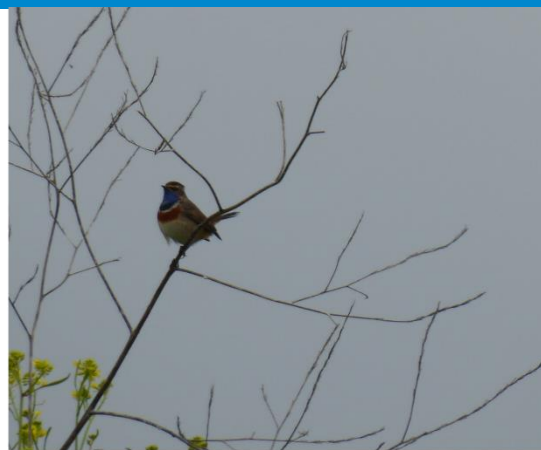


Label Golf pour la Biodiversité

Rapport d'expertise écologique



Golf de Trousse Chemise - 2024

Etude réalisée par : LPO France



Agir pour
la biodiversité

Etude réalisée pour et financée par : Golf de Trousse Chemise (Portes-en-Ré 17)

Etude réalisée par : LPO France (17)

Experts mobilisés : BESSE Benjamin (flore habitats), FAGART Sylvain (faune), RIGOU Pierre (chiroptères) accompagnés de BAUD Nina (SCV, spécialisée faune), DELAPLANCHE Cyprien (appui rédactionnel)

Auteurs : BESSE Benjamin, chargé d'études flore habitats (benjamin.besse@lpo.fr); FAGART Sylvain, responsable d'équipe expertise (sylvain.fagart@lpo.fr) et RIGOU Pierre pour la partie chiroptères, divers éléments liés à cette thématique et relecture (pierre.rigou@lpo.fr)

Référence du rapport conseillé : LPO France, Rapport d'expertise – Label Argent Golf pour la biodiversité du Golf de Trousse Chemise (17), 123 pages

Important – Ce document se décline en deux parties :

1) La synthèse :

- a. La synthèse des relevés écologiques : qui doit permettre, en deux pages, d'avoir les points clés des éléments analysés sur le golf et des préconisations d'actions.
- b. La synthèse des démarches effectuées : tableau à compléter reprenant les critères obligatoires et facultatifs à la Labellisation du club.

2) Le rapport détaillé qui présentera de façon complète vos résultats et analyses : à destination notamment de la structure golfique, il se doit d'être le plus compréhensible possible avec une visée pédagogique et de progression de la structure dans le temps.

TABLE DES MATIERES

SYNTHESE DES DEMARCHES EFFECTUEES.....	8
1. INTRODUCTION ET CONTEXTE DU SITE.....	11
1.1 CONTEXTE DE L'ETUDE.....	11
1.2 L'INDICE DE QUALITE ECOLOGIQUE	11
2. CONTEXTE DU SITE	12
2.1 LOCALISATION	12
2.1.1 Contexte géographique et climatique	12
2.1.2 Contexte socio-économique.....	15
2.2 ESPACES NATURELS PROTEGES, ZNIEFF ET NATURA 2000 ENVIRONNANTS.....	16
3. RESULTATS DE L'INVENTAIRE FAUNE, FLORE ET HABITATS DE L'IQE.....	20
3.1 DESCRIPTION DES HABITATS NATURELS	20
3.2 DESCRIPTION DES ESPECES OBSERVEES.....	26
3.2.1 Flore.....	26
Fiche flore patrimoniale : Tolypelle des marais salants.....	27
Fiche flore patrimoniale : Trèfle étoilé.....	28
Fiche flore patrimoniale : Renoncule à feuilles à trois lobes.....	29
Fiche flore patrimoniale : Vesce velue ou Vesce des sables.....	30
Fiche flore patrimoniale : Limonium à feuilles d'oreille-d'ours.....	31
Fiche flore patrimoniale : Limonium de Dodart	32
Fiche flore patrimoniale : Renoncule de Baudot	33
Fiche flore patrimoniale : Inule faux crithme	34
Fiche flore patrimoniale : Ruppie maritime	35
Fiche flore patrimoniale : Ruppie à vrilles.....	36
Fiche flore patrimoniale : Erodium de Lebel.....	37
Fiche flore patrimoniale : Halimione faux pourpier	38
Fiche flore patrimoniale : Salicorne d'Europe	39
Fiche flore patrimoniale : Soude vraie.....	40
3.2.2 Avifaune.....	41
3.2.3 Reptiles	44
3.2.4 Amphibiens	45
3.2.5 Rhopalocères	46
3.2.6 Odonates.....	48
3.2.7 Orthoptères	51
3.2.8 Chiroptères.....	56
4. OBSERVATIONS POUR L'INDICE DE QUALITE ECOLOGIQUE.....	57
4.1 DIVERSITE	57
4.1.2 Diversité des habitats.....	57
4.1.3 Diversité de l'avifaune	57
4.2 FONCTIONNALITE	57
4.2.1 Non-artificialisation.....	57
4.2.2 Enjeux vis-à-vis des Espèces exotiques envahissantes.....	58
4.2.3 Perméabilité.....	66
4.2.4 Potentiel d'accueil.....	66
4.2.5 Réseaux écologiques.....	68
4.3 PATRIMONIALITE.....	68
4.3.1 Habitats patrimoniaux	69
4.3.2 Espèces patrimoniales.....	69
5. ANALYSE DES RESULTATS.....	72
5.1 CALCUL GLOBAL DE L'INDICE DE QUALITE ECOLOGIQUE.....	72

5.2	EVALUATION ECOLOGIQUE DU SITE.....	73
6.	PRECONISATIONS.....	75
6.1	ELEMENTS SUR LES AMENAGEMENTS ET LA GESTION DES ESPACES SUR LE SITE.....	75
6.2	HIERARCHISATION ET DEFINITION DES MESURES D'AMENAGEMENT ET DE GESTION.....	75
6.2.1	Hiérarchisation des mesures d'aménagement et de gestion écologiques.....	75
	Action 1.1 – Extensification et différenciation de l'entretien des roughs.....	80
	Action 1.2 – Extensification de l'entretien des berges des plans d'eau et fossés – Restauration des ceintures hélophytiques	82
	Action 1.3 – Veille et gestion des espèces exotiques envahissantes (EEE).....	84
	Action 1.4 – Création d'une zone de stockage dédiée et gestion des déchets.....	86
	Action 1.5 – Gestion des haies.....	88
	Action 1.6 – Renfort des haies/plantation de ligneux.....	90
	Action 1.7 – Remplacement de certains massifs/plantations horticoles par des espèces indigènes.....	91
	Action 2.1 – Favoriser l'accueil des oiseaux d'eau – Création d'îlots.....	92
	Action 2.2 – Aménagements de micro-habitats : tas de branches, tas de pierres.....	95
	Action 2.3 – Petits aménagements pour la faune : installation de nichoirs, gîtes pour les chiroptères, abris à hérisson.....	96
	Action 3.1 – Supprimer et limiter les potentiels pièges à faune	98
	Action 3.2 – Veille sur les produits de biocontrôle ou l'usage de tous produits chimiques.....	100
	Action 4.1 – Suivi du cortège d'avifaune en fonction des actions liées (création d'îlots, renforcement et gestion raisonnée des haies)	101
	Action 4.2 – Suivi des milieux naturels phares, des espèces floristiques associées et de la dynamique des espèces exotiques envahissantes végétales.....	102
	Action 4.3 – Suivi du cortège d'odonates (libellules) en fonction des actions liées.....	103
	Action 5.1 – Sensibilisation des adhérents et pratiquants : AG, distribution de flyers, réseaux sociaux, site internet.....	104
	Action 5.2 – Sensibilisation et formation	105
	Action 5.3 – Chantiers participatifs – aménagements pour la biodiversité.....	105
	Action 5.4 – Mise en place d'une signalétique.....	106
7.	BIBLIOGRAPHIE.....	107
8.	ANNEXES.....	108
	ANNEXE 1 – INDICE DE QUALITE ECOLOGIQUE – NOTIONS PRINCIPALES	108
	ANNEXE 2 - DEROULEMENT DES INVENTAIRES - ANNEE 2024.....	110
	ANNEXE 3 – PROTOCOLES D'INVENTAIRE	111
	ANNEXE 4 – DETAILS DU CALCUL DE L'IQE.....	114
	ANNEXE 5 – LISTE EXHAUSTIVE DE LA FLORE OBSERVEE	115
	ANNEXE 6 – ZOOM CARTOGRAPHIE DE PRECONISATIONS DE GESTION.....	122

Table des figures

Figure 1 : Cartographie d'habitats/occupation du sol autour du site d'étude (Source : OCS PIGMA 2020)	13
Figure 2 : Cartographie SRCE - Ile de Ré.....	14
Figure 3 : Cartographie de la trame verte et bleue sur et autour du site.....	15
Figure 4 : Densité de population (nombre habitants/km ²) sur l'île de Ré en 2014 (INSEE)	16
Figure 5 : Cartographie de localisations des ZNIEFF et Réserves naturelles dans un rayon de 5km.....	17
Figure 6 : Cartographie des terrains acquis par le Conservatoire du Littoral et le CD17.....	17
Figure 7 : Cartographie des zones Natura 2000.....	18
Figure 8 : Cartographie d'habitats du site - LPO France 2024.....	20
Figure 9 : Aperçu des espèces de l'avifaune présentes sur le site	43
Figure 10 : Aperçu des espèces de reptiles présentes sur le site.....	44
Figure 11 : Aperçu des espèces d'amphibiens présentes sur le site.....	45
Figure 12 : Aperçu des espèces de rhopalocères présentes sur le site	47
Figure 13 : Aperçu des espèces d'odonates présentes sur le site.....	50
Figure 14 : Aperçu des espèces d'orthoptères présentes sur le site	52
Figure 15 : Aperçu d'une espèce de chiroptère présente sur le site.....	56
Figure 16 : Anfractuosités pour la faune au niveau du bâti – RIGOU P. sur site.....	67
Figure 17 : Représentation graphique des résultats de l'IQE - Diagramme radar.....	72
Figure 18 : Localisation des enjeux écologiques identifiés sur le site.....	74
Figure 19 : Cartographie de localisation des préconisations de gestion	79

Table des tableaux

Tableau 1 : Espaces naturels protégés, ZNIEFF et sites N2000 dans un rayon de 5km autour du site d'étude (sources : INPN)	19
Tableau 2 : Habitats naturels recensés sur le site lors des inventaires IQE.....	21
Tableau 3 : Liste de l'avifaune observée sur le site (PN : protection nationale ; DO : directive oiseau ; ZNIEFF : détermination ZNIEFF ; LRN : liste rouge nationale ; LRR : liste rouge régionale ; Code Atlas : statut de reproduction).....	42
Tableau 4 : Tableau des reptiles sur le site	44
Tableau 5 : Tableau des amphibiens sur le site.....	45
Tableau 6 : Tableau des rhopalocères sur le site.....	46
Tableau 7 : Tableau des odonates sur le site. Détails : ex = exuvie, Im = immature, I = imago, M = mâle, F = femelle, acc = accouplement, T = tandem, P = ponte ; ém = émergent.....	48
Tableau 8 : Tableau des orthoptères sur le site.....	51
Tableau 9 : Tableau des chiroptères sur le site (PN : protection nationale ; DH : Directive Habitat Faune Flore ; ZNIEFF : détermination ZNIEFF ; LRN : liste rouge nationale ; LRR : liste rouge régionale).....	56
Tableau 10 : Espèces exotiques envahissantes - présente et impacts potentiels	58
Tableau 11 : Liste des espèces exotiques envahissantes observées au sein du site (source statuts : Caillon <i>et al.</i> , 2022 CBNSA)	59
Tableau 12 : Principaux éléments considérés pour évaluer la perméabilité du site	66
Tableau 13 : Liste des micro-habitats observés sur le site (Densité faible, moyenne, forte ou très forte)	67
Tableau 14 : Principaux éléments considérés pour évaluer le potentiel d'accueil du site	67
Tableau 15 : Principaux éléments considérés pour évaluer la participation du site aux réseaux écologiques	68
Tableau 16 : Habitats patrimoniaux relevés sur le site d'étude lors de la réalisation de l'IQE.....	69
Tableau 17 : Espèces patrimoniales relevées sur le site d'étude lors de la réalisation de l'IQE	70
Tableau 18 : Principaux éléments pris en compte pour le calcul de l'IQE.....	73
Tableau 19 : Identification des enjeux écologiques et préconisations d'aménagement et de gestion associées.....	77

Synthèse des relevés écologiques

Principales caractéristiques du site

Le Golf de Trousse Chemise (17) présente un parcours de 9 trous, un practice sur pièce d'eau, un putting green et une zone d'approche et de sortie bunker sur une superficie totale d'environ 26 hectares.

Observations et résultats remarquables

Les prospections réalisées en 2024 ont permis de relever une diversité importante d'espèces floristiques (202 espèces), comme faunistiques (44 espèces d'oiseaux, 18 espèces d'orthoptères, 15 espèces de rhopalocères, 14 espèces d'odonates, 3 espèces de chiroptères, 2 espèces de reptiles et 2 espèces d'amphibiens), avec un total de 33 espèces patrimoniales.

Principaux enjeux écologiques identifiés

Le Golf de Trousse Chemise présente plusieurs enjeux identifiés :

- Potentiels d'accueil d'oiseaux nicheurs à enjeux au vu du contexte très riche
- Plusieurs espèces végétales patrimoniales à fort enjeux
- Présence du Leste à grands stigmas au sein des scirpaies à Scirpe maritime du site

OBSERVATIONS

Observations d'actions favorables à la biodiversité

La mise en place d'une fauche tardive (septembre-octobre) de certains roughs est favorable à la biodiversité, notamment pour l'expression de certaines plantes avec le Trèfle étoilé ou encore pour certains cortèges d'orthoptères. La présence de pièces d'eau entourées de scirpaies à Scirpe maritime en libre évolution ou en gestion extensive permet l'expression d'une végétation aquatique patrimoniale et permet la présence d'odonates à enjeux avec notamment le Leste à grands stigmas. Le contexte et la présence de pièces d'eau permet également la présence de nombreux oiseaux d'intérêt.

Observations d'actions pouvant porter atteinte à la biodiversité

Plusieurs abords de pièces d'eau sont entretenus trop intensivement. La colonisation par de nombreuses espèces végétales exotiques envahissantes autour du practice est très problématique à l'échelle du golf car ce sont des milieux à enjeux avec des espèces indigènes intéressantes mais aussi dans le rôle du golf à éviter une propagation des EEE à l'extérieur du site. Ce secteur devra faire l'objet d'un tri des déchets (dont les déchets verts) et d'un cloisonnement des déchets et du matériel.

Un renfort de la strate ligneuse et une diversification des essences est également conseillé afin de permettre une meilleure fonctionnalité de la strate ligneuse sur le site.

Préconisations de gestion et d'aménagements écologiques

L'ensemble des préconisations de gestion sont à retrouver vers la fin de ce présent rapport. Les 5 actions préconisées par la LPO France pour l'obtention du Label Argent sont :

- Action 1.1 Extensification et différenciation de l'entretien des roughs
- Action 1.3 Veille et gestion des espèces exotiques envahissantes
- Action 1.4 Création d'une zone de stockage dédiée
- Action 2.1 Favoriser l'accueil des oiseaux d'eau – Création d'îlots
- Action 3.1 Supprimer et limiter les potentiels pièges à faune

Synthèse des démarches effectuées

CRITERES DE CONFORMITE DU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE POUR UN CLUB VISANT LE NIVEAU ARGENT			COMMENTAIRES DE LA STRUCTURE NATURALISTE
Passages terrain	Périodes de terrain	1. Avril-mai : 1 jour + aube 1 jour + nocturne 2. Mai-juin : 1 jour + aube 2 jours 3. Juillet : 1 jour 4. Août-Septembre : 1 jour 1 nuit (début de soirée)	Dates de passage 1 : 11 avril et 30 avril Dates de passage 2 : 23 mai et 12 juin Dates de passage 3 : 10 juillet Dates de passage 4 : 6 août Dates de passage supplémentaires éventuels : 6 juin pour la flore et 6 août pour les chiroptères Nombre de jours effectués : 8 jours
	Jours de terrain	7 à 8 jours	
Groupes taxonomiques	Obligatoires	Flore, Avifaune, Rhopalocères, Reptiles, Amphibiens, Odonates, Orthoptères,	Flore : recensement libre et opportuniste lors de la traversée du Golf. Les inventaires ont été concentrés sur les zones à potentiels enjeux (pièces d'eau, friches, zones humides peu gérées). Récolte au grappin dans les différentes pièces d'eau et récolte pour détermination à la loupe binoculaire (characées). Avifaune : recensement à vue (avec ou sans jumelles) et à l'ouïe (chants, cris de contact), le long du transect traversant différents milieux (saisie des localisations des contacts, indication des codes de reproduction). Rhopalocères : recensement à vue, si nécessaire capture, et recherche ciblée sur les secteurs les plus favorables. Reptiles : recensement opportuniste à vue et recherche ciblée dans les secteurs les plus favorables. Amphibiens : recherche ciblée en soirée sur tous les points d'eau, et recensement opportuniste à vue et à l'ouïe lors des prospections toute faune Odonates : recensement à vue et aux jumelles, si nécessaire par capture au filet, recherche systématique des exuvies sur l'ensemble des points d'eau favorable. Orthoptères : recensement à vue et à l'ouïe lors des prospections et recherche ciblée sur les secteurs les plus favorables. Recherche ciblée des espèces précoces par un passage crépusculaire en début de printemps.
	Recommandé	Chiroptères	Inventaire acoustique par points d'écoute active (6 points de 10 minutes) lors d'un passage en début de nuit et recherche d'individus en gîte au niveau du bâti.

Habitats naturels	Description obligatoire	Identification des types d'habitats naturels	La caractérisation des habitats « naturels » herbacés (roughs) peut poser un problème pour son rattachement EUNIS.
	Cartographie des habitats	EUNIS niveau 4 (XX.xx)	

Tableaux de données naturalistes	Respect du standard	Champs et feuilles Excel obligatoires dans les fichiers : Saisie_JDD_Especes et Saisie_JDD_Habitat	Toutes les données faune sont intégrées. Pour la flore, les données ont été localisées sur un point GPS central du golf ; sauf pour les pièces d'eau, pour les espèces patrimoniales et les espèces exotiques envahissantes localisées.
	Saisie des champs	Champs facultatifs complétés	•
	Saisie des données habitats	EUNIS niveau 4 (XX.xx)	Indiquer tout élément précisant vos travaux
CRITERES DE CONFORMITE DU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE POUR UN CLUB VISANT LE NIVEAU ARGENT			COMMENTAIRES DE LA STRUCTURE NATURALISTE

Enjeux et Préconisations	Identification et localisation des enjeux écologiques	Cartographie des enjeux	-
	Identification et localisation des préconisations	Tableau des préconisations Cartographie des préconisations	-
	Mise en perspective de la gestion opérée	Echanges en amont sur les pratiques	Plusieurs échanges ont pu avoir lieu sur place durant la phase de terrain. Une réunion complémentaire (visio) s'est déroulée afin de discuter des préconisations de gestion.
	Détails des préconisations de gestion et d'aménagement expliquées	Description, fiches actions, liens...	-
	Calcul de l'IQE	Utilisation de la matrice de calcul IQE et transmission de la matrice complétée	-

Réunion	Organisation d'une réunion de présentation des résultats et définition du plan d'action	<i>Résultats et préconisations</i>	Date de réunion de restitution à déterminer après prise de connaissance de ce présent rapport par la structure golfique.
----------------	---	------------------------------------	--

Rapport d'expertise	Conformité modèle	-
	Illustrations	-
	Mise en page	-
	Qualité rédactionnelle	

Rapport détaillé de l'expertise naturaliste

1. Introduction et contexte du site

1.1 Contexte de l'étude

L'étude a été réalisée dans le cadre d'une sollicitation du Golf de Trousse Chemise en vue de l'obtention du label Argent du programme « Golf pour la biodiversité ».

La LPO France y a répondu favorablement, en faisant appel à 1 expert faune (Sylvain Fagart), fauniste pluridisciplinaire (oiseaux, rhopalocères, odonates, orthoptères, herpétofaune...), 1 expert faune pluridisciplinaire ciblé pour les chiroptères (Pierre Rigou) et 1 expert flore habitat (Benjamin Besse).

Les inventaires se sont déroulées en tout en 8 journées différentes du 11 avril au 06 août 2024.

1.2 L'Indice de qualité écologique

L'Indice de Qualité Ecologique (IQE) permet de caractériser la biodiversité, en prenant en compte lors d'inventaires de terrain différents aspects, à savoir la diversité et la patrimonialité des habitats naturels, la diversité de l'avifaune, la patrimonialité des espèces végétales et animales présentes (et en particulier des oiseaux, reptiles, amphibiens, papillons et libellules), la fonctionnalité des habitats naturels, et le degré de connectivité avec les réseaux écologiques.

- Les principales notions prises en compte pour le calcul de l'IQE sont détaillées en Annexe 1.
- Les notions relatives aux espèces patrimoniales et aux espèces protégées sont détaillées en Annexe 1 également.
- Le déroulement des inventaires 2024 est détaillé en Annexe 2.

2. Contexte du site

2.1 Localisation

2.1.1 Contexte géographique et climatique

Le Golf de Trousse Chemise se situe sur la commune des Portes-en-Ré (17880), dans le département de la Charente-Maritime (région Nouvelle-Aquitaine). Ce golf, d'une superficie d'environ 26 ha dispose d'un parcours 9 trous complété par un practice sur pièce d'eau, un « puttin green » et une zone d'approche et de sortie bunker.

Le site est localisé dans un contexte faune/flore exceptionnel correspondant au nord de l'île de Ré où on retrouve le Fier d'Ars. Il s'agit d'une grande baie presque fermée, abritée de la houle et des vents du large, formant une « mer » intérieure au sein de l'île de Ré. C'est une zone d'intérêt exceptionnel pour la reproduction, la migration et l'hivernage de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau (laro-limicoles, anatidés et grands échassiers). C'est un site important notamment pour le Tadorne de Belon, le Gorgebleue à miroir, la Sterne pierregarin ou encore les Géolands brun, marin et leucophée.

Le paysage autour de Trousse chemise (figure 1) est caractérisé par des ensembles de marais salants, des prés salés, la forêt de Trousse chemise et des zones d'habitations. La forêt correspond à un boisement arrière-dunaire thermo-atlantique à Pin maritime et Chêne vert plus ou moins artificialisée par l'introduction de conifères exotiques comme le Pin parasol ou le Pin d'Alep.

D'un point de vue botanique, l'île de Ré et notamment Trousse chemise abritent de nombreuses espèces rares et menacées dont beaucoup possèdent une forte signification biogéographique (limite nord d'espèces méridionale) avec par exemple le Trèfle étoilé ou le Ciste hérissé ou des espèces endémiques et/ou à aire réduite avec l'exemple du Cynoglosse des dunes

Le climat de l'île de Ré est caractérisé par la douceur des températures, une pluviométrie inférieure à celle du continent et un ensoleillement proche de celui de la Côte d'Azur.

Cartographie d'habitats du secteur environnant du site d'étude

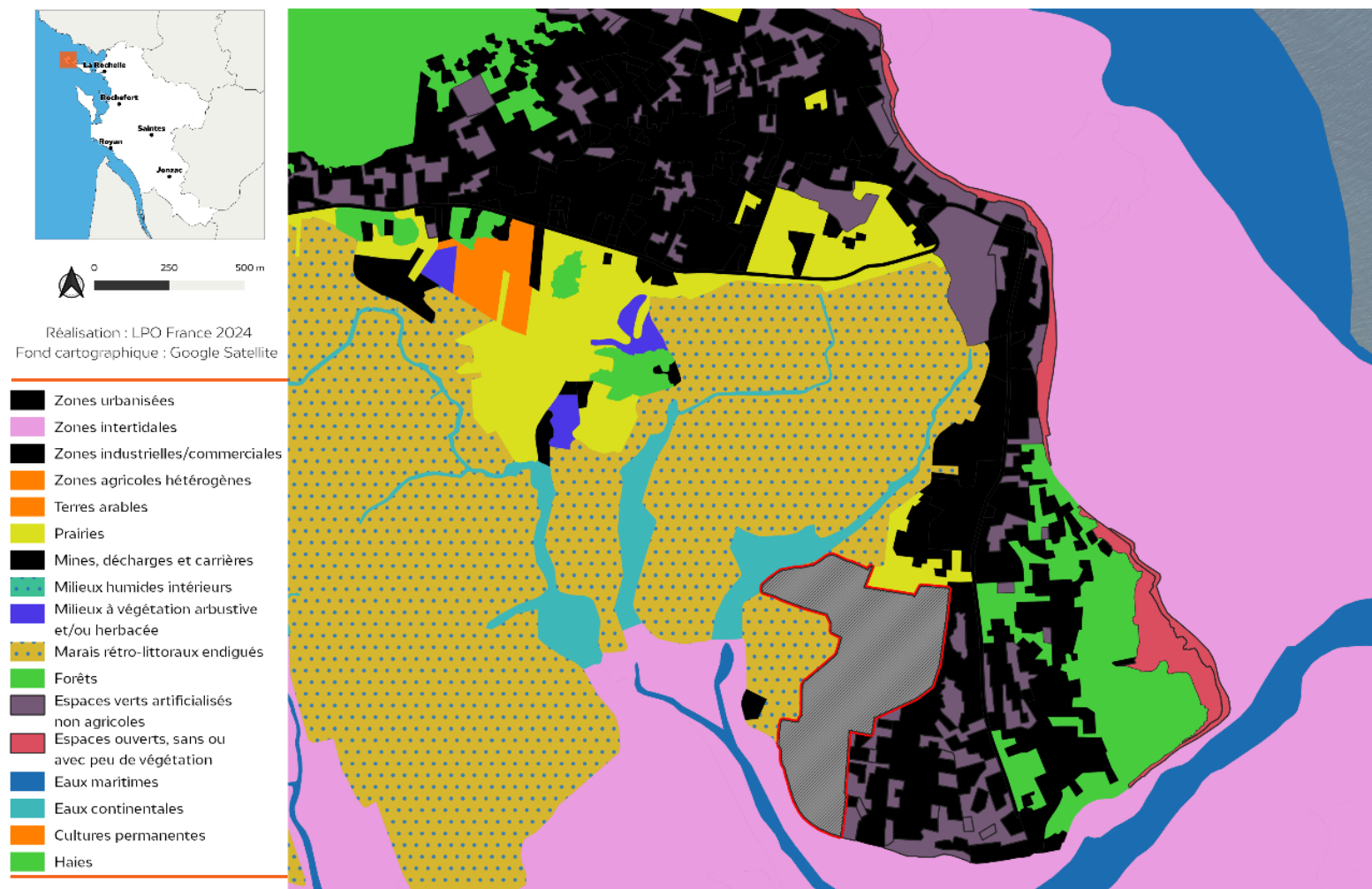


Figure 1 : Cartographie d'habitats/occupation du sol autour du site d'étude (Source : OCS PIGMA 2020)

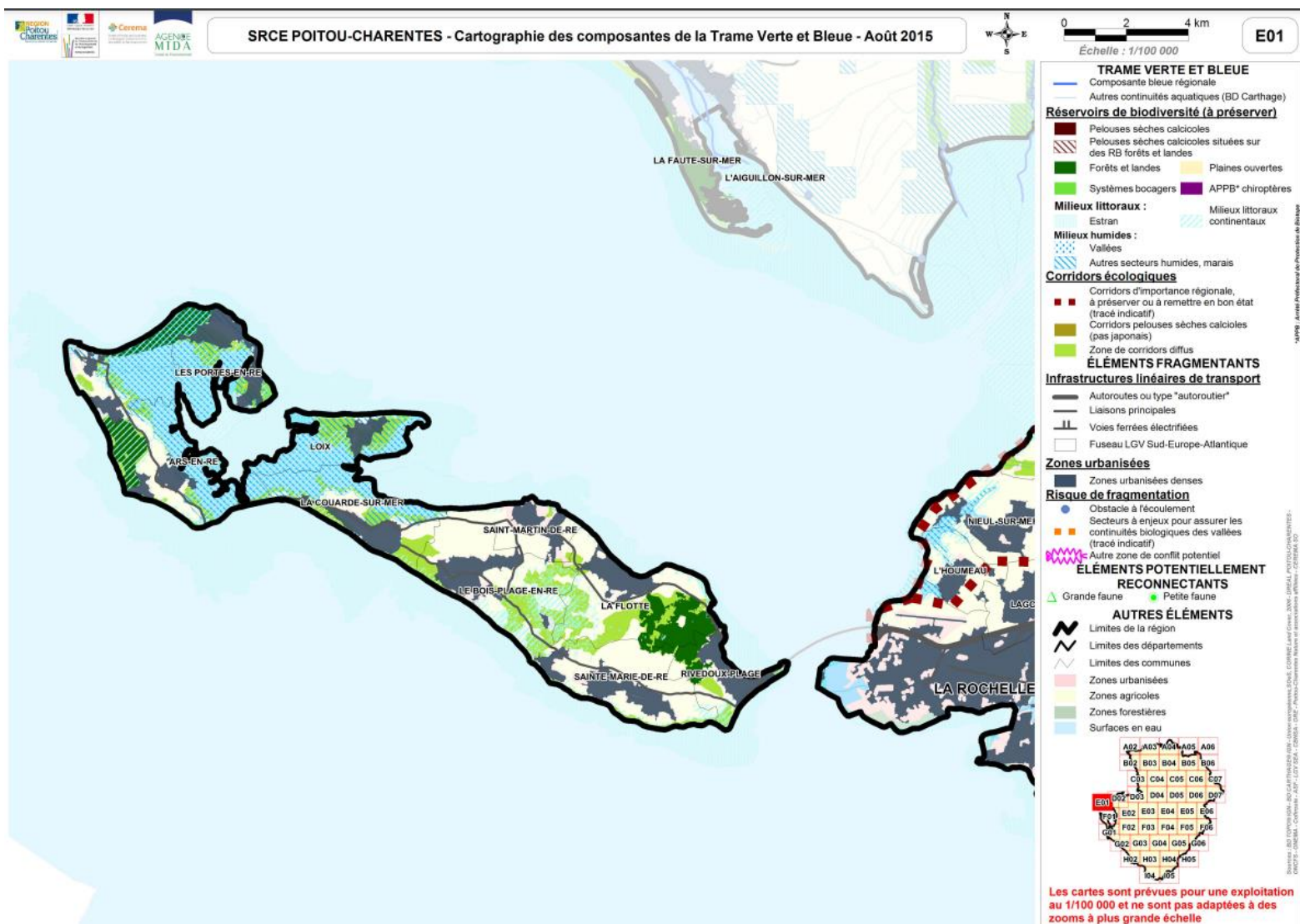


Figure 2 : Cartographie SRCE - Ile de Ré

Place du golf dans le Schéma de Cohérence écologique.

Dans le cadre du SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique), différents réservoirs de biodiversité et corridors écologiques ont été identifiés à l'échelle de la maille au 1/100 000 où se situe le golf de Trousse Chemise (voir figure 2).

Trame verte et bleue au sein du golf

La figure 3 illustre la place du golf dans la trame verte (haies, boisements) et bleue. Certaines haies au sein du golf semblent participer à la création de corridors écologiques, mais cela reste toutefois limité. Pour la trame bleue, les bassins du golf, souvent végétalisés permettent une continuité avec l'ensemble des bassins de marais salants alentours pour certains groupes taxonomiques.

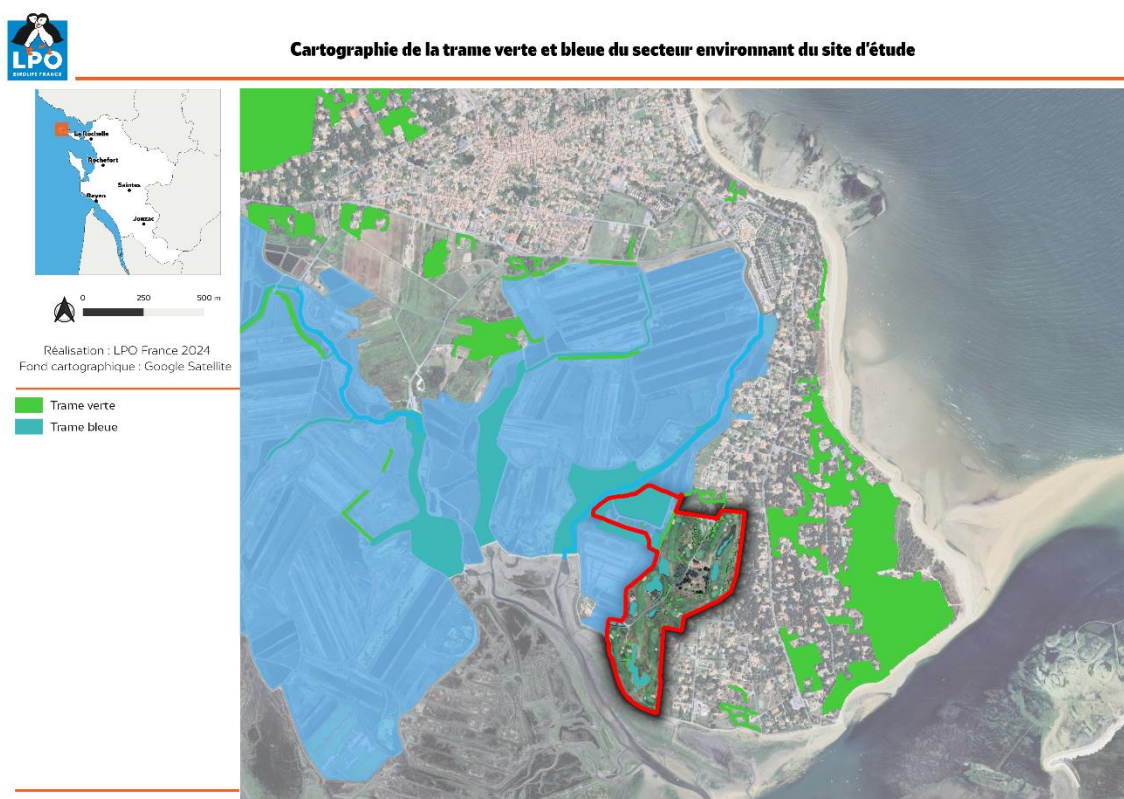


Figure 3 : Cartographie de la trame verte et bleue sur et autour du site

2.1.2 Contexte socio-économique

La population de l'île de Ré compte 17 602 habitants en 2015, soit 2,75 % de la population du département de la Charente-Maritime. Les communes du sud de l'île comprennent plus d'habitants que celles localisées au nord, notamment lié à l'attractivité économique du bassin d'emploi de la Rochelle.

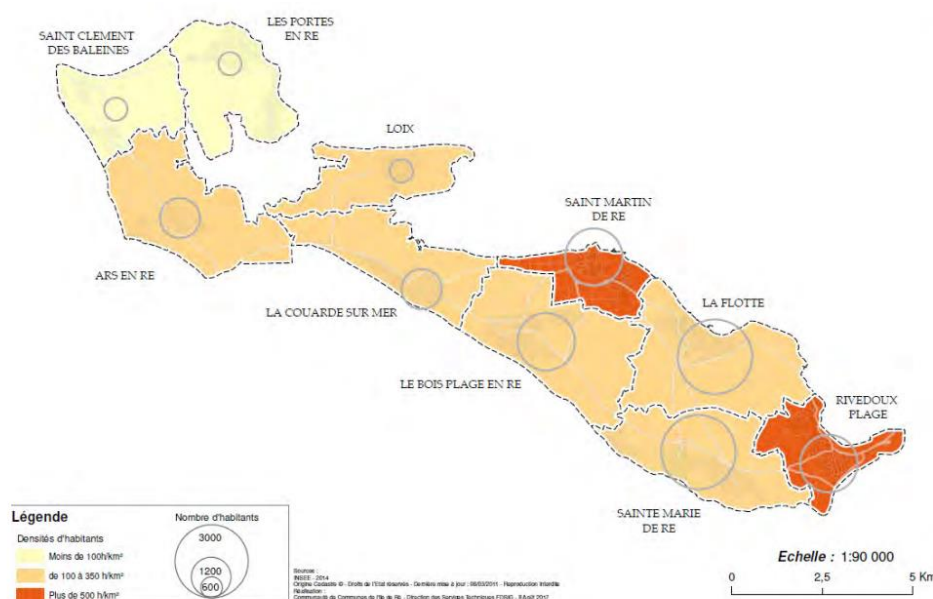


Figure 4 : Densité de population (nombre habitants/km²) sur l'île de Ré en 2014 (INSEE)

L'île de Ré compte 13 614 résidences secondaires en 2014, soit un potentiel de 68 070 habitants supplémentaires sur une partie de l'année. 43 % de ces résidences secondaires appartiennent à des franciliens. A cela s'ajoute les vacanciers en période estivale. On estime que la population maximale estivale est autour de 140 000 personnes.

Sur l'île, 50 % des emplois sont du secteur d'activités du commerce, transports et services divers ; 25% liés à l'administration publique, l'enseignement, la santé ou le social ; 13 % liés au secteur de la construction et 5 % liés à l'agriculture.

La surface agricole totale est autour de 1500 ha. Une grande majorité correspond à de la vigne (41% de la SAU), à noter aussi l'importance de la culture de la pomme de terre (20% de la SAU).

2.2 Espaces naturels protégés, ZNIEFF et Natura 2000 environnants

Les figures suivantes représentent les cartographies simplifiées des espaces naturels protégés, des périmètres d'inventaire (Zones naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique, ZNIEFF¹) et des périmètres de conservation (Natura 2000) dans un rayon de 5 kilomètres autour du site.

¹ ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique. ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique. ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes

Localisation des zones naturelles réglementées dans un rayon de 5 kilomètres



Figure 5 : Cartographie de localisations des ZNIEFF et Réserves naturelles dans un rayon de 5km

Localisation des parcelles du Conservatoire du littoral et du Département dans un rayon de 5 kilomètres



Figure 6 : Cartographie des terrains acquis par le Conservatoire du Littoral et le CD17

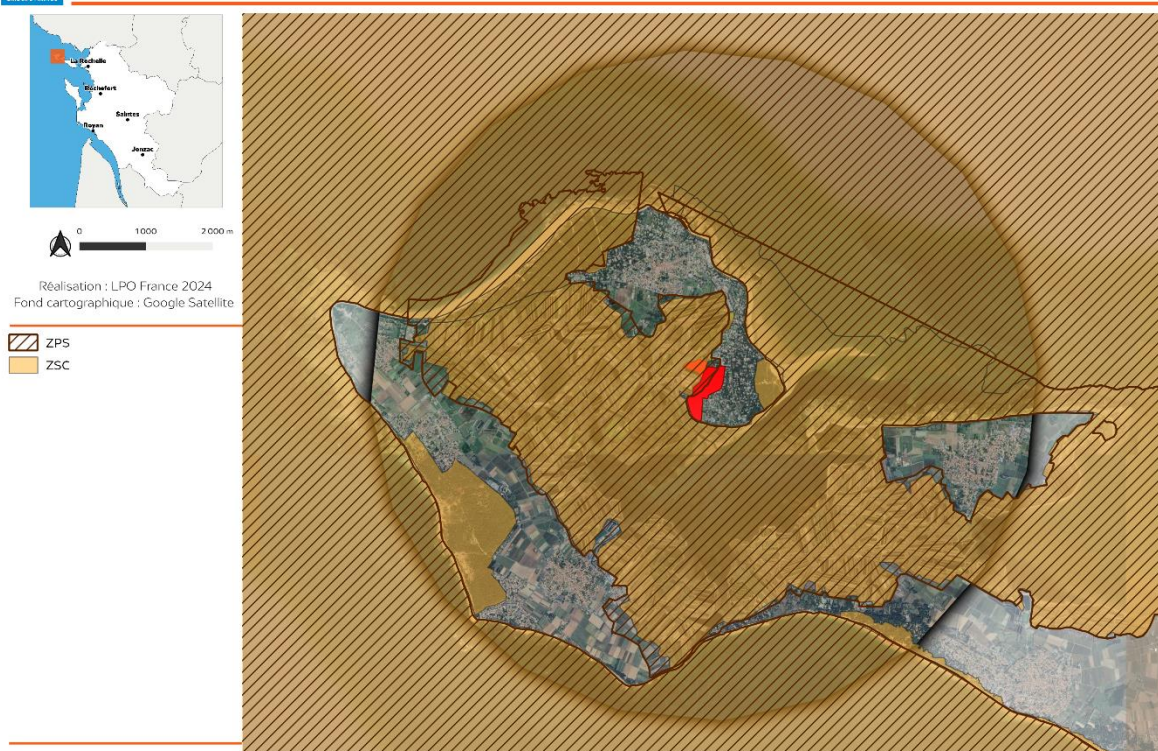


Figure 7 : Cartographie des zones Natura 2000

Les zonages qui se trouvent dans un rayon de 5 km autour du centre du site sont détaillés dans le tableau n°1 suivant.

Dans un rayon de 5km autour du Golf on trouve de nombreuses ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2. (ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique. ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique. ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes).

Concernant les sites Natura 2000 on compte une ZPS et une ZSC. La ZPS est liée à la directive « Oiseaux » (1979) qui propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union Européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Quant à la ZSC elle est liée à la directive « Habitats faune flore » (1992) qui établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection. Toujours dans cette zone on retrouve de nombreuses parcelles acquises par le Conseil départemental de Charente-Maritime et par le Conservatoire du Littoral. Enfin le Parc Naturel Marin « Estuaire de la Gironde et Mer des Pertuis » entoure le site d'étude et la Réserve Naturelle Nationale de Lilleau-Des-Niges se trouve très proche du Golf.

Tableau 1 : Espaces naturels protégés, ZNIEFF et sites N2000 dans un rayon de 5km autour du site d'étude
(sources : INPN)

	Espaces protégés	Terrain acquis par le CD17 Ensemble des parcelles sur la cartographie (figure 5) Terrain acquis par le Conservatoire du Littoral Ensemble des parcelles sur la cartographie (figure 5) Parc Naturel Marin FR9100007 Estuaire de la Gironde et Mer des Pertuis Réserve naturelle nationale FR3600045 Lilleau-Des-Niges
	Sites NATURA 2000	Zone de Protection Spéciale (ZPS) - FR5410012 Anse du Fier d'Ars en Ré Zone Spéciale de Conservation (ZSC) - FR5400424 Ile de Ré : Fiers d'Ars
	ZNIEFF	ZNIEFF de type 1 540003346 Dunes du Lizay (1) 540004405 Forêt de Trousse-Chemise (2) 540007577 Forêt de la Combe à l'Eau (3) 540120004 Fiers d'Ars (4) 540004653 Prise des Trois Thupins et de la Moulinatte (5) 540004655 Grande et petite tonille (6) 540014398 Bois Henri IV (7) ZNIEFF de type 2 540007608 Fiers d'Ars (8)

3. Résultats de l'inventaire faune, flore et habitats de l'IQE

3.1 Description des habitats naturels

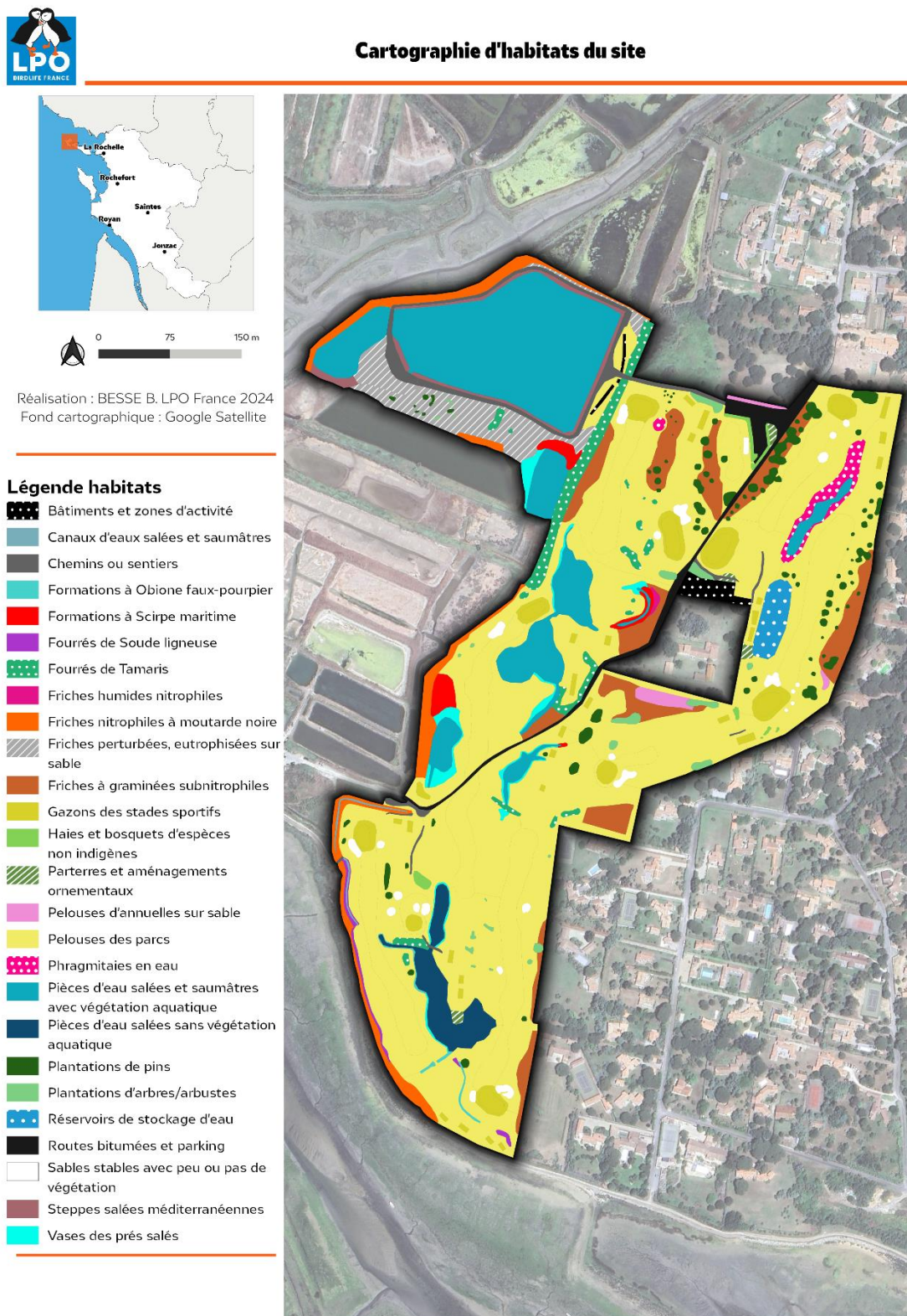


Figure 8 : Cartographie d'habitats du site - LPO France 2024

Tableau 2 : Habitats naturels recensés sur le site lors des inventaires IQE

	Code EUNIS	Surface sur le site (ha)	Habitat naturel (IQE)	Habitat patrimonial
PIECES D'EAU AVEC OU SANS VEGETATION AQUATIQUE				
Canaux d'eau salées et saumâtres	J5.1 X J5.2	0,05		
Pièces d'eau salées sans végétation aquatique	C1.511	0,5	X	
Pièces d'eau salées et saumâtres avec végétation aquatique	X02/C1.521	3,8	X	X
VEGETATIONS PIONNIERES HALOPHYTIQUES				
Vases des prés salés	A2.551 X A2.5271	0,3	X	X
Steppes salées méditerranéennes	E6.11	0,2	X	
FRICHES ET PRAIRIES				
Friches à graminées subnitrophiles	I1.5 X E1.61	1,3	X	
Pelouse d'annuelles sur sable	E1.91 X B1.47	0,1	X	
Friche nitrophile à Moutarde noire	E5.1	0,7	X	
Friche perturbée, eutrophisée sur sable	I1.5 X E1.61	0,9	X	
Friches humides nitrophiles	E5.421	0,01	X	
Formation à Scirpe maritime	C3.27	0,2	X	
Phragmitaie en eau	C3.211	0,2	X	
HAIES, FOURRES ET BOISEMENTS				
Fourrés de Tamaris	F9.3131	0,6	X	X
Fourrés à Soude ligneuse	A2.5273	0,1	X	X
Formation à Obione faux-pourpier	A2.5271	0,05	X	X
Haies et bosquets d'espèces non indigènes	FA.1/FB.32	0,1	X	
Plantations d'arbres et d'arbustes	G5.7	0,2	X	
Plantation de Pins	G3.F	0,5	X	
GAZONS ENTRETENUS ET PARTERRES ORNEMENTAUX				
Gazons des stades sportifs (greens et départs)	E2.63	3,6		
Pelouses des parcs (dont fairways et practices)	E2.64	13,8		
Sable stable avec peu ou pas de végétation (bunker)	H5.32	0,2		
Parterres et aménagements ornementaux	I2.2/FB.4	0,05		
BATIMENTS ET ZONES D'ACTIVITÉ				
Bâtiments et zones d'activité	J2.2	0,2		
Réservoirs de stockage d'eau	J5.33	0,2		
SENTIERS				
Chemin ou sentier	H5.61	0,5		
ROUTE BITUMÉE ET PARKING				
Route bitumée et parking	J4.2	0,5		

Sources pour compléter ce tableau :

DUHAMEL, FARVACQUES et al., 2017, *Guide des végétations littorales du nord-ouest de la France*, CBN de Bailleul

LAFON et al., 2022, *Catalogue de la végétation de Nouvelle-Aquitaine*, CBNSA

TERRISSE et al., 2012, *Guide des habitats naturels du Poitou-Charentes*, PCN

Pièces d'eau salées avec ou sans végétation aquatique

Sur le site, la plupart des **pièces d'eau sont salées à saumâtres**, elles présentent pour la majorité une végétation aquatique. Les groupements observés (souvent monospécifiques) sont composés de la Ruppie maritime (*Ruppia maritima*) et de la Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*). La Ruppie spiralée est quasiment la seule plante supérieure aquatique à pouvoir coloniser les plans d'eau salés. Ces végétations sont peu diversifiées mais servent d'abris et de zones d'alimentation pour la faune (notamment les oiseaux). La conservation de cette végétation passe par un maintien des conditions propices (gestion des niveaux d'eau, qualité physico-chimique) avec la possibilité de recreuser par portion certaines pièces d'eau en cas d'atterrissement.

On observe un deuxième type de végétation aquatique au sein du site, notamment au niveau de la petite scirpaie maritime à l'ouest du club-house. Cette pièce d'eau montre la présence d'un herbier enraciné à Renoncule de Baudot (*Ranunculus peltatus* subsp. *baudotii*) ainsi que quelques pieds de la patrimoniale Tolypelle des marais salants (*Tolypella salina*) espèce à très fort enjeu sur le site. La pièce d'eau au sud du practice semble pouvoir présenter une végétation similaire, avec la présence de la Renoncule de Baudot et des mentions historiques de la Tolypelle des marais salants, mais avec une forte présence d'algues filamenteuses en cette année 2024.

Pour la partie aquatique, on retrouve également des **canaux d'eau salées et saumâtres**, souvent à proximité des pièces d'eau. Ils ne présentent pas de végétation aquatique. Une ceinture à Obione faux-pourpier est souvent présente sur le pourtour de ces canaux/fossés.

Végétations pionnières halophytiques

Les **vases des prés salés**, correspondent à une végétation de pré salé à dominance thérophytique dans laquelle les espèces caractéristiques sont de petites tailles ou prostrées au sol. On y retrouve la Salicorne d'Europe (*Salicornia europaea*), la Soude maritime (*Suaeda maritima*), l'Aster maritime (*Tripolium pannonicum*) ou la Spergulaire marginée (*Spergularia media*) par exemple. Une gestion extensive est nécessaire pour conserver ces végétations pionnières de vases exondées. Un piétinement et une gestion excessive entraînent la déstructuration de la végétation, sa rudéralisation ou encore sa disparition.

Dans certains secteurs, on retrouve des mosaïques de végétation au sein de ces vases salés, également colonisées par l'Obione faux-pourpier (*Halimione portulacoides*), souvent dans certains fossés et quelques ceintures de pièces d'eau. La non-intervention est souvent la gestion la plus favorable pour ces végétations.

Les végétations nommées **steppes salées méditerranéennes** correspondent aux végétations à Limonium des milieux limoneux stériles exposés à une sécheresse estivale extrême. Sur le site, cela correspond à une végétation dégradée, anthropogène (=créée par les activités humaines) localisée autour du practice sur substrat limoneux couplé à des substrats grossiers (notamment du remblais). On y retrouve Limonium de Dodart (*Limonium dodartii*), le Limonium à oreilles-d'ours (*Limonium auriculi-ursifolium*), le Polypogon de Montpellier (*Polypogon monspeliensis*), l'Inule fausse criste (*Inula crithmoides*) couplés à des espèces rudérales. Cette végétation dégradée héberge donc plusieurs espèces floristiques patrimoniales. L'absence d'intervention ou une intervention extensive, espacée dans le temps est favorable à sa conservation. La gestion devra toutefois être couplée à la lutte contre les espèces exotiques, du moins sur les premières années jusqu'à observer un épuisement ou une amélioration des cortèges.

Milieux herbacés : friches, prairies, phragmitaie...

La plupart des roughs correspondent à des **friches à graminées subnitrophiles**. Ce sont des végétations anthropogènes plus ou moins nitrophiles composées de graminées sociales caractéristiques de milieux perturbés et enrichis. Les espèces dominantes observées sont notamment la Queue-de-Lièvre (*Lagurus ovatus*), l'Orge sauvage (*Hordeum murinum*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), l'Avoine barbue (*Avena barbata*), le Brome à deux étamines (*Anisantha diandra*)... Certaines zones sont dominées ou co-dominées par ces espèces. Certains roughs de friches à graminées correspondent aux secteurs très favorables au Trèfle étoilé (*Trifolium stellatum*), principalement le long du trou n°2 proches des habitations.

Sur le site, on observe également des **pelouses d'annuelles sur sable**. La plus étendue se localise à l'ouest du green du 3, proche de l'habitation avec une pelouse dominée par l'Orpin âcre avec quelques espèces comme le Myosotis très rameux (*Myosotis ramosissima*), l'Aphanès des champs (*Aphanes arvensis*), le Pourpier potager (*Portulaca oleracea*) ou l'Herniaire glabre (*Herniaria glabra*) et une strate bryophytique, entourée d'une végétation de friche dominée par la Queue-de-lièvre (*Lagurus ovatus*) et le Buglosse des champs (*Lycopsis arvensis*). On retrouve ces pelouses fragmentaires sur sable également au niveau du parking ainsi que sur certains secteurs avant le green du trou n°2 proches de la limite avec le lotissement. Ces végétations souvent dégradées sont toutefois intéressantes pour l'entomofaune, notamment les orthoptères.

Une seule zone de rough présente une végétation se rapprochant d'une prairie de fauche (habitat pouvant être d'intérêt communautaire européen), elle est située entre le trou n°3 et le trou n°4.

Certaines zones herbacées plus humides montre des espèces caractéristiques des prairies subhalophiles avec notamment la Laiche divisée (*Carex divisa*) ou encore le Vulpin bulbeux (*Alopecurus bulbosus*). Ces faciès restent rares ou peu visibles du fait de la gestion intensive des zones de jeu.

On retrouve également des **formations à scirpe maritime**, aussi nommées scirpaies. Ces végétations sont souvent denses et monospécifiques avec uniquement le Scirpe maritime (*Bolboschoenus maritimus*). C'est notamment au sein de ces scirpaies en contexte subsaumâtre et saumâtre qu'on peut retrouver des zones de reproductions du Leste à grand stigma (*Lestes macrostigma*), espèce patrimoniale phare du littoral charentais et observée sur le golf. On observe une scirpaie au sein de la petite pièce d'eau à l'ouest du club-house ainsi qu'une scirpaie autour de la pièce d'eau au sud du practice, correspondant aux 2 pièces d'eau les plus intéressantes du site d'un point de vue faune/flore.

Il faut mentionner aussi la présence de **phragmitaie en eau**, formation de Roseau commun (*Phragmites australis*) présente entre le trou n°1 et 2 et au niveau du green du trou n°8 (qui constitue par ailleurs un piège à faune).

Pour continuer avec les végétations humides, on retrouve au niveau de la petite pièce d'eau à l'ouest du club-house, une **friche humide nitrophile** dominée par la Grande ortie (*Urtica dioica*). Ces végétations hautes et denses offrent des ressources alimentaires importantes, notamment pour les insectes phytophages.

On retrouve la **friche nitrophile à moutarde noire** sur le pourtour sud et ouest du site, souvent en mélange avec des fourrés de Tamaris ou des végétations halophytiques. Cette friche est dominée par la Moutarde noire (*Brassica nigra*) et le Chardon à petites fleurs (*Carduus tenuiflorus*), elle est caractéristique des bossis des marais salants. On y retrouve également le Maçeron (*Smyrnium olusatrum*), parfois en peuplement monospécifique (optimum de la fin mars à la mi-mai). Cette friche à une importance paysagère et pour la faune (zone refuge, continuité écologique).

L'habitat nommé **friche perturbée, eutrophisée sur sable** correspond à la zone proche du practice difficile à catégoriser. C'est en effet une zone avec de nombreux remblais et déchets comprenant de nombreuses espèces exotiques envahissantes (EEE) mais également des espèces patrimoniales comme la Vesce velue (*Vicia villosa*). Cette zone fera l'objet de préconisation de gestion afin de permettre d'améliorer son état de conservation, à savoir (1) la gestion des déchets et (2) la gestion et lutte contre les EEE végétales.

Haies, fourrés et boisements

Sur l'ouest du site on retrouve un linéaire de **fourrés à Tamaris**. Cette végétation oligohaline est principalement arbustive. Le Tamaris de France domine largement, accompagné de la Morelle douce-amère (*Solanum dulcamara*), la Betterave maritime (*Beta vulgaris subsp. maritima*) ou encore le Maçeron (*Smyrniolum olusatrum*). C'est une végétation n'abritant aucune espèce végétale rare, mais qui est peu commune et typique des schorres des marais littoraux thermo-atlantiques. Aucune gestion ne semble nécessaire au maintien du fourré.

On retrouve quelques patches de fourrés de Tamaris « contenus » et gérés sur d'autres secteurs du site. La gestion de ces fourrés pourra être d'avantage extensive, et l'installation de nouveaux linéaires de Tamaris sur le site est à encourager. Ces végétations sont très importantes pour la faune (zone refuge, continuité écologique), elles seront à conserver et à favoriser sur de nouveaux secteurs.

On observe quelques patches de **fourrés à Soude ligneuse**, notamment sur les limites sud et sud-ouest du site. Cette végétation est dominée par la Soude vraie (*Suaeda vera*) qui est un sous-arbrisseau méditerranéenne-atlantique. Elle est souvent accompagnée de l'Obione faux-pourpier (*Halimione portulacoides*). Ces fourrés de prés salés sont parfois en mosaïque avec les fourrés à Tamaris ou des populations linéaires de Maçeron.

Au sein de certains canaux, nous distinguons les **formations à Obione faux-pourpier** (*Halimione portulacoides*), même si cette végétation est souvent en mosaïque au sein du site.

De nombreux pins ont été plantés sur le site, souvent par quelques individus espacés. Leur intérêt reste limité pour de nombreux groupes faunistiques, d'autant plus lorsque la strate arbustive et herbacée est absente. Ces zones pourraient faire l'objet de plantation de Chêne vert par exemple, permettant de diversifier et d'améliorer le potentiel d'accueil de cette végétation ligneuse.

A noter également quelques **plantations d'arbres et d'arbustes** sur le site, souvent restreint à quelques individus. On peut mentionner par exemple la plantation à Peuplier blanc (*Populus alba*) au niveau du trou n°3 avec divers arbres et surtout de très nombreux rejets.

Gazons entretenus et parterres ornementaux

Ces habitats, très entretenus, constituent la majeure partie du golf (plus de 14 ha) et incluent les zones de jeu (départs, fairways, greens, practices et bunkers), les pelouses tondues d'agrément et les parterres horticoles. La grande partie des zones de jeu, subissant un entretien soigné, ne présentent qu'un intérêt très réduit pour l'accueil de la biodiversité.

Bâtiments et zones d'activité

Cette catégorie rassemble à la fois les bâtiments abritant les bureaux et l'accueil ainsi que les espaces de stockage d'engins d'entretien et du matériel.

Ces espaces bâtis abritent quelques nichées de Moineau domestique. Les inventaires ont également pu mettre en avant l'intérêt des bâtiments pour plusieurs espèces de chiroptères avec notamment la Sérotine commune et la Pipistrelle commune.

En plus, est considéré ici le réservoir de stockage d'eau correspondant à une pièce d'eau bâchée considérée défavorable à la biodiversité.

3.2 Description des espèces observées

Au total, 285 espèces ont été observées sur le site dont 26 considérées comme patrimoniales.

3.2.1 Flore

Au total, 202 espèces ont été observées sur le site dont 14 sont considérées patrimoniales. La plupart des espèces patrimoniales observées sont liées au contexte littoral du golf et de la présence de nombreuses pièces d'eau salées à saumâtres. A noter également l'observation de 25 espèces exotiques dont 17 sont considérées envahissantes à impact modéré ou majeur.

Nombre d'espèces
végétales observées sur le
site : **202**

*Dont 14 espèces
patrimoniales*

Une fiche espèce est réalisée pour chaque espèce patrimoniale. Les fiches sont classées de l'espèce à plus fort enjeu et de manière décroissante. Un récapitulatif des espèces patrimoniales et de leurs différents statuts est disponible en partie 4.3.2.

La liste exhaustive des espèces observées est à retrouver en Annexe 5.

Tolypelle des marais salants ou Tolypelle saline

Tolypella salina R. Corillion, 1960



© R. BEAUBERT - LPO France

Présentation :

Petite annuelle faisant partie du groupe des algues complexe des Characées. Cette algue est caractéristique des bassins salicoles abandonnés.

C'est une plante grêle, de petite taille (10cm au maximum), peu ramifiée, de couleur vert foncé à brunâtre.

Elle est endémique du littoral méditerranéen-atlantique de l'Europe.

Ecologie et habitat(s)

Characée annuelle très fertile, c'est une espèce précoce ou dite vernale, qui se développe en eau relativement froide (20 à 23°C). Les plantules sont visibles en janvier, le développement est optimal en mars/avril/mai. Les plantes ont habituellement disparu en juin. Elle préfère des eaux alcalines temporaires saumâtres à salées sur substrats sableux ou sablo-argileux.

Cette algue se développe au sein de marais salants/salés abandonnés, mares saumâtres à inondations temporaires plus ou moins régulières, petites dépressions, fossés parcourant les salicorniales ouvertes.

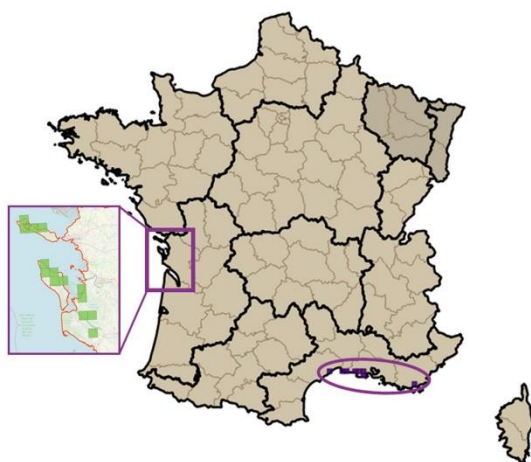
L'espèce au sein du golf

Une petite station de l'espèce a été observée dans la scirpaie proche du club-house. L'espèce a été mentionnée historiquement également dans la pièce d'eau proche, au sud, du practice.

Les principales menaces sont l'eutrophisation de l'eau, la surexploitation des bassins ou encore une fermeture de la pièce d'eau par les hélophytes. La mesure principale consiste à veiller à la conservation des pièces d'eau et bassins à inondation plus ou moins temporaire.

Distribution

La connaissance sur ce groupe reste actuellement lacunaire.



Statuts :

Protection nationale



Déterminante ZNIEFF



© S. FAGART - LPO France

Sources : Mouronval et al., 2015, Guide des characées de France méditerranéenne / OEV-NA : Cartographie Nouvelle-Aquitaine / Si-Flore : Cartographie nationale



Trèfle étoilé

Trifolium stellatum L., 1753



Présentation :

Le Trèfle étoilé est une plante herbacée annuelle de petite taille (5 à 20 cm). Il se reconnaît aisément à la forme du calice de ses fleurs dont les dents aiguës et allongées s'étalent en étoile à la fin de floraison.

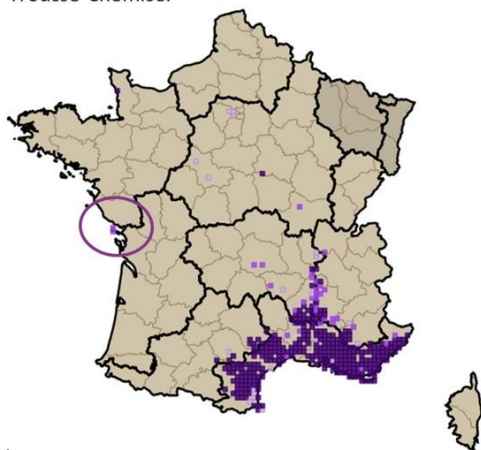
La floraison a lieu d'avril à juillet, à sa suite ce trèfle porte des fruits sous forme de gousses ovoïdes contenant une graine.

Ecologie et habitat(s)

Ce trèfle pousse au sein des sables, terrains vagues, bords de routes ou des prairies sèches, sur des zones ensoleillées.

Distribution

C'est une espèce relativement commune au niveau du pourtour méditerranéen. Pour la partie atlantique, il est présent sur l'île de Ré, principalement au niveau de Trousse-Chemise.



Sources : Sf-Flore : Cartographie nationale

L'espèce au sein du golf

Cette espèce est peu ou pas du tout menacée au sein de sa répartition méditerranéenne. Elle l'est plus au sein de la façade atlantique où son aire de répartition est très limitée. Les principaux facteurs pouvant engendrer sa régression sont l'utilisation d'herbicides, une eutrophisation des sites (enrichissement en nutriments) ou tout simplement une destruction des habitats (construction d'habitations par exemple). Une gestion cohérente des pelouses sableuses où il est localisé permettra de conserver les populations locales. La fauche tardive préconisée sur les roughs permettra cela.

Statuts :

Protection
régionale



Liste rouge
PC



Renoncule trilobée, Renoncule à feuilles à trois lobes

Ranunculus trilobus Desf., 1798



© B.BESSE - LPO France

Présentation :

Cette renoncule terrestre est une espèce dite ouest-méditerranéenne.

Elle forme des touffes assez lâches de tiges de 10 à 50 cm. Fleurissant d'avril à mai, elle présente ensuite des fruits caractéristiques, permettant de distinguer cette renoncule des autres (voir photographie en bas de page).

Ecologie et habitat(s)

C'est une espèce de marais doux à sub-saumâtres et des espaces cultivés inondables. Elle est dite de friches méditerranéennes hygrophiles. Elle semble apprécier les sols argileux. En Charente-Maritime, cette espèce rare semble se développer au niveau des bosses entre les bassins des marais salants; au niveau de chemins plus ou moins empruntés; au sein de friches agricoles ainsi qu'au niveau de certaines cultures comme la vigne.

Distribution

Cette espèce est principalement connue des îles Charentaises, quelques mentions en 33 et 64. Elle est également connue au niveau de la méditerranée.



Sources : Si-Flore : Cartographie nationale / OEV-NA : distribution en 17

L'espèce au sein du golf

Cette espèce rare semble assez exigeante et donc très probablement menacée. La conservation des milieux humides temporaires qui lui sont favorables est donc une priorité. Une gestion cohérente de ces milieux permettra également une conservation optimale.

Statuts :	Protection régionale	Liste rouge PC	Déterminante ZNIEFF

Critères distinctifs des autres renoncules



Fruits : 25 à 50 akènes par tête; cette tête est ovale et non ronde. Chaque akène présente des petits tubercules.

© B.BESSE - LPO France

Vesce velue ou Vesce des sables

Vicia villosa Roth., 1793



Présentation :

Cette fabacée mesure de 30 à 120 cm. Elle possède des tiges et des feuilles velues-hérissées de poils. Les feuilles sont terminées par une vrille ramifiée.

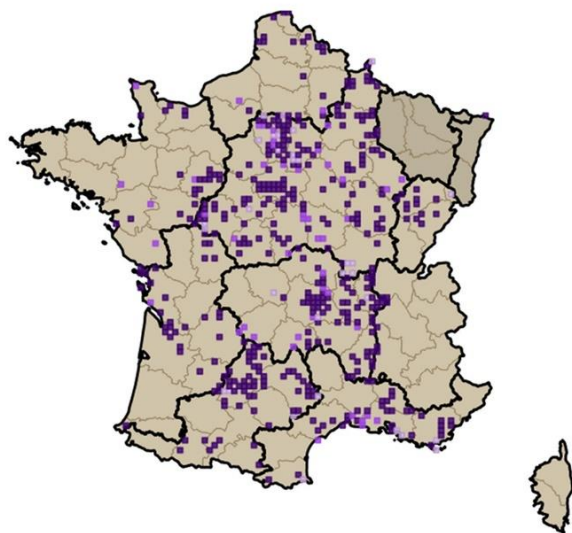
Ses fleurs sont groupées en grappe allongées. Au sein de chaque fleur, le limbe de l'étendard est plus court que son onglet, c'est un critère de détermination de cette espèce.

Ecologie et habitat

Cette vesce pousse au sein de friches à annuelles ou d'ourlets acidiphiles. Elle pousse dans les haies ou au sein de culture, d'où son statut de messicole (plante liée aux cultures).

Distribution

Espèce rare au niveau national et très rare à l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine.



Sources : Si-Flore ; Cartographie nationale / OEV-NA ; distribution en 17

L'espèce au sein du golf

Le secteur où elle est présente autour du practice est fortement impacté par des exotiques envahissantes, représentant une menace pour la Vesce velue. Un comblement ou un enrichissement de la bande enherbée autour du practice est également une menace.

La gestion préconisée de fauche annuelle tardive avec export sera favorable à son développement.

Statuts :

Déterminante

ZNIEFF



Liste rouge

PC

NT



Limonium à feuilles d'oreille-d'ours

Limonium auriculae-ursifolium (Pourr.) Druce, 1928



Présentation :

Les Limonium sont un groupe complexe niveau détermination.

Pour cette espèce, les feuilles à nervures parallèles sont +/- repliées sur elles même, terminées par une pointe appelée « mucron ». La hampe florale, mesurant de 10 à 40 cm, est peu dense.

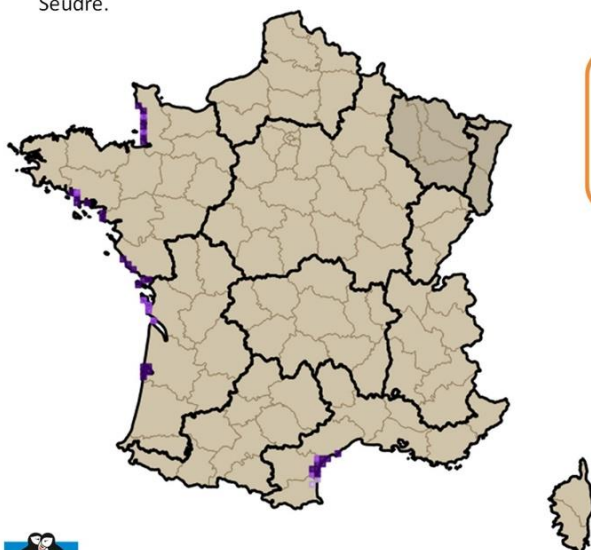
Cette espèce est proche d'un autre Limonium, le Limonium à feuilles ovales. Pour les distinguer, il faut regarder à l'insertion de chaque épillet, la bractée dite externe mesure 2mm contre 1mm chez le Limonium à feuilles ovales, qui a aussi une inflorescence plus grêle.

Ecologie et habitat

Ce Limonium pousse au sein de dépressions inondables à humides en zones salées littorales. Il pousse notamment au bord des salins et sur les bosses entre bassins.

Distribution

Espèce rare au niveau national et très rare en Nouvelle-Aquitaine. En 17, principalement présent dans les marais salants de l'île de Ré ou de l'estuaire de la Seudre.



Sources : Si-Flore ; Cartographie nationale / OEV-NA ; distribution en 17

L'espèce au sein du golf

Les milieux de type prés salés, schorre ou sansouires (=biotope de terres inondées lors des hautes marées ou par irrigation artificielle d'eau de mer) sont des milieux naturels subissant de nombreuses pressions, d'autant plus dans un contexte de montée des eaux.

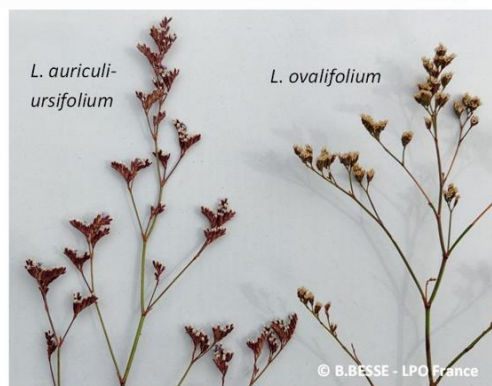
Au sein du site, une gestion cohérente autour du bassin du practice permettra de conserver cette espèce.

Statuts :

Déterminante
ZNIEFF



Liste rouge
PC



© B.BESSE - LPO France

Limonium de Dodart ou Statice de Dodart

Limonium dodartii (Girard) Kuntze, 1891



Présentation :

Les Limonium sont un groupe complexe niveau détermination.

Ce limonium possède des feuilles à nervures parallèles et qui sont planes, peu ou pas repliées sur elles même. L'extrémité de ces feuilles sont obtuses.

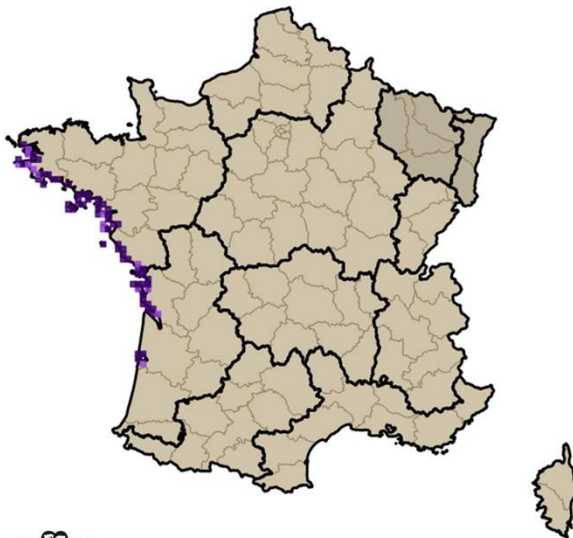
La hampe florale mesure entre 5 à 30 cm avec une inflorescence peu dense.

Ecologie et habitat

Ce limonium est d'avantage liés aux milieux rocaillieux et aux rochers, mais il peut être retrouvé au sein de zones salées littorales humides de type prés salés, marais salants

Distribution

Espèce atlantique franco-ibérique, rare à l'échelle nationale et régionale.



Sources : SI-Flore ; Cartographie nationale / OEV-NA ; distribution en 17

L'espèce au sein du golf

Les milieux de type prés salés, schorre ou sansouires sont des milieux naturels subissant de nombreuses pressions, d'autant plus dans un contexte de montée des eaux.

Au sein du site, une gestion cohérente autour du bassin du practice permettra de conserver cette espèce.

Statuts :

Déterminante
ZNIEFF



Renoncule de baudot

Ranunculus peltatus subsp. *baudotii* (Godr.) Meikle ex C.D.K.Cook 1984



Présentation :

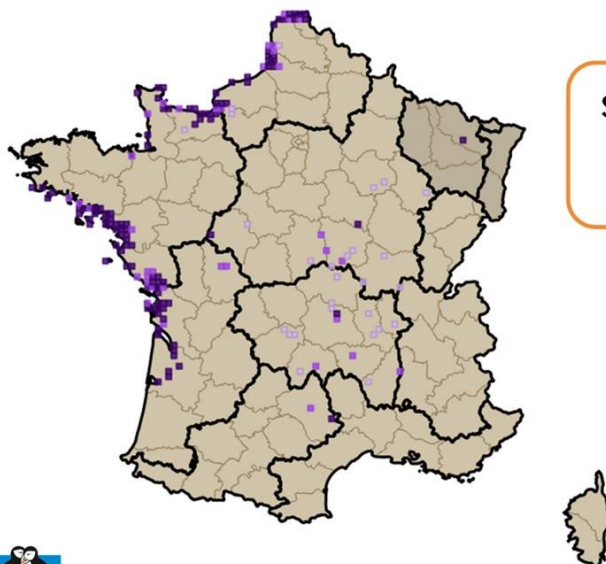
Le genre « Ranunculus » signifie « petite grenouille » en latin, provenant du fait que diverses renoncules sont des plantes de milieux aquatiques. La Renoncule de Baudot en fait partie. Elle présente des grandes fleurs blanches qui s'épanouissent dès la seconde quinzaine de mars et jusqu'à début juin. Ces herbiers parfois denses, sont très favorables pour la faune aquatique notamment les larves de libellules.

Ecologie et habitat

Cette renoncule se retrouve dans les marais arrière-littoraux au sein de dépressions longuement inondables, anciennes lagunes, mares de tonne, ponctuellement fossés et canaux et parfois vases exondées.

Distribution

Espèce ouest-européenne, rare au niveau national et au niveau de la Nouvelle-Aquitaine.



Sources : SI-Flore : Cartographie nationale / OEV-NA : distribution en 17

L'espèce au sein du golf

La plupart des milieux humides où peut pousser cette espèce subissent de nombreuses pressions : destruction, enrichissement en nutriments favorisant les algues filamenteuses, présence d'espèce exotique envahissante comme la Jussie ou les écrevisses...

Au sein du site, une gestion cohérente autour de la petite pièce d'eau proche du club-house permettra de conserver cette espèce.

Statuts :

Déterminante
ZNIEFF



Inule faux crithme

Limbarda crithmoides (L.) Dumort., 1827



Présentation :

Cette Inule est ligneuse dans le bas. Les feuilles sont charnues, étroites et terminées par trois dents.

C'est une plante qui fait de nombreuses tiges, créant souvent des massifs.

Ecologie et habitat

C'est une Inule des prés salés et rarement des rochers maritimes. Elle pousse également sur certaines bosses inter-bassins dans les zones de marais salants.

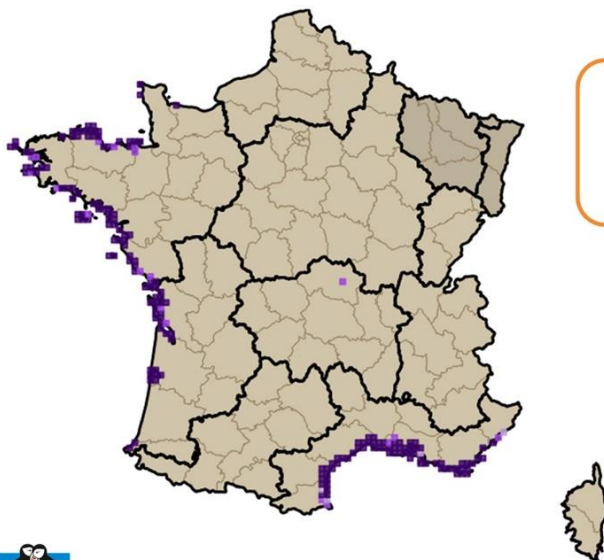
L'espèce au sein du golf

Cette inule se localise autour du bassin du practice dans une bande plus ou moins rectiligne (voir photo-ci-dessous).

Au sein du site, une gestion cohérente autour du practice permettra de conserver cette espèce.

Distribution

Taxon méditerranéo-atlantique, rare en Nouvelle-Aquitaine, très rare au niveau national.



Sources : SI-Flore : Cartographie nationale / OEV-NA : distribution en 17

Statuts :

Déterminante
ZNIEFF



Ruppie maritime

Ruppia maritima L., 1753



© R.BEAUBERT - LPO France - Photo hors site

Présentation :

Plante aquatique (ou hydrophyte) à feuilles et tiges filiformes et très allongées.

Les fruits ressemblent à des petits ballons flottant à la surface de l'eau.

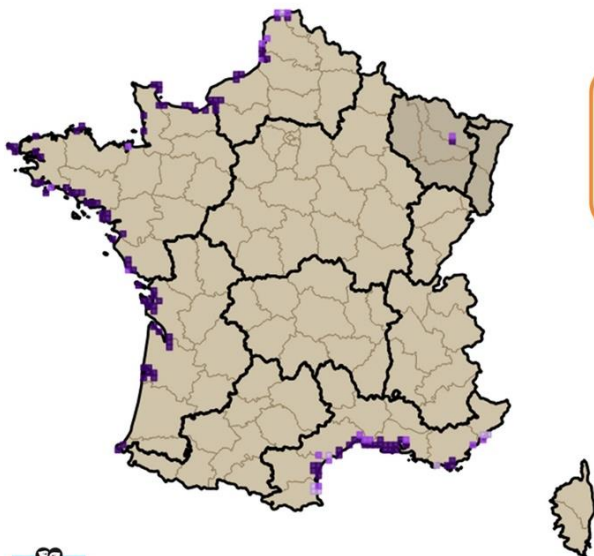
Cette ruppie ne se rencontre pas en milieux sursalés contrairement à la Ruppie à vrilles.

Ecologie et habitat

C'est une hydrophyte relativement commune au sein des mares et pièces d'eau saumâtres. Cette ruppie se développe dans des gammes d'habitats plus restreints que la Ruppie à vrilles. Elle se retrouve à des salinités de 5 à 20g/L, jamais au dessus de 30g/L.

Distribution

Espèce très rare au niveau national, très rare en Nouvelle-Aquitaine.



Sources : Si-Flore : Cartographie nationale / OEV-NA : distribution en 17

L'espèce au sein du golf

Cette ruppie se retrouve dans divers bassins et pièces d'eau au sein du golf, notamment la pièce d'eau où on retrouve la Tolypelle saline. On peut faire l'hypothèse qu'elle se localise dans les points d'eau à salinité modérée du site, contrairement à la Ruppie à vrilles.

Une bonne gestion extensive des pièces d'eau permettra de conserver cette espèce. L'apport en eau de mer peut toutefois être limitante.

Statuts :

Déterminante
ZNIEFF



© R.BEAUBERT - LPO France - Photo hors site

Ruppie à vrilles

Ruppia cirrhosa (Petagna) Grande, 1918



Présentation :

Plante aquatique (ou hydrophyte) à feuilles fines (mais de plus d'1mm) et tiges filiformes et très allongées.

Le pédoncule floral est très long (>8cm) et spiralé, donnant son nom à l'espèce.

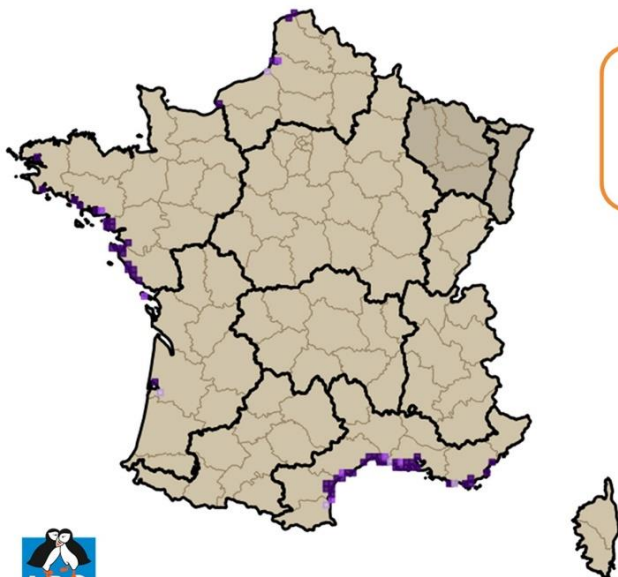
Cette espèce tolère des gammes de salinité beaucoup plus larges que la Ruppie maritime.

Ecologie et habitat

C'est une hydrophyte des mares saumâtres, elle peut coloniser des habitats de type oligo à hyper-halins (essentiellement entre 5 et 35 g/L et supportant des milieux sursalés).

Distribution

Espèce exceptionnelle au niveau national, très rare en Nouvelle-Aquitaine.



Sources : Si-Flore ; Cartographie nationale / OEV-NA ; distribution en 17

L'espèce au sein du golf

Cette ruppie se retrouve dans divers bassins et pièces d'eau au sein du golf, notamment la pièce d'eau du practice. Au vu de sa résistance à des salinités extrêmes, on peut faire l'hypothèse qu'elle se localise dans les points d'eau les plus salés du site, contrairement à la Ruppie maritime.

Une bonne gestion extensive des pièces d'eau permettra de conserver cette espèce. L'apport en eau de mer peut toutefois être limitante.

Statuts :

Déterminante
ZNIEFF



Erodium de Lebel

Erodium lebelii Jord., 1852



Présentation :

De la même famille que les Geranium, les Erodium s'en distingue notamment par leurs feuilles pennées (divisées en folioles).

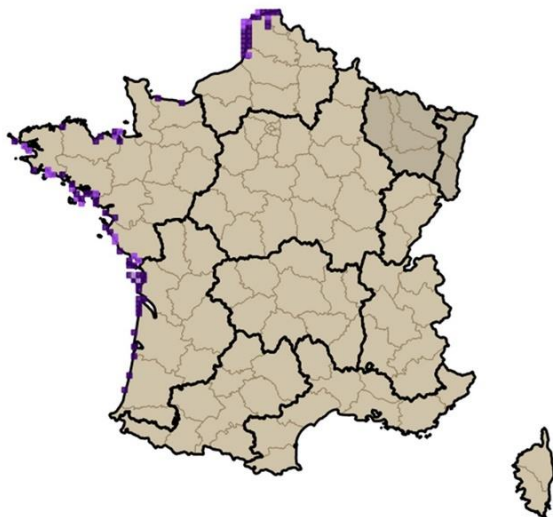
L'Erodium de Lebel présente des fleurs rose pâle à blanche, un fruit à bec et possède des feuilles à poils glanduleux capités (en forme de petite tête). La détermination de cette espèce peut être complexe.

Ecologie et habitat

C'est une plante qui est exclusivement psammophile, ce qui signifie qu'elle vit naturellement sur un substrat sableux.

Distribution

Espèce très rare au niveau national et également en Nouvelle-Aquitaine.



Sources : SI-Flore : Cartographie nationale / OEBV-NA : distribution en 17

L'espèce au sein du golf

Quelques pieds ont été observés sur des buttes de sables pionnières (détruites à la suite de la saison) à proximité du practice.

Ces milieux sablonneux où l'espèce se développe sont également les secteurs de présence d'espèce exotique comme le Dent de Lion du Cap. La gestion des EEE sur ce secteur du site sera donc une priorité pour l'expression d'espèce patrimoniale telle que l'Erodium de Lebel.

Statuts :

Déterminante
ZNIEFF



Halimione faux pourpier ou Obione faux pourpier

Halimione portulacoides (L.) Aellen, 1938



Présentation :

Plante ligneuse, sous-arbrisseau, typique des milieux vaseux du littoral.

Ses feuilles blanc-argentées typiques, sont plus ou moins larges, opposées et atténuées en pétioles.

Les fleurs sont groupées en petits glomérules organisés en épis composés.

Ecologie et habitat

C'est une plante des lieux vaseux du littoral, prés salés et des sansouires.

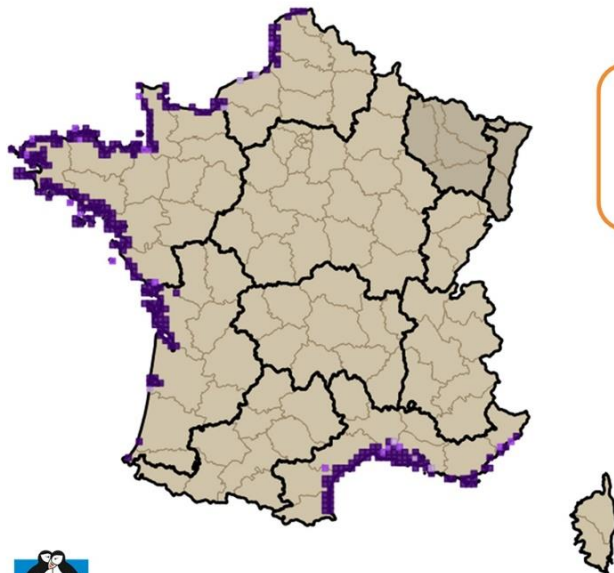
L'espèce au sein du golf

On la retrouve sur le golf, principalement sur les berges et vases exondées des pièces d'eau et fossés saumâtres à salés.

Une extensification de la gestion des milieux herbacés autour des pièces d'eau sera favorable à l'espèce.

Distribution

Espèce dite méditerranéo-atlantique, rare au niveau national ainsi qu'en Nouvelle-Aquitaine.



Sources : SI-Flore : Cartographie nationale / OEV-NA : distribution en 17

Statuts :

Déterminante
ZNIEFF



© B.BESSE - LPO France

Salicorne d'Europe

Salicornia europaea L., 1753



Présentation :

Les salicornes sont des plantes grasses à rameaux charnus et articulés, souvent vert foncé, typiques des milieux salés. La floraison a lieu à la fin de l'été, amenant la Salicorne à prendre des teintes rougeâtres.

La distinction des espèces de ce genre est parfois complexe.

Ecologie et habitat

C'est une espèce typique des végétations thérophytiques du schorre. C'est une plante appréciant la salinité des sols, colonisant ainsi les vases salées du littoral.

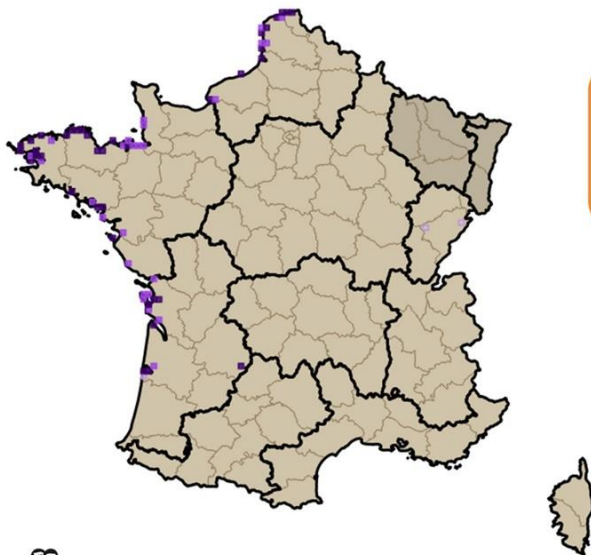
L'espèce au sein du golf

La salicorne se rencontre sur diverses vases salées de certaines pièces d'eau.

Une extensification de la gestion des milieux herbacés autour des pièces d'eau sera favorable à l'espèce.

Distribution

Espèce exceptionnelle au niveau national, très rare en Nouvelle-Aquitaine.



Sources : SI-Flore ; Cartographie nationale / OBN-NA ; distribution en 17

Statuts :

Déterminante
ZNIEFF



Soude vraie

Suaeda vera Forssk. ex J.F.Gmel., 1852



Présentation :

Arbrisseau, plante ligneuse, qui se reconnaît à sa taille contrairement à d'autres soudes.

Les tiges dressées sont pourvues de nombreuses petites feuilles glauques (=vert bleuâtre) et persistantes.

Ecologie et habitat

C'est une espèce des sansouires des schorres. On la retrouve au sein de terrains salés, sables et rochers.

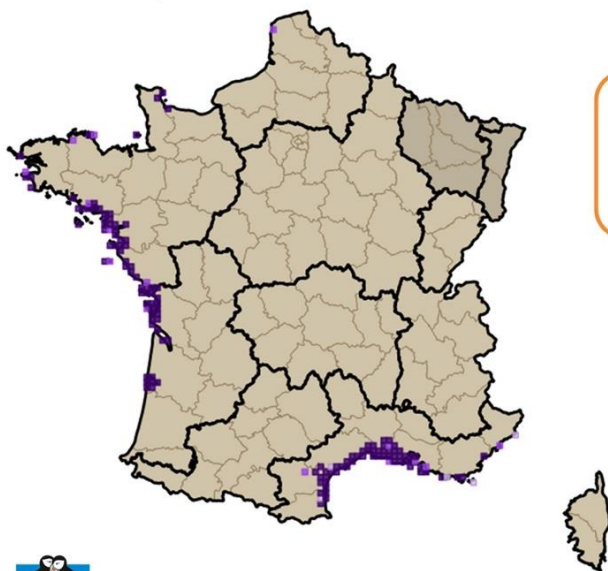
L'espèce au sein du golf

L'espèce a été observée proche des pièces d'eau saumâtres au sein du site, ou au niveau la marge sud-ouest.

Une gestion extensive et cohérente des ceintures autour des pièces d'eau et fossés permettra de conserver cette espèce.

Distribution

Espèce très rare au niveau national, très rare en Nouvelle-Aquitaine.



Sources : Si-Flore : Cartographie nationale / OBN-NA : distribution en 17

Statuts :

Déterminante
ZNIEFF



3.2.2 Avifaune

Le protocole d'inventaire de l'avifaune est décrit en Annexe 3.

Au total 44 espèces d'oiseaux ont été contactées lors des suivis sur le site. 11 espèces sont par ailleurs dites patrimoniales.

Nombre d'espèces
d'oiseaux observées sur le
site : **44**

Dont **11** espèces
patrimoniales

Le site est assez remarquable par la présence de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau fréquentant notamment les marais de l'île de Ré. Certaines espèces sont plutôt présentes en période de migration comme la Sterne pierregarin qui vient pêcher dans certaines pièces d'eau, ou bien en période hivernale comme la Bernache cravant qui n'a ici été contactée qu'en début de printemps mais dont la présence est attestée et régulière sur le golf en hiver (observations du personnel de la Réserve Naturelle).

En période de nidification, des espèces assez communes comme le Grèbe castagneux, la Gallinule poule d'eau, la Foulque macroule et le Canard colvert nichent dans les plans d'eau où les hélophytes sont présents. L'Echasse blanche, l'Avocette élégante, le Tadorne de belon, ou encore le Vanneau huppé se cantonnent à proximité immédiate du golf pour se reproduire, voir passe une période de leur cycle de reproduction sur les bassins à proximité du practice. Un couple d'Echasse blanche a ainsi nourri de jeunes poussins non volants ce secteur calme et très rarement fréquenté du golf.

Concernant les passereaux, certaines espèces assez typiques des marais de l'île de Ré comme la Gorgebleue à miroir, la Cisticole des joncs, la Fauvette grisette, ou la Linotte mélodieuse nichent sur le golf à la faveur d'habitats favorables uniquement retrouvés sur les zones non jouées où la végétation n'est pas ou peu gérée.

Concernant les rapaces, un Petit-Duc scops chante sur le golf et à proximité immédiate, sans savoir si celui-ci niche effectivement sur le golf ou les jardins alentours. Un couple de faucon crécerelle niche dans les cyprès situés au centre du golf (parcelle privée).

Tableau 3 : Liste de l'avifaune observée sur le site (PN : protection nationale ; DO : directive oiseau ; ZNIEFF : déterminance ZNIEFF ; LRN : liste rouge nationale ; LRR : liste rouge régionale ; Code Atlas : statut de reproduction)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	DO	ZNIEFF	LRN	LRR	Codes Atlas
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	1	0	0	LC	LC	5
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	1	1	1	LC	LC	
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	0	0	1	CR	CR	
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	1	0	0	LC	LC	5
Bernache cravant	<i>Branta bernicla</i>	1	0	0	-	-	
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	1	1	1	NT	VU	
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	1	0	0	LC	LC	
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	0	0	0	LC	LC	13
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	1	0	0	VU	NT	
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	0	1	NT	CR	
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	1	0	0	VU	NT	13
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	0	0	0	LC	LC	
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	1	1	1	LC	NT	13
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	0	0	0	LC	LC	15
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	0	0	0	LC	DD	4
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	1	0	0	NT	NT	13
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	0	0	LC	LC	5
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	1	0	0	LC	NT	5
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	0	0	0	LC	LC	17
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	0	0	0	LC	NT	5
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	1	0	0	NT	VU	
Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	1	0	1	LC	EN	
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	1	1	1	LC	0	5
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1	0	0	LC	LC	8
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>	0	0	0	-	0	
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	1	0	1	LC	LC	
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	1	0	0	NT	NT	
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	1	0	0	VU	NT	3
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	1	0	0	NT	NT	
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	1	0	0	LC	LC	5
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	1	0	0	LC	LC	3
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	1	0	0	LC	NT	5
Mouette mélanocéphale	<i>Ichthyæetus melanocephalus</i>	1	1	1	LC	CR	

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	DO	ZNIEFF	LRN	LRR	Codes Atlas
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	1	0	1	NT	VU	
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	0	0	0	LC	DD	
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	1	0	1	LC	VU	3
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	0	0	0	LC	LC	10
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	0	0	0	LC	LC	10
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	0	0	LC	LC	3
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	1	1	1	LC	VU	
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	1	0	1	LC	LC	
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	0	0	0	VU	VU	3
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	0	0	0	LC	LC	5
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	0	0	1	NT	VU	5



Figure 9 : Aperçu des espèces de l'avifaune présentes sur le site

Pour les listes rouges régionales et/ou nationales, les différents statuts possibles sont : NE – Non évalué ; NA – Non applicable ; DD – Données insuffisantes ; LC – Préoccupation mineure ; NT – Quasi-menacée ; VU – Vulnérable ; EN – En Danger ; CR – En Danger Critique ; RE – Disparue au niveau régional ; EW – Eteinte à l'état sauvage ; EX – Eteinte au niveau mondial.

3.2.3 Reptiles

Très peu d'espèces de reptiles sont présents sur l'île de Ré, c'est sans surprise que seules 2 espèces de reptiles ont été observées sur le site, il s'agit du Lézard à deux raies et du Lézard des murailles, 2 espèces communes. La première affectionne les zones de fourrés avec des zones ouvertes bien exposées à proximité immédiate, la seconde se contente de tout type de cache bien exposée au soleil (tas de bois, écorce d'arbre, murets, etc.).

Nombre d'espèces de reptiles observées sur le site : **2**

dont aucune espèce patrimoniale

Tableau 4 : Tableau des reptiles sur le site

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	DHFF	ZNIEFF	LRN	LRR
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	1	4	0	LC	LC
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	1	4	0	LC	LC



Figure 10 : Aperçu des espèces de reptiles présentes sur le site

3.2.4 Amphibiens

Seules 2 espèces d'amphibiens ont été observées sur le site. Il s'agit de la Rainette méridionale et de la Grenouille verte indéterminée, 2 espèces très communes. La salinité (parfois forte) de la plupart des pièces d'eau est peu favorable pour l'installation des amphibiens.

Nombre d'espèces
d'amphibiens observées
sur le site : **2**

aucune espèce
patrimoniale

Tableau 5 : Tableau des amphibiens sur le site

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	DHFF	ZNIEFF	LRN	LRR
Grenouille verte indéterminée	<i>Pelophylax sp.</i>	1	0	0	-	0
Rainette méridionale (La)	<i>Hyla meridionalis</i>	1	4	0	LC	LC



Figure 11 : Aperçu des espèces d'amphibiens présentes sur le site

3.2.5 Rhopalocères

15 espèces de rhopalocères, ou papillons de jour, ont été contactés. La plupart de ces espèces sont des espèces communes. A noter la présence de la Piéride des Biscutelles, seule espèce patrimoniale observée pour ce groupe.

Nombre d'espèces de rhopalocères observées sur le site : **15**

dont **1** espèce patrimoniale

Cette espèce est liée dans la région aux zones chaudes du littoral où elle se reproduit notamment sur les brassicacées.

Tableau 6 : Tableau des rhopalocères sur le site

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	DHFF	ZNIEFF	LRN	LRR
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	0	0	0	LC	LC
Collier-de-corail	<i>Aricia agestis</i>	0	0	0	LC	LC
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	0	0	0	LC	LC
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	0	0	0	LC	LC
Hespérie du Chiendent	<i>Thymelicus acteon</i>	0	0	0	LC	LC
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	0	0	0	LC	LC
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	0	0	0	LC	LC
Paon-du-jour	<i>Aglais io</i>	0	0	0	LC	LC
Piéride de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	0	0	0	LC	LC
Piéride des Biscutelles	<i>Euchloe crameri</i>	0	0	0	LC	NT
Piéride du Chou	<i>Pieris brassicae</i>	0	0	0	LC	LC
Souci	<i>Colias crocea</i>	0	0	0	LC	LC
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	0	0	0	LC	LC
Vanesse des Chardons	<i>Vanessa cardui</i>	0	0	0	LC	LC
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	0	0	0	LC	LC



Figure 12 : Aperçu des espèces de rhopalocères présentes sur le site

3.2.6 Odonates

14 espèces d'odonates (ou « libellules ») ont été observées sur le site. 4 d'entre elles sont patrimoniales.

Nombre d'espèces
d'Odonates observées sur
le site **14**

dont **4** espèces
patrimoniales

Le **Leste à grands stigmas** est l'espèce phare du site, cette espèce considérée comme « en danger » au niveau national et régional est présente sans toutefois preuves de reproduction. Cette espèce rare et menacée, inféodée aux scirpaies et jonchaies arrière-littorales a été observée dans la scirpaie à proximité du practice. La petite scirpaie proche du practice pourrait également accueillir l'espèce. La conservation de ces milieux revêt d'une importance capitale pour cette espèce.

Tableau 7 : Tableau des odonates sur le site. Détails : ex = exuvie, Im = immature, I = imago, M = mâle, F = femelle, acc = accouplement, T = tandem, P = ponte ; ém = émergent

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	DHFF	ZNIEFF	LRN	LRR	Détail
Aesche affine	<i>Aeshna affinis</i>	0	0	0	LC	NT	ex / I / M
Aesche mixte	<i>Aeshna mixta</i>	0	0	1	LC	NT	ex / ém / M
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	0	0	0	LC	LC	Im / I / M / acc / T
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>	0	0	0	LC	NT	M / F
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>	0	0	0	LC	LC	I / F
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	0	0	0	LC	LC	I / M / F / ter
Leste à grands ptérostigmas	<i>Lestes macrostigma</i>	0	0	1	EN	EN	I / T
Leste brun	<i>Sympecma fusca</i>	0	0	0	LC	LC	I
Leste sauvage	<i>Lestes barbarus</i>	0	0	0	LC	LC	I
Naïade au corps vert	<i>Erythromma viridulum</i>	0	0	0	LC	LC	I / M
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	0	0	0	LC	LC	I / M / F
Sympétrum de Fonscolombe	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	0	0	0	LC	LC	I / M
Sympétrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i>	0	0	0	LC	LC	ém / Im / I / M / F
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>	0	0	0	LC	LC	I

Leste à grands stigmas

Lestes macrostigma (EVERSMANN, 1836)



© L. Jomat

Caractéristiques :

Corps robuste, vert métallique couvert d'une forte pulvérulence bleue sur le dos et les flancs du thorax ainsi que de l'extrémité de l'abdomen

Ptérostigmas longs surmontant généralement 3 à 4 cellules

Cerques des mâles courts et arrondis à l'extrémité

Phénologie :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Habitats

Eaux saumâtres : mares, marais, fossés ; lagunes côtières envahies de joncs et de carex et bordées de sansouïres à salicornes. Très rarement en eau douce.

Menaces

Du fait de sa localisation sur les bordures maritimes : industrialisation, développement viticole, touristique et urbain du littoral.

Ecologie

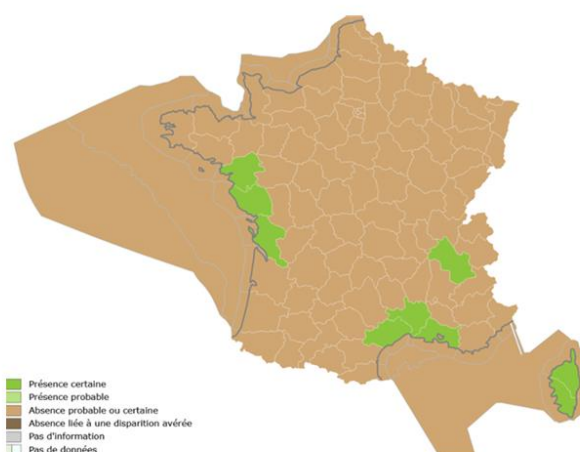
Ponte principalement dans les tissus végétaux morts ou vivants. Populations très variables d'une année sur l'autre en fonction de la pluviométrie et de la salinité. Emergence à partir de début mai sur la végétation émergée.

Mesures de protection

Protection réglementaire, acquisition foncière et gestion conservatoire des principaux sites de reproduction.

Essayer de multiplier le nombre de localités où l'espèce est présente pour mieux assurer sa préservation.

Distribution



Source : MNHN & OFB [Ed]. 2003-2022.

Statuts :

Protection nationale	Annexe Directive Habitats	Déterminant ZNIEFF
Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	
EN	EN	



**Aeschna mixte (Pierre
Rigou – Hors site)**



**Leste à grands
ptérostigmas (Philippe
Jourde – Hors site)**

Figure 13 : Aperçu des espèces d'odonates présentes sur le site

3.2.7 Orthoptères

16 espèces d'orthoptères ont été observés sur le site dont 3 sont patrimoniales. Il s'agit du Criquet des dunes, du Criquet de Jago et de la Courtilière commune.

Nombre d'espèces observées sur le site **18**

dont **3** espèces patrimoniales

La présence du Criquet de Jago et du Criquet des dunes est liée à la présence de pelouses sur sables, ces espèces se retrouvant quasi uniquement sur ce type de substrat avec une végétation rase. Ces espèces sont globalement menacées par la menace qui pèse sur leur habitat principal qu'est la dune (dune grise notamment pour le rare criquet de Jago).

Le passage crépusculaire d'avril a mis en évidence une population importante de Courtilière commune sur les bordures de la majorité des pièces d'eau du golf.

Tableau 8 : Tableau des orthoptères sur le site

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	DHFF	ZNIEFF	LRN	LRR
Aïolope émeraude	<i>Aiolopus thalassinus thalassinus</i>	0	0	0	-	LC
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>	0	0	0	-	LC
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	0	0	0	-	LC
Courtilière commune	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	0	0	1	-	NT
Criquet blafard	<i>Euchorthippus elegantulus</i>	0	0	0	-	LC
Criquet de Jago	<i>Dociostaurus jagoi occidentalis</i>	0	0	1	-	EN
Criquet des dunes	<i>Calephorus compressicornis</i>	0	0	1	-	NT
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>	0	0	0	-	LC
Decticelle annelée	<i>Rhacocleis annulata</i>	0	0	0	-	NAa
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii</i>	0	0	0	-	LC
Decticelle carroyée	<i>Tessellana tessellata</i>	0	0	0	-	LC
Decticelle côtière	<i>Platycleis affinis</i>	0	0	0	-	LC
Decticelle grisâtre	<i>Platycleis albopunctata</i>	0	0	0	-	LC

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	DHFF	ZNIEFF	LRN	LRR
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	0	0	0	-	LC
Grillon bordelais	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	0	0	0	-	LC
Leptophye ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>	0	0	0	-	LC
OEdipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i>	0	0	0	-	LC
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens caerulescens</i>	0	0	0	-	LC



Figure 14 : Aperçu des espèces d'orthoptères présentes sur le site

Criquet des dunes

Calephorus compressicornis (LATREILLE, 1804)



© S.Fagart

Caractéristiques :

Taille : Entre 12 et 18 mm selon le sexe.

Corps mince et allongé vert à brun

Tête triangulaire avec de grands yeux et deux antennes courtes.

Larve blanches sous l'œil.

Phénologie :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Habitats

Présent principalement sur le littoral dans des milieux sableux comme les dunes, les pelouses, les friches ou les chemins forestiers.

Menaces

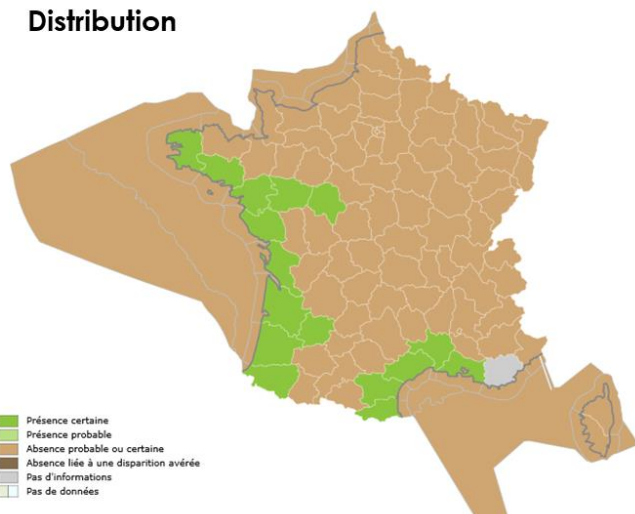
La perte d'habitat due à la conversion des terres naturelles en zones urbaines ou agricoles, l'utilisation de pesticides dans l'agriculture et la fragmentation des habitats.

Ecologie

Se nourrit essentiellement de végétaux. Le mâle émet une émission sonore caractéristique lorsqu'il s'envole.

Mesures de protection

Distribution



Statuts :

Protection nationale	Annexe Directive Habitats	Déterminant ZNIEFF
Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	

Source: MNHN & OFB [Ed]. 2003-2022. Fiche de *Oedaleus decorus* (Germar, 1825). Inventaire national du patrimoine naturel (INPN).
Site web : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/66187 - Le 21 septembre 2022, R. DOHOGNE, Atlas de répartition des Orthoptères de l'Indre (2013)

Criquet de Jago

Dociostaurus jagoi occidentalis (SOLTANI, 1978)



© Y. Brillard

Caractéristiques :

Carènes latérales du pronotum en forme de X clair
3 tâches plus ou moins triangulaires sur les fémurs postérieurs
Taille moyenne de 10.5mm à 16.5mm chez les mâles et 11.5mm à 22mm chez les femelles
38 à 76 dents stridulatoires sur les fémurs postérieurs

Phénologie :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Habitats

Milieus sableux xériques à végétation rase et lacunaire : pelouses sableuses, dunes fossiles... également dans des chemins forestiers sableux s'apparentant à une dune grise.

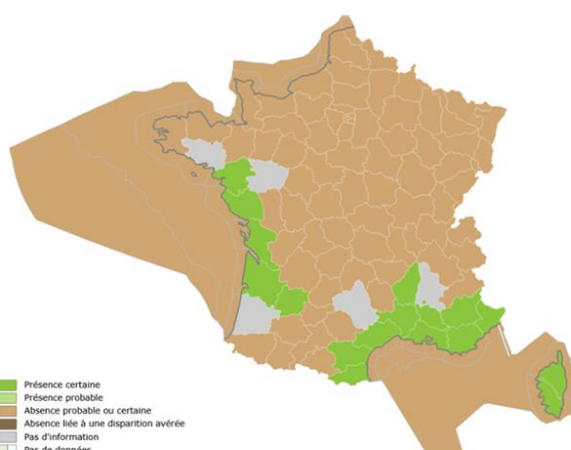
Menaces

Fermeture et fragmentation des habitats : fermeture naturelle des pelouses, intensification de la viticulture et culture de la pomme de terre.

Ecologie

Manque de données.

Distribution



Statuts :

Protection nationale	Annexe Directive Habitats	Déterminant ZNIEFF
		
Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	
		

Source : MNHN & OFB [Ed]. 2003-2022. Fiche de *Dociostaurus jagoi occidentalis* Soltani, 1978. Inventaire national du patrimoine naturel (INPN).
Site web : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/535764 - Le 20 septembre 2022

Courtilière commune

Gryllotalpa gryllotalpa (LINNAEUS, 1758)



Caractéristiques :

Taille : Entre 5 et 10 cm

Corps massive et robuste brun

Petits yeux noirs et deux longues antennes

Pattes antérieures fortes

Pièces buccales puissantes

Phénologie :

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Habitats

Ses habitats sont diversifiés, la seule condition est que le sol soit meuble et frais. Elle peut résider dans les prairies, les jardins, les vignes, les tas de fumiers ...

Menaces

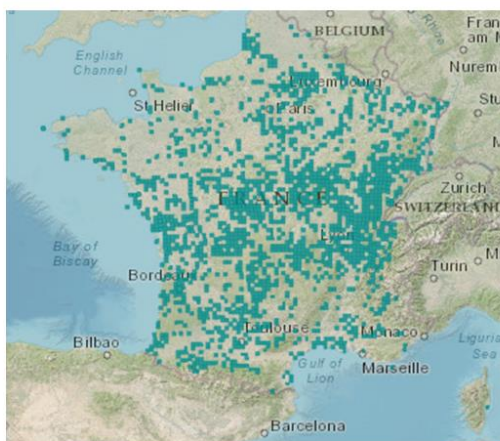
Perte et pollution des zones humides.

Ecologie

C'est un insecte omnivore et nocturne. Elle creuse des galeries pour se nourrir de racines, de larves et de vers de terre. Son cycle de reproduction dure 2 ans. Son terrier en forme de mégaphone permet de l'entendre à plus de 600 mètres de distance.

Mesures de protection

Distribution



Statuts :

Protection nationale	Annexe Directive Habitats	Déterminant ZNIEFF
Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	

Source: MNHN & OFB [Ed]. 2003-2022. Fiche de *Oedaleus decorus* (Germar, 1825). Inventaire national du patrimoine naturel (INPN).
Site web : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/66187 - Le 21 septembre 2022, R. DOHOGNE, Atlas de répartition des Orthoptères de l'Indre (2013)

3.2.8 Chiroptères

Au total 2 espèces ont été identifiées avec certitude. Il s'agit de la Pipistrelle commune et de la Sérotine commune. Deux espèces considérées comme patrimoniales car classées « quasi-menacées » sur les listes rouges nationales et régionales. Un troisième groupe d'espèces a été recensé lors des inventaires : la Pipistrelle de Kuhl / de Nathusius. Leur identification acoustique est complexe et il est difficile de discriminer ces deux espèces.

Nombre d'espèces
observées sur le site 2

dont **2** espèces
patrimoniales

Tableau 9 : Tableau des chiroptères sur le site (PN : protection nationale ; DH : Directive Habitat Faune Flore ; ZNIEFF : déterminance ZNIEFF ; LRN : liste rouge nationale ; LRR : liste rouge régionale)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	PN	DHFF	ZNIEFF	LRN	LRR
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	1	4		NT	NT
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	4		NT	NT
Pipistrelle de Kuhl / de Nathusius	<i>Pipistrellus kuhlii / nathusii</i>	1	4		NA	NA

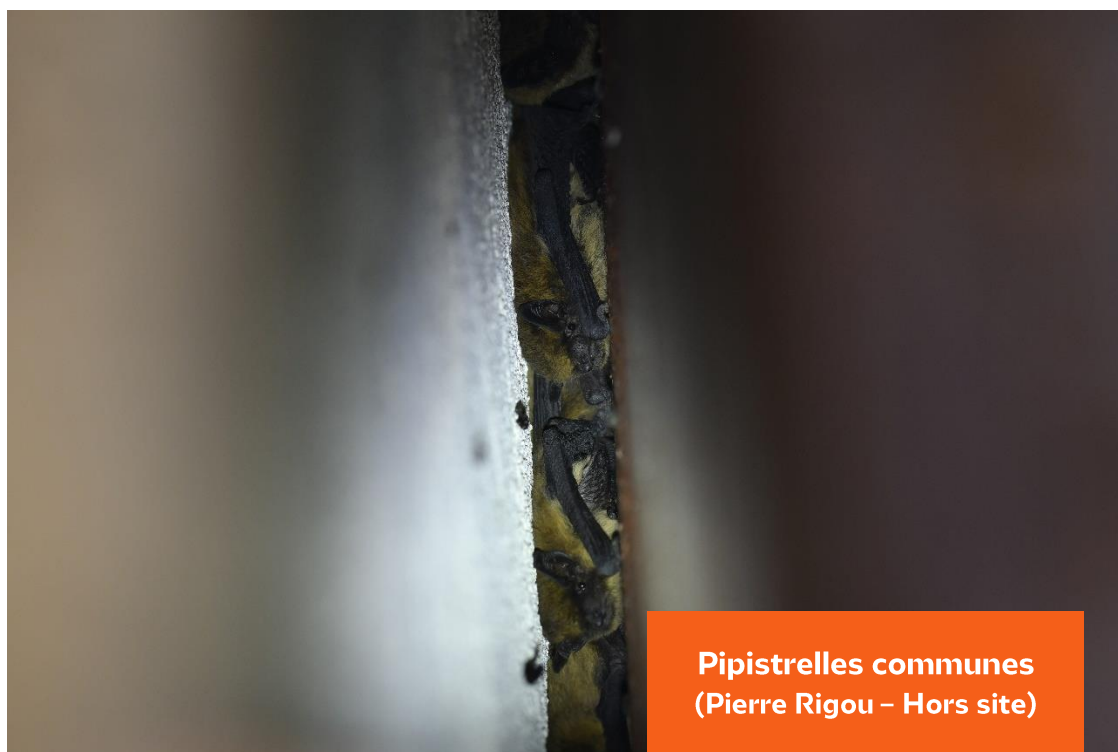


Figure 15 : Aperçu d'une espèce de chiroptère présente sur le site

4. Observations pour l'Indice de Qualité Ecologique

4.1 Diversité

Cette notion, classique en écologie, est appréciée ici en fonction de la diversité des habitats naturels (plus il y a d'habitats différents et fonctionnels sur le site et meilleure sera la note) et de la diversité des oiseaux (plus il y a d'espèces d'oiseaux sur le site et meilleure sera la note).

4.1.2 Diversité des habitats

Les habitats inventoriés sont décrits en partie 3.1 de ce rapport.

Les habitats à caractère naturel comptabilisés dans le calcul de l'IQE sont ceux présentant une superficie et une qualité écologique suffisantes pour le bon déroulement de tout ou partie du cycle de certaines des espèces caractéristiques de ces milieux.

Au total, **17 habitats naturels**, au sens de la typologie EUNIS, ont été recensés sur le site.

4.1.3 Diversité de l'avifaune

Les espèces inventoriées sont décrites en partie 3.2.2 de ce rapport.

Au total, **44 espèces d'oiseaux ont été observées sur le site.**

4.2 Fonctionnalité

4.2.1 Non-artificialisation

La surface sur le site est considérée peu artificialisée. L'artificialisation inclut en particulier les pistes, les bâtiments, les espaces horticoles, les bassins bâchés, les greens et les bunkers.

Concernant les fairways des parcours de golf, les consignes de l'IQE considèrent qu'ils correspondent à une surface non artificialisée s'il y a une gestion extensive : composition spécifique, hauteur et fréquence de tonte, peu d'intervention en dehors des tontes, pas de traitements phytosanitaires.

Ici le choix est fait de ne pas intégrer les fairways (classés en pelouses de parcs et jardins) dans les surfaces artificialisées. Bien que faisant l'objet d'un entretien très régulier, ils sont considérés comme des habitats à caractère naturel (de type prairial).

Il y a **23,5 ha qui ne sont pas artificialisés** au sein du golf de Trousse-Chemise, soit **90 % du site**.

4.2.2 Enjeux vis-à-vis des Espèces exotiques envahissantes

Seules sont prises en compte ici les espèces végétales exotiques envahissantes.

Tableau 10 : Espèces exotiques envahissantes - présente et impacts potentiels

Présence de l'espèce sur le site	Impacts potentiels de l'espèce					
	Faibles		Moyens		Forts	
Très abondante		C		D		D
Abondante		B	<i>Oenothera lindheimeri</i>	C		D
Localisée		A	<i>Arctotheca calendula</i> ; <i>Datura stramonium</i> ; <i>Erigeron boraniensis</i> ; <i>Lobularia maritima</i>	B	<i>Baccharis halimifolia</i> ; <i>Erigeron canadensis</i> ; <i>Solanum laciniatum</i> ; <i>Sporobolus indicus</i>	C
Rare	<i>Crepis sancta</i> ; <i>Nassella tenuissima</i> ; <i>Veronica persica</i>	A	<i>Amaranthus retroflexus</i> ; <i>Oxalis articulata</i>	A	<i>Cortaderia selloana</i> ; <i>Caprobrotus sp.</i>	B

7 espèces exotiques à impact majeur ; 9 espèces à impact modéré et 1 espèce insuffisamment documentée soit **17 espèces exotiques envahissantes végétales à prendre en compte**.

Sur le site il est également recensé 7 espèces exotiques considérées non envahissantes actuellement en Nouvelle-Aquitaine, elles ne sont pas prises en compte pour cet enjeu.

Tableau 11 : Liste des espèces exotiques envahissantes observées au sein du site (source statuts : Caillon *et al.*, 2022 CBNSA)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut EEE Nouvelle-Aquitaine
<i>Amaranthus retroflexus</i> L., 1753	Amarante réfléchie	Impact modéré
<i>Arctotheca calendula</i> (L.) Levyns, 1942	Dent-de-lion du Cap	Impact majeur
<i>Asparagus officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i> L., 1753	Asperge officinale	Non envahissante actuellement
<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753	Baccharis à feuilles d'Halimium	Impact majeur
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la pampa	Impact majeur
<i>Carprobotus</i> sp.	Griffe de sorcière indéterminée	Impact majeur
<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm., 1913	Crépide sacrée	Impact modéré
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Datura, stramoine	Impact modéré
<i>Datura wrightii</i> Regel, 1859	Datura de Wright	Insuffisamment documentée
<i>Delphinium ajacis</i> L., 1753	Dauphinelle d'Ajax	Non envahissante actuellement
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L., 1753	Olivier de Bohême	Non envahissante actuellement
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Érigéron du Canada	Impact majeur
<i>Erigeron boraniensis</i> L., 1753	Erigeron de Buenos Aires	Impact modéré
<i>Ficus carica</i> L., 1753	Figuier d'Europe	Non envahissante actuellement
<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv., 1815	Lobulaire maritime	Impact modéré
<i>Malva multiflora</i> (Cav.) Soldano & Banfi & Galasso, 2005	Mauve multiflore	Non envahissante actuellement
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Mélilot blanc	Impact modéré
<i>Nassella tenuissima</i> (Trin.) Barkworth, 1990	Nasselle très ténue	Impact modéré
<i>Oenothera lindheimeri</i> (Engelm. & A.Gray) W.L.Wagner & Hoch,	Onagre de Lindheimer	Impact modéré
<i>Oxalis articulata</i> Savigny, 1798	Oxalide articulée	Impact modéré
<i>Paronychia argentea</i> Lam., 1779	Paronyque argentée	Non envahissante actuellement
<i>Pinus halepensis</i> Mill., 1768	Pin d'Alep	Non envahissante actuellement
<i>Solanum laciniatum</i> Aiton, 1789	Morelle laciniée	Impact majeur
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Sporobole des Indes	Impact majeur
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	Impact modéré

Les enjeux liés à la présence d'espèces végétales exotiques envahissantes ont été estimés **comme étant forts**.

Des fiches synthétiques de présentation de l'ensemble des espèces exotiques à impact majeur et modéré sont à retrouver ci-dessous. Au sein de ces fiches, la pastille « prioritaire » met en avant les espèces sur lesquelles la veille et la lutte devront être réalisées en priorité au sein du Golf.

Arctotheca calendula (L.) Levyns, 1942

Dent-de-lion du Cap

Statut : Impact majeur

Distribution en NA : principalement littoral, du 17 au 64, quelques mentions vers Bordeaux

Description : plante vivace ornementale d'origine sud-africaine, elle est couvre-sol à croissance rapide et adaptée au littoral

Lutte : Arrachage manuel (prendre tout le système racinaire) au printemps/début d'été avant qu'elle ne produise des graines. L'arrachage peut être facilité après temps pluvieux.



Baccharis halimifolia L., 1753

Baccharis (à feuilles d'Halimium)

Statut : Impact majeur

Distribution en NA : très présent sur le littoral de la NA ainsi que dans les terres en 33

Description : arbuste originaire du SE des Etats-Unis, colonise les milieux ouverts et semi-ouverts avec des dynamiques très fortes

Lutte : Arrachage manuel au printemps/début d'été avant qu'elle ne produise des graines. L'arrachage mécanique peut également être utilisé. Si l'arrachage est non possible, procéder à une coupe avant le mois d'août.



Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900

Herbe de la pampa

Statut : Impact majeur

Distribution en NA : littoral charentais, triangle landais

Description : poacée originaire d'Amérique du Sud, peut coloniser une large gamme de milieux

Lutte : Arrachage mécanique des jeunes pieds, fauche et coupe des tiges si arrachage non possible. Toute gestion doit être réalisée avant la fructification de la plante. Le bâchage des souches résiduelles encore dans le sol permet de limiter la reprise de la plante.



Carpobrotus sp.

Griffe de Sorcière

Statut : Impact majeur

Distribution en NA : principalement littoral

Description : plante d'origine d'Afrique du Sud, colonisant les dunes et falaises littorales

Lutte : Arrachage manuel avant la floraison (enracinement superficiel). Aucun fragment ne doit rester sur place. Période optimale : fin d'hiver ou printemps.



Erigeron canadensis L., 1753

Erigeron du Canada

Statut : Impact majeur

Distribution en NA : très répandue à travers la région NA

Description : plante herbacée d'Amérique du Nord, colonisant de très nombreux milieux

Lutte : Fauche combinée à de l'arrachage, répétées régulièrement et pendant plusieurs années. Les petites stations peuvent être arrachées lors d'interventions répétées de mai à octobre. Si mise en place de fauche, elle doit être réalisée avant la floraison.



Solanum laciniatum Aiton, 1789

Morelle laciniée

Statut : Impact majeur

Distribution en NA : principalement Ile de ré et Bassin d'Arcachon

Description : cette exotique originaire d'Océanie colonise principalement des milieux sur la marge du littoral

Lutte : Arrachage manuel des jeunes pieds avant fructification, arrachage manuel ou mécanique des pieds plus imposants. Une coupe rase de ces individus est une option si l'arrachage n'est pas possible, limitant la fructification.



Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810

Sporobole des Indes ou Sporobole fertile

Statut : Impact majeur

Distribution en NA : très répandue à travers la région NA

Description : plante d'origine d'Australie, colonise principalement les bords de routes et chemins, les friches, les trottoirs...

Lutte : Une fauche avant la production de graines peut être envisagée, les plants isolés peuvent aussi facilement être arrachés. Les déchets devront être placés dans des sacs hermétiques pour éviter toute dispersion de graines.



Amaranthus retroflexus L., 1753

Amaranthe réfléchie

Statut : Impact modéré

Distribution en NA : très présent en 17, 16 et 24

Description : plante herbacée des régions tropicales et subtropicales d'Amérique

Lutte : Un arrachage avant la montée en graines reste la meilleure méthode de lutte, cet arrachage devra être répété sur les zones colonisées. Les déchets devront être stockés et déplacés sans permettre une dispersion potentielle des graines.



Crepis sancta (L.) Bornm., 1913

Crépide sacrée

Statut : Impact modéré

Distribution en NA : très présent en NA hors Limousin et triangle landais

Description : plante annuelle ou bisannuelle colonisant de nombreux milieux, notamment les milieux urbanisés

Lutte : Il n'existe pas de méthode de lutte ciblée sur cette espèce. Une fauche avant fructification pourrait limiter son expansion. Une veille des populations de l'espèce est également primordiale.



Datura stramonium L., 1753

Datura ou Stramoine

Statut : Impact modéré

Distribution en NA : très répandue à travers la région NA

Description : plante d'origine d'Asie colonisant les champs, friches et terrains vagues et les berges de cours d'eau

Lutte : Pour les plantes isolées un arrachage manuel avant la montée en graine est conseillé. Pour les plantes ligneuses l'arrachage sera moins efficace car difficile de détruire toutes les racines. Les pieds ne doivent pas être mis au compost ni brûlés (fumée toxique) mais regroupés et isolés en attendant leur dégradation.



Datura wrightii Regel, 1859

Datura de Whright

Statut : Insuffisamment documentée

Distribution en NA : connue que sur l'Île de Ré

Description : proche du *Datura* mais avec des feuilles à pilosité fine (duvet) et avec de très grandes fleurs (>11 cm de long)

Lutte : Les méthodes de lutttes recommandées sont similaires à celle pour *Datura stramonium* (voir ci-dessus). Si le nombre de pieds devient conséquent, une fauche exportatrice avant l'apparition des fleurs peut permettre d'éviter une expansion plus importante.



Erigeron bonariensis L., 1753

Erigeron de Buenos Aires

Statut : Impact modéré

Distribution en NA : présent surtout sur la partie ouest et sud-ouest de la NA

Description : plante d'Amérique tropicale colonisant certaines zones humides et les secteurs anthropisés. Feuilles à aspect plus « cendrées » que *E.canadensis*, et les capitules ont des bractées pourpres au sommet.

Lutte : Lutte similaire à *Erigeron canadensis*. L'arrachage et la fauche sont les méthodes les plus pratiquées. La période d'intervention doit être avant la floraison.



Lobularia maritima (L.) Desv., 1815

Lobulaire maritime

Statut : Impact modéré

Distribution en NA : ponctuellement sur le littoral et dans les terres

Description : plante d'origine d'Australie, colonise principalement les bords de routes et chemins, les friches, les trottoirs...

Lutte : Arrachage manuel avant la présence de fruits. Il existe peu de retour d'expérience pour la lutte contre cette EEE.



Melilotus albus Medik., 1787

Mélilot blanc

Statut : Impact modéré

Distribution en NA : très répandue à travers la NA

Description : Ce mélilot à fleurs blanches à une origine biogéographique correspondant à l'Eurasie. C'est une espèce qui affectionne les friches anthropiques et rudérales.

Lutte : Arrachage manuel avant la présence de fruits. Il existe peu de retour d'expérience pour la lutte contre cette EEE.



Nassella tenuissima (Trin.) Barkworth, 1990

Nasselle très ténue

Statut : Impact modéré

Distribution en NA : quelques données en 17, 79 et 33

Description : plante annuelle ou bisannuelle colonisant de nombreux milieux, notamment les milieux urbanisés

Lutte : Arrachage manuel avant la présence de fruits. Une fauche basse pourrait permettre d'élimer son expansion si présence de grande population. Il existe peu de retour d'expérience pour la lutte contre cette EEE.



Oenothera lindheimeri (Engelm. & A.Gray)
W.L.Wagner & Hoch,

Onagre de Lindheimer ou Gaura

Statut : Impact modéré

Distribution en NA : répandue de manière éparses sur la NA hors 79,86 et Limousin

Description : plante d'origine d'Amérique du Nord, colonise principalement des milieux anthropiques.

Lutte : La lutte devra être réalisée à la période propice afin de limiter la dispersion des graines. Au vu de la forte colonisation sur le site, une fauche avec exportation couplée à de l'arrachage ciblée semble propice.



Oxalis articulata Savigny, 1798

Oxalide articulée

Statut : Impact modéré

Distribution en NA : surtout répandue dans la partie sud de la NA, triangle landais et Pays basque

Description : Cette oxalide provient d'Amérique du Sud. Colonise divers milieux dont des secteurs anthropiques.

Lutte : Arrachage manuel avant la présence de fruits. Désherbage thermique répété.



Veronica persica Poir., 1808

Véronique de Perse

Statut : Impact modéré

Distribution en NA : très répandue à travers la NA

Description : plante herbacée annuelle provenant d'Asie. Confusion possible avec d'autres Véroniques. Colonise les milieux agricoles, anthropiques, pelouses sèches...

Lutte : Arrachage manuel sur les petites populations avant montée en graine. Arrachage mécanique possible en intervention précoce (avant le stade 3-4 feuilles). Tous les rémanents doivent être évacués avec précaution.



4.2.3 Perméabilité

Présence sur le site d'éléments fragmentant le paysage : clôtures étanches, surfaces artificialisées, fossés impraticables, bassins bâchés, routes fréquentées, cultures intensives, activités industrielles (etc.).

Tableau 12 : Principaux éléments considérés pour évaluer la perméabilité du site

Eléments positifs	Eléments à améliorer
○ Site ouvert : une grande partie du site ne présente pas de barrière physique (grillage) empêchant le déplacement de la faune sauvage terrestre. ○ Surfaces artificialisées contenues sur le golf : principalement autour du clubhouse	○ Secteurs clôturés pour les lapins de garenne : autour du chemin d'accès au practice jusqu'au parking, limite ouest du trou n°8 avec la haie de tamaris, et ponctuellement à la jonction avec les jardins environnant. ○ Présence de plusieurs pièges à faune : pièce d'eau à berges verticales en bois (point d'eau/roselière entre les trous n°8 et n°9, et berges en palissade du practice). ○ Bassin bâché : le bassin utilisé pour l'arrosage du site est un bassin artificiel bâché permettant de stocker de l'eau potable

La perméabilité du site a été estimée **comme étant satisfaisante** (B).

4.2.4 Potentiel d'accueil

Le potentiel d'accueil est évalué à dire d'expert à partir de 3 critères :

- La diversité des micro-habitats
- La densité de ces micro-habitats
- La présence d'atteintes

Les micro-habitats sont de **petits éléments constitutifs du paysage qui constituent des habitats d'espèces très localisés**, d'origine anthropique ou non, susceptibles de fournir des refuges ou de constituer des sources d'alimentation pour certaines espèces. Seuls les micro-habitats fonctionnels, abritant de manière certaine ou possible des espèces spécialistes de ces micro-habitats sont pris en compte.

Au total **7 micro-habitats** ont été recensés sur le site. Ils sont récapitulés dans le tableau suivant.

Tableau 13 : Liste des micro-habitats observés sur le site (Densité faible, moyenne, forte ou très forte)

	Type de micro-habitats	Densité sur le site
Bois mort	Billes de bois (tronc débité)	Faible
	Tas de bois	Faible
Fourrés	Massifs d'orties	Faible
	Buissons	Faible
Pièces d'eau	Points d'eau temporaires	Faible
Structures minérales	Bâtiments	Faible
	Affleurements sableux	Faible

Bien que le bâtiment au centre du golf soit récent il présente quelques anfractuosités favorables au gîte des chiroptères comme la fente entre le linteau et la fenêtre, les espaces entre les pierres de parement et derrière les panneaux de bois installés contre le muret côté ouest. Mais ces cavités restent peu nombreuses, mal exposées (le sud-est étant plus favorable par rapport à l'ensoleillement) et perturbées par la présence humaine. Nous avons noté l'absence d'accès aux combles qui est pourtant habitat très intéressant pour la faune.



Figure 16 : Anfractuosités pour la faune au niveau du bâti – RIGOU P. sur site

Tableau 14 : Principaux éléments considérés pour évaluer le potentiel d'accueil du site

Eléments positifs	Eléments à améliorer, atteintes
- Les haies principalement de Tamaris sur les franges ouest et sud du site permettent la présence d'une strate buissonnante et de micro-habitats sur une continuité importante, très favorable à la faune. - Les zones sableuses (affleurement sableux, sable sans végétation) sont favorables pour divers groupes d'insectes notamment les abeilles. - Il est difficile d'avoir des micro-habitats liés au bois mature au vu du contexte du site. Toutefois les arbres proches du clubhouse, assez hauts par rapport au reste de la végétation arbustive, sont favorables à l'avifaune.	Des tas de branches, bûches ou tas de bois sont actuellement présents proche du practice mais mélangés à de nombreux déchets. Une fois la mise en place d'une zone de stockage dédiée aux déchets, certains déchets verts pourront être utilisés/agencés pour créer des micro-habitats favorables à la faune.

Le potentiel d'accueil du site a été estimé **comme étant faible**.

4.2.5 Réseaux écologiques

Participation du site aux réseaux écologiques existants ou potentiels, localement comme à une échelle plus globale : relations avec le SRCE, présence de corridors écologiques, présence d'espèces indicatrices de continuités écologiques (etc.).

Tableau 15 : Principaux éléments considérés pour évaluer la participation du site aux réseaux écologiques

Eléments positifs	Eléments à améliorer
Trame verte : présence d'une haie buissonnante sur la frange ouest du site, créant un axe de déplacement intéressant pour la faune. Une autre haie longe partiellement la route traversant le site. Présence de nombreux résineux sur le reste du site, peu accueillant pour la faune. Trame bleue : présence de diverses pièces d'eau et bassins permettant une bonne insertion du site dans la trame bleue. A noter que l'ensemble de ces pièces d'eau ont une eau salée à saumâtre. Secteur très favorable pour l'avifaune. Les pièces d'eau douce sont favorables à la chasse des chiroptères. Trame noire : extinction totale du site la nuit (détecteurs de mouvements).	Trame verte : certaines haies peuvent être gérées de manière à observer des strates arbustive et herbacée plus denses en période printanière et estivale. Ces haies peuvent aussi être prolongées sur les secteurs qui n'entravent pas le jeu. Sur le parcours, très peu de patchs de végétations arbustives et arborées fonctionnelles. De plus, des plantations de feuillus (Chêne vert) pourront permettre d'améliorer la fonctionnalité de la trame verte. Trame bleue : au vu du contexte d'eau salée à saumâtre, la trame bleue est limitée pour de nombreuses espèces. La conservation des bassins, et une gestion cohérente permettra toutefois d'accentuer la fonctionnalité de ces mares et bassins pour la faune et la flore.

La contribution du site aux réseaux écologiques a été estimée **comme étant faible (C)**.

4.3 Patrimonialité

La patrimonialité ou valeur patrimoniale d'une espèce ou d'un habitat naturel peut être définie selon leur rareté, le degré de menace pesant sur eux ou selon l'importance relative d'un site (avec la plus grosse colonie pour une espèce d'oiseaux par exemple).

Pour le calcul de l'IQE, les espèces et habitats retenus comme patrimoniaux sont ceux figurant dans des listes rouges européennes, nationales et régionales validées par l'UICN (espèces menacées : CR, EN, VU, les espèces NT sont écartées), dans les Directives européennes visant à l'établissement du réseau d'espaces naturels

‘Natura 2000’ (Annexe 2 de la Directive Habitats Faune Flore, dite ‘Directive Habitats’, et Annexe 1 de la Directive Oiseaux), et dans les listes d’espèces et d’habitats déterminants de ZNIEFF.

4.3.1 Habitats patrimoniaux

Ces différents habitats sont décrits plus haut dans ce rapport, au sein de la partie 3.1.

Au total **5 habitats patrimoniaux** ont été recensés sur le site. Ils sont récapitulés dans le tableau suivant. Ils représentent 18,3 % de la surface totale du site, la grande majorité correspondant aux pièces d’eau salées/saumâtres avec végétation aquatique.

Tableau 16 : Habitats patrimoniaux relevés sur le site d’étude lors de la réalisation de l’IQE

	Nom	Code EUNIS	Natura 2000 ¹	Déterminant ZNIEFF
Enjeu européen et régional	Pièces d’eau salées et saumâtres avec végétation aquatique	X02/C1.521	X	X
	Vases des prés salés	A2.551 X A2.5271	X	X
	Fourré de Tamaris	F9.3131	X	X
	Fourrés à Soude ligneuse	A2.5273	X	X
	Formation à Obione faux-pourpier	A2.5271	X	X

4.3.2 Espèces patrimoniales

L’ensemble des espèces sont décrites en partie 3.2 de ce rapport.

Au total **36 espèces patrimoniales** ont été détectées sur le site lors de nos inventaires dont **26 peuvent être prises en compte dans la note de patrimonialité** de l’IQE. Elles sont récapitulées dans le tableau suivant.

Tableau 17 : Espèces patrimoniales relevées sur le site d'étude lors de la réalisation de l'IQE

GROUPE	NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	Liste rouge européenne	Directives européennes	Liste rouge nationale	Espèce déterminante de ZNIEFF	Liste rouge régionale	Prise en compte IQE	Niveau d' enjeu IQE
Chiroptères	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			NT		NT		
	Pipistrelle de Kuhl / Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrelle kuhlii</i> / <i>Pipistrelle nathusii</i>			LC NT		NT		
	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>			NT		NT		
Flore	Erodium de Lebel	<i>Erodium lebelii</i>				X		X	1
	Halimione faux pourprier	<i>Halimione portulacoides</i>				X		X	1
	Inule faux crithme	<i>Limbarda crithmoides</i>				X		X	1
	Limonium à feuilles d'oreille-d'ours	<i>Limonium auriculi-ursifolium</i>				X	VU	X	1
	Limonium de Dodart	<i>Limonium dodartii</i>				X		X	1
	Renoncule de Baudot	<i>Ranunculus peltatus</i> subsp. <i>baudotii</i>				X		X	1
	Renoncule trilobée	<i>Ranunculus trilobus</i>				X	VU	X	1
	Salicorne d'Europe	<i>Salicornia europaea</i>				X		X	1
	Ruppie à vrilles	<i>Ruppia cirrhosa</i>				X		X	1
	Ruppie maritime	<i>Ruppia maritima</i>				X		X	1
	Soude vraie	<i>Suaeda vera</i>				X		X	1
	Tolypelle des marais salants	<i>Tolypella salina</i>				X		X	1
	Trèfle étoilé	<i>Trifolium stellatum</i>					EN	X	1
	Vesce velue	<i>Vicia villosa</i>				X	NT	X	1
Odonates	Aeschne affine	<i>Aeschene affinis</i>					NT		
	Aeschne mixte	<i>Aeschene mixta</i>				X	NT	X	1
	Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i>					NT		
	Leste à grands ptérostigmas	<i>Lestes macrostigma</i>	VU		EN	X	EN	X	3
Oiseaux	Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>			VU		NT	X	1
	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>			NT		NT		
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>					NT		
	Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>		X		X	NT	X	2
	Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>					NT		
	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>			VU		NT	X	1
	Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>		X		X		X	2
	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>					NT		
	Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>				X	VU	X	1
	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	VU		VU		VU	X	3
	Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	VU		NT	X	VU	X	2

GROUPE	NOM VERNACULAIRE	NOM SCIENTIFIQUE	Liste rouge européenne	Directives européennes	Liste rouge nationale	Espèce déterminante de ZNIEFF	Liste rouge régionale	Prise en compte IQE	Niveau d' enjeu IQE
Orthoptères	Criquet des dunes	<i>Calephorus compressicornis</i>				X	NT		1
	Criquet de Jago	<i>Doclostaurus jagoi occidentalis</i>				X	EN		1
	Courtillière commune	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>				X	NT		1
Rhopalocères	Piérade des Biscutelles	<i>Euchloe crameri</i>					NT		

Les espèces présentes sur liste rouge régionale ou nationale avec les statuts « presque-menacé » (NT) ne sont ici pas prises en compte par l'IQE (10 espèces au total). Il est toutefois intéressant de prendre en compte leur présence sur le site et de mettre en avant la responsabilité du golf pour ces espèces et leurs populations locales.

Légende du tableau :

- CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : non menacé.
- Directives européennes : DO 1 = Annexe 1 de la Directive Oiseaux ; DHFF 2 = Annexe 2 de la Directive habitats Faune Flore

5. Analyse des résultats

5.1 Calcul global de l'Indice de Qualité Ecologique

Les résultats de l'IQE sont détaillés dans le graphique ci-dessous, précisant les résultats obtenus pour chacun des aspects étudiés. Le détail des calculs de l'IQE sont présents en Annexe 4.

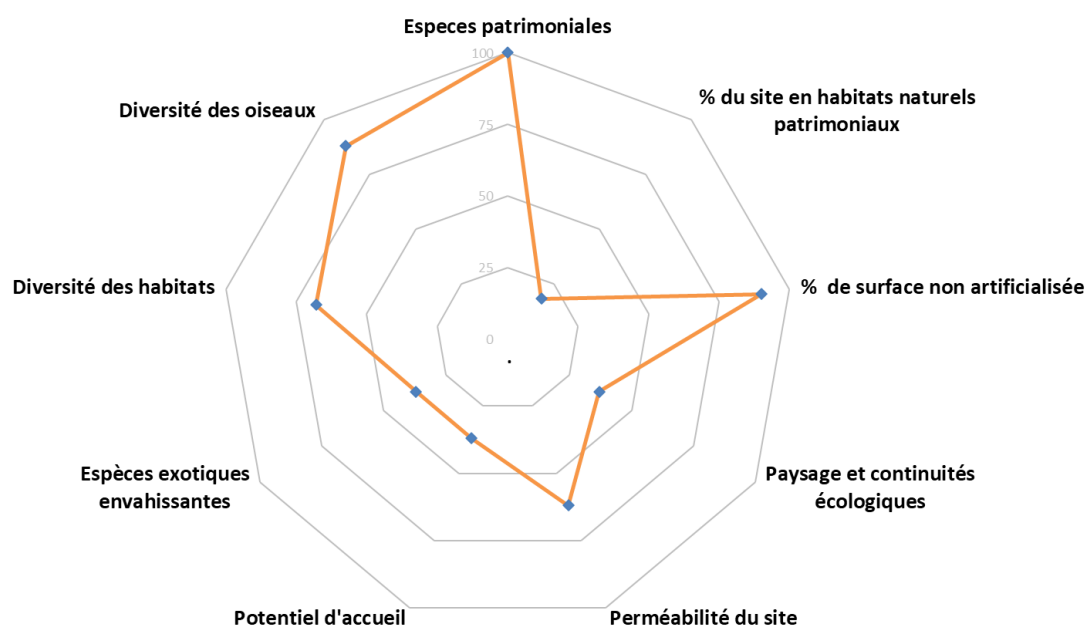


Figure 17 : Représentation graphique des résultats de l'IQE - Diagramme radar

On voit sur ce diagramme radar que le golf de Trousse Chemise montre :

- Une forte diversité en oiseaux
- Un nombre d'espèces patrimoniales très important
- Un % de surface non artificialisée faible
- Une diversité d'habitats et perméabilité du site de niveau moyen
- Le potentiel d'accueil, les continuités écologiques et le % du site en habitats naturels patrimoniaux sont faibles et à améliorer
- De très nombreuses espèces exotiques observées (note faible sur le diagramme radar) et qui seront à gérer dans les prochaines années

Ce diagramme traduit que le golf se situe dans un contexte naturel exceptionnel qui induit une diversité importante et un nombre très important d'espèces patrimoniales et remarquables. Cependant, les continuités écologiques limitées, le faible potentiel d'accueil et les espèces exotiques envahissantes ne permettent pas de profiter pleinement de ce contexte très riche.

Tableau 18 : Principaux éléments pris en compte pour le calcul de l'IQE

DIVERSITE	Habitats naturels	17 habitats
	Avifaune	44 espèces d'oiseaux
FONCTIONNALITE	Non-artificialisation	90 % du site non artificialisé
	Espèces Exotiques Envahissantes	C
	Perméabilité	B
	Potentiel d'accueil	C
	Réseaux écologiques	C
PATRIMONIALITE	Habitats patrimoniaux	18 % du site en habitats patrimoniaux
	Espèces à trois niveaux d'enjeux	2 espèces
	Espèces à deux niveaux d'enjeux	3 espèces
	Espèces à un niveau d'enjeux	21 espèces

Ce tableur est un récapitulatif des différentes données renseignées pour calculer la note IQE du site ainsi que pour obtenir le diagramme radar précédent.

5.2 Evaluation écologique du site

La carte ci-dessous (figure 17) localise les enjeux écologiques identifiés sur le site du golf. Elle synthétise les stations d'espèces patrimoniales (flore et faune), ainsi que les habitats à enjeux (habitats patrimoniaux et à enjeu pour faune patrimoniale). Cette carte fait ainsi ressortir l'ensemble des habitats patrimoniaux avec les pièces d'eau présentant une végétation aquatique, les fourrés de Tamaris, les fourrés de Soude vraie, les formations à Obione faux-pourpier, les vases salées en bordure de pièces d'eau ou encore les phragmitaies et scirpaies d'intérêt pour la faune ou les pelouses sur sable intéressante pour la flore et l'entomofaune. On voit aussi que certains friches (rough) notamment sur la partie est du site, non fauchés en été, montre rapidement un intérêt fort pour la faune (orthoptères) et la flore (Trèfle étoilé). On voit que de nombreuses stations d'espèces sont superposées avec les habitats d'intérêt.



0 75 150 m

Réalisation : BESSE B. LPO France 2024
Fond cartographique : Google Satellite

Légende

- Données faune patrimoniale
- Données flore patrimoniale
- Habitats d'intérêt (habitats patrimoniaux et d'intérêt pour la faune)



Figure 18 : Localisation des enjeux écologiques identifiés sur le site

6. Préconisations

6.1 Eléments sur les aménagements et la gestion des espaces sur le site

La carte des enjeux écologiques (figure 18) permet d'entrevoir plusieurs préconisations en vue de l'amélioration de l'accueil de la biodiversité patrimoniale sur le site. Ici sont détaillés les grands axes de gestion liés aux enjeux écologiques du site.

Tout d'abord, on remarque un enjeu faune/flore important sur la partie ouest du site à proximité du practice. Les enjeux sont liés à la pièce d'eau présentant une végétation aquatique patrimoniale, accueillante pour l'avifaune ou entourée de formation à Scirpe maritime très intéressante pour le Leste à grand stigmas. On observe également de nombreuses plantes patrimoniales de friches ou de milieux halophiles autour du practice. Toutefois, cette zone devra faire l'objet de divers aménagements : la création d'une zone de stockage des déchets ; la gestion des nombreuses EEE végétales ; la mise en place d'îlots pour l'accueil des oiseaux etc...

Les roughs, caractérisés comme friches à graminées sub-nitrophiles, sont rares sur le site à être présents toute la saison estivale du fait de la gestion actuelle. On remarque toutefois que les zones non fauchées en été montrent un intérêt faune/flore très intéressant. L'augmentation des surfaces de roughs et une réorientation de la gestion sur ces zones permettra d'augmenter considérablement la présence d'une flore d'intérêt et l'accueil de l'entomofaune.

Enfin, la faible présence de linéaire de ligneux ou de feuillus sur l'ensemble du site et le constat de la faible attractivité des linéaires de haies/bosquets ornementales, notamment pour l'avifaune nicheuse ou les chiroptères, pourront être améliorés par le renforcement des corridors ligneux à partir de plantation d'espèces locales.

6.2 Hiérarchisation et définition des mesures d'aménagement et de gestion

6.2.1 Hiérarchisation des mesures d'aménagement et de gestion écologiques

Des préconisations de gestion et/ou d'aménagement opérationnelles sont ici indiquées au club pour **maintenir voire préserver les espèces observées**, notamment les espèces patrimoniales, et **améliorer les potentialités d'accueil du site**. Il est important de faire le lien avec les enjeux écologiques identifiés précédemment (voire avec le contexte du site) et permettre le suivi de la mise en œuvre des préconisations d'aménagement et de gestion sur le site.

Pour candidater au Label Argent, le club devra avoir mis en œuvre au moins 5 actions au total. Une fois labellisé Argent, le club devra poursuivre son engagement et mettre en œuvre 8 nouvelles actions (différentes des 5 actions nécessaires pour candidater au Label) durant les 5 années de validité du Label. S'il est possible pour la structure golfique, l'ensemble des actions préconisées peuvent être mis en place, si ce n'est pas le cas il faudra prioriser tout d'abord les actions de priorité 1 puis les actions de priorité 2. A noter que les actions de sensibilisation des pratiquants et des salariés ne font pas partie des actions pour candidater car elles sont un prérequis dans le cadre du label.

Les 5 actions préconisées pour candidater au Label Argent sont :

- Action 1.1 Extensification et différenciation de l'entretien des roughs
- Action 1.3 Veille et gestion des espèces exotiques envahissantes
- Action 1.4 Création d'une zone de stockage dédiée
- Action 2.1 Favoriser l'accueil des oiseaux d'eau – Création d'îlots
- Action 3.1 Supprimer et limiter les potentiels pièges à faune

3 critères sont à évaluer :

- **Importance de l'action au regard des autres actions préconisées :** Faible/Moyen/Forte/Très forte
- **Délai d'intervention :** à poursuivre/immédiate/2-5 ans
- **Priorisation de l'action au regard de l'ensemble des préconisations des thématiques 1 à 5 :** 1/2/3

Identification des enjeux écologiques et préconisations d'aménagement et de gestion associées

Tableau 19 : Identification des enjeux écologiques et préconisations d'aménagement et de gestion associées

Thématique 1 : Gestion écologique des espaces			
Sous-thématiques d'actions	Importance	Délai d'intervention	Priorisation (1/2/3)
1.1 Extensification et différenciation de l'entretien des roughs	Très Forte	Immédiate	1
1.2 Extensification et différenciation de l'entretien des berges des plans d'eau et fossés (restauration des ceintures d'hélophytes)	Très Forte	Immédiate	1
1.3 Veille et gestion des espèces exotiques envahissantes	Très Forte	Immédiate	1
1.4 Création d'une zone de stockage dédiée	Très Forte	Immédiate	1
1.5 Gestion des haies favorisant la strate arbustive et herbacée	Forte	Immédiate	1
1.6 Renfort des haies et plantation de ligneux	Forte	Immédiate / 2-5 ans	2
1.7 Remplacement de certains massifs/plantations horticoles par des espèces indigènes	Moyenne	2-5 ans (et plus)	3

Thématique 2 : Aménagements écologiques			
Sous-thématiques d'actions	Importance	Délai d'intervention	Priorisation (1/2/3)
2.1 Favoriser l'accueil des oiseaux d'eau – Création d'îlots	Très Forte	Immédiate	1
2.2 Aménagements de micro-habitats : tas de branches, tas de pierres	Moyenne	Immédiate	2
2.3 Petits aménagements pour la faune : installation de nichoirs, gîtes pour les chiroptères, abris à hérisson	Faible	2-5 ans – Déjà en application	2

Thématique 3 : Exploitation cohérente du site avec les enjeux écologiques			
Sous-thématiques d'actions	Importance	Délai d'intervention	Priorisation (1/2/3)
3.1 Supprimer et limiter les potentiels pièges à faune	Forte	Immédiate	1
3.2 Veille sur les produits de bio-contrôle ou l'usage de tous produits chimiques	Moyenne	Immédiate – Déjà en application	2

Thématique 4 : Suivi de la biodiversité du site

Sous-thématiques d'actions	Importance	Délai d'intervention	Priorisation (1/2/3)
4.1 Suivi du cortège d'avifaune en fonction des actions liées (création d'îlots, renforcement et gestion raisonnée des haies)	Forte	2-5 ans	2
4.1 Suivi des milieux naturels phares ; des espèces floristiques associées et de la dynamique des espèces exotiques envahissantes végétales en fonction des actions liées (modification de gestion des roughs, lutte contre les EEE)	Forte	2-5 ans	2
4.2 Suivi du cortège d'Odonates en fonction des actions liées (restauration des ceintures d'hélophytes)	Moyenne	2-5 ans	3

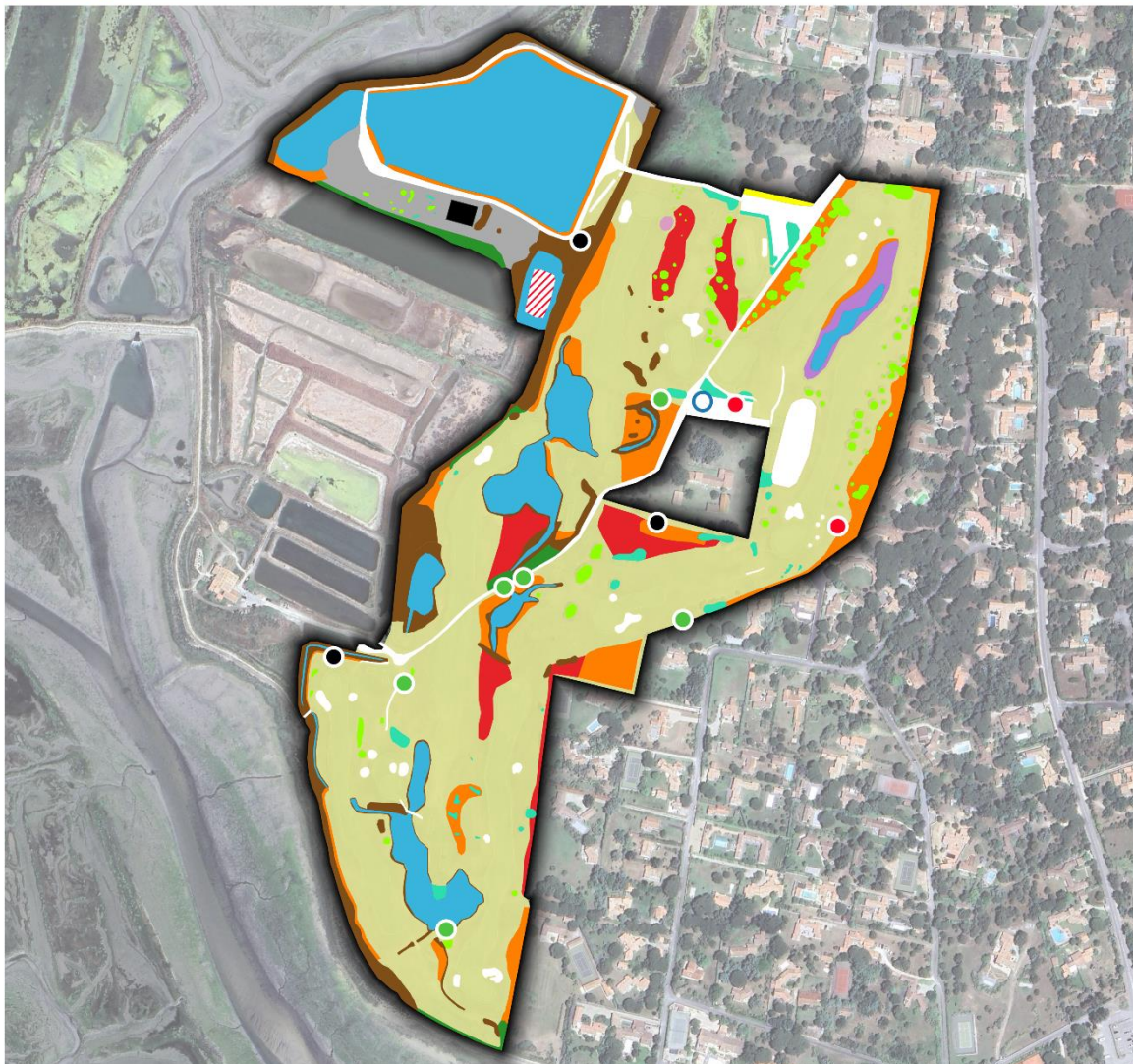
Thématique 5 : Sensibilisation et formation

Sous-thématiques d'actions	Importance	Délai d'intervention	Priorisation (1/2/3)
5.1 Sensibilisation des adhérents et pratiquants : AG, distribution de flyers...	Forte	Immédiate	2
5.2 Sensibilisation et formation (scolaire, jeunes adhérents...)	Moyenne	2-5 ans	3
5.3 Chantiers participatifs pour les actions d'aménagements pour la biodiversité (chantiers participatifs de construction et installation de nichoirs, hôtels à insectes, murets...)	Moyenne	2-5 ans	3
5.4 Mise en place d'une signalétique	Très forte	Immédiate	2

Ci-dessous, la figure 19 représente les préconisations de gestion spatialement au sein du site. Ainsi, cette cartographie reprend les différentes fiches actions disponibles par la suite dans ce rapport. La localisation des aménagements écologiques (micro-habitats...) reste seulement une proposition, elle pourra et devra être adaptée si nécessaire, des aménagements supplémentaires peuvent également être rajoutés (tas de branches supplémentaires issues de la gestion de ligneux sur site etc...).

En annexe 6, des zooms de la cartographie de préconisations de gestion sont disponibles.

Cartographie de préconisations de gestion



Préconisations de gestion

- Libre évolution (gestion sélective des ligneux si nécessaire)
- Diversification progressive des essences : plantation de Chêne vert
- Plantation ligneux (Chêne vert, Tamaris...)
- Remplacement progressif des essences ornementales et gestion extensive
- Fauche tardive (avec export) + Plantation ponctuelle de ligneux (Chêne vert, Tamaris...)
- Fauche tardive (avec export)
- Libre évolution; limiter la destruction des pelouses sableuses par les voitures
- Lutte contre EEE, gestion déchets; 2 fauches annuelles (printemps et été)
- Lutte contre les EEE et gestion extensive
- Résoudre piège à faune et gestion extensive
- Libre évolution et curage raisonné si nécessaire
- Création d'îlots
- Zones de jeu : limiter produits de biocontrôle et fertilisants
- Zone de stockage de déchets
- Pas de préconisation

Aménagements à mettre en place

- Gîtes chiroptères
- Installation de nichoirs
- Micro-habitats : tas de branches
- Micro-habitats : tas de pierre



Réalisation : BESSE B. LPO France 2024
Fond cartographique : Google Satellite

Figure 19 : Cartographie de localisation des préconisations de gestion

Action 1.1 – Extensification et différenciation de l'entretien des roughs

Constat(s) et objectif(s)

Les zones de rough et de haut rough sont parfois entretenues au courant du printemps et de l'été. Cette gestion intensive réduit fortement l'attractivité de ces milieux pour la faune et ne permet pas à la flore de s'exprimer de manière optimale. A noter que certains de ces roughs présentent un enjeu flore fort avec la présence du Trèfle étoilé.

La mise en place d'une fauche tardive favorise l'hétérogénéité en termes de structure et de composition au sein de ces espaces.

Habitat(s) visé(s)

Roughs

Groupe(s)/Espece(s) visé(s)

Faune et flore

Description de l'action et mise en œuvre

○ 1 fauche annuelle à la fin de l'été :

Il est préconisé une gestion différenciée des roughs en fonction des contraintes de jeu et des densités/hauteurs de végétation estimées. L'ensemble des roughs qui ne gênent pas dans le jeu seront fauchés 1 fois en fin d'été (autour de septembre).

○ 2 fauches annuelles : printemps et été – Zone proche du practice

Cohérence avec la gestion des exotiques (EEE Action 1.3), une fauche au printemps et au cours de l'été permet d'éviter la montée en graines des vivaces identifiées sur le site. Une fauche répétée au cours de l'année et sur plusieurs années pourra permettre d'épuiser les réserves des organes souterrains. La localisation de cette gestion est disponible sur la cartographie de préconisation de gestion. Cette fauche devra être couplée à de l'arrachage manuel (voir action 1.3).

Une fauche prenant en compte les communautés d'insectes :

Sur les secteurs « surfaciques », la fauche doit être centrifuge (du centre de la parcelle vers l'extérieur) préférentiellement par temps chaud et sec, en milieu de journée. Ces mesures optimisent la potentielle fuite et survie des cortèges d'insectes.

Export de la matière :

Dans l'idéal un export de la matière sera réalisé (ramassage, botte de foin...). Cet export permettra de diminuer l'apport en matière organique afin de limiter la seule présence de graminées et/ou d'espèces floristiques banales.

Il faudra ramasser le foin dans l'idéal après 3-4 jours et dans les 10 jours maximum après passage des machines, permettant aux insectes piégés de s'échapper.

De plus, un agrandissement des zones de haut rough permettra d'optimiser cette action et les bénéfices associés, chaque mètre carré supplémentaire peut compter !

Localisation(s)

L'ensemble des roughs du site pour la fauche annuelle. L'agrandissement des zones de rough est préconisé au sein de la cartographie.

Illustrations des roughs au sein du site



Action 1.2 – Extensification de l'entretien des berges des plans d'eau et fossés – Restauration des ceintures hélophytiques

Constat(s) et objectif(s)

Actuellement la plupart des ceintures d'hélophytes et de la végétation autour des pièces d'eau sont gérées de manière intensive et trop répétée au cours de l'année. Pour certaines pièces d'eau, ces ceintures correspondent à des végétations patrimoniales (vases salées, formation à Obione, formation à Soude ligneuse...).

La végétation autour de ces milieux aquatiques joue un rôle primordial pour de nombreuses espèces comme les libellules qui utilisent cette végétation comme support pour effectuer leurs mues. Outre cette ceinture de végétation, une bande enherbée autour de ces pièces d'eau ou fossé gérée de manière extensive permettra à cet habitat d'être pleinement fonctionnel.

Cette nouvelle gestion permettra également une épuration optimale pour les pièces d'eau et donc une potentielle conservation des enjeux des hydrophytes*.

Habitat(s) visé(s)

Pièces d'eau et leurs pourtours

Groupe(s)/Espèce(s) visé(s)

Principalement faune (et flore)

Description de l'action et mise en œuvre

L'action combine une libre évolution sur la ceinture hélophytique, combinée à une fauche tardive sur une bande tampon (roughs).

- **La ceinture la plus proche des pièces d'eau (hélophytes*)**

La ceinture de végétation la plus proche des mares et fossés, souvent composée de divers hélophytes (joncs, carex, scirpe...) ou de végétations halophytiques (salicornes, Obione faux-pourpier...) sera laissée en libre évolution au maximum tant qu'elle ne gêne pas pour le jeu. Si des ligneux viennent à s'installer sur des secteurs gênants visuellement, il est possible d'intervenir manuellement de manière ciblée.

- **Végétation herbacée (rough) à proximité**

Autour des mares, la végétation herbacée sera gérée désormais comme le reste des roughs avec une fauche (exportatrice) annuelle en fin d'été. Afin d'éviter tout comblement prématuré et enrichissement des pièces d'eau un ramassage sera effectué manuellement si pas de possibilité d'exporter la matière. Une extensification de ces zones humides sera bénéfique à la faune en sa globalité et permettra potentiellement l'expression d'une flore patrimoniale.

Localisation(s)

L'ensemble des pièces d'eau et des fossés/cours d'eau.

Définitions

***Hélophytes** = plantes semi-aquatiques dont la partie racinaire se développe dans la vase ou une terre gorgée d'eau, et dont l'appareil végétatif et reproducteur est totalement aérien

***Hydrophytes** = plantes aquatiques dont la totalité du cycle de reproduction se réalise dans l'eau ou à sa surface

Illustration(s)



Berges des pièces d'eau gérées intensivement



Certaines berges subissant une gestion moins importante montrent rapidement une végétation intéressante

Action 1.3 – Veille et gestion des espèces exotiques envahissantes (EEE)

Constats et objectifs

De très nombreuses espèces exotiques envahissantes ont été observées au sein du site. La plupart se concentrent au niveau du practice, probablement issues d'anciens déchets verts. A l'aide de ce présent rapport et d'une présentation individuelle des espèces exotiques identifiées, une gestion et lutte de chacune devra être mise en place immédiatement.

En plus de la lutte, l'objectif de cette action est aussi d'inciter à s'informer et à rester vigilant autour de cette thématique des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE).

Habitat(s) visé(s)

Ensemble du site, principalement autour du practice

Groupe(s)/Espèce(s) visé(s)

Flore (et faune dans une moindre mesure)

Description de l'action et mise en œuvre

S'informer : il est essentiel de se documenter et de connaître et reconnaître les espèces exotiques principales potentiels de la région et du secteur

Être vigilant et ouvrir l'œil : Il sera important d'être vigilant à la possible implantation d'espèces exotiques envahissantes animales et végétales problématiques sur le golf afin d'agir dès la source du problème. Exemple d'une espèce ayant une dynamique très importante et très rapide au sein d'une pièce d'eau.

Freiner la dispersion : déposer ses résidus végétaux dans des zones adéquates ou en déchetterie afin d'empêcher toute propagation dans les milieux naturels

Planter local : afin d'éviter toute erreur, il est conseiller de préférer les plantes d'origine locale pour toute plantation sur le golf, les massifs ornementaux pourront être remplacés progressivement avec des espèces indigènes

Identifier avant d'agir : Lorsqu'une espèce exotique est suspectée il est primordial de bien l'identifier avant d'agir. Cette identification peut être confirmée à l'aide de nombreux guides ou ressources bibliographies (quelques exemples ci-dessous). Si le doute persiste, il est préférable de prendre des photographies et de les envoyer à la LPO France pour confirmation

Agir dès le début de la colonisation : En cas de confirmation de colonisation d'une espèce, des préconisations adaptées à cette espèce seront à mettre en place. Cela pourra être un arrachage manuel, une fauche avant période de floraison/fructification...

Agir à des périodes et avec des techniques propices : Les informations pour les espèces identifiées sont disponibles au sein de ce rapport. Une période propice évite une dispersion des graines involontaires et une technique adaptée permet d'optimiser la lutte. Si de nouvelles EEE sont observées dans les années à venir, la documentation proposée permet d'obtenir des recommandations pour la plupart de ces espèces envahissantes.

Veille et pression de gestion

Les EEE liées aux milieux perturbés (*Amaranthus retroflexus*, *Datura stramonium*, *Erigeron canadensis*, *Erigeron bonariensis*, *Melilotus albus*...) devront faire l'objet d'une surveillance, afin de vérifier que leurs populations se maintiennent à un niveau bas. L'arrachage pourra être systématique lors de l'invasion de nouveaux milieux naturels à enjeu : bords des pièces d'eau, rough... Les espèces s'insérant dans des milieux naturels, plus ou moins perturbés, notamment les milieux humides (*Crepis sancta*, *Baccharis halimifolia*, *Lonicera japonica*) méritent une attention particulière avec une surveillance dès le printemps avant la floraison. Enfin, les EEE émergentes, connues que de Ré ou de Trousse Chemise, telles qu'*Artotheca calendula* ou *Datura whrightii* devront être éliminées et surveillées afin d'éviter tout foyer de contamination pour le reste du territoire.

La pression de gestion devra permettre de maintenir la population de ces espèces exotiques à des niveaux bas. Cette pression peut s'exercer de différentes manières :

- **Arrachage** : méthodologie conseillée pour les espèces annuelles, dont le système peu racinaire peu développé permet un arrachage aisé en début de saison. Pour les vivaces, l'arrachage est efficace uniquement en début de développement végétatif de la plante.
- **Fauche avant floraison** : méthodologie conseillée pour l'ensemble des espèces vivaces, notamment celles se disséminant par graines transportées par le vent (anémochorie). La coupe peut être réalisée à l'aide d'une moto-faucheuse sur les sols portants, ou à la débrousailluse sur des sols plus ou moins humides. Cette opération doit être renouvelée plusieurs fois dans l'année et sur plusieurs années afin d'épuiser les réserves des organes souterrains.

Localisation

L'ensemble du site, principalement autour du practice.

Les espèces exotiques végétales du site

L'ensemble des fiches espèces des EEE végétales à impact fort et modéré sont disponibles au sein du rapport (présentation, méthode de lutte, photographies...).

Ressource(s) bibliographique(s) – Cliquez sur les liens

- [Site Centre de ressource des espèces exotiques envahissantes](#) – OFB & UICN
- [Recueil de fiches d'identification \(PDF\)](#) - ONEMA
- [Les espèces exotiques envahissantes : enjeux et impacts \(PDF\)](#) - OFB
- [Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de N-A](#) - CBNSA

Action 1.4 – Création d'une zone de stockage dédiée et gestion des déchets

Constats et objectifs

Une zone naturelle de friche herbacée, située entre la pièce d'eau et un bassin (hors du golf) sert actuellement de dépôt pour du matériel, divers déchets et de zone de compostage. Cette zone de stockage s'étend actuellement sur une trop grande surface, réduisant la potentialité d'accueil de la biodiversité sur ce secteur. De plus, ce secteur est concerné par la présence de très nombreuses plantes exotiques envahissantes, provenant probablement d'anciens déchets verts.

L'objectif est donc de cantonner ces zones de stockage et de redonner une certaine naturalité à ce secteur.

Habitat(s) visé(s)

Secteur sud du practice

Groupe(s)/Espece(s) visé(s)

Flore et faune

Description de l'action et mise en œuvre

Stockage matériel de jeu (tapis, matériel bois, sable...)

Divers matériaux et outils liés au jeu trainent actuellement dans ce secteur, il est primordial de les stocker sur une surface cohérente et réduite.

Gestion des déchets

Il est nécessaire de gérer les déchets et d'éviter qu'ils s'étalent sur des zones naturelles au sein du site. Il s'agit à la fois des déchets plastiques mais également les déchets végétaux et organiques. Dans ce secteur, certains déchets peuvent également être des pièges à faune fatales pour de nombreuses espèces.

- **Déchets plastiques**

Concernant les déchets d'origine anthropiques (plastiques, cartons...) il faudra au maximum utiliser le tri et les services de déchetterie proposés par la commune. Cela concerne également les déchets potentiel du public du site, en proposant des poubelles de tri près du club house et du practice par exemple. La volonté de redonner une naturalité à la zone proche du practice induit un ramassage des divers déchets plastiques actuellement présents sur ce secteur ainsi qu'une future gestion cohérente de ces déchets.

- **Déchets verts et organiques**

Une zone dédiée devra être désormais dédiée aux déchets verts. Il s'agit notamment des tontes des roughs à la fin de l'été, des feuilles d'arbres ramassés, des branchages (s'ils ne sont pas réutilisés pour la création de micro-habitats) ainsi que les déchets des parterres fleuris. Cette zone dédiée devra avoir une surface adaptée, mais la plus réduite possible. Elle peut être délimitée par un abri bois plus ou moins sommaire, des piquets, ou une simple clôture/palissade. Cette zone de compostage si elle est assez bien isolée et délimitée peut également accueillir les déchets issus des plantes exotiques envahissantes. Il faudra alors être vigilant lors de ce compostage d'EEE de ne pas créer un nouveau foyer de réimplantation pour ces plantes problématiques.

Il peut parfois être préférable que la zone de stockage des déchets d'EEE soit imperméable : utilisation d'une bâche par exemple, utilisation de sac type big bag (initialement pour gravats/sable).

Localisation

Zone au sud du bassin du practice. Ces recommandations sont toutefois à mettre en place sur l'ensemble du golf. La localisation recommandée pour ces futures zones de stockage est présente sur la cartographie de préconisation de gestion.

Ressource(s) bibliographique(s) – Cliquez sur les liens

- [La gestion des déchets issus d'interventions de gestion de plantes exotiques envahissantes](#)

Illustration(s)



Action 1.5 – Gestion des haies

Constats et objectifs

Dans les marais littoraux, paysage ouvert à très ouvert, les haies de tamaris constituent souvent les seules formations ligneuses pouvant atteindre plusieurs mètres de hauteur. Ayant une importance dans le paysage, ces structures sont aussi primordiales pour de nombreux passereaux, reptiles ou insectes. Le Gorgebleue à miroir utilise ces fourrés en tant que perchoir, poste de chant ou site de nidification.

On retrouve aussi sur le site quelques fourrés de Soude ligneuse. Habitat d'intérêt et patrimonial à préserver.

La préservation, la gestion durable et le renforcement de ces haies denses est un enjeu fort au sein du site.

Habitat(s) visé(s)

Haies

Groupe(s)/Espece(s) visé(s)

Principalement faune

Description de l'action et mise en œuvre

Favoriser des haies multi-strates

Une haie est normalement constituée d'une strate arborescente, une strate arbustive ainsi qu'une strate herbacée. Une gestion intensive de la strate arbustive souvent composée de fourrés arbustifs « épineux » (aubépines, prunelliers...) réduit de manière considérable la fonctionnalité des haies. De la même manière, pour une strate herbacée gérée de manière intensive de précocement dans la saison (cas des roughs actuellement). Afin d'optimiser le rôle d'habitat, de refuge et de corridor pour la faune, il faudra avoir une gestion favorisant des haies multi-strates sur le golf.

Des essences indigènes

Il faut absolument privilégier une diversité d'essences locales pour les plantations de haies ou plus globalement pour toutes plantations sur le golf. La marque « Végétal local » garantit la traçabilité des végétaux et la conservation de leur diversité génétique.

Une gestion durable et raisonnée

L'entretien des haies peut avoir des impacts sur la biodiversité qui la compose. Ces impacts peuvent toutefois être atténués en optant pour la bonne période, une méthode et des outils adaptés. La période d'intervention doit être entre septembre et janvier. Un entretien manuel à la tronçonneuse doit être privilégié. L'utilisation d'un matériel adéquat garantit des coupes nettes et une bonne cicatrisation des végétaux. La fréquence de gestion doit être raisonnée. Une absence de gestion ou une gestion très étalée dans le temps, permet de sanctuariser ces secteurs et de mettre en place des rares zones refuges sur le golf.

Valoriser la gestion des haies

Outre tous les bénéfices qu'une haie fonctionnelle peut apporter pour la biodiversité, les débris d'entretien peuvent également être valoriser. Ils peuvent être notamment utiliser pour la création de micro-habitats (action 2.2) ou broyés pour pailler différents parterres.

Les haies à rechercher (d'après Bernard et al., 2023) :

- Largeur d'au moins 1,5m à 1m au-dessus du sol, un pied de haie herbacé fleuri et sauvage d'au moins 1m de large de part et d'autre
- La présence de plusieurs étages, avec des essences diversifiées adaptées au territoire
- La présence de bois creux et de bois mort (sur pied et au sol)
- La présence de ronces, de lianes et de plantes grimpantes indigènes
- La présence de fruitiers

Localisation

L'ensemble des haies bordant et à l'intérieur du site.

Ressource(s) bibliographique(s) – Cliquez sur les liens

- [Les fourrés littoraux à Tamaris – Poitou-Charentes Nature](#)
- [L'essentiel sur la haie – OFB Bernard et al., 2023](#)

Illustrations



Action 1.6 – Renfort des haies/plantation de ligneux	
Constats et objectifs Dans les marais littoraux, paysage ouvert à très ouvert, les haies de tamaris constituent souvent les seules formations ligneuses pouvant atteindre plusieurs mètres de hauteur. Dans la même idée que l'action 1.5 précédente, il est question de rajouter des linéaires de ligneux pour former des haies de Tamaris ou encore de diversifier les plantations de pins en ajoutant des chênes verts au sein du site.	Habitat(s) visé(s) Haies, arbres isolés Groupe(s)/Espece(s) visé(s) Principalement faune
Description de l'action et mise en œuvre Favoriser des haies multi-strates Une haie est normalement constituée d'une strate arborescente, une strate arbustive ainsi qu'une strate herbacée. Une gestion intensive de la strate arbustive souvent composée de fourrés arbustifs « épineux » (aubépines, prunelliers...) réduit de manière considérable la fonctionnalité des haies. De la même manière, pour une strate herbacée gérée de manière intensive de précocement dans la saison (cas des roughs actuellement). Afin d'optimiser le rôle d'habitat, de refuge et de corridor pour la faune, il faudra avoir une gestion favorisant des haies multi-strates sur le golf. Des essences indigènes Il faut absolument privilégier une diversité d'essences locales pour les plantations de haies ou plus globalement pour toutes plantations sur le golf. La marque « Végétal local » garantit la traçabilité des végétaux et la conservation de leur diversité génétique. Au sein du site, il peut être intéressant de prolonger et planter des haies/massifs de Tamaris. Il est également primordial de diversifier les plantations de pin actuels avec des feuillus comme le Chêne vert par exemple. D'autres secteurs actuellement en rough pourraient faire l'objet de plantation d'individus uniques ou parsemés. Des localisations sont préconisées au sein de la cartographie de préconisations. Une gestion durable et raisonnée La gestion devra être réalisée comme mentionnée pour l'action 1.5	
Localisation Les zones recommandées sont à retrouver sur la cartographie de préconisations.	
Ressource(s) bibliographique(s) – Cliquez sur les liens • Les fourrés littoraux à Tamaris – Poitou-Charentes Nature • L'essentiel sur la haie – OFB Bernard et al., 2023	

Action 1.7 – Remplacement de certains massifs/plantations horticoles par des espèces indigènes

Constats et objectifs

Au sein du site, on peut observer à la fois certains parterres ornementaux proche du club-house ou vers certaines pièces d'eau. A noter également la présence de certaines plantations d'arbres/arbustes non indigènes.

Un remplacement progressif de ces éléments par des espèces indigènes est une action à mettre en place.

Habitat(s) visé(s)

Parterres ornementaux,
Plantations d'arbres/arbustes

Groupe(s)/Espèce(s) visé(s)

Faune/flore

Description de l'action et mise en œuvre

Favoriser les espèces indigènes

Afin de redonner de la naturalité au site et augmenter sa fonctionnalité pour la faune et la flore locale, des zones actuellement plantés avec des espèces horticoles pourront être remplacées. Ces remplacements pourront se faire progressivement, lors du remplacement des massifs, lors de nouveaux aménagements paysagers sur le site etc...

Pour les ligneux (arbustes/arbres) il faut également privilégier une diversité d'essences locales. La marque « Végétal local » garantit la traçabilité des végétaux et la conservation de leur diversité génétique. Les pins, dominants sur le site, pourront être remplacés progressivement par des Chênes verts par exemple.

Localisation

Les zones visées sont à retrouver sur la cartographie de préconisations. Elles sont principalement autour du club-house et du parking de l'entrée.

Action 2.1 – Favoriser l'accueil des oiseaux d'eau – Création d'îlots

Constat(s) et objectif(s)

La pièce d'eau, au sud du practice présente une certaine attractivité pour les limicoles (oiseaux qui vivent et se nourrissent dans les vasières). Certaines conditions doivent toutefois être réunies pour qu'ils puissent y nicher notamment une certaine tranquillité ainsi que la présence de zones de terre inondées en hiver et découvertes au printemps.

Plusieurs aménagements, parfois simples à mettre en œuvre peuvent permettre d'augmenter l'attractivité de cette pièce d'eau : mise en place d'îlots, présence de barrière visuelles végétales.

Habitat(s) visé(s)

Pièce d'eau

Groupe(s)/Espèce(s) visé(s)

Avifaune

Description de l'action et mise en œuvre

Création d'îlots :

Il s'agit de créer des îlots de terre, hors d'eau au printemps mais qui pourront être inondés en hiver. Ces îlots, au nombre de 2 ou 3 seront à créer sur les zones les plus profondes de la pièce d'eau, sur une surface d'environ 2 à 4 m² pour chacun des îlots. Ils seront idéalement de taille et de hauteur différentes, laissant un choix plus diversifié aux oiseaux.

Barrière végétale, quiétude du site :

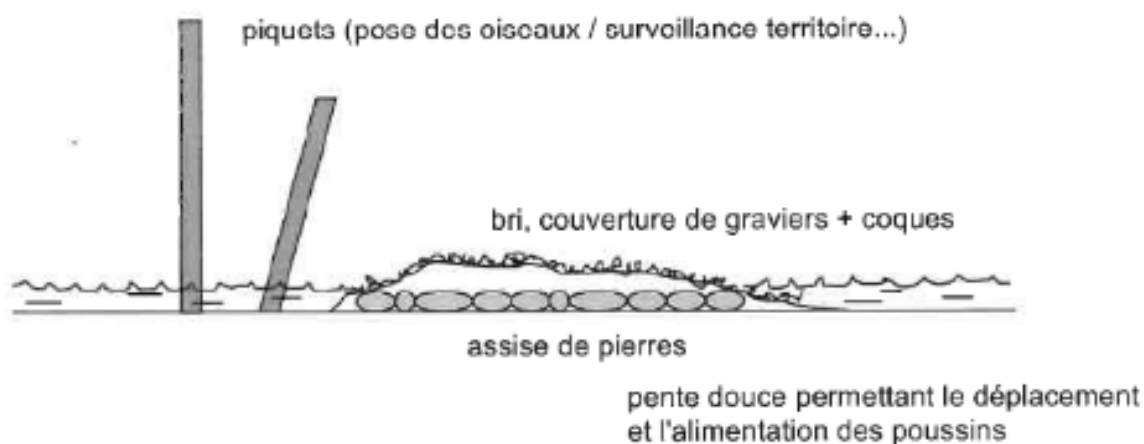
Pour réduire la visibilité vers la pièce d'eau en question, il sera nécessaire de conserver une barrière végétale haute et dense. Une scirpaie (végétation de Scirpe maritime) est déjà présente et fait office de barrière optimale. Cette scirpaie sera donc à conserver, voir à laisser s'étendre autour de la pièce d'eau. De plus, cette scirpaie est d'un intérêt fort pour les odonates et notamment le Leste à grands stigmas.

Localisation(s)

Au niveau de la pièce d'eau au sud du practice.



Illustration(s) - Source : Guide technique et recueil d'expériences de la Gestion patrimoniale des zones humides des marais centre-atlantiques (LPO, 2000).



Localisation :

Anciens marais salants, voir cartes pour la localisation des îlots.

Niveaux d'eau souhaités :

5-10 cm en été, inondation des îlots en hiver pour éviter l'envahissement par la végétation (obione, salicorne).

Coût/Matériaux (matériel de récupération) :

Bri récupéré au pieds des futurs îlots, ou sur les berges abruptes partiellement érodées.

Gravier, coquilles de coques.

Piquets en bois (châtaigner, acacia).

Main d'œuvre :

Environ 10h à 2 personnes.

Conseils à la réalisation :

Surface d'un îlot : environ 4m².

Distance entre les îlots 2m.

Nb total îlots : 3 îlots.

Piquets (3-4 piquets sur l'ensemble du site) à proximité des îlots, permettant la surveillance du site par les oiseaux.

Grosses pierres pour l'assise des îlots.

Réaliser une légère excavation afin d'éviter la stagnation de l'eau de pluie.



Création d'îlots dans les marais de l'île de Ré (©H. Roques/LPO)

Action 2.2 – Aménagements de micro-habitats : tas de branches, tas de pierres

Constats et objectifs

Les tas de pierre et de bois se révèlent être de véritables abris et garde-manger pour la faune. Entreposés pour quelques mois ou bien des décennies, ces petits milieux regorgent de vie. Créer ou maintenir ces empilements au contact des pièces d'eau, c'est faciliter la présence d'espèces utilisant les points d'eau comme zone de protection, de repos ou d'alimentation (amphibiens, reptiles, micromammifères, arthropodes, gastéropodes...).

Habitat(s) visé(s)

-
Groupe(s)/Espèce(s) visé(s)
Faune

Description de l'action et mise en œuvre

- **Tas de pierres**

Ces tas de pierres doivent laisser apparaître de nombreuses cavités où pourra se loger la faune sauvage. Il peut s'agir de tas de pierre sommaires ou bien de muret de pierre sèche plus sophistiqués. Ces murets peuvent être linéaires ou montés en spirale afin de créer un muret arrondi.

- **Tas de branches**

Il peut s'agir de tas de rondins ou de branchages denses. Il est également possible de mettre en place des haies sèches nommées haies de Benjes ([cliquez pour en savoir plus](#)).

Il sera important de faire ces installations dans des secteurs ensoleillés, afin de constituer un aménagement utile et fonctionnel, notamment pour les reptiles. En effet, les pierriers exposés au soleil vont attirer de nombreuses espèces thermophiles. Il peut aussi s'avérer intéressant d'en installer au bord de certaines pièces d'eau, en haut de berges (afin de réduire leur inondation).

Localisation

Des propositions de localisation sont présents sur la cartographie de préconisation.

Illustrations (photo hors site)



Haie sèche dite haie de Benjes

Action 2.3 – Petits aménagements pour la faune : installation de nichoirs, gîtes pour les chiroptères, abris à hérisson

Constats et objectifs

Certains oiseaux et chauves-souris trouvent refuge ou construisent leur nid dans des petites cavités : arbres creux, cavités de bâtiments, etc. Malheureusement ces micro-habitats se font rares, les vieux arbres jugés dangereux sont coupés, les bâtiments rénovés, ...

Les chauves-souris subissent de nombreuses pressions dont la perte d'habitat naturel, le dérangement lié à l'activité humaine ou l'utilisation de pesticides.

La création d'hôtel et/ou de gîte à insectes permet d'offrir des sites d'alimentation, de reproduction et d'hivernage pour bon nombre d'espèces d'insectes. Ils sont faciles à mettre en place, esthétiques et peuvent être exploités d'un point de vue pédagogique.

Habitat(s) visé(s)

-
Groupe(s)/Espèce(s) visé(s)
Avifaune, chiroptères, mammifères

Description de l'action et mise en œuvre

Nichoirs

Mise en place d'un ou plusieurs nichoirs pour chaque espèce visée en des points différents du golf afin de diversifier les offres de nichoirs. Ils devront être installés à 1,5m de hauteur minimale, l'ouverture orientée est/sud-est si possible, ouverture à l'abri des prédateurs, jamais en plein soleil ou à l'ombre complète. Enfin ils devront être installés dès l'automne ou au début de l'hiver.

- **Nichoirs (colonie) à moineaux** : face du bâtiment principal, à suspendre à minimum 2m de hauteur et avec l'entrée orientée sud-est.
- **Nichoirs semi-ouverts** : façades, arbres des haies et bosquets, distance minimale de 200m entre chaque nichoir avec l'entrée orientée sud-est.
- **Nichoirs multi-espèces** : à installer sur façades, arbres des haies et bosquets, respecter distance minimale de 20m pour les trous d'envol 28mm et de 50m pour les trous d'envol 32mm

Gîtes à chauves-souris

Les gîtes peuvent être conçus ou achetés déjà construits. Ils sont installés à minimum 3m de hauteur, de préférence sur un mur extérieur, contre un arbre et côté sud-est, toujours à l'abri des vents dominants. Les accueillir permet également une lutte naturelle contre moustiques ou divers papillons de nuit dont les chenilles peuvent être nuisibles sur certaines plantations. Nous conseillons les modèles en béton de bois (Schwegler) efficaces et durables.

Remarque concernant les hôtels et gîtes à insectes : ces aménagements peuvent correspondre à des « fausses bonnes idées », pouvant concentrer les maladies, les parasites et les virus. Pouvant profiter également à des espèces exotiques envahissantes. De plus, les hôtels à insectes vendus dans le commerce sont très souvent non adaptés. Il est préférable de créer « des chambres d'hôtes » à insectes en faisant des tas de bois, de branches mortes, favoriser les ronces, installer des amas de pierre...

Localisation

Les gîtes à chiroptères et les nichoirs à oiseau pourront être placés au niveau de bâtiments ayant la hauteur adéquate comme le clubhouse ou au niveau d'arbres.

Ressource(s) bibliographique(s) – Cliquez sur les liens

Pour les nichoirs :

- [Conseils pour accueillir les oiseaux dans son jardin – LPO France](#)
- [Livret nichoirs : Bonnes pratiques – Refuges LPO \(LPO AURA\)](#)
- [Pour acheter des nichoirs – Boutique LPO](#)

Pour les gîtes à chauve-souris :

- [Fabriquer un gîte de façade pour chauves-souris – LPO France](#)
- [Fiche médiation : Chauves-souris – LPO France](#)
- [Construite un nichoir à chauves-souris - DSNE](#)

Action 3.1 – Supprimer et limiter les potentiels pièges à faune

Constats et objectifs

De nombreuses installations anthropiques peuvent être des pièges mortels pour la faune. On peut citer les baies vitrées sur lesquelles les oiseaux peuvent se heurter régulièrement. D'autres éléments type regards de fosses septiques, gouttières, évacuation des eaux de pluies sont des pièges pour les amphibiens ou divers insectes comme les coléoptères par exemple. Enfin, certaines pièces d'eau ou réceptacles pouvant stocker une lame d'eau peuvent causer la noyade d'insectes, d'oiseaux ou de mammifères. Sur le site, certains pièges à faune ont été identifiés : déchets plastiques remplis d'eau, bassin sans échappatoire, raticide...

Parfois, de simples aménagements peuvent résoudre ces problèmes. La connaissance de ces pièges, permet également d'agir dès la source du problème, également pour de futurs aménagements.

Habitat(s) visé(s)

Pièces d'eau, habitats ou micro-habitats anthropiques

Groupe(s)/Espèce(s) visé(s)

Oiseaux, Herpétofaune, Mammifères, Insectes

Description de l'action et mise en œuvre

Voici une liste non exhaustive d'actions et solutions à mettre en œuvre, pour plus d'informations et d'exemples, veuillez-vous référer aux ressources bibliographiques ci-dessous.

- **Boucher les poteaux creux** : obturer les panneaux de signalisation, les poteaux de clôture... à sécuriser avec des couvercles adaptés ou si pas possible prévoyez des dispositifs d'autres dispositifs (branches, grillage à maille fine, cailloux...)
- **Sécuriser les cavités au sol** : pour éviter toute chute mortelle il faut sécuriser les bouches d'égout, vide sanitaire, regards de compteur... Pour cela utiliser des planches grillagées ou du grillage à maille fine par exemple.
- **Installer des rampes anti-noyade** : mise en place de rampes faisant office d'échappatoire à la petite faune au sein des pièces d'eau.
- **Retirer les raticides** : Les méthodes de régulation des rats par empoisonnement risquent également d'empoisonner les rapaces et mammifères carnivores qui chassent les rats.

Il est important également d'aménager les descentes de gouttière, sécuriser les cheminées, retourner les seaux et arrosoirs, ramasser les déchets potentiellement pièges mortels...

Localisation(s)

La surveillance des potentiels pièges à faune doit se concentrer principalement au niveau des pièces d'eau et installation autour des pièces d'eau, ainsi que les aménagements ou matériaux anthropiques. Cette veille devra toutefois se faire sur l'ensemble du site.

Ressource(s) bibliographique(s) – Cliquez sur les liens

- [Conseils biodiversité : Cavités dangereuses pour la faune – LPO France](#)
- [Fiche médiation : Cavités pièges – LPO France](#)

Illustration(s) des potentiels pièges à faune identifiés sur site



Action 3.2 – Veille sur les produits de biocontrôle ou l'usage de tous produits chimiques

Constats et objectifs

L'utilisation de produits phytosanitaires devra être remplacée par l'usage de produits de biocontrôle autorisés en agriculture biologique. Le biocontrôle est défini comme un ensemble de méthodes de protection des cultures basées sur le recours à des organismes vivants ou des substances naturelles. Toutefois, ces substances peuvent également avoir des effets négatifs sur des espèces autres que celles ciblées par le produit.

Habitat(s) visé(s)

Zones de jeu : départs, greens, fairways

Groupe(s)/Espèce(s) visé(s)

Faune, flore

Description de l'action et mise en œuvre

Les produits utilisés sur les surfaces golfiques peuvent être des fongicides sur les départs et les greens, un désherbage sélectif sur les greens et fairways ou encore un amendement chimique/organique/organo-minéral sur l'ensemble des surfaces de jeu.

- **Vers le « zéro phyto »**

La Loi Labbé exige qu'au 1^{er} janvier 2025, l'ensemble des gazons sportifs français soient entretenus sans produits phytosanitaires de synthèse. Divers projets sont développés dans cette optique afin de permettre également la lutte intégrée des organismes nuisibles des gazons : établissement de variétés de gazons résistantes ; développement d'outils pour la détection des maladies et la surveillance des micro-organismes...

L'arrêt des phytosanitaires forcera une adaptation des pratiques. Le travail mécanique a de nombreux atouts, notamment pour limiter et anticiper certaines maladies, lorsqu'il est régulier : aération, sablage... Le principal facteur limitant pour ces opérations reste le temps disponible pour les mettre en œuvre.

L'usage des produits de biocontrôle est préventif et non curatif comme les produits phytosanitaires. De plus, la plupart de ces produits nécessitent des actions mécaniques en amont pour être bien implantés et être efficaces. Il y aura forcément une période de transition nécessaire, avec des impacts parfois visibles sur les parcours.

Concernant les amendements, ils devront être réduits au maximum sur le site, ou du moins limités aux greens. Certains gestionnaires ont remarqué que l'arrêt des apports azotés permettait de limiter les attaques de fusarioses.

- **Veille sur les nouveaux produits de biocontrôle**

Divers produits de biocontrôle peuvent engendrer la destruction de communautés et espèces non ciblées, dont des espèces patrimoniales. Au sein du golf, on observe une forte présence de la Courtilière. L'utilisation de produit pour lutter contre les nématodes tel que le « Carponem max » a des conséquences très négatives sur des insectes comme les tipules ainsi que les courtilières, consommatrices de lombrics et larves d'insectes du sol. L'objectif est de maintenir une veille sur les nouveaux produits de biocontrôle en étudiant leurs impacts sur la biodiversité du site, tout en limitant leur utilisation sur les zones utilisées (greens et départs seulement si possible) et sur la fréquence. Il est conseillé de faire appel à la LPO qui pourra donner son avis sur la nocivité du produit.

Action 4.1 – Suivi du cortège d'avifaune en fonction des actions liées (création d'îlots, renforcement et gestion raisonnée des haies)

Constats et objectifs

La mise en place de préconisations de gestion, permettra de d'améliorer l'accueil des communautés d'avifaune, en favorisant probablement de nouvelles espèces, dont certaines espèces patrimoniales.

Un suivi au bout de quelques années permettra de confirmer cette amélioration, de valoriser cette évolution au sein du golf ou bien de réorienter la gestion en fonction des observations.

Habitat(s) visé(s)

Pièces d'eau peu profondes ; Fourrés à Tamaris

Groupe(s)/Espèce(s) visé(s)

Avifaune

Description de l'action et mise en œuvre

Dans un délai de quelques années (3-5 ans), il peut s'avérer utile de mettre en place des suivis sur les milieux identifiés à fort enjeux pour l'et où une gestion et une restauration cohérente sera mise en place. De plus l'étude de l'utilisation des îlots créés sera primordiale.

Pour cela, la prise de contact et la mise en place de suivi peut se faire avec une association de protection de la nature. La réflexion du passage au label or peut également permettre un suivi plus conséquent et une lecture de l'évolution depuis l'expertise du label argent.

Localisation(s)

Les suivis doivent se faire sur l'ensemble du site avec un focus sur les zones à enjeux ainsi que les zones ayant fait l'objet de préconisations de gestion ou de restauration.

Action 4.2 – Suivi des milieux naturels phares, des espèces floristiques associées et de la dynamique des espèces exotiques envahissantes végétales

Constats et objectifs La mise en place de préconisations de gestion, permettra de conserver les enjeux flore actuels et potentiellement d'améliorer l'état de conservation de certains milieux. Un suivi au bout de quelques années permettra de confirmer cette amélioration, de valoriser cette évolution au sein du golf ou bien de réorienter la gestion en fonction des observations.	Habitat(s) visé(s) Végétation aquatique dans les pièces d'eau, pelouse d'annuelle, roughs, vases salées Groupe(s)/Espece(s) visé(s) Flore
Description de l'action et mise en œuvre Dans un délai de quelques années (2-5 ans), il peut s'avérer utile de mettre en place des suivis sur les milieux identifiés à fort enjeux floristiques et où une gestion et une restauration cohérente sera mise en place. Cela concerne également la veille et un bilan de la lutte pour les EEE végétales. Pour cela, la prise de contact et la mise en place de suivi peut se faire avec une association de protection de la nature. La réflexion du passage au label or peut également permettre un suivi plus conséquent et une lecture de l'évolution depuis l'expertise du label argent.	
Localisation(s) Les suivis doivent se faire sur l'ensemble du site avec un focus sur les zones à enjeux ainsi que les zones ayant fait l'objet de préconisations de gestion ou de restauration.	

Action 4.3 – Suivi du cortège d'odonates (libellules) en fonction des actions liées

Constats et objectifs

La mise en place de préconisations de gestion, permettra de conserver les cortèges d'odonates actuels et potentiellement d'améliorer l'état de conservation de ces communautés, en favorisant probablement de nouvelles espèces, dont certaines espèces patrimoniales.

Un suivi au bout de quelques années permettra de confirmer cette amélioration, de valoriser cette évolution au sein du golf ou bien de réorienter la gestion en fonction des observations.

Habitat(s) visé(s)

Pièces d'eau, ceinture d'hélophytes autour des pièces d'eau, zones humides

Groupe(s)/Espèce(s) visé(s)

Odonates

Description de l'action et mise en œuvre

Dans un délai de quelques années (2-5 ans), il peut s'avérer utile de mettre en place des suivis sur les milieux identifiés à fort enjeux pour les odonates et où une gestion et une restauration cohérente sera mise en place (conservation des ceintures d'hélophytes, fauchage tardif des roughs proches des pièces d'eau...). Ce suivi concerne notamment le Leste à grands stigmas, espèce phare du littoral charentais.

Pour cela, la prise de contact et la mise en place de suivi peut se faire avec une association de protection de la nature. La réflexion du passage au label or peut également permettre un suivi plus conséquent et une lecture de l'évolution depuis l'expertise du label argent.

Localisation(s)

Les suivis doivent se faire sur l'ensemble du site avec un focus sur les zones à enjeux ainsi que les zones ayant fait l'objet de préconisations de gestion ou de restauration.

Les actions de sensibilisation (volet thématique n°5) ne peuvent pas faire partie des actions pour candidater au label, elles sont en effet un prérequis dans le cadre de la labélisation. Ces actions peuvent être mises en place en collaboration avec des associations de protection de la nature, permettant une aide technique.

Action 5.1 – Sensibilisation des adhérents et pratiquants : AG, distribution de flyers, réseaux sociaux, site internet...	
Constats et objectifs Il s'agit d'informer et de sensibiliser les adhérents du Golf de Trousse Chemise ainsi que les pratiquants ponctuels au projet de labélisation « Golf pour la biodiversité » mis en œuvre sur le golf. Il est également primordial de mettre en avant l'ensemble des actions prévues dans le cadre de cette labélisation.	Habitat(s) visé(s) Ensemble du golf Groupe(s)/Espèce(s) visé(s) Ensemble des espèces
Description de l'action et mise en œuvre Cette information et sensibilisation auprès des adhérents pourra se faire par une présentation lors des assemblées générales du golf. Une présentation pourra se faire autour de la démarche « Golf pour la biodiversité » et des actions qui seront mis en œuvre pour le label argent. Il est possible également de transmettre ces informations via un article au sein de communication régulière telles qu'une lettre d'information, une brève sur le site internet ou encore au sein des réseaux sociaux. Les thématiques évoquées sont par exemple des focus sur la labélisation, une présentation des actions phares, un focus sur les enjeux ou espèces à enjeux du site... Enfin, l'édition et la distribution d'un flyer sur le thème de l'éco-golfeur est une action à mettre en œuvre. Ce flyer peut dans un premier temps faire un rappel de la labélisation, des actions mis en œuvre sur le golf, mais peut également évoquer des conseils biodiversité aux joueurs, permettant une sensibilisation sur diverses thématiques. La liste des actions en ce sens n'est pas exhaustive, toute action allant dans une mise en avant de la labélisation, des actions mises en place, d'une présentation des enjeux et des espèces emblématiques du golf ou encore d'une prise de conscience des visiteurs du site sera à encourager.	

Action 5.2 – Sensibilisation et formation

Constats et objectifs

Cette action concerne l'information, la sensibilisation mais également la formation du public à la prise en compte de la biodiversité présente sur le site. Cela peut être mis en œuvre par des animations de découverte ou de formation (sortie, visite du site) avec les adhérents du golf ou encore un public scolaire.

Habitat(s) visé(s)

Ensemble du golf

Groupe(s)/Espèce(s) visé(s)

Ensemble des espèces

Description de l'action et mise en œuvre

Mise en œuvre de temps de découverte du site et de sa biodiversité, échange sur les pratiques de gestion favorables à la biodiversité sur le site (et en général) par la visite sur le terrain avec par exemple un accompagnateur écologue/animateur nature et/ou par du temps en salle.

Il est recommandé de viser un public ayant l'habitude de venir sur le golf mais également le jeune public avec par exemple les écoles alentours.

Action 5.3 – Chantiers participatifs – aménagements pour la biodiversité

Constats et objectifs

Les préconisations faites au golf dans le cadre de la labélisation contiennent plusieurs actions où il est envisageable de mettre à contribution, sous la forme de chantier participatif, les adhérents du golf ou un public scolaire.

Habitat(s) visé(s)

Ensemble du golf

Groupe(s)/Espèce(s) visé(s)

Ensemble des espèces

Description de l'action et mise en œuvre

Les actions à cibler sont par exemple : construction et pose de nichoirs, construction de gîtes à hérisson, mise en place de murets et de tas de bois, construction de haie de benjes...

Sur invitation du golf, les adhérents (ou autre public ciblé) peuvent venir sur une demi-journée ou une journée complète consacrer à la mise en œuvre effective d'une action.

Ces actions peuvent être encadrées par des représentants du golf accompagnés par une personne représentant d'une association de protection de la nature dans le cadre d'un accompagnement.

Il est conseillé en amont de chaque journée de chantier de prévoir un déroulé précis des actions pour que les participants soient opérationnels et parfaitement encadrés sur le site.

Action 5.4 – Mise en place d'une signalétique

Constats et objectifs

Dans la démarche de contribuer à informer et à sensibiliser les adhérents et pratiquants du golf sur la biodiversité, il est essentiel de mettre en place des panneaux et outils de signalétiques.

Habitat(s) visé(s)

Ensemble du golf

Groupe(s)/Espèce(s) visé(s)

Ensemble des espèces

Description de l'action et mise en œuvre

Mise en place sur l'ensemble du parcours de golf de panneaux régulièrement répartis sur le site. Ces panneaux peuvent permettre de présenter la mise en œuvre d'une action, la présence d'une espèce ou d'un milieu...

Quelques exemples :

- Un panneau proche d'une mare ou pièce d'eau pouvant faire référence à la biodiversité importante, notamment avec les plantes aquatiques à enjeu ou d'odonates à enjeu.
- Des panneaux explicatifs de gestion : panneau bois morts, panneau haie de Benjes, panneau tas de pierres, panneau fauche tardive des haut roughs...
- Des panneaux sur des milieux à fort enjeux : panneau sur des zones à enjeux en libre évolution pour la faune, panneau sur l'intérêt du Scirpe maritime pour le Leste à grands stigmas...

Pour une meilleure intégration dans le projet et sur le site, la signalétique doit être pensée dans son ensemble pour garantir une certaine homogénéité pour les supports (matériaux, formats, charte graphique...).

7. Bibliographie

CAILLON A. (coord.), BONIFAIT S., CHABROL L., DAO J., LEBLOND N., RAGACHE Q., 2022 – Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de Nouvelle-Aquitaine. – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (coord.), Conservatoire Botanique National du Massif central et Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées.

DUHAMEL, FARVACQUES *et al.*, 2017, Guide des végétations littorales du nord-ouest de la France, CBN de Bailleul

LAFON *et al.*, 2022, Catalogue de la végétation de Nouvelle-Aquitaine, CBNSA

TERRISSE *et al.*, 2012, Guide des habitats naturels du Poitou-Charentes, PCN

8. Annexes

Annexe 1 – Indice de Qualité écologique – Notions principales

Les trois thématiques évaluées dans cette méthodologie figurent parmi les notions les plus courantes pour appréhender la biodiversité, à savoir la **patrimonialité**, la **diversité** et la **fonctionnalité écologique**. Complémentaires, ces trois thématiques constituent de bonnes clefs de lecture pour les gestionnaires, les porteurs de projet, ainsi que pour communiquer auprès d'un public plus large.

• DIVERSITE

La diversité est couramment estimée dans le cadre des évaluations écologiques, particulièrement la **diversité spécifique** (= nombre d'espèces + équitabilité). Dans le cadre de l'IQE et de l'IPE, on considère uniquement la diversité alpha.

La valeur obtenue est en général relative, mais elle reste utile pour établir des comparaisons entre milieux de même type, ou d'une année sur l'autre, en considérant cependant que de nombreux facteurs exercent une influence sur la diversité des espèces et des habitats. De plus, la valeur de la diversité est très sensible à la pression d'observation. Elle est assez facile et rapide à évaluer, tout au moins pour certains taxons.

• FONCTIONNALITE

La fonctionnalité peut se décliner à l'échelle des habitats naturels, comme à l'échelle plus large des paysages. A l'échelle d'un habitat, l'enjeu est de déterminer si les habitats présents abritent ou sont susceptibles d'abriter des espèces végétales et animales, et si ces dernières peuvent assurer tout ou partie de leur cycle de vie. Cet élément est d'autant plus crucial dans le contexte des sites aménagés, où les habitats présents :

- ont été créés récemment et souvent *ex-nihilo* ;
- sont issus d'une recolonisation naturelle (depuis quelques décennies tout au plus) ;
- ou présentent un caractère plus ancien (antérieur à l'exploitation), mais souvent plus ou moins dégradés ou fractionnés.

A l'échelle des paysages, la fonctionnalité écologique d'un site peut être évaluée à l'aune de sa **participation aux réseaux écologiques**, en considérant les parcelles adjacentes, comme à l'échelle d'une commune ou d'un canton, voire d'une région.

• PATRIMONIALITE

La notion de patrimonialité est une construction sociale, qui accorde de la valeur à ce qui est rare ou risque de ne plus exister. Elle ne doit pas occulter la valeur intrinsèque de la biodiversité. La **valeur patrimoniale d'un site** (si l'on s'en tient au seul 'patrimoine naturel') peut être estimée à partir des listes d'habitats et d'espèces répertoriés sur le site. La valeur patrimoniale de ce site sera alors appréciée en fonction de la valeur patrimoniale cumulée de chacune de ces composantes.

Le **degré de patrimonialité** d'un habitat naturel ou d'une espèce, est fonction :

- de sa **rareté**. Cela peut concerner des taxons et habitats avec une aire de répartition peu étendue, des stations avec une faible densité au sein de l'aire, de petites populations, des populations en limite d'aire de répartition ;
- du **degré de menace** pesant sur eux et de l'évolution des populations des espèces (espèces en voie de raréfaction ou d'effondrement) ;
- du **statut de protection**, qui consacre le caractère patrimonial à différents niveaux (régional, national et européen, voire international) ;
- du **degré de responsabilité des états dans la conservation**, lorsque le site considéré abrite une part importante des populations nationales (voire internationales) des espèces et habitats. C'est le cas notamment pour les espèces endémiques strictes (exclusivement sur le territoire français) et des espèces sub-endémiques (France et pays limitrophe mais avec un noyau principal en France ; espèce dite « pyrénéenne » par exemple).

Annexe 2 - Déroulement des inventaires - Année 2024

	Dates	Heures	Température	Vent	Nébulosité	Précipitations
Passage 1 + aube	11/04/24	7h30- 16h00	13°C	1	3	0
Passage 2 nocturne	30/04/24	21h00- 00h30	11°C	0	3	0
Passage 3 + aube	23/05/2024	7h30- 16h00	16°C	1	1	0
Passage 4	06/06/24	9h00- 17h00	20°C	2	1	0
Passage 5	12/06/24	8h30- 17h00	17°C	1	0	0
Passage 6	10/07/24	8h30- 17h00	21°C	1	2	0
Passage 7 + chiros	6/08/24	9h00- 00h00	20°C	1	0	0

Les colonnes 'vent', 'nébulosité', et 'précipitations' sont renseignées selon une échelle allant de 0 à 5 (exemple pour le vent : 0 = pas de vent ; 3 = vent modéré à fort ; 5 = tempête)

Annexe 3 – Protocoles d'inventaire

➤ Avifaune

Etant donné la surface restreinte du golf, l'avifaune du site n'a pas été inventoriée par points d'écoute, mais par un transect couvrant l'intégralité du site et parcouru très lentement entre 8h et 10h du matin. Ce parcours a été réalisé de façon exhaustive le 11 avril et le 23 mai, et tous les contacts d'oiseaux ont été notés durant les autres passages faune. Ainsi, l'inventaire des oiseaux est exhaustif et permet de ne pas avoir de doublons qu'auraient engendré 2 ou 3 points d'écoute trop rapprochés sur un si petit site.

Tous les contacts visuels et auditifs sont géolocalisés et notés, et le code atlas est noté pour chaque observation.

Liste des codes atlas utilisés :

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

➤ Flore

La flore a été inventoriée lors des différents passages sur site (d'avril à août), sur la plupart du site sans respecter de parcours particulier. Toutes les espèces de flore vasculaire ont été recensées, ainsi que les hydrophytes des pièces d'eau. L'utilisation d'un grappin a permis de récolter certaines hydrophytes (notamment les Ruppies) sur place.

Quelques prélèvements ont été réalisés pour identification sous loupe binoculaire. L'utilisation des données historiques floristiques autour du golf au sein de l'OBV-NA a permis également une liste potentielle d'espèces patrimoniales à trouver.

➤ **Rhopalocères (« papillons de jour »)**

Les papillons de jour ont été inventoriés lors des divers passages faune, entre avril et août, sur la totalité du site. Les identifications ont été réalisées à vue, parfois aux jumelles ou après capture au filet. Les secteurs les plus favorables (strate herbacée et arbustive) ont fait l'objet d'une attention particulière pour ce groupe.

➤ **Reptiles**

Les reptiles ont été inventoriés lors des divers passages faune, sur la totalité du site, en longeant les lisières, les pieds de haies, les marges de fourrés et les micro-habitats favorables (tas de bois, etc.).

➤ **Amphibiens**

Une soirée d'écoute et de recherche des amphibiens a été réalisée le 30 avril lors d'une météo favorable (température supérieure à 15°C et vent nul à faible). Les contacts obtenus lors des autres passages faune ont tous été notés.

➤ **Odonates**

Les odonates ont été recensés lors des journées les plus favorables (temps sec, ensoleillé, avec peu de vent) de mai à août, en privilégiant l'exploration des pièces d'eau, à l'aide de jumelles et d'un filet à papillon si nécessité de capture pour l'identification. Les indices d'autochtonie (émergences, individus ténéraux, tandems, accouplements...) ont été recherchés pour toutes les espèces. L'inventaire de ce groupe a été complété par une recherche systématique des exuvies sur l'ensemble des pièces d'eau favorables et à différentes dates afin de couvrir la phénologie des différentes espèces. Les exuvies ont ensuite été identifiées sous loupe binoculaire au bureau.

➤ **Orthoptères**

Les orthoptères ont été recensés principalement sur les passages de juillet et août. Les relevés ont été réalisés à vue, par fauchage au filet dans la strate herbacée, et à l'ouïe. Un passage en soirée le 11 avril a permis de cibler à l'ouïe les espèces précoces (courtilières, grillons).

➤ **Chiroptères**

Pour l'inventaire des chauves-souris fréquentant le site, nous avons utilisé une méthode inspirée du programme Vigie-chiro développé par le Muséum national d'Histoire naturelle de Paris (MNHN). Cette méthode est basée sur l'écoute et l'analyse des écholocations des chiroptères à l'aide de détecteurs ultrasonores. La méthode d'inventaire utilisée correspond à l'écoute active par point d'écoute de 10

minutes. Six points d'écoute ont été réalisés sur l'ensemble du golf en essayant de varier les habitats échantillonnés.

La soirée dédiée à ce groupe s'est déroulée le 06/08/2024, avec des conditions météorologiques favorables (température > 20°C, vent faible à nul et absence de pluie). Le premier point d'écoute commençant 30 minutes après le coucher du soleil.

Pour la vérification des sons, des enregistrements ont été réalisés. Ces séquences sont alors analysées sur logiciel ©Batsound (Pettersson Electronics and Acoustics), utilisé pour visualiser sur ordinateur la forme des signaux enregistrés.

Annexe 4 – Détails du calcul de l'IQE

ESPECES PATRIMONIALES		Flore	Avifaune	Reptiles	Amphibiens	Rhopalocères	Odonates	Autres taxons	Nombre total d'espèces
Nb sp avec 3 niveaux d'enjeu			1				1		2
Nb sp avec 2 niveaux d'enjeu			3						3
Nb sp avec 1 niveau d'enjeu		14	3				1	3	21
Nb sp en déclin			4			1	2	3	10
Nb sp sans enjeux ni déclin		188	33	2	2	14	10	?	249
Nombre d'espèces patrimoniales par groupe		14	7	0	0	0	2	3	26
Nombre total d'espèces par groupe		202	44	2	2	15	14	6	285
Note patrimonialité		14	12	0	0	0	4	3	NA
HABITATS PATRIMONIAUX		% du site en habitats naturels patrimoniaux							Note patrimo
		18							33
ARTIFICIALISATION		% de surface non artificialisée							
		90							
RESEAUX ECOLOGIQUES		Paysage et continuités écologiques							
		C	37						
PERMEABILITE		Perméabilité du site							
		B	62						
POTENTIEL D'ACCUEIL		Appréciation							
		C	37						
ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES		Appréciation							
		C	37						
DIVERSITE DES HABITATS		Nombre d'habitats (EUNIS XX.xx)							
		17							
RICHESSSE SPECIFIQUE AVIFAUNE		Nombre d'sp d'oiseaux							
		44							

Grappe	note grappe	note %	note maximale	note brute traitée	note brute
Especies patrimoniales	100	100	20	20	33
% du site en habitats naturels patrimoniaux	18	18	100	18,3	18,3
% de surface non artificialisée	90	90	100	90	90
Paysage et continuités écologiques	37	37	100	37	37
Perméabilité du site	62	62	100	62	62
Potentiel d'accueil	37	37	100	37	37
Especies exotiques envahissantes	37	37	100	37	37
Diversité des habitats	68	68	25	17	17
Diversité des oiseaux	88	88	50	44	44

Annexe 5 – Liste exhaustive de la flore observée

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine eupatoire, Francormier
<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb., 1773	Bugle jaune, Bugle petit-pin, Petite Ivette
<i>Allium</i> L., 1753	Ail
<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan, 1762	Vulpin bulbeux
<i>Amaranthus retroflexus</i> L., 1753	Amarante réfléchie, Amaranthe à racine rouge, Blé rouge
<i>Ammi majus</i> L., 1753	Ammi élevé, Grand ammi
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	Orchis pyramidal, Anacamptis en pyramide
<i>Anisantha diandra</i> (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963	Brome à deux étamines
<i>Anisantha madritensis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome de Madrid
<i>Anthemis cotula</i> L., 1753	Camomille puante, Anthémis fétide, Anthémis puante
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante
<i>Aphanes arvensis</i> L., 1753	Alchémille des champs, Aphane des champs
<i>Arctium lappa</i> L., 1753	Grande bardane, Bardane commune
<i>Arctotheca calendula</i> (L.) Levyns, 1942	Arctothèque souci
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet, Sabline des murs
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu
<i>Arundo donax</i> L., 1753	Canne de Provence, Grand roseau
<i>Asparagus officinalis</i> L., 1753	Asperge officinale
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC., 1805	Arroche hastée
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	Avoine barbue
<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753	Séneçon en arbre, Baccharis à feuilles d'Halimione
<i>Ballota nigra</i> L., 1753	Ballote noire
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette
<i>Beta vulgaris</i> L., 1753	Betterave commune, Bette-épinard
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds., 1762	Chlorette, Chlore perfoliée
<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla, 1905	Scirpe maritime, Rouche
<i>Borago officinalis</i> L., 1753	Bourrache officinale
<i>Brassica nigra</i> (L.) W.D.J.Koch, 1833	Moutarde noire, Chou noir
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou

Bryonia dioica Jacq., 1774	Bryone dioïque
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin
Carduus tenuiflorus Curtis, 1793	Chardon à petites fleurs, Chardon à petits capitules
Carex divisa Huds., 1762	Laîche divisée
Carex divulsa Stokes, 1787	Laîche écartée
Carex otrubae Podp., 1922	Laîche cuivrée
Carpobrotus N.E.Br., 1925	Griffe de sorcière
Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb., 1953	Pâturin rigide, Desmazérie rigide
Centaurea aspera L., 1753	Centaurée rude
Centaureum erythraea Rafn, 1800	Petite centaurée commune, Erythrée
Cerastium fontanum Baumg., 1816	Céraiste commune
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	Céraiste aggloméré
Chenopodium album L., 1753	Chénopode blanc, Senousse
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé
Convolvulus arvensis L., 1753	Liseron des champs, Vrillée
Cortaderia selloana (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa, Roseau à plumes
Crepis sancta (L.) Bornm., 1913	Crépide de Nîmes
Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule, Gros chiendent
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule
Datura stramonium L., 1753	Stramoine, Herbe à la taupe, Datura officinal
Datura wrightii Regel, 1859	Stramoine de Wright
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte
Delphinium ajacis L., 1753	Dauphinelle des jardins
Dipsacus fullonum L., 1753	Cabaret des oiseaux, Cardère à foulon, Cardère sauvage
Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv., 1812	Échinochloé Pied-de-coq, Pied-de-coq
Echium vulgare L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire
Elaeagnus angustifolia L., 1753	Olivier de bohème, Arbre d'argent, Arbre de paradis
Elytrigia Desv., 1810	-
Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent commun, Chiendent rampant
Epilobium hirsutum L., 1753	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute
Epilobium tetragonum L., 1753	Épilobe à tige carrée, Épilobe à quatre angles
Erigeron canadensis L., 1753	Conyze du Canada
Erodium moschatum (L.) L'Hér., 1789	Bec de Cigogne musqué, Bec-de-grue musqué

<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée, Ers velu
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Chardon Roland, Panicaud champêtre
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues
<i>Euphorbia segetalis</i> L., 1753	Euphorbe des moissons
<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh., 1800	Falcaire de Rivin
<i>Ficus carica</i> L., 1753	Figuier commun, Figuier de Carie, Caprifiguier, Figuier
<i>Filago germanica</i> L., 1763	Cotonnière d'Allemagne, Immortelle d'Allemagne, Cotonnière commune
<i>Fumaria capreolata</i> L., 1753	Fumeterre grimpante, Fumeterre capréolée
<i>Fumaria muralis</i> Sond. ex W.D.J.Koch, 1845	Fumeterre des murs
<i>Galium album</i> Mill., 1768	Gaillet dressé
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante
<i>Geranium purpureum</i> Vill., 1786	Géranium pourpre
<i>Geranium pusillum</i> L., 1759	Géranium fluet, Géranium à tiges grêles
<i>Halimione portulacoides</i> (L.) Aellen, 1938	Obione faux pourpier, Obione Pourpier
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean
<i>Hedypnois rhagadioloides</i> (L.) F.W.Schmidt, 1795	Hedypnois faux rhagadiole, Hédipnois de Crète
<i>Heliotropium europaeum</i> L., 1753	Héliotrope d'Europe
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine
<i>Herniaria glabra</i> L., 1753	Herniaire glabre, Herniole
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Orchis bouc, Himantoglosse à odeur de bouc
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge sauvage, Orge Queue-de-rat
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean
<i>Hypochaeris glabra</i> L., 1753	Porcelle glabre, Porcelle des sables
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée
<i>Iris foetidissima</i> L., 1753	Iris fétide, Iris gigot, Glaïeul puant
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Séneçon jacobée, Herbe de Saint Jacques, Jacobée commune
<i>Juncus bufonius</i> L., 1753	Jonc des crapauds
<i>Juncus gerardi</i> Loisel., 1809	Jonc de Gérard
<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dumort., 1827	Linaire élatine
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariole, Escarole
<i>Lactuca virosa</i> L., 1753	Laitue vireuse, Laitue sauvage

Lagurus ovatus L., 1753	Lagure queue-de-lièvre, Gros-minet
Lamium amplexicaule L., 1753	Lamier amplexicaule
Lathyrus hirsutus L., 1753	Gesse hérissée, Gesse hirsute
Ligustrum vulgare L., 1753	Troëne, Raisin de chien
Lilium L., 1753	Lys
Limbarda crithmoides (L.) Dumort., 1827	Inule faux crithme
Limonium auriculae-ursifolium (Pourr.) Druce, 1928	Statice à feuilles de Lychnis
Limonium dodartii (Girard) Kuntze, 1891	Statice de Dodart
Lobularia maritima (L.) Desv., 1815	Lobulaire maritime, Alysse maritime
Lolium perenne L., 1753	Ivraie vivace
Lotus glaber Mill., 1768	Lotier à feuilles ténues
Lycopsis arvensis L., 1753	Lycopside des champs
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge, Fausse Morgeline
Malva multiflora (Cav.) Soldano & Banfi & Galasso, 2005	Lavatère de Crête
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée
Medicago minima (L.) L., 1754	Luzerne naine
Medicago polymorpha L., 1753	Luzerne polymorphe, Luzerne à fruits nombreux
Melilotus albus Medik., 1787	Mélilot blanc
Melilotus indicus (L.) All., 1785	Mélilot des Indes, Mélilot d'Inde
Mibora minima (L.) Desv., 1818	Mibora naine, Famine
Microthlaspi perfoliatum (L.) F.K.Mey., 1973	Tabouret perfolié
Muscari comosum (L.) Mill., 1768	Muscari à toupet, Muscari chevelu
Muscari neglectum Guss. ex Ten., 1842	Muscari à grappes, Muscari négligé
Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs
Myosotis ramosissima Rochel, 1814	Myosotis rameux
Nassella tenuissima (Trin.) Barkworth, 1990	Cheveux d'ange
Orobanche amethystea Thuill., 1799	Orobanche violette, Orobanche du Panicaut
Oxalis articulata Savigny, 1798	Oxalis articulé
Papaver rhoeas L., 1753	Coquelicot
Papaver somniferum L., 1753	Pavot somnifère, Pavot officinal
Parietaria judaica L., 1756	Pariétaire des murs, Pariétaire de Judée, Pariétaire diffuse

Paronychia argentea Lam., 1779	Paronyque argentée
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau, Roseau commun, Roseau à balais
Picris hieracioides L., 1753	Picride éperviaire, Herbe aux vermisseaux
Pinus halepensis Mill., 1768	Pin blanc de Provence, Pin d'Alep, Pin blanc
Pinus pinaster Aiton, 1789	Pin maritime, Pin mésogéen
Plantago coronopus L., 1753	Plantain Corne-de-cerf, Plantain corne-de-bœuf, Pied-de-corbeau
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures
Plantago major L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre
Polygonum aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse
Polypogon monspeliensis (L.) Desf., 1798	Polypogon de Montpellier
Populus alba L., 1753	Peuplier blanc
Populus tremula L., 1753	Peuplier Tremble
Portulaca oleracea L., 1753	Pourpier cultivé, Porcelane
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille
Poterium sanguisorba L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés
Puccinellia maritima (Huds.) Parl., 1850	Atropis maritime
Quercus ilex L., 1753	Chêne vert
Ranunculus parviflorus L., 1758	Renoncule à petites fleurs
Ranunculus peltatus Schrank, 1789	Renoncule peltée
Ranunculus sardous Crantz, 1763	Renoncule sarde, Sardonie
Ranunculus trilobus Desf., 1798	Renoncule trilobée, Renoncule à feuilles à trois lobes
Reseda lutea L., 1753	Réséda jaune, Réséda bâtard
Rosa L., 1753	Rosier
Rostraria cristata (L.) Tzvelev, 1971	Fausse fléole, Rostraria à crête, Koelérie fausse Fléole
Rubus L., 1753	Roncier
Rumex acetosa L., 1753	Oseille des prés, Rumex oseille
Rumex crispus L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue
Rumex pulcher L., 1753	Patience élégante, Rumex joli
Ruppia cirrhosa (Petagna) Grande, 1918	Ruppie spiralée
Ruppia maritima L., 1753	Ruppie maritime
Salicornia europaea L., 1753	Salicorne d'Europe

Salix atrocinerea Brot., 1804	Saule roux-cendré, Saule à feuilles d'olivier
Salvia verbenaca L., 1753	Sauge fausse-verveine
Saxifraga tridactylites L., 1753	Saxifrage à trois doigts, Petite saxifrage
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque Roseau
Sedum acre L., 1753	Poivre de muraille, Orpin acre
Sherardia arvensis L., 1753	Rubéole des champs, Gratteron fleuri
Silene latifolia Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges
Sinapis arvensis L., 1753	Moutarde des champs, Raveluche
Smyrnium olusatrum L., 1753	Maceron cultivé
Soda inermis (Moench) Fourr., 1869	Soude commune
Solanum dulcamara L., 1753	Douce amère, Bronde
Solanum laciniatum Aiton, 1789	Morelle laciniée
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	Laiteron rude, Laiteron piquant
Spartium junceum L., 1753	Genêt d'Espagne, Spartier à tiges de jonc
Spergula marina (L.) Bartl. & H.L.Wendl., 1825	Spergule marine
Spergula media (L.) Bartl. & H.L.Wendl., 1825	Spergulaire marginée
Spergula rubra (L.) D.Dietr., 1840	Sabline rouge
Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	Sporobole fertile, Sporobole tenace
Stellaria media (L.) Vill., 1789	Mouron des oiseaux, Morgeline
Suaeda maritima (L.) Dumort., 1827	Soude maritime, Suéda maritime
Suaeda vera Forssk. ex J.F.Gmel., 1791	Soude vraie, Suéda fruticuleux
Tamarix gallica L., 1753	Tamaris de France, Tamaris commun
Taraxacum F.H.Wigg., 1780	Pissenlit
Tolypella salina R.Corillion, 1960	Tolypelle des salines
Torilis nodosa (L.) Gaertn., 1788	Torilis à fleurs glomérulées, Torilis noueuse
Trifolium campestre Schreb., 1804	Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet
Trifolium resupinatum L., 1753	Trèfle renversé, Trèfle de Perse
Trifolium scabrum L., 1753	Trèfle rude, Trèfle scabre
Trifolium stellatum L., 1753	Trèfle étoilé
Tripolium pannonicum (Jacq.) Dobrocz., 1962	Aster maritime, Aster de Hongrie
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie
Urtica urens L., 1753	Ortie brulante, Ortie grièche

Verbascum virgatum Stokes, 1787	Molène fausse-blattaire, Molène effilée
Verbena officinalis L., 1753	Verveine officinale
Veronica arvensis L., 1753	Véronique des champs, Velvete sauvage
Veronica cymbalaria Bodard, 1798	Véronique cymbalaire
Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse
Vicia cracca L., 1753	Vesce cracca, Jarosse
Vicia villosa Roth, 1793	Vesce velue, Vesce des sables
Vulpia ciliata Dumort., 1824	Vulpie ciliée
Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat, Vulpie queue-de-souris

Annexe 6 – ZOOM Cartographie de préconisations de gestion



Cartographie de préconisations de gestion - ZOOM N°1



Préconisations de gestion

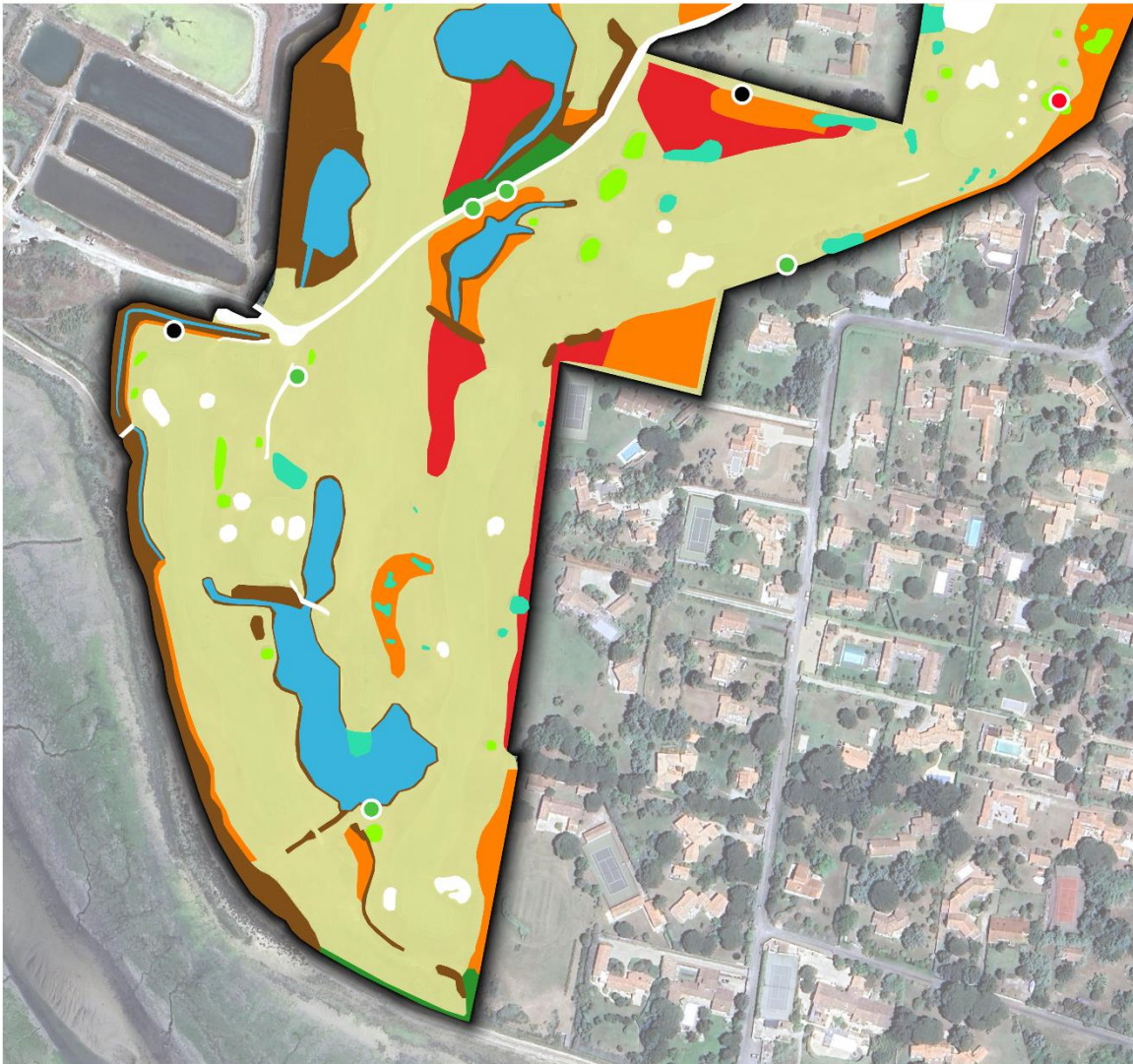
- Libre évolution (gestion sélective des ligneux si nécessaire)
- Diversification progressive des essences : plantation de Chêne vert
- Plantation ligneux (Chêne vert, Tamaris...)
- Remplacement progressif des essences ornementales et gestion extensive
- Fauche tardive (avec export) + Plantation ponctuelle de ligneux (Chêne vert, Tamaris...)
- Fauche tardive (avec export)
- Libre évolution; limiter la destruction des pelouses sableuses par les voitures
- Lutte contre EEE, gestion déchets; 2 fauches annuelles (printemps et été)
- Lutte contre les EEE et gestion extensive
- Résoudre piège à faune et gestion extensive
- Libre évolution et curage raisonné si nécessaire
- Création d'îlots
- Zones de jeu : limiter produits de biocontrôle et fertilisants
- Zone de stockage de déchets
- Pas de préconisation

Aménagements à mettre en place

- Gîtes chiroptères
- Installation de nichoirs
- Micro-habitats : tas de branches
- Micro-habitats : tas de pierre



Réalisation : BESSE B. LPO France 2024
Fond cartographique : Google Satellite



Préconisations de gestion

- Libre évolution (gestion sélective des ligneux si nécessaire)
- Diversification progressive des essences : plantation de Chêne vert
- Plantation ligneux (Chêne vert, Tamaris...)
- Remplacement progressif des essences ornementales et gestion extensive
- Fauche tardive (avec export) + Plantation ponctuelle de ligneux (Chêne vert, Tamaris...)
- Fauche tardive (avec export)
- Libre évolution; limiter la destruction des pelouses sableuses par les voitures
- Lutte contre EEE, gestion déchets; 2 fauches annuelles (printemps et été)
- Lutte contre les EEE et gestion extensive
- Résoudre piège à faune et gestion extensive
- Libre évolution et curage raisonné si nécessaire
- Création d'îlots
- Zones de jeu : limiter produits de biocontrôle et fertilisants
- Zone de stockage de déchets
- Pas de préconisation

Aménagements à mettre en place

- Gîtes chiroptères
- Installation de nichoirs
- Micro-habitats : tas de branches
- Micro-habitats : tas de pierre



0 50 100 m

Réalisation : BESSE B. LPO France 2024
Fond cartographique : Google Satellite