

Note de cadrage relative aux espèces protégées – Halte fluvestre de Tonnay-Charente

PROJET / N° PROJET

Halte fluvestre de Tonnay-Charente / 250526F

MAITRE D'OUVRAGE

CD17

1. L'ÉTAT DES LIEUX

- Le diagnostic écologique réalisé entre janvier et décembre 2025 fait apparaître la présence de deux plantes protégées au niveau national, l'Angélique des estuaires et l'Oenanthe de Foucaud. Ces deux plantes ont une écologie proche et poussent dans les roselières et mégaphorbiaies sous ripisylve ou non dans la zone soumise à la marée, avec une salinité pas trop prononcée (espèces oligohalines). Il s'agit de deux plantes endémiques de l'ouest de la France uniquement présentes dans les estuaires (voir annexes).

Plantes remarquables identifiées au niveau de la zone du projet

Halte fluvestre - Cas par cas
Commune de Tonnay-Charente (17)

Projet

- ★ Projet de halte fluvestre

Milieux naturels

Plantes remarquables

- Angelica heterocarpa (protection nationale)
- Oenanthe foucaudii (protection nationale)
- Schoenoplectus triquetrum (déterminant ZNIEFF)



- On notera également la présence du Scirpe triquètre, non protégé mais déterminant ZNIEFF, présent plus bas topographiquement au niveau des vases plus ou moins consolidées.
- Statut patrimonial des plantes protégées rencontrées

Nom scientifique	Nom vernaculaire	ZH arrêté	Directive HFF	Deter Znieff Poitou-Charentes	Deter Znieff Nlle Aquitaine	Esp prot Franc	LR France	LR PC
<i>Angelica heterocarpa</i>	Angélique à fruits variés, Angélique à fruits variables	x	Annexe II et IV	x	X	x	Préoccupation mineure	Quasi menacé
<i>Oenanthe foucaudii</i>	Oenanthe de Foucaud	x		x	X	x		Quasi menacé
<i>Schoenoplectus triqueter</i>	Scirpe triquètre, Scirpe à tige trigone, Scirpe à trois angles	x		x	X		Préoccupation mineure	

En ce qui concerne la faune, on trouvera en annexe une cartographie réalisée à une échelle beaucoup plus large, qui resituent les enjeux.

Thématique	Description de l'enjeu	Niveau d'enjeu
Zonages environnementaux	L'aire d'étude éloignée intercepte plusieurs zonages environnementaux majeurs : ▶ 7 ZNIEFF dont 5 ZNIEFF de type I et 2 ZNIEFF de type II ; ▶ 4 sites du réseau Natura 2000 dont 2 ZPS et 2 ZSC ; ▶ 1 Parc Naturel Marin ; ▶ 5 Espaces Naturels Sensibles ; ▶ 1 Zone de frayère reconnue par arrêté préfectoral.	Très fort
Trame verte et bleue	Le site d'étude se situe à l'interface entre : ▶ Un corridor aquatique majeur, la Charente, et proche de deux réservoirs de milieux bocagers et d'un réservoir de marais ; ▶ Des milieux urbanisés et des axes de transport parallèles formant une forte barrière écologique pour les espèces terrestres.	Fort
Habitats (code CORINE Biotope / EUNIS)	1 habitat à enjeu très fort : ▶ 44.4 / G1.22 - Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides X 53 - Végétation de ceinture des bords des eaux ; 3 habitats à enjeu fort : ▶ 53 / C3- Végétation de ceinture des bords des eaux ; ▶ 53.1 / C3.2- Roselières ; ▶ 13.11 / C2.41- Eau saumâtre des cours d'eau soumis à marées ; Autres habitats arborés et semi-ouverts à enjeu moyen (parcs, alignements d'arbres...).	Très fort
Flore	4 espèces patrimoniales : ▶ Angélique des estuaires (protégée en France) ; ▶ Oenanthe de Foucaud (protégée en France) ; ▶ Oenanthe fistuleuse ; ▶ Scirpe triquètre ;	Très fort
Zones humides	Habitats de rives caractéristiques de zones humides	Fort
Avifaune nicheuse	9 espèces patrimoniales potentiellement nicheuses : ▶ Rousserolle effarvatte ; ▶ Serin cini ; ▶ Verdier d'Europe ; ▶ Chardonneret élégant ; ▶ Cisticole des joncs ; ▶ Bouscarle de Cetti ; ▶ Moineau domestique ; ▶ Choucas des tours ; ▶ Faucon crécerelle.	Fort

Thématique	Description de l'enjeu	Niveau d'enjeu
Avifaune migratrice et hivernante	5 espèces patrimoniales, inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux, en transit ou en alimentation au-dessus du site.	Moyen
Mammifères terrestres et semi-aquatiques	Peu d'habitats favorables dans l'aire d'étude immédiate. 1 espèce protégée commune : ▶ Ecureuil roux.	Faible
Chauves-souris	Aucune espèce n'a été recherchée. Aucun gîte sylvestre potentiel n'a été noté, mais les grands bâtiments peuvent fournir des gîtes anthropiques à proximité. Le fleuve Charente fournit une zone de chasse favorable.	Faible
Amphibiens	Aucune espèce d'amphibien n'a été observée. Pas de milieu favorable à la réalisation de leur cycle de vie.	Négligeable
Reptiles	1 espèce protégée très commune : ▶ Lézard des murailles	Faible
Rhopalocères	4 espèces non patrimoniales.	Faible
Odonates	2 espèces non patrimoniales.	Faible
Orthoptères	1 espèce patrimoniale (déterminante ZNIEFF) : ▶ Tétrix des plages.	Moyen
Coléoptères saproxyliques	Aucune espèce de coléoptère n'a été observée. Pas de milieu favorable à la réalisation de leur cycle de vie.	Négligeable
Faune piscicole migratrice	Alose feinte, Grande Alose, Lamproie fluviatile, Lamproie marine, Loche de rivière, Saumon atlantique	Fort



Berges aux abords de la future passerelle (à droite au premier plan, pied d'Angélique des estuaires)



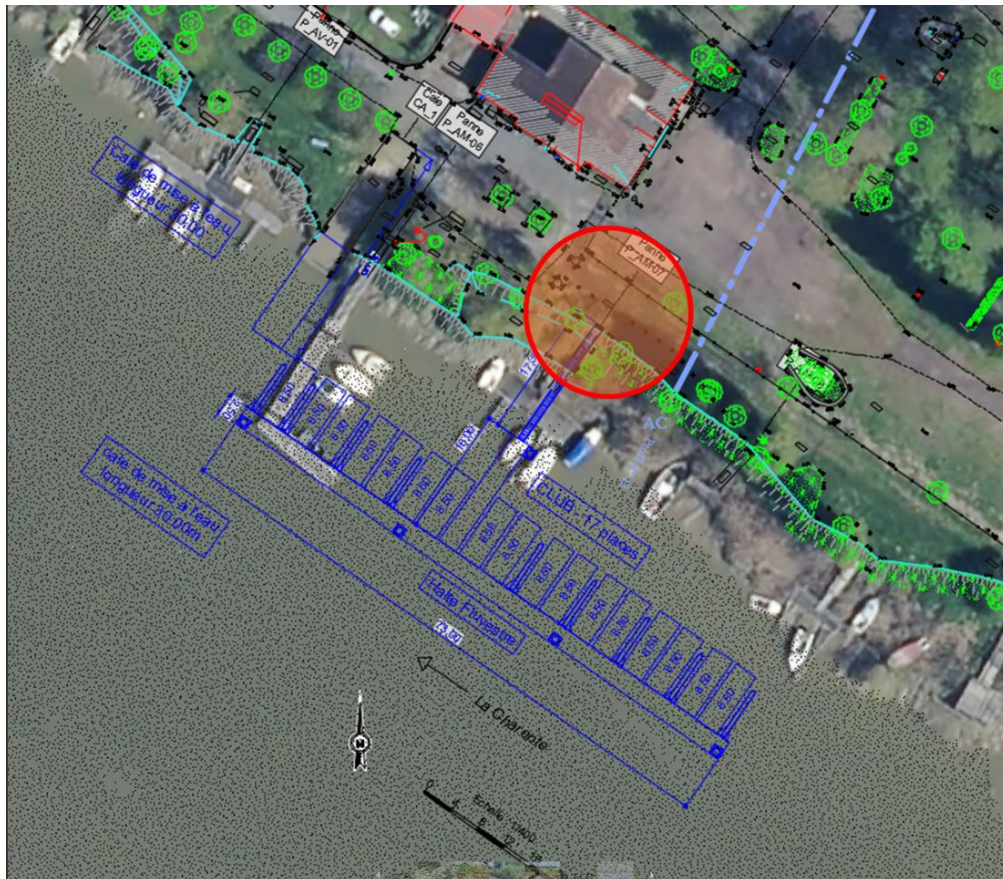
Scirpe triquètre, Angélique des estuaires, Oenanthe de Foucaud (sur le site 2025)

Tableau 1 : Exemple de relevé floristique dans le roselière dans la zone de travaux

<i>Nom scientifique</i>	<i>Nom vernaculaire</i>	<i>Coeff. D'abondance - dominance</i>
<i>Helosciadium nodiflorum</i>	Ache nodiflore, Ache noueuse, Ache faux cresson, Ache à fleurs nodales	3
<i>Phragmites australis</i>	Phragmite austral, Roseau, Roseau commun, Roseau à balais, Phragmite commun	3
<i>Convolvulus sepium</i>	Liseron des haies, Liset, Calystégie des haies	2
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère, Traînage, Agrostis stolonifère	1
<i>Angelica heterocarpa</i>	Angélique des estuaire	+
<i>Aster</i>	Aster	+
<i>Iris pseudacorus</i>	Iris faux acore, Iris jaune, Flambe d'eau, Iris des marais	+
<i>Lycopus europaeus</i>	Lycopie d'Europe, Chanvre d'eau, Marrube aquatique, Herbe des Égyptiens	+
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique, Baume d'eau, Menthe à grenouilles	+
<i>Oenanthe foucaudii</i>	Oenanthe de Foucaud	+
<i>Persicaria hydropiper</i>	Persicaire poivre-d'eau, Renouée poivre-d'eau	+
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	Véronique mouron-d'eau, Mouron aquatique, Mouron-d'eau	+
<i>Veronica beccabunga</i>	Véronique beccabonga, Cresson de cheval, Véronique des ruisseaux, Salade de chouette	+
<i>Apium graveolens</i>	Ache odorante, Céleri	+

2. LE PROJET

Voir la notice de l'AVP et les documents afférents.



Le projet



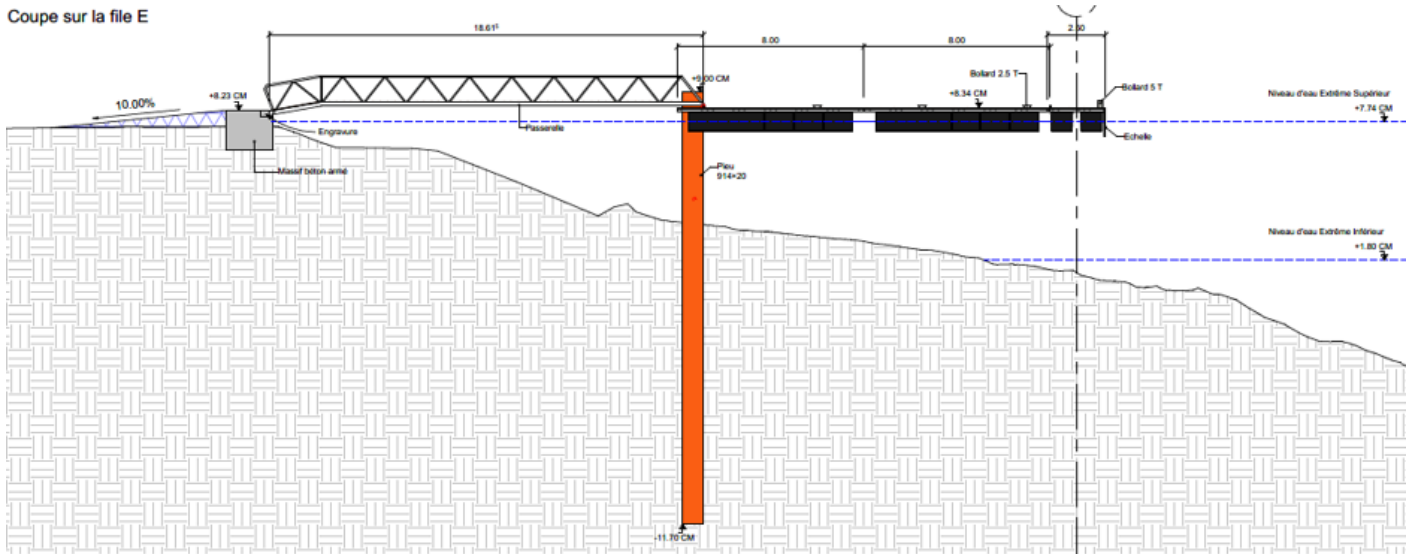
Les emprises de travaux envisagées



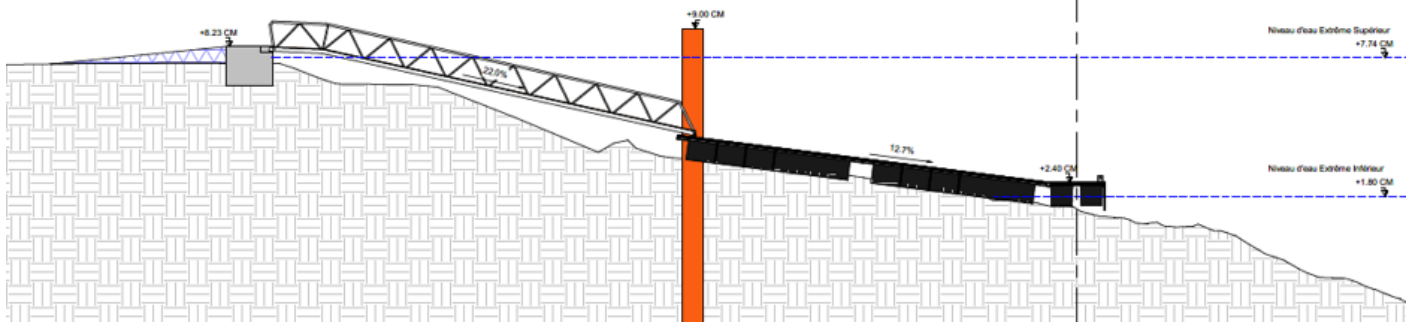
sce

Aménagement
& environnement

Coupe sur la file E



Coupe sur la file E

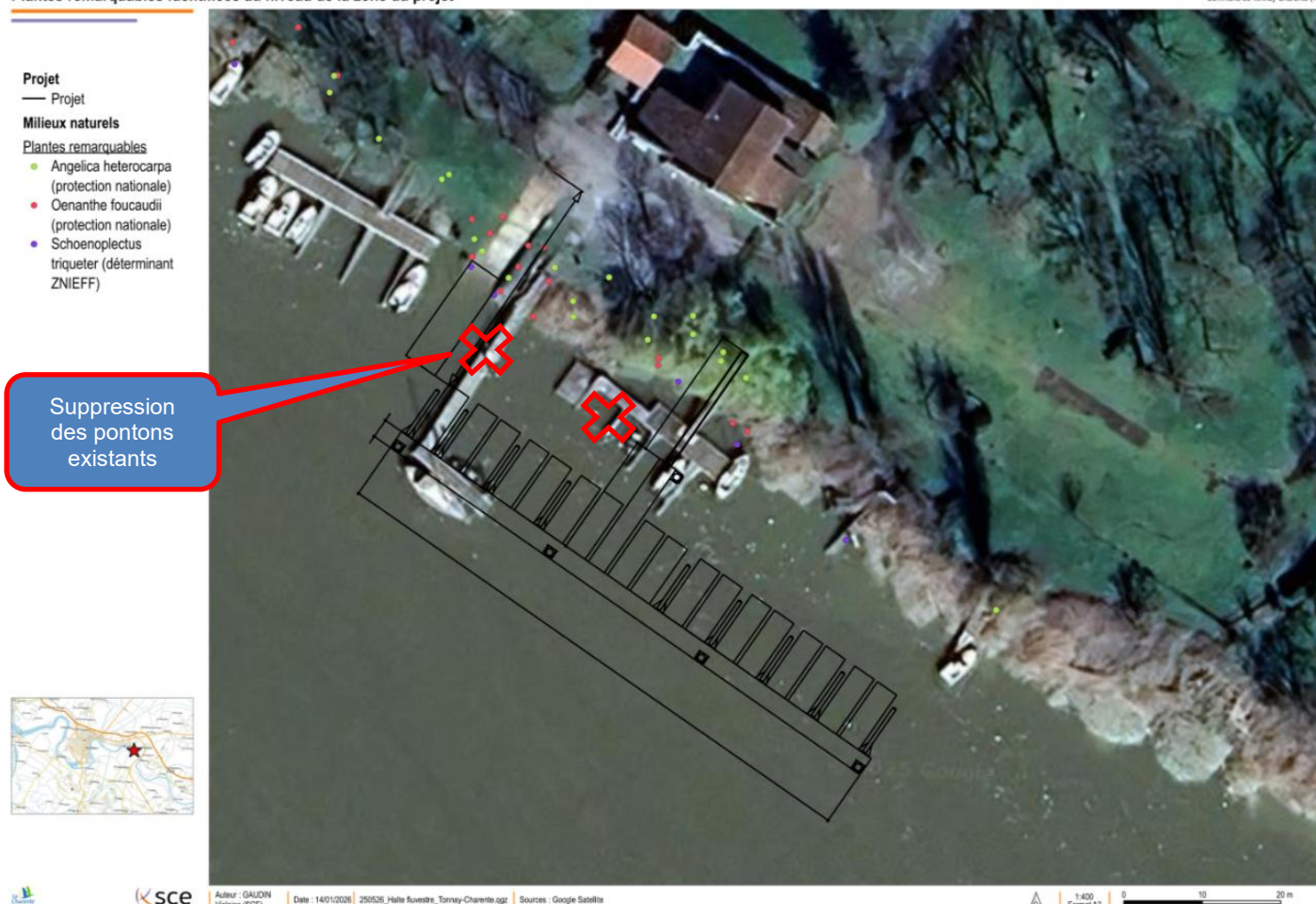


Vues en coupe du projet en fonction de la marée

3. LES IMPACTS POTENTIELS

Plantes remarquables identifiées au niveau de la zone du projet

Halle fluviale - Cas par cas
 Commune de Tonnay-Charente (17)



Les travaux concernant les milieux naturels sont les suivants :

- En phase chantier :
 - Dépose de l'ouvrage existant, avec destruction temporaire de la roselière surplombée par la passerelle (15-20 m² ?) ;
 - De nombreux arbres sont présents sur la berge et il pourrait être nécessaire, pour la réalisation du massif de passerelle et la mise en place de celle-ci, de devoir abattre ou à minima élaguer un arbre situé à proximité (sans enjeu de chiroptère ou oiseau cavernicole).
 - Terrassement du massif de la passerelle, sur gazon en haut de berge.
 - Battage des pieux.
 - Mise en place de la passerelle sur la berge (voie maritime, et grue).
- En phase d'exploitation
 - Nouveau ponton avec des emprises plus importantes qu'actuellement sur la vase, et au niveau de la passerelle métallique (1,5 m au lieu de 1 m, soit quelques m² supplémentaires sur la roselière) ;
 - Suppression d'une passerelle existante sous laquelle poussent la végétation de roselière (avec Angélique des estuaires et Oenanthe de Foucaud -gain de 10 m²-), et plus bas topographiquement le Scirpe triquètre ;
 - Suppression des pontons existants dans une zone de croissance potentielle du Scirpe triquètre (gain de 70 m²).

Thématique	Description de l'enjeu	Niveau d'enjeu	Impacts bruts potentiels
Habitats	1 habitat à enjeu très fort : ▶ 44.4 / G1.22 - Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides X 53 - Végétation de ceinture des bords des eaux ; 3 habitats à enjeu fort : ▶ 53 / C3- Végétation de ceinture des bords des eaux ; ▶ 53.1 / C3.2- Roselières ; ▶ 13.11 / C2.41- Eau saumâtre des cours d'eau soumis à marées ; Autres habitats arborés et semi-ouverts à enjeu moyen (parcs, alignements d'arbres...).	Très fort	Faible (emprises très réduites)
Flore	4 espèces patrimoniales : ▶ Angélique des estuaires (protégée en France) ; ▶ Œnanthe de Foucaud (protégée en France) ; ▶ Œnanthe fistuleuse (déterminante ZNIEFF) ; ▶ Scirpe triquètre (déterminant ZNIEFF) ;	Très fort	Fort (destruction de plantes protégées remarquables)
Zones humides	Habitats de rives caractéristiques de zones humides	Fort	Faible (emprises très réduites)
Avifaune nicheuse	9 espèces patrimoniales potentiellement nicheuses : ▶ Rousserolle effarvatte ; ▶ Serin cini ; ▶ Verdier d'Europe ; ▶ Chardonneret élégant ; ▶ Cisticole des joncs ; ▶ Bouscarle de Cetti ; ▶ Moineau domestique ; ▶ Choucas des tours ; ▶ Faucon crécerelle.	Fort	Fort (roselière et arbres supports de nids pour Serin et Verdier, Chardonneret)
Avifaune migratrice et hivernante	5 espèces patrimoniales, inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux, en transit ou en alimentation au-dessus du site.	Moyen	Faible
Mammifères terrestres et semi-aquatiques	Peu d'habitats favorables dans l'aire d'étude immédiate. 1 espèce protégée commune : ▶ Ecureuil roux.	Faible	Faible
Chauves-souris	Aucune espèce n'a été recherchée. Aucun gîte sylvestre potentiel n'a été noté, mais les grands bâtiments peuvent fournir des gîtes anthropiques à proximité. Le fleuve Charente fournit une zone de chasse favorable.	Faible	Faible (pas d'arbres à cavités sous emprises)
Amphibiens	Aucune espèce d'amphibien n'a été observée. Pas de milieu favorable à la réalisation de leur cycle de vie.	Négligeable	Négligeable
Reptiles	1 espèce protégée très commune : ▶ Lézard des murailles	Faible	Négligeable
Rhopalocères	4 espèces non patrimoniales.	Faible	Négligeable
Odonates	2 espèces non patrimoniales.	Faible	Négligeable
Orthoptères	1 espèce patrimoniale (déterminante ZNIEFF) : ▶ Tétrix des plages.	Moyen	Faible
Coléoptères saproxyliques	Aucune espèce de coléoptère n'a été observée. Pas de milieu favorable à la réalisation de leur cycle de vie.	Négligeable	Négligeable
Faune piscicole migratrice	Alose feinte, Grande Alose, Lamproie fluviatile, Lamproie marine, Loche de rivière, Saumon atlantique	Fort	Faible

4. MESURES ERCAS RELATIVES AUX MILIEUX NATURELS

- Mesures d'évitement : ME1 : stations de plantes protégées proches du ponton ;
- Mesures de réduction :
 - MR1 : réutiliser les emprises du ponton existant ; réduire les emprises sur les roselières et les arbres lors des travaux



Le ponton existant à réutiliser (décembre et juillet 2025)

- MR2 : adapter le planning des travaux à l'écologie des espèces (la sensibilité aux travaux de débroussaillage et terrassement est rappelée dans le tableau suivant).
 - Oiseaux : débroussaillage hors période de reproduction (éviter mars-août) ;

Tableau 2 : Sensibilité des différents groupes aux travaux

Légende	
	Période les plus défavorables pour la réalisation des travaux
	Période pouvant être sensible
	Période les moins défavorables pour la réalisation des travaux

Travaux	Groupe d'Espèces	Mois de l'année											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Débroussaillage	Oiseaux nicheurs												
	Reptiles												
Terrassement	Flore (plantes protégées)												
	Reptiles	Risque de destruction lors de l'hibernation (sites souterrains)				Peuvent fuir devant engins mais risques de destruction de pontes ou jeunes individus					Risque de destruction lors de l'hibernation (sites souterrains)		



Rousserolle effarvatte dans les roselières du site (mai 2025)

- MR4 : Réaliser des coupes dans les règles de l'art (<https://sfa-asso.fr/v4/content-public/2021-plaquette-respectons-les-arbres.pdf>)
- MR5 : déplacer les plantes remarquables ;
 - o Transfert de plantules éventuelles d'Angélique des estuaires dans les emprises vers une zone contiguë. Période idéale : octobre à février
- MR6 : Traiter les invasives éventuelles
- MR7 : précautions en phase travaux relatives à la pollution des eaux.

- Mesures compensatoires : sans objet
- Mesures de suivi écologique :

- MS1 : Suivi environnemental du chantier
- MS2 : Suivi de la colonisation des berges touchées par le chantier par l'angélique des estuaires et l'Oenanthe de Foucaud

Concernant la MR5 sur le déplacement des plantes remarquables, une mesure similaire a été réalisée sur un projet porté par le CD17 sur le confortement des berges du Carillon. Le suivi de ce chantier est assuré par SCE. La méthodologie employée est la suivante : après un inventaire précis des pieds d'angélique des estuaires et d'Oenanthe de Foucaud, un lieu de transfert a été défini en concertation par l'écologue en charge du suivi. Les mottes sont ensuite prélevées à la pelle bêche à une profondeur suffisante pour éviter la mise à nu des racines. Un stockage temporaire est effectué sur une surface enherbée et bac plastique avant d'être transporté à la main vers le lieu de transfert. Un nouveau trou est creusé à la dimension de la motte avec dépôt et tassement à la main et au pied. Un arrosage est ensuite effectué. Des piquets bois sont installés afin de marquer les pieds transplantés et ainsi suivre leur évolution. Dans le cadre de ce projet de confortement des berges du Carillon, la transplantation semble prometteuse sur la plupart des pieds.

5. LES INCIDENCES PRÉSUMÉES SUR LES PLANTES PROTÉGÉES APRÈS MESURES

Thématique	Description de l'enjeu	Niveau d'enjeu	Impacts bruts potentiels	Mesures	Impacts résiduels
Habitats	1 habitat à enjeu très fort : ▶ 44.4 / G1.22 - Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides X 53 - Végétation de ceinture des bords des eaux ; 3 habitats à enjeu fort : ▶ 53 / C3- Végétation de ceinture des bords des eaux ; ▶ 53.1 / C3.2- Roselières ; ▶ 13.11 / C2.41- Eau saumâtre des cours d'eau soumis à marées ; Autres habitats arborés et semi-ouverts à enjeu moyen (parcs, alignements d'arbres...).	Très fort	Faible (emprises très réduites)	MR1, MS2	Négligeable
Flore	4 espèces patrimoniales : ▶ Angélique des estuaires (protégée en France) ; ▶ Œnanthe de Foucaud (protégée en France) ; ▶ Œnanthe fistuleuse (déterminante ZNIEFF) ; ▶ Scirpe triquètre (déterminant ZNIEFF) ;	Très fort	Fort (destruction de plantes protégées remarquables)	ME1, MR1, MR4, MR5, MR6 MS1, MS2	Négligeable
Zones humides	Habitats de rives caractéristiques de zones humides	Fort	Faible (emprises très réduites)	MR1	Négligeable
Avifaune nicheuse	9 espèces patrimoniales potentiellement nicheuses : ▶ Rousserolle effarvate ; ▶ Serin cini ; ▶ Verdier d'Europe ; ▶ Chardonneret élégant ; ▶ Cisticole des joncs ; ▶ Bouscarle de Cetti ; ▶ Moineau domestique ; ▶ Choucas des tours ; ▶ Faucon crécerelle.	Fort	Fort (roselière et arbres supports de nids pour Serin et Verdier, Chardonneret)	MR1, MR2	Négligeable
Avifaune migratrice et hivernante	5 espèces patrimoniales, inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux, en transit ou en alimentation au-dessus du site.	Moyen	Négligeable	MR1	Négligeable
Mammifères terrestres et semi-aquatiques	Peu d'habitats favorables dans l'aire d'étude immédiate. 1 espèce protégée commune : ▶ Ecureuil roux.	Faible	Faible	MR1	Négligeable
Chauves-souris	Aucune espèce n'a été recherchée. Aucun gîte sylvestre potentiel n'a été noté, mais les grands bâtiments peuvent fournir des gîtes anthropiques à proximité. Le fleuve Charente fournit une zone de chasse favorable.	Faible	Faible (pas d'arbres à cavités sous emprises)	MR1	Négligeable
Reptiles	1 espèce protégée très commune : ▶ Lézard des murailles	Faible	Négligeable	MR1, MR2	Négligeable
Faune piscicole migratrice	Alose feinte, Grande Alose, Lamproie fluviatile, Lamproie marine, Loche de rivière, Saumon atlantique	Fort	Faible	MR7	Faible

6. CONCLUSION SUR LA NÉCESSITÉ DE RÉALISER UN DOSSIER DE DÉROGATION AU TITRE DES ESPÈCES PROTÉGÉES

L'Article L411-2-1 du Code de l'environnement Modifié par LOI n°2025-391 du 30 avril 2025 - art. 23 dispose : « *La dérogation mentionnée au 4° du I de l'article L. 411-2 n'est pas requise lorsqu'un projet comporte des mesures d'évitement et de réduction présentant des garanties d'effectivité telles qu'elles permettent de diminuer le risque de destruction ou de perturbation des espèces mentionnées à l'article L. 411-1 au point que ce risque apparaisse comme n'étant pas suffisamment caractérisé et lorsque ce projet intègre un dispositif de suivi permettant d'évaluer l'efficacité de ces mesures et, le cas échéant, de prendre toute mesure supplémentaire nécessaire pour garantir l'absence d'incidence négative importante sur le maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées* ».

Les mesures proposées et le suivi du chantier permettent de considérer que le risque vis-à-vis des espèces protégées présentes comme non suffisamment caractérisé, considéré comme négligeable : emprises très faibles, recolonisation par les plantes remarquables sous la nouvelle passerelle (ce qu'on observe aujourd'hui), et au niveau des passerelles/pontons supprimés, terrassement en haut de berges sur des gazons surpiétinés, régulièrement tondus et sans enjeu écologique.

7. ANNEXES : FICHES RELATIVES À L'ANGÉLIQUE DES ESTUAIRES ET À L'OENANTHE DE FOUCAUD ET COMPTE-RENDU DE VISITE ÉCOLOGIQUE DU SITE À TONNAY-CHARENTE

ENSEMBLE PROTÉGEONS
L'ANGELIQUE ET NOS ESTUAIRES

MEMENTO*

DES BONNES
PRATIQUES A L'USAGE
DES GESTIONNAIRES
ET AMENAGEURS
DES BERGES

GAVES RÉUNIS
ARDANAY
NIVE
NIVELLE
GARONNE
BIDOUZE
ADOUR
GIRONDE
CHARENTE
BOUTONNE
DORDOGNE
SEUDRE
ISLE

GERER

PLANIFIER

COMPRENDRE

PLANTER

ANTICIPER



Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique

Nos partenaires



Texte et crédits photos

Frédéric BLANCHARD, Coralie PRADEL,
Alexandre QUENNESON du CBNSA.

Nos remerciements pour leurs conseils s'adressent à Sylvain BROGNIEZ du Conseil général de la Gironde, Françoise GROSS et Bertrand BAZIN de Rivière Environnement et Julien MAS du Grand Port Maritime de Bordeaux.

Préambule

Un plan de conservation des berges à angélique des estuaires est engagé depuis 2007 en Aquitaine et en Poitou-Charentes grâce à la volonté de l'Etat et de plusieurs collectivités locales.

Le Conservatoire botanique national sud-atlantique est chargé de sa mise en oeuvre.

Dans ce cadre, une première plaquette d'information sur l'angélique des estuaires a été éditée en 2008.

Cette seconde plaquette s'inscrit dans une continuité et vise à sensibiliser les aménageurs et les gestionnaires sur la question des berges où se localisent les habitats à angélique des estuaires.

Elle tente de répondre simplement aux questions qui nous ont été souvent posées depuis plusieurs années de présence sur le terrain. Elle vise également à fournir rapidement quelques informations utiles qu'il convient d'avoir dans un "Mémento" (critères d'identification d'une espèce végétale, code d'un habitat de la Directive, référence réglementaire, etc.).

Protéger l'angélique,
c'est protéger avant tout un
vaste espace fonctionnel au
sein duquel les espèces
animales et végétales
trouveront des habitats de
qualité et des couloirs
continus de migration et de
dispersion, c'est préserver
des paysages remarquables
et des écosystèmes excep-
tionnels, c'est respecter tout
simplement nos fleuves et
estuaires.

→ anticiper et planifier

Une réglementation complexe, des situations et des usages diversifiés sont la règle sur nos estuaires. Anticiper, c'est éviter de retarder ou bloquer un projet d'aménagement du fait d'une contrainte réglementaire mal dimensionnée ou oubliée. C'est également disposer de temps pour mieux adapter son projet et le faire accepter par les riverains.

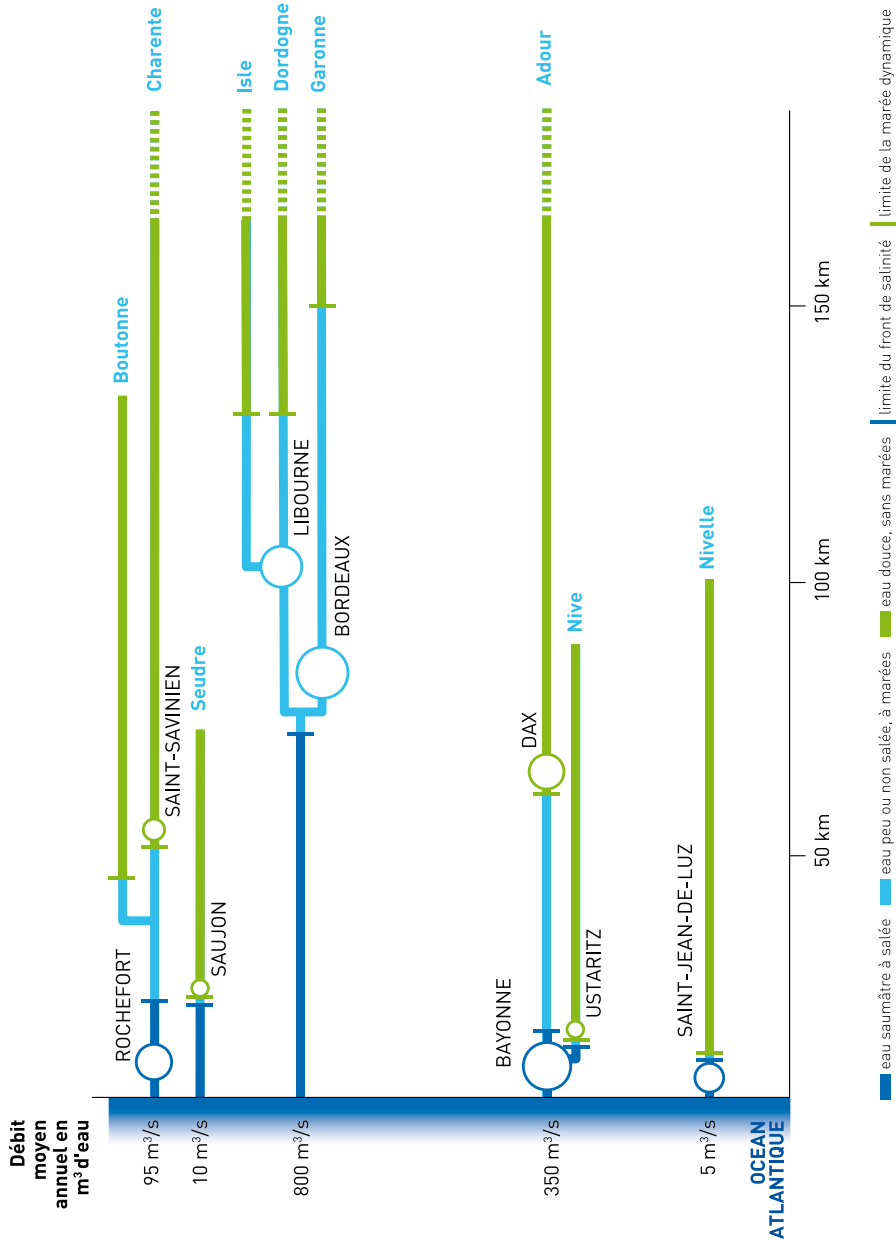
Précisez bien les objectifs de votre projet : lutte contre les érosions, aménagement touristique, protection de la biodiversité, etc... et les contextes (zone urbaine, site industriel, etc.). La réalisation d'un état initial pertinent est un préalable indispensable dans la plupart des dossiers d'aménagement (loi sur l'Eau, notice d'impact Natura 2000, etc.). Outre les complexités techniques en termes d'ingénierie, les difficultés rencontrées viennent souvent d'un diagnostic écologique déficient. Raisonnable à une échelle globale : le projet peut avoir un impact majeur en amont ou en aval du secteur concerné. Les aménagements lourds (enrochements, épis, etc.) ne font souvent que déplacer les problèmes d'érosion. L'érosion d'une berge est un phénomène naturel à l'échelle d'un cours d'eau ou d'un fleuve : il s'équilibre parfois en amont ou en aval avec un secteur en accrétion. Ne perturbez pas ces équilibres. Raisonnable à court, moyen et long termes. Les solutions de court terme ne sont souvent pas les plus durables. Trouvez des solutions innovantes : accompagnez le déplacement naturel du lit du cours d'eau vaut peut-être mieux que bétonner une berge ? Analysez votre projet en termes de coût : Que veut-on protéger ? Est-ce réellement nécessaire ? Le coût du bien à protéger est-il supérieur à celui de sa protection ? Ne vaut-il pas mieux acquérir la berge ou le terrain, souvent d'un moindre coût et pour un gain environnemental supérieur ? Réunissez le plus tôt possible les partenaires techniques et juridiques susceptibles de vous apporter un appui, ainsi que ceux concernés par le projet. La présence d'espèces végétales et animales protégées sur l'espace à aménager ou gérer nécessite parfois la constitution d'un dossier spécifique : son instruction auprès des DREAL s'anticipe, car elle prend du temps.

→ LA RÉALISATION D'UN DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE FIABLE OPTIMISÉ

→ Sélectionnez correctement votre bureau d'études qui doit être compétent sur de nombreuses questions : hydrologie, sédimentologie, écologie.
→ Dans la plupart des cas, les inventaires de terrain sur berges doivent être réalisés entre juillet et septembre. C'est également à cette période que l'on peut identifier l'angélique des estuaires, et plusieurs autres espèces protégées. Dans le cas de forêts alluviales, des inventaires printaniers sont nécessaires. → Le diagnostic doit comporter un volet "habitat" distinct du volet "flore" et doit préciser l'état de conservation de ces habitats. L'importance éventuelle prise par les espèces végétales envahissantes doit être étudiée.

→ Le secteur doit être analysé autant pour ses composantes biologiques propres (plantes et habitats présents) que pour son rôle dans les échanges biologiques à l'échelle de l'estuaire, du fleuve ou du cours d'eau concerné (corridor écologique).
→ Les espèces végétales et animales se déplacent : un diagnostic n'est donc valable que sur un pas de temps donné. La prise en compte des potentialités écologiques lors des études permet d'éviter les aléas et biais d'un diagnostic établi sur une courte période.

Gradients de la salinité et des marées le long des estuaires



→ comprendre

Comprendre les habitats, leur état de conservation, leur état de dégradation permet de préciser de nombreux facteurs susceptibles de modifier un projet : fragilité de la berge, dynamique des érosions, capacité de restauration, etc...

Les habitats présents sur les berges sont soumis naturellement à des stress écologiques majeurs avec des marées importantes, parfois un mascaret, des eaux turbides qui limitent drastiquement la photosynthèse et des variations physicochimiques complexes liées à de grandes variations de salinité. A cela, s'ajoutent des contraintes liées à l'homme : urbanisation et fragmentation des corridors écologiques, pollutions des eaux, banalisation des berges (remblais, déchets, enrochements).

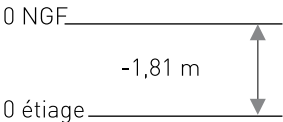
Actuellement, on assiste à une augmentation des impacts anthropiques directs ou indirects. L'accentuation des phénomènes érosifs est prévisible avec l'augmentation de la fréquentation fluviale (batillage) mais surtout et principalement l'élévation des niveaux marins, la remontée du front de salinité, et un régime d'étiage particulièrement bas avec une croissance des prélèvements d'eau durant les périodes estivales. Parallèlement, on assiste à l'explosion des populations d'espèces animales et végétales envahissantes.

→ COMPRENDRE LA ZONATION DE LA VÉGÉTATION

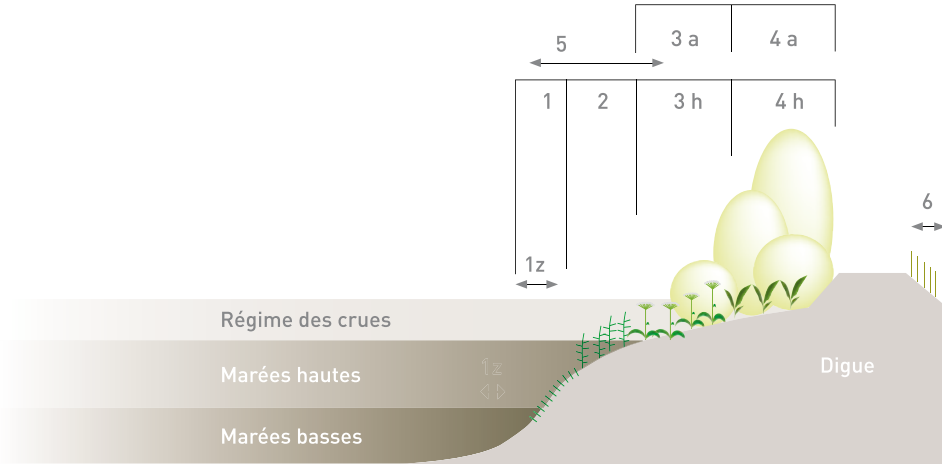
→ Le transect schématique présenté concerne une berge "type" non érodée dans le secteur des berges soumises à marées d'eau douce. Des variations importantes existent en aval du front de salinité. → En aval du front de marées dynamiques, l'écologie des fleuves change radicalement.

→ RAPPEL SUR LES " COTES "

→ Le "zéro étiage" est une moyenne des niveaux atteints par les plus grandes basses mers observées. Cette référence est utilisée surtout sur les cartes marines. → Le zéro NGF (Nivellement Général de la France) correspond au niveau de la mer Méditerranée à Marseille. Cette référence, aujourd'hui intitulée IGN 69, est la plus utilisée dans l'élaboration de plans topographiques. A Bordeaux, le zéro étiage se situe en dessous du zéro NGF, comme le montre le schéma suivant (la valeur ci-dessous varie suivant les sites).



Transect schématique des habitats présents sur berges dans les zones soumises à marée d'eau douce



	HABITAT	DH	CB	ESPÈCES VÉGÉTALES CARACTÉRISTIQUES
1	Gazons amphibies	[1130-1]	53.14	<i>Eleocharis bonariensis</i> , <i>Apium nodiflorum</i> , <i>Veronica anagallis-aquatica</i> , <i>Veronica beccabunga</i>
1z	Roselières basses à scirpe triquètre	[1130-1]	53.17	<i>Scirpus triqueter</i>
2	Roselières hautes	[1130-1]	53.11	<i>Phragmites australis</i> , <i>Senecio gr. aquaticus</i>
3h	Mégaphorbiaies oligohalines	6430-5	37.71	<i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Cenante foucaudii</i> , <i>Angelica heterocarpa</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Cenante crocata</i>
4h	Ourllets plus ou moins eutrophes	6430-6	37.72	<i>Calystegia sepium</i> , <i>Aster spp.</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Eupatorium cannabinum</i> , <i>Galium aparine</i> , <i>Epilobium hirsutum</i> , <i>Equisetum telmateia</i> , etc...
3a	Saulaies alluviales	91E0*-1	44.13	<i>Salix purpurea</i> , <i>Salix acuminata</i> , <i>Salix alba</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Fraxinus spp.</i>
4a	Forêts alluviales	91E0*-1 91F0-3	44.4	<i>Quercus robur</i> , <i>Fraxinus spp.</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Carex pendula</i> , <i>Carex remota</i> , <i>Leucoium aestivum</i> , <i>Rumex sanguineus</i>
5	Communautés annuelles pionnières des vases	3270-1	24.52	<i>Bidens spp.</i> , <i>Polygonum spp.</i> , <i>Leersia orizoides</i> , <i>Xanthium spp.</i>
6	Friches ou ourlets nitrophiles mésophiles		87.1 Etc...	<i>Arrhenaterum elatius</i> , <i>Dipsacus fullonum</i> , <i>Elymus spp.</i> , <i>Artemisia vulgaris</i> , <i>Daucus carota</i> , etc.

DH : Code Directive Habitats
CB : Code Corine Biotope

[1130-1] : sous réserve de se situer en aval de la limite du front de salinité, c'est à dire en eau saumâtre.

→ intégrer les espèces végétales protégées

Le fonctionnement écologique normal de nos estuaires nous montre la nécessité de maintenir connecter le corridor estuarien et fluvial et donc de prendre en compte les espèces végétales protégées même si elles sont localement abondantes à un moment donné et/ou absente d'un secteur particulier où est projeté un aménagement.

Respectez la réglementation ! Faucher une plante protégée afin de dissimuler sa présence n'a jamais été couronné de succès ! Le non-respect des dispositions des arrêtés fixant la liste d'espèces végétales protégées constitue un délit (article L. 415-3 du Code de l'Environnement). Les peines encourues peuvent atteindre notamment 9 000 Euros d'amende, jusqu'à 6 mois d'emprisonnement (et diverses saisies). La destruction ou le déplacement des espèces végétales protégées est strictement interdit sauf dans quelques cas listés par un régime dérogatoire précis : "dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement". Il faut donc démontrer dans tout projet venant impacter une station d'espèces protégées : le caractère majeur de l'intérêt public du projet et l'absence de solutions alternatives (réglementations en DREAL). Mesurez les impacts de votre projet autant sur les populations d'espèces protégées que sur leurs habitats. L'évitement d'une plante à quelques mètres près n'élimine pas les impacts indirects d'un projet.

→ LA PLANTE EST ABSENTE OU LE PROJET L'ÉVITE

→ Ne négligez pas les impacts indirects de votre projet. Prenez en compte les potentialités de présence des plantes protégées sur votre secteur et leurs habitats car les espèces végétales bougent... C'est particulièrement le cas pour l'angélique des estuaires. → Proposez un projet pour améliorer l'état écologique des berges en favorisant des habitats susceptibles d'accueillir des espèces végétales patrimoniales. → L'absence de contraintes réglementaires ne doit plus être synonyme de non prise en compte des équilibres écologiques ni d'aménagement contraignants systématiques.

→ LE PROJET EST CONCERNÉ PAR LA PRÉSENCE D'UNE ESPÈCE VÉGÉTALE PROTÉGÉE

→ En cas de destruction ou de déplacements d'une espèce végétale protégée, un dossier spécifique doit être constitué. Son instruction par les services de l'Etat (DREAL) et son analyse par le Comité National de Protection de la Nature (CNPN) prennent plusieurs mois. Un arrêté préfectoral est ensuite dressé. → Déplacer une plante protégée semble être une solution simple. Ce n'est pas le cas. On déplace une plante mais on détruit de toutes les façons sa station sur la berge. Avant de prendre toute décision, il est donc important de localiser précisément les plantes protégées et de bien comprendre l'état écologique de leurs habitats (saulaies, berges enrochées, etc.) et leur niveau d'artificialisation. Cette analyse permet de trouver une solution adaptée. Précisons que les opérations de transplantation ont un coût financier très important si elles sont faites dans les règles de l'art. → Lors d'un projet d'aménagement de berges, l'obtention d'une dérogation reste théoriquement possible si votre projet : 1. améliore la qualité écologique des berges par rapport à la situation initiale avant aménagement en favorisant l'implantation durable de populations de l'espèce protégée concernée, 2. respecte le corridor écologique, 3. propose un protocole de suivi pour au moins 5 ans.

Principales espèces végétales protégées présentes sur les estuaires

NOM FRANÇAIS	NOM SCIENTIFIQUE	PROTECTION	PRESENCE	REMARQUES
Angélique des estuaires	<i>Angelica heterocarpa</i>	France DH	AQ PC	
Œnanthe de Foucaud	<i>Œnanthe foucaudii</i>	France	AQ PC	Charente, Gironde
Séneçon erratique	<i>Senecio erraticus</i>	AQ	AQ	Gironde
Nivéole d'été	<i>Leucojum aestivum</i>	France	AQ	
Fritillaire pintade	<i>Fritillaria meleagris</i>	AQ PC	AQ PC	
Grande glycérie	<i>Glyceria maxima</i>	AQ	AQ PC	
Butome en ombelle	<i>Butomus umbellatus</i>	AQ PC	AQ PC	
Ketmie des marais	<i>Hibiscus palustris</i>	France	AQ	Adour
Puccinellie de Foucaud	<i>Puccinellia foucaudii</i>	France	AQ PC	Charente, Gironde
Pulicaire vulgaire	<i>Pulicaria vulgaris</i>	France	AQ PC	

AQ : Aquitaine / PC : Poitou-Charentes / DH : Directive Habitats

Clé d'identification de quelques espèces végétales patrimoniales



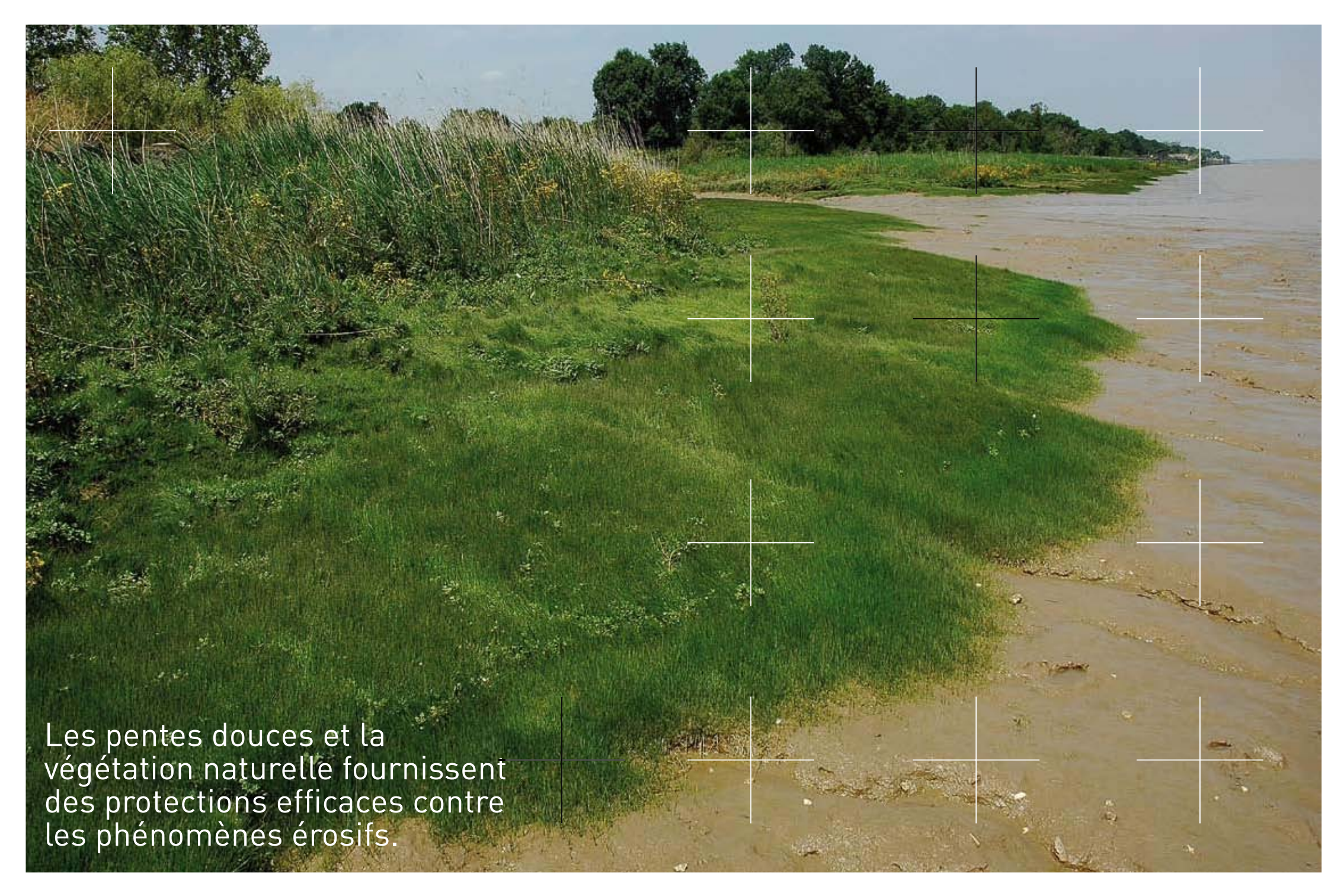
ANGÉLIQUE

- Fruit peu ailé, divisions des feuilles généralement en fer de lance. → *Angelica heterocarpa*
- Fruit ailé, divisions des feuilles généralement arrondies. → *Angelica sylvestris*



ŒNANTHE

- Plante plutôt grande et robuste, dépassant souvent 1 m de hauteur. Tige généralement creuse. Ombelle de 10 à 25 rayons. Segment foliaire linéaire à lancéolé, de 1 à 3 mm de large. → *Œnanthe foucaudii*
- Plante dépassant rarement 1 m de hauteur. Tige généralement pleine. Ombelle de 5 à 12 rayons. Segment foliaire linéaire de 1 mm de largeur en moyenne. → *Œnanthe lachenalii*



Les pentes douces et la
végétation naturelle fournissent
des protections efficaces contre
les phénomènes érosifs.

→ aménager

Aménager une berge c'est avant tout intégrer des contraintes parfois divergentes en proposant une solution adaptée qui permettra de respecter le fonctionnement écologique du secteur concerné en évitant de rompre le corridor écologique et en réduisant les coûts d'entretien.

Adaptez votre projet d'aménagement ou de réaménagement en fonction de ses objectifs, du contexte. Des solutions intéressantes dans un secteur, ne le sont plus dans un autre ! Proposez des solutions techniques permettant d'exprimer au mieux les végétations naturelles. Pensez le projet dans le temps : durabilité des aménagements, conséquences en termes de gestion (coût, facilité d'intervention, etc.).

Les règles d'or d'un aménagement bien conçu :

1. Celui-ci optimise l'étalement des surfaces des zones soumises à marées : cela augmente les surfaces d'habitats et les capacités d'accueil des espèces caractéristiques et renforce la stabilité de la berge face aux forces érosives (aspect local). **2.** Les forces érosives doivent être enrayées et ne doivent pas être diffusées. **3.** Il n'interrompt pas mais conforte au contraire le corridor écologique des estuaires (aspect régional) **4.** La situation écologique de la berge a été améliorée par l'aménagement.

→ NIVEAUX D'EAU, PROFIL ET SUBSTRATS SONT LES PARAMÈTRES CLÉS DE VOTRE AMÉNAGEMENT

→ Calez votre aménagement et son profil par rapport aux variations des niveaux d'eau. Profil et pente conditionnent l'importance des surfaces soumises aux marées, le jeu d'érosion ou de sédimentation des vases, les capacités de développement de la végétation et donc la stabilité de la berge. La microtopographie est ici essentielle. → Favorisez le dépôt de vases reste l'enjeu principal pour voir s'enraciner le végétal. La qualité de votre aménagement doit également intégrer le subtil équilibre entre plantations et places laissées à la végétation naturelle pour cicatiser la berge. → Dans des cas d'aménagements en contexte urbain, un travail sur la porosité des berges minérales et la mise en place d'alvéoles susceptibles de contenir des vases peuvent être envisagées.

→ MINIMISER SON IMPACT DURANT LA PÉRIODE DES TRAVAUX

→ Dressez un document "simple" de prise en compte des habitats et des espèces patrimoniales durant la phase de chantier pour limiter les impacts sur la zone concernée et à proximité. Le document doit s'accompagner de la désignation d'un responsable technique qui pourra faire respecter les consignes durant le chantier. → Privilégiez des situations d'intervention d'engins lourds à partir des digues ou en barges. Limitez les surfaces où se déplacent les engins et les équipes. → Balisez des secteurs les plus sensibles. → Sensibilisez les agents.

Les aménagements doivent s'adapter au contexte local en favorisant les solutions compatibles avec la biodiversité

PEU FAVORABLE

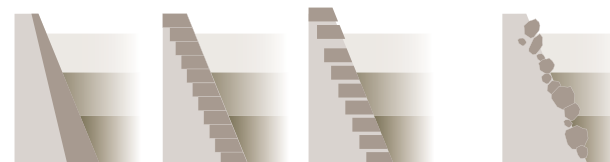
PLUTÔT FAVORABLE



→ Les pentes douces augmentent la surface des habitats favorables, la stabilité du talus et la résistance de l'ouvrage à l'érosion.



→ Sur des pentes fortes, l'aménagement d'escaliers de terrasses ou d'encoches correctement positionnés permet le développement des végétaux.



→ En contexte urbain "contraint", les matériaux rugueux peuvent faciliter le dépôt de vases et l'enracinement des plantes. Seuls des enrochements grossiers et "lâches" peuvent véritablement contribuer à accumuler des poches de vases.



→ Évitez l'enrochement total du talus. Envisagez la réalisation de techniques mixtes limitant les enrochements en bas de talus.



→ Dans les secteurs favorables, on privilégiera l'absence d'enrochements pour se rapprocher des situations naturelles.

Période optimale d'intervention

mois →	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Période favorable	●	●						●	●	●		

→ planter

Les plantations sur berges interviennent pratiquement systématiquement pour stabiliser des berges réaménagées. Les projets ne prennent pas encore suffisamment en compte les très grandes capacités de cicatrisation de la végétation naturelle : c'est pourtant gratuit, les espèces qui s'implantent sont mieux adaptées et on favorise la biodiversité.

Si l'espace le permet, le meilleur garant de stabilisation d'une berge reste l'implantation durable des végétations locales sur des pentes douces. L'objectif sécuritaire rejoint ainsi la reconstitution d'habitats favorables à la biodiversité !

Attention à ne pas planter d'espèces envahissantes (ou de déposer des substrats extérieurs pouvant contenir des semences de ces espèces). Proscrivez toutes les espèces exotiques. Evitez de stériliser une berge par un "bétonnage vert" : une plantation dense de ligneux aux pieds desquels plus rien ne pousse ! Une règle générale : regarder simplement une berge à proximité ou en face : vous pourrez souvent vous en inspirer, et vous pourrez y trouver des saules indigènes pour effectuer vos prélèvements pour des boutures.

→ INTÉGRER LA DYNAMIQUE NATURELLE DE LA VÉGÉTATION ET SON POTENTIEL LOCAL ...

→ Intégrez la dynamique naturelle de la végétation et favorisez l'expression de son potentiel de cicatrisation : favorisez la sédimentation des vases, la présence d'anfractuosités ou d'obstacles légers ("peignes", microtopographie, etc.) de façon à permettre les dépôts de semences par les marées. → Limitez si possible l'utilisation de géotextiles (fibres coco, etc.) qui interdisent l'enracinement des jeunes plantules. Privilégiez des géotextiles à durée de vie très courte. → Limitez l'utilisation des héliophytes* commercialisées et prélevez des souches localement sur des sites autorisés. → Privilégiez les essences de souches locales notamment les saules qui se bouturent facilement, afin d'éviter les pollutions génétiques.

→ NE PAS PLANTER D'ANGÉLIQUE DES ESTUAIRES ...

→ Les berges ne sont pas des jardins et les opérations de plantations demandent prudence, temps et autorisations. → Si les réaménagements sont respectueux du fonctionnement écologique du secteur, il y a de fortes chances que l'angélique des estuaires revienne naturellement. → Un tel programme demanderait obligatoirement une autorisation par arrêté préfectoral.

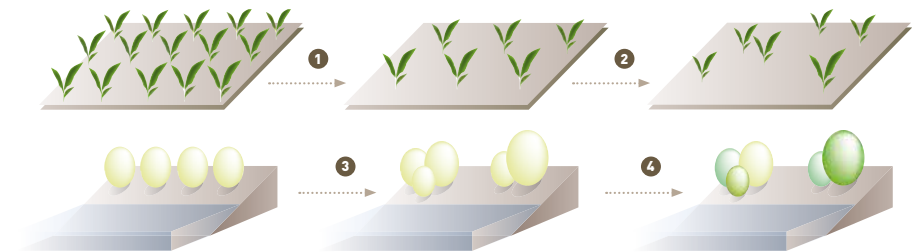
* **héliophyte** : plante herbacée vivace s'enracinant dans les vases, exemple : roseau, baldingère, iris, salicaire...



Espèces ligneuses indigènes à privilégier pour les plantations

NOM FRANÇAIS	NOM SCIENTIFIQUE	NIVEAU INONDABLE	NIVEAU PEU INONDABLE	FORME
Saule roux	<i>Salix acuminata</i>	●	●	arbuste
Saule pourpre	<i>Salix purpurea</i>	●	●	arbuste
Saule blanc	<i>Salix alba</i>		●	arbre
Saule des vanniers	<i>Salix viminalis</i>		●	arbre
Saule fragile	<i>Salix fragilis</i>		●	arbre
Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i>		●	arbre
Frêne élevé (forme locale)	<i>Fraxinus excelsior</i>		●	arbre
Peuplier noir (forme locale)	<i>Populus nigra</i>		●	arbre
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>		●	arbuste
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>		●	arbuste
Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>		●	arbuste
Troène	<i>Ligustrum vulgare</i>		●	arbuste
Tamaris de France	<i>Tamaris gallica</i>	en secteur saumâtre		arbuste

Quelques consignes de plantations



1. Diminuez la densité des plantations pour favoriser la germination puis le développement des plantes indigènes.
2. On essaiera de planter en évitant les plans trop symétriques.

3. On privilégiera des plantations en bosquet laissant des espaces sans ligneux où pourront se structurer les habitats à angéliques.
4. On privilégiera l'alternance des essences, strates et âges des végétaux, en respectant leur écologie.

Période optimale d'intervention

mois →	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Bouturages de saules	●	●									●	●

→ gérer

Stopper les dégradations est la première réponse pour optimiser la protection de nos berges. Leur entretien régulier passe principalement par la non-intervention.

Les opérations de gestion doivent donc surtout se concentrer sur la limitation du développement des espèces exotiques envahissantes et sur le ramassage sélectif éventuel des laisses de marées (plastique, etc.).

Faut-il vraiment intervenir ? Pourquoi intervenir ? Reposez vous ces questions :

Les berges inondables ne s'entretiennent pas... ce sont les marées et les crues qui sont nécessaires à leur maintien.

Intervenez moins mais mieux, en proposant des solutions différenciées : la non-intervention est de règle dans les zones naturelles, alors que l'entretien d'un chemin pour une promenade dominicale s'avère souhaitable.

Gérer correctement : c'est préciser un objectif de gestion. Quand on favorise un état de végétation, on provoque la disparition d'un autre état. Il est donc nécessaire de connaître ces deux états. Un objectif de gestion ne peut donc pas être exprimé comme suit : "nous voulons enlever les saules". Enlever les saules ? pour avoir quoi à la place ? une friche ? une prairie ? une pelouse ?

Limitez les causes de dégradation des berges : proscrire les dépôts de remblais, de déchets verts.

Interdisez les solutions chimiques (phytosanitaires, etc.). Limitez l'impact des traitements agricoles proches.

→ NETTOYER, FAUCHER, GIROBROYER, TONDRE... QUOI, COMMENT ET QUAND ?

→ Respectez un calendrier d'intervention qui intègre les cycles biologiques. → Exportez les produits de coupe et de tonte à l'extérieur de la digue. Les produits non exportés entraînent des phénomènes d'eutrophisation. → Evitez d'abimer le sol et les substrats. Eviter de décaper trop ras une berge avec une épareuse mal réglée. Les interventions avec des épareuses sur les arbres et arbustes seront prosrites : blessures qui augmentent les infections parasitaires. → En cas de présence d'espèces protégées, demandez une autorisation d'intervention par arrêté préfectoral. → Ramassez sélectivement les laisses non biodégradables déposées par les marées (plastiques, etc.).

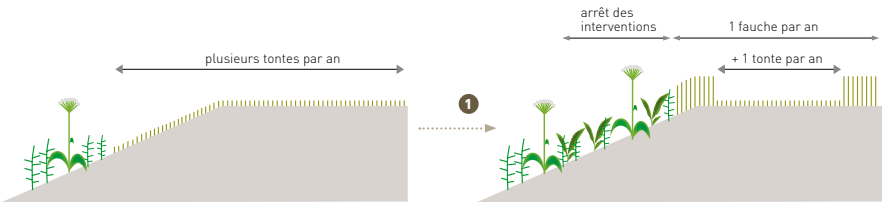
→ LUTTER CONTRE LES ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

→ Formez les agents de terrain pour correctement identifier les plantes exotiques à problèmes et cartographiez les secteurs infestés. → Limitez les facteurs qui favorisent ces espèces : dépôts de déchets verts, remblais, etc.. → Attention aux solutions a priori positives sur le court terme qui ne le sont plus à long terme. → Raisonniez la question à l'échelle globale, précisez l'objectif des opérations de gestion (éradication, contrôle, etc.), et enfin mesurez l'efficacité de ces opérations. → Mettez en place des indicateurs précis et effectuez un suivi lors des opérations de lutte.

Quelques espèces exotiques envahissantes

NOM FRANÇAIS	NOM SCIENTIFIQUE	NIVEAU INONDABLE	NIVEAU PEU INONDABLE	FORME ET REMARQUE
Érable negundo	<i>Acer negundo</i>		●	Arbre
Ailanthé glanduleux	<i>Ailanthus altissima</i>		●	Arbre
Buddleia du père David	<i>Buddleja davidii</i>		●	Buisson
Bident	<i>Bidens frondosa</i>	●	●	Herbacée
Balsamine géante	<i>Impatiens glandulifera</i>		●	Herbacée
Robinier faux-acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>		●	Arbre
Topinambour	<i>Helianthus tuberosus</i>		●	Herbacée
Sicyos anguleux	<i>Sicyos angulatus</i>		●	Liane
Vigne-vierge	<i>Parthenocissus ssp.</i>		●	Liane
Renouée du Japon	<i>Reynoutria japonica</i>		●	Grande herbacée
Cotonnier d'Amérique	<i>Baccharis halimifolia</i>		●	Arbuste
Jussie	<i>Ludwigia peploides</i> <i>Ludwigia grandiflora</i>	●		Herbacée amphibie dont la commercialisation est interdite

Période optimale d'intervention												
Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Fauchage zone à angélique et roselière	●	●								●	●	●
Fauchage digue hors zone inondable							●	●	●	●	●	●
Girobroyage	●									●	●	



1. Différenciez et réduisez l'emprise de vos interventions

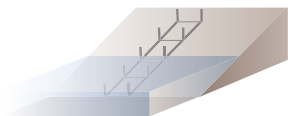
→ suivre



Suivre une opération, c'est pouvoir disposer d'indicateurs objectifs pour améliorer un aménagement ou optimiser des interventions de gestion.

Effectuez un suivi régulier, c'est investir du temps. Les efforts consentis doivent être proportionnels au caractère innovant de vos opérations. Les suivis peuvent parfois être de nature contractuelle lors des autorisations d'aménagements. Evaluer vos opérations d'aménagements, de gestion, ou de lutttes contre les plantes envahissantes permet d'améliorer les techniques, leur efficacité en diminuant leur coût, votre capacité de communication et celle d'aider les autres aménageurs et gestionnaires de la région. Un suivi nécessite des bases méthodologiques précises et un protocole devant être validé par des spécialistes (CBN notamment). Sa mise en place s'envisage avant la réalisation des aménagements ou le démarrage des opérations de gestion de façon à pouvoir bénéficier d'un "état initial".

→ UN SUIVI S'ADAPTE À SON SUJET...



Après un aménagement, des "quadrats-transects" peuvent être établis perpendiculairement à la berge. Chaque aménagement, en fonction du linéaire suivi, devrait comporter entre 2 et 5 transects. Chaque transect comporte en moyenne entre 3 et 4 quadrats continus (cf. schéma). Chaque quadrat est réalisé sur une surface de 1 m². Le recouvrement de toutes les espèces végétales présentes est noté (en %, de 5 en 5 %). Le suivi est réalisé idéalement en septembre. La fréquence du suivi est annuelle durant les 5 premières années après l'aménagement, bisannuelle éventuellement ensuite.



Pollution, effondrement de quais ? Que faire en situation d'urgence ?

Des situations particulières nécessitent parfois des interventions d'urgence pour lesquelles on fait peu de cas de la biodiversité (effondrement de quais, pollutions massives aux hydrocarbures, etc.). Les solutions trouvées ont été parfois contreproductives tant au niveau de la longévité des aménagements que de la biodiversité, avec des conséquences importantes en termes de gestion (explosion des populations d'espèces envahissantes, etc.).

Différents organismes sont là pour vous accompagner et favoriser l'émergence de solutions rapides et parfois mieux adaptées : vos techniciens rivière, CATER (conseils généraux), DREAL, ONEMA, services maritimes, CEDRE, Conservatoires Botaniques Nationaux, ...

→ communiquer



Expliquer votre projet aux citoyens et aux riverains.

Expliquez votre projet le plus tôt possible. Prévoyez de sensibiliser les riverains aux nouvelles problématiques : aménagement écologique, espèces envahissantes, perception de la nature, etc.. Laisser un peu plus de place à la nature amène parfois à des critiques injustifiées : "ce n'est pas propre", "c'est mal entretenu". Ces problèmes sont classiques et se règlent simplement en communiquant et en anticipant. Réalisez des circuits de découvertes thématiques sur la nature et les espèces remarquables.



RESSOURCES

PROGRAMMES SUR BERGES DÉJÀ RÉALISÉS

Revégétalisation en technique mixte : "Condat 1" et "Condat 2" à Libourne (ASA de Condat)
Dépoldérisation : Ile Nouvelle (Conservatoire du Littoral, Conseil général de la Gironde)
Suivi de la réfection des berges à Meschers-sur-Gironde (Conseil général de Charente-Maritime)

BIBLIOGRAPHIE

ADAM & al, 2008. Le génie végétal. La documentation française, 290 pp.
BLANCHARD & al, 2009. Angélique des estuaires, la géante méconnue. CBNSA, volume 1, 16 pp.
BLANCHARD & al, 2008. Guide des zones humides. du bassin Adour-Garonne. Agence de l'Eau. 126 pp.
LACROIX & al, 2009. Angélique des estuaires : guide à l'attention des acteurs de l'aménagement et des gestionnaires. Conservatoire Botanique National de Brest, Nantes Métropole. 37 pp.
VERGER F, 2005. Marais et estuaires du littoral français. Belin. 335 pp.

SITE INTERNET : site internet dédié sur les berges à angélique des estuaires : à partir du site Internet du conservatoire botanique : www.cbnsa.fr

**CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL
SUD-ATLANTIQUE**

Domaine de Certes-Graveyron
33980 AUDENGE
Tél : 05 57 76 18 07
Site : www.cbnsa.fr



dan/dan design



Papier labellisé

Œnanthe de Foucaud

Œnanthe foucaudii Tesson

Famille des Apiacées

Synonyme : *Oenanthe lachenalii* proles *foucaudii* (Tess.) Rouy & E.G. Camus

Autre nom commun : aucun autre nom commun



Espèce indigène, très rare, en régression
Espèce protégée au niveau national

I - RR - ↘
PN

DESCRIPTION

La plante a été découverte par le botaniste TESSERON sur la Charente en 1878. Elle est robuste et dépasse généralement 1 mètre de haut. Feuilles linéaires et divisées. Inflorescence blanche. Son identification est complexe car elle ressemble à une autre œnanthe : l'œnanthe de Lachenal (*Œnanthe lachenalii*). L'analyse détaillée de la largeur des segments foliaires, de l'aspect général et des ombelles s'avère nécessaire.

Description de l'espèce issue de *Ombellifères de France* de (REDURON 2007).

Physionomie générale et taille : plante glabre, robuste en général, mais parfois grêle, atteignant (0,5) 0,8-1,5 (1,8) m. Organe souterrain constitué d'un pivot vertical et de racines horizontales plus ou moins tubérisées ; présence d'un rhizome.

Tige : souvent creuse, parfois dans toute sa longueur, facilement cassante, sillonnée, à odeur de carotte à la coupe.

Feuilles : basales variables, de contour triangulaire, 2-3-divisées-pennées, tantôt en derniers segments linéaires, tantôt en derniers segments larges, cunéiformes, plus ou moins incisés, les caulinares en segments lancéolés ou linéaires, parfois cunéiformes, dentés ou incisés ; pétiole faiblement canaliculé.

Fleurs : ombelles formées de (7) 13-24 (30) rayons anguleux ; bractées souvent assez nombreuses [(1) 4-7 (10)], persistantes, linéaires, étroitement marginées de blanc ; bractéoles nombreuses, linéaires. Fleurs blanches ; sépales développés, marginés de blanc ; pétales cordiformes-échancrés, dressés ; anthères rose vif et blanches puis brun pâle, pollen blanc.

Fruits : ombellules fructifères très denses ; fruit en barillet, 2-3 (3,6) mm, parcouru de côtes bien marquées, obtuses ; styles dressés en V, 3-5 fois plus longs que le stylopode, mais plus courts que la longueur du fruit ou, au mieux, l'égalant.

Confusions : l'œnanthe de Foucaud est qualifiée par COSTE comme étant une intermédiaire entre l'œnanthe safranée (*Œnanthe crocata*) et l'œnanthe de Lachenal (*Œnanthe lachenalii*).

L'œnanthe de Lachenal se distingue de l'œnanthe de Foucaud grâce aux caractères suivants :

- plante de plus petite taille ;
- la tige grêle, pleine ou un peu creuse dans sa partie supérieure et faiblement sillonnée ;
- les feuilles à segments ne dépassant que très rarement 1 mm ;
- les ombelles petites à 7-12 rayons toujours grêles ;
- les styles égalant la moitié du fruit.

L'œnanthe safranée se distingue de l'œnanthe de Foucaud grâce aux caractères suivants :

- les ombelles amples à 15-30 rayons allongés ;
- les styles un peu plus courts que les fruits ;
- les fruits cylindracés, arrondis à la base, sans anneaux.

BIOLOGIE

Espèce vivace produisant des ombelles odorantes de juillet à septembre.

La floraison a lieu de juillet à septembre, plus tardivement que celle d'*Œnanthe lachenalii*. Les ombelles produisent une odeur de miel et de pain frais. Le décalage temporel important des floraisons interdit quasiment toujours la fécondation entre ombelles de différents ordres (geitonogamie interombellaire) ; en revanche, la fertilisation sur une même ombelle (geitonogamie intraombellaire) est possible : 12% de fructification, ou plus, 30-50 % sur l'ombelle principale et 20-30 % sur l'ombelle latérale. On note une nette entomogamie (Hyménoptères, Diptères, Coléoptères). L'autogamie stricte est impossible à cause de la protandrie de la fleur. Globalement, l'allogamie est favorisée, sachant qu'une fécondation intraombellaire est toujours possible (REDURON 2007).

Type biologique : hémicryptophyte

Multiplication végétative : non

Floraison : juillet à septembre

Multiplication sexuée : entomogame

Dissémination : hydrochore probable

ECOLOGIE

La plante tolère les eaux salées et peut donc se trouver en situation amont des estuaires, mais il n'est pas rare de la trouver dans des situations plus aval avec l'angélique des estuaires.

L'œnanthe de Foucaud se limite aux berges vaseuses situées dans la zone de balancement de la marée. Elle pousse fréquemment avec l'angélique des estuaires. Les populations sont généralement formées de pieds espacés parmi les phragmites (REDURON 2007).

Le substrat sur lequel pousse la plante est meuble, limoneux à argileux, oligohalin à subsaumâtre, toujours gorgé d'eau et inondé par les marées ; des apports de matière organique se font par les laisses du flot (BIORET *in litt.* 2000).

HABITATS

Son habitat préférentiel est la mégaphorbiaie. Il s'agit d'une végétation dense et haute de 1 à 2 m. Mais cette espèce affectionne aussi les roselières des niveaux topographiques plus bas.

Le taxon évolue préférentiellement dans la mégaphorbiaie oligohaline appartenant à l'ordre des *Convolvuletalia sepium* Tüxen 1950 nom. Nud. et plus précisément à l'association *Calystegio sepium-Angelicetum heterocarpae* J.-M. & J. Géhu 1978 *œnanthetosum foucaudi* (J.-M. & J. Géhu) Lahondère 1993.

Mais la plante évolue également dans des niveaux topographiques plus bas, au sein de roselières saumâtres appartenant à la classe des *Phragmito australis - Magnocaricetea elatae* Klika in Klika & V. Novák 1941.

REPARTITION

Taxon présent sur les berges des estuaires de la façade atlantique soumis à la marée.

Monde : la plante est une endémique française.

France : la plante est connue de la vallée de la Sèvre niortaise au Nord, jusqu'au complexe Gironde - Dordogne - Garonne au Sud.

Aquitaine-Poitou-Charentes : la prospection de terrain réalisée sur l'ensemble des berges des cours d'eau allant de la Charente à la Bidassoa a permis de préciser la répartition de la plante. Rappelons que le taxon était donné présent par JEANJEAN lors de la première moitié du XX^{ème} siècle sur les bords vaseux de la Garonne et de la Dordogne. Bordeaux, Bègles, Saint-Pardon (JEANJEAN 1961). Actuellement nous disposons, à titre comparatif sur le bassin Adour-Garonne, de 72 localisations de l'espèce sur 44 communes.

De manière plus précise, l'espèce a été observée sur les cours d'eau suivants : la Charente, la Seudre, la Gironde, l'Isle, la Dordogne, la Garonne et la Nivelle.

Cours d'eau	Nombre d'observations par cours d'eau	Présence relative de l'espèce par cours
Charente et Boutonne	8	8,1
Seudre	1	10,0
Gironde	13	12,6
Isle	5	17,9
Dordogne	30	36,1
Garonne	45	42,1
Adour et affluents	0	0,0
Nivelle	3	33,3
Bidassoa	0	0,0

ETAT DES POPULATIONS

Les populations de cette espèce semblent en régression au regard des quelques anciennes stations connues qui n'accueillent plus la plante aujourd'hui.

La plante est en forte régression, suite vraisemblablement à la régularisation des fleuves (REDURON 2007).

Cependant, le fait que certains botanistes assimilent *œnanthe foucaudii* à une variété d'*œnanthe lachenalii* nous laisse penser que les effectifs réels de ce taxon sont plus importants que ce que nous connaissons actuellement.

ETHNOBOTANIQUE

Plante toxique comme toutes les œnanthes.

Une intoxication grave avec convulsions épileptiformes a été attribuée à l'ingestion de cette plante (LAUBIE & TEMPERE 1978).

METADONNEES

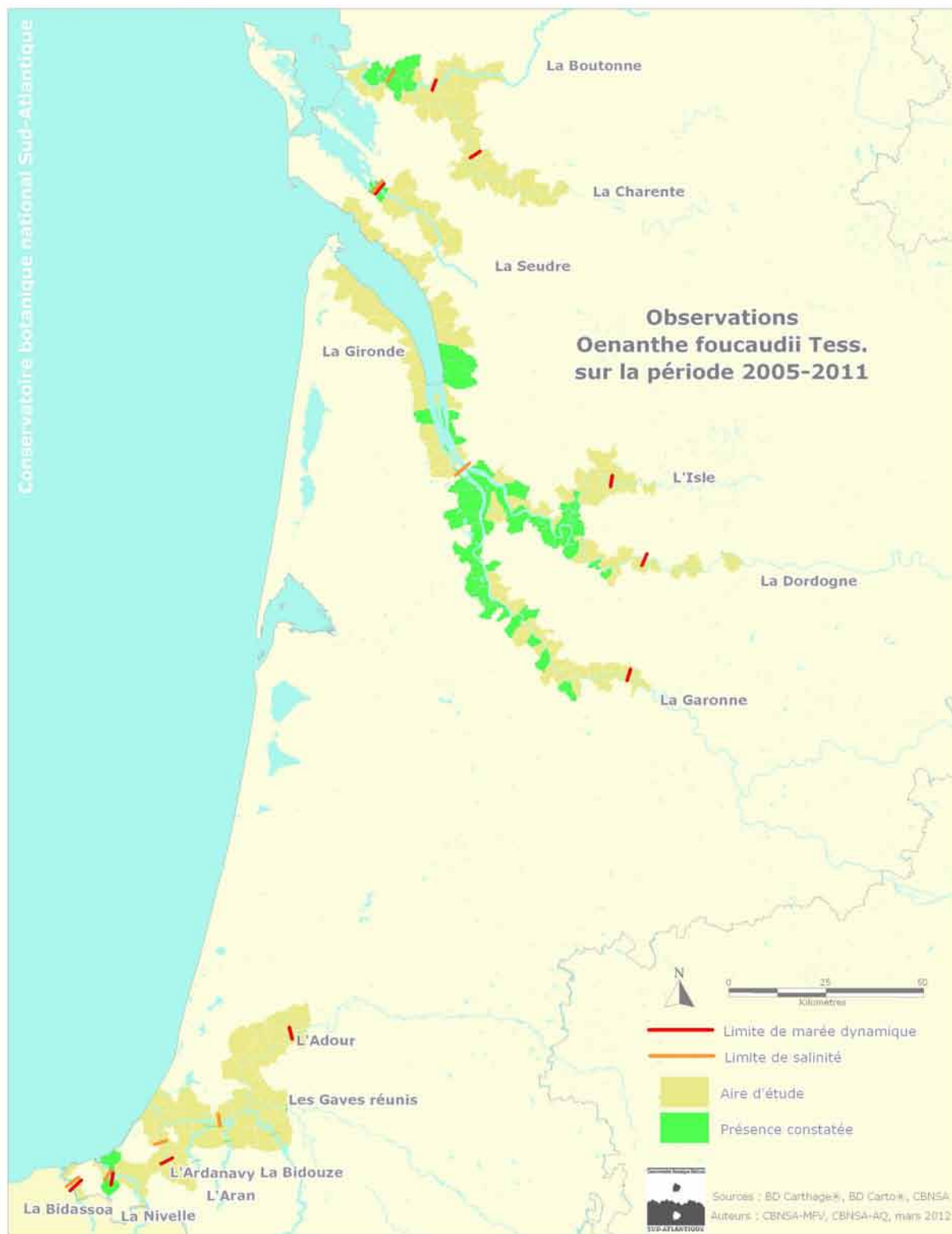
Coordinateurs principaux : F. BLANCHARD & A. QUENNESON

Date de modification : 01/04/2012

Orientations bibliographiques principales

REUDURON 2007
LAHONDERE 1993





NOTE SUR LES ENJEUX INTERMEDIAIRES OCTOBRE 2025

Localisation du site	Dates des passages	Taxons inventoriés	Noms et coordonnées des observateur
Tonnay-Charente (17)	14/03/2025	Avifaune migratrice prénuptiale, amphibiens	
	29/04/2025	Avifaune nicheuse, flore précoce	
	02/05/2025	Avifaune nicheuse, herpétofaune, entomofaune	Thomas QUARTIER thomas.quartier@sce.fr
	05/06/2025	Avifaune nicheuse, herpétofaune, entomofaune	
	24/06/2025	Flore, habitats naturels, herpétofaune, entomofaune	Stéphane DULAU stephane.dulau@sce.fr
	31/07/2025	Flore, herpétofaune, entomofaune	
	03/10/2025	Entomofaune, avifaune migratrice postnuptiale	
PASSAGES RESTANT A REALISER			
Date prévisionnelle : 12/2025		Avifaune hivernante	Thomas QUARTIER

Principaux enjeux floristiques et faunistiques

Habitats naturels

Plusieurs habitats naturels ont été observés sur site et se partagent en 4 grandes typologies (le code CORINE Biotope correspondant est indiqué pour chaque habitat) :

- ▶ Les habitats fortement anthropisés :
 - 86 - Villes, villages et sites industriels
 - 86.1 – Villes
 - 86.3 - Sites industriels en activité
 - 86.43 - Voies de chemins de fer, gares de triage et autres espaces ouverts
 - 87 - Terrains en friche et terrains vagues
 - 89.11 - Ports maritimes
- ▶ Les habitats aquatiques et leurs végétations associées :
 - 13.11 - Eau saumâtre des cours d'eau soumis à marées *
 - 53 - Végétation de ceinture des bords des eaux *
 - 53.1 – Roselières *
- ▶ Les habitats semi-ouverts :
 - 31.8 – Fourrés
- ▶ Les habitats boisés moyennement anthropisés :
 - 44 - Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides X 53 - Végétation de ceinture des bords des eaux *
 - 84.1 - Alignements d'arbres X 85.12 - Pelouses de parcs
 - 84.1 - Alignements d'arbres
 - 85 - Parcs urbains et grands jardins
 - 85.3 – Jardins

* *habitats caractéristiques de zones humides*

Aires d'étude

Site d'étude

Aire d'étude immédiate (50 m)

Inventaires faune flore habitats

Habitats naturels

Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides X Végétation de ceinture des bords des eaux

Fourrés

Eau saumâtre des cours d'eau soumis à marées

Végétation de ceinture des bords des eaux

Roselières

Alignements d'arbres X Pelouses de parcs

Alignements d'arbres

Villes

Parcs urbains et grands jardins

Jardins

Villes, villages et sites industriels

Sites industriels en activité

Voies de chemins de fer, gares de triage et autres espaces ouverts

Terrains en friche et terrains vagues

Ports maritimes

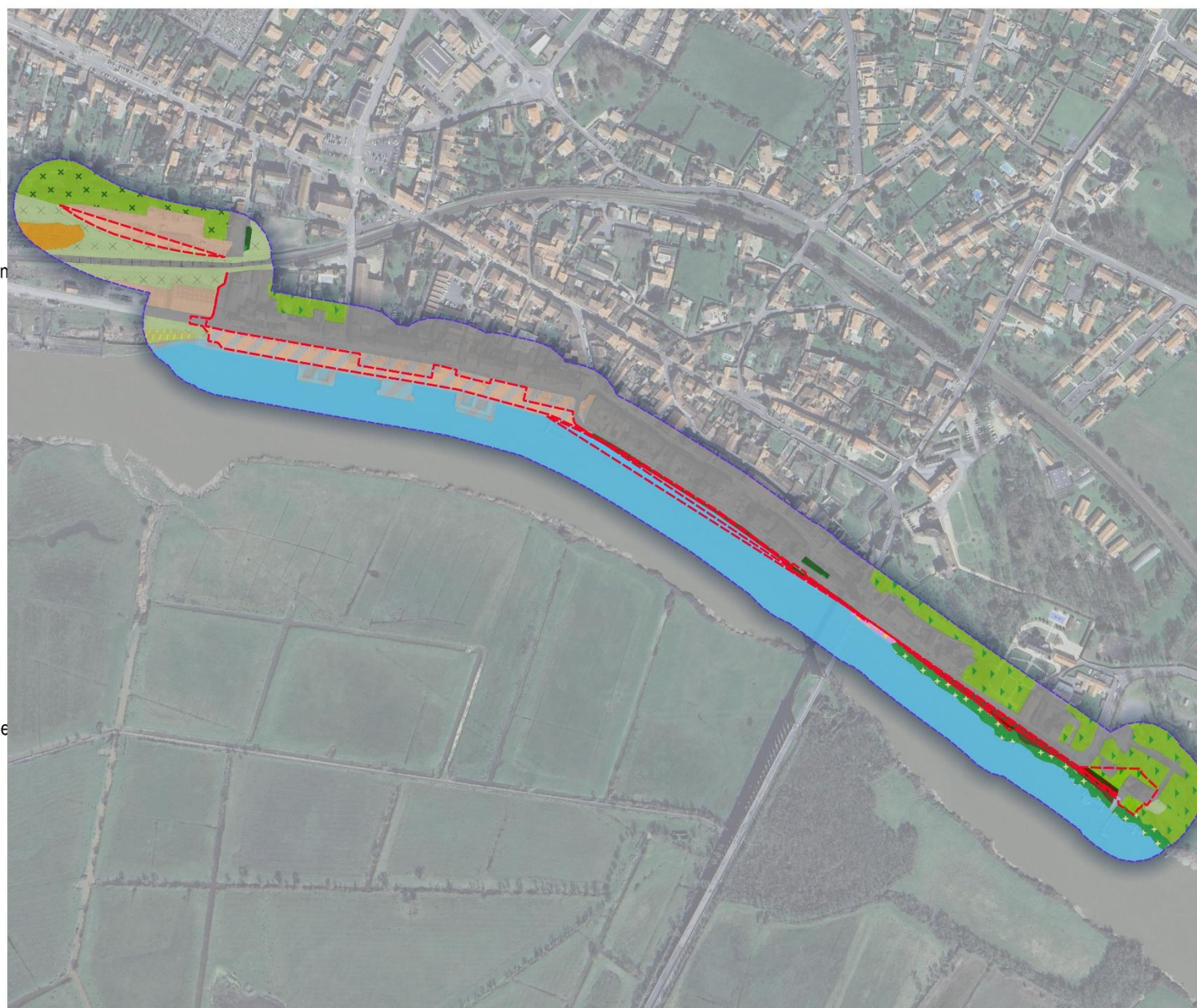


Figure 1 : Localisation des habitats naturels et semi-naturels de l'aire d'étude immédiate

Aires d'étude

Site d'étude

Aire d'étude immédiate (50 m)

Habitats naturels

Habitats non humide

Habitats humide

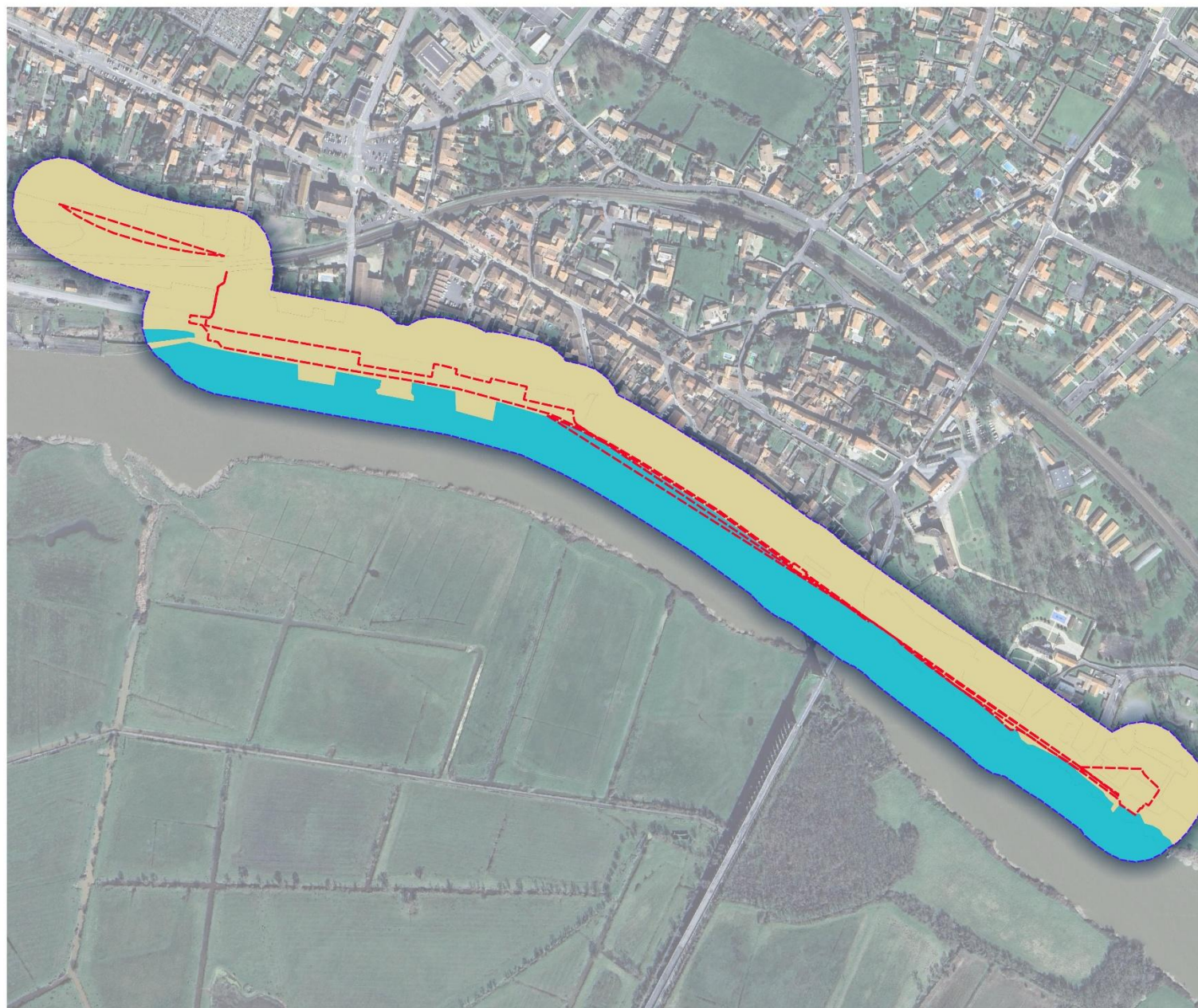


Figure 2 : Localisation des habitats caractéristiques de zones humides

Aires d'étude

Site d'étude

Aire d'étude immédiate (50 m)

Niveaux d'enjeu des habitats naturels

Très fort

Fort

Moyen

Faible

Négligeable



Figure 3 : Localisation des niveaux d'enjeu des habitats naturels et semi-naturels de l'aire d'étude immédiate

Flore

4 espèces patrimoniales ont été observées (Tableau 1).

Tableau 1 : Flore patrimoniale observée dans l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DH II/IV	PN	LRF	LRR	ZNIEFF	Caractéristique ZH	Enjeu
<i>Angelica heterocarpa</i>	Angélique à fruits variés	II/IV	X	LC	NT	X	X	Très fort
<i>Oenanthe foucaudii</i>	Oenanthe de Foucaud	II/IV	X		NT	X	X	Très fort
<i>Scirpus triqueter</i>	Scirpe triquète			LC	LC	X	X	Moyen
<i>Oenanthe fistulosa</i>	Oenanthe fistuleuse			LC	LC		X	Faible

DH II/IV : Directive Habitats annexes II et/ou IV ; PN : Protection nationale ; LRF : Liste rouge des plantes à fleur de France métropolitaine ; LRR : Liste rouge régionale ; ZNIEFF : espèce déterminante ZNIEFF en Poitou-Charentes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacé

Les enjeux se concentrent sur deux espèces protégées en France et classées « Quasi-menacées » à l'échelle régionale : l'**Angélique des estuaires** (*Angelica heterocarpa*) et l'**Oenanthe de Foucaud** (*Oenanthe foucaudii*), qui comptent de très nombreux pieds le long de la Charente, poussant parfois jusque sur le perré et les quais. Lors d'épisodes de grandes marées ou de crues, des sédiments fluviaux peuvent en effet se déposer sur les cales et dans les interstices des quais empierrés, ce qui fournit un substrat favorable à ces espèces.



Figure 4 : *Angelica heterocarpa* sur site à gauche et *Oenanthe foucaudii* à droite (©SCE, 2025)

Aires d'étude

Site d'étude

Aire d'étude immédiate (50 m)

Inventaires faune flore habitats

Flore patrimoniale

Angelica heterocarpa

Oenanthe foucaudii

Schoenoplectus triqueter

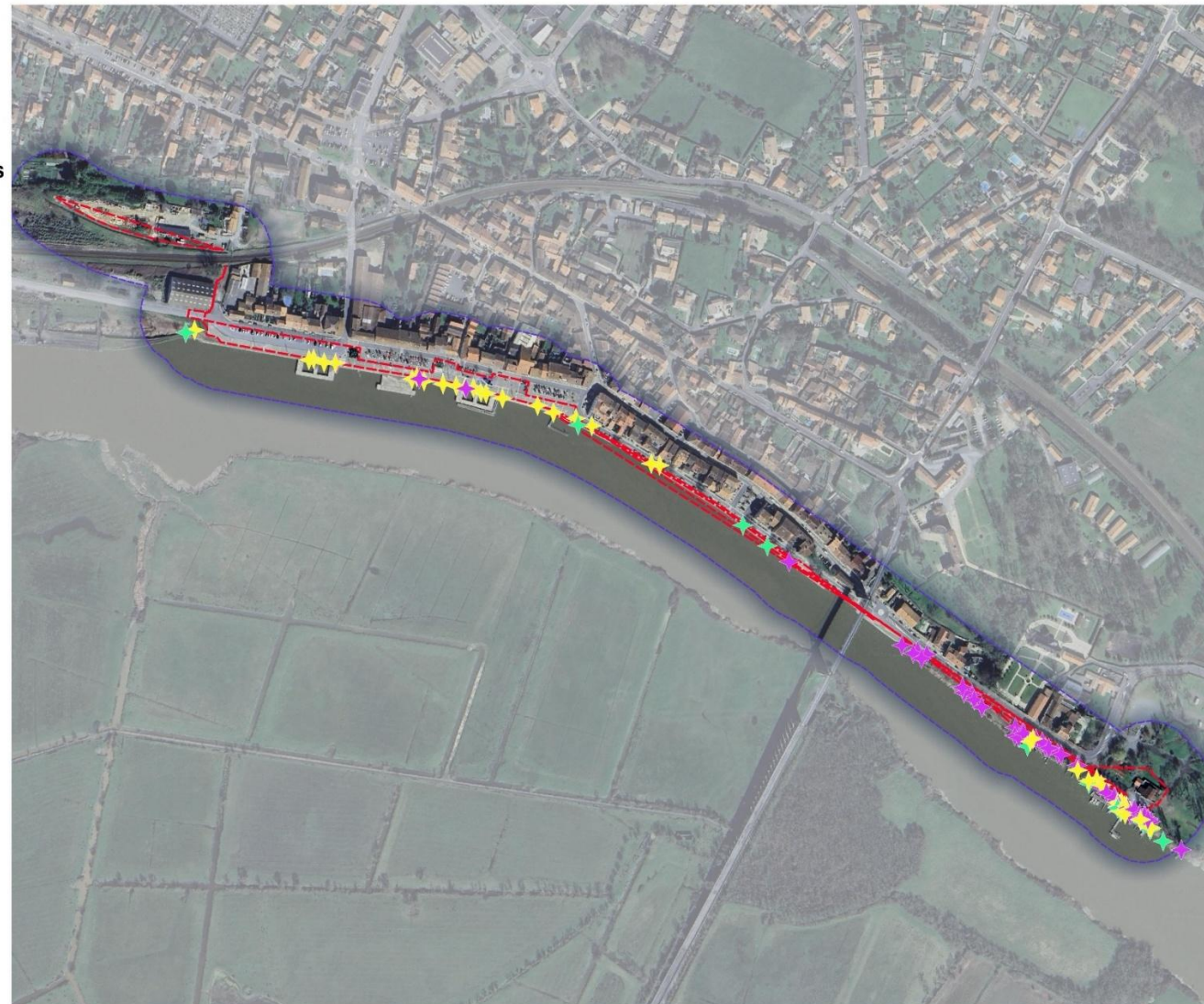


Figure 5 : Localisation des espèces floristiques patrimoniales de l'aire d'étude immédiate

Avifaune

52 espèces d'oiseaux ont été observées dans l'aire d'étude immédiate.

Parmi elles, 9 espèces protégées potentiellement nicheuses sont d'importance patrimoniale dans l'aire d'étude. Elles sont inféodées à plusieurs cortèges distincts :

- ▶ Cortèges d'espèces des milieux paludicoles (marais, phragmitaies, végétations des bords de rivières...) : **Rousserolle effarvatte, Cisticole des joncs, Bouscarle de Cetti** ;
- ▶ Cortège d'espèces des milieux arborés (parcs, jardins, bois clairs et alignements d'arbres) : **Verdier d'Europe, Chardonneret élégant, Serin cini** ;
- ▶ Cortège d'espèces des milieux anthropisés (bâtiments, ouvrages d'art...) : **Choucas des tours, Faucon crécerelle, Moineau domestique**.

Tableau 2 : Liste et statuts des espèces d'oiseaux observées dans l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DO I	PN	LRF nicheurs	LRR nicheurs	Det. ZNIEFF	Statut sur site	Enjeu
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvatte		X	LC	VU	X	Nicheur certain	Fort
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		X	VU	NT		Nicheur possible	Fort
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe		X	VU	NT		Nicheur probable	Fort
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs		X	VU	NT		Nicheur possible	Fort
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini		X	VU	NT		Nicheur possible	Fort
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti		X	NT	LC		Nicheur probable	Moyen
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours		X	LC	NT		Nicheur probable	Faible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		X	LC	NT		Nicheur probable	Faible
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette		X	NT	CR	X	Alimentation	Faible
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue		X	LC	LC		Nicheur possible	Faible
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert			LC	LC		Alimentation	Faible
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse		X	VU	EN	X	Migration	Faible
<i>Apus apus</i>	Martinet noir		X	NT	NT		Alimentation	Faible
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré		X	LC	LC	X	Transit	Faible
<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	X	X	LC	VU	X	Transit	Faible
<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-bœufs		X	LC	LC	X	Alimentation	Faible
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable		X	LC	LC		Transit	Faible
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins		X	LC	LC		Nicheur probable	Faible
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse		X	NT	VU	X	Reposoir	Faible
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	X	X	LC	NT	X	Transit	Faible
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset			LC	LC		Nicheur certain	Faible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier			LC	LC		Nicheur possible	Faible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire			LC	LC		Alimentation	Faible

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DO I	PN	LRF nicheurs	LRR nicheurs	Det. ZNIEFF	Statut sur site	Enjeu
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux			LC	LC		Alimentation	Faible
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		X	LC	LC		Nicheur possible	Faible
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé		X	LC	LC		Transit	Faible
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre		X	NT	NT		Alimentation	Faible
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche		X	LC	LC		Nicheur possible	Faible
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	X	X	LC	LC	X	Alimentation	Faible
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux		X	EN	EN	X	Migration pré-nuptiale	Faible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		X	LC	LC		Nicheur possible	Faible
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle		X	NT	NT		Nicheur possible	Faible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		X	LC	LC		Transit	Faible
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique		X	NT	NT		Alimentation	Faible
<i>Larus canus</i>	Goéland cendré		X	EN	LC		Reposoir	Faible
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun		X	LC	LC		Reposoir	Faible
<i>Larus marinus</i>	Goéland marin		X	LC	EN	X	Reposoir	Faible
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucophaée		X	LC	VU		Reposoir	Faible
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle		X	LC	LC		Nicheur possible	Faible
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	X	X	LC	LC		Migration pré-nuptiale	Faible
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise		X	LC	LC		Nicheur possible	Faible
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe		X	LC	LC		Nicheur possible	Faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		X	LC	LC		Nicheur possible	Faible
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran		X	LC	VU		Reposoir	Faible
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir		X	LC	LC		Nicheur probable	Faible
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce		X	LC	LC		Nicheur possible	Faible
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde			LC	LC		Nicheur possible	Faible
<i>Picus viridis</i>	Pic vert		X	LC	LC		Nicheur possible	Faible
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau		X	LC	LC		Migration	Faible
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque			LC	LC		Nicheur possible	Faible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet			LC	LC		Nicheur certain	Faible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir			LC	LC		Nicheur possible	Faible

DO I : Directive Oiseaux annexes I ; PN : Protection nationale ; LRF nicheurs : Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine ; LRR nicheurs : Liste rouge régionale ; ZNIEFF : espèce déterminante ZNIEFF en Poitou-Charentes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi-menacée ; EN : En danger ; CR : En danger critique d'extinction.

Les principaux enjeux vis-à-vis des espèces nicheuses se concentrent sur les points suivants :

- ▶ Les roselières à l'est des quais abritant la Bouscarle de Cetti et la Rousserolle effarvatte. Ces milieux sensibles forment une trame de phragmitaies utilisée par les espèces paludicoles et présentent un fort enjeu entre avril et juillet ;
- ▶ Les grands saules et arbres des parcs où nichent le Verdier d'Europe, le Serin cini et le Chardonneret élégant. Ces fringilles, protégés et classés « Vulnérables » en France nichent probablement dans les frondaisons de ces arbres notamment dans la partie est du site d'étude.



Figure 6 : Verdier d'Europe chanteur (gauche) et Rousserolle effarvatte chanteuse (droite), sur site (©SCE, 2025)

En période de migration prénuptiale et postnuptiale, deux espèces patrimoniales d'intérêt communautaire ont été observées :

- ▶ La Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*) ;
- ▶ Le Milan noir (*Milvus migrans*) ;

Ces espèces survolent le site lors de leur migration et ne dépendent donc pas des milieux naturels de l'aire d'étude immédiate pour leurs haltes migratoires ou leur recherche de nourriture.

Mammifères

Une espèce protégée a été observée dans le parc à l'est du site d'étude : l'Ecureuil roux.

Tableau 3 : Liste des mammifères observés dans l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DH II / IV	PN	LRF	LRR	ZNIEFF	PNA	Enjeu
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux		X	LC	LC			Moyen

DH II/IV : Directive Habitats annexes II et/ou IV ; PN : Protection nationale ; LRF : Liste rouge des mammifères terrestres et semi-aquatiques de France métropolitaine ; LRR : Liste rouge régionale ; ZNIEFF : espèce déterminante ZNIEFF en Poitou-Charentes ; PNA : Plan National d'Action ; LC : Préoccupation mineure

Herpétofaune

Amphibiens

Aucune espèce d'amphibien n'a été observée dans l'aire d'étude immédiate.

Reptiles

Une espèce de reptile a été observée dans l'aire d'étude immédiate : le Lézard des murailles.

Tableau 4 : Liste des reptiles observés dans l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DH II / IV	PN	LRF	LRR	ZNIEFF	Enjeu
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	IV	art.2	LC	LC		Faible

DH II/IV : Directive Habitats annexes II et/ou IV ; PN : Protection nationale ; LRF : Liste rouge des reptiles et amphibiens de France métropolitaine ; LRR : Liste rouge régionale ; ZNIEFF : espèce déterminante ZNIEFF en Poitou-Charentes ; LC : Préoccupation mineure

Entomofaune

Orthoptères

Une espèce patrimoniale d'orthoptère a été observée sur site.

Tableau 5 : Liste des espèces d'orthoptères observées dans l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DH II / IV	PN	LRF	LRR	ZNIEFF	Enjeu
<i>Paratettix meridionalis</i>	Tétrix des plages			4	LC	X	Moyen

DH II/IV : Directive Habitats annexes II et/ou IV ; PN : Protection nationale ; LRF : Liste rouge France ; LRR : Liste rouge régionale ; ZNIEFF : espèce déterminante ZNIEFF en Poitou-Charentes ; LC : Préoccupation mineure ; Priorité 4 : espèce non menacée en l'état actuel des connaissances



Figure 7 : *Paratettix meridionalis*, sur site (©SCE, 2025)

Odonates

2 espèces non patrimoniales d’odonates ont été observées sur site.

Tableau 6 : Liste des odonates observés dans l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DH II / IV	PN	LRF	LRR	ZNIEFF	PNA	Enjeu
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant			LC	LC			Faible
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé			LC	LC			Faible

DH II/IV : Directive Habitats annexes II et/ou IV ; PN : Protection nationale ; LRF : Liste rouge des odonates de France métropolitaine ; LRR : Liste rouge régionale ; ZNIEFF : espèce déterminante ZNIEFF en Poitou-Charentes ; PNA : Plan National d’Action ; LC : Préoccupation mineure

Rhopalocères

4 espèces non patrimoniales de rhopalocères ont été observées sur site.

Tableau 7 : Liste des espèces de rhopalocères observés dans l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom vernaculaire	DH II / IV	PN	LRF	LRR	ZNIEFF	PNA	Enjeu
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail			LC	LC			Faible
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil			LC	LC			Faible
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis			LC	LC			Faible
<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons			LC	LC			Faible

DH II/IV : Directive Habitats annexes II et/ou IV ; PN : Protection nationale ; LRF : Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine ; LRR : Liste rouge régionale ; ZNIEFF : espèce déterminante ZNIEFF en Poitou-Charentes ; PNA : Plan National d'Action ; LC : Préoccupation mineure



Figure 8 : Vanesse des Chardons, sur site (©SCE, 2025)

Coléoptères

Aucune espèce de coléoptère saproxylophage n'a été observée dans l'aire d'étude immédiate. Quelques arbres du parc arboré à l'est du site présentent des microhabitats favorables mais l'absence de contexte forestier diminue la probabilité de rencontrer ces espèces.

Aires d'étude

Site d'étude

Aire d'étude immédiate (50 m)

Inventaires faune flore habitats

Faune patrimoniale

- Bouscarle de Cetti
- Chardonneret élégant
- Lézard des murailles
- Rousserolle effarvatte
- Verdier d'Europe



Figure 9 : Localisation des espèces faunistiques patrimoniales (1/2)

Aires d'étude

Site d'étude

Aire d'étude immédiate (50 m)

Inventaires faune flore habitats

Faune patrimoniale

- Bouscarle de Cetti
- Chardonneret élégant
- Choucas des tours
- Cisticole des joncs
- Écureuil roux
- Lézard des murailles
- Rousserolle effarvatte
- Serin cini
- Térix des plages
- Verdier d'Europe



Figure 10 : Localisation des espèces faunistiques patrimoniales (2/2)

Synthèse des enjeux

Taxons étudiés		Principaux enjeux (espèces patrimoniales, habitats d'intérêt communautaire...)	Niveau d'enjeu maximal
Habitats naturels		1 habitat à enjeu très fort : ▶ 44 - Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides X 53 - Végétation de ceinture des bords des eaux ;	Très fort
		3 habitats à enjeu fort : ▶ 53 - Végétation de ceinture des bords des eaux ; ▶ 53.1 – Roselières ; ▶ 13.11 - Eau saumâtre des cours d'eau soumis à marées ;	
Flore		Autres habitats arborés et semi-ouverts à enjeu moyen (parcs, alignements d'arbres...).	Très fort
		4 espèces patrimoniales : ▶ Angélique des estuaires ; ▶ Œnanthe de Foucaud ; ▶ Œnanthe fistuleuse ; ▶ Scirpe triquètre ;	
Oiseaux	Avifaune migratrice	2 espèces patrimoniales en simple transit au-dessus du site.	Faible
	Avifaune nicheuse	9 espèces patrimoniales potentiellement nicheuses : ▶ Rousserolle effarvatte ; ▶ Serin cini ; ▶ Verdier d'Europe ; ▶ Chardonneret élégant ; ▶ Cisticole des joncs ; ▶ Bouscarle de Cetti ; ▶ Moineau domestique ; ▶ Choucas des tours ; ▶ Faucon crécerelle.	Fort
Mammifères		1 espèce protégée commune : ▶ Ecureuil roux	Moyen
Reptiles		1 espèce protégée très commune : ▶ Lézard des murailles	Faible
Amphibiens		Aucune espèce d'amphibien n'a été observée. Pas de milieu favorable à la réalisation de leur cycle de vie.	Négligeable
Entomofaune	Rhopalocères	4 espèces non patrimoniales.	Faible
	Odonates	2 espèces non patrimoniales.	Faible
	Orthoptères	1 espèce patrimoniale (déterminante ZNIEFF) : ▶ Tétrix des plages	Moyen
	Coléoptères	Aucune espèce de coléoptère n'a été observée. Pas de milieu favorable à la réalisation de leur cycle de vie.	Négligeable