction des conditions météorologiques (temps dégradé et vents forts les vendredi 23 et samedi 24 août), traduisant une forte saturation du parking en fin d'après-midi. Les usagers n'ayant pas trouvé de place sur le parking de la Sablière utilisent alors pour la plupart l'espace situé sur la rue des Bossis, en vis-à-vis de l'entrée du parking. De plus, une saturation est également observée le dimanche 25 août 2024 à l'occasion des festivités pour la commémoration du 80ème anniversaire de la Libération des Sables d'Olonne.

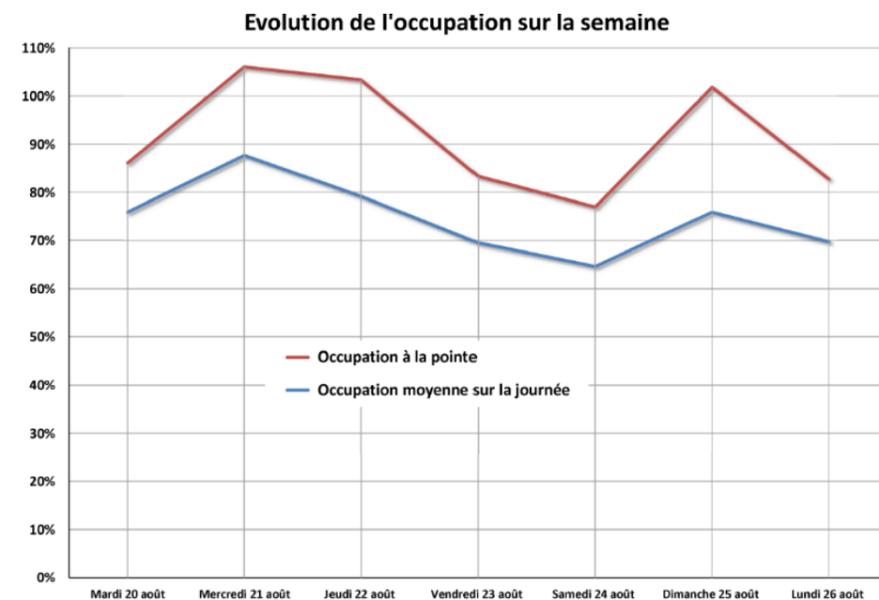


Figure 104 : Evolution de l'occupation du parking de la Sablière sur la semaine du 20 au 26 août 2024  
Source : Axurban, octobre 2024

(b) Parking du port de Plaisance

Le périmètre d'enquête correspond au parking, hors secteur camping-cars situé au Sud. La capacité du parking est de 300 places matérialisées au sol. Le parking dispose de deux accès depuis le Boulevard du Souvenir Français, à l'Ouest et la rue de la Cale Sèche, à l'Est, en passant sous le Boulevard du Souvenir Français. En moyenne sur la journée (6h-20h), l'occupation du parking est de 25% contre 40% à l'heure de pointe (17h-18h). Le premier histogramme montre une occupation du parking très réduite la nuit et le matin jusqu'à 11h (30 à 40 véhicules) et une occupation plus significative l'après-midi avec une pointe vers 17h (120 véhicules). Plus de la moitié du parking est donc inoccupée la plupart du temps. Le nombre de véhicules « ventouses » est de l'ordre d'une dizaine. La part de véhicule stationnant en courte durée (< 2 heures) est majoritaire.

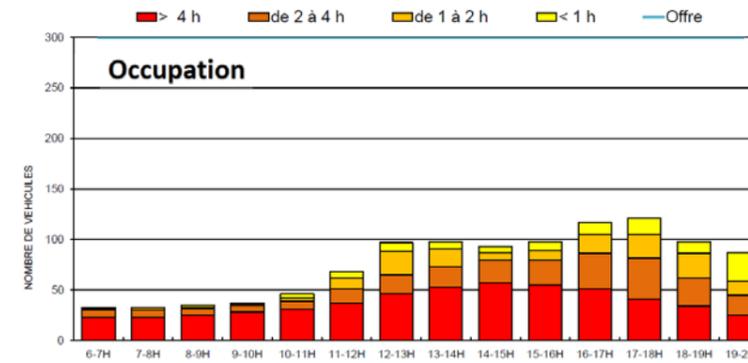


Figure 105 : Occupation moyenne sur le parking du port de Plaisance sur 3 jours d'enquête en août 2024  
Source : Axurban, octobre 2024

Les résultats sur les 3 jours d'enquête montrent des situations contrastées avec une occupation optimum de 54% en pointe le dimanche 25 août 2024 (festivités), une occupation minimum de 25% en pointe le vendredi 23 août 2024 (mauvaises conditions météorologiques) et une occupation moyenne de 44% en pointe le mercredi 21 août 2024.

En septembre, en moyenne sur la journée (6h-20h), l'occupation du parking est de 3% contre 5% à l'heure de pointe (17h-18h). Le parking est donc en grande partie inoccupé la plupart du temps. 52% des stationnements sont de très courte durée (< 1 heure).

- ⇒ En période estivale, le parking de la Sablière connaît une situation de forte saturation en fin d'après-midi sur les jours d'affluence. Une part significative des arrivées et départs du parking est générée par la navette gratuite, ce qui prouve la fonction de parking relais. Plus de la moitié du parking du port de Plaisance est inoccupée la plupart du temps.

### V.1.3. TRANSPORTS EN COMMUN

#### V. 1. 3. 1. Réseau ferré

La commune des Sables d'Olonne possède une gare où circule le réseau TER Pays de la Loire à destination de la Roche-sur-Yon et Nantes ainsi que le TGV Atlantique passant par la gare de Paris Montparnasse via la Roche-sur-Yon, Nantes et Angers. La gare des Sables d'Olonne est ainsi le terminus des lignes Nantes – Les Sables d'Olonne et Paris Montparnasse – Les Sables d'Olonne. Ces lignes placent les Sables d'Olonne à environ 1h20 de Nantes et près de 3h40 de Paris. Il existe plusieurs dessertes quotidiennes.

La gare a reçu 386 700 voyageurs au cours de l'année 2018 et est facilement accessible par la D160. Elle se situe rue de la Bauduère, au cœur de la ville. Elle est à moins de 20 minutes à pied du port (10 minutes en vélo).

#### V. 1. 3. 2. Réseau de bus

##### (a) Réseau de bus régional

Les Sables d'Olonne sont reliés à la région des Pays de la Loire par le réseau Aléop comportant 15 lignes départementales et 6 régionales. 3 lignes desservent la commune :

- Ligne 509 : Les Sables d'Olonne – Château d'Olonne – Sainte Foy – Grosbreuil – La Roche-sur-Yon ;
- Ligne 550 : Les Sables d'Olonne – Château d'Olonne – Talmont-Saint-Hilaire – La Tranche-sur-Mer – L'Aiguillon-sur-Mer – Luçon ;
- Ligne 568 : Les Sables d'Olonne – Olonne-sur-Mer – L'île-d'Olonne – Bretignolles-sur-Mer – Saint-Gilles-Croix-de-Vie – Saint-Jean-de-Monts – La Barre-de-Monts.

##### (b) Réseau de bus intercommunal

Le réseau Oléane existant depuis 2013 est composé de 8 lignes permanentes qui permettent de desservir les 7 communes de l'agglomération. La ligne B dessert le périmètre d'étude entre l'Est ou l'Ouest de la ville en passant par le centre-ville (notamment la zone de l'Hôtel de Ville / Gare desservie par l'ensemble des lignes régulières) à une fréquence de 20 minutes entre 8h00 et 20h00.

L'arrêt le plus proche du site de Port Olona 3 est au niveau du Parking de la Sablière. Au niveau du secteur de Port Olona 2040, les arrêts « Vendée Globe », « Parking Port de Plaisance » et « Sauniers » sont situés Boulevard du Souvenir Français. L'arrêt « Port Olona » est situé sur le quai Georges Cinq.

Deux navettes gratuites et électriques permettent également à la haute saison touristique de relier :

- Pour la Marinette Centre-Ville/Plage (M1) : les parkings relais, la gare, le centre-ville des Sables et la Grande Plage.
- Pour la Marinette La Chaume (M2) : les parkings relais, Port Olona et les quais de la Chaume jusqu'au bassin d'Ombret.

Elles circulent, uniquement en juillet et août, toutes les 15 minutes de 9h30 à 19h30 puis toutes les 30 minutes de 19h30 à 22h. Cela permet ainsi de désengorger les routes des Sables d'Olonne.

Une ligne de transport sur réservation circulant de 6h à 20h relie également le Havre d'Olonne, le pôle santé, l'Hôtel de ville et les Océanes.

En 2018, ce sont ainsi 603 226 voyageurs qui ont utilisé le réseau Oléane.

##### (c) Navettes maritimes aux Sables d'Olonne

Des navettes maritimes sont également mises à disposition :

- La ligne A relie toute l'année le quai René Guiné au quai Georges Cinq (la Chaume) et inversement pour un temps de traversé de 3min.
- La ligne C circule du 1<sup>er</sup> juillet au 31 août tous les jours de 9h à 20h et relie le quai du Brise Lames à la base de Mer
- La ligne Bus de Mer relie le ponton A-Bis au niveau de la place du Vendée Globe au quai René Guiné pour un temps de traversé de 10 à 15 min. Il circule à des horaires différents selon la saison sur les mois d'avril, mai, juin, juillet, août, septembre, octobre et novembre.

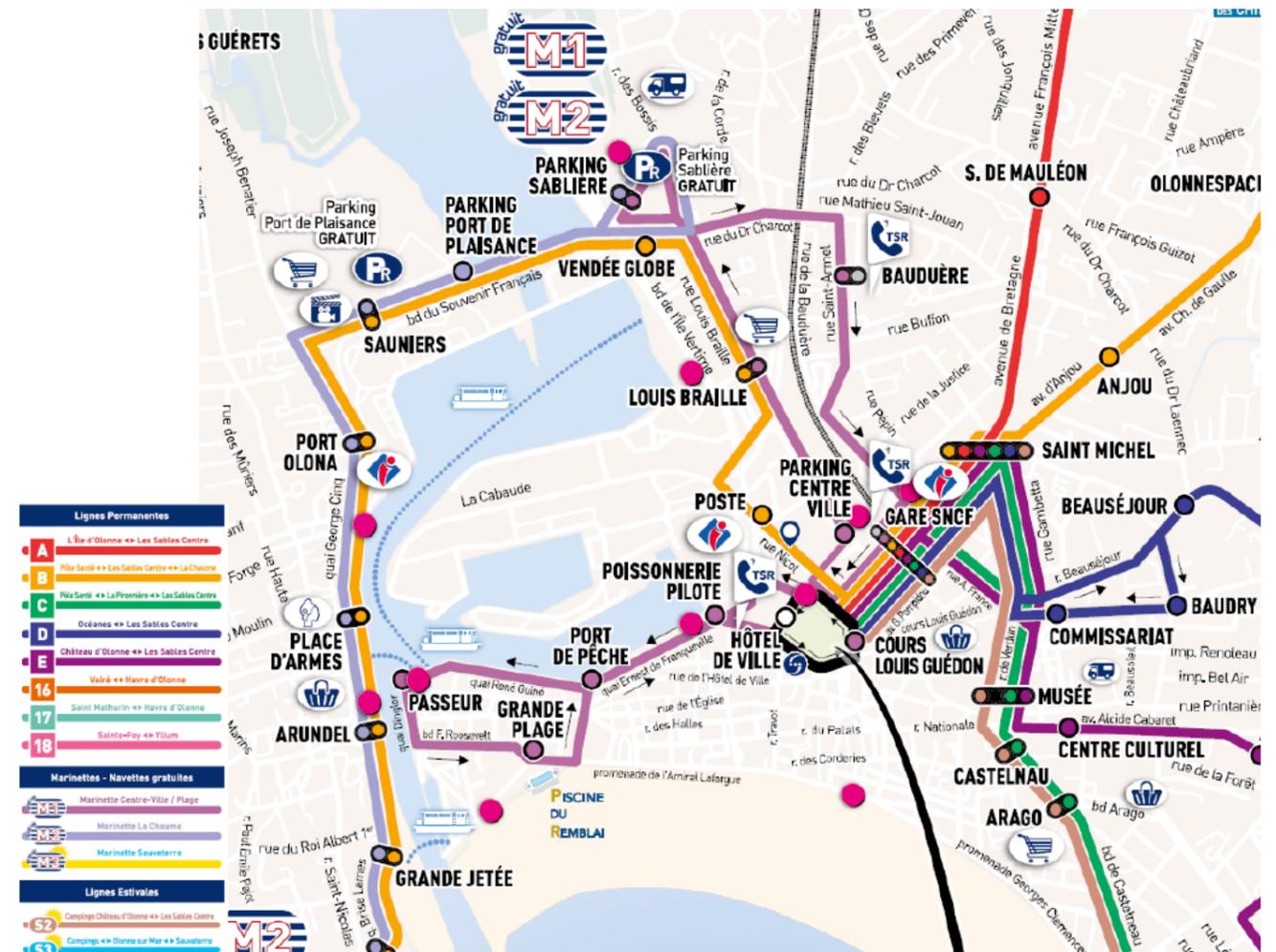


Figure 106 : Identification des transports collectifs aux abords du site étudié

Source : Plan du réseau Oléane – Hiver 2024

##### (d) Co-voiturage

Le co-voiturage s'est beaucoup développé ces dernières années. Plusieurs sites internet permettent de mettre en relation chauffeurs et passagers effectuant le même trajet. Le co-voiturage peut être utilisé pour tous types de trajets (réguliers tels que trajets domicile - travail ou occasionnels tels que domicile - lieu de vacances).

Seule l'aire de Pierre Levée au carrefour de la rue du Maréchal-Joffre et de l'avenue du Général-de-Gaulle a été labellisée par le Conseil Départemental de la Vendée. Les Sables d'Olonne Agglomération et le Département travaillent à la création d'autres aires sur l'agglomération.

**V.1.4. LIAISONS DOUCES**

Pour mémoire, une bande cyclable est un aménagement sur chaussée ayant pour seule délimitation avec la circulation générale du marquage au sol. La piste cyclable est quant à elle un aménagement déconnecté de la chaussée circulée par les véhicules motorisés. A noter que la plupart des pistes cyclables repérées sur site font également office de trottoir pour la circulation des piétons. On parle dans ces cas-là de voie mixte.

**V. 1. 4. 1. Etat des lieux sur l'agglomération**

L'agglomération des Sables d'Olonne élabore, depuis 2018, un Schéma Directeur des Modes Actifs (SDMA) qui doit conduire à la mise en œuvre d'un plan vélo à long terme dont un premier phasage aura lieu à l'horizon 2025. Ce schéma a mis en avant l'existence d'un important réseau cyclable comportant des discontinuités sur certains secteurs et des intersections complexes parfois dangereuses pour les usagers. L'agglomération est composée de 126 km d'aménagements et de 327 km de sentiers balisés dont 197 km de sentiers cyclables. Le territoire regroupe à la fois des pistes en site propre, des itinéraires touristiques sur chemin ou encore des itinéraires partagés sur des routes.

Deux vocations se distinguent au sein du réseau :

- Une vocation utilitaire, concernant la majorité des itinéraires avec l'objectif de proposer des trajets directs, rapides et très lisibles ;
- Une vocation de loisirs qui s'adresse à des cyclotouristes sur de longues distances (Vélodyssée) ou pour les habitants et touristes qui souhaitent rejoindre ces grands itinéraires.

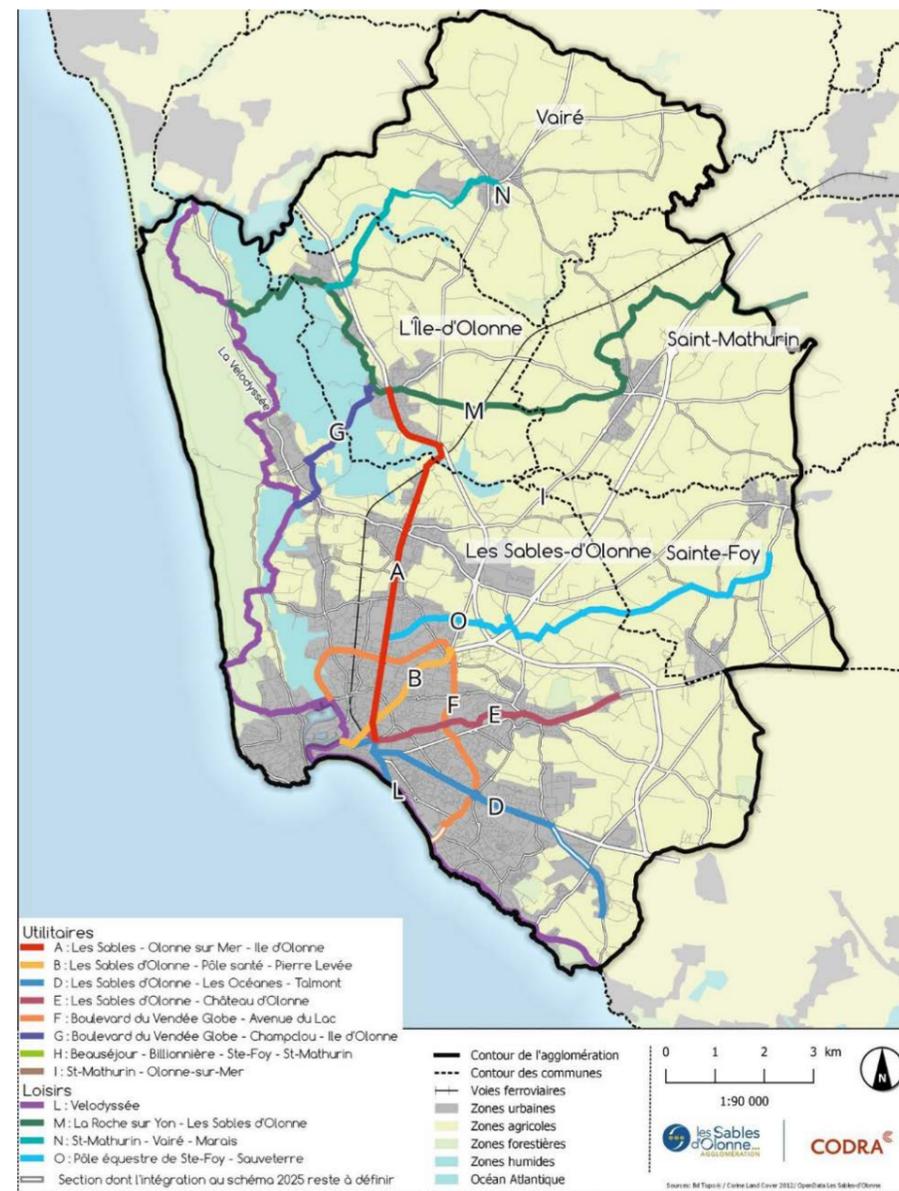


Figure 107 : Carte du réseau cyclable programmé à l'horizon 2025 sur l'agglomération des Sables d'Olonne

Source : Plan vélo, LSOA, 2019

**V. 1. 4. 2. Etat des lieux aux abords du site**

La Vélodyssée est l'axe structurant le périmètre d'étude. Elle permet un haut niveau de desserte via deux pistes cyclables unidirectionnelles. Elles se connectent à deux giratoires avec présence d'une bande cyclable au sein de l'anneau. Cet aménagement est à réinterroger par rapport aux dimensions du giratoire du Docteur Charcot suivant les évolutions des recommandations du CEREMA. Des discontinuités cyclables sont observées sur le Boulevard du Souvenir Français.

Deux liaisons structurantes vers le Nord en longeant les marais ou la D949 sont également présentes sous forme de bandes cyclables et de sentiers aménagés.

Le secteur autour des quais Amiral de la Gravière et Albert Prouteau est apaisé d'un point de vue de la circulation, les véhicules sont invités à adapter leur allure, permettant une cohabitation en principe sécurisée avec les cycles. Des espaces dédiés aux cycles et aux piétons sont matérialisés sur les quais, rendant ainsi le lieu touristique avec beaucoup de flux sécurisés pour tous les modes actifs.

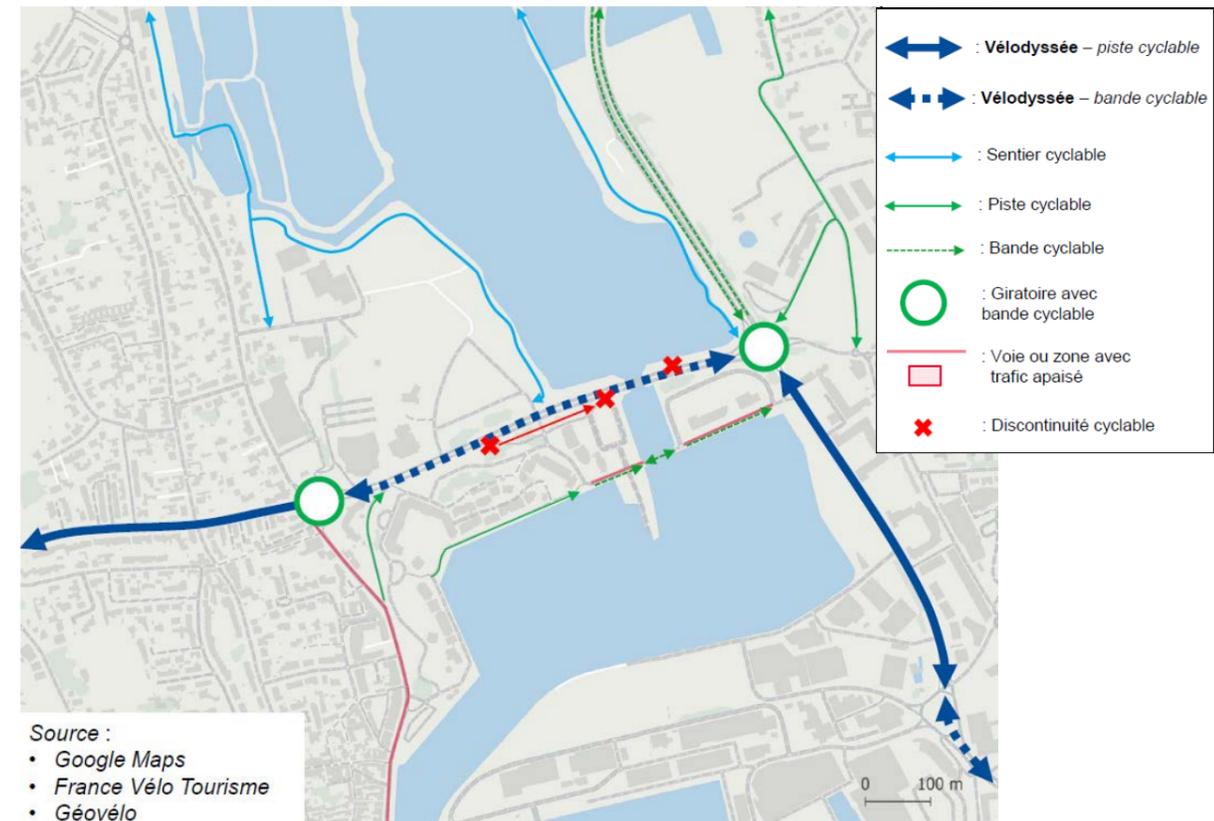


Figure 108 : Cartographie des modes actifs aux abords du projet

Source : Etude des mobilités Port Olona 3, INGEROP – Oct. 2024

Le site profite ainsi d'un réseau de déplacements doux qu'il faut compléter et renforcer pour offrir un maillage structuré et cohérent.

## V.2. DESSERTE DU SITE PAR LES RESEAUX

### V.2.1. EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales sont essentiellement des eaux de ruissellement de surface. Les eaux de sources ou de résurgences ne sont pas considérées comme des eaux pluviales. Leur régime est défini par le code civil (article 640 et 641), ces eaux s'écoulant naturellement vers le fond inférieur.

En 2000, au sein de la commune des Sables d'Olonne, une étude hydrologique montrait la nécessité de protéger le bassin versant de la Maisonnette traversé par le ruisseau de la Maisonnette se jetant au niveau de Port Olona, et donc en mer. La qualité des eaux de pluie rejetées dans la mer influe sur la qualité des eaux de baignade et des eaux de pêche à pied. L'urbanisation croissante et l'imperméabilisation des sols accélèrent le ruissellement des eaux pluviales, ainsi, dès 2002, la Communauté d'Agglomération a créé 6 bassins d'orage de 1 800 à 13 500 m<sup>3</sup> répartis sur le bassin versant de la Maisonnette : la Vannerie, les Genêts, la Mérinière, les Gobinières, les Figuiers et les Grands Riaux. Lors des derniers épisodes pluvieux, ces ouvrages ont permis d'améliorer la situation ce qui incite l'agglomération à continuer sa lutte contre les inondations d'eaux pluviales.

Les eaux pluviales de l'agglomération sont collectées par un réseau dense comprenant 105 km de réseaux enterrés et 11 km de fossés. Ils sont dirigés soit vers les bassins de rétention existants, soit vers les différents exutoires situés sur le réseau hydrographique.

D'après l'article 21 du règlement d'assainissement de l'agglomération des Sables d'Olonne en date du 28 décembre 2020, l'agglomération n'a pas d'obligation de collecter les eaux pluviales issues des propriétés privées. Les eaux pluviales doivent donc être gérées prioritairement à la parcelle (infiltration dans le sol ou rejet à débit limité dans un cours d'eau). De plus, lorsque les conditions le permettent, sous réserve des autorisations réglementaires éventuelles nécessaires, les eaux pluviales doivent rejoindre directement le milieu naturel (par infiltration dans le sol ou rejet direct dans les eaux superficielles). A défaut, les eaux pluviales peuvent être rejetées, suivant le cas et par ordre de préférence, au caniveau, au fossé, dans un collecteur d'eaux pluviales ou un collecteur unitaire si la voie en est pourvue. Le rejet des eaux pluviales au caniveau via une gargouille pourra se faire après obtention par l'utilisateur des autorisations administratives délivrées par le gestionnaire de la voirie. L'arrivée directe des eaux pluviales vers le réseau public de collecte au moyen d'un dispositif de pompage ainsi que le raccordement sur les avaloirs et grilles est interdit. Le raccordement devra être réalisé de façon gravitaire. Le débit d'eaux pluviales rejeté dans le réseau, régulé par la mise en place d'ouvrages de stockage correctement dimensionnés, est limité par des valeurs mentionnées dans les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) de chaque commune. En raison de l'absence de précision dans le PLU des Sables d'Olonne, et à défaut d'études ou de doctrines locales déterminant ce débit spécifique, la valeur limite de rejet est fixée à 3 litres par seconde par hectare.

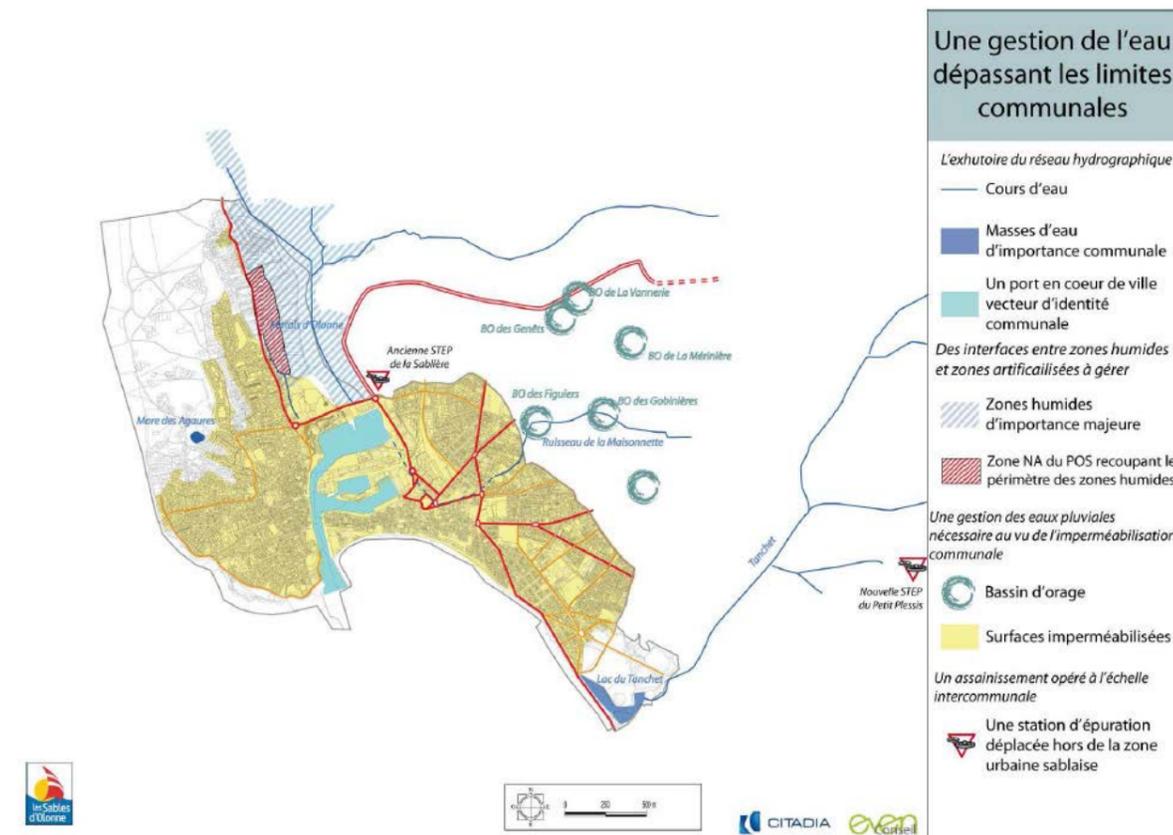


Figure 109 : Gestion de l'eau pluviale des Sables d'Olonne

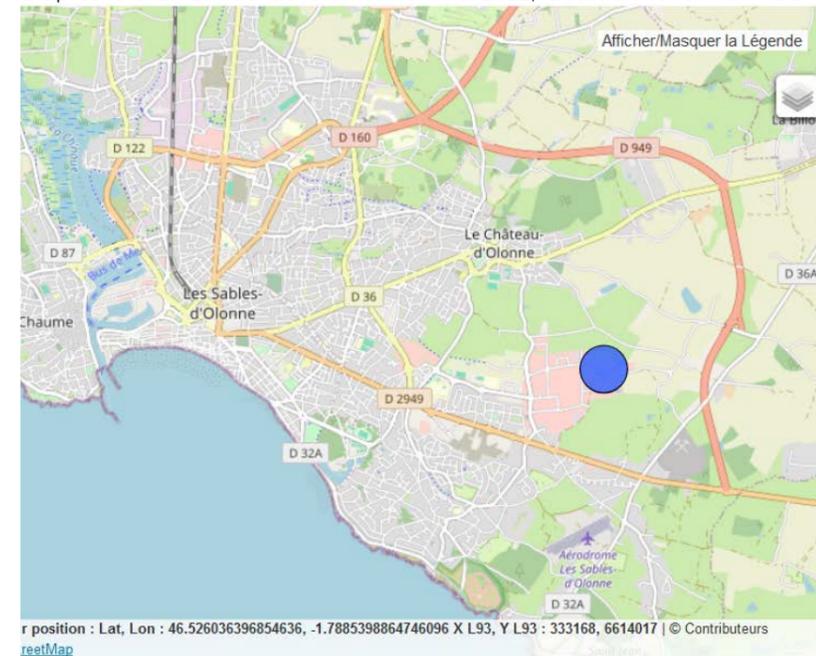
Source : Plan Local d'Urbanisme des Sables d'Olonne - 2011

Précisons qu'un schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales est en cours sur le territoire des Sables agglomération. Les principaux dysfonctionnements hydrauliques mis en avant sur le secteur d'étude dans le cadre des diagnostics sont présentés dans le chapitre I. 4. 2. 2 page 32. Le futur PLUi pourra intégrer les règles émanant de ce zonage pluvial.

### V.2.2. EAUX USEES

Toutes les eaux usées de la nouvelle commune des Sables d'Olonne sont traitées à la station d'épuration du Petit Plessis, sur la commune déléguée du Château d'Olonne. Cette station a été mise en service fin 2007, en remplacement de la station d'épuration de la Sablière qui n'était plus adaptée. Le site de la Sablière est équipé aujourd'hui d'un poste de refoulement des eaux usées et de bassins tampons associés pour permettre le transfert des effluents collectés vers la nouvelle station grâce à une conduite de 8,5 km de long et 800 mm de diamètre. La station d'épuration du Petit Plessis présente une capacité de traitement de 112500 EH, qui peut être portée à 15 ans à 145 000 EH si l'augmentation des besoins le justifiait. Les eaux usées y sont traitées et dépolluées grâce à un traitement biologique à faible charge. Les boues de la station du Petit Plessis sont ensuite valorisées sous forme de compost. Les eaux épurées sont quant à elles rejetées dans l'océan. Le surdimensionnement de la station du Petit Plessis par rapport à la population résidente lui permet de répondre à la forte demande touristique. Au mois d'août, les charges entrantes dans la station sont 2 à 3 fois supérieures à celles entrantes durant l'hiver. Ces effluents collectés sont transférés via une succession de postes de refoulement vers la station d'épuration du Petit Plessis. Cette station d'épuration fonctionne grâce à un traitement biologique de faible charge. Elle peut traiter 25 286 m<sup>3</sup>/j. Les eaux traitées sont rejetées dans l'océan via l'émissaire en mer.

D'après le bilan annuel de fonctionnement 2022, la station est conforme en équipement et en performance.



Afficher le point de rejet sur la carte

#### Données Clés 2022

#### Station de traitement des eaux usées de CHATEAU D'OLONNE LE PETIT PLESSIS

Charge maximale en entrée	109 707 EH
Capacité nominale	112 500 EH
Débit arrivant à la station	
Valeur moyenne	12 579 m <sup>3</sup> /j
Percentile95	25 286 m <sup>3</sup> /j
Débit de référence retenu	25 286 m <sup>3</sup> /j
Production de boues	1 091 TMS/an

#### Résultats des conformités

Conformité équipement	oui
Conformité performance	oui
Zone globale de collecte conforme (temps sec) :	oui

Compte-tenu de la présence du poste de refoulement de la Sablière en bordure du projet, de nombreuses conduites de refoulement des eaux usées cheminent à proximité du site, dont :

- 2 conduites de refoulement DN400 et DN800 en bord Ouest de la rue des Bossis,
- De nombreuses conduites en traversée du giratoire Charcot,

Le service du Cycle de l'Eau a confirmé que les conduites relevées sur plan au niveau du giratoire étaient soit en activité, soit conservées en délestage en cas d'incident sur les refoulements principaux.

Concernant l'assainissement des eaux usées, une conduite DN300 chemine sous le trottoir Est de la rue des Bossis et une conduite DN800 traverse la parcelle de la Sablière.

### V.2.3. EAU POTABLE ET PROTECTION INCENDIE

#### V. 2. 3. 1. Eau potable

##### (a) Alimentation

Contrairement à la moyenne nationale, l'origine de la production d'eau potable en Vendée est principalement liée aux eaux superficielles (95%), et repose majoritairement sur les barrages de retenues. Ces eaux superficielles étant dépendantes d'une météorologie favorable à leur réalimentation, le réseau est également relié à des eaux souterraines afin de sécuriser l'alimentation. Les communes des Sables d'Olonne Agglomération appartiennent toutes au Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable des Olonnes et du Talmondais qui assure la production d'eau potable pour le compte de Vendée Eau.

Les 3 retenues superficielles qui alimentent le territoire sont celles de Sorin-Finfarine, du Graon et du Jaunay. Elles possèdent chacune une usine de traitement dédiée pour une capacité de production d'eau potable importante, égale à 106 000m<sup>3</sup>/j. Cette capacité est portée à 114 000m<sup>3</sup>/j en 2017, avec la mise en service d'une nouvelle installation sur le site de Graon. Ces travaux complètent la construction d'une nouvelle usine au dernier trimestre 2015 sur le site de Sorin-Finfarine (ayant augmenté la capacité de production du site de 14 000 à 24 000m<sup>3</sup>/j).

Le SIAEP des Olonnes et du Talmondais est le 3ème plus gros consommateur du département après ceux du Marais breton (et Îles) et du Jaunay. L'analyse comparée des consommations d'eau potable du territoire du SCoT et des SIAEP qui participent à son alimentation montre en tendance que les Sables d'Olonne Agglomération sollicite en moyenne annuelle autour de :

- 45% de la production de la retenue de Sorin-Finfarine ;
- 11% de la production du site de Graon ;
- 13 % de la production de la retenue du Jaunay.

La ressource est soumise au stress hydrique en période estivale lors d'années sèches ce qui positionne les enjeux principalement autour du maintien d'une production optimale durant ces épisodes secs.

##### (b) Une ressource vulnérable

D'après les informations recueillies dans le Livret 5 du SCoT, entre 2004 et 2014, la consommation d'eau potable sur les Sables d'Olonne Agglomération est restée relativement stable, autour de 3,2 millions de m<sup>3</sup>/an, pendant que la population augmentait de 11,5% entre 2006 et 2013. La consommation moyenne par abonné dans le SIAEP des Olonnes et du Talmondais s'élevait à 74,8 m<sup>3</sup> en 2015. La tendance reste tout de même à la hausse. Les sollicitations de la ressource en eau sont particulièrement fortes durant la période estivale. Les 3 retenues qui alimentent les Sables d'Olonne Agglomération prélèvent en moyenne 60 % de leurs volumes sur les seuls mois de juillet et août. Ce pic de consommation s'explique par l'augmentation importante de la population liée au tourisme l'été.

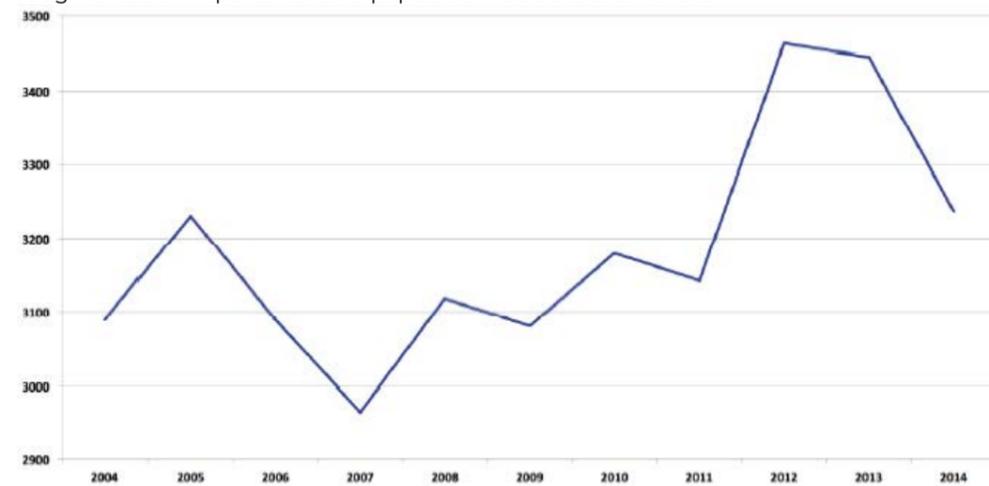


Figure 110 : Evolution de la consommation d'eau sur les Sables d'Olonne Agglomération (en milliers de m<sup>3</sup>)

Source : SAGE Auzance-Verzonne

#### V. 2. 3. 2. Protection incendie

Le Centre d'Incendie et de Secours des Sables d'Olonne est implanté rue du Docteur Charcot, à proximité immédiate du projet. Cette implantation de proximité permet de garantir une rapidité des secours en cas d'incident sur zone.

Vis-à-vis de la protection incendie, cette dernière sera assurée par des poteaux ou bouches incendies éventuellement complétées de citernes de stockage si la capacité du réseau était insuffisante.

Deux conduites d'Alimentation en Eaux Potables (AEP) existent sous la rue des Bossis. Vendée Eau a été interrogé par la SPL sur leurs capacités à fournir les débits demandés :

- Conduite DN110 PVC : Vendée Eau prévoit d'alimenter les parcelles de la zone à partir de ce réseau. Le diamètre de la conduite permet d'assurer un débit de 30 à 50 m<sup>3</sup>/h, insuffisant pour les besoins en défense incendie de la zone.
- Conduite DN500 Acier : Vendée Eau indique que la conduite peut assurer un débit de 120 m<sup>3</sup>/h, en implantant un hydrant sur le trottoir Est de la rue des Bossis.

Un poteau incendie est recensé rue des Douaniers par Vendée Eau, près de la zone. Il dispose d'un débit de 50 m<sup>3</sup>/h. Un second a été implanté à l'angle rue des Bossis / rue de la Sablière, mais n'est pas recensé dans les bases de données de Vendée Eau et du SDIS. Vendée Eau signalera ce sujet pour régularisation.

### V.2.4. RESEAU ELECTRIQUE, TELEPHONIQUE ET FIBRE OPTIQUE

#### V. 2. 4. 1. Réseau électrique

Concernant le réseau électrique, les Sables d'Olonne se situent en « bout de ligne » en raison du positionnement géographique communal. Cependant le réseau 20 000V est très solide puisque dimensionné sur les besoins en période de pointe et entièrement souterrain. Les réseaux ne constituent pas, a priori, des contraintes à l'ouverture de futures zones à l'urbanisation étant donné qu'ils desservent l'entièreté du territoire et que les secteurs d'extension possibles se situent à proximité de ces réseaux.

Des réseaux enterrés Haute Tension et Basse Tension mais aussi des réseaux aériens Basse Tension sont présents sur les rues annexes au projet mais aussi, sur les terrains du projet (principalement des réseaux enterrés). Sur la zone d'étude de Port Olona 3, les réseaux Haute Tension et Basse Tension sont entièrement souterrains. Un poste de transformation électrique est implanté le long de la rue des Bossis, à l'entrée Est du village nautique. Il est alimenté par une boucle HT cheminant sous la rue de la Sablière.

12 postes électriques sont recensés sur le site de Port Olona 2040.

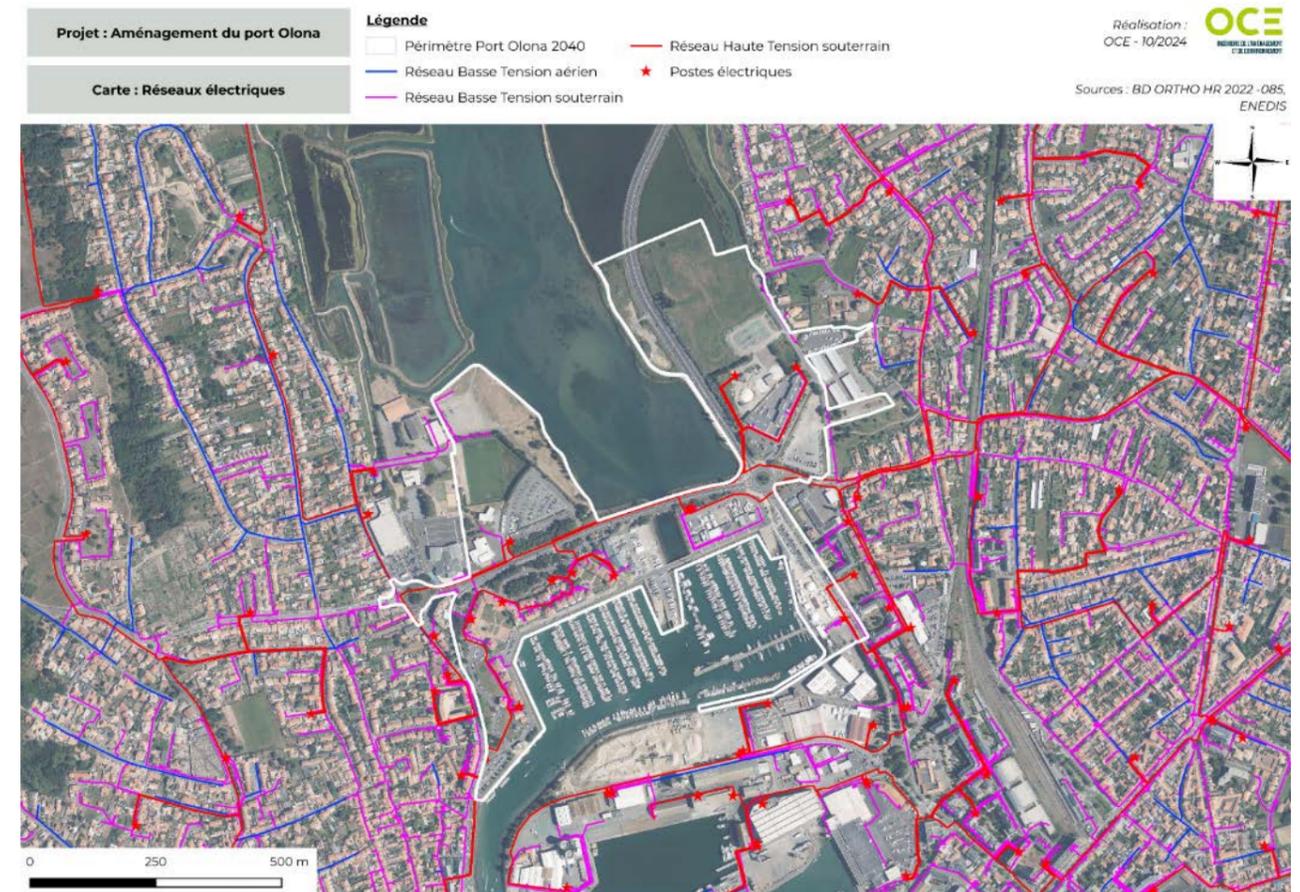


Figure 111 : Réseaux électriques sur le secteur d'étude

### V. 2. 4. 2. Réseau téléphonique et fibre optique

Les Sables d'Olonne Agglomération sont compétents sur le territoire des Olonnes pour le déploiement de la FFTH (« Fiber To The Home »), un réseau de télécommunications physique qui permet l'accès à internet à très haut débit et dans lequel la fibre optique se termine au domicile de l'abonné. L'Agglomération constituant une zone AMII (Appel à Manifestation d'Intention d'Investissement), l'opérateur réseau Orange a signé une convention pour assurer le déploiement du réseau FFTH sur le territoire d'ici fin 2020 (2022 pour les communes rétro-littorales). Le déploiement sur les Sables d'Olonne Agglomération est financé uniquement par l'opérateur réseau Orange. Cependant, seuls 77,3 % des locaux (42 224) étaient raccordables en 2022 par rapport à la base réelle de logements aux Sables d'Olonne Agglomération (base de 48591). Sur le secteur, le réseau est enterré notamment sous la rue de la Sablière et la section Sud de la rue des Bossis. Sur la section Nord de la rue des Bossis, le câble télécom est aérien. Il est prévu de l'enfourer dans le cadre des travaux de PO3.

### V. 2. 4. 3. Eclairage

13 221 points lumineux sont recensés sur l'agglomération dont 80% sont sur la nouvelle commune des Sables. Les 20% restant se répartissent à parts égales entre les quatre communes rétro-littorales et l'Agglomération.

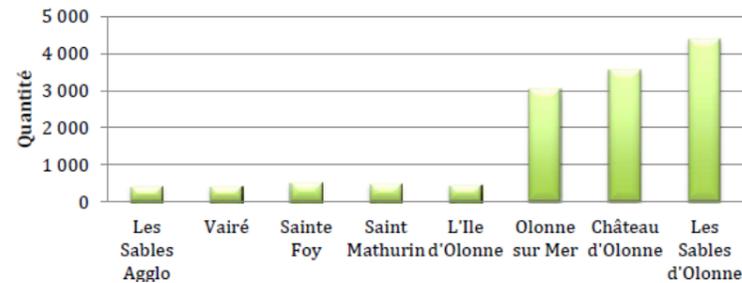


Figure 112 : Répartition des points lumineux

Source : PCAET Sables d'Olonne Agglomération

Les lampes utilisées sont principalement des Sodium Haute Pression (SHP) et des Iodures Métalliques (IM). Environ 900 LED sont également recensées. L'état de vétusté est classé comme moyen.

74% des points lumineux sont en éclairage temporaire. Par exemple sur la ville des Sables, les candélabres sont éteints entre minuit et 6h l'hiver, l'été l'extinction se fait à 2h. Les candélabres en éclairage permanent se situent majoritairement sur l'ancienne ville des Sables où les axes principaux sont éclairés toute la nuit avec 1 candélabre sur 2, ainsi que les intersections car l'extinction de l'éclairage public la nuit provoque un sentiment d'insécurité chez les habitants.

Sur les communes d'Olonne sur Mer, du Château d'Olonne et de Saint Mathurin ce sont les axes principaux et les centres-bourgs qui sont éclairés toute la nuit. 109 candélabres situés sur des axes principaux d'Olonne-sur-Mer sont en programme gradué avec une diminution de l'intensité sur une partie de la nuit.

### V.2.5. RESEAU DE CHALEUR ET RESEAUX GAZ

Un projet de réseau de chaleur par thalassothermie est en cours sur la commune des Sables d'Olonne. Baptisé Enerplage, le système de chauffage autonome alimentera dans un premier temps 17 bâtiments publics et privés à proximité du front de mer, en utilisant les calories de l'eau de mer.

Le gaz est le mode de chauffage le plus utilisé par les sablais. 57% des logements sablais l'utilisaient comme source principale de chauffage en 2006. 38% des logements étaient équipés d'un système de chauffage électrique. 4% des logements seulement se chauffaient à l'aide de chaudières au fioul en 2006. Enfin, 1% des logements sablais produisaient leur chauffage par un autre biais (bois, solaire thermique...). Le potentiel de diversification énergétique possible sur le territoire communal est abordé à la suite.

Une antenne gaz MPB PE63 existante est implantée sous le trottoir de la section Nord de la rue des Bossis.

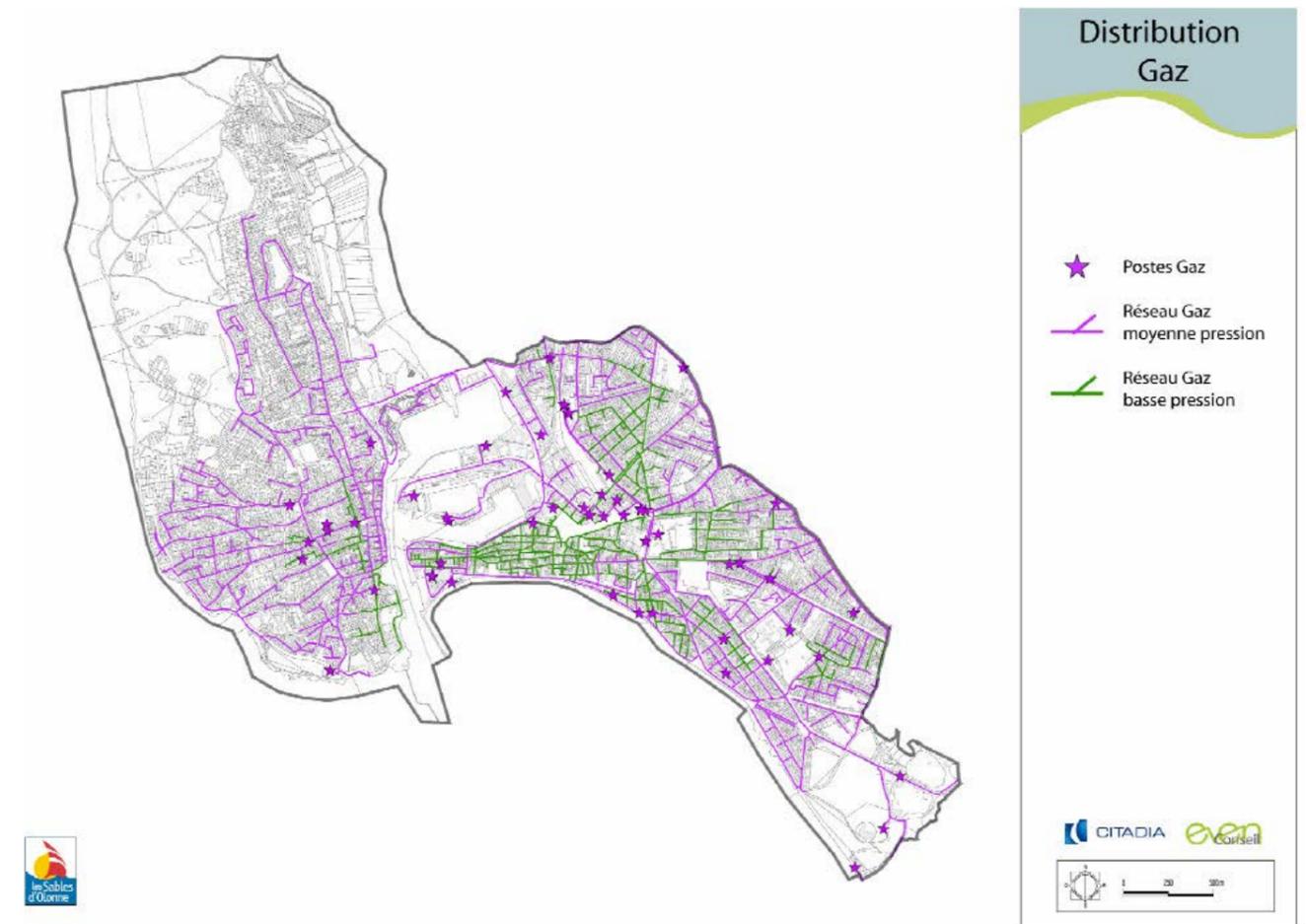


Figure 113 : Réseaux de distribution de gaz sur la commune des Sables d'Olonne

### V.3. REPURGATION ET TRAITEMENT DES DECHETS

#### V.3.1. PREAMBULE

Depuis la loi du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (Loi NOTRe), les régions se sont substituées aux départements pour établir les Plans de Prévention et de Gestion des Déchets. Ces plans régionaux concernent tous les flux de déchets produits et gérés dans la région, quel que soit leur nature ou leur producteur. À travers cette nouvelle compétence, la Région des Pays de la Loire ambitionne d'être un territoire leader en termes de gestion des déchets. Dans un contexte où l'économie de la ressource est une clé du développement économique de demain, la région souhaite également jouer un rôle moteur dans l'économie circulaire, et au-delà, en matière de transition énergétique. Le plan d'actions pour l'économie circulaire doit ainsi aider au changement de paradigme consistant à « consommer moins de ressources, recycler plus de déchets » et contribuer à dynamiser les territoires et à créer des emplois locaux. Grâce aux politiques menées par les départements et les collectivités territoriales, la situation est favorable. Ainsi, les Pays de la Loire se distinguent comme la 2<sup>ème</sup> région pour les taux de collecte et de valorisation des emballages et journaux.

#### V.3.2. LA COLLECTE

Sur le territoire de l'agglomération, la collecte des déchets ménagers est une compétence intercommunale confiée à la société Urbaser. Elle est effectuée une fois par semaine, sauf à Saint-Mathurin, où le rythme de collecte est bimensuel. Durant la haute saison, la collecte est réalisée deux fois par semaine sur les communes du Château-d'Olonne, des Sables d'Olonne et d'Olonne-sur-Mer et une fois par semaine à Saint-Mathurin. Le tri sélectif est réalisé toutes les deux semaines en porte-à-porte ou par apport volontaire selon les communes. En outre, le territoire est équipé de 4 déchetteries, situées à l'île d'Olonne, Olonne-sur-Mer Sainte-Foy et Saint-Mathurin.

Des points d'apport volontaire sont présents sur l'agglomération des Sables d'Olonne. La plupart des points d'apport volontaire sont équipés des trois types de conteneurs ou colonnes enterrées : Verre, Journaux et cartons, Collecte sélective des emballages ménagers. En complément, certains sites disposent de conteneurs à ordures ménagères. Le point d'apport volontaire le plus proche du projet Port Olona 3 se situe au niveau de l'aire de camping-car le long de la rue des Bossis. De nombreux points d'apports sont présents sur le secteur Port Olona 2040.

Il existe 4 déchetteries sur le territoire dont deux aux Sables d'Olonne, une sur l'île d'Olonne et une à Saint-Mathurin. La plus proche du projet est la déchetterie des Sables d'Olonne au Chemin de Chaintrelongue.

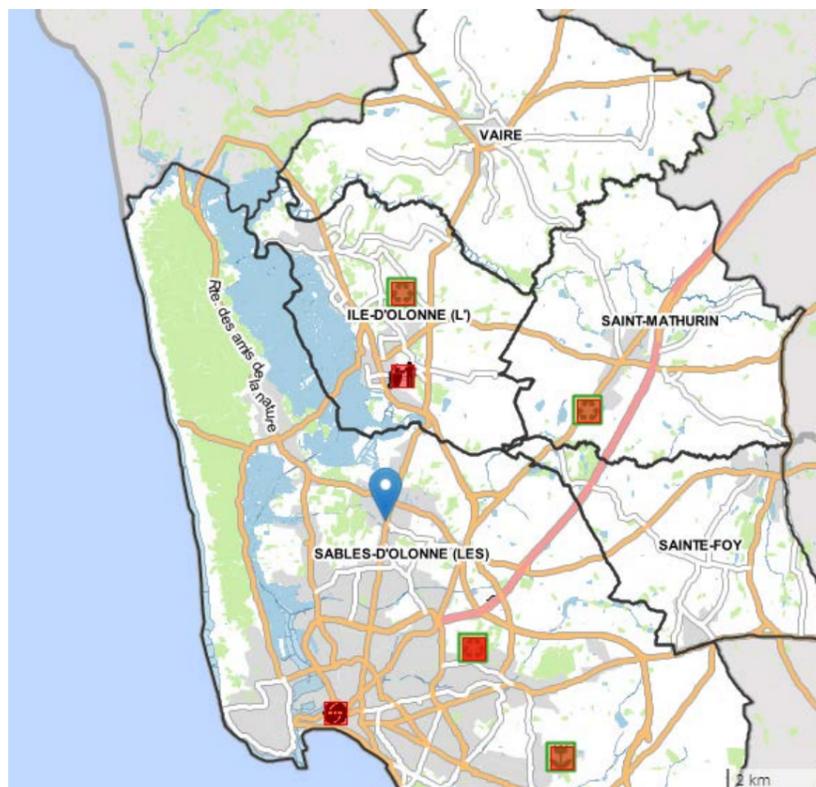


Figure 114 : Répurgation des déchets

#### V.3.3. TRI ET TRAITEMENT DES DECHETS

En Vendée, tous les emballages se trient. L'agglomération a transféré la compétence « traitement des déchets ménagers et assimilés » au Syndicat Mixte Départemental TRIVALIS depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2003. Ce syndicat fédère les 258 communes de Vendée. Les déchets collectés sont acheminés jusqu'au centre de transfert du Château-d'Olonne. Les déchets recyclables sont ensuite envoyés vers le centre de tri de Mouzeuil-Saint-Martin.

Les déchets biodégradables sont extraits dans l'usine de traitement biomécanique du Château-d'Olonne, compostés, puis utilisés par l'agriculture. Les refus sont enfouis. Dans la zone Sud de l'usine, l'ancienne usine a été déconstruite pour laisser place à un paysage retrouvant les caractéristiques du bocage. Les haies assurent l'intégration paysagère des bâtiments de l'usine. Les refus et tout-venant des déchetteries sont envoyés au centre de stockage de Sainte-Flaive-des-Loups.

#### V.3.4. ACTIONS POUR REDUIRE LE VOLUME DES DECHETS

##### V. 3. 4. 1. Compostage

Afin de promouvoir la réduction des déchets à la source, TRIVALIS a engagé, en partenariat avec le Conseil Départemental de la Vendée, l'ADEME des Pays de Loire et les collectivités locales compétentes en matière de collecte, une opération départementale de promotion du compostage individuel. Ainsi, les habitants de la Communauté d'Agglomération peuvent bénéficier d'un composteur de 420L gratuitement.

Le territoire du SCoT est équipé de deux pavillons de compostage, au Château-d'Olonne et aux Sables d'Olonne. Au Château-d'Olonne, les biodéchets de la cantine du collège sont compostés et utilisés dans les espaces verts. Aux Sables d'Olonne, les biodéchets des jardiniers de l'Amicale des Marchais sont compostés et réutilisés sur place.

Par ailleurs, environ 70% de la population des communes de l'Île d'Olonne, Sainte-Foy et Vairé sont équipés de composteurs individuels, qui ont permis de réduire de 10 à 15% le volume des déchets générés par chaque ménage.

##### V. 3. 4. 2. Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères

Le financement du service public de gestion des déchets ménagers et assimilés est assuré par la Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères, taxe additionnelle à la taxe foncière sur les propriétés bâties. La communauté d'agglomération des Sables d'Olonne fixe chaque année le taux de la TEOM. En 2024, il passera de 11,3% à 12,3 % du fait de la mise en place en 2025 du tri à la source des biodéchets qui se traduira suivant le lieu d'habitation par :

- Une troisième poubelle en porte-à-porte,
- La distribution d'un composteur individuel,
- L'installation d'une poubelle de rue.