

Réserve Ornithologique du Teich

Suivis scientifiques

FLORE et HABITAT :

État initial de la flore vasculaire et des habitats naturels et semi-naturels de la Réserve.

Compléments d'inventaire



Bilan 2022

LANDEAU Rémi.

04 janvier 2023

1. SOMMAIRE

1. SOMMAIRE	2
2. INTRODUCTION	3
3. OBJECTIFS	3
4. MATÉRIEL ET MÉTHODE	3
4.1. INVENTAIRE DE LA FLORE.....	3
4.2. INVENTAIRE DES HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS	5
5. CONTEXTE DU MILIEU NATUREL ET BIBLIOGRAPHIE	6
5.1. CONTEXTE DU MILIEU NATUREL	6
5.2. BIBLIOGRAPHIE	10
5.2.1. <i>HABITATS</i>	10
5.2.2. <i>FLORE</i>	10
6. HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS	16
6.1. RESULTATS D'INVENTAIRE	16
6.2. HABITATS PATRIMONIAUX.....	20
6.2.1. <i>HABITATS ESTUARIENS, LAGUNAIRES ET PRES HALOPHILES ET SUBHALOPHILES PRESENTS SUR LA RESERVE</i>	21
6.2.2. <i>HABITATS NI HALOPHILES OU SUBHALOPHILES</i>	29
6.2.3. <i>HABITATS D'IC NON PRESENTS SUR LA RESERVE OU SEULEMENT EN BORDURE</i>	30
7. FLORE VASCULAIRE	32
7.1. RESULTATS D'INVENTAIRE	32
7.2. ESPECES PATRIMONIALES	32
7.3. ZOOM SUR LES ESPECES PROTEGEES ET MENACEES	35
7.4. ESPECES MESSICOLES.....	43
7.5. ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (EEE).....	43
8. DISCUSSION ET PERSPECTIVES	48
8.1. RESULTATS	48
8.2. GESTION DES MILIEUX ET DES ESPECES	48
8.3. VALORISATION DE LA FLORE	51
8.4. PERSPECTIVES	51
9. BIBLIOGRAPHIE	54
10. TABLE DES ILLUSTRATIONS	56
11. ANNEXES	57

2. INTRODUCTION

La Réserve Ornithologique du Teich (ROT) est connue nationalement et internationalement comme zone d'accueil pour les espèces aviaires nicheuses, hivernantes et migratrices du paléarctique. Si de nombreux inventaires et suivis ont été mis en place en faveur de l'avifaune, les autres groupes faunistiques et floristiques n'ont pas fait l'objet d'un état des lieux aussi précis.

Par conséquent, et afin de répondre aux objectifs de connaissance du patrimoine naturel émis dans le Plan d'Orientation 2017-2026 de la ROT (Réserve Ornithologique du Teich, 2017¹), un **état initial de la flore vasculaire** a débuté en 2021 afin d'identifier sur le site les différentes espèces floristiques vasculaires aussi bien communes que patrimoniales et à caractère invasif. Cet état des connaissances sur ce groupe permettra notamment leur prise en compte dans les opérations de gestion et d'aménagement de la Réserve et leur valorisation dans la cadre d'actions de communications au travers d'outils pédagogiques.

Cette politique d'inventaire a été poursuivie en 2022 afin d'affiner le recensement la flore et la cartographie des espèces patrimoniales.

Par ailleurs, le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (CBNSA) a mené en 2020 plusieurs inventaires sur le site pour recenser et cartographier les habitats naturels et semi-naturels dans le cadre d'une politique de connaissances des milieux à l'échelle du Bassin d'Arcachon. Les données cartographiques ont été restituées à la Réserve courant juin 2022.

Après une présentation rapide du **contexte naturel** et des **méthodes** employées pour la réalisation des inventaires, le présent rapport fait état :

- des **habitats** naturels et semi-naturels ;
- des **espèces floristiques vasculaires** présents sur la ROT ;
- des **perspectives** en terme de suivis et d'action de gestion en faveur du patrimoine végétal de la Réserve.

Cet état des connaissances permet notamment d'initier une première **réflexion en matière de gestion** et des possibilités existantes pour améliorer la diversité floristique et d'enrayer au mieux la propagation des espèces invasives.

3. OBJECTIFS

Les objectifs sont multiples :

- (1) présentation et cartographie des milieux naturels en place et identification des habitats patrimoniaux à partir des données du CBNSA ;
- (2) réaliser un état de connaissance portant sur la flore vasculaire ;
- (3) identifier les espèces patrimoniales présentes sur le site en vue de leur valorisation et de leur protection ;
- (4) identifier les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE), évaluer au mieux leur abondance et la problématique de leur prolifération au détriment des espèces autochtones ;
- (5) évaluer la politique de gestion de la Réserve et proposer des mesures simples de gestion si nécessaire pour favoriser la diversité floristique, le maintien des espèces patrimoniales, et limiter l'expansion des EEE.

4. MATÉRIEL ET MÉTHODE

4.1. Inventaire de la flore

Les inventaires floristiques ont concerné les spermatophytes (plantes à fleurs) et les ptéridophytes (fougères). Le référentiel BDTFX (Base de Données Trachéophytes de France métropolitaine) de Tela-Botanica (v5.0 de mai 2018) a

1 Réserve Ornithologique du Teich (2017) – Plan d'Orientation 2017-2026. Mairie du Teich, PNRLG-MNBA. 226 pages.

été utilisé pour la caractérisation taxonomique, de même que le référentiel TAXREF (version V12 de l'INPN, Gargominy et al. 2018²).

Les relevés floristiques ont été effectués de façon aléatoire en parcourant la ROT à différentes périodes de l'année en couvrant la période de la floraison. Afin de garantir la tranquillité de l'avifaune nicheuse à l'époque critique de la reproduction, les inventaires se sont limités aux abords des chemins. Elles ont par la suite été complétées en prenant comme opportunité les excursions faites sur les milieux au cours des opérations d'entretien.

Les espèces patrimoniales (bénéficiant d'un statut de protection, de rareté, de conservation régionale ou locale) ont fait l'objet d'un pointage au GPS. Leur localisation est reportée sur une carte réalisée sous SIG (QGIS V3.18). Seuls les individus d'espèces protégées ont été comptabilisés quand cela a été possible, pour tenter d'évaluer l'étendue de la population sur le site.

Enfin, les espèces appartenant à des groupes complexes difficilement déterminables sur le terrain (*Poaceae*, *Hieracium*, *Orobanche*, *Carex*, *Juncus*, *Apiaceae*, etc.) ont été prélevées pour une détermination ultérieure sur table.

Le terme « **patrimonialité** » d'une espèce se définit par son statut local de **conservation** (liste rouge, déterminance ZNIEFF) et/ou de **protection** (nationale, régionale voire départementale), sa **répartition géographique** à l'échelon local (rareté, en limite d'aire de répartition) et à sa **distribution sur le site** (surface occupée, morcelée ou non). Sa définition s'appuie sur la bibliographie existante correspondant à des listes d'espèces bénéficiant de statut ou classées en tant que telle, et ceci à différentes échelles du territoire. Les listes utilisées pour identifier les espèces patrimoniales sont les suivantes :

- Directive Habitats-Faune-Flore (21 mai 1992 92/43 CEE), Annexe 2 et 4 ;
- Arrêté de protection nationale (20 janvier 1982, 31 octobre 1995 et 7 juin 2013) ;
- Arrêté de protection régionale et départementale (8 mars 2002, Article 1 et 3) ;
- Liste rouge de la Flore vasculaire sur le territoire métropolitain (UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018³) ;
- Liste rouge des orchidées (UICN France, MNHN, FCBN & SFO, 2010⁴) ;
- Liste rouge de la flore vasculaire d'Aquitaine (CBNSA, 2018⁵) ;
- Liste des espèces déterminantes d'Aquitaine (Anonyme, 2010⁶) ;
- liste des espèces messicoles d'Aquitaine (CBNSA, 2019⁷).

Etant donné l'importance de l'érosion de la biodiversité par l'intrusion et le développement important d'Espèces Exotiques Envahissantes (EEE), ces espèces ont également fait l'objet d'un recensement sur la ROT, sans être localisées. La liste utilisée pour l'identification de leur statut invasif provient d'une publication du CBNSA (Caillon A. & Lavoué M., 2016⁸).

Les observateurs sont Thomas BEDUIN (CBNSA), Cyril FORCHELET (ancien Conservateur ROT), Joris GRENON (Service technique ROT) et Rémi LANDEAU (Technicien naturaliste et gestionnaire ROT). Notons la participation anecdotique de quelques autres personnes ayant identifiées la plupart des taxons à savoir Romane FORT (Stagiaire ROT 2022), Aimée GUILBOT (Stagiaire ROT 2022), Florine PEPIN & Vincent HUGONNOT (Bureau d'études SARL PEPIN-HUGONNOT).

2 Gargominy, O., Terceire, S., Régnier, C., Ramage, T., Dupont, P., Vandiel, E., Daszkiewicz, P., Léotard, G., Courtecuisse, R., Canard, A., Lévêque, A., Leblond, S., De Massary, J.-C., Jourdan, H., Dewynter, M., Horellou, A., Noël, P., Noblecourt, T., Comolet, J., Touroult, J., Barbut, J., Rome, Q., Delfosse, E., Bernard, J.-F., Bock, B., Malécot, V., Bouillet, V., Hugonnot, V., Robbert Gradstein, S., Lavocat Bernard, E., Ah-Peng, C., Moreau, P.A. & Lebouvier, M. 2018. TAXREF v12.0, référentiel taxonomique pour la France. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Archive de téléchargement contenant 5 fichiers.

3 UICN France, FCBN, AFB & MNHN (2018). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France.

4 UICN France, MNHN, FCBN & SFO (2010). La liste rouge des espèces menacées en France – chapitre orchidées de France métropolitaine. Paris, France.

5 CBNSA (2018). Liste rouge de la flore vasculaire d'Aquitaine (2018) : document soumis à validation (v1.0). https://inpn.mnhn.fr/espece/listerouge/RG/LRR_Flore_Aquitaine_2018/ / <http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/les-listes-rouges-regionales-a9991.html#sommaire>

6 INPN : <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/especes-determinantes/region/72>

7 CBNSA. (2019) Liste mise à jour des espèces messicoles en Aquitaine. Version du 25 mars 2016 corrigée le 09/04/2019. 2 pages. http://plantesmessicoles.fr/sites/default/files/CBNSA-Liste_regionale_messicoles_AQ.pdf

8 CAILLON A. & LAVOUÉ M., 2016 – Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine. Version 1.0 –Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 33 pages + annexes.

4.2. Inventaire des habitats naturels et semi-naturels

Le CBNSA a réalisé la cartographie des habitats naturels et semi-naturels à partir de prospections de terrain réalisées au cours du printemps et de l'été 2020. Cette cartographie fait partie de la mission d'inventaire des milieux naturels et semi-naturels réalisée à l'échelle du Bassin d'Arcachon. La méthodologie d'inventaire reste propre au CBNSA et ne nous a pas été transmise.

A la demande de la ROT, les fichiers SIG ont été récupérés courant juin 2022 à des fins d'exploitation et valorisation. Le tableau suivant reprend le contenu de la table attributaire.

Tableau 1 : Contenu de la table attributaire (sources : CBNSA, 2020)

Codification	Intitulé
ID	Identification du polygone
Id_habitat	Identification de l'habitat
numerisatr	Auteur de la numérisation
observtr	Auteur de l'observation
annee	Année de l'inventaire
nature_obs	Observation directe sans relevée phytosociologique / Photo-interprétation
unite_veg	Unité non complexe / mosaïque
surf_m²	Superficie du polygone
surf_poly	Superficie du polygone
Surf_hab	Superficie de l'habitat
Prcen_surf	Pourcentage de la superficie occupé par l'habitat
Nom_syntax	Nom du syntaxon
etiquette	HeRs
dominant	Habitat dominant
code_cbnsa	Code interne
code_cahab	Code cahier d'habitats
leg_cahab	Intitulé du milieu à partir du Cahier d'Habitat
code_eur	Code européen
leg_eur_tr	Intitulé du milieu selon la nomenclature européenne (version traduite)
leg_eur_or	Intitulé du milieu à partir de la nomenclature européenne (version originale)
code_eunis	Codification selon la nomenclature EUNIS
leg_eunis_t	Intitulé du milieu selon la nomenclature EUNIS (version traduite)
leg_eunis_o	Intitulé du milieu selon la nomenclature EUNIS (version originale)
code_cb	Codification selon la nomenclature Corine Biotope
leg_cb	Intitulé du milieu selon la nomenclature Corine Biotope
statut	Habitat d'intérêt communautaire / Habitat Non communautaire
eta_cons	Etat de conservation de l'habitat (Inconnu / Bon / Moyen / Mauvais)
degradation	Cause de l'état de dégradation (Invasives / Non renseigné)
esp_exotiq	Identification des espèces exotiques présentes dans le polygone
zh	Habitat humide selon les critères d'identifications à partir de l'article du 24 juin 2008
syntax_dom	Syntaxon dominant
physionomi	Physionomie de la végétation (Pelouse, Roselière, Herbier, etc.)

Remarque : chaque polygone correspond à un habitat identifié, soit une ligne dans la table attributaire. Cependant, pour représenter les habitats en mosaïque sur un même polygone, ce dernier a été dupliqué plusieurs fois en fonction du nombre d'habitats sur une même zone (par exemple, sur un même secteur, 4 habitats identifiés = 4 polygones=4 lignes dans la table attributaire). Pour faciliter la lecture, un pourcentage d'occupation a été attribué par habitat sur chaque polygone. De ce fait, la superposition des polygones peut rendre plus complexe la lecture cartographique des milieux.

Tableau 2 : Exemple de contenu de la table attributaire des habitats de la réserve : chaque ligne de même couleur correspond à un même polygone (sources : CBNSA, 2020)

id	surf_m2	prcen_surf	code_eu-nis	lg_eunis_t	code_ca-hab	leg_cahab
12166	803,38916	75	F9.3131	F9.3131 Fourrés ouest-méditerranéens de Tamaris	NC	NC Non concerné
12165	803,38916	25	F3.1	F3.1 Fourrés tempérés	NC	NC Non concerné
11787	826,566406	60	F9.3131	F9.3131 Fourrés ouest-méditerranéens de Tamaris	NC	NC Non concerné
11786	826,566406	40	F3.1112	F3.1112 Fourrés à Prunellier et Ronces atlantiques	NC	NC Non concerné
3910	1,11474609	100	F9.3131	F9.3131 Fourrés ouest-méditerranéens de Tamaris	NC	NC Non concerné
3909	1,11474609	40	A2.512	A2.512 Communautés d'espèces annuelles des laisses des marais salés atlantiques	1330-5	1330-5 Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée

id	surf_m2	prcen_surf	code_eu-nis	lg_eunis_t	code_ca-hab	leg_cahab
14010	472,924805	5	A2.531A	A2.531A Jonchaies atlantiques à <i>Juncus maritimus</i>	1130-1 / 1330-3	1130-1 Slikke en mer à marées (façade atlantique) / 1330-3 Prés salés du haut schorre
14013	472,924805	70	F3.1	F3.1 Fourrés tempérés	NC	NC Non concerné
14011	472,924805	5	E5.1	E5.1 Végétations herbacées anthropiques	NC	NC Non concerné
14012	472,924805	20	F3.1112	F3.1112 Fourrés à Prunellier et Ronces atlantiques	NC	NC Non concerné

Des fiches techniques de gestion des habitats patrimoniaux sont actuellement en cours de rédaction par le CBNSA pour une mise en disposition dès que possible auprès des gestionnaires des espaces naturels.

5. CONTEXTE DU MILIEU NATUREL ET BIBLIOGRAPHIE

5.1. Contexte du milieu naturel

La ROT est incluse dans plusieurs zonages du patrimoine naturel lui conférant une forte valeur aussi bien biologique qu'écologique, avec deux ZNIEFF (type 1 et 2), 1 ZICO, 1 site RAMSAR, 1 PNR, et 2 sites Natura 2000 (ZPS, et ZSC). La liste des zonages est indiquée ci-dessous. La carte ci-dessous reprend la localisation de ces différents zonages. Seuls les zonages comportant une liste des espèces floristiques patrimoniales feront l'objet d'une brève description.

Tableau 3 : Liste des zonages du patrimoine naturel (sources : INPN)

ZONAGE	ID_MNHN	NOM	SURFACE (ha)
ZNIEFF2	720001949	BASSIN D'ARCACHON	20173
ZNIEFF1	720002370	DOMAINES ENDIGUÉS DU DELTA DE LA LEYRE	622
ZICO	138	BASSIN D'ARCACHON ET BANC D'ARGUIN	20222
RAMSAR	FR7200039	Bassin D'Arcachon - Secteur Du Delta De La Leye	5175
PNR	FR8000018	Landes de Gascogne	336216
ZPS	FR7212018	Bassin d'Arcachon et banc d'Arguin	22659
ZSC	FR7200679	Bassin d'Arcachon et Cap Ferret	22658

Légende

En vert : zonage comportant des données floristiques et d'habitats

- **ZNIEFF de type 1 : 720001949 - Bassin d'Arcachon – 20173 ha :**

« Le parc ornithologique du Teich constitue l'un des deux sites majeurs du bassin d'Arcachon en termes d'accueil de l'avifaune (particulièrement en période de reproduction et, dans une moindre mesure pendant l'hivernage). Les domaines endigués environnants sont moins connus et gérés depuis moins longtemps pour la préservation des habitats et des espèces. Toutefois, ces domaines constituent un ensemble écologique majeur pour l'accueil de la faune, à l'interface entre la Leyre et le bassin d'Arcachon [...]. La grande diversité d'habitats disponibles sur cette zone favorise la présence de différentes espèces animales, dont la Cistude d'Europe ou la Rainette arboricole, ainsi que le **développement de plantes rares au niveau régional (*Silene conica*, *Romulea bulbocodium*, *Ruppia maritimum*)**. La plupart des terrains sont désormais maîtrisés (Conservatoire du Littoral, Conseil Général, Fédération Départemental des Chasseurs) et destinés à la préservation des habitats et des espèces. Les principaux risques résultent donc des évolutions naturelles en l'absence d'une gestion adéquate : comblement des bassins, colonisation des prairies par les ligneux, etc. ».

Un total de **388 espèces floristiques** est signalé sur la ZNIEFF, dont **65 espèces patrimoniales** avec 14 espèces déterminantes.

- **ZNIEFF de type 2 : 720002370 – Domaines endigués du Delta de la Leyre – 622 ha :**

« Le bassin d'Arcachon est un site exceptionnel à plus d'un titre mais il est nécessaire de mettre en avant son rôle majeur pour l'avifaune en tant que halte migratoire, zone d'hivernage ou zone de reproduction [...]. **Ce système lagunaire, alimenté en eau salée et en douce, est également colonisé par des milieux diversifiés, parfois rares, souvent fragiles, où peuvent se développer des plantes d'intérêt patrimonial élevé (herbiers à zostères, prés salés, grandes roselières, etc.).** L'interface entre milieu terrestre et milieu aquatique accueille également de nombreuses espèces animales, parfois rares et/ ou menacées, appartenant à différents taxons (invertébrés, poissons, amphibiens, reptiles, mammifères). [...] ».

Un total de **125 espèces floristiques** est signalé sur la ZNIEFF, dont **3 espèces patrimoniales** avec 3 espèces déterminantes.

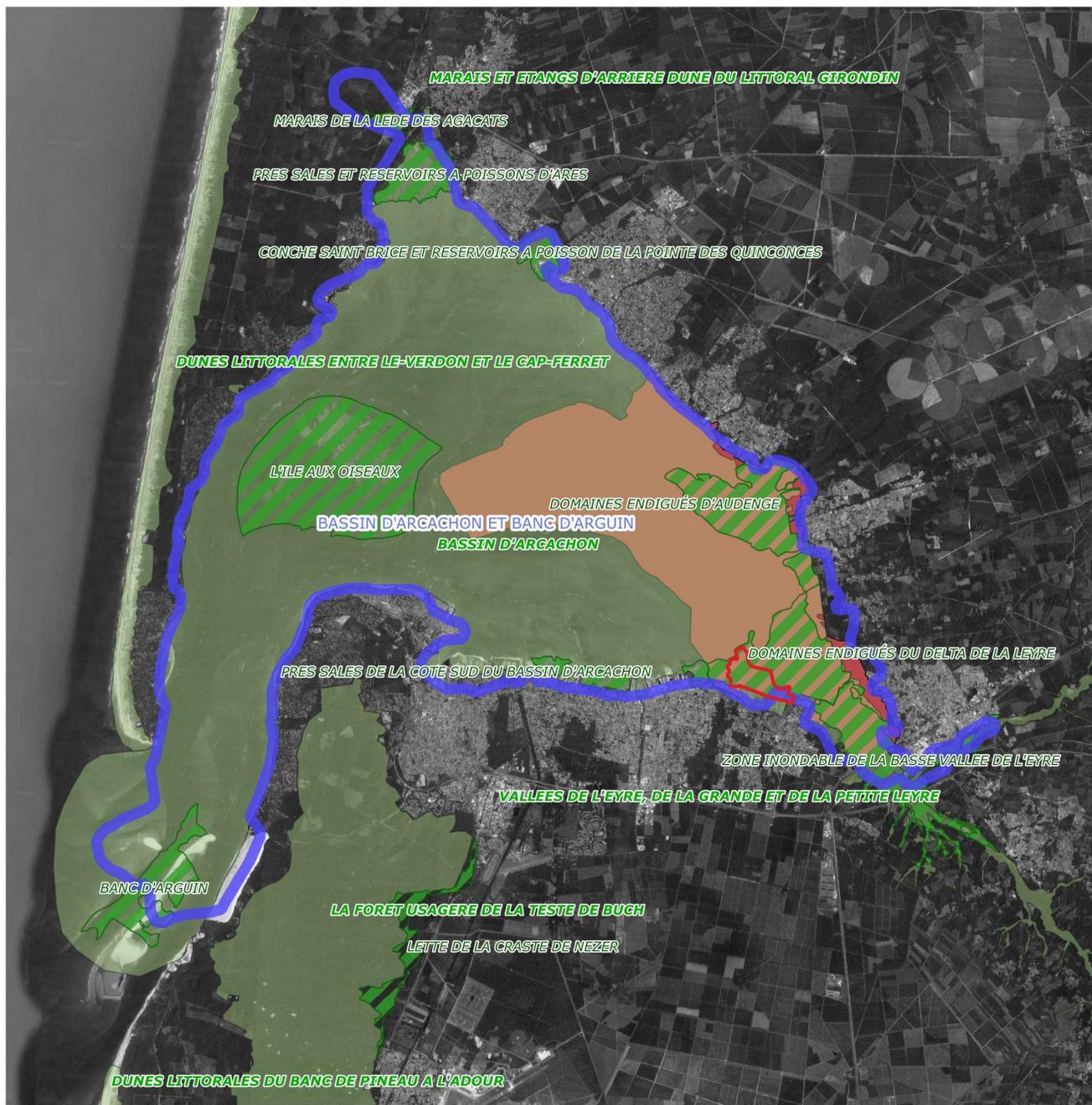
- **ZSC : FR7200679 – Bassin d'Arcachon et Cap Ferret – 22 658 ha :**

« Il s'agit d'une vaste lagune semi fermée à salinité variable découvrant de grandes surfaces de vasières. Notons la présence de plantes rares au niveau national et par ailleurs le rôle fondamental pour l'accueil de l'avifaune en étant le site d'importance internationale pour la reproduction, l'hivernage ou la migration de certaines espèces. Le bassin d'Arcachon présente le seul abri au sud de l'estuaire de la Gironde. Il présente le plus grand herbier à Zostères (*Zostera noltii*) d'Europe, une mosaïque de différents types d'habitats, une forte diversité biologique. Les herbiers jouent un rôle important dans les cycles des nutriments. Ils offrent une zone d'abris, de repos, de nourricerie, de refuge pour l'avifaune marine et l'ichtyofaune et participent à l'oxygénation de la lagune. On enregistre dans les herbiers une grande diversité d'invertébrés. L'embouchure du bassin, qui est couvert de sédiments sableux, est un habitat important pour plusieurs espèces de poissons benthiques. Le bassin d'Arcachon abrite des poissons migrateurs pour une grande partie de leur cycle. Au cours de ces dernières années la Tortue caouanne et la Tortue de Kemp ont été observées régulièrement à l'intérieur de la lagune d'Arcachon (à l'ouest principalement dans les sédiments sableux). La Tortue luth est observée dans l'embouchure du bassin pendant la période estivale. Le bassin d'Arcachon est une zone à proximité de secteurs de fréquentation régulière de Grands dauphins et de Dauphins communs. Depuis quelques années il y a eu des observations ponctuelles de phoques sur le banc d'Arguin. »⁹

Tableau 4 : Liste des habitats d'intérêt communautaire de la ZSC « FR7200679 Bassin d'Arcachon et Cap Ferret » (sources : INPN)

HABITATS	CODE	SUPERFICIE (ha)	%	ETAT
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	1110	7776	34	A
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	1140	10493	46	A
Lagunes côtières	1150	0	0	B
Récifs	1170	2	<0,1	B
Végétation annuelle des laissés de mer	1210	454	2	B
Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310	227	1	A
Prés à <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>)	1320	227	1	A
Prés-salés atlantiques (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)	1330	227	1	B
Dunes mobiles embryonnaires	2110	454	2	D
Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	2120	227	1	D
Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale	2180	2268	10	B
Légende :				
Etat : A = Excellente, B = Bonne, C = Significative, D = Présence non significative				

⁹ FSD : <https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/fsdpdf/FR7200679.pdf>



Localisation des zonages d'inventaire du patrimoine naturel

Légende

PERIMETRE

— Délimitation ROT

ZONAGES

- ▭ Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
- Zone Naturelle d'Importance Ecologique Faunistique et Floristique - Type 1
- Zone Naturelle d'Importance Ecologique Faunistique et Floristique - Type 2
- Périmètre RAMSAR

0 2,5 5 km



Réserve Ornithologique du Teich (c) - RL - 10.11.2021
Sources donnés : Réserve Ornithologique du Teich
Sources du fond de carte : Google Satellite

Figure 1 : Cartographie des zonages d'inventaire (sources : INPN, ROT-MNBA)

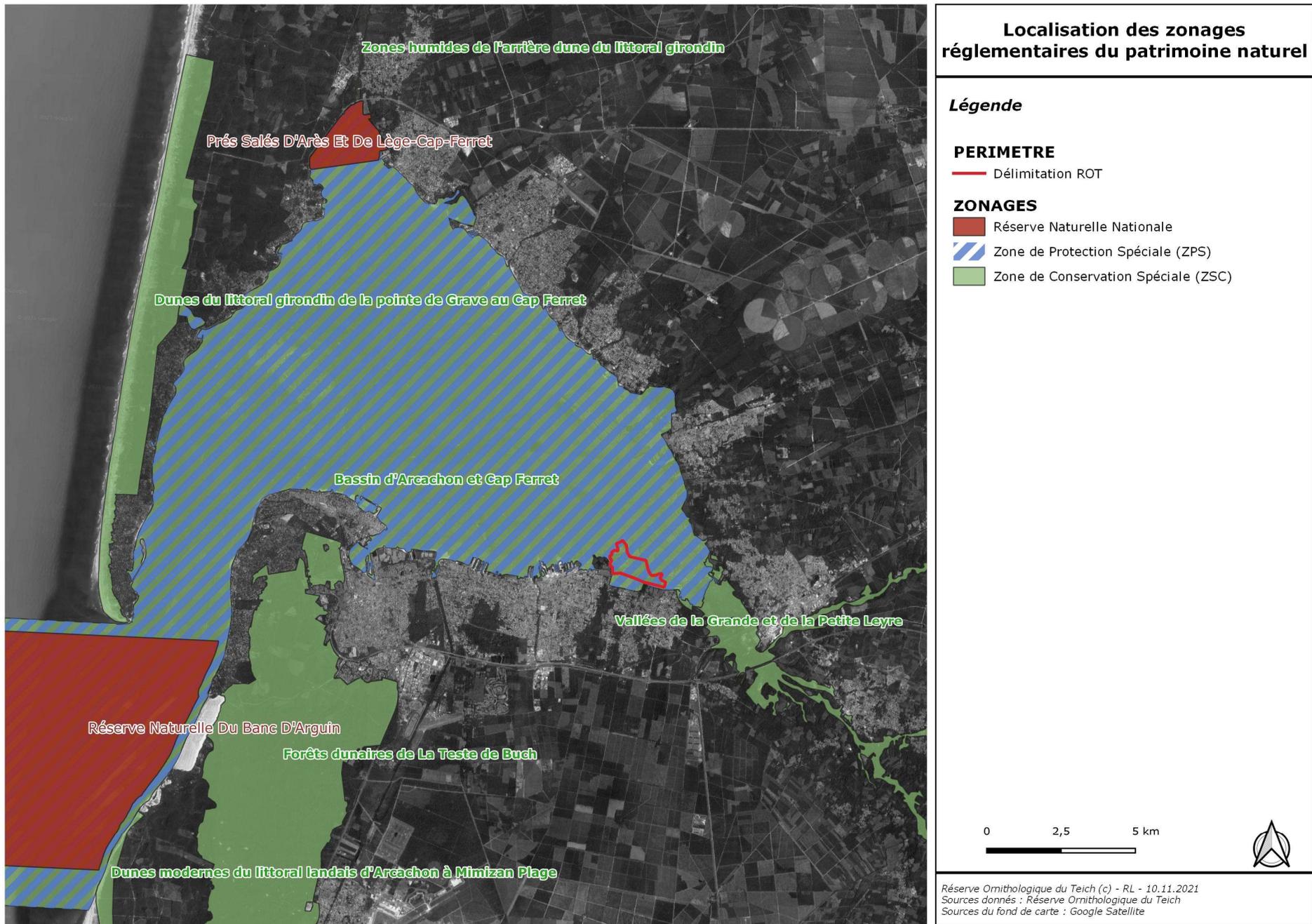


Figure 2 : Cartographie des zonages réglementaire (sources : INPN, ROT-MNBA)

5.2. Bibliographie

5.2.1. Habitats

Sources : *Institut National de la Protection de la Nature*¹⁰.

D'après les données issues des zonages d'inventaire et réglementaires, la liste des habitats est donnée ci-dessous et reste largement incomplète. Seuls les milieux d'intérêt communautaire et déterminants sont indiqués.

Tableau 5 : Liste des habitats d'intérêt communautaire (sources : INPN)

ZSC				
Habitats	Code	Superficie	%	Etat
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	1110	7776	34	A
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	1140	10493	46	A
Lagunes côtières	1150	0	0	B
Récifs	1170	2	<0,1	B
Végétation annuelle des laissés de mer	1210	454	2	B
Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310	227	1	A
Prés à <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>)	1320	227	1	A
Prés-salés atlantiques (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)	1330	227	1	B
Dunes mobiles embryonnaires	2110	454	2	D
Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	2120	227	1	D
Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale	2180	2268	10	B

Légende :
Etat : A = Excellente, B = Bonne, C = Significative, D = Présence non significative

Tableau 6 : Liste des habitats déterminants ZNIEFF (sources : INPN)

ZNIEFF	
Habitats	Code Corine
Roselières	53,1
Vasières et bancs de sable sans végétation	14
Lagunes et réservoirs industriels, canaux	89
Herbiers atlantiques à Zoostère	11,31
Prés salés atlantique	15,3
Eaux saumâtre ou salées sans végétation	23,1
Eaux saumâtre ou salées végétalisées	23,2
Prairies humides et mégaphorbiaies	37

5.2.2. Flore

Sources : *Observatoire de la biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine*¹¹, *Institut National de la Protection de la Nature*¹², *Tela-Botanica*¹³.

Le couplage des données issues des FSD des zonages d'inventaires et réglementaires, et de la banque de données du CBNSA sur la commune du Teich (OBV) incluant le Périmètre de la ROT, 924 espèces floristiques sont connues, dont **88 espèces patrimoniales**.

¹⁰ Institut National de la Protection de la Nature (INPN : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/recherche-de-donnees/znief-cont>)

¹¹ Observatoire de la biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine¹¹ : OBV : <https://obv-na.fr/>

¹² Institut National de la Protection de la Nature (INPN : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/recherche-de-donnees/znief-cont>)

¹³ Tela Botanica : <https://www.tela-botanica.org/>

Tableau 7 : Synthèse de la flore recensée au sein de la ROT et ses alentours immédiats

Nombre total d'espèces de flore vasculaire connues	Espèces protégées	Directive Habitats	Espèces à statut de conservation	Espèces déterminantes de ZNIEFF	Espèces messicoles	Espèces exotiques envahissantes
924	31	2	58	42	11	76

Parmi ces espèces, notons les statuts ci-dessous :

- **Protection nationale** (article 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982) : **7 espèces** avec la Linaire à feuilles de Thym (*Linaria thymifolia*), l'Agrostis élégante (*Neoschischkinia elegans*), l'Ophioglosse des Açores (*Ophioglossum azoricum*), l'Isoète épineux (*Isoetes histrix*), la Cochléaire des estuaires (*Cochlearia aestuaria*), la Caropsis de Thore (*Caropsis verticillato-inundata*), et la Trientalis d'Europe (*Lysimachia europaea*) ;
- **Protection nationale** (article 2 de l'arrêté du 20 janvier 1982) : **1 espèce** avec la Droséra intermédiaire (*Drosera intermedia*) ;
- **Protection régionale** (ex-région Aquitaine, Article 1 de l'arrêté du 8 mars 2002) : **22 espèces** sont protégées en région ;
- **Protection départementale** : 1 espèce est protégée dans le département de Gironde (Article 6 de l'arrêté du 8 mars 2002) avec le Sénéçon erratique (*Jacobeia erratica*) ;
- **Directive Habitats (Annexe 2)** : **2 espèces** avec *Helosciadium repens*, *Caropsis verticillato-inundata* ;
- **Statut de conservation défavorable** : **58 espèces** dont 7 espèces à l'échelle nationale (dont 1 espèce d'orchidée), et 51 espèces à l'échelle régionale ;
- **Déterminance** : 42 espèces sont déterminantes en région Aquitaine.

Le Tableau ci-dessous reprend les espèces bénéficiant seulement d'une protection et/ou d'un statut de conservation.

Les potentialités de présence des espèces sont indiquées à partir de leurs caractéristiques écologiques reprises à partir de la base de données Baseflore (JULVE, Ph., 1998)¹⁴.

¹⁴ Julve, Ph., 1998 ff. - Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France. Version : "date de la version citée".
<http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>

Tableau 8 : Liste des espèces patrimoniales connues dans les zonages et la commune du Teich (sources : INPN, OBV CBNSA)

NB	CD_NOM	Nom valide (TAXREF v12)	Famille	Liste rouge France	Liste rouge Orchidés France	Liste rouge Aquitaine	Détermination Aquitaine	Protection Nationale	Protection régional et départementale	Directive Habitat	Caractérisation écologique (habitat optimal)*	Potentialité de présence
1	80955	<i>Airopsis tenella</i> (Cav.) Asch. & Graebn., 1899	Poaceae	LC	-	VU	-	-	-	-	Annuelles des tonsures acidophiles, thermophiles, mésoméditerranéennes, xérophiles, mésotrophiles	Modérée
2	81637	<i>Alopecurus geniculatus</i> L., 1753	Poaceae	LC	-	NT	-	-	-	-	Prairies hydrophiles européennes	Modérée
3	83152	<i>Apera interrupta</i> (L.) P.Beauv., 1812	Poaceae	LC	-	RE	-	-	-	-	Annuelles des tonsures acidophiles, mésothermes, médio-européennes	Modérée
4	131662	<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>maritima</i> Willd., 1809	Plumbaginaceae	-	-	NT	-	-	-	-	Pelouses aérohalines des falaises maritimes atlantico-européennes	Très faible
5	131662	<i>Armeria maritima</i> subsp. <i>maritima</i> Willd., 1809	Plumbaginaceae	-	-	NT	-	-	-	-	Pelouses aérohalines des falaises maritimes atlantico-européennes	Très faible
6	83832	<i>Armeria maritima</i> Willd., 1809	Plumbaginaceae	LC	-	NT	-	-	-	-	Pelouses aérohalines des falaises maritimes atlantico-européennes	Très faible
7	84003	<i>Artemisia maritima</i> L., 1753	Asteraceae	LC	-	NT	-	-	Article 1	-	Prés salés vasicoles hygrophiles, du schorre moyen atlantique	Modérée
8	84279	<i>Asparagus officinalis</i> L., 1753	Asparagaceae	LC	-	VU	-	-	-	-	Friches vivaces rudérales pionnières, mésoxérophiles à mésohydriques, médio-européennes	Faible
9	85079	<i>Atriplex laciniata</i> L., 1753	Amaranthaceae	LC	-	NT	-	-	-	-	Annuelles eutrophiles des lasses de mer arénicoles, européo-atlantiques	Faible
10	85083	<i>Atriplex littoralis</i> L., 1753	Amaranthaceae	LC	-	NT	-	-	-	-	Annuelles eutrophiles des lasses de mer vasicoles, européo-atlantiques	Faible
11	87106	<i>Bupleurum tenuissimum</i> L., 1753	Apiaceae	LC	-	NT	-	-	-	-	Annuelles des tonsures basophiles, aéroxérophiles, thermophiles, méditerranéennes	Faible
12	87466	<i>Callitriche brutia</i> Petagna, 1787	Plantaginaceae	LC	-	DD	-	-	Article 1	-	Herbiers aquatiques vivaces, enracinés, européens, des eaux douces à saumâtres, peu profondes	Modérée
13	88478	<i>Carex disticha</i> Huds., 1762	Cyperaceae	LC	-	NT	-	-	-	-	Prairies hydrophiles psychro-atlantiques à continentales	Faible
14	88952	<i>Carex vulpina</i> L., 1753	Cyperaceae	LC	-	VU	-	-	-	-	Prairies hydrophiles médio-européennes, mésothermes	Faible
15	608144	<i>Caropsis verticillato-inundata</i> (Thore) Rauschert, 1982	Apiaceae	LC	-	NT	-	Article 1	-	DH2, DH4	Parvogéophytes amphibies courtement exondables, oligotrophes, hyperatlantiques, acidophiles	Faible
16	89316	<i>Catabrosa aquatica</i> (L.) P.Beauv., 1812	Poaceae	NT	-	LC	-	-	-	-	Cressonnières flottantes amphibies, mésothermes	Faible
17	89847	<i>Centaurium maritimum</i> (L.) Fritsch	Gentianaceae	LC	0	CR*	-	0	Article 1	0	Annuelles des tonsures hygrophiles, acidophiles, thermo-atlantiques à méditerranéennes	Faible
18	92026	<i>Cochlearia aestuaria</i> (J.Lloyd) Heywood, 1964	Brassicaceae	NT	-	EN	-	Article 1	-	-	Prés salés vasicoles hygrophiles, du schorre moyen atlantique	Forte
19	92038	<i>Cochlearia danica</i> L., 1753	Brassicaceae	LC	-	NT	-	-	-	-	Ourllets thérophytiques vernaux, nitrophiles, atlantiques, maritimes	Faible
20	93190	<i>Crithmum maritimum</i> L., 1753	Apiaceae	LC	-	LC	D	-	Article 4	-	Pelouses aérohalines des falaises maritimes méditerranéennes	Très faible
21	94423	<i>Daphne cneorum</i> L., 1753	Thymelaeaceae	LC	-	VU	D	-	Article 6	-	Garides basophiles orophiles, mésoxérophiles, mésothermes, des crêtes ventées ibéro-provençales	Très faible
22	133736	<i>Daucus carota</i> subsp. <i>gummifer</i> (Syme) Hook.f., 1884	Apiaceae	LC	-	LC	D	-	-	-	Pelouses aérohalines fermées, des hauts de falaises maritimes atlantiques mieux protégés, souvent sur des replats	Très faible
23	95438	<i>Drosera intermedia</i> Hayne, 1798	Droseraceae	LC	-	LC	D	Article 2	-	-	Parvocariçales pionnières sur substrats minéraux oligotrophes ou tourbes minéralisées (gouilles de cicatrisation), médio-européennes	Très faible
24	95923	<i>Eleocharis parvula</i> (Roem. & Schult.) Link ex Bluff, Nees & Schauer, 1836	Cyperaceae	NT	-	VU	-	-	-	-	Parvogéophytes amphibies subhalophiles	Modérée
25	97145	<i>Eryngium maritimum</i> L., 1753	Apiaceae	LC	-	LC	D	-	Article 6	-	Végétation vivace des dunes maritimes thermophiles, bordières à mobiles	Faible

NB	CD_NOM	Nom valide (TAXREF v12)	Famille	Liste rouge France	Liste rouge Orchidés France	Liste rouge Aquitaine	Détermination Aquitaine	Protection Nationale	Protection régional et départementale	Directive Habitat	Caractérisation écologique (habitat optimal)*	Potentialité de présence
26	97424	<i>Eudianthe laeta</i> (Aiton) Willk., 1853	Caryophyllaceae	LC	-	CR	D	-	-	-	Annuelles des tonsures acidophiles, mésothermes à thermophiles	Modérée
27	97477	<i>Euphorbia chamaesyce</i> L., 1753	Euphorbiaceae	LC	-	NT	-	-	-	-	Annuelles eutrophiles des tonsures surpiétinées sabulicoles, subtropicales	Faible
28	98694	<i>Filago neglecta</i> (Soy.-Will.) DC., 1838	Asteraceae		-	-	-	-	-	-	Annuelles des tonsures hygrophiles à hydrophiles, européennes	Faible
29	98900	<i>Frankenia laevis</i> L., 1753	Fran- keniaceae	LC	-	LC	D	-	Article 6	-	Prés salés vasicoles hygrophiles, méditerranéo-atlantiques à <i>Frankenia laevis</i>	Faible
30	99376	<i>Galium arenarium</i> Loisel., 1806	Rubiaceae	LC	-	LC	D	-	-	-	Pelouses des sables basophiles, subsubmaritimes, thermo-atlantiques, mésoxérophiles	Faible
31	101220	<i>Helosciadium inundatum</i> (L.) W.D.J.Koch, 1824	Apiaceae	LC	-	NT	-	-	-	-	Parvogéophytaies amphibies exondables, oligotrophiles, atlantiques, planitiaies-collinéennes, acidophiles, des grèves sablonneuses ou tourbeuses	Faible
32	101223	<i>Helosciadium repens</i> (Jacq.) W.D.J.Koch, 1824	Apiaceae	EN	-	-	-	-	-	DH2	Parvogéophytaies amphibies exondables, oligotrophiles, atlantiques, planitiaies-collinéennes, acidophiles, des grèves sablonneuses ou tourbeuses	Faible
33	102929	<i>Honckenya peploides</i> (L.) Ehrh., 1788	Caryophyllaceae	LC	-	VU	D	-	Article 1	-	Herbacées vivaces des rivages maritimes circumboréaux à circumarctiques	Faible
34	103027	<i>Hottonia palustris</i> L., 1753	Primulaceae	LC	-	NT	D	-	Article 1	-	Herbiers aquatiques, vivaces, enracinés, européens, des eaux douces stagnantes, peu profondes, méso à eutrophiles	Modérée
35	103057	<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm., 1944	Asparagaceae	LC	-	LC	D	-	Article 2	-	Sous-bois herbacés acidophiles, planitiaies-collinéens, subatlantiques à subméditerranéens, mésothermes à thermophiles	Modérée
36	103283	<i>Hypericum gentianoides</i> (L.) Britton, Sterns & Poggenb., 1888	Hypericaceae	NA	-	-	D	-	Article 1	-	Annuelles des tonsures hydrophiles (longuement inondables)	Faible
37	103842	<i>Isoetes histrix</i> Bory, 1844	Isoetaceae	LC	-	VU	D	Article 1	-	-	Parvogéophytaies amphibies longuement exondables, oligotrophiles, euryméditerranéennes	Faible
38	610644	<i>Jacobaea erratica</i> (Bertol.) Fourr., 1868	Asteraceae	LC	-	LC	D	-	Article 3	-	Prairies hygrophiles fauchées, boréales à centro-européennes	Forte
39	104246	<i>Juncus maritimus</i> Lam., 1794	Juncaceae	LC	-	LC	D	-	-	-	Végétations herbacées vivaces des prés salés vasicoles hygrophiles	Forte
40	105671	<i>Lepidium ruderales</i> L., 1753	Brassicaceae	LC	-	VU	-	-	-	-	Annuelles eutrophiles des tonsures surpiétinées, sur substrats sableux à limoneux	Faible
41	106044	<i>Limonium auriculifolium</i> (Pourr.) Druce	Plumbaginaceae	LC	0	VU	-	0	-	0	Prés salés vasicoles hygrophiles, méditerranéo-atlantiques à <i>Frankenia laevis</i>	Faible
42	106046	<i>Limonium bellidifolium</i> (Gouan) Dumort., 1827	Plumbaginaceae	LC	-	CR*	-	-	-	-	Végétation vivace des arrière-dunes maritimes subfixées, méditerranéennes occidentales	Faible
43	106149	<i>Linaria arenaria</i> DC., 1808	Plantaginaceae	LC	-	EN	D	-	Article 1	-	Annuelles des tonsures basophiles, sabulicoles, mésohydriques, thermo-atlantiques	Faible
44	106229	<i>Linaria thymifolia</i> (Vahl) DC., 1805	Plantaginaceae	LC	-	LC	D	Article 1	-	-	Pelouses des sables basophiles, subsubmaritimes, thermo-atlantiques, mésoxérophiles	Faible
45	106634	<i>Lotus angustissimus</i> L., 1753	Fabaceae	LC	-	LC	D	-	Article 1	-	Annuelles des tonsures acidophiles, européennes	Forte
46	610911	<i>Lysimachia europaea</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Primulaceae	DD	-	-	-	Article 1	-	-	Sous-bois herbacés acidophiles, boréomontagnards à centro-européens, psychrophiles	Très faible
47	100303	<i>Lysimachia maritima</i> (L.) Galasso, Banfi & Soldano, 2005	Primulaceae	LC	-	LC	D	-	-	-	Prés salés vasicoles hygrophiles, du schorre moyen atlantique	Modérée
48	610910	<i>Lysimachia minima</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Primulaceae	LC	-	LC	-	-	Article 1	-	Annuelles des tonsures hygrophiles à mésohygrophiles	Faible
49	109329	<i>Narcissus x incomparabilis</i> Mill., 1768	Amaryllidaceae	-	-	-	D	-	-	-	Prairies mésohydriques, européennes	Modérée

NB	CD_NOM	Nom valide (TAXREF v12)	Famille	Liste rouge France	Liste rouge Orchidés France	Liste rouge Aquitaine	Détermination Aquitaine	Protection Nationale	Protection régional et départementale	Directive Habitat	Caractérisation écologique (habitat optimal)*	Potentialité de présence
50	109338	<i>Narcissus x medioluteus</i> Mill., 1768	Amaryllidaceae	-	-	-	D	-	-	-	Prairies hygrophiles, thermophiles, mésoméditerranéennes	Modérée
51	109496	<i>Neoschischkinia elegans</i> (Thore) Tzvelev, 1968	Poaceae	LC	-	NT	-	Article 1	-	-	Annuelles pionnières des tonsures subnitrophiles maritimes européennes	Modérée
52	109861	<i>Oenanthe aquatica</i> (L.) Poir., 1798	Apiaceae	LC	-	VU	D	-	Article 1	-	Parvoroselières médio-européennes pionnières	Faible
53	109869	<i>Oenanthe fistulosa</i> L., 1753	Apiaceae	LC	-	NT	-	-	-	-	Prairies hygrophiles européennes	Modérée
54	109881	<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C.Gmel., 1805	Apiaceae	LC	-	NT	-	-	-	-	hémicrypto-géophytaies des tourbières basses médio-européennes à boréo-subalpines, basophiles	Faible
55	109898	<i>Oenanthe silaifolia</i> M.Bieb., 1819	Apiaceae	LC	-	LC	D	-	Article 1	-	Prairies hygrophiles fauchées, méditerranéo-atlantiques, glycophiles à subhalophiles	Modérée
56	110306	<i>Ophioglossum azoricum</i> C.Presl, 1845	Ophioglossaceae	LC	-	VU	D	Article 1	-	-	Parvogéophytaies amphibies longuement exondables, oligotrophiles, euryméditerranéennes	Faible
57	111424	<i>Ornithopus sativus</i> Brot., 1804	Fabaceae	NT	-	LC	-	-	-	-	Annuelles des tonsures acidophiles, mésothermes à thermophiles	Modérée
58	112400	<i>Parapholis strigosa</i> (Dumort.) C.E.Hubb., 1946	Poaceae	LC	-	VU	-	-	-	-	Annuelles pionnières des tonsures subnitrophiles maritimes européennes	Forte
59	115027	<i>Polygonum monspeliensis</i> (L.) Desf., 1798	Poaceae	LC	-	LC	D	-	Article 6	-	Friches annuelles hygrophiles à hydrophiles, pionnières, sabulicoles	Modérée
60	116109	<i>Prunus padus</i> L., 1753	Rosaceae	LC	-	LC	D	-	-	-	Bois caducifoliés hygrophiles à amphibies, médio-européens	Modérée
61	717437	<i>Pseudosclerochloa rupestris</i> (With.) Tzvelev, 2004	Poaceae	LC	-	CR*	-	-	-	-	Prés salés vasicoles hygrophiles, du schorre moyen atlantique	Faible
62	116349	<i>Puccinellia fasciculata</i> (Torr.) E.P.Bicknell, 1907	Poaceae	LC	-	NT	-	-	-	-	Prés salés arrière-littoraux	Modérée
63	116704	<i>Quercus ilex</i> L., 1753	Fagaceae	LC	-	LC	D	-	-	-	Associations arborescentes climaciques des forêts semperviventes sclérophylles des méso à thermoméditerranéens européens	Forte
64	117258	<i>Ranunculus tripartitus</i> DC., 1807	Ranunculaceae	LC	-	VU	-	-	-	-	Herbiers aquatiques, vivaces, enracinés, européens, des eaux douces stagnantes, peu profondes, méso à eutrophiles	Modérée
65	117890	<i>Romulea bulbocodium</i> (L.) Sebast. & Mauri, 1818	Iridaceae	LC	-	NT	D	-	Article 1	-	Pelouses acidophiles méditerranéennes	Faible
66	119509	<i>Rumex hydrolapathum</i> Huds., 1778	Polygonaceae	LC	-	VU	D	-	-	-	Roselières amphibies européennes	Faible
67	119691	<i>Ruppia maritima</i> L., 1753	Ruppiaceae	LC	-	LC	D	-	Article 1	-	Herbiers aquatiques, vivaces, enracinés, des eaux stagnantes peu profondes, saumâtres	Forte
68	119805	<i>Sagina maritima</i> G.Don, 1810	Caryophyllaceae	LC	-	VU	-	-	-	-	Annuelles vernaies des tonsures subnitrophiles maritimes, arénicoles	Modérée
69	119831	<i>Sagina subulata</i> (Sw.) C.Presl, 1826	Caryophyllaceae	LC	-	NT	-	-	-	-	Parvogéophytaies amphibies à subaquatiques, oligotrophiles, psychrophiles, boréoc continentales à montagnardes	Faible
70	119894	<i>Salicornia procumbens</i> Sm., 1813	Amaranthaceae	LC	-	VU	D	-	Article 1	-	Annuelles pionnières hydrophiles à amphibies, des vases maritimes, atlantiques, des haute- et moyenne-slikke	Modérée
71	151107	<i>Salix repens</i> var. <i>dunensis</i> (Rouy) P.Fourn., 1935	Salicaceae	-	-	LC	D	-	-	-	Fourrés d'arbrisseaux atlantiques, submaritimes, hygrophiles, des sols minéraux	Faible
72	122810	<i>Serapias lingua</i> L., 1753	Orchidaceae	LC	NT	LC	-	-	-	-	Pelouses acidophiles méditerranéennes	Modérée
73	123448	<i>Silene conica</i> L., 1753	Caryophyllaceae	LC	-	LC	D	-	Article 1	-	Annuelles des tonsures basophiles, sabulicoles, mésohydriques	Faible
74	123597	<i>Silene portensis</i> L., 1753	Caryophyllaceae	LC	-	LC	D	-	Article 1	-	Annuelles des tonsures acidophiles, thermophiles, thermoméditerranéennes, maritimes	Faible

NB	CD_NOM	Nom valide (TAXREF v12)	Famille	Liste rouge France	Liste rouge Orchidés France	Liste rouge Aquitaine	Détermination Aquitaine	Protection Nationale	Protection régional et départementale	Directive Habitat	Caractérisation écologique (habitat optimal)*	Potentialité de présence
75	611481	<i>Sonchus bulbosus</i> (L.) N.Kilian & Greuter, 2003	Asteraceae	LC	-	LC	-	-	Article 1	-	Pelouses des sables basophiles, subarctiques, européennes	Modérée
76	717559	<i>Spergula heldreichii</i> (Foucaud ex E.Simon & P.Monnier) G.Làpez, 2010	Caryophyllaceae	LC	-	NT	D	-	-	-	Annuelles des tonsures subnitrophiles maritimes, thermophiles, d'optimum catalano-provençales, arénicoles	Modérée
77	125263	<i>Suaeda vera</i> Forssk. ex J.F.Gmel., 1791	Amaranthaceae	LC	-	LC	D	-	-	-	micromangroves de haut-niveau topographique (haut-schorre), sur sol enrichi en matière organique (laisses de mer)	Faible
78	127416	<i>Trifolium ornithopodioides</i> L., 1753	Fabaceae	LC	-	VU	D	-	Article 1	-	Annuelles des tonsures acidophiles, thermophiles, mésoméditerranéennes, xérophiles, mésotrophiles	Forte
79	127537	<i>Triglochin barrelieri</i> Loisel., 1807	Juncaginaceae	LC	-	VU	D	-	Article 1	-	Micromangroves de bas-niveau topographique (bas-schorre)	Faible
80	127625	<i>Tripolium pannonicum</i> (Jacq.) Dobroc., 1962	Asteraceae	LC	-	LC	D	-	Article 6	-	Végétation herbacées vivaces des prés salés vasicoles européens	Modérée
81	128307	<i>Utricularia australis</i> R.Br., 1810	Lentibulariaceae	LC	-	LC	D	-	Article 1	-	Utriculaires annuelles, libres, flottantes, européennes, oligotrophes	Très faible
82	128483	<i>Valerianella eriocarpa</i> Desv., 1809	Caprifoliaceae	LC	-	LC	D	-	-	-	Friches annuelles, nitrophiles, thermophiles, estivales, mésohydriques	Faible
83	129137	<i>Vicia cassubica</i> L., 1753	Fabaceae	VU	-	CR*	-	-	-	-	Ourllets basophiles à neutroclines, mésohydriques, planitiaire-collinéens	Faible
84	130119	<i>Wolffia arrhiza</i> (L.) Horkel ex Wimm., 1857	Araceae	LC	-	VU	-	-	-	-	Voiles de lentilles aquatiques, annuelles, libres, flottantes en surface, européennes, eutrophiles	Modérée
85	142509	<i>Zannichellia pedunculata</i> Rchb., 1829	Potamogetonaceae	LC	-	NT	-	-	-	-	Herbiers dulcaquicoles, annuels, enracinés, européens, pionniers d'eaux peu profondes	Modérée
86	116774	<i>Zostera marina</i> L., 1753	Zosteraceae	LC	-	EN	D	-	Article 1	-	Herbiers marins phanérogamiques, holarctiques, tempérés froids à modal	Très faible
87	621060	<i>Zostera marina</i> var. <i>angustifolia</i> Hornem., 1820	Zosteraceae	-	-	-	-	-	Article 1	-	Herbiers marins phanérogamiques, psychrophiles	Très faible
88	119201	<i>Zostera noltei</i> Hornem., 1832	Zosteraceae	LC	-	VU	-	-	-	-	Herbiers marins phanérogamiques européens	Très faible

Légende :

Statut de protection : Article 1 = Statut de protection s'appliquant à l'ex-région Aquitaine; Article 2 = Statut de protection s'appliquant au département de la Dordogne; Article 3 = Statut de protection s'appliquant au département de la Gironde ; Article 6 = Statut de protection s'appliquant au département des Pyrénées-Atlantiques ;

Statut de conservation : NT = Quasi-menace ; VU = Vulnérable ; EN = En Danger ; CR = En danger critique ;

Détermination : D : espèce déterminante ZNIEFF

Messicole : PNA : Plan national d'action des messicoles de France métropolitaine (CAMBECEDES et al., 2012)¹⁵, Aquitaine : Liste régionale (CBNSA, 2019)¹⁶

Caractérisation écologique : Habitat optimal avec ses caractéristiques éco-stationnelles (JULVES, Ph., 1998)¹⁷

¹⁵ Cambecèdes J., Largier G., Lombard A. (2012) Plan national d'actions en faveur des plantes messicoles. Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées – Fédération des Conservatoires botaniques nationaux – Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. 242 p

¹⁶ CBNSA. (2019) Liste mise à jour des espèces messicoles en Aquitaine. Version du 25 mars 2016 corrigée le 09/04/2019. 2 pages. http://plantesmessicoles.fr/sites/default/files/CBNSA-Liste_regionale_messicoles_AQ.pdf

¹⁷ Julve, Ph., 1998 ff. - Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France. Version : "date de la version citée". <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>

6. HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS

Sources : Corine Biotope, EUNIS, Cahiers d'habitats Natura 2000, Liste rouge des végétations d'Aquitaine (PIFH, 2017).

Les inventaires portant sur l'identification des habitats ont été menés en 2020 par le CBNSA (Thomas BEUDIN) sur la Réserve ornithologique du Teich. Les groupements de végétaux, identifiés sur la base des relevés floristiques, ont été décrits en les positionnant le plus précisément possible dans les nomenclatures EUNIS (LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013¹⁸), Corine Biotope (MISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.C. 1997¹⁹) et Natura 2000 (ROMAO C. 1999).

6.1. Résultats d'inventaire

Les inventaires menés sur la Réserve ont permis de recenser **une forte diversité d'habitats naturels et semi-naturels**. Cette diversité s'explique par une histoire complexe du site couplée d'une gestion hydraulique et de la végétation qui a évolué avec le temps et selon les envies et les priorités des conservateurs qui se sont succédés.

Les milieux en place et visibles aujourd'hui sont donc la conséquence d'une gestion de la végétation selon l'imbrication de multiples facteurs à la fois anthropique (exploitation, travaux divers et réaménagement, digues, puis ouverture au tourisme vert, entretien mécanique et par pâture), biotique (sol, végétation, faune et flore fréquentant les milieux) et abiotique (climat, gestion hydraulique). Enfin, rappelons que le site se place dans le delta de la Leyre, recevant à la fois les eaux douces de l'intérieur des terres et les eaux salées à chaque marée.

Sur une superficie de **119 ha**, la Réserve abrite **44 habitats identifiés** réparties sur 75 ha de terrain immergés et 35 ha de terrain émergés. Les milieux sont le plus souvent imbriqués entre eux, formant des mosaïques complexes de végétation. Parmi les habitats identifiés, notons :

- 16 habitats d'Intérêt Communautaire ;
- 25 habitats identifiés comme étant humides sur le critère de végétation.

Ainsi, parmi les zones immergées :

- **70 ha comporte de l'eau saumâtre** (mélange d'eau douce de la Leyre et de l'eau marine du Bassin d'Arcachon) que l'on retrouve sur toutes les lagunes dont la plupart communiquent avec le Bassin d'Arcachon via sept écluses. Ces secteurs abritent une **végétation aquatique** phanérogamique, immergées et flottantes (C1.33 / C1.34) comme les groupements à *Ruppia* (X03).
- Les **5 ha restant sont constitués d'eau douce** maintenue par les eaux de pluies et les eaux du canal de rétention via des pompes. Les eaux dormantes de surface peuvent ne pas être pourvues de végétation (C1), ou abriter des groupements avec notamment des tapis de *Nitella*, de *Ludwigia grandiflora* et de *Nelumbo nucifera* (C1.142), des groupements à petits potamots (A5.542) ou à *Callitriche brutia* (C1.33)

Parmi les zones émergées :

- Les **zones sableuses et de sédiments intertidal (vases)** : les bancs de sables dépourvus de végétation (B1.21) et soumises à l'influence des marées, se localisent au pied de la digue côté bassin. Ils ne se retrouvent pas dans la réserve.
- Les **milieux humides halophiles et subhalophiles** occupent 28,0% de la superficie totale de la réserve, soit 95,6% en ne prenant en compte que les terrains soumis à l'influence des marées et les terrains émergés.
 - o Milieux humides à végétation halophile : Les parties plus élevées topographiquement de la slikke (vasière) mais sous l'influence des grandes marées (shorre) comportent une végétation de prés salés dense et continue s'implantant dans les vases stabilisées. On y retrouve les marais salés pionniers à

¹⁸ LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013. EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

¹⁹ BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J.-C., 1997. – Corine Biotopes – Version originale – Types d'habitats français. ENGREF Nancy.

Salicornia (A2.5513), les communautés Atlantiques à *Sagina maritima* (A2.553), les prairies à Spartines à feuilles plates (A2.5543), les jonchaies atlantiques à *Juncus maritimus* (A2.531A). Notons, également les prés salés à *Juncus gerardii* (A2.523), et les Roselières marines salines (A2.53C).

- Milieux humides à végétation subhalophile : les milieux prairiaux thermophiles et subhalophiles sont assez bien représentés sur la Réserve avec les groupements à prés salés ras à *Juncus*, *Carex*, *Hordeum* et *Trifolium* (A2.523). Les Fourrés de Tamaris (F9.3131) prennent la suite dans la dynamique de végétation quand le Baccharis ne concurrence pas les milieux.
- Autres végétations de milieux humides : on y retrouve les prairies humides de *Agrostietea stoloniferae* et mégaphorbiaies (E3), les prairies à *Agropyre* et *Rumex* (E3.44), les prairies atlantique et subatlantique humides (E3.41), les gazons inondés et les communautés apparentées (E3.44), les rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces (E5.41), les Phragmitaies (C3.2111) et Roselières basses (C3.24). En l'absence d'entretien en secteur humide, les fourrés ripicoles à *Salix atrocinerea* (F9.1) prennent le pas sur les ronciers, pour succéder aux bois d'Aulnes marécageux mésotrophes (G1.411).
- **En secteurs non humides**, notons la présence de Pelouses siliceuses à annuelles naines (E1.91), des prairies mésophiles (E2) et atlantique à fourrage de *Arrhenateretea elatioris* (E2.211) s'implantant sur des sols plus profonds. Les milieux ne faisant pas l'objet de gestion ou d'entretien sont colonisés par les Landes à fougères (E5.3), les Fourrés de ronciers (F3.131), les Landes à Ajoncs (F3.15) et à Prunelliers (F3.1112). Les boisements prennent le pas avec les Chênaies acidiphiles (G1.8) et Aquitano-ligériens sur sols lessivés ou acides (G1.85). Les milieux anthropisés et remaniés sont propices au développement d'une flore hétéroclite (E5.1).

Le tableau ci-dessous reprend les habitats identifiés sur la Réserve.

Tableau 9 : Liste des habitats naturels et semi-naturels de la Réserve (sources : CBNSA, 2020)

Physionomie	EUNIS	CB	Intitulé EUNIS	IC	Humide	Cahier d'Habitats	Intitulé Cahier d'Habitats	Classification phytosociologiques	Superficie (ha)	%
Vase nue	A2	14	Sédiment intertidal		H	NC			0,0	0,0
Roselière	A2.53C	53.11	Roselières marines salines de <i>Phragmites australis</i>	Oui	H	1130	Estuaires	<i>Astero tripolii-Phragmitetum australis</i>	3,0	2,5
Prairie humide	A2.51	15.35	Laisses des marais salés	Oui	H	1330-5	Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée	<i>Agropyron pungentis</i>	0,0	0,0
Prairie humide	A2.523	15.52	Prés salés ras méditerranéens à <i>Juncus</i> , <i>Carex</i> , <i>Hordeum</i> et <i>Trifolium</i>	Oui	H	1410-3	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	<i>Carici divisae-Lolietum perennis / Trifolio maritimi-Oenanthe-tum silaifoliae / Trifolium maritimi</i>	4,6	3,9
Prairie humide	A2.523 / E3.41	15.52 / 37.21	Prés salés ras méditerranéens à <i>Juncus</i> , <i>Carex</i> , <i>Hordeum</i> et <i>Trifolium</i> / Prairies atlantiques et subatlantiques humides	Oui	H	1410-3	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	<i>Ranunculo ophioglossifolii-Oenanthion fistulosae</i>	0,1	0,1
Prairie humide	A2.523 / E3.44	15.52	Prés salés ras méditerranéens à <i>Juncus</i> , <i>Carex</i> , <i>Hordeum</i> et <i>Trifolium</i> / Gazons inondés et communautés apparentées	Oui	H	1410-3	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	<i>Plantagini majoris-Trifolietum resupinati</i>	0,0	0,0
Prairie humide	A2.5311	15.331	Prés salés atlantiques à <i>Juncus gerardii</i>	Oui	H	1330-3	Prés salés du haut schorre	<i>Juncetum gerardii</i>	0,0	0,0
Prairie humide	A2.531A	15.33A	Jonchaies atlantiques à <i>Juncus maritimus</i>	Oui	H	1330-3	Prés salés du haut schorre		14,3	12,0
Prairie humide	A2.5543	15.21	Marais salés pionniers à <i>Spartina maritima</i>	Oui	H	1130-1 / 1320-1	Slikke en mer à marées (façade atlantique) / Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée	<i>Spartinetum maritimae</i>	0,0	0,0
Pelouse humides	A2.511	15.35	Communautés à hautes herbes des marais salés et des laisses atlantiques	Oui	H	1130-1 / 1330-5	Slikke en mer à marées (façade atlantique) / Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée	<i>Beto maritimae-Agropyretum pungentis</i>	0,2	0,2
Pelouse humides	A2.531A	15.33A	Jonchaies atlantiques à <i>Juncus maritimus</i>	Oui	H	1130-1 / 1330-3	Slikke en mer à marées (façade atlantique) / Prés salés du haut schorre	<i>Oenanthe lachenalii-Juncetum maritimi</i>	0,1	0,1
Pelouse humides	A2.53B / A2.54	15.31 / 15.32	Marais salés de la partie moyenne à supérieure à <i>Festuca rubra</i> avec <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Juncus gerardi</i> , <i>Puccinellia maritima</i> , <i>Lysimachia maritima</i> (anciennement <i>Glaux maritima</i>), <i>Triglochin maritimum</i> , <i>Armeria maritima</i> et <i>Plantago maritima</i> /	Oui	H	1330-1 / 1330-2	Prés salés du bas schorre / Prés salés du schorre moyen	<i>Puccinellietum maritimae triglochinetosum maritimae</i>	0,0	0,0
Pelouse humides	A2.5513	15.1112	Marais salés pionniers à <i>Salicornia</i> spp.	Oui	H	1310-2	Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique)	Groupement à <i>Salicornia ramosissima</i>	1,8	1,5
Pelouse humides	A2.553	15.13	Communautés atlantiques à <i>Sagina maritima</i>	Oui	H	1310-4	Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles	<i>Parapholida strigosae-Hordeetum marini</i>	2,4	2,0
Laisses	A2.512	15.36	Communautés d'espèces annuelles des laisses des marais salés atlantiques	Oui	H	1330-5	Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée	<i>Beto maritimae-Atriplicetum prostratae</i>	0,0	0,0
Fourré humides	A2.5272	15.622	Tapis atlantiques à <i>Salicornia</i> vivace	Oui	H	1130-1 / 1330-1	Slikke en mer à marées (façade atlantique) / Prés salés du bas schorre	<i>Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis</i>	0,0	0,0
Herbier	A5.542 / C1.521 / X03	22.422 / 23.21	Association à <i>Stuckenia pectinata</i> (anciennement <i>Potamogeton pectinatus</i>) / Communautés de macrophytes immergés des eaux continentales salées et saumâtres / Lagunes littorales saumâtres	Prioritaire	Pp	1150-1*	Lagunes en mer à marées (façade atlantique)	<i>Parvopotamo-Zannichellietum pedicellatae</i>	0,1	0,0
Sable nu sans végétation	B1.21	16.11	Plages sableuses au-dessus de la laisse de mer, sans végétation		NC	NC			0,0	0,0
Pelouse	B1.3	16.2111	Dunes côtières mobiles	Oui	NC	2110-1	Dunes mobiles embryonnaires atlantiques	<i>Ammophilion arenariae</i>	0,0	0,0
Eau douce sans végétation / Herbier	C1	22.1 / 22.4	Eaux dormantes de surface		Pp	NC			2,0	1,7
Herbier	C1.142	22.442	Tapis de <i>Nitella</i>	Oui	Pp	3140-2	Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes faiblement acides à faiblement alcalines	<i>Nitelletum gracilis</i>	0,1	0,1
Herbier	C1.33 / C1.341	22.42 / 22.432	Végétations immergées enracinées des plans d'eau eutrophes / Communautés flottantes des eaux peu profondes		Pp	NC			0,0	0,0
Roselière	C3.2111	53.11	Phragmitaies des eaux douces		H	NC		<i>Phragmitetum communis</i>	4,2	3,5
Roselière	C3.24	53.14	Communautés non-graminoïdes de moyenne-haute taille bordant l'eau		H	NC			0,0	0,0
Pelouse	E1.91	35.21	Pelouses siliceuses d'espèces annuelles naines		NC	NC		<i>Thero-Airion</i>	0,0	0,0
Prairie	E2	38	Prairies mésiques		NC	NC		<i>Arrhenatheretea elatioris</i>	2,1	1,8
Prairie	E2.211	38.21	Prairies atlantiques à <i>Arrhenatherum</i>	Oui	NC	6510-1	Prairies fauchées thermo-atlantiques méso-hygrophiles du Sud-Ouest		0,0	0,0
Prairie humide	E3	37	Prairies humides et prairies humides saisonnières		H	NC		<i>Agrostietea stoloniferae</i>	0,2	0,2
Prairie humide	E3.41	37.21	Prairies atlantiques et subatlantiques humides		H	NC		<i>Bromion racemosi</i>	0,5	0,4
Prairie humide	E3.44	37.24	Gazons inondés et communautés apparentées		H	NC		<i>Mentho longifoliae-Juncion inflexi</i>	0,1	0,1
Ourlet	E5.3	31.86	Formations à <i>Pteridium aquilinum</i>		NC	NC			0,0	0,0
Mégaphorbiaie	E5.41	37.71	Ecrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces	Oui	H	1130-1 / 6430-5	Slikke en mer à marées (façade atlantique) / Mégaphorbiaies oligohalines	<i>Cochleario aestuariae-Oenanthetum crocatae</i>	0,0	0,0
Friche	E5.1	87.2	Végétations herbacées anthropiques		NC	NC		<i>Geranio mollis-Hordeetum murini / Laguro ovati-Vulpietum fasciculatae / Lolio perennis-Plantaginetum coronopodis</i>	1,8	1,5
Fourré humides	F3.1	31.8	Fourrés tempérés		H	NC			17,0	14,2
Fourré humides	F9.3131	44.8131	Fourrés ouest-méditerranéens de <i>Tamaris</i>		H	NC			2,6	2,2
Fourré	F3.1112	31.8112	Fourrés à <i>Prunellier</i> et <i>Ronces</i> atlantiques		NC	NC		<i>Lonicero periclymeni-Rubetum ulmifolii</i>	4,1	3,5
Fourré	F3.131	31.831	Ronciers		NC	NC			0,4	0,4
Fourré	F3.15	31.85	Fourrés à <i>Ulex europaeus</i>		NC	NC			0,3	0,2
Fourré	F9.1	44.142	Fourrés ripoles		NC	NC			1,3	1,1
Forêt	G1.411	44.911	Aulnaies marécageuses méso-eutrophes		H	NC		<i>Osmundo regalis-Alnetum glutinosae</i>	0,6	0,5
Forêt	G1.8	41.5	Boisements acidophiles dominés par <i>Quercus</i>		H	NC		<i>Quercetea robori-petraeae</i>	1,2	1,0

Physionomie	EUNIS	CB	Intitulé EUNIS	IC	Humide	Cahier d'Habitats	Intitulé Cahier d'Habitats	Classification phytosociologiques	Superficie (ha)	%
Forêt	G1.85	41.55	Chênaies aquitano-ligériennes sur sols lessivés ou acides		NC	NC		<i>Pino pinastri-Quercetum robori-pyrenaicae</i>	11,0	9,2
Infrastructure diverse	J	86	Zones bâties, sites industriels et autres habitats artificiels		NC	NC			3,9	3,3
Lagunes	X02	21	Lagunes littorales salées	Prioritaire	NC	1150-1*	Lagunes en mer à marées (façade atlantique)		33,9	28,4
Herbier	X03	13.41 / 23.211	Lagunes littorales saumâtres	Prioritaire	Pp	1150-1*	Lagunes en mer à marées (façade atlantique)	<i>Ruppium maritima / Ruppium spiralis</i>	62,9	52,7

Légende :
 CB : Corine Biotope
 IC : Intérêt communautaire
 Humide : NC : Non concerné, Pp : *Pro parte*
 Cahier d'Habitats : NC : Non concerné
 % : Proportion de l'habitat sur la superficie totale de la Réserve

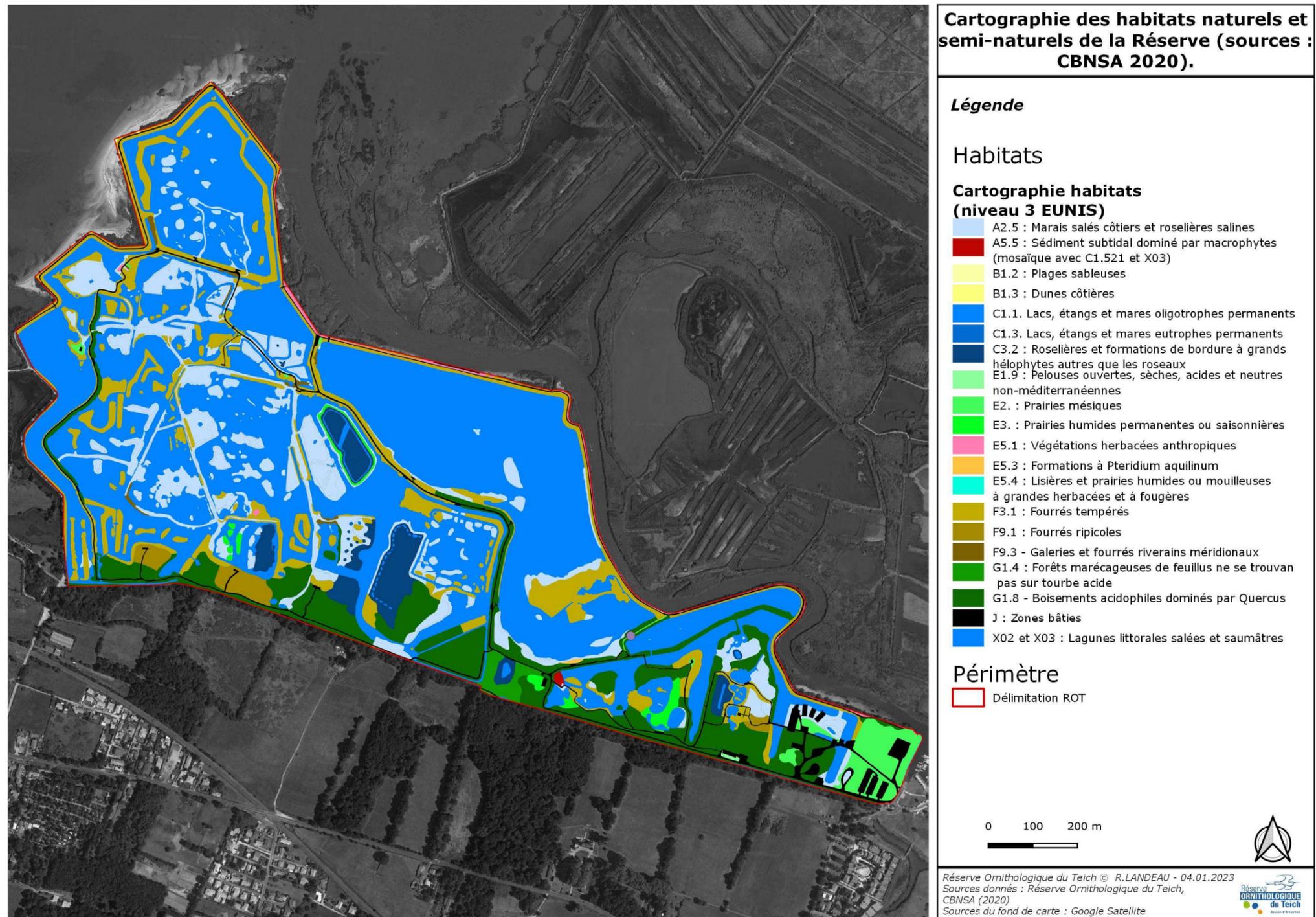


Figure 3 : Cartographie habitats naturels et semi-naturels (sources : CBNSA)

6.2. Habitats patrimoniaux

15 habitats d'intérêt communautaire (IC) ont été identifiés sur la Réserve et en périphérie. La plupart d'entre eux se retrouvent en mosaïque avec d'autres milieux (cf. *Tableau 10*).

Tableau 10 : liste des habitats d'intérêt communautaire présent sur la Réserve

Code Cahier d'habitats	Intitulé Cahier d'habitats	Superficie
1130	Estuaires	0,01
1130-1 / 1320-1	Slikke en mer à marées (façade atlantique) / Prés à Spartine maritime de la haute slikke	0,00
1130-1 / 1330-1	Slikke en mer à marées (façade atlantique) / Prés salés du bas schorre	0,00
1130-1 / 1330-3	Slikke en mer à marées (façade atlantique) / Prés salés du haut schorre	0,06
1130-1 / 1330-5	Slikke en mer à marées (façade atlantique) / Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée	0,22
1130-1 / 6430-5	Slikke en mer à marées (façade atlantique) / Mégaphorbiaies oligohalines	0,02
1150-1*	Lagunes en mer à marées (façade atlantique)	96,85
1310-2	Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique)	1,84
1310-4	Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles	2,39
1330-1 / 1330-2	Prés salés du bas schorre / Prés salés du schorre moyen	0,00
1330-3	Prés salés du haut schorre	14,35
1330-5	Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée	0,05
1410-3	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	4,74
2110-1	Dunes mobiles embryonnaires atlantiques	0,00
3140-2	Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes faiblement acides à faiblement alcalines	0,08
6510-1	Prairies fauchées thermo-atlantiques méso-hygrophiles du Sud-Ouest	0,05
NC	Non concerné	56,53

Légende :
Habitats surlignés en vert : localisé en bordure de la Réserve
Habitats surlignés en jaune : localisé dans la Réserve

Les fiches ci-dessous reprennent une description sommaire de ces milieux. Cette description est reprise essentiellement à partir des Cahier d'Habitats (BENSETTITI et al. 2004²⁰) et des référentiels existants.

La plupart des habitats d'IC ne sont signalés qu'en bordure de la réserve, le plus souvent côté Bassin d'Arcachon depuis la digue du Sentier du Littoral. Ils feront l'objet d'un descriptif sommaire (*Tableau 11*).

²⁰ BENSETTITI F., BIRET F., ROLAND J. & LACOSTE J.-P. (COORD.) 2004. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 - Habitats côtiers. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 399 p. + cédérom. (Source)

6.2.1. Habitats estuariens, lagunaires et prés halophiles et subhalophiles présents sur la Réserve

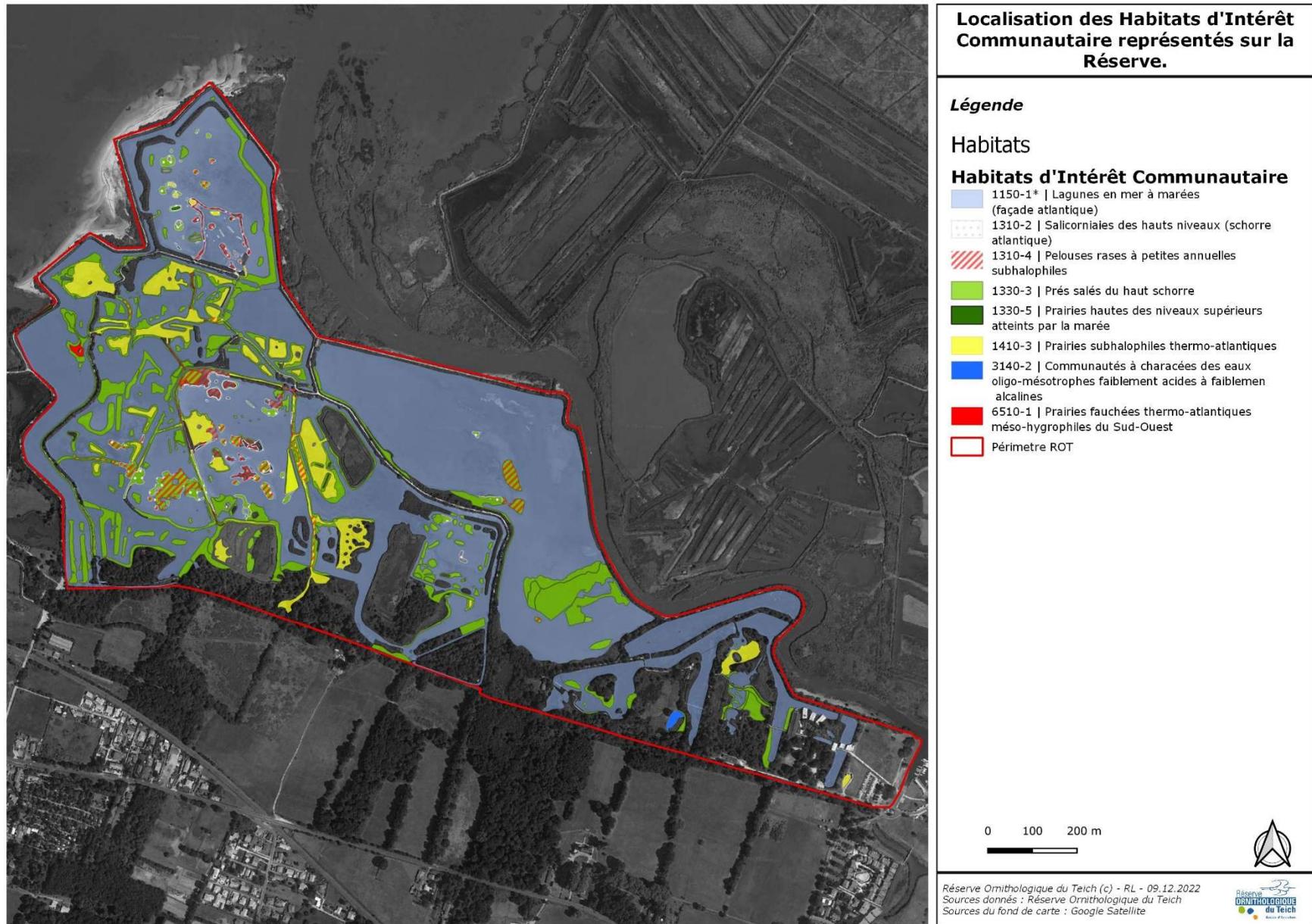
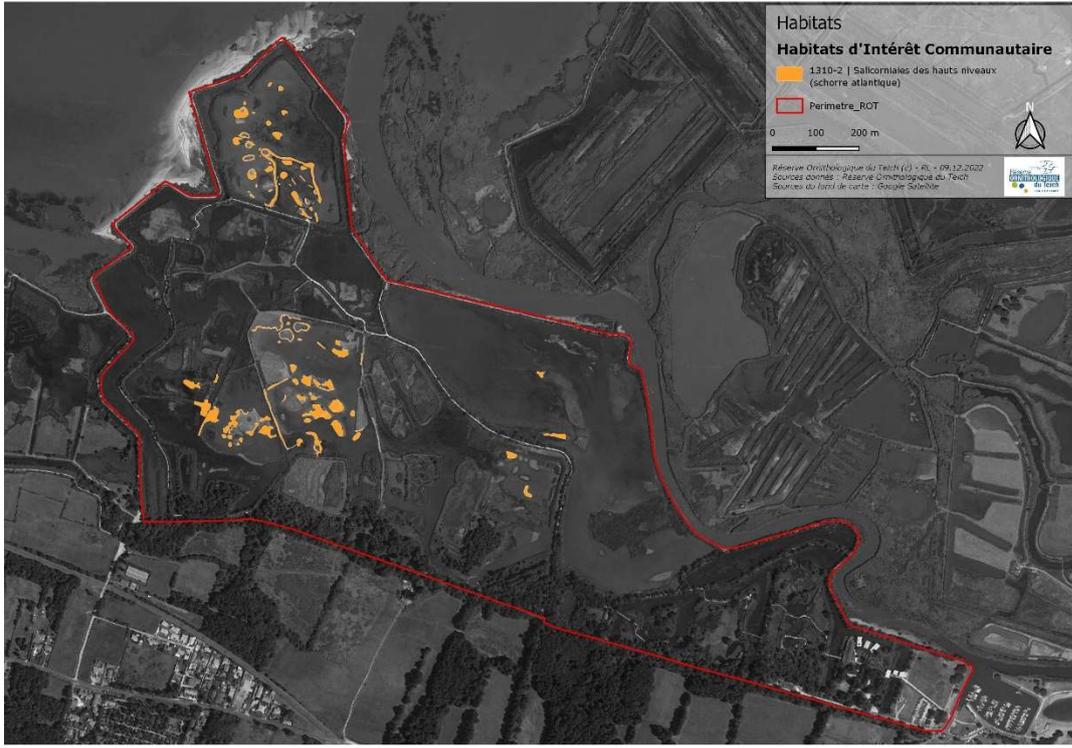
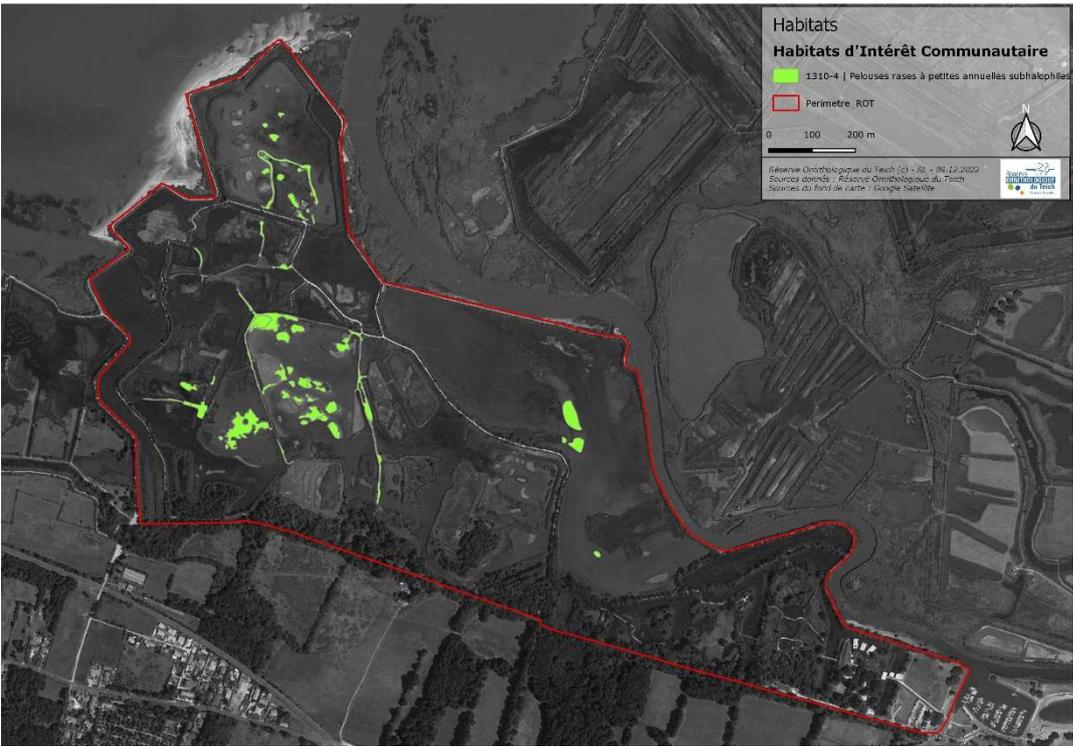


Figure 4 : Cartographie habitats naturels et semi-naturels d'intérêt communautaire présent dans la ROT (sources : CBNSA)

Code : Intitulé	CaHab 1150-1* : Lagunes en mer à marées (façade atlantique) EUNIS A5.542 / C1.521 / X03 : Association à <i>Stuckenia pectinata</i> (anciennement <i>Potamogeton pectinatus</i>) x Communautés de macrophytes immergés des eaux continentales salées et saumâtre x Lagunes littorales saumâtres X02 : Lagunes littorales salées X03 : Lagunes littorales saumâtres	
Groupement phytosociologique	<i>Parvopotamo-Zannichellietum pedicellatae</i> <i>Ruppium maritima</i> / <i>Ruppium spiralis</i>	
Superficie	96,8 ha	
Photographie	 <p style="text-align: center;"> Photographie 1 : végétation aquatique à <i>Ruppia maritima</i> (sources : R. Landeau) Photographie 2 : Lagunes saumâtre (sources : R. Landeau) </p>	
Descriptif	« Ces étendues côtières d'eau salée correspondent le long des côtes basses à des zones humides ou des marais côtiers. Les échanges avec la mer se font soit par un étroit chenal que remonte la marée, soit, lorsque la lagune est fermée, par percolation sous un cordon de galets. Parfois, l'apport d'eau de mer ne se produit qu'aux grandes marées de vives-eaux et lors des tempêtes hivernales. Les apports d'eau douce sont très variables temporellement. Dans tous les cas, l'eau doit, par moments, passer par des phases d'hypersalinité (de son évaporation), condition nécessaire pour que l'on ne soit pas seulement en présence d'un marais saumâtre. »	
Valeur écologique et biologique	« Les populations d'invertébrés de cet habitat sont très abondantes, étant donné la quantité de matière organique disponible. Ces peuplements paucispécifiques sont caractérisés par leur forte résilience après des événements dystrophiques comme peut en subir ce milieu extrême. Ces peuplements d'invertébrés constituent la base alimentaire de nombreux poissons euryhalins effectuant tout ou partie de leur cycle biologique dans les lagunes. De nombreuses petites espèces de poissons sont également présentes. Les oiseaux sont exceptionnellement bien représentés. Résidents ou de passage, ils utilisent cet habitat comme aire de nourrissage, lieu de ponte ou de repos. »	
Etat de conservation sur la Réserve	64 % des milieux en bon état 36% des milieux non évalué	Bon état global
Actions de gestion actuelles (ROT)	La préservation de cet habitat est intimement liée à son fonctionnement hydrologique. Elle suppose l'entretien des voies de pénétration de l'eau salée et une qualité satisfaisante des eaux douces qui y transigent. À ce titre, le maintien ou le développement des activités traditionnelles de production (semi-extensive ou extensive) de sel, de plantes halophiles et d'animaux marins peuvent être très favorables à l'habitat. Partageant les mêmes besoins au niveau hydrologique, elles s'accompagnent en effet de pratiques assurant un bon renouvellement des eaux salées. Le maintien des niveaux d'eau de façon s'effectue de façon constante sur l'année. L'emplacement stratégique de la réserve dans le delta de la Leyre assure aux lagunes un approvisionnement en eaux saumâtres, via l'intermédiaire des écluses. Le maintien constant des niveaux d'eau dans les lagunes favorise les espèces laro-limicoles qui y voient une zone de quiétude où la nourriture reste accessible au moment des grandes marées. Cette gestion hydraulique des lagunes par éclusage permet un renouvellement des eaux saumâtres à un rythme de minimum deux fois par mois au moment des moyennes et grandes marées et favorisant en parallèle les communautés floristiques aquatique établies. Les lagunes fonctionnant en vase-communicant, les eaux circulent via un réseaux de tuyaux et de pompes en fonction des besoins hydrauliques (assèchement, surplus d'eau).	
Carte		

Code : Intitulé	CaHab 1310-2* : Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique) EUNIS A2.5513 : Marais salés pionniers à Salicornia spp.	
Groupe phytosociologique	Groupe à <i>Salicornia ramosissima</i>	
Superficie	1,84 ha	
Photographie	 <p style="text-align: center;"><i>Photographie 3 : végétation à Salicornia spp. (sources : R. Landeau)</i></p>	
Descriptif	<p>« Partie basse du schorre, cuvette et bords des chenaux du haut schorre, pente faible à nulle. Substrat vaseux à vaso-sableux, baigné par l'eau de mer à marée haute, ou cuvettes du haut schorre où l'eau de mer peut stagner entre deux grandes marées. Dépressions entre les cordons de galets encore en contact direct avec la mer. Végétation herbacée basse, ouverte, dominée par les espèces annuelles, présentant une seule strate, et dont le recouvrement est variable. Habitat observable seulement pendant la période estivale, présentant son optimum de la fin de l'été, avant la grande marée d'équinoxe. Les salicornes annuelles rougissent en été. »</p>	
Valeur écologique et biologique	Présence de limicoles dans les chenaux à marée	
Etat de conservation sur la Réserve	97% des milieux en bon état de conservation	Bon état
Actions de gestion actuelles (ROT)	<p>Pâturage extensif dans les zones accessibles par les moutons Gestion annuelle par fauche sans export de la végétation (tracteur, débroussailluse) selon les secteurs Maintien constant des niveaux d'eau par pompe, éclusage et apport météorique</p>	
Carte	 <p>Habitats Habitats d'Intérêt Communautaire</p> <ul style="list-style-type: none"> 1310-2 Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique) Perimetre_ROT <p>0 100 200 m</p> <p>Reserve Ornithologique du Teil (C) - RC - 09.12.2022 Sources données : Réseau Ornithologique du Teil Sources de la carte : Ecologie Solénois</p>	

Code : Intitulé	CaHab 1310-4* : Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles EUNIS A2.553 : Communautés atlantiques à Sagina maritima	
Groupement phytosociologique	<i>Parapholido strigosae-Hordeetum marini</i>	
Superficie	2,39 ha	
Photographie	 <p style="text-align: center;">Photographie 4 : Pelouses rases à petites annuelles (sources : R. Landeau)</p>	
Descriptif	« Hauts de prés salés, berges des lagunes, des sites inondables, et des étangs saumâtres, sur substrat sableux à sablo-vaseux, halo-mésotrophe, contact dunes-prés salés. Végétation herbacée très basse, ouverte, dominée par les petites espèces annuelles, présentant une seule strate, et dont le recouvrement est généralement peu important »	
Valeur écologique et biologique	Absence de données.	
Etat de conservation sur la Réserve	88% des milieux en bon état de conservation	Bon état
Actions de gestion actuelles (ROT)	Pâturage extensif dans les zones accessibles par les moutons Gestion annuelle par fauche sans export de la végétation (tracteur, débroussaileuse) selon les secteurs Maintien constant des niveaux d'eau par pompe, éclusage et apport météorique -	
Carte		

Code : Intitulé	CaHab 1330-3* : Prés salés du haut schorre EUNIS A2.531A : Jonchaies atlantiques à <i>Juncus maritimus</i> EUNIS A2.5311 : Prés salés atlantiques à <i>Juncus gerardii</i>	
Groupement phytosociologique	<i>BC Juncus maritimus / Oenanthe lachenalii-Juncetum maritimi</i>	
Superficie	14,35 ha	
Photographie		
Descriptif	« Substrat limono-argileux à limono-sableux, consolidé, baigné par des eaux halines, subissant une inondation bimensuelle à exceptionnelle, lors des marées hautes de vives-eaux. Végétation vivace herbacée basse, à recouvrement le plus souvent important. »	
Valeur écologique et biologique	« Cet habitat contribue à la fixation des sédiments fins des fonds de baies ou de rias. Le cortège floristique, assez paucispécifique, ne présente aucune espèce rare ou menacée au niveau national à l'exception de l'Arroche à fruit pédonculé (<i>Halimione pedunculata</i>) présent parfois dans le Plantagini-Limonietum et le Limonio-Juncetum (baie du Mont-Saint-Michel, nord de la France), ou européen. En revanche, certaines espèces sont protégées au niveau régional. Sur les côtes de la Manche orientale, on notera la présence de la Puccinellie de Foucaud (<i>Puccinellia foucaudii</i>). »	
Etat de conservation sur la Réserve	46% des milieux en bon état de conservation 39% des milieux en mauvais état : invasive (<i>Baccharis halimifolia</i>) 15% des milieux en état moyen	Etat moyen
Actions de gestion actuelles (ROT)	Pâturage extensif dans les zones accessibles par les moutons ; Gestion annuelle par fauche sans export de la végétation (tracteur, débroussaileuse) selon les secteurs Maintien constant des niveaux d'eau par éclusement, pompe et apport météorique -	
Carte		

Code : Intitulé	CaHab 1330-5* : Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée EUNIS A2.511 : Communautés à hautes herbes des marais salés et des laisses atlantiques EUNIS A2.51 : Laisses des marais salés EUNIS A2.512 : Communautés d'espèces annuelles des laisses des marais salés atlantiques	
Groupement phytosociologique	<i>Beto maritimae-Agropyretum pungentis</i> <i>Agropyron pungentis</i>	
Superficie	0,05 ha	
Photographie		
Descriptif	« Substrat sablo-limoneux à graveleux enrichi en dépôts organiques, inondé de manière exceptionnelle lors des plus grandes marées hautes de vives-eaux et pouvant subir une forte dessiccation estivale. Variabilité écologique : Variabilité nitro-halophile et thermophile liée aux dépôts organiques des très hauts niveaux : association à Bette maritime (<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i>) et Chiendent des littoral (<i>Beto maritimae-Agropyretum pungentis</i>) »	
Valeur écologique et biologique	Le cortège floristique ne présente aucune espèce rare ou menacée.	
Etat de conservation sur la Réserve	66% des milieux en bon état de conservation 34% des milieux en état moyen	Bon état global
Actions de gestion actuelles (ROT)	Gestion annuelle par fauche sans export de la végétation (tracteur, débroussaileuse) selon les secteurs Maintien constant des niveaux d'eau par éclusage et apport météorique	
Carte		

Code : Intitulé	CaHab 1410-3* : Prairies subhalophiles thermo-atlantiques EUNIS A2.523 : Prés salés ras méditerranéens à Juncus, Carex, Hordeum et Trifolium EUNIS A2.523 / E3.41 : Prés salés ras méditerranéens à Juncus, Carex, Hordeum et Trifolium x Prairies atlantiques et subatlantiques humides EUNIS A2.523 / E3.44 : Prés salés ras méditerranéens à Juncus, Carex, Hordeum et Trifolium x Gazons inondés et communautés apparentées	
Groupement phytosociologique	<i>Carici divisae-Lolietum perennis</i> / <i>Trifolio maritimi-Oenanthetum silaifoliae</i> / <i>Trifolion maritimi</i> <i>Ranunculo ophioglossifolii-Oenanthion fistulosae</i> <i>Plantagini majoris-Trifolietum resupinati</i>	
Superficie	4,74 ha	
Photographie	  <p style="text-align: center;"> Photographie 5 : Prairies subhalophiles thermo-atlantiques (été) (sources : R. Landeau) Photographie 6 : Prairies subhalophiles thermo-atlantiques (printemps) (sources : R. Landeau) </p>	
Descriptif	<p>« Ce type d'habitat se développe sur des sols correspondant à d'anciens schorres colmatés, argileux à argilo-limoneux, plus ou moins enrichis en débris coquilliers marins. Ce substrat, plus ou moins riche en sel, est gorgé d'eau en hiver et peut présenter des fentes de dessiccation en période estivale. Dans les marais littoraux des parties aval des estuaires, ce type d'habitat subit des inondations régulières au moment des grandes marées, parfois conjuguées aux crues. Le climat, de type thermo-atlantique, est caractérisé notamment par une période de déficit hydrique estival.</p> <p>Variabilité écologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Variabilité liée aux prairies de fauche mésophiles : association à Trèfle maritime (<i>Trifolium squamosum</i>) et Cenanthe à feuilles de silaus (<i>Oenanthe silaifolia</i>) (<i>Trifolio squamosi-Oenanthetum silaifoliae</i>) ; - Variabilité liée aux prairies pâturées : association à Laïche divisée (<i>Carex divisa</i>) et Ray-grass pérenne (<i>Lolium perenne</i>) (<i>Carici divisae-Lolietum perennis</i>) ; - Variabilité liée aux prairies méso-hygrophiles : association à Renoncule à feuilles d'ophioglosse (<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>) et Cenanthe fistuleuse (<i>Oenanthe fistulosa</i>) (<i>Ranunculo ophioglossifolii-Oenanthetum fistulosae</i>) » 	
Valeur écologique et biologique	<p>Il s'agit de prairies naturelles inondables, ayant l'aspect de prairies de fauche, correspondant à une végétation herbacée moyenne à haute, à fort recouvrement. Cet habitat est dominé floristiquement et physionomiquement par les Graminées, les Joncacées et les Cypéracées de petite taille. Présence d'un lot d'espèces végétales à forte valeur patrimoniale : Renoncule à feuilles d'ophioglosse (<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>), Gesse des marais (<i>Lathyrus palustris</i>), Inule britannique (<i>Inula britannica</i>), Étoile d'eau (<i>Damasonium alisma</i>), Salicaire à trois bractées (<i>Lythrum tribracteatum</i>), Pulicaire vulgaire (<i>Pulicaria vulgaris</i>). Présence de diverses orchidées : Orchis à fleurs lâches (<i>Orchis laxiflora</i>).</p> <p>Ce type d'habitat donne son originalité aux paysages des prairies inondables des marais maritimes et des basses vallées soumises aux inondations régulières en période de grandes marées ; il possède une très grande valeur paysagère et patrimoniale.</p>	
Etat de conservation sur la Réserve	88% des milieux en bon état de conservation 2% des milieux en mauvais état : invasive (<i>Ludwigia grandiflora</i>) 9% des milieux en état moyen	Bon état global
Actions de gestion actuelles (ROT)	Entretien par pâturage extensif par des ovins (18 individus) Maintien constant des niveaux d'eau par éclusage, pompage et apport météorique Gestion annuelle par fauche sans export de la végétation (tracteur, débroussaileuse) selon les secteurs	
Carte	 <p style="text-align: right;"> Habitats Habitats d'Intérêt Communautaire 1410-3 Prairies subhalophiles thermo-atlantiques Perimetre_ROT 0 100 200 m Mairie Communale de Tancig - 01 - 06.02.2019 Sources données : Atelier Cartographique du Tancig Sources du fond de carte : Google satellite </p>	

Code : Intitulé	CaHab 3140-2* : Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes faiblement acides à faiblement alcalines EUNIS C1.142 : Tapis de Nitella	
Groupement phytosociologique	<i>Nitelletum gracilis</i>	
Superficie	0,08 ha	
Photographie	 <p data-bbox="331 618 1493 678">Photographie 7 : Lagune comportant une végétation de tapis à <i>Nelumbo nucifera</i> (non visible), affût 20 (sources : R. Landeau)</p>	
Descriptif	<p>« Ces communautés se développent dans des milieux aquatiques qui s'étendent des régions planitiaires aux montagnes. Elles vivent dans des étendues de faible ou moyenne importance telles que les étangs, les marais, les dépendances de fleuves, les fossés, les ornières de chemin, les tourbières et plus rarement les lacs, les hauts fonds et les milieux rhéophiles à courant très faible. Les biotopes sont parfois jeunes. Les étangs peuvent être régulés avec des alternances d'assec.</p> <p>Les eaux sont douces, claires, légèrement acides à calcaires (pH 6,3 à 8,1). La majorité des characées se maintiennent dans des milieux oligotrophes faiblement acides à mésotrophes alcalins ; les lacs, étangs et carrières avec des eaux alcalines sont rarement occupés par des Nitelles.</p> <p>Les characées de cet habitat se répartissent à des profondeurs comprises entre 50 cm (où certaines espèces ont un optimum en bordure des étangs) et 1,5 m ou parfois 3 m. Si certaines plantes atteignent parfois des profondeurs supérieures à 10 m elles sont alors souvent stériles (<i>Nitella opaca</i>).</p> <p>Dans l'ensemble, les sites de répartition présentent une forte luminosité et une température élevée. La plupart des espèces de cet habitat élémentaire apprécie les milieux à réchauffement rapide (bordure sablonneuse peu profonde).</p> <p>Les substrats sont divers : substratum assez meuble, parfois légèrement calcaire, sables plus ou moins limoneux, avec plus ou moins de matières humiques, sables vaseux, vases épaisses, vases ferrugineuses, substrats tourbeux acides, fonds de graviers, carrières inondées sur calcaire primaire. »</p> <p>Associations pionnières à développement surtout estival des strates aquatiques inférieures :</p> <p>- Milieux acides : de 0,25 m à 1,3 m, sur substratum vaseux très humique : <i>Nitelletum gracilis</i>. »</p>	
Valeur écologique et biologique	<p>« En fonction des espèces, ces végétations monospécifiques ou polyspécifiques sont composées de plantes éparses (parfois difficilement repérables dans les milieux vaseux si elles sont de faible dimension et ce malgré la transparence des eaux) ou de tapis denses de characées atteignant 10 cm à 1 m de hauteur (les végétations continues et massives restent exceptionnelles).</p> <p>Les espèces aux axes non cortiqués (espèces du genre <i>Nitella</i>, <i>Chara braunii</i>), ou imparfaitement cortiqués (<i>Chara denudata</i>) forment l'ossature structurale des peuplements charophytiques des <i>Nitellalia flexilis</i>. Les végétations à Nitelles sont beaucoup plus fines, moins rigides (absence de cortication) et donc plus sensibles aux conditions de milieux. Dans certains cas (ex. : <i>Chara braunii</i>) il peut s'agir de groupements pionniers sur substrat minéral dont le développement est important surtout pendant la première année après la remise en eau d'un étang asséché. Certains groupements (ex. : <i>Nitelletum gracilis</i>) présentent un épiphytisme assez développé (nombreuses diatomées). Ces végétations peuvent se développer, suivant les associations, à la strate aquatique inférieure d'associations de phanérogames (<i>Myriophylletum</i>, <i>Eleocharetum</i>, <i>Littorelletum</i>...). »</p>	
Etat de conservation sur la Réserve	Non évalué Tapis à <i>Nelumbo nucifera</i>	Inconnu
Actions de gestion actuelles (ROT)	Gestion des niveaux d'eau par pompage à partir du canal latéral. Alimentation en eau douce.	
Carte		

6.2.2. Habitats ni halophiles ou subhalophiles

Code : Intitulé	CaHab 6510-1* : Prairies fauchées thermo-atlantiques méso-hygrophiles du Sud-Ouest EUNIS E2.211 : Prairies atlantiques à Arrhenatherum	
Groupe phytosociologique	<i>Carici divisae-Trisetetum flavescens</i> variante fauchée	
Superficie	0,05 ha	
Photographie	 <p>Photographie 8 : Prairies fauchées thermo-atlantiques méso-hygrophiles du Sud-Ouest (sources : R. Landeau)</p>	
Descriptif	<p>« Climat à tendance thermo-ombro-atlantique à thermo-atlantique à déficit hydrique. Substrats géologiques acides à basiques. Sols moyennement à assez fortement fumés (prairies mésotrophiques à eutrophiques). Prairies sous-pâturées ou traitées en fauche (parfois précoce avec possibilité de regain d'arrière-saison en climat favorable) ; pâturage tardif possible. Habitat à structure typique de prairie à biomasse élevée, dense : richesse en hémicryptophytes et géophytes, pauvreté en thérophytes ; une stratification nette sépare les plus hautes herbes (graminées élevées, ombellifères, composées...) des herbes plus basses (petites graminées, herbes à tiges rampantes...) ; la phénologie est souvent attachante, avec une bonne représentation des Dicotylédones à floraisons tardi-vernales à estivales souvent vives et attirant les pollinisateurs. »</p>	
Valeur écologique et biologique	Valeur régionale en ce qui concerne la flore : pas d'espèces végétales protégées ou/et menacées au plan national.	
Etat de conservation sur la Réserve		Bon état
Actions de gestion actuelles (ROT)	Gestion de fauche annuelle (tracteur)	
Carte		

6.2.3. Habitats d'IC non présents sur la Réserve ou seulement en bordure

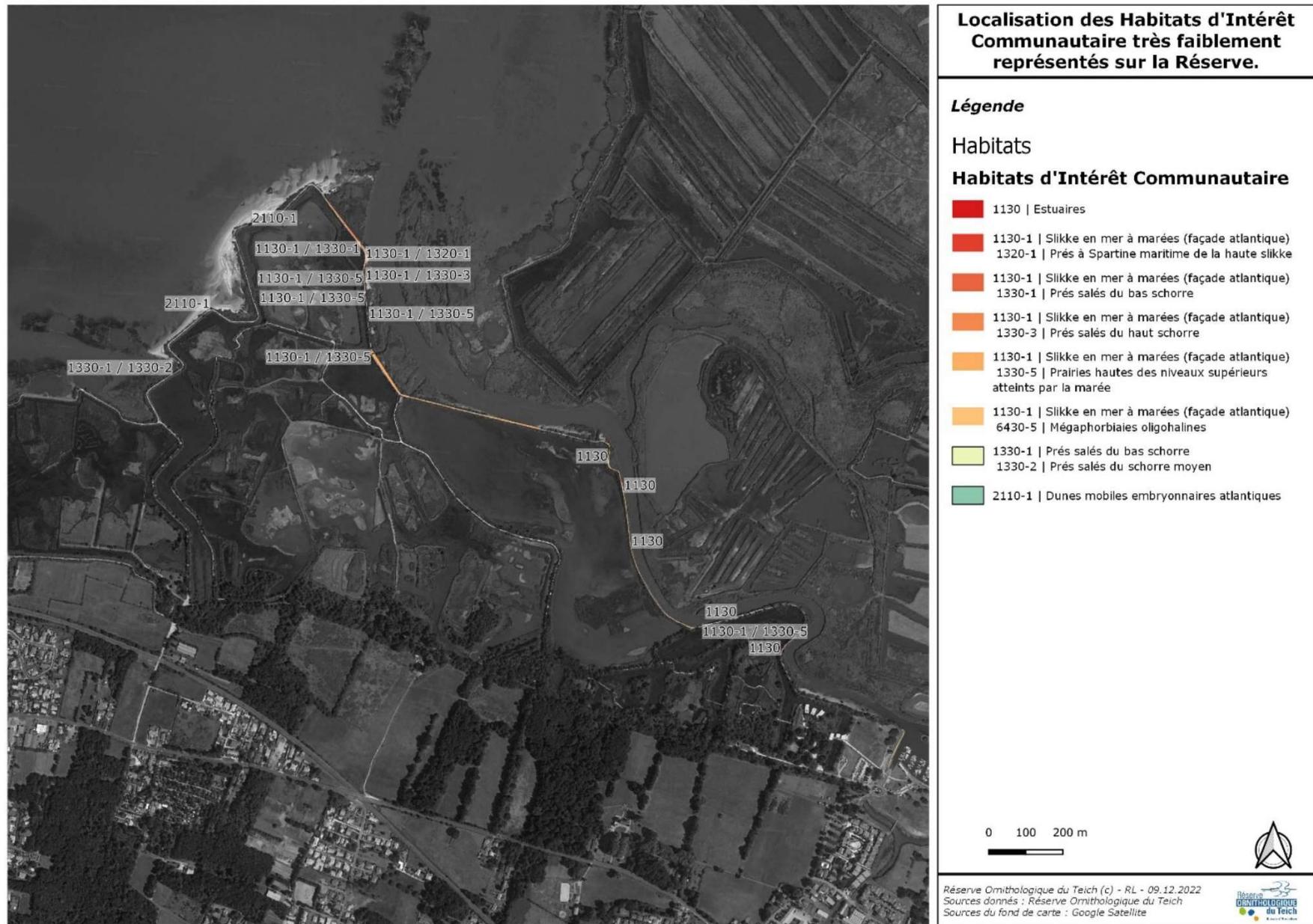


Figure 5 : Cartographie des habitats d'intérêt communautaire présent en bordure de la Réserve (sources : CBNSA)

Tableau 11 : liste des habitats d'intérêt communautaire en bordure de la Réserve

Code : Intitulé	Groupement phytosociologique	Descriptif	Superficie	Etat de conservation
CaHab 1130 : Estuaire CaHab 1130-1 : Slikke en mer à marées (façade atlantique) EUNIS A2.53C : Roselières marines salines de <i>Phragmites australis</i>	<i>Astero tripolii-Phragmitetum australis</i>	« La définition 'd'estuaire' inclut la notion de masse d'eau côtière en libre communication avec la mer et dans laquelle l'eau de mer est diluée par de l'eau douce d'origine terrestre. L'ouverture de l'estuaire à la mer doit permettre leurs échanges continuels : transmission de l'énergie de marée et apports de sels dissous. Lorsqu'il existe une barrière, la communication entre la masse d'eau ainsi isolée et la mer n'est assurée qu'à marée haute, on parle de « lagune ».	0,01 ha	Bon
CaHab 1320-1* : Prés à Spartine maritime de la haute slikke A2.5543 : Marais salés pionniers à <i>Spartina maritima</i>	<i>Spartinetum maritimae</i>	« Limites supérieures des pleines mers de mortes-eaux ; pente faible à nulle. Substrat limono-argileux à limono-sableux, peu consolidé, baigné par des eaux halines, subissant une inondation biquotidienne par les vagues à marée haute ; sur le haut schorre, l'eau de mer peut stagner dans les cuvettes. Stations ne subissant généralement ni piétinement ni pâturage. Végétation herbacée de type prairial, formant des îlots pionniers ou des ensembles plus vastes dont la physionomie est uniquement marquée par les spartines qui dominent toujours très largement. Cet habitat forme la première ceinture de végétation phanérogamique des vases salées. »	<0,01 ha	Bon
CaHab 1330-1* : Prés salés du bas schorre A2.5272 : Tapis atlantiques à Salicorne vivace	<i>Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis</i>	« Substrat limono-argileux à limono-sableux, plus ou moins consolidé, baigné par des eaux halines, subissant une inondation régulière lors des marées hautes de fort coefficient. Végétation vivace herbacée à ligneuse, basse, à recouvrement parfois important. »	<0,01 ha	Bon
CaHab 1330-2* : Prés salés du schorre moyen EUNIS A2.53B / A2.54: Marais salés de la partie moyenne à supérieure à <i>Festuca rubra</i> avec <i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Juncus gerardi</i> , <i>Puccinellia maritima</i> , <i>Lysimachia maritima</i> (anciennement <i>Glaux maritima</i>), <i>Triglochin maritimum</i> , <i>Armeria maritima</i> et <i>Plantago maritima</i>	<i>Puccinellietum maritimae triglochinetosum maritimae</i>	« Substrat limono-argileux à limono-sableux, consolidé, souvent en plateau disséqué de chenaux, baigné par des eaux halines, subissant une inondation régulière lors des grandes marées hautes, se ressuyant rapidement. Végétation vivace herbacée à ligneuse, basse, à recouvrement le plus souvent important. »	<0,01 ha	Bon
CaHab 2110-1* : Dunes mobiles embryonnaires atlantiques EUNIS B1.3 : Dunes côtières mobiles	<i>Ammophilion arenariae</i>	« Cet habitat se développe immédiatement au contact supérieur des laisses de haute mer, sur pente faible à nulle. Substrat sableux, de granulométrie fine à grossière, parfois mêlé de laisses organiques et de débris coquilliers, occasionnellement baigné par les vagues au moment des très grandes marées hautes. Végétation halo-subnitrophile, adaptée et favorisée par un enfouissement régulier lié au saupoudrage éolien à partir du haut de plage. »	<0,01 ha	Bon
CaHab 6430-5* : Mégaphorbiaies oligohalines EUNIS E5.41 : Ecrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces	<i>Cochleario aestuariae-Oenanthetum crocatae</i>	« Cet habitat se développe sur le bourrelet supérieur des berges à pente moyenne des fleuves côtiers, dans la partie amont des estuaires, au niveau de la zone de balancement de la marée dynamique, ou dans les marais maritimes, en limite amont de la zone d'influence régulière de la marée de salinité. Le substrat meuble, généralement limoneux à argileux, est régulièrement remanié par la marée ; il est de nature oligohaline à subsaumâtre, toujours gorgé d'eau et inondé au moment des grandes marées hautes (fréquence mensuelle) ou de certaines tempêtes. Dans les marais maritimes, le substrat vaso-sableux est plus ou moins compacté et drainé. Les apports de matière organique, amenée par le flot sous forme de laisses de marées, peuvent être importants au moment des grandes marées. L'habitat présente une variabilité d'ordre écologique, permettant de distinguer deux grands types de situations stationnelles, dont la partie amont des estuaires, avec une variabilité d'ordre géographique dont fait partie les estuaires bretons et basques : communautés à <i>Oenanthe safranée</i> et Cranson des estuaires [Cochleario aestuariae-Oenanthetum crocatae] Végétation de type mégaphorbiaie plus ou moins graminéenne, c'est-à-dire dominée par les espèces herbacées hautes vivaces à bisannuelles (hémicryptophytes), disparaissant presque totalement en hiver, présentant le plus souvent une seule strate pouvant atteindre 1,5 m à 2 m de hauteur, et dont le recouvrement est souvent important sans toutefois être total. L'habitat présente un développement linéaire ou en frange plus ou moins continue sur les bourrelets de rives du lit mineur des fleuves côtiers ou au contact supérieur des hauts prés salés dans les marais maritimes. »	0,02 ha	Bon

7. FLORE VASCULAIRE

7.1. Résultats d'inventaire

Les inventaires ont permis de recenser **312 espèces de plantes vasculaires** sur la ROT et ses alentours immédiats, contre 305 espèces observées en 2021. Les contraintes d'accès aux lagunes n'ont pas permis de compléter la liste d'espèce, pour limiter le dérangement de l'avifaune en période de reproduction. La diversité floristique reste cependant intéressante en considération de la superficie inventoriée (120 ha) avec le relevé de plusieurs stations d'espèces patrimoniales. Cette diversité floristique s'explique par celle des milieux, majoritairement humides (lagunes, pelouses sableuses piétinées, prairies humides subhalophiles, roselières, fourrés, boisements humides, parcs et jardins).

Un total de **19 espèces patrimoniales** a été recensé comportant aussi bien des espèces protégées, des espèces menacées, d'importance régionale voire locale. A cela s'ajoute quelques espèces messicoles allochtones issues des activités de la réserve et de semences dispersées vers les hébergements de la MNBA. Enfin, le contexte historique de l'ancien Parc Ornithologique du Teich (POT) explique la présence de nombreuses Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) et d'espèces de cultivars.

La liste des espèces observées est disponible en annexe du compte-rendu.

Tableau 12 : Synthèse de la flore recensée au sein de la ROT et ses alentours immédiats

Nombre total d'espèces de flore vasculaire	Espèces protégées	Espèces à statut de conservation	Espèces déterminantes de ZNIEFF	Espèces messicoles	Espèces exotiques envahissantes
312	4	10	10	4	36

7.2. Espèces patrimoniales

Parmi les 311 espèces, **19 espèces présentent un intérêt patrimonial** dont :

- **3 espèces protégées** en région **Aquitaine** : *Lotus angustissimus subsp. angustissimus*, *Trifolium ornithopodioides*, *Ruppia maritima* ;
- **1 espèce protégée** en **Gironde** : *Jacobeae erratica* ;
- **10 espèces** inscrites sur **liste rouge nationale** et/ou **régionale** et/ou **locale** : *Agrostemma githago*, *Alopecurus geniculatus*, *Centaurium tenuiflorum subsp. Tenuiflorum*, *Cyaneus segetum*, *Eleocharis parvula*, *Parapholis strigosa*, *Ruppia cirrhosa*, *Serapias ligua*, *Spiranthes spiralis*, *Trifolium ornithopodioides* ;
- enfin, **10 espèces déterminantes** ZNIEFF : *Hyacinthoides non-scripta*, *Jacobeae erratica*, *Juncus maritimus*, *Lonicera xylosteum*, *Lotus angustissimus*, *Narcissus pseudonarcissus*, *Polypogon monspeliensis*, *Quercus ilex*, *Ruppia maritima*, *Trifolium ornithopodioides*.

Ces espèces patrimoniales ont fait l'objet d'une localisation cartographique (ref Figure 19). Le tableau suivant reprend la liste des **19 espèces patrimoniales** recensées sur la Réserve.

Tableau 13 : Liste des espèces patrimoniales recensées au sein de la ROT et ses alentours

CD_NOM	Nom valide (TAXREF v12)	Famille	Liste rouge France	Liste rouge Orchidés France	Liste rouge Aquitaine	Détermination Aquitaine	Protection Aquitaine	Messicole	Caractérisation écologique (habitat optimal)	Effectif observé	Répartition sur la ROT
80546	<i>Agrostemma githago</i> L., 1753	Caryophyllaceae	LC	-	EN	-	-	PNA Aquitain	Annuelles commensales des cultures basophiles	>5 pieds	Hébergement MNBA Ornaments (semences)
81637	<i>Alopecurus geniculatus</i> L., 1753	Poaceae	LC	-	NT	-	-	-	Prairies hydrophiles européennes	>5 pieds	Bancs du 13
133046	<i>Centaureum tenuiflorum</i> subsp. <i>acutiflorum</i> (Schott) Zeltner, 1970	Gentianaceae	LC	-	NT	-	-	-	Annuelles des tonsures mésohygrophiles, basophiles	20-30 stations	Vasières LCQ, LAGAVO, MO, et en bordure du Sentier du Littoral
93680	<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	Asteraceae	LC	-	VU	-	-	Aquitain	Annuelles commensales des moissons acidophiles, mésohydriques, sabulicoles	>5 pieds	Hébergement MNBA Ornaments (semences)
95923	<i>Eleocharis parvula</i> (Roem. & Schult.) Link ex Bluff, Nees & Schauer, 1836	Cyperaceae	NT	-	VU	-	-	-	Parvogéophytaies amphibies subhalophiles	1 station	Bordure ilot devant le 1
103057	<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm., 1944	Asparagaceae	LC	-	LC	D	Article 2	-	Sous-bois herbacés acidophiles, planitiaire-collinéens, subatlantiques à subméditerranéens, mésothermes à thermophiles	>100 pieds	Artigues, derrière le 19
610644	<i>Jacobaea erratica</i> (Bertol.) Fourr., 1868	Asteraceae	LC	-	LC	D	Article 3	-	Prairies hygrophiles fauchées, boréales à centro-européennes	11 stations	Boisements sud, en bordure mares MNBA
104246	<i>Juncus maritimus</i> Lam., 1794	Juncaceae	LC	-	LC	D	-	-	Végétations herbacées vivaces des prés salés vasicoles hygrophiles, méditerranéens	Abondant	Sur toute la réserve
106595	<i>Lonicera xylosteum</i> L., 1753	Caprifoliaceae	LC	-	LC	D	-	-	Fourrés arbustifs et d'arbrisseaux médio-européens, planitiaire à montagnards, basophiles, mésotrophiles	1 pied	Devant les hébergements au portail
106634	<i>Lotus angustissimus</i> L., 1753	Fabaceae	LC	-	LC	D	Article 1	-	Annuelles des tonsures acidophiles, européennes	2 stations, <10 pieds	Zones sableuses thermophiles de Artigues
109297	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L., 1753	Amaryllidaceae	LC	-	LC	D	-	-	Sous-bois herbacés médio-européens, basophiles	Quelques pieds	Cultivar, Artigues (Trou Fleury)
112400	<i>Parapholis strigosa</i> (Dumort.) C.E.Hubb., 1946	Poaceae	LC	-	VU	-	-	-	Annuelles pionnières des tonsures subnitrophiles maritimes européennes	Abondant	Bordures de chemins piétinés entre 9 et 11, Vasière Spatules
115027	<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf., 1798	Poaceae	LC	-	LC	D	Article 6	-	Friches annuelles hygrophiles à hydrophiles, pionnières, sabulicoles	Abondant	Prairies humides, bordures nouveau plan d'eau vers 17, Artigues, GLC
116704	<i>Quercus ilex</i> L., 1753	Fagaceae	LC	-	LC	D	-	-	Associations arborescentes climaciques des forêts sempervirentes sclérophylles des méso à thermo méditerranéens européens	Abondant	Bois au sud, bordure chemin MO, Atelier
119688	<i>Ruppia cirrhosa</i> (Petagna) Grande, 1918	Ruppiaceae	LC	-	VU	-	-	-	Herbiers aquatiques, vivaces, enracinés, des eaux stagnantes peu profondes, saumâtres	1 station	MO vers le 13
119691	<i>Ruppia maritima</i> L., 1753	Ruppiaceae	LC	-	LC	D	Article 1	-	Herbiers aquatiques, vivaces, enracinés, des eaux stagnantes peu profondes, saumâtres	Abondant	Toutes les lagunes saumâtres
122810	<i>Serapias lingua</i> L., 1753	Orchidaceae	LC	NT	LC	-	-	-	Pelouses acidophiles méditerranéennes	3 pieds	Bordure chemin en sous-bois entre Marais Cistude et affût 4
124701	<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall., 1827	Orchidaceae	LC	NT	LC	-	-	-	Pelouses basophiles médio-européennes occidentales, mésohydriques, mésothermes, sur sol moyennement profond	2 pieds	Jardin MNBA en bordure chemin

CD_NOM	Nom valide (TAXREF v12)	Famille	Liste rouge France	Liste rouge Orchidés France	Liste rouge Aquitaine	Déterminance Aquitaine	Protection Aquitaine	Messicole	Caractérisation écologique (habitat optimal)	Effectif observé	Répartition sur la ROT
127416	<i>Trifolium ornithopodioides</i> L., 1753	Fabaceae	LC	-	VU	D	Article 1	-	Annuelles des tonsures acidophiles, thermophiles, mésoméditerranéennes, xérophiles, mésotrophiles	1 station	Raquette à proximité portail

Légende :

Statut de protection : Article 1 = Statut de protection s'appliquant à l'ex-région Aquitaine; Article 2 = Statut de protection s'appliquant au département de la Dordogne; Article 3 = Statut de protection s'appliquant au département de la Gironde ; Article 6 = Statut de protection s'appliquant au département des Pyrénées-Atlantiques ;

Statut de conservation : NT = Quasi-menace ; VU = Vulnérable ; EN = En Danger ; CR = En danger critique ;

Déterminance : D : espèce déterminante ZNIEFF

Messicole : PNA : Plan national d'action des messicoles de France métropolitaine (CAMBECEDES et al., 2012)²¹, Aquitaine : Liste régionale (CBNSA, 2019)²²

Caractérisation écologique : Habitat optimal avec ses caractéristiques éco-stationnelles (JULVES, Ph., 1998)²³

²¹ Cambecède J., Largier G., Lombard A. (2012) Plan national d'actions en faveur des plantes messicoles. Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées – Fédération des Conservatoires botaniques nationaux – Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. 242 p

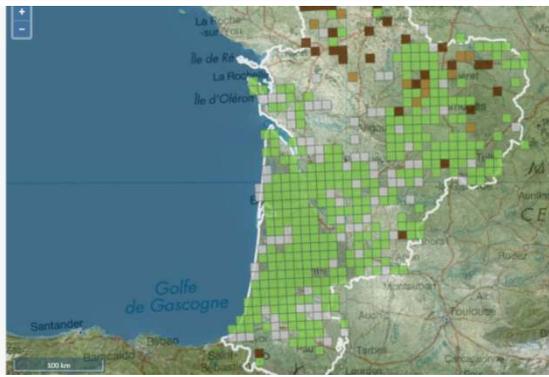
²² CBNSA. (2019) Liste mise à jour des espèces messicoles en Aquitaine. Version du 25 mars 2016 corrigée le 09/04/2019. 2 pages. http://plantesmessicoles.fr/sites/default/files/CBNSA-Liste_regionale_messicoles_AQ.pdf

²³ Julve, Ph., 1998 ff. - Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France. Version : "date de la version citée". <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>

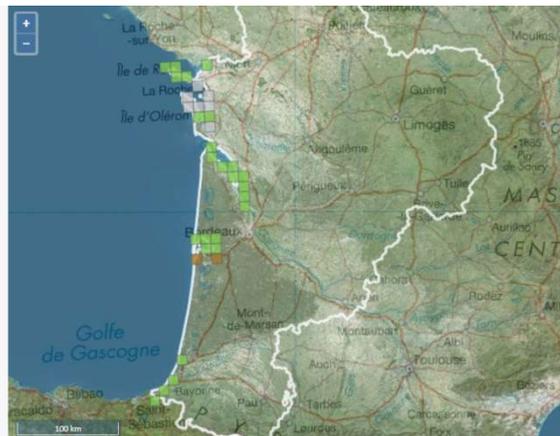
7.3. Zoom sur les espèces protégées et menacées

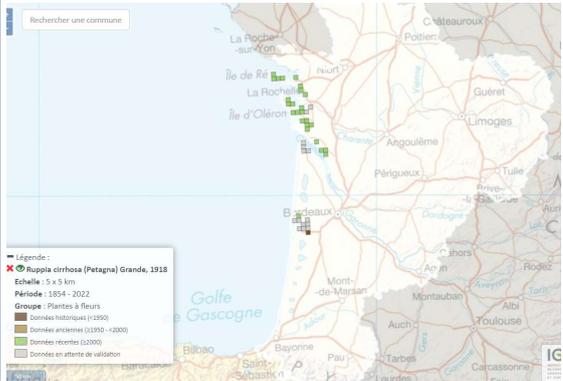
Seules les espèces protégées (Aquitaine et Gironde) et/ou bénéficiant d'un statut de menace en France et en Aquitaine font l'objet d'une description, soit **13 espèces**. Les espèces seulement déterminantes ne seront pas traitées.

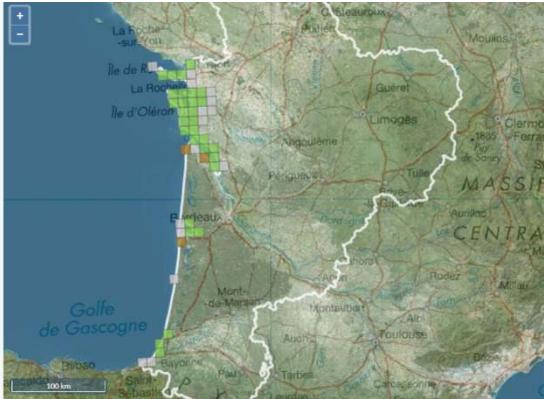
Espèce	<i>Jacobaea erratica</i> (Bertol.) Rourr. / Séneçon erratique ASTERACEAE PD Gironde / Déterminante	
Ecologie	Espèce vivace inféodée aux milieux humides aussi bien boisés que prairiaux. La floraison s'étale de juillet à septembre. Elle fait partie de l' <i>Alopecurion pratensis</i> , soit des prairies hygrophiles fauchées, boréales à centro-européennes	
Population	11 stations recensées sur la ROT	
Localisation	Boisement sud entre les affûts 18 et le 19, la Base Kayak, deux des points d'eau à proximité des hébergements, un point d'eau à l'extérieur, en bordure du chemin à proximité de l'affût 20, et en bordure du Marais Cistude	
Photographie Cartographie	 <p>Figure 6 : Répartition de <i>Jacobaea erratica</i> (sources : OBV-CBNSA)</p>	 <p>Photographie 9 : <i>Jacobaea erratica</i>, station en bordure d'un plan d'eau à proximité de l'entrée de la ROT (sources : R. LANDEAU)</p>

Espèce	<i>Lotus angustissimus</i> L., 1753. / Lotier très étroit ASTERACEAE PR Aquitaine / Déterminante	
Ecologie	Espèce annuelle s'établissant sur les coteaux secs et sablonneux, les champs sablonneux et les landes siliceuses. La floraison s'étale de mai à juillet. Elle appartient à la classe phytosociologique des <i>Tuberarietea guttatae</i> , soit des annuelles des tonsures acidophiles, européennes.	
Population	2 stations <10 pieds	
Localisation	Sur Artigues. Une station relevée sur la digue au niveau d'un chemin d'accès en zone découverte sableuse et thermophile, à proximité d'une ancienne plaque reptile, non loin des nids de cigogne. Une seconde station localisée à proximité des panneaux des outils, sur une autre zone sableuse.	
Photographie Cartographie	 <p>Figure 7 : Répartition de <i>Lotus angustissimus</i> (sources : OBV-CBNSA)</p>	 <p>© MNHN-CBNBP F. REFAIT Photographie 10 : <i>Lotus angustissimus</i> (sources : CBNBP)</p>

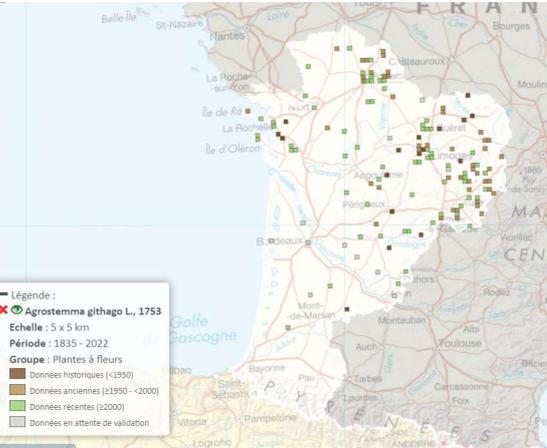
Espèce	<i>Trifolium ornithopodioides</i> L., 1753 / Trèfle à pied d'oiseaux FABACEA PR Aquitaine – VU Aquitaine Déterminante	
Ecologie	Cette fabacée fait partie des annuelles des tonsures acidophiles, thermophiles, mésoméditerranéennes mésohygrophiles et mésotrophes.	
Population	1 station recensée	
Localisation	Sur Artigues. Une station localisée dans un carré de végétation soumis au piétinement et au passage des véhicules. Espace utilisé dans le cadre de la gestion de la Base Kayak du PNR des Landes de Gascogne. Espèce faisant l'objet d'un suivi annuel par transect depuis 2021.	
Photographie Cartographie		
	<p>Figure 8 : Répartition de <i>Jacobaea erratica</i> (sources : OBV-CBNSA)</p>	<p>Photographie 11 : <i>Jacobaea erratica</i>, station en bordure d'un plan d'eau à proximité de l'entrée de la ROT (sources : R. LANDEAU)</p>

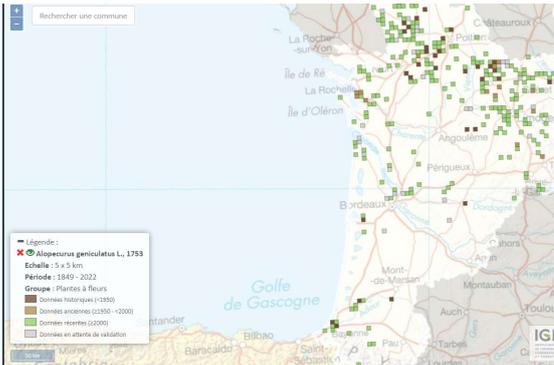
Espèce	<i>Ruppia maritima</i> L., 1753 / Ruppie maritime RUPPIACEAE PR Aquitaine –Déterminante	
Ecologie	Espèce vivace s'observant dans les mares et fossés saumâtres du littoral. Etalement de la floraison de mai à septembre. S'observe dans les herbiers aquatiques, vivaces, enracinées, des eaux stagnantes saumâtre peu profondes.	
Population	Répandue, abondante	
Localisation	Toutes les lagunes de la réserve.	
Photographie Cartographie		
	<p>Figure 9 : Répartition de <i>Ruppia maritima</i> (sources : OBV-CBNSA)</p>	<p>Photographie 12 : <i>Ruppia maritima</i>, station en bordure d'un plan d'eau à proximité de l'entrée de la ROT (sources : R. LANDEAU)</p>

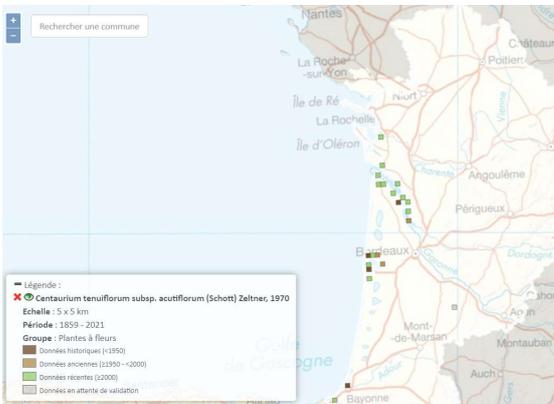
Espèce	<i>Ruppia cirrhosa</i> (Petagna) Grande, 1918 / Ruppelle spiralée RUPPIACEAE VU Aquitaine	
Ecologie	Espèce hydrophyte et géophyte. S'observe dans les herbiers aquatiques, vivaces, enracinées, des eaux stagnantes saumâtre peu profondes du littoral	
Population	Potentiellement répandue	
Localisation	Lagune Marais Ouest, et potentiellement les autres lagunes de la Réserve.	
Photographie Cartographie	 <p>Figure 10 : Répartition de <i>Ruppia cirrhosa</i> (sources : OBV-CBNSA)</p>	 <p>Photographie 13 : <i>Ruppia cirrhosa</i>, station dans Marais Ouest parmi <i>Ruppia maritima</i> (sources : R. LANDEAU)</p>

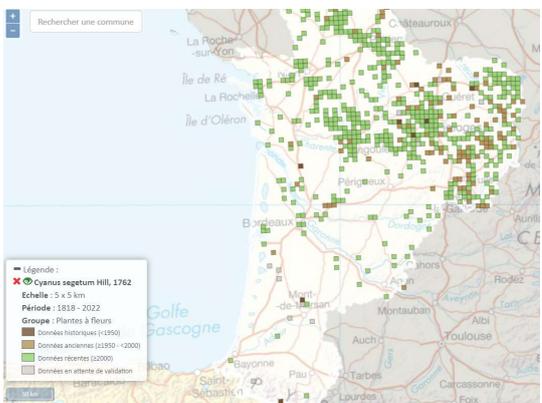
Espèce	<i>Parapholis strigosa</i> (Dumort.) C.E.Hubb., 1946 / Lepture raide POACEAE VU Aquitaine –Déterminante	
Ecologie	Espèce annuelle s'observant en tant que pionnière dans les tonsures subnitrophiles maritimes. S'observe notamment dans les pelouses subhalophiles sur sol sableux-limoneux en association avec l'Orge marin (<i>Hordeum marinum</i>) soumises au piétinement et aux remontés des eaux salées deux fois par an.	
Population	Plusieurs stations forment des nappes dans les zones en contact avec la nappe, ou bien des cordons en bordure du sentier dont les abords vaseux et caillouteux sont piétinés par les visiteurs et en cours d'assec en été.	
Localisation	En bordure de sentier entre les affûts 9 et 11, Prairies de Vasière Spatule.	
Photographie Cartographie	 <p>Figure 11 : Répartition de <i>Parapholis strigosa</i> (sources : OBV-CBNSA)</p>	 <p>Photographie 14 : <i>Parapholis strigosa</i> en bordure de chemin entre les affûts 9 et 10 (sources : R. LANDEAU)</p>

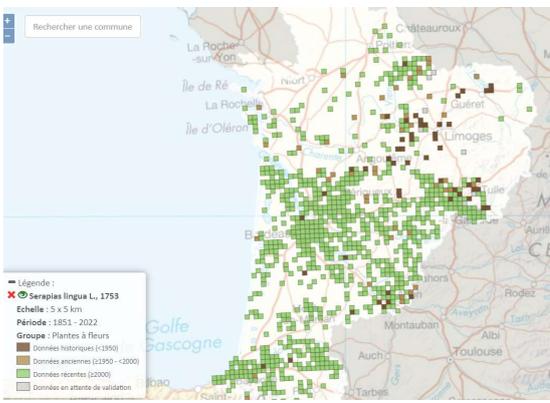
Espèce	<i>Eleocharis parvula</i> (Roem. & Schult.) Link ex Bluff, Nees & Schauer / Petit souchet CYPERACEAE VU Aquitaine –Déterminante	
Ecologie	Petite cypéracée hémicryptophyte stolonifère vivace et gazonnante, s’installe dans les milieux marécageux et saumâtres du littoral (<i>Ruppion maritimae</i>).	
Population	Une station	
Localisation	Une station a été observée vers l’affût 1 en bordure d’un îlot.	
Photographie Cartographie	 <p>Figure 12 : Répartition de <i>Eleocharis parvula</i> (sources : OBV-CBNSA)</p>	 <p>Photographie 15 : <i>Eleocharis parvula</i> (sources : F. Beck, Tela-Botanica)</p>

Espèce	<i>Agrostemma githago</i> L., 1753 / Nielle des blés CARYOPHYLLACEAE EN Aquitaine	
Ecologie	Espèce de thérophyte, messicole des cultures de céréales d’hiver, plutôt mésotrophes s’implantant plutôt sur sol filtrant oligo-mésotrophe (scories, sables, arènes). Se maintient dans les lisières de champs et les secteurs qui ne font pas l’objet de traitement phytosanitaire intensif. S’implante préférentiellement dans les champs de céréale à texture sablonneuse sur substrat mésotrophes à oligotrophe (<i>Scleranthion annui</i> , <i>Caucalidion lappulae</i>).	
Population	Une station	
Localisation	Espèce entrant dans le mélange ornemental et semée devant les hébergements.	
Photographie Cartographie	 <p>Figure 13 : Répartition de <i>Agrostemma githago</i> (sources : OBV-CBNSA)</p>	 <p>Photographie 16 : <i>Agrostemma githago</i> (sources : OLIVIER. L. CBNMC)</p>

Espèce	<i>Alopecurus geniculatus</i> L., 1753 / Vulpin genouillé POACEAE NT Aquitaine	
Ecologie	Espèce vivace ou annuelle se développant dans les mares, fossés et bordure d'étang, méandres et bras mort de rivière. S'accommode de milieux plus pauvres en éléments nutritifs.	
Population	Une station	
Localisation	Station dans un fossé séparant le sentier d'une aire de de repos à quatre bancs vers le 13. Station observée en 2021, non revue en 2022.	
Photographie Cartographie	 <p>Figure 14 : Répartition de <i>Alopecurus geniculatus</i> (sources : OBV-CBNSA)</p>	 <p>Photographie 17 : <i>Alopecurus geniculatus</i> (sources : ROQUINARC'H, INPN)</p>

Espèce	<i>Centaurium tenuiflorum</i> subsp. <i>acutiflorum</i> (Schott) Zeltner, 1970 / Petite centaurée à petites fleurs POACEAE NT Aquitaine	
Ecologie	Espèce annuelle à bisannuelle se développant dans les vases maritimes et les milieux humides du littoral (Crypsio alopecuroidis-Cyperion fusc).	
Population	Plusieurs stations, la plupart étendues	
Localisation	Quelques microstations en bordure du Sentier du Littoral (côté Leyre), en bordure de sentier et de lagune vers le 13. Stations étendues de plusieurs centaines de pieds sur VS, LCQ et Lagavo.	
Photographie Cartographie	 <p>Figure 15 : Répartition de <i>Centaurium tenuiflorum</i> subsp. <i>acutiflorum</i> (sources : OBV-CBNSA)</p>	 <p>Photographie 18 : <i>Centaurium tenuiflorum</i> subsp. <i>acutiflorum</i> (sources : R. LANDEAU)</p>

Espèce	<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762 / Bleuet des moissons ASTERACEAE VU Aquitaine	
Ecologie	Espèce thérophyte messicole s'installant dans les champs de céréales et de colza (parfois maïs, betterave ou lentilles), les jachères, les friches rudérales et les talus en marge des cultures. Les nouvelles pratiques culturales et l'utilisation massive et intensive de produits phytosanitaires ont contribué rapidement à son déclin en Gironde.	
Population	Une station, localisée	
Localisation	Espèce entrant dans le mélange ornemental et semé devant les hébergements.	
Photographie Cartographie	 <p>Figure 16 : Répartition de <i>Cyanus segetum</i> (sources : OBV-CBNSA)</p>	 <p>Photographie 19 : <i>Cyanus segetum</i> (sources : S. FILOCHE)</p>

Espèce	<i>Serapias lingua</i> L., 1753 / Serapias langue ORCHIDACEAE NT Orchidées France	
Ecologie	Espèce s'installant sur des substrats acides à faiblement calcaires, frais à humides et peu pourvus en éléments nutritifs. S'installe aussi bien en prairie mésophile à mésohygrophiles et mésotrophes (<i>Juncion acutiflori</i> , <i>Cynosurion cristati</i>), les zones de suintement temporaires au sein des pelouses maigres mésoxérophiles basiphiles (<i>Mesobromion erecti</i>), les dépressions argileuses dans les carrières, les bois clairs.	
Population	Une station, localisée	
Localisation	Station coincée dans un talus entre une lagune et le sentier constitué de calcaire, se développant dans un cordon de végétation de strate arbustive au sous-bois clairsemée constituée de <i>Quercus robur</i> . Station localisée peu avant l'affut 3.	
Photographie Cartographie	 <p>Figure 17 : Répartition de <i>Serapias lingua</i> (sources : OBV-CBNSA)</p>	 <p>Photographie 20 : <i>Serapias lingua</i> (sources : R. LANDEAU)</p>

Espèce	<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall., 1827 / Spiranthe d'Automne ORCHIDACEAE NT Orchidées France	
Ecologie	Espèce s'installant dans les pelouses mésoxérophiles, acidiclinales à neutroclinales (peut se maintenir dans les landes sèches à callunes et peu denses), secondairement dans les fonds de carrière.	
Population	Une station, localisée	
Localisation	Station constituée de deux pieds au pied du jardin fleuri sur une partie fortement piétinée et à faible profondeur de sol, au pied d'un poirier.	
Photographie Cartographie	 <p data-bbox="293 936 810 987">Figure 18 : Répartition de <i>Spiranthes spiralis</i> (sources : OBV-CBNSA)</p>	 <p data-bbox="900 1104 1423 1126">Photographie 21 : <i>Spiranthes spiralis</i> (sources : R. LANDEAU)</p>

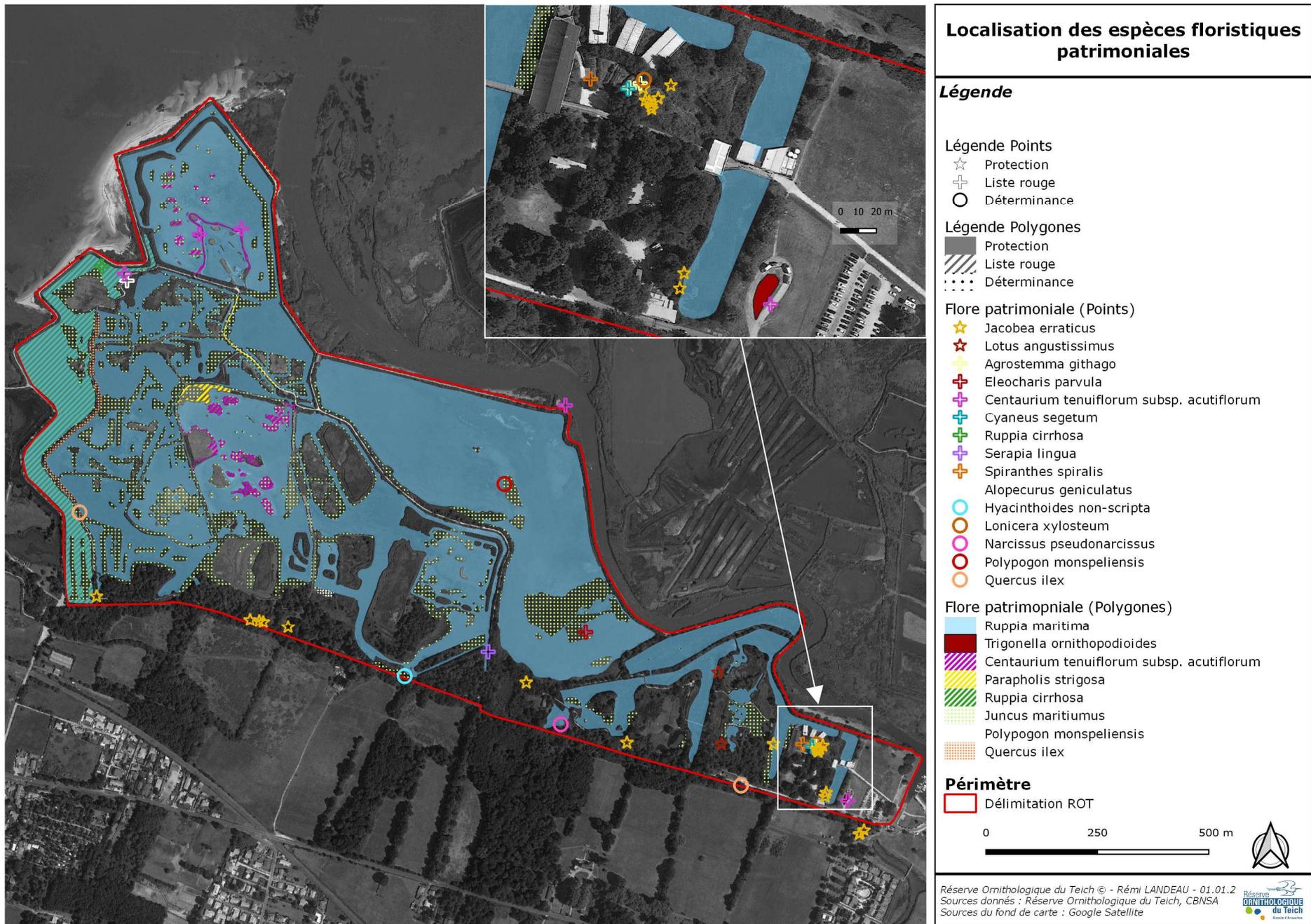


Figure 19 : Localisation des espèces patrimoniales (sources : ROT-MNBA)

7.4. Espèces messicoles

Quatre espèces messicoles ont été recensées sur la ROT. Notons le Coquelicot (*Papaver rhoeas*) qui a été observé sur un tas de terre remanié en bordure de l'Atelier. Quelques pieds de Muscari négligé (*Muscari neglectum*) apparaissent en bordure de sentier côté Grand Large entre l'affût 4bis et l'affût 9. Notons la présence du Bleuet des moissons (*Cyanus segetum*) et de la Nielle des blés (*Agrostemma githago*), tous deux classés « VU » sur la Liste rouge d'Aquitaine. Les stations sont localisées dans les jardins devant les hébergements et proviennent d'un mélange de graines d'espèces mellifères et ornementales pour favoriser les insectes pollinisateurs.

Seuls le Coquelicot et la Nielle des blés sont inclus dans la liste des espèces inscrites au Plan National d'Action (2012-2017), non renouvelé à ce jour. Les quatre espèces sont en revanche dans la liste des espèces messicoles d'Aquitaine (CBNSA, 2019²⁴).

7.5. Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)

Le site comporte **36 espèces à caractère envahissant**. Ces espèces sont renseignées dans le tableau suivant. Le caractère invasif a été renseigné à partir de la liste d'espèces indésirables sur le territoire métropolitain établie par S. MULLER (2006²⁵), et de la liste des espèces invasives d'Aquitaine (CAILLON A. & LAVOUÉ M., 2016²⁶). Notons que le Lotus sacré (*Nelumbo nucifera*) n'est pas désigné comme telle dans la bibliographie citée précédemment. Elle ne fait pas l'objet de gestion particulière en France. Elle s'avère cependant problématique dans d'autres pays européens en occupant l'espace des zones d'eau libres peu profondes et les roselières, réduisant l'intérêt trophique des milieux colonisés vis-à-vis de l'avifaune. L'espèce fait l'objet d'une surveillance en France (OFB & UICN France, 2021²⁷).

La *Figure 21* permet de visualiser l'état de conservation des habitats infestés par les espèces invasives, et ainsi prioriser spatialement les actions de gestion pour leur traitement.

Tableau 14 : Liste des EEE recensées sur la ROT

NB	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Classification nationale (Liste / Origine / Introduction)	Classification régionale	Abondance sur la ROT
1	<i>Acer negundo</i> L., 1753	Erable negundo	L1 N. Am. V	PEE avérée	Localisé Parking interne ROT
2	<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753	Séneçon en arbre	L1 N. Am. V	PEE avérée	Abondant Sur toute la ROT
3	<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David	L1 Chine V	PEE avérée	Peu Abondant Maison de la Nature
4	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa	L1 S.Am. V	PEE avérée	Localisé Entre affûts 14 et 15
5	<i>Crepis bursifolia</i> L., 1753	Crépide à feuilles de capselle	L2 Ital. I	PEE potentielle - risque d'envahissement modéré	Peu abondant Prairies Teich hors ROT
6	<i>Crocsmia x crocosmiiflora</i> (Lemoine) N.E.Br., 1932	Montbrétia	-	PEE avérée	Localisé Marais Cistude
7	<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Souchet vigoureux	L1 Am. trop. I	PEE potentielle - risque d'envahissement élevé	Peu abondant Parking interne ROT Atelier
8	<i>Eleusine tristachya</i> (Lam.) Lam., 1792	Eleusine à trois étamines		PEE potentielle - risque d'envahissement modéré	Localisé Atelier (Algeco)

24 CBNSA. (2019) Liste mise à jour des espèces messicoles en Aquitaine. Version du 25 mars 2016 corrigée le 09/04/2019. 2 pages. http://plantesmessicoles.fr/sites/default/files/CBNSA-Liste_regionale_messicoles_AQ.pdf

25 MULLER, S. (2006). Listes des plantes exotiques invasives sur le territoire français métropolitain. Plantes invasives en France. Publications scientifiques du Muséum. Fichier électronique. 5p.

26 CAILLON A. & LAVOUÉ M., 2016 – Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine. Version 1.0 – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 33 pages + annexes.

27 OFB & UICN France. 2021. Nelumbo nucifera. Base d'information sur les espèces exotiques envahissantes. Centre de ressources Espèces exotiques envahissantes. UICN France et Office français de la biodiversité.

NB	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Classification nationale (Liste / Origine / Introduction)	Classification régionale	Abondance sur la ROT
9	<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Datura officinale	L3 Am. V	PEE potentielle - risque d'invasivité modéré	Localisé <i>Maison de la nature</i>
10	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle	L2 N. Am. -	-	Peu abondant <i>Fleury</i>
11	<i>Erigeron bonariensis</i> L., 1753	Erigéron crépu	L1 Am. trop. I	PEE potentielle - risque d'invasivité modéré	Peu abondant <i>Maison de la Nature</i>
12	<i>Euphorbia maculata</i> L., 1753	Euphorbe maculée	L3 N. Am. I	PEE potentielle - risque d'invasivité modéré	Localisé <i>Atelier</i>
13	<i>Galega officinalis</i> L., 1753	Lilas d'Espagne	L2 S-E Eur. As. V	PEE avérée	Localisé <i>Artigues</i>
14	<i>Helianthus tuberosus</i> L., 1753	Topinambour, Patate de Virginie	L1 N.Am. V	PEE potentielle - risque d'invasivité élevé	Localisé <i>Maison de la Nature</i>
15	<i>Juncus tenuis</i> Willd., 1799	Jonc grêle, Jonc fin	L2 Ampacific o-atl. I	PEE potentielle - risque d'invasivité modéré	Peu abondant <i>Parking interne ROT</i>
16	<i>Laurus nobilis</i> L., 1753	Laurier-sauce	-	PEE potentielle - risque d'invasivité modéré	Peu abondant <i>Boisement Sud</i>
17	<i>Lepidium didymum</i> L., 1767	Corne-de-cerf didyme	-	PEE potentielle - risque d'invasivité modéré	Localisé <i>Atelier</i>
18	<i>Lonicera japonica</i> Thunb., 1784	Chèvrefeuille du Japon	L2 Sino-Jap. V	PEE avérée	Peu abondant <i>Haiès basses de la ROT</i>
19	<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H.Raven, 1963	Jussie rampante	L1 N. et S. Am. V	PEE avérée	Abondant <i>Devant l'affût 18 + Marais Cistude</i>
20	<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Mélilot blanc	L3 Eurasie I	PEE potentielle - risque d'invasivité modéré	Localisé <i>Artigues</i>
21	<i>Nelumbo nucifera</i> , Gaertn, 1788	Lotus sacré	L3 ? Asie		Localisé <i>Etang Milan</i>
22	<i>Oxalis articulata</i> Savigny, 1798	Oxalis articulé	L3 S. Am. V	PEE potentielle - risque d'invasivité modéré	Localisé <i>Fleury</i>
23	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté	L1 S.Am. I	PEE avérée	Peu abondant <i>Maison de la Nature Atelier</i>
24	<i>Paspalum vaginatum</i> Sw., 1788	Paspale vaginée		PEE potentielle - risque d'invasivité élevé	Peu abondant <i>Trou d'eau Fleury</i>
25	<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Raisin d'Amérique	L3 N. Am. V	PEE potentielle - risque d'invasivité élevé	Abondance modérée <i>Boisement, Maison de la nature, Atelier</i>
26	<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Laurier-cerise	L2 Balkan.-Pers. V	PEE avérée	Peu abondant -
27	<i>Prunus serotina</i> Ehrh., 1784	Cerisier tardif	-	PEE avérée	Abondant -
28	<i>Quercus rubra</i> L., 1753	Chêne rouge d'Amérique	-	PEE potentielle - risque d'invasivité élevé	Localisé <i>Parking interne ROT</i>
29	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	L1 N. Am. V	PEE avérée	Peu abondant <i>Fleury</i>
30	<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Sénéçon sud-africain	L1 S. Af. I	PEE potentielle - risque d'invasivité élevé	Localisé <i>Artigues vers Cigogne</i>
31	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Sporobole fertile	L1 Am. trop. et subtrop. I/V	PEE avérée	Abondant <i>Toute la ROT</i>
32	<i>Symphyotrichum novi-belgii</i> (L.) G.L.Nesom, 1995	Aster des jardins	L1 N.Am. I	-	Abondance modérée <i>Roselières, lagunes</i>
33	<i>Symphyotrichum squamatum</i> (Spreng.) G.L.Nesom, 1995	Aster écailléux	L1 S et C Am I	-	Peu abondant <i>Roselières, lagunes, bordures chemins ROT</i>
34	<i>Symphyotrichum x salignum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Aster à feuilles de Saule	-	PEE avérée	Peu abondant <i>Fleury</i>
35	<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	L2 W. As. I	PEE potentielle - risque d'invasivité modéré	Peu abondant <i>Maison de la Nature</i>

NB	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Classification nationale (Liste / Origine / Introduction)	Classification régionale	Abondance sur la ROT
36	<i>Vitis vinifera</i> L., 1753	Vigne cultivée	-	PEE potentielle - risque d'envahissement modéré	Localisé -

Légende :

Liste : L1 : Espèces invasives avérées ; L2 : Espèces invasives potentielles à surveiller attentivement ; L3 : Liste d'observation (espèces à surveiller) ;

Type d'introduction : I : Involontaire ; V : Volontaire

Abondance : Localisé (quelques pieds isolés) ; Peu abondant (5-100 pieds répartis sur la ROT) ; Abondance modéré (100-500 pieds répartis sur la ROT) ; Abondant (>500 pieds observés sur l'intégralité de la ROT)

Risque d'envahissement : Important ; Modéré ; Faible.



Photographie 22 : à gauche : *Phytolacca americana* ; au centre : *Sporobolus indicus* ; à droite : *Datura stramonium* (sources : R.LANDEAU)



Photo

Photographie 23 : à gauche : *Erigeron canadensis* ; au centre : *Ludwigia peploides* ; à droite : *Nelumbo nuciflora* (sources : R.LANDEAU)

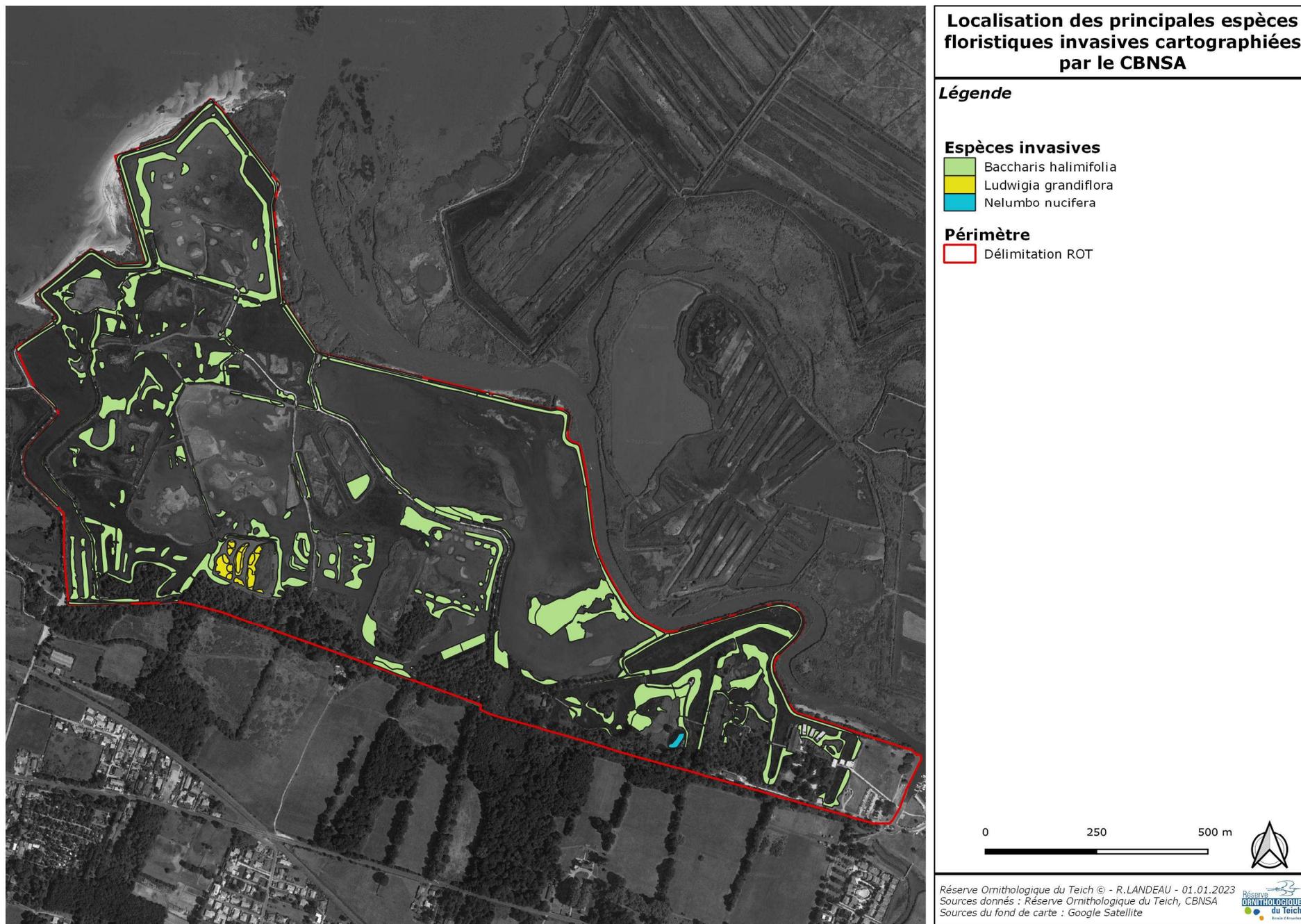


Figure 20 : Localisation des principales espèces invasives (sources : ROT-MNBA)



Etat de conservation des habitats et selon leur statut

Légende

Habitats

Statut des habitats

-  Intérêt communautaire
-  Non communautaire

Etat de conservation des habitats

-  Bon
-  Mauvais
-  Moyen

Périmètre

-  Délimitation ROT



Réserve Ornithologique du Teich © - R.LANDEAU - 01.01.2023
 Sources données : Réserve Ornithologique du Teich, CBNSA
 Sources du fond de carte : Google Satellite



Figure 21 : Etat de conservation des habitats infesté par les espèces invasives (sources : ROT-MNBA)

8. DISCUSSION ET PERSPECTIVES

8.1. Résultats

L'emplacement géographique privilégiée de la ROT et la forte diversité de milieux sont favorable à la quiétude, l'alimentation et la nidification pour de nombreuses espèces d'oiseaux, orientant ainsi la politique de fonctionnement de la Réserve axé sur le tourisme-vert et la découverte de l'avifaune aux grés du rythme saisonnier et tidal du Bassin. De ce fait, les autres groupes faunistique et floristiques n'ont guère été prise en compte dans cette politique. Ce n'est que récemment que les agents de la ROT ont commencé à porter un intérêt sur la flore en réalisant des inventaires en 2021 et 2022 en complément des missions de cartographie du CBNSA en 2020. Ces inventaires ont donc permis de mettre en lumière le patrimoine végétal dans l'enceinte de la ROT.

Ainsi, à ce jour, l'**inventaire de la flore vasculaire** a permis d'identifier **312 espèces, dont 19 espèces patrimoniales** (4 espèces protégées, 10 espèces menacées, 10 espèces déterminantes), **4 espèces messicoles, et 36 espèces invasives**. Cette diversité s'explique par celle des habitats offrant un large panel de conditions écologiques liées au fonctionnement majoritairement anthropique du site (gestion hydraulique des lagunes, entretien de la végétation par fauche annuelle et pâturage, des sentiers, travaux divers et variés). En effet, **44 habitats** ont été identifiés sur la Réserve dont **15 habitats d'intérêt communautaire**. La majorité correspond à une grande diversité de prés salés littoraux.

Le contexte anthropique du site associé à son histoire est notamment à l'origine de cette forte concentration en Espèces Exotiques Envahissantes sur une superficie aussi restreinte. Hormis le *Baccharis* que l'on retrouve en abondance en occupant quasiment tous les milieux du site, les autres espèces se cantonnent principalement aux abords des sentiers et des secteurs ayant fait l'objet de travaux relativement récents.

8.2. Gestion des milieux et des espèces

- **Concernant les espèces patrimoniales :**

De manière générale, les espèces se sont installées en raison d'un contexte édaphique, climatique et anthropique qui ont permis leur développement et leur épanouissement. Elles n'ont pas été introduites de façon volontaire.

Il est possible que *Lotus angustissimus* soit bien plus abondant sur la ROT, notamment sur les zones de tonsures pelousaires sableuses écorchées et thermophiles. **Menaces :** Les deux stations sont progressivement concurrencées par les ligneux. **Gestion :** Des actions de tontes et de débroussaillage en période estivale permettront de prévenir et d'entretenir cette espèce qui reste assez commune en Gironde malgré son statut.

Le *Trigonella ornithopodioides* n'est présent que sur la raquette à proximité de l'accueil de la ROT. **Constat :** L'état pelousaire subhalophile de ce tapis de végétation ne subsiste que par l'action de passages exercés par les véhicules de la Base-Kayak. **Menaces :** Cette végétation a tendance à faire l'objet d'une colonisation progressive par quelques espèces vivaces et indésirables comme *Sporobolus indicus*. **Gestion :** Il conviendra de maintenir, voire d'accentuer cette action de piétinement en le couplant par une augmentation de la fréquence de fauche avec un passage en juin et courant septembre.

Ruppia maritima apparaît abondant sur la réserve, en se développant dans les eaux stagnantes peu profondes et saumâtres des lagunes de la Réserve. Cette espèce protégée en Aquitaine partage l'espace avec *Ruppia cirrhosa*, « Vulnérable » en ex-région Aquitaine, d'écologie similaire mais d'étendue plus restreinte sur la Réserve. **Constat :** l'eutrophisation, la salinité et la modulation des niveaux d'eau rythmé par les apports et les dessiccations saisonnières font partie des facteurs influençant le développement des herbiers (BOREL, N., 2013)²⁸. Ces trois variables sont dépendantes de la gestion hydraulique exercée sur la Réserve. L'ajustement et le renouvellement des eaux via l'éclusement limite l'eutrophisation des eaux pouvant être réhabilitaire. Les deux espèces peuvent se développer sur une assez large gamme de salinité, variable évoluant avec l'éclusement. En revanche, la bibliographie mentionne que les espèces se développent préférentiellement sur des zones dépourvues de gestion hydraulique anthropisée, avec la

modulation naturelle des niveaux entre les apports météoriques en hiver, la baisse des niveaux avec l'évaporation progressive des eaux, suivi d'une dessiccation estivale des lagunes. **Gestion** : Cependant, les lagunes sont gérées afin de garder une constance des niveaux d'eau propice aux laro-limicoles pouvant s'alimenter sur les vasières. Cette gestion hydraulique n'est pas censée être modifiée avec le temps au regard des objectifs biologique et écologiques d'accueils et d'alimentation des oiseaux sur la Réserve, et économique (accueil de visiteurs). En revanche, des assècs pourraient être envisagés sur les lagunes où les enjeux ornithologiques sont réduits. Au préalable, un état des lieux de ces herbiers permettrait de mieux évaluer la population actuelle, de statuer sur les actions de gestion et de suivis qui pourraient en découler tout en prenant en compte la sensibilité des autres groupes faunistiques. Cependant, la mise en place d'un protocole de suivis (transects ? quadrillage ?) peut s'avérer long et fastidieux (mobilisation de deux agents minimum, barque, gps) et générer un impact sur les espèces nicheuses pouvant être sensibles au dérangement (anatidés notamment).

Parapholis strigosa s'implante en bordure de sentier en association avec *Hordeum marinum* sur sol limono-argileux subissant une dessiccation estivale et des immersions temporaires mais prolongées en hiver, en plus de faire l'objet de piétinements soit par les visiteurs, soit par les ovins. L'espèce est bien représentée en bordure du sentier entre les affûts 9 et 11, tout en étant coincé entre le revêtement calcaire et les massifs de *Juncus maritimus*. **Constat** : Ce type de végétation comportant cette espèce menacée apparaît peu représentée sur le site. **Menaces** : Ces milieux subissent le grignotage progressif du Jonc maritime et des ligneux (*Baccharis*), notamment en bordure de chemin. **Gestion** : La progression des joncs est contenue par les actions de fauchage annuelle couplées par l'action de pâture des ovins. Cependant, cet entretien des joncs en bordure du chemin est limité pour éviter la sortie des visiteurs en-dehors du sentier. De ce fait, la gestion actuelle ne sera pas modifiée.

Eleocharis parvula reste très localisée sur la ROT. Elle apparaît associée aux herbiers aquatiques s'établissant dans les eaux saumâtres. La très faible documentation existante portant sur l'écologie de l'espèce ne permet pas de prodiguer une gestion particulière en faveur de l'espèce.

Jacoba erratica se développe dans les secteurs humides aussi bien boisés que prairiaux. Plusieurs stations ont été observées sur la Réserve en se concentrant dans la partie « Artigues » (bordure de sentier dans le boisement Sud, trous d'eau devant les hébergements). Les stations ont été délimitées avant toute opération de fauche afin de faciliter la fructification et la dissémination des graines.

L'apport de calcaire pour la création et l'entretien des sentiers de la réserve ont probablement favorisé la venue de **Serapia lingua** et **Spiranthes spiralis** avec le transport accidentel de bulbes. La station de *Serapia* établie en sous-bois en bordure de sentier est à l'abri des opérations de gestion et des regards en raison de sa relative discrétion. Aucune gestion n'est préconisée. La station de *Spiranthes* profite de s'établir sur le seul secteur mésoxérophile et faisant l'objet d'un piétinement et d'une gestion par fauchage assez régulière, limitant ainsi la concurrence par d'autres espèces. Aucune autre gestion n'est préconisée.

Les espèces messicoles **Agrostemma githago** et **Cyaneus segetum** proviennent d'un mélange de semences issu du Commerce. Ces espèces profitent aux pollinisateurs qui eux-mêmes font l'objet d'un suivi participatif (SPIPOLL). Des graines de Nielle ont été prélevées courant juillet. Elles seront semées dans les autres carrés choisis pour faire l'objet d'autres opérations de semences, devant les Hébergements.

Les autres espèces d'orchidées (*Himantoglossum hircinum*, *Cephalanthera longifolia* et *Ophrys apifera*), ne bénéficient d'aucun statut particulier. Cependant, en raison de leur valeur biologique et esthétique, les plants font l'objet d'une mise en protection par du grillage pour éviter la cueillette par les visiteurs pour les plants implantés en bordure du sentier, ou le dessouchage par les sangliers.

- **Concernant les EEE :**

De façon générale, des actions de gestion de coupes suivies d'arrachages annuels sont récurrentes pour nettoyer au fur et à mesure certains secteurs infestés par le *Baccharis*. D'autres espèces ont fait également l'objet de traitements ponctuels de moindre importance comme l'Herbe de la pampa, ou le Raisin d'Amérique. Concernant ce dernier, les baies sont consommées par les passereaux au moment de la migration postnuptiale. Cette espèce ne fait donc pas l'objet d'une éradication systématique.

Gestion du *Baccharis halimifolia*

Les actions d'arrachages et de coupes de l'espèce ont mobilisé plusieurs journées impliquant aussi bien les agents que les stagiaires. Pour cette année 2022, 5 opérations visant le *Baccharis* ont été menées, mobilisant 10 personnes et une classe. Il s'agit aussi bien d'opérations ponctuelles (« Roselière Centre », île des Bouleaux « Artigues », vers

l'affût 10 dans « Prairies »), que de plus grandes envergures menées par les élèves du Cluzeaux (vers les toilettes de Fleury, « Artigues »). Au moment des opérations d'entretien de la végétation sur les lagunes de juillet à septembre, les arbustes et les jeunes pousses tentant de s'implanter depuis l'été dernier sont systématiquement arrachées ou coupé à la débroussailleuse. Nous profitons aussi de ces opérations d'entretien pour traiter les roselières accessibles à cette époque de l'année (Roselière Ouest et Roselière Est).

Gestion : La coupe en période estivale ou automnale suivi d'une mise en eau prolongée de la zone traitée pour une durée d'un mois permet de noyer les souches et de ralentir sensiblement la propagation du baccharis. Pour les zones trop élevées topographiquement, afin d'éviter le drageonnement des pieds à fort diamètre, le recours à l'utilisation de l'acide chloridrique peut-être une solution après perçage de trous dans la souche. Le recours à des produits moins nocifs pour l'environnement restent possible comme le bicarbonate de soude, mais nécessite un traitement plus long et plus fastidieux (come. pers. Rémi TINEE, Syndicat Mixte Camargue Gardoise).

La cartographie réalisée par le CBNSA en 2020 permettra de cibler les interventions sur les secteurs à enjeux floristiques et sur les habitats patrimoniaux en cours de dégradation.

Gestion de *Ludwigia peploides* (Jussie) :

En en juin et juillet 2021, deux opérations d'arrachages ont été menées sur deux matinées par 5 agents de la Réserve. Les herbiers ont été arrachés puis placés dans l'annexe utilisée comme moyen de transport, avant d'être acheminé et étalé devant l'affût 17 pour séchage.

En 2022, ces herbiers ont repris plus faiblement sur les milieux traités l'année précédente. En revanche, la dérive des débris par le courant a favorisé l'installation de nouvelles stations derrière la Roselière-Ouest. L'été caniculaire n'a pas permis d'alimentation en eau douce de cette lagune. Les gestionnaires ont rempli la lagune avec de l'eau saumâtre provenant de la lagune « Vasière Echasse ». La concentration en sel a permit de supprimer les stations de Jussie.

Plusieurs autres stations ont été observées sur le Marais-Cistude. Elles ont fait l'objet d'un arrachage par les stagiaires suivi d'un étalage sur la berge le 29 juin. Deux visites en juillet et août ont permis de constater l'absence de reprises.



Photographie 24 : Broyage de baccharis sur la Roselière-Est le 20 octobre 2022 (sources : R.LANDEAU)

• **Végétal local :**

Un projet de réensemencement à partir de semences locales a été lancé avec le PNR des Landes de Gascogne. L'objectif est de favoriser les pollinisateurs et permettre aux animateurs de réaliser les animations sur l'entomofaune. Deux secteurs sont concernés : (1) les carrés de végétation devant les hébergements abritant une végétation prairial mésophile et de friche méso-eutrophe à eutrophe, enfin (2) un secteur sur le petit parcours vers le cabanon et la mangeoire.

Le premier secteur a fait l'objet d'un travail du sol. Le second a été défriché avec export des plants de ligneux. Les semences sont fournies par Semence-Nature. Les opérations de réensemencements sont prévues avant le début de printemps 2023.



Photographie 25 : Réunion pour le réensemencement d'une parcelle sur le « Petit-Parcours » le 26 juillet 2022 (sources : R.LANDEAU)

8.3. Valorisation de la flore

A partir de projets d'actions de communication et d'outils pédagogique auprès du public (panneaux, fiche). Sortie botanique à organiser par les animateurs du PNR ayant une fibre botanique.

8.4. Perspectives

- **Restauration de la Roselière Est :**

Constats :

Les **Roselières Est, Centre et Ouest** ne font pas l'objet d'entretien particulier. Seules des opérations de coupes de roseaux aux abords des mares (Roselière est) et des lagunes sont menées chaque année au mois d'octobre. Les produits de fauche sont laissés sur place pour être gyrobroyé au tracteur. L'absence d'exportation des produits de fauche et toute action visant à rajeunir le milieu implique une **accumulation de la matière organique** au niveau du sol conduisant à l'atterrissement et une **élévation progressive de la topographie**, une **déconnexion progressive de la nappe**, favorisant ainsi l'**envahissement progressif des ligneux** à savoir le baccharis. Des niveaux d'eau trop bas en période de reproduction sont défavorables aux nichées des paludicoles, le milieu devenant accessible aux prédateurs terrestres en plus d'engendrer une **diminution de la ressource alimentaire** au moment de la reproduction.

Les objectifs :

Concernant la Roselière Est, il s'agirait de redynamiser la végétation en favorisant les entrées d'eaux et limiter l'envahissement par les ligneux et l'accumulation de la matière organique et ainsi augmenter le potentiel de nidification des espèces paludicoles.

Les actions de gestion possible :

La gestion hydraulique de cette roselière dépend du niveau de Marais-Centre. Une **inondation hivernale et printanière suivi d'un assèchement fin d'été et automnal** limitera notamment la propagation du baccharis qui se développe préférentiellement sur les zones sèches. Cette inondation ne sera pertinente qu'avec un **abaissement de la topographie** par étrépage et décapage sur 10 à 30 cm de profondeur par pelle mécanique. La superficie reste particulièrement importante (environ 5ha) et risque d'être couteuse. L'évacuation des produits issus du décapage reste problématique au vu du volume. Il conviendra donc de cibler les secteurs à traiter en priorité, en fonction de la densité du Baccharis. Les produits de décapage pourront être réutilisés pour rehausser la digue sur le pourtour de la roselière, ou bien générer un ensemble d'îlots sur Marais-Centre. Le rajeunissement et la redynamisation de la roselière peut également passer par un **entretien tous les 4-5 ans par fauche** en septembre-octobre selon un système de rotation (année n+1 : fauche-export sur un premier quart, année n+2 : fauche-export sur un second quart, etc.), **suivi d'un export** des produits de fauche **ou brûlage** pour limiter l'accumulation de litière. Cela permettra entre-autre

de diversifier l'habitat en favorisant l'apparition de plusieurs stades dynamique et d'augmenter l'hétérogénéité de la structure de la végétation profitable à plusieurs espèces. Il devra s'ensuivre un **assèchement estival tous les 5 ans** de la roselière pour faciliter la minéralisation de la matière organique et la stabilité de la formation végétale, suivi d'une remise en eau conséquente en automne. Cette gestion est recommandée d'après Poulin (2010)²⁹. Cette année d'assèchement génèrera une baisse de la quantité de nicheurs, le caractère humide n'ayant pas été maintenue et limitant la disponibilité alimentaire des passereaux paludicole (Poulin et al. 2002)³⁰.

Concernant le baccharis, les opérations d'arrachages et de coupes peuvent faire l'objet d'une intensification. Les opérations peuvent être ponctuelles et manuelles quand il s'agit de pieds arrachables isolées (préférentiellement en hiver), de gyrobroyage et débroussaillage pour les secteurs à forte densité (post-reproduction, en automne). Ces opérations devront être reconduites les années suivantes (n+1, n+2, etc.) selon la dynamique des rejets.

Les actions de suivis avant travaux et post-travaux :

Il existe différents protocoles de caractérisation et de diagnostic de l'état de conservation des roselières et de leur potentialité d'accueil vis-à-vis de l'avifaune paludicole. Cependant, ces outils concernent plutôt la frange méditerranéenne (PRLM, 2014)³¹. Dans le cas où ces travaux voient le jour, il sera intéressant de se rapprocher des organismes compétents pour mettre en place un suivi pré et post-travaux (caractérisation et évaluation de la qualité des roselières sur la Réserve au travers la mise en place d'indicateurs reproductibles et reproductibles).

L'avifaune paludicole fait partie des indicateurs permettant d'évaluer la qualité des milieux dans lesquelles les espèces se reproduisent et s'alimentent. De ce cadre, la Roselière-Est fait l'objet d'un suivi des nicheurs par STOC-ROZO (variante du STOC-Capture adapté aux roselières) depuis 2020. Ce protocole vise à documenter et quantifier sur le long-terme les processus démographiques à travers l'étude des variations d'abondances des passereaux nicheurs en France, à partir de la CMR³². Ce suivi s'établit sur un milieu homogène dépourvue de toute action de gestion. Il existe cependant une alternative en remplaçant le STOC-ROZO par un STOC-GESTION qui permet d'évaluer l'impact positif ou négatif de la gestion de la roselière sur les communautés d'oiseaux nicheuses du site.

Le site fait également l'objet d'un suivi phénologique de la migration postnuptiale centré sur l'avifaune paludicole par CMR (protocole « PHENO »). La mise en place d'un programme « SEJOUR »³³ au plus fort de la migration permettra d'évaluer et de comparer pré et post-gestion, les potentialités d'accueil de la roselière comme site de halte-migratoire à travers le taux d'engraissement des oiseaux stationnant dans les roselières de la réserve.

Procédures réglementaires :

Les travaux réalisés en zone humides doivent être soumis à une approbation au titre du Code de l'Environnement pour toutes superficies de travaux supérieures à 100m² (procédure de déclaration ou d'autorisation selon la Loi sur l'eau, en fonction de la nature et de la superficie des travaux).

• **Entretien des prairies subhalophiles : vers une exportation des produits de fauche ?**

Les milieux ouverts des lagunes font l'objet d'une action de fauche annuelle estivale (début juillet à fin septembre). Les îlots n'étant accessibles qu'à pied, ils sont gérés par débroussaillage. Les produits de fauche sont déplacés sur tout le pourtour des îlots. Les prairies subhalophiles, les prés salés à salicorne et jonchaie accessible au tracteur font l'objet d'un gyrobroyage. Les produits de fauche sont de temps à autres laissés surplace. Certaines années, des meules de foin sont constituées à la main en bordure, générant un temps de monopolisation conséquent des agents (5 à 15 x 0,5 jours / agent). Cette action ne concerne que la prairie du 13 et les îlots entre les affûts 9 et 10.

Cet enrichissement régulier en matière organique (MO) implique un appauvrissement du cortège floristique et un affaiblissement de son pouvoir attractif pour les pollinisateurs.

En 2022, l'une des prairies à proximité de l'affût 13 a fait l'objet d'un suivi des communautés de bourdons dans le cadre du projet « Life-Bees » coordonnée par l'OPIE. L'enveloppe budgétaire dédiée peut favoriser l'achat ou la location

²⁹ Poulin, B., 2010, *Formation diagnostic des roselières, Plan national d'action du Butor étoilé, Tour du Valat*, p. 109

³⁰ Poulin B., Lefebvre G. & Mauchamp, A. – 2002 - *Habitat requirement of passerines and reedbed management in southern France. Biological Conservation*, 107 : p. 315–325

³¹ *Pôle-relais lagunes méditerranéennes (2014). Méthodes et outils de diagnostic des roselières méditerranéennes françaises en faveur de l'avifaune paludicole. Recueil d'expériences. 34p*

³² CRBPO, (2020). *Protocole Suivi Temporelle des oiseaux Communs par capture : STOC-Capture. Version v.3.8-06/08/2020. 13 pages*

³³ CRBPO, (2019). *Protocole SEJOUR de halte migratoire. Version v.1.7-06/09/2019. 9 pages*

d'une balleuse, balloteuse, ou toute autre machine agricole pour ramasser et exporter le foin. Les discussions sont en cours concernant les possibilités d'acquisitions, de location, le type de machine et la zone de stockage.

Cependant, la période la plus propice pour favoriser la flore et l'entomofaune pollinisateur reste mi-juin, soit durant la période de reproduction et le nourrissage des jeunes pouvant être non volant. Les dernières nichées de colvert datent du 20 juillet 2022, et celle de la Gallinule poule-d'eau du 04 août 2022. Néanmoins, cette action assez précoce permettra de favoriser les plantes annuelle et caractéristique de l'habitat. Une fauche plus tardive risque de favoriser les espèces plus concurrentielles de friches ou des graminées sociales de moindre intérêt.

Quelques semaines après la fauche de cette prairie du 13, une action de pâturage d'une durée d'une semaine sur le regain de la prairie a été réalisée courant novembre, l'idée étant de pouvoir contrôler le chiendent.



Photographie 26 : Réflexion pour l'entretien par fauchage et export de la végétation d'une prairie subhalophile thermo-atlantique avec les agents de la ROT et le PNRLG, le 26 juillet 2022 (sources : R.LANDEAU)

• Poursuite des inventaires et des suivis ?

Cet inventaire reste incomplet en raison des contraintes d'accès à certaines zones occupées par l'avifaune en période de nidification, notamment en début de printemps (flore vernale). Il conviendra de **maintenir un effort de prospection** sur les années à venir pour compléter cet inventaire. Notons que la cartographie des espèces patrimoniales restera à réactualiser par le biais d'observations complémentaires.

Elargir l'inventaire de la flore à la digue. Réaliser un inventaire de *Cochleria estuaria* (Protection Nationale + Annexe 2 de la Directive Habitat) en bordure de digue du Sentier du littoral courant avril 2023 avec pointage gps.

Notons également des espèces à rechercher citées dans la bibliographie :

- *Ruppia cirrhosa* : étendue spatiale de l'espèce dans les lagunes de la réserve ;
- *Zannichellia palustris* *sups. pedicellata* : à rechercher dans les eaux saumâtres des lagunes ;
- *Spergula heldreichii* : à rechercher dans les zones vasicoles s'asséchant en période estivale.

9. BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages, études :

- BENSETTITI F., BIRET F., ROLAND J. & LACOSTE J.-P. (COORD.) 2004. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 - Habitats côtiers. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 399 p. + cd-rom. (Source)
- BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J.-C. (1997). Corine Biotopes – Version originale – Types d'habitats français. ENGREF Nancy.
- BOREL. N., (2013). Site des Salins d'Hyères : Nouvel état des lieux de la végétation aquatique. Rapport d'étude. Octobre 2013. Conservatoire du Littoral. Toulon Provence Méditerranée, Communauté d'Agglomération.
- CAILLON A. & LAVOUÉ M. (2016). Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine. Version 1.0 – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 33 pages + annexes
- CAMBECEDES J., LARGIER G., LOMBARD A. (2012). Plan national d'actions en faveur des plantes messicoles. Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées – Fédération des Conservatoires botaniques nationaux – Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. 242 p
- CBNSA. (2019). Liste mise à jour des espèces messicoles en Aquitaine. Version du 25 mars 2016 corrigée le 09/04/2019. 2 pages. http://plantesmessicoles.fr/sites/default/files/CBNSA-Liste_regionale_messicoles_AQ.pdf
- CBNSA. (2018). Liste rouge de la flore vasculaire d'Aquitaine (2018) : document soumis à validation (v1.0). https://inpn.mnhn.fr/espece/listerouge/RG/LRR_Flore_Aquitaine_2018 / http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/les-listes-rouges-regionales-a9991.html#sommaire_3
- CBNBL. (2019). Guide des végétations des zones humides de Normandie Orientale. Fiche n°6 : Maintien, restauration, création de roselières inondées. P. 456-463
- CBNSA. (2019) Liste mise à jour des espèces messicoles en Aquitaine. Version du 25 mars 2016 corrigée le 09/04/2019. 2 pages. http://plantesmessicoles.fr/sites/default/files/CBNSA-Liste_regionale_messicoles_AQ.pdf
- CRBPO. (2020). Protocole Suivi Temporelle des oiseaux Communs par capture : STOC-Capture. Version v.3.8-06/08/2020. 13 pages
- CRBPO. (2019). Protocole SEJOUR de halte migratoire. Version v.1.7-06/09/2019. 9 pages
- DIRAISON, M. (2014). Caractérisation et gestion des roselières en faveur de l'avifaune, Rapport de stage, Université de Bretagne Occidentale, Brest, ADENA, p. 107
- GARGOMINY, O., TERCERIE, S., REGNIER, C., RAMAGE, T., DUPONT, P., VANDEL, E., DASZKIEWICZ, P., LEOTARD, G., COURTECUISSÉ, R., CANARD, A., LEVEQUE, A., LEBLOND, S., DE MASSARY, J.-C., JOURDAN, H., DEWYNTER, M., HORELLOU, A., NOËL, P., NOBLECOURT, T., COMOLET, J., TOUROULT, J., BARBUT, J., ROME, Q., DELFOSSE, E., BERNARD, J.-F., BOCK, B., MALECOT, V., BOULLET, V., HUGONNOT, V., ROBERT GRADSTEIN, S., LAVOCAT BERNARD, E., AH-PENG, C., MOREAU, P.A. & LÉBOUVIER, M. (2018). TAXREF v12.0, référentiel taxonomique pour la France. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Archive de téléchargement contenant 5 fichiers.
- GEREA, .- 720002370, DOMAINES ENDIGUÉS DU DELTA DE LA LEYRE. - INPN, SPN-MNHN Paris, 42P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/720002370.pdf>
- GEREA, .- 720001949, BASSIN D'ARCACHON. - INPN, SPN-MNHN Paris, 119P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/720001949.pdf>
- JULVE, PH. (1998) FF. - Baseflor. Index botanique, écologique et chorologique de la flore de France. Version : "date de la version citée". <http://perso.wanadoo.fr/philippe.julve/catminat.htm>
- LAFON P. (coord.), MADY M., CORRIOL G. & BELAUD A. (2020). Catalogue des végétations de Nouvelle-Aquitaine. Classification, chorologie et correspondances avec les habitats européens. Conservatoire botanique national Sud-Atlantique / Conservatoire botanique national Massif central / Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 272 p.
- LE BIHAN., J., BIRARD, C. & MOULINAS, G. (2004). Recueil d'expériences en matière de gestion de roselières. Pôle-relais « zones humides intérieures ». Fédération des Parcs Naturels Régionaux de France. 136 pages.

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L. (2013). *EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce*. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

MULLER, S. (2006). *Listes des plantes exotiques invasives sur le territoire français métropolitain. Plantes invasives en France. Publications scientifiques du Muséum. Fichier électronique*. 5p

OFB & UICN France. (2021). *Nelumbo nucifera. Base d'information sur les espèces exotiques envahissantes. Centre de ressources Espèces exotiques envahissantes. UICN France et Office français de la biodiversité*.

Pôle-relais lagunes méditerranéennes (2014). *Méthodes et outils de diagnostic des roselières méditerranéennes françaises en faveur de l'avifaune paludicole. Recueil d'expériences*. 34p

POULIN, B. (2010). *Formation diagnostic des roselières, Plan national d'action du Butor étoilé, Tour du Valat*, p. 109

POULIN, B., LEFEBVRE, G. & MAUCHAMP, A. (2002). *Habitat requirement of passerines and reedbed management in southern France. Biological Conservation*, 107 : p. 315–325

RNN Prés Salés d'Arès, ONCFS (2014). *Plan de gestion 2016-2020 de la réserve naturelle des prés salés d'Arès et de Lège Cap-Ferret Tome 1 : Diagnostic environnemental*. 156 pages.

Réserve Ornithologique du Teich (2017) – *Plan d'Orientation 2017-2026. Mairie du Teich, PNRLG-MNBA*. 226 pages.

UICN France, MNHN, FCBN & SFO (2010). *La liste rouge des espèces menacées en France – chapitre orchidées de France métropolitaine*. Paris, France.

UICN France, FCBN, AFB & MNHN (2018). *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine*. Paris, France.

Sitographie :

Fiche Standard de Données : <https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/fsdpdf/FR7200679.pdf>

INPN : <https://inpn.mnhn.fr>

Institut National de la Protection de la Nature (INPN) : <https://inpn.mnhn.fr/accueil/recherche-de-donnees/znieff-cont>

Nelumbo nucifera : <http://especies-exotiques-envahissantes.fr/espece/nelumbo-nucifera/#1458311727177-8bddca18-d3a1>

Observatoire de la biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV) : <https://obv-na.fr/>

Tela Botanica : <https://www.tela-botanica.org/>

10. TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figures

Figure 1 : Cartographie des zonages d'inventaire (sources : INPN, ROT-MNBA)	8
Figure 2 : Cartographie des zonages réglementaire (sources : INPN, ROT-MNBA)	9
Figure 3 : Cartographie habitats naturels et semi-naturels (sources : CBNSA).....	19
Figure 4 : Cartographie habitats naturels et semi-naturels d'intérêt communautaire présent dans la ROT (sources : CBNSA)	21
Figure 5 : Cartographie des habitats d'intérêt communautaire présent en bordure de la Réserve (sources : CBNSA) ..	30
Figure 6 : Répartition de <i>Jacobaea erratica</i> (sources : OBV-CBNSA)	35
Figure 7 : Répartition de <i>Lotus angustissimus</i> (sources : OBV-CBNSA)	35
Figure 8 : Répartition de <i>Jacobaea erratica</i> (sources : OBV-CBNSA)	36
Figure 9 : Répartition de <i>Ruppia maritima</i> (sources : OBV-CBNSA)	36
Figure 10 : Répartition de <i>Ruppia cirrhosa</i> (sources : OBV-CBNSA)	37
Figure 11 : Répartition de <i>Parapholis strigosa</i> (sources : OBV-CBNSA).....	37
Figure 12 : Répartition de <i>Eleocharis parvula</i> (sources : OBV-CBNSA)	38
Figure 13 : Répartition de <i>Agrostemma githago</i> (sources : OBV-CBNSA)	38
Figure 14 : Répartition de <i>Alopecurus geniculatus</i> (sources : OBV-CBNSA)	39
Figure 15 : Répartition de <i>Centaureum tenuiflorum</i> subsp. <i>acutiflorum</i> (sources : OBV-CBNSA)	39
Figure 16 : Répartition de <i>Cyanus segetum</i> (sources : OBV-CBNSA)	40
Figure 17 : Répartition de <i>Serapia lingua</i> (sources : OBV-CBNSA)	40
Figure 18 : Répartition de <i>Spiranthes spiralis</i> (sources : OBV-CBNSA)	41
Figure 20 : Localisation des espèces patrimoniales (sources : ROT-MNBA).....	42
Figure 20 : Localisation des principales espèces invasives (sources : ROT-MNBA)	46
Figure 21 : Etat de conservation des habitats infesté par les espèces invasives (sources : ROT-MNBA).....	47

Tableaux

Tableau 1 : Contenu de la table attributaire (sources : CBNSA, 2020).....	5
Tableau 2 : Exemple de contenu de la table attributaire des habitats de la réserve : chaque ligne de même couleur correspond à un même polygone (sources : CBNSA, 2020)	5
Tableau 3 : Liste des zonages du patrimoine naturel (sources : INPN)	6
Tableau 4 : Liste des habitats d'intérêt communautaire de la ZSC « FR7200679 Bassin d'Arcachon et Cap Ferret » (sources : INPN)	7
Tableau 5 : Liste des habitats d'intérêt communautaire (sources : INPN)	10
Tableau 6 : Liste des habitats déterminants ZNIEFF (sources : INPN).....	10
Tableau 7 : Synthèse de la flore recensée au sein de la ROT et ses alentours immédiats	11
Tableau 8 : Liste des espèces patrimoniales connues dans les zonages et la commune du Teich (sources : INPN, OBV CBNSA)	12
Tableau 9 : Liste des habitats naturels et semi-naturels de la Réserve (sources : CBNSA, 2020)	18
Tableau 10 : liste des habitats d'intérêt communautaire présent sur la Réserve.....	20
Tableau 11 : liste des habitats d'intérêt communautaire en bordure de la Réserve	31
Tableau 12 : Synthèse de la flore recensée au sein de la ROT et ses alentours immédiats	32
Tableau 13 : Liste des espèces patrimoniales recensées au sein de la ROT et ses alentours.....	33
Tableau 14 : Liste des EEE recensées sur la ROT	43

11. ANNEXES

Liste des espèces floristiques recensées sur la ROT

TAXONOMIE				LISTE ROUGE			ZNIEFF	PROTECTION			DIRECTIVE HABITATS 1992		MESSICOLES		INVASIVES	
NB	CD_REF	Nom valide (TAXREF v12)	Famille	France	Orchidées France	Aquitaine	Aquitaine	France (Annexe 1)	France (Annexe 2)	Aquitaine	DH2	DH4	France (PNA, 2012)	Aquitaine	France (MULLER, 2004)	Aquitaine
1	79766	<i>Acer negundo</i> L., 1753	Sapindaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L1 N. Am. V	PEE avérée
2	79908	<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Asteraceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	80591	<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	80546	<i>Agrostemma githago</i> L., 1753	Caryophyllaceae	LC	-	EN	-	-	-	-	-	-	Messicole	Messicole	-	-
5	80759	<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	80857	<i>Aira caryophylla</i> L., 1753	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	80902	<i>Aira multiculmis</i> Dumort., 1824	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	81272	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753	Alismataceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	81295	<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Brassicaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	81544	<i>Allium vineale</i> L., 1753	Amaryllidaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	81569	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Betulaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	81637	<i>Alopecurus geniculatus</i> L., 1753	Poaceae	LC	-	NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	81656	<i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	82757	<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	82931	<i>Anthriscus caucalis</i> M.Bieb., 1808	Apiaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	82922	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	82952	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Apiaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	83481	<i>Arbutus unedo</i> L., 1753	Ericaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	83596	<i>Arenaria leptoclados</i> (Rchb.) Guss., 1844	Caryophyllaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	83617	<i>Arenaria montana</i> L., 1755	Caryophyllaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	83912	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	84061	<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Asteraceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	84110	<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	Araceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	84458	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L., 1753	Aspleniaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	84685	<i>Symphyotrichum novi-belgii</i> (L.) G.L.Nesom, 1995	Asteraceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L1 N.Am. I	-
26	84714	<i>Symphyotrichum squamatum</i> (Spreng.) G.L.Nesom, 1995	Asteraceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L1 S et C Am I	-
27	85112	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC., 1805	Amaranthaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	85357	<i>Avena sativa</i> L., 1753	Poaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	85474	<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753	Asteraceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L1 N. Am. V	PEE avérée
30	85740	<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Asteraceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	85903	<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Betulaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	85904	<i>Betula pubescens</i> Ehrh., 1791	Betulaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	85820	<i>Beta vulgaris</i> L., 1753	Amaranthaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	86131	<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla, 1905	Cyperaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	86156	<i>Borago officinalis</i> L., 1753	Boraginaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	86301	<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult., 1817	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	86305	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	86571	<i>Bromus commutatus</i> Schrad., 1806	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	86589	<i>Anisantha diandra</i> (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	86634	<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	159572	<i>Bryonia cretica</i> L., 1753	Cucurbitaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	86869	<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Scrophulariaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L1 Chine V	PEE avérée

TAXONOMIE				LISTE ROUGE			ZNIEFF	PROTECTION			DIRECTIVE HABITATS 1992		MESSICOLES		INVASIVES	
NB	CD_REF	Nom valide (TAXREF v12)	Famille	France	Orchidées France	Aquitaine	Aqui-taine	France (Annexe 1)	France (Annexe 2)	Aquitaine	DH2	DH4	France (PNA, 2012)	Aquitaine	France (MULLER, 2004)	Aquitaine
43	87484	<i>Callitriche stagnalis</i> Scop., 1772	Plantaginaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	87849	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Brassicaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	88318	<i>Carex acutiformis</i> Ehrh., 1789	Cyperaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	88395	<i>Carex brizoides</i> L., 1755	Cyperaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	88483	<i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787	Cyperaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	88482	<i>Carex divisa</i> Huds., 1762	Cyperaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	88502	<i>Carex extensa</i> Gooden., 1794	Cyperaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	88569	<i>Carex hirta</i> L., 1753	Cyperaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	88626	<i>Carex leporina</i> L., 1753	Cyperaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	88745	<i>Carex pairae</i> F.W.Schultz, 1868	Cyperaceae	LC	-	DD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	88766	<i>Carex pendula</i> Huds., 1762	Cyperaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	87964	<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	Brassicaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	88794	<i>Carex pseudocyperus</i> L., 1753	Cyperaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	88804	<i>Carex punctata</i> Gaudin, 1811	Cyperaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	88191	<i>Carduus pycnocephalus</i> L., 1763	Asteraceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	88819	<i>Carex remota</i> L., 1755	Cyperaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	88833	<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Cyperaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	89338	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	89579	<i>Centaurea decipiens</i> Thuill., 1799	Asteraceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	89619	<i>Centaurea jacea</i> L., 1753	Asteraceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	89852	<i>Centaureum pulchellum</i> (Sw.) Druce, 1898	Gentianaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	133046	<i>Centaureum tenuiflorum</i> subsp. <i>acutiflorum</i> (Schott) Zeltner, 1970	Gentianaceae	LC	-	NT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	89926	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch, 1888	Orchidaceae	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	90008	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Caryophyllaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	90017	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Caryophyllaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	90681	<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Amaranthaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	91169	<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	Asteraceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	91430	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Asteraceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	91887	<i>Clematis viticella</i> L., 1753	Ranunculaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	92353	<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Convolvulaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	92606	<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Betulaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	92497	<i>Cornus mas</i> L., 1753	Cornaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	92501	<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	92572	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Poaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L1 S.Am. V	PEE avérée
77	92876	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Rosaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	93020	<i>Crepis bursifolia</i> L., 1753	Asteraceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L2 Ital. I	PEE potentielle - risque d'envahissement modéré
79	93200	<i>Crococsmia x crocosmiiflora</i> (Lemoine) N.E.Br., 1932	Iridaceae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PEE avérée
80	93680	<i>Cyanus segetum</i> Hill, 1762	Asteraceae	LC	-	VU	-	-	-	-	-	-	-	Messicole	-	-
81	93803	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	93898	<i>Cyperus badius</i> Desf., 1798	Cyperaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	93923	<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Cyperaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L1 Am. trop. I	PEE potentielle - risque d'envahissement élevé
84	94207	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	94402	<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC., 1805	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	94503	<i>Daucus carota</i> L., 1753	Apiaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	95149	<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Caprifoliaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	95558	<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs, 1959	Dryopteridaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TAXONOMIE				LISTE ROUGE			ZNIEFF	PROTECTION			DIRECTIVE HABITATS 1992		MESSICOLES		INVASIVES	
NB	CD_REF	Nom valide (TAXREF v12)	Famille	France	Orchidées France	Aquitaine	Aquitaine	France (Annexe 1)	France (Annexe 2)	Aquitaine	DH2	DH4	France (PNA, 2012)	Aquitaine	France (MULLER, 2004)	Aquitaine
89	95671	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv., 1812	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	95923	<i>Eleocharis parvula</i> (Roem. & Schult.) Link ex Bluff, Nees & Schauer, 1836	Cyperaceae	NT	-	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	95975	<i>Eleusine tristachya</i> (Lam.) Lam., 1792	Poaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PEE potentielle - risque d'envahissement modéré
92	96025	<i>Elytrigia acuta</i> (DC.) Tzvelev, 1973	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	96029	<i>Elytrigia campestris</i> (Godr. & Gren.) Kerguelen ex Carreras, 1986	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	96229	<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb., 1771	Onagraceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	96739	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Asteraceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L2 N. Am. -	-
96	92377	<i>Erigeron bonariensis</i> L., 1753	Asteraceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L1 Am. trop. I	PEE potentielle - risque d'envahissement modéré
97	96691	<i>Erica scoparia</i> L., 1753	Ericaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	96895	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Geraniaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	97084	<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz, 1852	Fabaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	97128	<i>Ervum tetraspermum</i> L., 1753	Fabaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	609982	<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Celastraceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	97556	<i>Euphorbia lathyris</i> L., 1753	Euphorbiaceae	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	97571	<i>Euphorbia maculata</i> L., 1753	Euphorbiaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L3 N. Am. I	PEE potentielle - risque d'envahissement modéré
104	97609	<i>Euphorbia peplus</i> L., 1753	Euphorbiaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	98653	<i>Ficus carica</i> L., 1753	Moraceae	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	98651	<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	Ranunculaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	98756	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	Apiaceae	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	98887	<i>Frangula alnus</i> Mill., 1768	Rhamnaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	99373	<i>Galium aparine</i> L., 1753	Rubiaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	99260	<i>Galega officinalis</i> L., 1753	Fabaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L2 S-E Eur. As. V	PEE avérée
111	99494	<i>Galium palustre</i> L., 1753	Rubiaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	99642	<i>Gamochaeta americana</i> (Mill.) Wedd., 1856	Asteraceae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	99683	<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P.Beauv., 1812	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	100052	<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Geraniaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	100104	<i>Geranium molle</i> L., 1753	Geraniaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	100142	<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Geraniaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	100225	<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Rosaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	100310	<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lamiaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	100719	<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen, 1938	Amaranthaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	100787	<i>Hedera helix</i> L., 1753	Araliaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	101210	<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Asteraceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	101055	<i>Helianthus tuberosus</i> L., 1753	Asteraceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L1 N.Am. V	PEE potentielle - risque d'envahissement élevé
123	102797	<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Orchidaceae	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	102900	<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	102901	<i>Holcus mollis</i> L., 1759	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
126	102968	<i>Hordeum marinum</i> Huds., 1778	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	102974	<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	103057	<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm., 1944	Asparagaceae	LC	-	LC	D	-	-	Article 2	-	-	-	-	-	-
129	103142	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L., 1753	Araliaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TAXONOMIE				LISTE ROUGE			ZNIEFF	PROTECTION			DIRECTIVE HABITATS 1992		MESSICOLES		INVASIVES	
NB	CD_REF	Nom valide (TAXREF v12)	Famille	France	Orchidées France	Aquitaine	Aqui-taine	France (Annexe 1)	France (Annexe 2)	Aquitaine	DH2	DH4	France (PNA, 2012)	Aquitaine	France (MULLER, 2004)	Aquitaine
130	103288	<i>Hypericum humifusum</i> L., 1753	Hypericaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131	103316	<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Hypericaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	103329	<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr., 1823	Hypericaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
133	103514	<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Aquifoliaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	103536	<i>Illecebrum verticillatum</i> L., 1753	Caryophyllaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	103772	<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iridaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	610644	<i>Jacobaea erratica</i> (Bertol.) Fourr., 1868	Asteraceae	LC	-	LC	D	-	-	Article 3	-	-	-	-	-	-
137	104104	<i>Juncus acutus</i> L., 1753	Juncaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	104144	<i>Juncus bufonius</i> L., 1753	Juncaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	104173	<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Juncaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	104196	<i>Juncus gerardi</i> Loisel., 1809	Juncaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
141	104246	<i>Juncus maritimus</i> Lam., 1794	Juncaceae	LC	-	LC	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-
142	104353	<i>Juncus tenuis</i> Willd., 1799	Juncaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L2 Ampacific o-atl. I	PEE potentielle - risque d'envahissement modéré
143	104349	<i>Juncus tenageia</i> Ehrh. ex L.f., 1782	Juncaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	104775	<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Asteraceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	104903	<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamiaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
146	105017	<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Asteraceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147	105247	<i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753	Fabaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
148	105295	<i>Laurus nobilis</i> L., 1753	Lauraceae	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PEE potentielle - risque d'envahissement modéré
149	105297	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill., 1768	Lamiaceae	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	105431	<i>Lemna minor</i> L., 1753	Araceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
151	105615	<i>Lepidium didymum</i> L., 1767	Brassicaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PEE potentielle - risque d'envahissement modéré
152	105966	<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Oleaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
153	106000	<i>Limbaria crithmoides</i> (L.) Dumort., 1827	Asteraceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
154	106112	<i>Limonium vulgare</i> Mill., 1768	Plumbaginaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	106213	<i>Linaria repens</i> (L.) Mill., 1768	Plantaginaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
156	106349	<i>Linum usitatissimum</i> L., 1753	Linaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
157	106497	<i>Lolium multiflorum</i> Lam., 1779	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
158	106499	<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
159	106571	<i>Lonicera japonica</i> Thunb., 1784	Caprifoliaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L2 Sino-Jap. V	PEE avérée
160	106581	<i>Lonicera periclymenum</i> L., 1753	Caprifoliaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
161	106595	<i>Lonicera xylostemon</i> L., 1753	Caprifoliaceae	LC	-	LC	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-
162	106634	<i>Lotus angustissimus</i> L., 1753	Fabaceae	LC	-	LC	D	-	-	Article 1	-	-	-	-	-	-
163	106653	<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Fabaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
164	106698	<i>Lotus pedunculatus</i> Cav., 1793	Fabaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
165	106748	<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H.Raven, 1963	Onagraceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L1 N. et S. Am. V	PEE avérée
166	106818	<i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805	Juncaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
167	107038	<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lamiaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
168	106918	<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., 1753	Caryophyllaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
169	107090	<i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753	Primulaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
170	107106	<i>Lythrum hyssopifolia</i> L., 1753	Lythraceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
171	107117	<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	Lythraceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
172	107318	<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Malvaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
173	107574	<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Fabaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
174	107649	<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Fabaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
175	107658	<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	Fabaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TAXONOMIE				LISTE ROUGE			ZNIEFF	PROTECTION			DIRECTIVE HABITATS 1992		MESSICOLES		INVASIVES	
NB	CD_REF	Nom valide (TAXREF v12)	Famille	France	Orchidées France	Aquitaine	Aquitaine	France (Annexe 1)	France (Annexe 2)	Aquitaine	DH2	DH4	France (PNA, 2012)	Aquitaine	France (MULLER, 2004)	Aquitaine
176	107689	<i>Medicago polymorpha</i> L., 1753	Fabaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
177	107886	<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Fabaceae	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L3 Eurasie I	PEE potentielle - risque d'invasissement modéré
178	108138	<i>Mentha pulegium</i> L., 1753	Lamiaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
179	108168	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792	Lamiaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	108718	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench, 1794	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
181	108898	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten., 1842	Asparagaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	Messicole	-	-
182	109121	<i>Myosoton aquaticum</i> (L.) Moench, 1794	Caryophyllaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
183	108996	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Boraginaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
184	109297	<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L., 1753	Amaryllidaceae	LC	-	LC	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-
185	109625	<i>Nigella damascena</i> L., 1753	Ranunculaceae	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
186	109864	<i>Oenanthe crocata</i> L., 1753	Apiaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
187	109893	<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L., 1753	Apiaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
188	111419	<i>Ornithopus perpusillus</i> L., 1753	Fabaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
189	111561	<i>Orobanche hederæ</i> Vaucher ex Duby, 1828	Orobanchaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190	111815	<i>Osmunda regalis</i> L., 1753	Osmundaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
191	111863	<i>Oxalis articulata</i> Savigny, 1798	Oxalidaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L3 S. Am. V	PEE potentielle - risque d'invasissement modéré
192	112355	<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Papaveraceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	Messicole	Messicole	-	-
193	112465	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch., 1887	Vitaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
194	112400	<i>Parapholis strigosa</i> (Dumort.) C.E.Hubb., 1946	Poaceae	LC	-	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
195	112405	<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel, 1885	Orobanchaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
196	112482	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Poaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L1 S.Am. I	PEE avérée
197	112550	<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	Apiaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
198	112515	<i>Paspalum vaginatum</i> Sw., 1788	Poaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PEE potentielle - risque d'invasissement élevé
199	112739	<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Spach, 1841	Polygonaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	112745	<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821	Polygonaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
201	113134	<i>Philadelphus coronarius</i> L., 1753	Hydrangeaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
202	113260	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
203	113418	<i>Phytolacca americana</i> L., 1753	Phytolaccaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L3 N. Am. V	PEE potentielle - risque d'invasissement élevé
204	113432	<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst., 1881	Pinaceae	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	113842	<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantaginaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
206	113893	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantaginaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
207	113904	<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantaginaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
208	114114	<i>Poa annua</i> L., 1753	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
209	114332	<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
210	114416	<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
211	114658	<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Polygonaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212	115027	<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf., 1798	Poaceae	LC	-	LC	D	-	-	Article 6	-	-	-	-	-	-
213	115016	<i>Polypodium vulgare</i> L., 1753	Polypodiaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
214	115215	<i>Portulaca oleracea</i> L., 1753	Portulacaceae	LC	-	DD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
215	115624	<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Rosaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216	115918	<i>Primula veris</i> L., 1753	Primulaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
217	115925	<i>Primula vulgaris</i> Huds., 1762	Primulaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
218	116043	<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Rosaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
219	116067	<i>Prunus domestica</i> L., 1753	Rosaceae	NA	-	DD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TAXONOMIE				LISTE ROUGE			ZNIEFF	PROTECTION			DIRECTIVE HABITATS 1992		MESSICOLES		INVASIVES	
NB	CD_REF	Nom valide (TAXREF v12)	Famille	France	Orchidées France	Aquitaine	Aqui-taine	France (Annexe 1)	France (Annexe 2)	Aquitaine	DH2	DH4	France (PNA, 2012)	Aquitaine	France (MULLER, 2004)	Aquitaine
220	116089	<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Rosaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L2 Balkan.-Pers. V	PEE avérée
221	116137	<i>Prunus serotina</i> Ehrh., 1784	Rosaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PEE avérée
222	116142	<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Rosaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
223	116012	<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Lamiaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
224	116265	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Dennstaedtiaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
225	116392	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	Asteraceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
226	116704	<i>Quercus ilex</i> L., 1753	Fagaceae	LC	-	LC	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-
227	116740	<i>Quercus palustris</i> Mönch., 1770	Fagaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
228	116759	<i>Quercus robur</i> L., 1753	Fagaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
229	116762	<i>Quercus rubra</i> L., 1753	Fagaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PEE potentielle - risque d'envahissement élevé
230	116774	<i>Quercus suber</i> L., 1753	Fagaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
231	116903	<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Ranunculaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
232	117019	<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	Ranunculaceae	0	0	LC	-	0	0	-	0	0	0	-	0	-
233	117203	<i>Ranunculus flammula</i> var. <i>reptans</i> (L.) Rouy & Foucaud, 1893	Ranunculaceae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
234	117221	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz, 1763	Ranunculaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
235	117224	<i>Ranunculus sceleratus</i> L., 1753	Ranunculaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
236	117860	<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Fabaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L1 N. Am. V	PEE avérée
237	118073	<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
238	118872	<i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev, 1971	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
239	118865	<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753	Lamiaceae	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	119097	<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Rosaceae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
241	118916	<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	Rubiaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
242	118920	<i>Rubia tinctorum</i> L., 1753	Rubiaceae	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
243	119418	<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Polygonaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
244	119471	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray, 1770	Polygonaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
245	119473	<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Polygonaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
246	119550	<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Polygonaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
247	119688	<i>Ruppia cirrhosa</i> (Petagna) Grande, 1918	Ruppiaceae	LC	-	VU	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
248	119691	<i>Ruppia maritima</i> L., 1753	Ruppiaceae	LC	-	LC	D	-	-	Article 1	-	-	-	-	-	-
249	119698	<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Asparagaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	119948	<i>Salix atrocinerea</i> Brot., 1804	Salicaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
251	120685	<i>Salvia pratensis</i> L., 1753	Lamiaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
252	120717	<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Adoxaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
253	120732	<i>Samolus valerandi</i> L., 1753	Primulaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
254	717533	<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
255	121999	<i>Scrophularia auriculata</i> L., 1753	Scrophulariaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
256	122630	<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Asteraceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L1 S. Af. I	PEE potentielle - risque d'envahissement élevé
257	122726	<i>Senecio sylvaticus</i> L., 1753	Asteraceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
258	122745	<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Asteraceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
259	122810	<i>Serapias lingua</i> L., 1753	Orchidaceae	LC	NT	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	123481	<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., 1753	Caryophyllaceae	0	0	LC	-	0	0	-	0	0	0	-	0	-
261	123522	<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Caryophyllaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
262	123705	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791	Asteraceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
263	123863	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772	Brassicaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
264	124034	<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	Solanaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
265	124080	<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Solanaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TAXONOMIE				LISTE ROUGE			ZNIEFF	PROTECTION			DIRECTIVE HABITATS 1992		MESSICOLES		INVASIVES	
NB	CD_REF	Nom valide (TAXREF v12)	Famille	France	Orchidées France	Aquitaine	Aquitaine	France (Annexe 1)	France (Annexe 2)	Aquitaine	DH2	DH4	France (PNA, 2012)	Aquitaine	France (MULLER, 2004)	Aquitaine
266	124233	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Asteraceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
267	124261	<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Asteraceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
268	124512	<i>Spergula marina</i> (L.) Bartl. & H.L.Wendl., 1825	Caryophyllaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
269	124578	<i>Spergula rubra</i> (L.) D.Dietr., 1840	Caryophyllaceae	0	0	LC	-	0	0	-	0	0	0	-	0	-
270	124701	<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall., 1827	Orchidaceae	LC	NT	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
271	124719	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Poaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L1 Am. trop. et sub-trop. I/V	PEE avérée
272	125259	<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort., 1827	Amaranthaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
273	125337	<i>Symphyotrichum x salignum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Asteraceae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PEE avérée
274	125426	<i>Tamarix gallica</i> L., 1753	Tamaricaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
275	717630	<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg., 1780	Asteraceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
276	125816	<i>Taxus baccata</i> L., 1753	Taxaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
277	126662	<i>Tilia tomentosa</i> Moench, 1785	Malvaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
278	126846	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Apiaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
279	127259	<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Fabaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	127294	<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Fabaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
281	127314	<i>Trifolium fragiferum</i> L., 1753	Fabaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
282	127416	<i>Trifolium ornithopodioides</i> L., 1753	Fabaceae	LC	-	VU	D	-	-	Article 1	-	-	-	-	-	-
283	127439	<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Fabaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
284	127454	<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Fabaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
285	127457	<i>Trifolium resupinatum</i> L., 1753	Fabaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
286	160269	<i>Trifolium squamosum</i> L., 1759	Fabaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
287	127498	<i>Trifolium subterraneum</i> L., 1753	Fabaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
288	127506	<i>Trifolium tomentosum</i> L., 1753	Fabaceae	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
289	128077	<i>Typha latifolia</i> L., 1753	Typhaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
290	128114	<i>Ulex europaeus</i> L., 1753	Fabaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
291	128175	<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Ulmaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
292	128268	<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Urticaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
293	128476	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821	Caprifoliaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
294	128801	<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Plantaginaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
295	128832	<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Plantaginaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
296	128938	<i>Veronica officinalis</i> L., 1753	Plantaginaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
297	128956	<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Plantaginaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L2 W. As. I	PEE potentielle - risque d'envahissement modéré
298	128633	<i>Verbascum pulverulentum</i> Vill., 1779	Scrophulariaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
299	129003	<i>Veronica serpyllifolia</i> L., 1753	Plantaginaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	129092	<i>Viburnum tinus</i> L., 1753	Adoxaceae	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
301	129298	<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Fabaceae	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
302	129325	<i>Ervum tetraspermum</i> L., 1753	Fabaceae	0	0	LC	-	0	0	-	0	0	0	-	0	-
303	129468	<i>Vinca major</i> L., 1753	Apocynaceae	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
304	129632	<i>Viola odorata</i> L., 1753	Violaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
305	129666	<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau, 1857	Violaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
306	129968	<i>Vitis vinifera</i> L., 1753	Vitaceae	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PEE potentielle - risque d'envahissement modéré
307	129997	<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray, 1821	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
308	130005	<i>Vulpia fasciculata</i> (Forssk.) Fritsch, 1909	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
309	130028	<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	Poaceae	LC	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TAXONOMIE				LISTE ROUGE			ZNIEFF	PROTECTION			DIRECTIVE HABITATS 1992		MESSICOLES		INVASIVES	
NB	CD_REF	Nom valide (TAXREF v12)	Famille	France	Orchidées France	Aquitaine	Aquitaine	France (Annexe 1)	France (Annexe 2)	Aquitaine	DH2	DH4	France (PNA, 2012)	Aquitaine	France (MULLER, 2004)	Aquitaine
310	94489	<i>Datura stramonium</i> L., 1753	<i>Solanaceae</i>	NA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L3 Am. V	PEE potentielle - risque d'envahissement modéré
311	447414	<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn., 1788	<i>Nelumbonaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
312	110335	<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	<i>Orchidaceae</i>	LC	LC	LC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Légende :

Statut de protection : Article 1 = Statut de protection s'appliquant à l'ex-région Aquitaine; Article 2 = Statut de protection s'appliquant au département de la Dordogne; Article 3 = Statut de protection s'appliquant au département de la Gironde ; Article 6 = Statut de protection s'appliquant au département des Pyrénées-Atlantiques ;

Statut de conservation : NT = Quasi-menace ; VU = Vulnérable ; EN = En Danger ; CR = En danger critique ;

Déterminance : D : espèce déterminante ZNIEFF

Messicole : PNA : Plan national d'action des messicoles de France métropolitaine (CAMBECEDDES et al., 2012)³⁴, Aquitaine : Liste régionale (CBNSA, 2019)³⁵

³⁴ Cambecèdes J., Largier G., Lombard A. (2012) Plan national d'actions en faveur des plantes messicoles. Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées – Fédération des Conservatoires botaniques nationaux – Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. 242 p

³⁵ CBNSA. (2019) Liste mise à jour des espèces messicoles en Aquitaine. Version du 25 mars 2016 corrigée le 09/04/2019. 2 pages. http://plantesmessicoles.fr/sites/default/files/CBNSA-Liste_regionale_messicoles_AQ.pdf