



RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION DE BACCAGE DU CHENAL MARITIME DU CURE

**Dossier de demande d'autorisation
environnementale au titre du code de
l'environnement**

MAITRE D'OUVRAGE

RAISON SOCIALE	Syndicat Mixte des Rivières et Marais d'Aunis
COORDONNÉES	1 ter, rue de la Procession 17170 Courçon
INTERLOCUTEUR	BERCHAIRE Didier E-mail : d.berchaire@syrima.fr

UNIMA

RAISON SOCIALE	UNION DES MARAIS DU DÉPARTEMENT DE LA CHARENTE-MARITIME Syndicat Mixte formé par Arrêté Ministériel du 9 MARS 1966
COORDONNÉES	28 rue de Vaucanson Z.I. 17180 PÉRIGNY Tel : 05.46.34.34.10
INTERLOCUTEUR	PHILIPPINE Olivier E-mail : prenom.nom@unima.fr
POLE	Gestion des Milieux Aquatiques

RAPPORT

TITRE	RENOUVELLEMENT DE L'AUTORISATION DE BACCAGE DU CHENAL MARITIME DU CURE Dossier de demande d'autorisation environnementale au titre du code de l'environnement
REFERENCE	Programme n°3146
MOTS CLÉS	Baccage, Curé, autorisation, sédiments, bathymétrie

RÉVISIONS

INDICE	RÉDACTION	DATE	VÉRIFICATION	DATE
0	Olivier PHILIPPINE	12/2021	Didier BERCHAIRE	12/2021
0	Olivier PHILIPPINE	06/2022	Didier BERCHAIRE	07/2022

SOMMAIRE

1.	PREAMBULE	1
2.	NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE DU PROJET	2
3.	RESUME NON TECHNIQUE.....	3
	3.1. Présentation du projet	3
	3.2. Contexte du projet.....	3
	3.2.1.Contexte hydrographique	3
	3.2.2.Contexte sédimentaire.....	4
	3.3. Etat initial	4
	3.3.1.Milieu physique	4
	3.3.2.Milieu naturel	5
	3.3.3.Activités humaines	5
	3.3.4.Sécurité des biens et des personnes	6
	3.4. Incidences du projet.....	6
	3.4.1.Incidences sur le milieu naturel.....	6
	3.4.2.Incidences sur la qualité des eaux	6
	3.4.3.Incidences sur l'écoulement.....	7
	3.4.4.Incidences sur les activités humaines	7
	3.5. Mesures	7
	3.5.1.Mesures de suivi	7
	3.5.2.Pilotage du projet et communication	8
	3.6. Compatibilité du projet avec les documents cadres	8
4.	NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR	10
5.	LOCALISATION DE L'OPERATION	11
6.	CONTEXTE PHYSIQUE DE LA ZONE DE TRAVAUX.....	12
	6.1. Marée	12
	6.2. Houles.....	12
	6.3. Courants	13
	6.4. Vents.....	13
	6.5. Hydrographie.....	14
	6.6. Sédimentologie.....	15
7.	CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES	18
	7.1. Rubriques de la nomenclature à l'article R214-1 du code de l'environnement.....	18
	7.2. Rubrique de la nomenclature à l'article annexe à l'article R122-2	20
	7.3. Enquête publique	21
	7.4. Travaux en Réserve Naturelle	21
	7.5. Évaluation des incidences Natura 2000	22
	7.6. Synthèse.....	23
8.	ETAT INITIAL.....	24
	8.1. Bilan de l'autorisation précédente	24

8.1.1.	Calendrier des campagnes 2018-2021	24
8.1.2.	Suivi des sédiments	24
8.2.	Bilan quantitatif.....	25
8.3.	Qualité des sédiments.....	27
8.3.1.	Méthodologie de suivi.....	27
8.3.2.	Bactériologie	29
8.3.3.	Hydrocarbures	29
8.3.4.	Polluants métalliques	29
8.4.	Qualité des masses d'eau	29
8.4.1.	Baie de l'Aiguillon	30
8.4.2.	Canal du Curé.....	31
8.5.	Qualité du milieu marin	31
8.5.1.	REMI / ROOCH	31
8.5.2.	Zones conchylicoles	34
8.6.	Enjeux environnementaux.....	35
8.6.1.	Zonages environnementaux.....	35
8.6.2.	Enjeux	44
8.7.	Usages	49
8.7.1.	Baignade	49
8.7.2.	Pêche	49
8.7.3.	Conchyliculture	49
8.7.4.	Agriculture	52
8.7.5.	Sécurité des biens et des personnes	53
9.	DEFINITION DU PROJET.....	55
9.1.	Raisons du projet	55
9.2.	Evolution du linéaire	55
9.3.	Méthodologie.....	57
9.3.1.	Baccage.....	57
9.3.2.	Chenal du Curé	58
9.3.3.	Chenaux de la Chaudière et de Villedoux.....	59
9.3.4.	Canal du Curé.....	59
9.4.	Devenir des matériaux de dragage	59
9.5.	Mesures de protection du milieu aquatique	59
9.6.	Calendrier de réalisation.....	60
9.7.	Bilan 61	
10.	INCIDENCES DU PROJET	63
10.1.	Incidence de la mise en place du chantier	63
10.2.	Écoulement des eaux	63
10.3.	Qualité de l'eau	63
10.3.1.	Turbidité	63
10.3.2.	Eléments traces, composés organiques et bactériologie	68
10.4.	Biodiversité	68
10.4.1.	Prés salés.....	68
10.4.2.	Estran et chenaux	68
10.5.	Usages et activités socio-économiques	69
10.6.	Paysage et patrimoine.....	69
11.	EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000.....	72
11.1.	Présentation du site	72

11.1.1.	Périmètres environnementaux concernés	72
11.1.2.	Caractéristiques du site (Source INPN)	73
11.1.3.	Qualité et importance (Source INPN)	73
11.1.4.	Vulnérabilité (source INPN)	74
11.2.	Evaluation des incidences du projet sur les habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 Marais Poitevin	74
11.3.	Evaluation des incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Marais Poitevin »	80
11.3.1.	Avifaune	81
11.3.2.	Macrofaune benthique	82
11.4.	DOCOB	82
11.5.	Conclusion	85
12.	MESURES DU PROJET	86
12.1.	Mesures de suivi	86
12.2.	Pilotage du projet et communication	89
12.3.	Suivi bathymétrique	90
12.4.	Gestion des incidents	90
13.	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS CADRES	91
13.1.	Compatibilité avec le SDAGE Loire Bretagne	91
13.1.1.	Présentation générale	91
13.1.2.	Compatibilité du projet avec ces dispositions	92
13.2.	Compatibilité avec le SAGE « Sèvre Niortaise et Marais poitevin » 93	93
13.3.	Compatibilité avec le plan de gestion du Parc Naturel Marin	94
13.4.	Compatibilité avec les dispositions du PGRI	96
13.5.	Contribution à la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10	100

INDEX DES FIGURES

Figure 1 :	rose des houles. Données issues de la base HOMERE (Ifremer).	12
Figure 2 :	courants dans le pertuis Breton et la baie de l'Aiguillon, pendant le flot (gauche) et le jusant (droite) de vives eaux. Source : SHOM.	13
Figure 3 :	rose des vents. Données issues de la base HOMERE (Ifremer).	14
Figure 4 :	évolution annuelle des salinités au niveau du Curé, du centre de la baie de l'Aiguillon (Sèvre Bouée) et au large de la pointe d'Arçay (filière w). Source IFREMER	15
Figure 5 :	granulométrie des sédiments. La courbe représente le pourcentage cumulé par fraction de taille. Les nombres correspondent aux résultats bruts par fraction (en %).	16
Figure 6 :	zonages N2000.	23
Figure 7 :	localisation des points de prélèvements - année 2018.	25
Figure 8 :	altitudes du toit de vase avant et après travaux.	26
Figure 9 :	différentiel avant-après travaux et profils en travers. En bleu, l'altitude du toit de vase avant travaux, en rouge après travaux.	27

Figure 10 : localisation des points de prélèvements. Le mélange Chaudière, Curé, Villedoux correspond au point 'Amont du chenal'.	28
Figure 11 : position des points de suivi du réseau REMI (gauche) et zone conchylicoles (droite).	32
Figure 12 : qualité microbiologique des bivalves - station 77-P-004	33
Figure 13 : qualité microbiologique des bivalves - stations 77-P-002 et 77-P-013	33
Figure 14 : cartographie des zonages NATURA 2000	39
Figure 15 : cartographie de la Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux sauvages.	40
Figure 16 : cartographie des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique.	41
Figure 17 : emprise du PNM - Estuaires de la Gironde et de la mer des Pertuis.	42
Figure 18 : Délimitation de la Réserve Naturelle Nationale de la Baie de l'Aiguillon	43
Figure 19 : schéma conceptuel d'un estuaire. Source Eau France	44
Figure 20 : cartographie simplifiée des habitats dans l'emprise du projet.	45
Figure 21 : répartition spatiale des populations d'oies cendrées. Source RNN Baie de l'Aiguillon.	47
Figure 22 : zones de nourriceries à l'échelle du PNM 'Estuaire de la Gironde et mer des Pertuis'.	48
Figure 23 : discrimination des zones potentielles de nourricerie en fonction de l'habitat benthique.	49
Figure 24 : installations conchylicoles au sein de la baie de l'Aiguillon (DDTM17).	51
Figure 25 : localisation des secteurs de réhabilitation de la vasière. Source OFB/RNN.	52
Figure 26 : représentation du bassin versant du Curé et de la population associée à celui-ci.	54
Figure 27 : linéaire d'entretien souhaité. Ajout des portions maritimes des canaux de Villedoux et de la Chaudière	55
Figure 28 : équipements du bateau dévasoir. Fraise de rotodévasage à la proue (gauche). Râteau de baccage à la poupe (droite).	58
Figure 29 : principe du baccage.	58
Figure 30 : linéaire d'entretien et positionnement des station de suivi de la qualité des sédiments.	62
Figure 31 : positionnement de la sonde de turbidité.	64
Figure 32 : sonde autonome de turbidité. Source IJINUS	65
Figure 33 : suivi de la pluviométrie et de la vitesse moyenne du vent. Données meteo17aunis.com.	65
Figure 34 : Evolution du marnage en fonction du coefficient de marée (en haut). Evolution de la turbidité durant les opérations d'entretien (échelle logarithmique – en bas).	66
Figure 35 : évolution de la turbidité durant le baccage du 16 au 20/11/2020 (le segment noir représente l'horaire de pleine mer, la ligne en pointillé, l'horaire de basse mer).	67
Figure 36 : typologie des habitats recensés dans le DOCOB du Marais Poitevin	84
Figure 37 : position des 4 points de prélèvement.	87
Figure 38 : principe de prélèvement des échantillons de sédiments	88
Figure 39 : schéma de principe du déroulement du suivi qualitatif des sédiments	89
Figure 40 : Localisation des TRI sur le bassin Loire-Bretagne (Source : <i>centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr</i>)	99

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : niveaux marins de référence à la pointe de l'Aiguillon	12
Tableau 2 : caractéristiques physiques des sédiments mobilisés pendant les opérations d'entretien.....	16
Tableau 3 : calendrier d'intervention des campagne 2018 à 2021.	24
Tableau 4 : résultats du suivi de la qualité bactériologique des sédiments entre 2018 et 2021.	29
Tableau 5 : résultats de suivi de qualité réalisés avant les campagnes de baccage.	30
Tableau 6 : stations de mesure qualité du milieu marin.	32
Tableau 7 : qualité physico-chimique relevée dans le cadre du ROOCH - Baie de l'Aiguillon	34
Tableau 8 : habitats de la baie de l'Aiguillon en lien avec l'écologie des peuplements ornithologiques. Source (RNN Baie de l'Aiguillon).....	46
Tableau 9 : calendriers opérationnels d'intervention.....	60
Tableau 10 : stratégie d'entretien.....	61
Tableau 11 : liste des habitats naturels inscrits à l'Annexe I de la Directive Habitats du site Natura 2000 FR5400446 Marais Poitevin [INPN-MNHN] - * habitat dont la protection est prioritaire.	75
Tableau 12 : liste des espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation des incidences du projet.....	81
Tableau 13 : fiches actions du DOCOB et compatibilité du projet avec celles-ci.....	83
Tableau 14 : engagements listés dans la Charte N2000 spécifique aux Vasières, Mizottes, Estuaires, Dignes et Levées	85
Tableau 15 : préconisations d'échantillonnages de la circulaire 2000-62 du 14 juin 2000	86
Tableau 16 : Compatibilité du projet avec les objectifs du PGRI	96
Tableau 17 : Compatibilité du projet avec les exigences de l'article L. 211-1 du code de l'environnement	100

1. Préambule

Le chenal maritime du Curé se situe dans la baie de l'Aiguillon sur les communes d'Esnandes, de Charron, de Villedoux et Marsilly. Ce dernier récupère les exutoires maritimes du canal de la Chaudière au nord, et du canal de Villedoux au sud. Ces canaux drainent une large portion de marais desséchés (+/- 250 km²) caractéristiques de la plaine d'Aunis.

La dynamique sédimentaire au sein de la zone concernée par le présent document est étroitement liée au fonctionnement hydrologique des canaux en amont des portes à la mer. Dès que les écoulements d'eau douce sont réduits voire interrompus, le dépôt de sédiments marins n'est plus remobilisé entraînant *de facto* un engraissement significatif des chenaux maritimes.

Les travaux d'entretien décrits dans ce document visent à assurer un fonctionnement hydraulique optimal des canaux de Villedoux, du Curé et de la Chaudière ce qui constitue un enjeu majeur vis-à-vis de la capacité des marais à écrêter les crues et/ou à permettre une gestion efficace des submersions marines.

A l'heure actuelle le chenal maritime du Curé est entretenu en application de l'arrêté préfectoral n°11EB0034 du 28 janvier 2011 prorogé par l'arrêté complémentaire n°20EB0062 jusqu'en mars 2022. Une demande de prolongation a été déposée le 18/11/2021 auprès de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer afin d'encadrer la période d'instruction réglementaire du dossier. L'arrêté préfectoral est ainsi prolongé jusqu'au 31 mars 2023.

Les opérations d'entretien par baccage et/ou rotodévasage étant susceptibles d'avoir des incidences sur la qualité des eaux et des milieux aquatiques, elles sont soumises à une procédure Loi sur l'Eau.

Le présent document constitue la demande d'autorisation au titre des articles L214-1 et suivants du Code de l'environnement pour l'entretien annuel du chenal maritime du Curé.

2. Note de présentation non technique du projet

Afin d'assurer un fonctionnement hydraulique optimal des canaux de Villedoux, du Curé et de la Chaudière, il s'avère nécessaire de renouveler l'arrêté d'entretien et de régulariser les opérations en les adaptant au contexte environnemental actuel. Les modalités d'entretien proposées dans le présent document sont articulées comme suit :

- Réalisation d'un suivi de la qualité des sédiments remobilisés durant les opérations d'entretien,
 - Dévasage du chenal du Curé par rotodévasage et baccage
 - Dévasage des chenaux de la Chaudière et de Villedoux par rotodévasage,
 - Communication et pilotage des programmes d'entretien par un consortium d'acteurs représentant les acteurs du territoire (communes, Etat, gestionnaires de milieux, acteurs économiques et de la protection environnementale).
- De même, un projet annexe de mise en conformité au titre de l'article L214-17 de l'ouvrage à la mer positionné sur le Curé est actuellement en cours.

Les opérations d'entretien par baccage et rotodévasage sont susceptibles d'avoir un impact :

- Sur le milieu physique : diminution du niveau d'eau en amont des ouvrages à la mer, dégradation de la qualité de l'eau ;
- Sur le milieu naturel : dérangement de la faune en raison de la présence humaine, perturbation des habitats benthiques ;
- Sur les activités humaines : impact sur les activités conchylicoles de la baie de l'Aiguillon.

Afin de réduire ces impacts, des mesures sont prévues lors des opérations d'entretien :

- Impact hydraulique : les travaux sont menés exclusivement durant la période d'écoulements (mi-octobre à mi-mars) afin de pouvoir remonter les niveaux après entretien ;
- Impact sur la qualité de l'eau : préalablement à chaque campagne des analyses de sédiments sont réalisées ;
- Impact sur le milieu naturel : les opérations d'entretien se limitent à un reprofilage des canaux ce qui représente une faible surface au sol. Ni les berges ni les prés salés ne sont impactés par les travaux ;
- Impact sur la conchyliculture : préalablement au démarrage des travaux un comité technique est réuni afin d'élaborer un calendrier d'intervention intégrant les enjeux liés à la conchyliculture.

Le besoin d'entretien pouvant résulter de la mise en conformité de l'ouvrage à la mer du Curé n'est pas encore caractérisé ni caractérisable. Ce besoin sera dans tous les cas apprécié à l'aide de campagnes de bathymétrie (probablement annuelles).

3. Résumé non technique

3.1. Présentation du projet

Le chenal maritime du Curé se situe dans la baie de l'Aiguillon sur les communes d'Esnandes, de Charron, de Villedoux et Marsilly. Ce dernier récupère les exutoires maritimes du canal de la Chaudière au nord, et du canal de Villedoux au sud. Ces canaux drainent une large portion de marais desséchés (+/- 250 km²) caractéristiques de la plaine d'Aunis.

La dynamique sédimentaire au sein de la zone concernée par le présent document est étroitement liée au fonctionnement hydrologique des canaux en amont des portes à la mer. Dès que les écoulements d'eau douce sont réduits voire interrompus, le dépôt de sédiments marins n'est plus remobilisé entraînant de facto un engraissement significatif des chenaux maritimes.

Afin d'assurer un fonctionnement hydraulique optimal des canaux de Villedoux, du Curé et de la Chaudière, il s'avère nécessaire de renouveler l'arrêté d'entretien et de régulariser les opérations en les adaptant au contexte environnemental actuel. Les modalités d'entretien proposées dans le présent document sont articulées comme suit :

- Réalisation d'un suivi de la qualité des sédiments remobilisés durant les opérations d'entretien,
 - Dévasage du chenal du Curé par rotodévasage et baccage
 - Dévasage des chenaux de la Chaudière et de Villedoux par rotodévasage,
 - Communication et pilotage des programmes d'entretien par un consortium d'acteurs représentant les acteurs du territoire (communes, Etat, gestionnaires de milieux, acteurs économiques et de la protection environnementale).
- De même, un projet annexe de mise en conformité au titre de l'article L214-17 de l'ouvrage à la mer positionné sur le Curé est actuellement en cours.

3.2. Contexte du projet

3.2.1. Contexte hydrographique

La baie de l'Aiguillon constitue une zone de transition entre le milieu marin et le milieu continental. En effet, la baie de l'Aiguillon reçoit des apports d'eau douce de la part de fleuves côtiers (Lay, Sèvre) ainsi que par des exutoires de marais tels que le canal de Luçon et bien sûr le canal du Curé (et ses affluents, canal de la Chaudière et de Villedoux). Ce dernier, long de 45 km draine, dans sa partie terminale, un bassin versant estimé à +/- 250 km². Le canal du Curé constitue ainsi l'exutoire principal de la plaine d'Aunis.

Le fonctionnement hydraulique des marais du nord Aunis se caractérise principalement par une absence de réalimentation durant la période d'étiage. En conséquence le fonctionnement du canal du Curé s'articule principalement autour de deux phases distinctes en grande partie liées à l'hydrologie des marais du nord Aunis :

- Novembre à février : évacuation vers la baie de l'Aiguillon de l'impluvium drainé par le bassin versant ;

- Mars à octobre : rupture des écoulements et maintien des niveaux d'eau dans les canaux et les marais connectés.

3.2.2. Contexte sédimentaire

La dynamique sédimentaire au sein de la zone concernée par le présent document est étroitement liée au fonctionnement hydrologique évoqué ci-avant. Dès que les écoulements d'eau douce issus du Curé sont réduits voire interrompus, le dépôt de sédiments marins n'est plus remobilisé entraînant *de facto* un engraissement significatif du chenal maritime. A l'échelle de la baie, l'engraissement naturel a été estimé à environ 1.4 cm/an via des travaux de modélisation numérique (laboratoire LIENSs).

3.3. Etat initial

3.3.1. Milieu physique

Si le taux de sédimentation de la baie de l'Aiguillon est estimé à environ 1cm/an, l'engraissement constaté dans les chenaux maritimes est beaucoup plus important. A proximité des portes du Curé, le toit de vase s'élève de près de 2 mètres entre deux campagnes d'entretien témoignant de l'importance d'intervenir chaque année.

A l'aide de campagnes de bathymétrie, le volume de sédiments remobilisé par les opérations d'entretien est estimé à 73000 m³.

Les analyses de sédiments réalisées préalablement à chaque campagne d'entretien témoignent de la bonne qualité de ces derniers aussi bien sur le plan chimique que microbiologique.

La baie de l'Aiguillon est caractérisée comme masse d'eau de transition – « **FRGT31 : la Sèvre Niortaise** ». Sur le plan écologique, le niveau de qualité est jugé moyen en raison d'une dégradation de l'indicateur poisson. D'un point de vue chimique, la masse d'eau est jugée de très bonne qualité.

Le Curé correspond à la masse d'eau cours d'eau « **FRGR0608 : le Curé et ses affluents** ».

A l'instar de la baie de l'Aiguillon, la qualité écologique du Curé est jugée moyenne. En raison d'une quantité de données insuffisante, la qualité chimique n'a pu être qualifiée.

L'agence de l'eau Loire-Bretagne souligne malgré tout que les cours d'eau côtiers sont sujet à des déclassements en raison de fortes charges en matières organiques.

La mise à jour de l'état des lieux révèle également une évolution négative des teneurs en polluants spécifiques parmi lesquels on retrouve les molécules d'origines agricoles et/ou leurs métabolites.

3.3.2. Milieu naturel

Le secteur de la baie de l'Aiguillon intègre différents zonages environnementaux :

- ZPS FR5410100 – Marais Poitevin
- ZSC FR5400446 – Marais Poitevin
- ZICO
- ZNIEFF TYPE I : Anse de l'Aiguillon, marais de Charron (540003309)
- ZNIEFF TYPE II : Marais Poitevin (540120114)
- Parc Naturel Marin 'Estuaire de la Gironde et mer des Pertuis'
- Reserve Naturelle Nationale de la Baie de l'Aiguillon

Un secteur directement à proximité de la zone de travaux fait l'objet d'un arrêté préfectoral portant sur la Protection de Biotope (FR3800515 Marais Poitevin - secteur Ouest).

Comme tout système estuarien, la baie de l'Aiguillon, est un milieu d'interface entre terre et mer. Les conditions de milieu sont, par essence, extrêmement variables (température, salinité, inondation/exondation, etc...) favorisant l'apparition d'espèces spécifiquement adaptées à ce type d'environnement.

L'estran est principalement vaseux et abrite une faune typique des slikkes de la façade atlantique (N2000 : 1130-1). Les vasières intertidales sont des zones fortement productives généralement utilisées comme zone de nourricerie par les compartiments trophiques supérieurs (avifaune en particulier).

La baie de l'Aiguillon, et plus largement le marais Poitevin, constitue une zone d'intérêt ornithologique majeur, notamment vis-à-vis des espèces limicoles et des Anatidés. Zone d'hivernage de toute première importance, la baie accueille quelques 45 000 limicoles principalement représentés par les bécasseaux, avocettes et barge rousse. Concernant les canards, oies et cygnes, les effectifs dénombrés chaque année atteignent en moyenne 30 000 individus, principalement inféodés à l'étage supralittoral

3.3.3. Activités humaines

La baie de l'Aiguillon et le pertuis Breton abritent un certain nombre d'espèces exploitables tels que la sole, le merluchon, le merlan ou encore la seiche. Entre le 15 novembre et le 15 avril, il est également possible de prélever des civelles sous réserve de respecter un quota déterminé à l'échelle de l'Unité de Gestion Anguilles « Garonne-Dordogne-Charente-Seudre-Leyre ». Le nombre d'équipages professionnels est toutefois grandement réduit, notamment en raison d'une raréfaction de la ressource.

La conchyliculture représente une activité traditionnelle de la baie de l'Aiguillon. Le cadastre conchylicole (Figure 19) de la Charente-Maritime recense quelques 43 ha d'installation ostréicoles et environ un millier de bouchots dans la baie en elle-même (hors filières dans le pertuis).

Toutefois, si les concessions représentent effectivement une surface non négligeable, le gros de la production a maintenant été déplacé plus au large au sein du pertuis Breton.

3.3.4. Sécurité des biens et des personnes

Le canal du Curé constitue l'exutoire principal d'une large portion de marais du Nord Aunis. Les travaux d'entretien de son chenal maritime assurent un fonctionnement hydraulique optimal de ce dernier ce qui constitue un enjeu majeur vis-à-vis de la capacité des marais à écrêter les crues et/ou à permettre une gestion efficace des submersions marines. À ce titre, ces travaux favorisent la protection des biens et des personnes à l'amont des portes à flots. Rappelons que la superficie du bassin versant du Curé est estimée à environ 35000 hectares pour une population de quelques 9400 habitants.

3.4. Incidences du projet

3.4.1. Incidences sur le milieu naturel

D'une manière générale, les opérations d'entretien sont susceptibles d'entraîner un dérangement temporaire de la faune en raison du bruit et de la présence. Néanmoins cette perturbation se fait sur une période courte (inférieure à 24h par campagne annuelle) et n'engendrera pas d'impact significatif sur la faune ou la flore de ces milieux.

La nature des interventions induit globalement un impact sur les habitats de fond et sur la faune aquatique. La faune piscicole et les oiseaux seront en mesure d'éviter la zone de travaux limitant de facto les effets indésirables sur ces peuplements. Le principal impact du baccage et du rotodévasage concerne la faune benthique n'ayant pas de capacité de fuite. Les opérations d'entretien se focalisent uniquement sur l'axe des chenaux en préservant les banquettes et les berges. De même, l'emprise surfacique concernée par le passage du râteau est assez restreinte (+/- 10 mètres de large). Si la surface de la baie de l'Aiguillon est estimée à environ 37 km², la surface concernée par les travaux d'entretien correspond à environ 0.1 km² soit moins de 0.3% de la surface de la baie.

Les peuplements benthiques inféodés aux estrans, qui plus est en contexte estuarien, sont généralement composés d'espèces spécialisées adaptées aux conditions extrêmes de ces habitats (exondations, rayonnement solaire, dessalures, etc...). D'un point de vue écologique, ces peuplements sont généralement caractérisés par de faibles diversités spécifiques et de fortes biomasses. Par conséquent, il est probable que les zones traitées soient recolonisées et réensemencées par les zones adjacentes assez rapidement. A ce titre, l'impact des travaux sur le compartiment benthique est jugé peu significatif.

3.4.2. Incidences sur la qualité des eaux

D'une manière générale, les suivis préalables de la qualité des sédiments permettent de contrôler la compatibilité des sédiments avec la pratique des travaux d'entretien des chenaux et ainsi de limiter les risques d'altération chimiques de la qualité de l'eau (métaux, HAP...).

Il est admis que ce type d'intervention influence la turbidité de l'eau. Toutefois, le suivi en continu réalisé fin 2020 suggère que l'impact des travaux sur la turbidité de la baie de l'Aiguillon est faible voire nul. Toutefois, le groupe d'expert Géode précise que « **les accroissements de la turbidité sont localisés et temporaires, et que les niveaux atteints dans les conditions naturelles sont proches de ceux observés à proximité des sites de rejet de dragage** ».

De même, les experts du groupe Géode concluent que « **Les dragages d'entretien ont une incidence négligeable sur la qualité de l'eau et des sédiments en termes de contaminations par les bactéries, les éléments traces (dont les métaux lourds) et les composés traces (dont les PCB)** ».

3.4.3. Incidences sur l'écoulement

Durant les opérations de baccage, les portes des canaux sont ouvertes afin de générer la poussée nécessaire à la progression du bateau. Les niveaux en amont des portes à flots vont baisser en conséquence. Toutefois, les opérations d'entretien sont réalisées entre octobre et mars, période durant laquelle les pluviométries importantes permettent de reconstituer rapidement la ressource et ainsi limiter significativement cette incidence temporaire. Pour un baccage efficace, le niveau amont doit être d'au moins 2.1 mNGF.

3.4.4. Incidences sur les activités humaines

L'ostréiculture constitue la principale activité économique de la baie. Plusieurs mesures d'évitement et de réduction permettent de limiter l'impact des travaux d'entretien sur cette dernière. Parmi ces dernières, il convient de citer :

- Qualification de la qualité des sédiments préalablement aux campagnes
- Mise en place d'un calendrier d'intervention coconstruit avec les membres du comité de suivi (intégrant le Comité Régional Conchylicole) aménageant des prises d'eaux pour les bassins ostréicoles avant travaux.

Pour ce qui est de la pêche et de l'agriculture, les opérations d'entretien sont réputées sans effet notable.

3.5. Mesures

3.5.1. Mesures de suivi

Préalablement à chaque campagne, des analyses de qualité des sédiments seront réalisées sur la zone de travaux en application de la **circulaire 2000-62 du 14 juin 2000**.

Ces analyses porteront :

- Sur la description physique des sédiments (granulométrie, teneur en matière organique, etc...).
- Sur l'ensemble des paramètres définis par la réglementation en vigueur (seuils N1/N2). Pour rappel, ces analyses sont valables 3 ans si la description physique des sédiments ne varie pas d'années en années.
- Sur les paramètres bactériologiques (E. Coli et Entérocoques) au vu des activités conchylicoles à proximité.

Les résultats de ces différentes analyses seront transmis aux Services de l'État concernés (DDTM) avant le début des campagnes d'entretien.

Durant la durée de la future autorisation, il est envisagé de réaliser deux campagnes de bathymétrie avant/après travaux. L'objectif de la démarche est double puisqu'il s'agit d'estimer si i) les volumes remobilisés sont toujours équivalents à ceux estimés en 2021, et ii) éviter des modifications structurelles des chenaux (surcreusement, déviation, etc...).

En termes de phasage, une première campagne de bathymétrie sera réalisée la cinquième année (soit la moitié de la durée d'autorisation). La seconde campagne interviendrait quant à elle en fin de l'autorisation, à l'année 9 ou 10 afin de servir d'élément constitutif à la demande d'autorisation suivante.

3.5.2. Pilotage du projet et communication

Préalablement à chaque campagne (en octobre), le maître d'ouvrage organisera une réunion d'information et de concertation auprès des acteurs pertinents. Ce comité de suivi est l'occasion de faire un retour de l'opération précédente et de définir la nouvelle programmation avec les différents acteurs au regard des contraintes et enjeux spécifiques à la baie de l'Aiguillon. Ces comités de pilotages réuniront :

- Les gestionnaires des différents exutoires : SYRIMA, Association Syndicale d'Andilly, Association Syndicale Esnandes / Saint-Ouen / Villedoux, Association Syndicale de Nuaille d'Aunis.
- Les représentants de l'État (DDTM, ARS),
- Les représentants des communes concernées et du département,
- Les acteurs économiques du secteur (CRC),
- Les acteurs de la protection environnementale (LPO, OFB, IFREMER),
- L'entreprise réalisant les travaux,
- Le Département de la Charente-Maritime, financeur des opérations d'entretien,
- Les partenaires techniques : Parc Naturel Marin et Réserve Naturelle de la Baie de l'Aiguillon.

Chaque année, à l'issue des travaux, le maître d'ouvrage établira un document de communication ayant pour vocation de présenter un bilan de la dernière opération de baccage.

3.6. Compatibilité du projet avec les documents cadres

Après analyse des différents dispositions et règlements, le projet est compatible avec :

- Le SDAGE Loire Bretagne,
- Le SAGE « Sèvre Niortaise et Marais Poitevin »,
- Le Plan de gestion du Parc Naturel Marin « Estuaire de la Gironde et mer des Pertuis »,
- Plan de gestion de la Réserve Naturelle de la Baie de l'Aiguillon.

La zone de projet est incluse dans le Territoire à Risques Importants de La Rochelle – Ile de Ré. Le projet ne s'oppose pas à la mise en œuvre et aux dispositions du PGRI du bassin Loire-Bretagne.

Le projet est compatible avec les objectifs visés aux articles L211-1 et D211-10 du code de l'environnement, notamment en ce qui concerne la prévention des inondations et la protection des eaux. Enfin le projet est compatible avec l'objectif de gestion équilibrée conciliant les travaux nécessaires à la prévention des inondations et le respect de la vie biologique du milieu récepteur.

4. Nom et adresse du demandeur

Syndicat mixte des Rivières et Marais d'Aunis (SYRIMA)

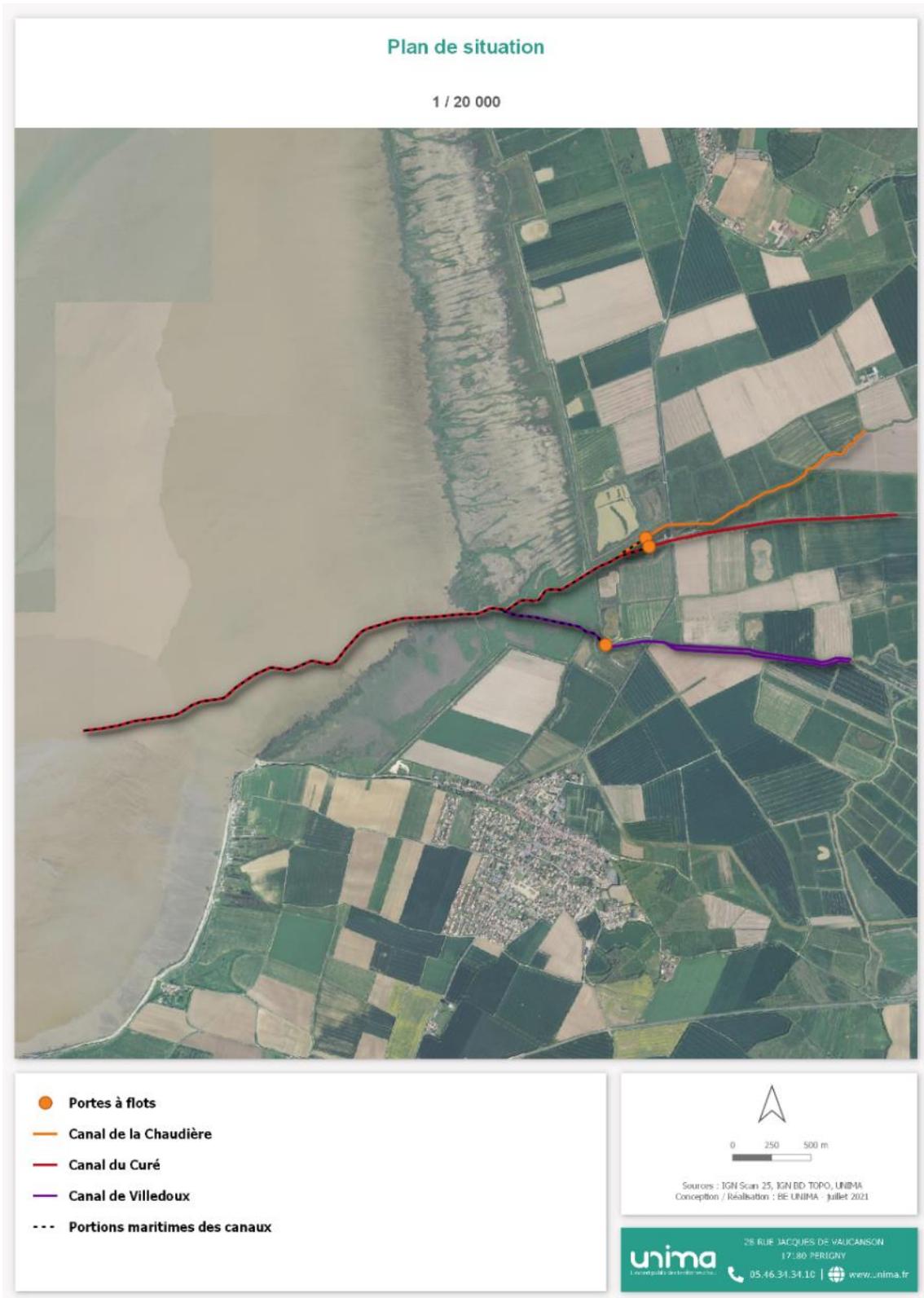
1 ter, rue de la Procession 17170 Courçon

-

Affaire suivie par : **Didier BERCHAIRE**

5. Localisation de l'opération

Le présent dossier d'autorisation concerne le programme d'entretien des chenaux maritimes du Curé, du canal de la Chaudière et de Villedoux, soit un linéaire total estimé à 6500 mètres linéaires.



6. Contexte physique de la zone de travaux

6.1. Marée

Les marées sont de types semi-diurnes avec un cycle moyen de 12h25. Le marnage moyen est de l'ordre de 2 mètres (Tableau 1). Le niveau d'eau peut dépasser les 3.55 mNGF en plus haute marée astronomique et descendre en dessous de -3.32 mNGF en plus basse marée astronomique.

Tableau 1 : niveaux marins de référence à la pointe de l'Aiguillon¹

Niveau de la mer (mNGF)	PMVE	PMME	NM	BMME	BMVE
	2.75	1.55	0.55	-0.95	-2.50

6.2. Houles

Les houles proviennent principalement de l'ouest comme l'illustre la rose de houles ci-dessous (Figure 1).

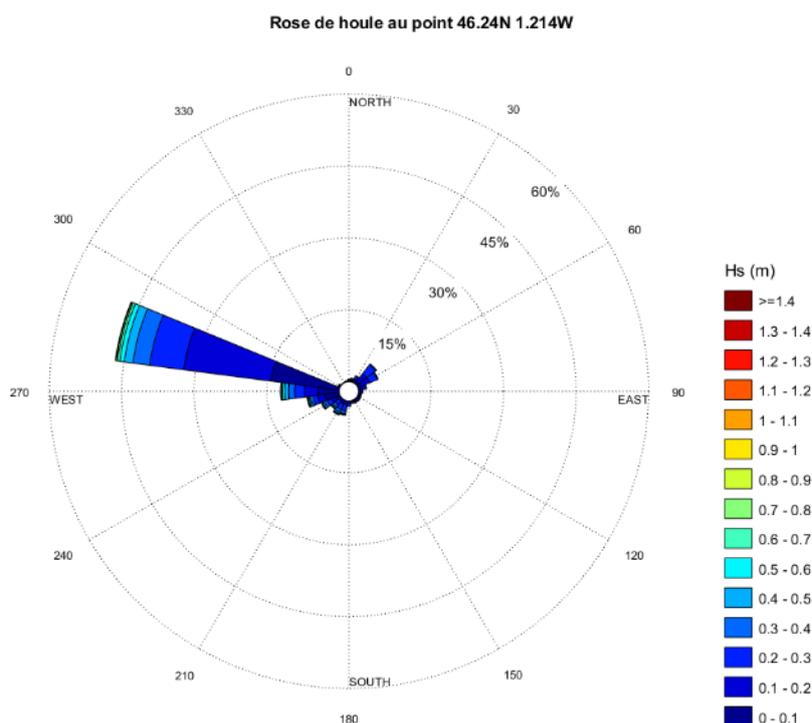


Figure 1 : rose des houles. Données issues de la base HOMERE (Ifremer).

¹ Référentiel altimétrique Maritime du SHOM – Pointe de l'Aiguillon. PMVE : pleine mer de vives eaux ; PMME : pleine mer de mortes eaux ; NM : niveau moyen ; BMME : basse mer de mortes eaux ; BMVE : basse mer de vives eaux.

Les hauteurs de vagues sont principalement comprises entre 0.1 et 0.5 mètres témoignant du caractère assez abrité de la baie de l'Aiguillon.

6.3. Courants

Les courants sont relativement faibles et étroitement liés au cycle de marée (Figure 2). Ces derniers sont compris entre 0.15 et 0.40 m/s en mortes eaux et 0.5 à 0.8 m/s en période de vives eaux.

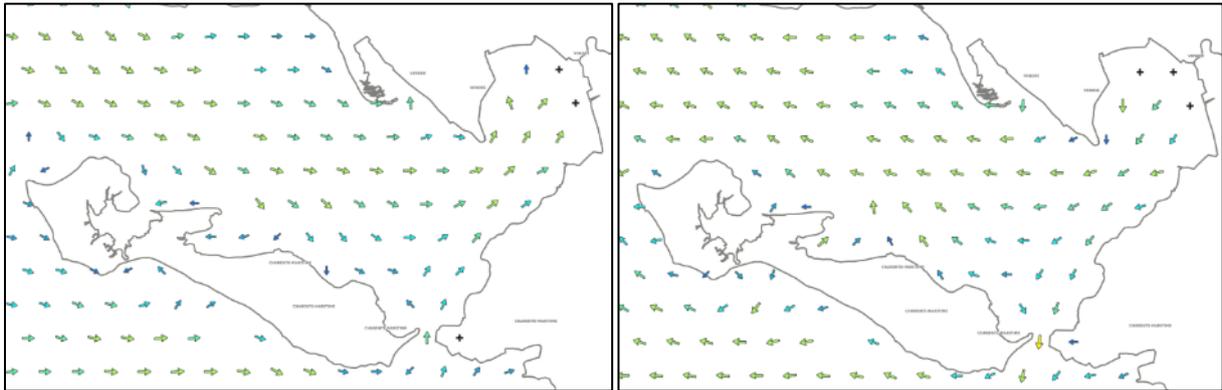


Figure 2 : courants dans le pertuis Breton et la baie de l'Aiguillon, pendant le flot (gauche) et le jusant (droite) de vives eaux. Source : SHOM.

6.4. Vents

Les vents dominants sont principalement d'ouest à sud-ouest comme en témoigne la rose des vents ci-dessous (Figure 3).

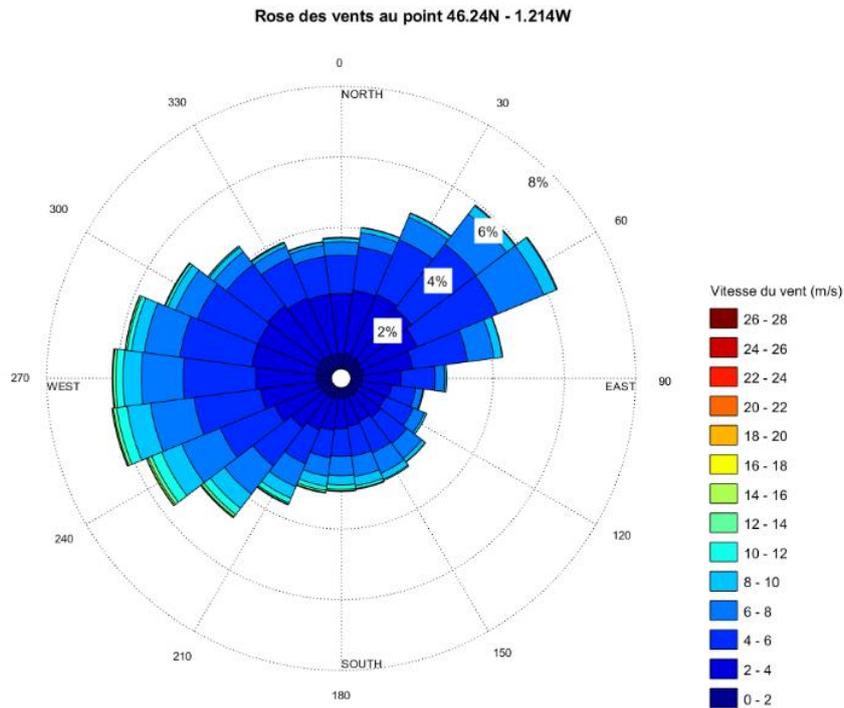


Figure 3 : rose des vents. Données issues de la base HOMERE (Ifremer).

L'orientation des vents dominants est généralement soumise à une forte saisonnalité ce qui explique la proportion non négligeable de vents orientés nord-est.

6.5. Hydrographie

La baie de l'Aiguillon constitue une zone de transition entre le milieu marin et le milieu continental. En effet, la baie de l'Aiguillon reçoit des apports d'eau douce de la part de fleuves côtiers (Lay, Sèvre) ainsi que par des exutoires de marais tels que le canal de Luçon et bien sûr le canal du Curé (et ses affluents, canal de la Chaudière et de Villedoux). Ce dernier, long de 45 km draine, dans sa partie terminale, un bassin versant estimé à +/- 250 km². Le canal du Curé constitue ainsi l'exutoire principal de la plaine d'Aunis.

Le fonctionnement hydraulique des marais du nord Aunis se caractérise principalement par une absence de réalimentation durant la période d'étiage. En conséquence le fonctionnement du canal du Curé s'articule principalement autour de deux phases distinctes en grande partie liées à l'hydrologie des marais du nord Aunis :

- Novembre à février : évacuation vers la baie de l'Aiguillon de l'impluvium drainé par le bassin versant ;
- Mars à octobre : rupture des écoulements et maintien des niveaux d'eau dans les canaux et les marais connectés.

Les apports d'eau douce sont *de facto* très saisonnalisés comme en témoigne les résultats obtenus par l'IFREMER dans le cadre du projet Aiguillon mené entre 2016 et 2020 (Figure 4). En plus de caractériser la dynamique hydraulique du Curé, cette étude démontre également que :

- Les apports terrestres n'entraînent pas de dessalure prononcée dans le pertuis Breton comme en témoigne la salinité relevée au niveau de la filière W, au large de la pointe d'Arçay,
- La salinité de la baie semble être plus liée à la dynamique des fleuves côtiers qu'à celle des exutoires de marais.

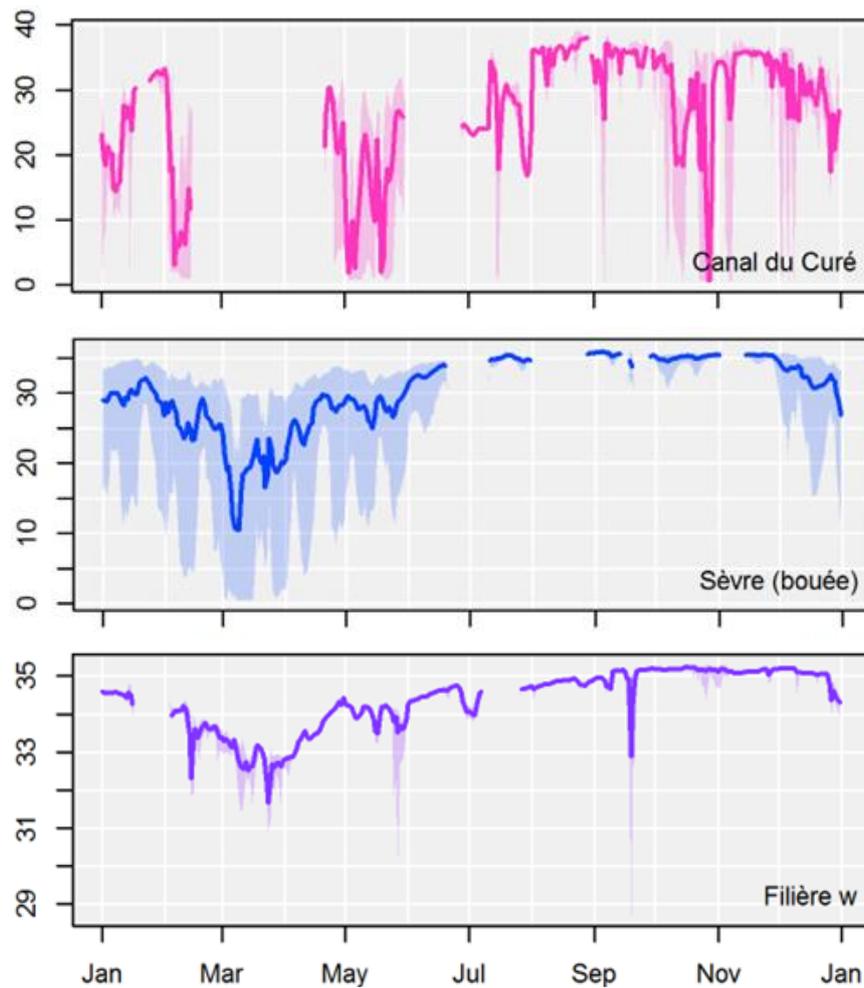


Figure 4 : évolution annuelle des salinités au niveau du Curé, du centre de la baie de l'Aiguillon (Sèvre Bouée) et au large de la pointe d'Arçay (filière w). Source IFREMER²

6.6. Sédimentologie

La dynamique sédimentaire au sein de la zone concernée par le présent document est étroitement liée au fonctionnement hydrologique évoqué ci-avant. Dès que les écoulements d'eau douce issus du Curé sont réduits voire interrompus, le dépôt de sédiments marins n'est

² Polsenaere, P. *et al* (2018) – IFREMER / LER-PC.
<https://archimer.ifremer.fr/doc/00461/57284/>

plus remobilisé entraînant *de facto* un engraissement significatif du chenal maritime. A l'échelle de la baie, l'engraissement naturel a été estimé à environ 1.4 cm/an via des travaux de modélisation numérique (laboratoire LIENSs).

En application de la circulaire 2000-62, des échantillons réalisés le 05/10/2020 permettent de mieux caractériser les propriétés physiques des sédiments mobilisés par les opérations d'entretien.

En termes de granulométrie, les sédiments sont principalement constitués de vase fine dont le diamètre médian est inférieur à 50 micromètres (Figure 5). Les sédiments à l'aval des portes à flots du Curé sont pratiquement uniquement constitués de vase fine alors que ceux de la Pointe Saint-Clément contiennent une part plus importante d'éléments plus grossiers (notamment au sein de la fraction 63-160µm). Il est probable que cela s'explique par l'atténuation des vitesses d'écoulement dans la portion terrestre du chenal permettant ainsi la sédimentation d'éléments fins.

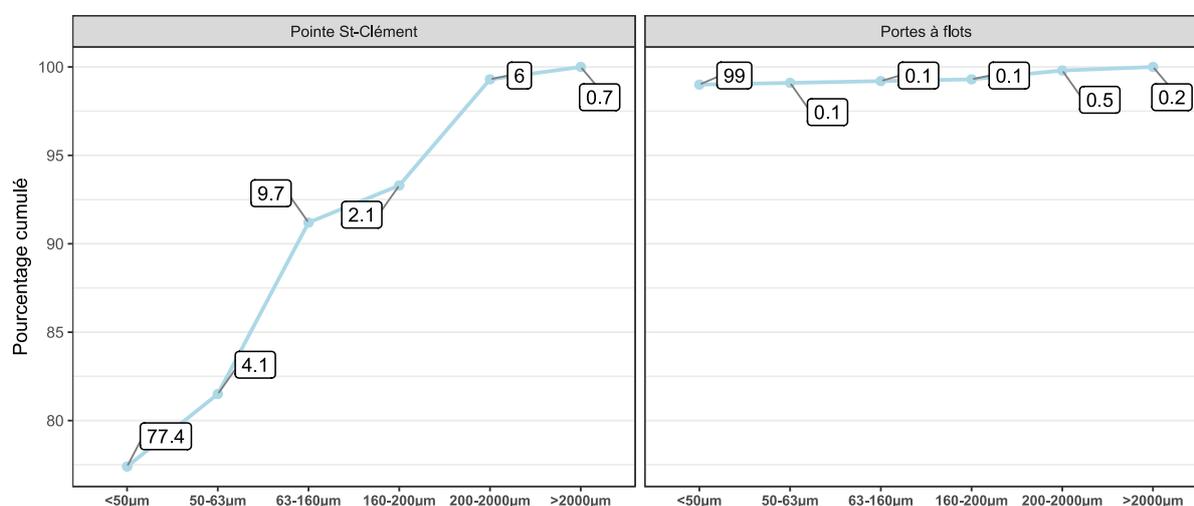


Figure 5 : granulométrie des sédiments. La courbe représente le pourcentage cumulé par fraction de taille. Les nombres correspondent aux résultats bruts par fraction (en %).

Le Tableau 2 reprend les caractéristiques physiques des sédiments prélevés à l'amont des portes à flots du Curé, et au niveau de la pointe Saint-Clément.

Tableau 2 : caractéristiques physiques des sédiments mobilisés pendant les opérations d'entretien.

Stations	Matières sèches %	Masse volumique g/cm ³	Aluminium mg/kg	Phosphore g/kg	Carbone organique g/kg	Azote total g/kg
Portes à flots	28,8	0,34	32900	0,775	20,8	0,1
Pointe St-Clément	40,9	0,53	22600	0,648	16,9	2,2

En 2010, l'Agence de l'Eau Artois-Picardie et l'université de Lille, ont travaillé conjointement sur l'évaluation de la biodisponibilité des micropolluants métalliques dans les sédiments. Le rapport issu de cette collaboration met en avant un jeu d'indices permettant de juger du caractère pollué ou non de différents sédiments. Basé sur les travaux de Sterckeman (2006) et Zhang (2002), les auteurs proposent notamment un Facteur d'Enrichissement exprimé comme suit :

$$FE = \frac{X/Al_{séd}}{X/Al_{Réf}}$$

Ou X représente la concentration d'un polluant métallique. Cette teneur est normalisée par la concentration en aluminium dans le sédiment prélevé ainsi que par une concentration référence issue de la littérature. L'aluminium est un métal qui se trouve en grande quantité dans les particules argileuses fines.

En appliquant ce calcul³ sur les données recueillies dans le cadre du dossier, on obtient :

Portes à flots	Pointe Saint-Clément
FE = 1.55	FE = 2.25

En termes d'interprétation, l'Agence de l'Eau Artois-Picardie se basant sur les travaux de Zhang (2002), indique qu'un facteur d'enrichissement supérieur à 1.5 témoigne d'un impact anthropique non négligeable à interpréter selon les valeurs seuils suivantes :

Facteur d'Enrichissement	Interprétation
1.5 < FE < 3	Situation normale, pas de contamination
3 < FE <= 9	Situation suspecte, contamination moyenne
FE > 9	Situation critique, contamination forte

³ Pour chaque station, les plus fortes concentrations sur la période 2018-2020 sont retenues.

7. Contexte réglementaire et rubriques de la nomenclature concernées

7.1. Rubriques de la nomenclature à l'article R214-1 du code de l'environnement

À l'échelle nationale, les opérations de dragage sont soumises à plusieurs réglementations intégrées dans le Code de l'Environnement (CE). Les articles L214-1 à L214-6 du CE permettent de déterminer le régime auquel est soumis le projet de dragage : Autorisation (A) ou Déclaration (D).

Les opérations de dragage des sédiments marins sont concernées par la rubrique 4.1.3.0 de la loi sur l'eau. Cette catégorie intervient dans les impacts sur le milieu marin (titre IV). Au sens du présent titre, le milieu marin est constitué par :

- Les eaux des ports maritimes et des accès aux ports maritimes sauf celles qui sont à l'amont du front de salinité dans les estuaires de la Seine, de la Loire et de la Gironde ;
- Les eaux côtières du rivage de la mer jusqu'à la limite extérieure de la mer territoriale ;
- Les eaux de transition des cours d'eau à l'aval du front de salinité ;
- Les eaux de transition des canaux et étangs littoraux salés ou saumâtres.

Rubrique	Intitulé	Régime
4.1.3.0	Dragage et/ou rejet y afférent en milieu marin :	
	1° Dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence N2 pour l'un au moins des éléments qui y figurent	(A)
	2° Dont la teneur des sédiments extraits est comprise entre les niveaux de référence N1 et N2 pour l'un des éléments qui y figurent :	
	a) Et, sur la façade métropolitaine Atlantique-Manche-mer du Nord et lorsque le rejet est situé à 1 kilomètre ou plus d'une zone conchylicole ou de cultures marines :	
	I. Dont le volume maximal in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est supérieur ou égal à 50 000 m ³	(A)
	II. Dont le volume maximal in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est inférieur à 50 000 m ³	(D)
b) Et, sur les autres façades ou lorsque le rejet est situé à moins de 1 km d'une zone conchylicole ou de cultures marines :		
I. Dont le volume maximal in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est supérieur ou égal à 5 000 m ³	(A)	
II. Dont le volume maximal in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est inférieur à 5 000 m ³	(D)	
3° Dont la teneur des sédiments extraits est inférieure ou égale au niveau de référence N1 pour l'ensemble des éléments qui y figurent :		
a) Et dont le volume in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est supérieur ou égal à 500 000 m ³	(A)	
b) Et dont le volume in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est supérieur ou égal à 5 000 m³ sur la façade Atlantique-Manche-mer du Nord et à 500 m³ ailleurs ou	(D)	

	lorsque le rejet est situé à moins de 1 km d'une zone conchylicole ou de cultures marines, mais inférieur à 500 000 m³
--	--

L'application stricte des préconisations exposées ci-dessus permettrait de déposer un dossier de déclaration. Toutefois, le précédent dossier avait été déposé sous le régime d'autorisation en raison du dépassement constaté du seuil réglementaire N1.

Au cours de la période couverte par le précédent arrêté préfectoral, les analyses n'ont pas été réalisées assez régulièrement pour attester d'une **amélioration durable** de la qualité des sédiments. Pour ces raisons, le dossier de renouvellement fera également l'objet d'une procédure d'**autorisation au titre de la nomenclature IOTA** (art. L.214-3 du code de l'environnement).

Dans le cadre de la mise en conformité réglementaire de l'ouvrage à la mer du canal du Curé au titre du L.214-17 du Code de l'Environnement, il est prévu de mettre en place un dispositif piscicole afin d'améliorer la franchissabilité pour l'espèce cible Anguilles. Cette adaptation de l'ouvrage d'évacuation du canal du Curé va potentiellement engendrer un envasement accéléré de la portion terminale du canal. Pour conserver une fonctionnalité hydraulique satisfaisante, il conviendra alors de mettre ne place des opérations d'entretien ad hoc. Le cas échéant, ces travaux seront concernés par la nomenclature 3.2.1.0 de l'article L-214.1 du CE.

Rubriques de la nomenclature	Analyse au regard du projet
<p>3.2.1.0. Entretien de cours d'eau ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien visé à l'article L. 215-14 réalisé par le propriétaire riverain, des dragages visés à la rubrique 4.1.3.0 et de l'entretien des ouvrages visés à la rubrique 2.1.5.0, le volume des sédiments extraits étant au cours d'une année :</p> <p>1° Supérieur à 2 000 m3 (A) ; 2° Inférieur ou égal à 2 000 m3 dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence S1 (A) ; 3° Inférieur ou égal à 2 000 m3 dont la teneur des sédiments extraits est inférieure au niveau de référence S1 (D).</p> <p>Est également exclu jusqu'au 1er janvier 2014 l'entretien ayant pour objet le maintien et le rétablissement des caractéristiques des chenaux de navigation lorsque la hauteur de sédiments à enlever est inférieure à 35 cm ou lorsqu'il porte sur des zones d'atterrissement localisées entraînant un risque fort pour la navigation.</p> <p>L'autorisation est valable pour une durée qui ne peut être supérieure à dix ans. L'autorisation prend également en compte les éventuels sous-produits et leur devenir.</p>	<p>Autorisation</p>

L'arrêté du 30 mai 2008 fixe les prescriptions générales à respecter pour les travaux soumis à la rubrique 3.2.1.0. Dans le cadre du projet, doivent notamment être définis :

- « Les interventions prévues sur la base d'un diagnostic de l'état initial des milieux et d'un bilan sédimentaire faisant ressortir les déséquilibres, en référence à l'objectif de bon état ou de bon potentiel fixé pour l'unité hydrographique concernée »
- La « nécessité de recours au curage au regard des objectifs mentionnés au II de l'article L. 215-15 du code de l'environnement »
- « Des mesures en continu et à l'aval hydraulique immédiat de la température et de l'oxygène dissous ».

Si le besoin d'entretien en amont de portes est caractérisé et afin de conserver une cohérence globale quant à l'aspect réglementaire relatif aux opérations d'entretien du Curé, il sera proposé aux services instructeurs de créer un avenant à l'arrêté d'autorisation, objet du présent document, afin d'encadrer l'entretien en amont des portes du Curé.

7.2. Rubrique de la nomenclature à l'article annexe à l'article R122-2

Tableau : Analyse de la rubrique 25 de la nomenclature à l'article annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement

Catégories d'aménagements, d'ouvrages et de travaux	Projets soumis à évaluation environnementale	Projet soumis à examen au cas par cas
25. Extraction de minéraux par dragage marin ou fluvial.	Extraction de minéraux par dragage marin : ouverture de travaux d'exploitation concernant les substances minérales ou fossiles contenues dans les fonds marins du domaine public, de la zone économique exclusive et du plateau continental.	<p>a) Dragage et/ ou rejet y afférent en milieu marin :</p> <ul style="list-style-type: none"> -dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence N2 pour l'un au moins des éléments qui y figurent ; -dont la teneur des sédiments extraits est comprise entre les niveaux de référence N1 et N2 pour l'un des éléments qui y figurent : <p>i) et, sur la façade métropolitaine Atlantique-Manche-mer du Nord et lorsque le rejet est situé à 1 kilomètre ou plus d'une zone conchylicole ou de cultures marines dont le volume maximal in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est supérieur ou égal à 50 000 m³ ;</p> <p>ii) et, sur les autres façades ou lorsque le rejet est situé à moins de 1 km d'une zone conchylicole ou de cultures marines dont le volume maximal in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est supérieur ou égal à 5 000 m³ ;</p> <ul style="list-style-type: none"> -dont la teneur des sédiments extraits est inférieure ou égale au niveau de référence N1 pour l'ensemble des éléments qui y figurent et dont le volume in situ dragué au cours de douze mois consécutifs est supérieur ou égal à 500 000 m³.

		<p>b) Entretien d'un cours d'eau ou de canaux, à l'exclusion de l'entretien mentionné à l'article L. 215-14 du code de l'environnement réalisé par le propriétaire riverain, le volume des sédiments extraits étant au cours d'une année :</p> <ul style="list-style-type: none"> -supérieure à 2 000 m³ ; -inférieure ou égal à 2 000 m³ dont la teneur des sédiments extraits est supérieure ou égale au niveau de référence S1.
--	--	--

Le baccage du chenal maritime du Curé implique plus de 2000 m³ de sédiments par an. Les analyses réalisées ces dernières années ont montré que le seuil de qualité N1 n'était pas dépassé (cf. chapitre 8.3).

En conclusion, le projet est soumis à la procédure « cas par cas ». Le formulaire a été déposé auprès de l'Autorité environnementale compétente en octobre 2020 qui, par retour de décision le 4 janvier 2021, a conclu que **le projet n'était pas soumis à l'étude d'impact** (Annexe 1).

7.3. Enquête publique

Conformément aux articles R181-36 et suivants du code de l'Environnement, la demande d'autorisation dite « Loi sur l'eau » est soumise à enquête publique.

7.4. Travaux en Réserve Naturelle

L'article **L181-2** alinéa 3 du Code De l'Environnement (CDE) stipule que les travaux en réserve naturelles nécessitent une autorisation spéciale, notamment en vertu de l'article **L332-9** du CDE précisant que « **Les territoires classés en réserve naturelle ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou dans leur aspect, sauf autorisation spéciale du conseil régional pour les réserves naturelles régionales, ou du représentant de l'Etat ou du ministre chargé de la protection de la nature pour les réserves naturelles nationales** ».

L'article **R332-23** du CDE précise les modalités de demande de modification de l'état ou de l'aspect d'une réserve naturelle tout en stipulant que « **lorsque la modification de l'état ou de l'aspect d'une réserve naturelle est sollicitée pour un projet entrant dans le champ d'application de l'article L. 181-1, l'autorisation environnementale prévue par cet article tient lieu de l'autorisation requise par les articles L. 332-6 et L. 332-9** ».

Dans la mesure où les activités d'entretien décrites dans le présent document sont encadrées au titre de l'article **L122-1-1** du CDE et entrent par conséquent dans le périmètre d'application de l'article **L181-1** du CDE.

Enfin, l'article 13 du **décret n°99-557** du 2 juillet 1999 portant création de la réserve naturelle de la baie de l'Aiguillon précise que les opérations « **les travaux nécessaires à l'entretien des chemins, des digues, des fossés, des canaux et de leurs exutoires en mer, des dragages des chenaux, hautfonds, coursiers et passes, à l'entretien et à l'adaptation des équipements nécessaires à la navigation tels que bouées, balises et fanaux et des ouvrages de défense des côtes, enfin des installations nécessaires aux activités visées aux articles 9 et 11 du présent décret** » peuvent être autorisés par le préfet après avis du comité consultatif de la Réserve.

7.5. Évaluation des incidences Natura 2000

Le secteur est situé dans les périmètres Natura 2000 suivants (Figure 6) :

- ZPS FR5410100 – Marais Poitevin
- ZSC FR5400446 – Marais Poitevin

Au titre de l'article R414-6 du CE, une évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 est nécessaire pour démontrer de l'absence d'impact notable des opérations d'entretien sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire justifiant la désignation du site.

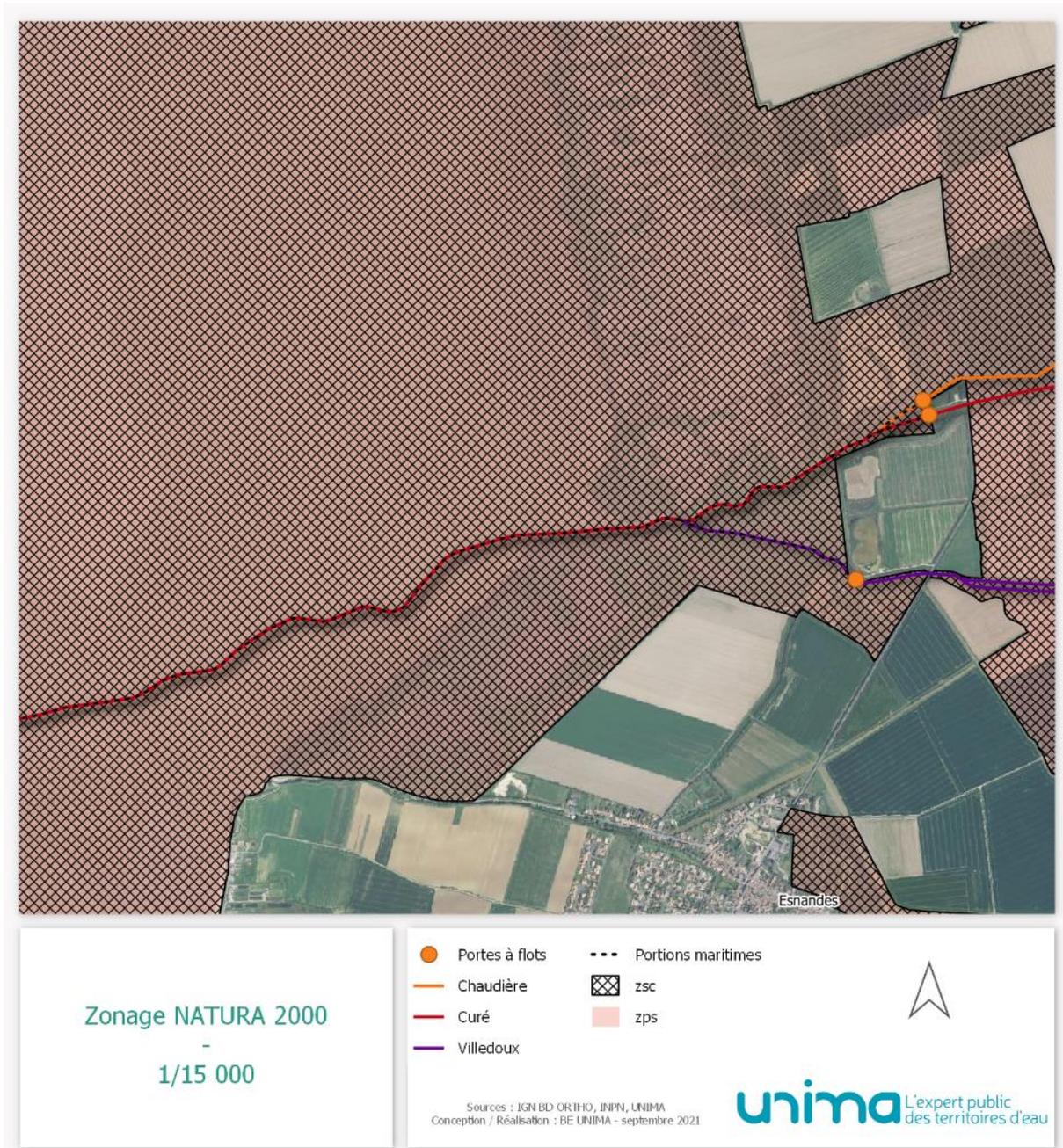


Figure 6 : zonages N2000.

7.6. Synthèse

En synthèse, la procédure dépend du volume et de la qualité des sédiments dragués. L'opération est soumise à :

- Autorisation loi sur l'Eau ;
- Évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 ;
- Enquête publique.

8. Etat initial

8.1. Bilan de l'autorisation précédente

L'engraissement naturel (cf. paragraphe 6.6) de la zone entraîne la nécessité de réaliser les opérations d'entretien tous les ans. Le document produit dans le cadre de la demande d'examen au cas par cas est porté en Annexe n°2.

8.1.1. Calendrier des campagnes 2018-2021

Le calendrier d'intervention est très dépendant dans conditions climatiques. Il est notamment fortement conditionné par les critères suivants :

- Coefficient de marée,
- Mer calme,
- Disponibilité de la ressource en amont des portes.

A ces aspects climatiques s'ajoute la prise en compte des impératifs lié à la production conchylicole de la baie. Le calendrier d'intervention est donc revu chaque année en comité de suivi afin de proposer une solution consensuelle satisfaisant ces différentes contraintes.

Au cours des dernières années, cela s'est articulé comme suit (Tableau 3) :

Tableau 3 : calendrier d'intervention des campagne 2018 à 2021.

	2019-2020	2020-2021	2021-2022
Comité de suivi	08/10/2019	15/10/2020	12/10/2021
Session 1	14 et 15 novembre 2019	29 et 30 octobre 2020	5 novembre 2021
Session 2	26 au 29 novembre 2019	2 et 3 novembre 2020	7 décembre 2021
Session 3	11 au 13 février 2020	16 au 19 novembre 2020	5 et 6 janvier 2022
Session 4	-	14 et 15 janvier 2021	2 au 4 février 2022

8.1.2. Suivi des sédiments

Le suivi qualitatif réalisé préalablement aux campagnes d'entretien permet de vérifier l'innocuité des sédiments qui seront remobilisés durant le baccage.

Jusqu'en 2018, le suivi était réalisé sur la base de deux prélèvements ponctuels comme illustré à la Figure 7.

L'année 2019 constitue une année de transition vers la mise en place d'une stratégie respectant les préconisations de la circulaire 2000-62 du 14 juin 2000, notamment en adoptant une méthodologie d'échantillonnage composite (mélange de plusieurs échantillons).

En 2020 et 2021, la méthodologie est encore affinée et un 4ème point de prélèvement est placé sur l'exutoire du chenal de la Chaudière (Figure 10). Les trois points en amont des chenaux maritimes sont mélangés pour créer un échantillon composite. Le point en milieu de chenal (Pointe St-Clément) est quant à lui analysé séparément.



Figure 7 : localisation des points de prélèvements - année 2018.

8.2. Bilan quantitatif

Dans le cadre du présent dossier de demande d'autorisation d'entretien, deux campagnes bathymétriques ont été réalisées dans l'optique de mieux appréhender les volumes réellement remobilisés par le baccage (Figure 8).

La première campagne (16/10/2020) intervenue avant la campagne de travaux 2020 permet de mesurer avec précision l'altitude du toit de vase au sein des chenaux avant entretien. La seconde bathymétrie a, quant à elle, été menée quelques semaines après les travaux (12/02/2021). Outre la possibilité de déterminer le volume de sédiments évacués, cette seconde session permet d'établir un gabarit référence garantissant le fonctionnement hydraulique optimal des chenaux maritimes.

Bathymétrie avant travaux - 16/10/2020



Bathymétrie après travaux - 12/02/2021

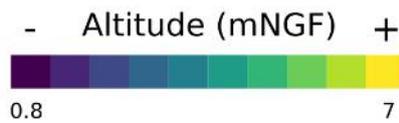


Figure 8 : altitudes du toit de vase avant et après travaux.

La comparaison des deux suivis bathymétriques permet d'estimer que le volume de sédiments remobilisé est de l'ordre de **73 000m³**. L'arrêté d'autorisation actuellement en vigueur concerne un volume total de 80 000m³.

La Figure 9 permet d'illustrer l'efficacité des opérations d'entretien. Dans la portion comprise entre les profils A et C, l'altitude du toit de vase a diminué d'environ 2 mètres.

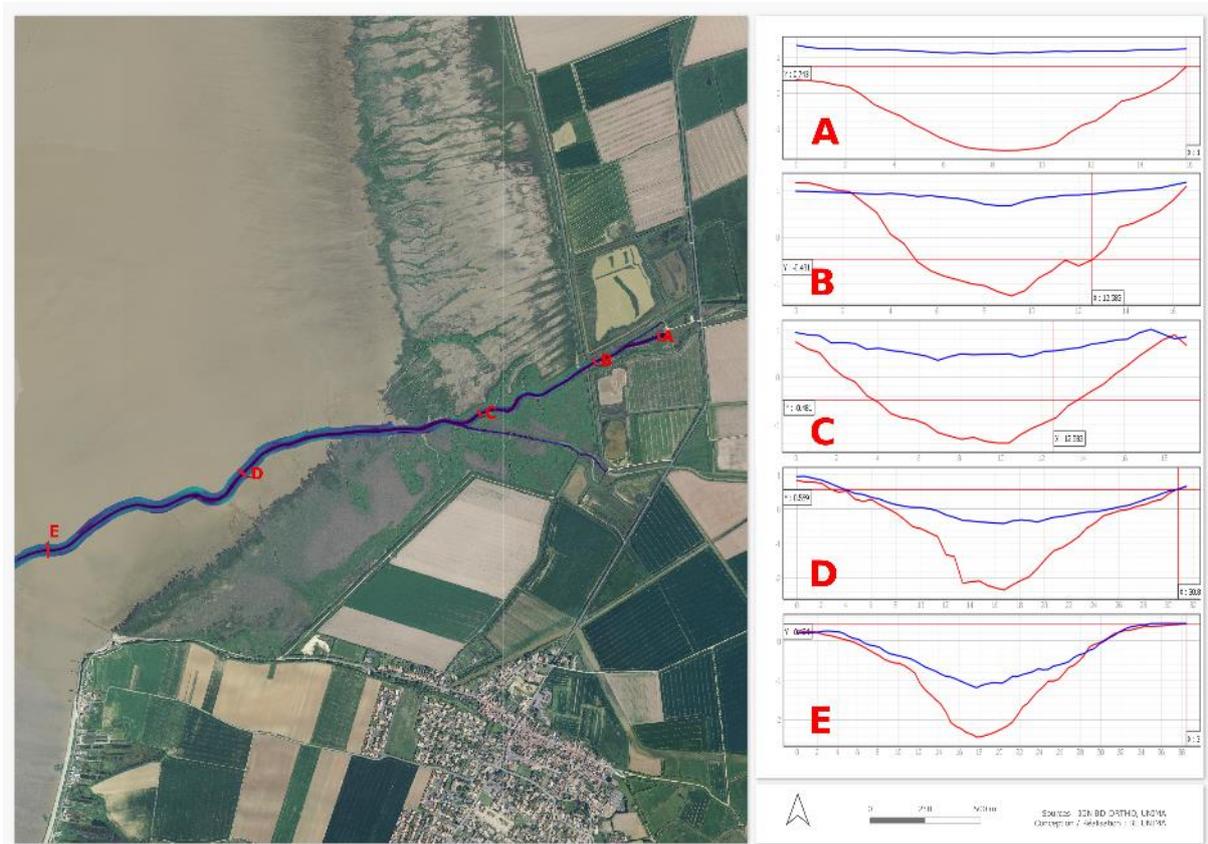


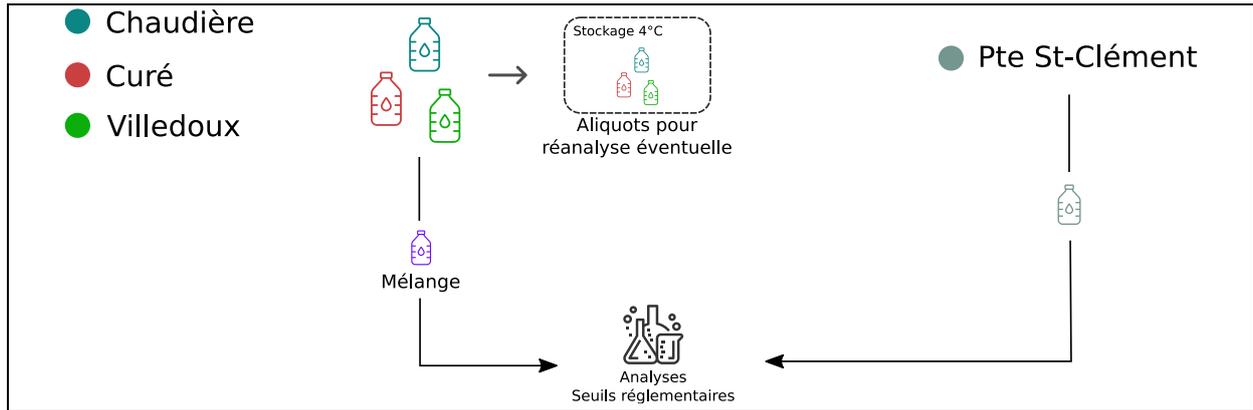
Figure 9 : différentiel avant-après travaux et profils en travers. En bleu, l'altitude du toit de vase avant travaux, en rouge après travaux.

8.3. Qualité des sédiments

8.3.1. Méthodologie de suivi

Depuis 2020, les prélèvements et analyses de la qualité des sédiments sont réalisés chaque année avant le début des opérations d'entretien.

Afin de suivre les préconisations de la circulaire 2000-62 du 14 juin 2000, 4 échantillons unitaires sont prélevés. Les points correspondants à l'amont du chenal maritime sont mélangés entre eux afin de créer un échantillon composite.



Le principe de prélèvement et d'analyses est repris en détail au sein du chapitre 12.1 et peut être résumé par le schéma ci-avant.

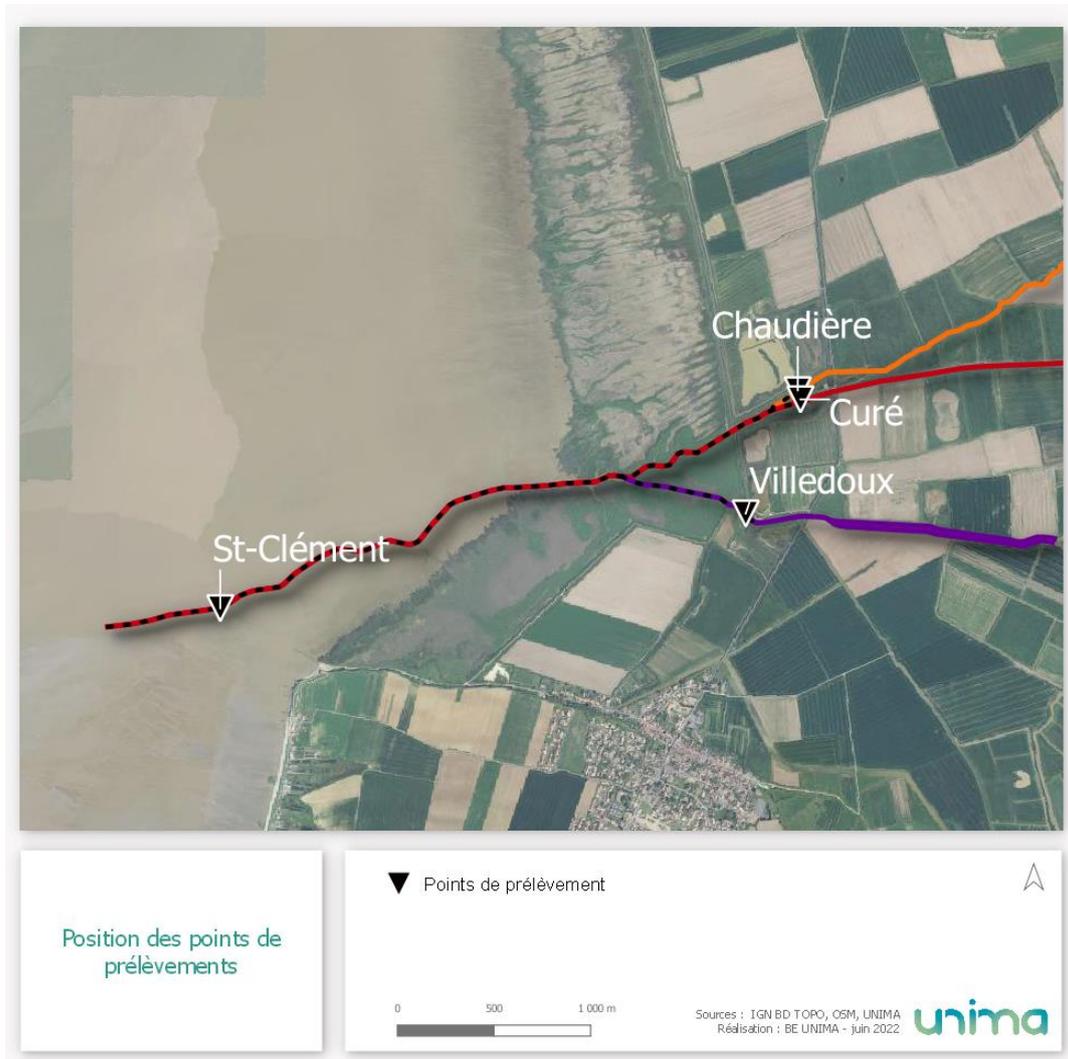


Figure 10 : localisation des points de prélèvements. Le mélange Chaudière, Curé, Villedoux correspond au point 'Amont du chenal'.

8.3.2. Bactériologie

La qualité bactériologique des sédiments relevée préalablement aux dernières campagnes de baccage est globalement satisfaisante comme en témoigne le Tableau 4 ci-dessous.

En 2020, un premier prélèvement (05/10/2020) réalisé en amont du chenal maritime du Curé (Figure 10) laissait apparaître une charge en Entérocoques légèrement élevée. A la demande du Maître d'Ouvrage, un second prélèvement a été réalisé le 26/10/2020.

Tableau 4 : résultats du suivi de la qualité bactériologique des sédiments entre 2018 et 2021.

	2018		2019		2020		2021	
	Amont du chenal	Milieu du chenal	Amont du chenal	Milieu du chenal	Amont du chenal	Milieu du chenal	Amont du chenal	Milieu du chenal
<i>Escherichia coli</i> (Nb/10g)	209	177	< 7	574	580 (05/10) < 7 (26/10)	370	89	110
<i>Entérocoques</i> (Nb/10g)	110	109	120	537	5300 (05/10) 28 (26/10)	320	550	180

Les résultats obtenus témoignent cette fois-ci d'une qualité microbiologique satisfaisante. La reprise des écoulements d'eau douce intervenue entre les deux prélèvements permet vraisemblablement d'expliquer cette différence. Notons également qu'il n'existe pas à l'heure actuelle de normes réglementaires pour les teneurs en bactéries. Les experts du groupe Géode rappellent à ce propos¹⁰ « **que les résultats de l'analyse bactériologique permettent d'apprécier l'existence d'un risque sanitaire lié à la remobilisation ponctuelle dans la colonne d'eau de la charge bactérienne contenue dans les sédiments. Du fait de leur caractère dynamique et des évolutions significatives de concentration susceptibles d'avoir lieu à l'échelle de temps des études préalables et des opérations, il ne paraît cependant pas pertinent d'utiliser les valeurs de concentrations obtenues pour quantifier ces risques.** »

8.3.3. Hydrocarbures

Les concentrations en hydrocarbures mesurées entre 2018 et 2021 sont systématiquement en deçà du seuil de qualité N1 (Tableau 5).

8.3.4. Polluants métalliques

Aucune pollution vis-à-vis des micropolluants métallique n'a été détectée entre 2018 et 2021. Ce résultat est cohérent avec le suivi de l'IFREMER réalisé dans le cadre du ROOCH (cf. chapitre 8.5.1).

L'ensemble des résultats est présenté ci-après dans le Tableau 5.

8.4. Qualité des masses d'eau⁴

Dans le cadre de l'élaboration du prochain Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2022-2027, l'agence de l'eau Loire Bretagne a publié en application de la Directive

⁴<https://sdage-sage.eau-loire-bretagne.fr/home/projet-de-sdage-preparer-la-re-1/les-documents-du-sdage-2022-2027/etat-des-lieux-2019.html>

Cadre sur l'Eau, un état des lieux actualisé réalisé sur les données couvrant la période 2015-2017.

L'agence de l'eau souligne notamment que la qualité écologique des masses d'eau de transition s'est dégradée entre 2008 et 2017.

Tableau 5 : résultats de suivi de qualité réalisés avant les campagnes de baccage.

Paramètres analysés	Unités	Seuils normatifs		2018		2019		2020		2021	
		N1	N2	Amont du chenal	Milieu du chenal	Amont du chenal	Milieu du chenal	Amont du chenal	Milieu du chenal	Amont du chenal	Milieu du chenal
Arsenic	mg/kg	25	50	16,8	18,2	18,6	15	16,9	15,8	20,2	18,6
Cadmium	mg/kg	1,2	2,4	0,18	0,16	0,13	0,15	0,16	0,18	0,12	0,14
Chrome	mg/kg	90	180	70,9	70,2	53,3	46,7	51,8	43,1	53	53,4
Cuivre	mg/kg	45	90	16,3	11,8	14,2	11,1	15,3	18,5	14,9	15,4
Mercure	mg/kg	0,4	0,8	0,061	0,062	0,109	0,086	0,078	0,088	0,093	0,074
Nickel	mg/kg	37	74	28,4	27,7	28	20,7	26,8	23,1	29,9	28,9
Plomb	mg/kg	100	200	39,5	36,4	39,2	29,8	36,7	31,2	40,9	41,5
Zinc	mg/kg	276	552	132	131	127	93,1	132	106	130	131
PCB28	mg/kg	0,025	0,05	< 0,004	< 0,003	< 0,003	< 0,003	<0,002	<0,002	0,00025	0,00025
PCB52	mg/kg	0,025	0,05	< 0,004	< 0,003	< 0,003	< 0,003	<0,002	<0,002	0,00025	0,00025
PCB101	mg/kg	0,05	0,1	< 0,004	< 0,003	< 0,003	< 0,003	<0,002	<0,002	0,00025	0,00025
PCB118	mg/kg	0,025	0,05	< 0,004	< 0,003	< 0,003	< 0,003	<0,002	<0,002	0,00025	0,00025
PCB138	mg/kg	0,05	0,1	< 0,004	< 0,003	< 0,003	< 0,003	<0,002	<0,002	0,00025	0,00025
PCB153	mg/kg	0,05	0,1	< 0,004	< 0,003	< 0,003	< 0,003	<0,002	<0,002	0,00034	0,00037
PCB180	mg/kg	0,025	0,05	< 0,004	< 0,003	< 0,003	< 0,003	<0,002	<0,002	0,00025	0,00025
TBT	mg/kg	0,1	0,4	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	<0,002	<0,002	0,002	0,002
Naphtalène	µg/kg	160	1130	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	14	13
Acénaphène	µg/kg	15	260	< 10	< 10	< 10	10	< 10	< 10	5	5
Acénaphylène	µg/kg	40	340	< 10	< 10	< 10	10	< 10	< 10	5	9,1
Fluorène	µg/kg	20	280	< 10	< 10	< 10	10	< 10	< 10	5	6,7
Anthracène	µg/kg	85	590	< 10	< 10	< 10	10	< 10	< 10	5	9,1
Phénanthrène	µg/kg	240	870	20	28	12	28	15	46	19	44
Fluoranthène	µg/kg	600	2850	47	58	24	76	32	110	31	86
Pyrène	µg/kg	500	1500	34	43	16	61	21	86	24	67
Benzo[a]anthracène	µg/kg	260	930	23	27	12	50	13	65	14	43
Chrysène	µg/kg	380	1590	28	31	13	45	15	58	15	40
Benzo[b]fluoranthène	µg/kg	400	900	< 10	41	27	59	15	63	30	51
Benzo[k]fluoranthène	µg/kg	200	400	18	22	13	32	14	38	15	26
Benzo[a]pyrène	µg/kg	430	1015	< 10	< 10	< 10	10	< 10	< 10	19	48
Di benzo[a,h]anthracène	µg/kg	60	160	< 10	< 10	< 10	10	15	31	5	9,6
Benzo[g,h,i]pérylène	µg/kg	1700	5650	29	38	< 10	17	< 10	< 10	26	44
Indéno[1,2,3-cd]pyrène	µg/kg	1700	5650	120	140	22	43	24	52	28	42

Ce constat est toutefois à pondérer par le fait que les dispositifs de suivi ont été améliorés et décrivent de façon plus précise les différentes situations écologiques (par comparaison avec 2008).

8.4.1. Baie de l'Aiguillon

La baie de l'Aiguillon est caractérisée comme masse d'eau de transition – « **FRGT31 : la Sèvre Niortaise** ».

Sur le plan écologique, le niveau de qualité est jugé moyen en raison d'une dégradation de l'indicateur poisson. D'un point de vue chimique, la masse d'eau est jugée de très bonne qualité.

La baie de l'Aiguillon ne semble toutefois pas sujette aux phénomènes de marées vertes (macrophytes et/ou phytoplancton).

8.4.2. Canal du Curé

Le Curé correspond à la masse d'eau cours d'eau « **FRGR0608 : le Curé et ses affluents** ».

A l'instar de la baie de l'Aiguillon, la qualité écologique du Curé est jugée moyenne. En raison d'une quantité de données insuffisante, la qualité chimique n'a pu être qualifiée.

L'agence de l'eau Loire-Bretagne souligne malgré tout que les cours d'eau côtiers sont sujet à des déclassements en raison de fortes charges en matières organiques.

La mise à jour de l'état des lieux révèle également une évolution négative des teneurs en polluants spécifiques parmi lesquels on retrouve les molécules d'origines agricoles et/ou leurs métabolites.

8.5. Qualité du milieu marin⁵

La surveillance de la qualité du milieu marin est principalement basée sur l'analyse chimique de contaminants dans l'eau, les sédiments et les organismes marins (bivalves par exemple). Il existe différents réseaux de surveillance, selon le type de suivi, répondant à divers objectifs réglementaires. Les principaux réseaux nous permettant de caractériser la qualité du milieu marin sur le littoral charentais sont :

- Le Réseau de Contrôle Microbiologique (Remi, Ifremer), qui assure la surveillance sanitaire des zones conchylicoles via un dispositif de surveillance régulière et un dispositif d'alerte.
- Le Réseau d'Observation de la Contamination Chimique qui effectue une surveillance sur l'eau, les sédiments et les coquillages (ROOCH).
- Le classement des Zones Conchylicoles (DDTM), sur la base des données de surveillance régulière du REMI.
- Le Contrôle Réglementaire de la Qualité des Eaux de Baignade est organisé par les Agences Régionales de Santé (ARS), en lien avec les collectivités concernées. Elle concerne l'ensemble des zones accessibles au public où la baignade est habituellement pratiquée par un nombre important de baigneurs et qui n'ont pas fait l'objet d'un arrêté d'interdiction, et porte sur des critères microbiologiques et physico-chimiques.

8.5.1. REMI / ROOCH

Le REMI assure la surveillance sanitaire des zones de production conchylicole classées par l'administration. Sur la base du dénombrement dans les coquillages vivants des *Escherichia*

⁵ GERVAIS Hugo, GAUTIER Emeric, GRIZON James, MORIN Dimitri, SOLETCHNIK Patrick, PIQUET Jean-Côme, BRUNEAU Audrey (2020). Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole. Département : Charente Maritime. Edition 2020. RST.ODE/UL/LER/PC 20.001

<https://archimer.ifremer.fr/doc/00631/74329/73967.pdf>

coli (E. coli), bactéries communes du système digestif, recherchées comme indicateur de contamination fécale, le REMI a pour objectifs :

- D'estimer la qualité microbiologique des zones de production conchylicole ;
- De détecter et suivre les épisodes inhabituels de contamination.

En 2008 Le ROCCH, Réseau d'Observation de la Contamination Chimique du littoral, a pris la suite du RNO, Réseau National d'Observation, qui existait depuis 1974.

Aujourd'hui la surveillance sanitaire porte sur les trois métaux réglementés (Cadmium, plomb et mercure), les HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) représentés par le benzo(a)pyrène, et enfin les dioxines et PCB (PolyChloroBiphényles) de type dioxine (PCBdl).

Dans le cadre du présent document, les stations suivantes sont considérées :

Tableau 6 : stations de mesure qualité du milieu marin.

Zone conchylicole	Code de la station	Libellé de la station
17.01	77-P-004	Pointe de l'Aiguillon
17.02.01	77-P-002	La Carrelère
17.02.01	77-P-013	Passé Pelle

La Figure 11 précise le positionnement des points de suivi du réseau REMI :

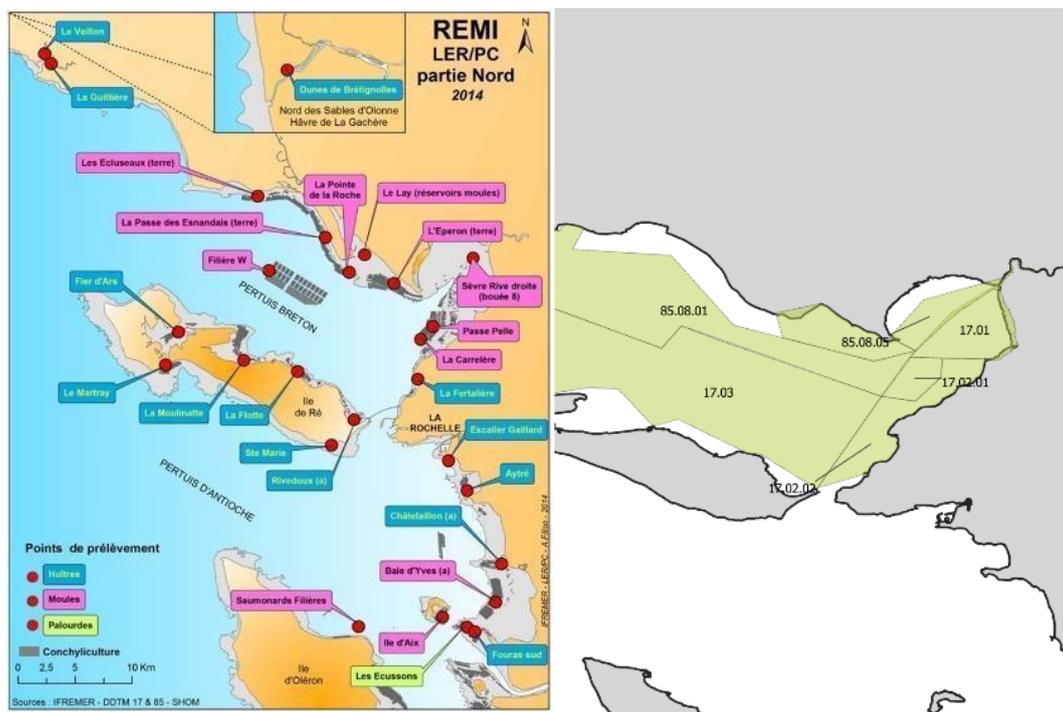


Figure 11 : position des points de suivi du réseau REMI (gauche) et zone conchylicoles (droite).

Estuaire de la Sèvre Niortaise (zone 17.01)

La qualité microbiologique des bivalves relevée au niveau de la station 77-P-004 (Figure 12), ne semble pas suivre de tendance particulière (pas d'amélioration ni de dégradation nette) sur

les trois dernières années de suivi (2017-2019). Les déclassements observés en 2018 et 2019 interviennent principalement en période où les pluviométries sont significatives.

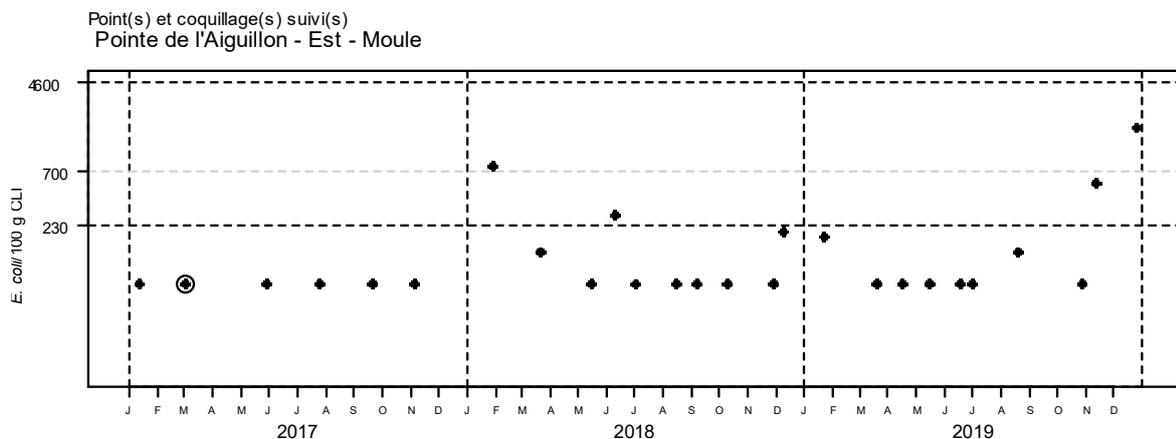


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2017-2019)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	26	22	2	2	0	0	1800	B
%		85	8	8	0	0		

Figure 12 : qualité microbiologique des bivalves - station 77-P-004

La Carrelère & Passe Pelle (zone 17.02.01)

La qualité microbiologique relevée aux stations 77-P-002 et 77-P-013 ne présente pas de tendance particulière non plus (Figure 13). La corrélation entre les dépassements du seuil A (230 *E. coli* par 100g de CLI) et la pluviométrie n'est pas clairement définissable.

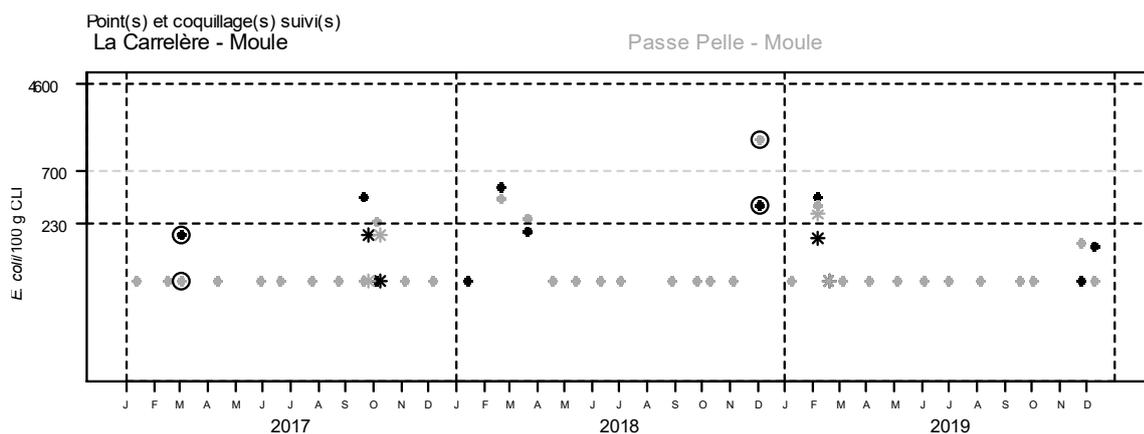


Tableau des résultats : effectif et pourcentage par classe sur 3 ans (2017-2019)

	N	<=230	]230-700]	]700-4600]	]4600-46000]	>46000	Max	Qualité estimée
n	70	61	8	1	0	0	1400	B
%		87	11	1	0	0		

Figure 13 : qualité microbiologique des bivalves - stations 77-P-002 et 77-P-013

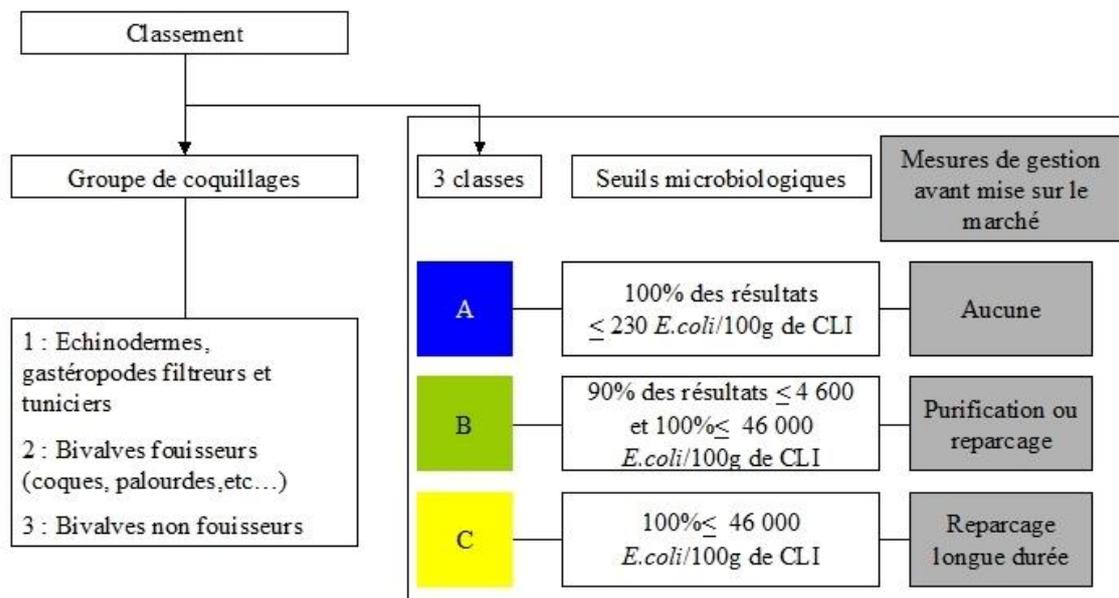
Les résultats obtenus dans le cadre du ROOCH témoignent de la bonne qualité physico-chimique de la baie de l'Aiguillon. L'IFREMER souligne à ce titre qu'en 2019, aucun seuil de qualité n'a été dépassé à l'échelle du territoire concerné par le présent dossier d'autorisation (Tableau 7).

Tableau 7 : qualité physico-chimique relevée dans le cadre du ROOCH - Baie de l'Aiguillon

	Cadmium (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Mercuré (mg/kg)	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF	TEQ (pg/g) PCDD+PCDF+PCB dl	Somme des PCB 28,52, 101,138,153,180 (ng/g)	Benzoapyrène (µg/kg)	Somme BaP, BaA, BbF, Chr (µg/kg)
Baie de l'Aiguillon (Huître creuse)	0.21	0.17	0.032	0.31	0.55	1.84	0.073	2.63
Année de la mesure	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)	(2019)
Seuils réglementaires	1	1.5	0.5	3.5	6.5	75	5	30

8.5.2. Zones conchylicoles

Le classement des zones de production conchylicoles est réalisé sur la base des résultats obtenus dans le cadre du REMI (et du ROOCH).



Pour 2020, la DDTM a défini le classement suivant (arrêté préfectoral n°20-029) pour le *groupe 3 - bivalves non fouisseurs* :

- Zone 17.01 : **classe B**
- Zone 17.02.01 : **classe A**

8.6. Enjeux environnementaux

8.6.1. Zonages environnementaux

Le secteur d'étude intègre différents zonages environnementaux décrits ci-après.

8.6.1.1. Natura 2000 (Figure 14) :

- ZPS FR5410100 – Marais Poitevin
- ZSC FR5400446 – Marais Poitevin

Une description plus poussée du réseau N2000 de la baie de l'Aiguillon est menée au sein du chapitre 11.

8.6.1.2. ZICO (Figure 15)

Les Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux Sauvages (ZICO) requièrent une attention particulière au regard de la Directive Oiseaux (CEE n°79/409 du 2 avril 1979) afin de prendre les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d'habitat pour toutes les espèces d'oiseaux en particulier ceux qui sont les plus menacées (Annexe 1 de la Directive) qui doivent donc être classer en ZPS.

D'une superficie totale de 77 900ha, cette zone est représentée par une baie littorale et des estuaires, dunes de sables, pinèdes, vasières et prés-salés sur la partie maritime puis des cours d'eau, ripisylves, forêts inondables de frênes, un impressionnant réseaux de canaux (Venise verte), prairies humides et marais, bocages et cultures céréalières à l'intérieur des terres. Il s'agit de la deuxième zone humide de France après la Camargue. Aujourd'hui considérablement altérée par le drainage, le remembrement et la mise en culture des prairies humides utilisées traditionnellement pour l'élevage.

Il s'agit d'un site d'importance internationale pour l'hivernage et la migration des oiseaux d'eau (> 20 000) et parmi eux, citons : le Tadorne de Belon, l'Avocette, le Pluvier argenté, le Vanneau huppé, la Barge à queue noire d'Islande et le Hibou des marais comme les principaux hivernants puis la Spatule blanche, l'Oie cendrée, l'Outarde canepetière, le Pluvier argenté, la Barge à queue noire, le Courlis corlieu et le Chevalier gambette observés en migration.

Les principaux nicheurs sont le Blongios nain, le Bihoreau gris, le Héron cendré, le Héron pourpré, le Milan noir, le Busard des roseaux, le Buzard cendré, la Marouette ponctuée, la Guifette noire et la Gorgebleue.

La phénologie des migrations des espèces présentes sur l'anse de l'Aiguillon est complexe. L'accueil des limicoles se fait principalement en hivernage entre novembre et mars, mais de nombreux pics migratoires de différentes sous-espèces sont observés en mai et en octobre [thèse de Delphine DEGRE, 2006].

8.6.1.3. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (Figure 16)

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) font partie intégrante d'un inventaire scientifique de référence appuyé par le MNHN afin de recenser les

zones importantes de patrimoine naturel national, régional ou local. Outil de la connaissance de la biodiversité, l'inventaire ZNIEFF n'est pas juridiquement un statut de protection. Les ZNIEFF constituent cependant un élément d'expertise pour évaluer les incidences des projets d'aménagements sur les milieux naturels.

Source : INPN

- **ZNIEFF TYPE I : Anse de l'Aiguillon, marais de Charron (540003309)**

La zone englobe la baie de l'Aiguillon (partie charentaise) jusqu'au platier rocheux de Lauzière (fonctionnalité), la totalité des "mizottes" (prés salés) et l'essentiel des prairies naturelles du Marais Poitevin à l'exception des grands blocs de cultures.

Cette zone est une baie de vaste superficie en voie de comblement, schorres et polders en arrière de digue. Elle comprend aussi de vastes blocs de prairies naturelles, de plus en plus mités par des parcelles de grande culture.

Intérêt ornithologique : Site d'intérêt majeur pour l'avifaune

- site d'hivernage important pour les anatidés et les laro-limicoles (canards, pluviers etc);
- site de migration pour de nombreuses espèces d'oiseaux aquatiques;
- site de reproduction ou d'alimentation pour de nombreuses espèces patrimoniales : Gorgebleue à miroir, Chevalier gambette, hérons et aigrettes, rapaces...

Autres intérêts : Présence de la Loutre, du Pélodyte ponctué, par exemple.

Intérêt botanique : Présence de plusieurs plantes rares, caractéristiques des marais arrière-littoraux centre-atlantiques : Renoncule à feuilles d'ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*), Oseille des marais (*Rumex palustris*) etc.

- **ZNIEFF TYPE II : Marais Poitevin (540120114)**

Le périmètre de la ZNIEFF II se cale sur les contours de la Z.S.C. FR5400446 Marais Poitevin. Il intègre la majorité des blocs d'habitats encore intacts d'une très vaste zone humide à cheval sur les ex-régions Poitou-Charentes et Pays de La Loire aujourd'hui très morcelée par l'agriculture intensive : le Marais Poitevin.

La zone englobe les derniers secteurs encore intacts de la partie Poitou-charentaise du Marais Poitevin. En raison de la forte progression de l'agriculture intensive, le périmètre du site est très morcelé et s'articule autour de trois compartiments écologiques séparés par des hiatus cultivés mais aux liens fonctionnels étroits :

- une façade littorale centrée autour des vasières et des prés salés de la Baie de l'Aiguillon,
- une zone centrale occupée par des prairies humides saumâtres inondables ("marais mouillés") ou non ("marais desséchés") et parcourues par un important réseau hydraulique,
- une zone interne - la Venise verte - sous l'influence exclusive de l'eau douce et rassemblant divers habitats dulcicoles tels que boisements et bocage à Aulne ou Frêne, eaux dormantes, bras morts et, localement, bas-marais et tourbières alcalines.

Ainsi définie et malgré de fortes évolutions négatives enregistrées au cours des dernières décennies, la zone constitue encore un ensemble remarquable d'habitats originaux et le refuge d'un nombre exceptionnellement élevé de plantes et d'animaux à fort intérêt patrimonial inféodés aux zones humides atlantiques.

Avec 55 espèces rares ou menacées, l'avifaune est un des groupes majeurs du site qui est reconnu par ailleurs comme zone d'importance internationale pour les oiseaux d'eau. La présence simultanée de la Loutre et du Vison d'Europe qui exploitent le dense réseau de canaux et fossés est également remarquable tout comme celle de plusieurs amphibiens, reptiles et poissons qui comptent de nombreuses espèces rares. Sur le plan des Invertébrés, on notera la présence simultanée de plusieurs papillons des zones humides, très menacés ou en voie de disparition dans toute l'Europe de l'Ouest, ainsi que de plusieurs libellules rares.

Avec 47 espèces remarquables, dont 17 bénéficiant d'une protection officielle au niveau régional ou national, la flore est également très riche : les prairies saumâtres, intermédiaires entre la façade littorale et la Venise verte, les pelouses calcicoles localisées sur certaines "îles" calcaires ainsi que les quelques tourbières alcalines de la zone interne sont, notamment, parmi les habitats abritant les espèces et les associations végétales les plus originales de cette partie Poitou-charentaise du Marais Poitevin.

8.6.1.4. Parc Naturel Marin (Figure 17)

La baie de l'Aiguillon est intégrée dans le périmètre du PNM 'Estuaire de la Gironde et mer des Pertuis'.

Créé en avril 2015 par décret du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, s'étend sur une surface d'environ 6500 km² pour 800 km de côtes, de l'embouchure du Payré en Vendée, au Nord, au bec d'Ambès sur l'estuaire de la Gironde au Sud ; il inclut l'ensemble des Pertuis, les estuaires et va jusqu'aux fonds de 50 m au large. Le Parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis est une aire marine protégée (AMP) qui a pour objectifs de préserver le milieu marin, d'améliorer sa connaissance et de contribuer au développement durable des activités maritimes. Créé par le décret n°2015-424 du 15 avril 2015, c'est le 7ème parc naturel marin français, l'un des plus vastes des eaux métropolitaines.

Caractérisé par une interface terre-mer marquée, le territoire du Parc présente une diversité d'écosystèmes, contrastés mais néanmoins interdépendants : six estuaires dont celui de la Gironde, le panache de la Gironde, les pertuis charentais et le large, aux influences plus océaniques.

Sous influence des eaux douces, cette aire marine présente une forte production planctonique, déterminante pour les écosystèmes, les coquillages élevés sur la zone et les abondantes ressources halieutiques. La diversité des fonds marins permet la présence d'habitats remarquables comme les vasières, les massifs d'hermelles, les herbiers de zostère, les estrans rocheux. Les fonctionnalités écologiques liées aux vastes surfaces de vasières sont à souligner : supports de production primaire, elles sont des lieux d'alimentation, de frayères et de nourriceries essentiels pour de nombreuses espèces. Couloir de migration des poissons amphihalins (anguille, esturgeon, etc.), le territoire du Parc est également un carrefour ornithologique d'importance internationale pour les oiseaux notamment en période hivernale.

L'article L. 334-5 du code de l'environnement précise que « le plan de gestion détermine les mesures de protection, de connaissance, de mise en valeur et de développement durable à mettre en œuvre dans le parc naturel marin ».

8.6.1.5. Autres

Un secteur directement à proximité de la zone de travaux fait l'objet d'un arrêté préfectoral portant sur la Protection de Biotope (FR3800515 Marais Poitevin - secteur Ouest).

De même, la majorité de la baie intègre la Réserve Naturelle Nationale de la baie de l'Aiguillon .

Afin d'assurer la protection de ce patrimoine naturel remarquable, le site Natura 2000 du Marais Poitevin bénéficie de différentes mesures réglementaires, dont certaines étaient antérieures à Natura 2000 : 5 107 ha en Réserves Naturelles, 349 ha en Réserves Naturelles Volontaires et 6 570 ha en Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotopes. Dans le cadre du présent projet, nous sommes uniquement concernés par les 2600 ha charentais-maritime de la Réserve Naturelle Nationale (RNN) de la Baie de l'Aiguillon (Figure 18).



Figure 14 : cartographie des zonages NATURA 2000



Figure 15 : cartographie de la Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux sauvages.

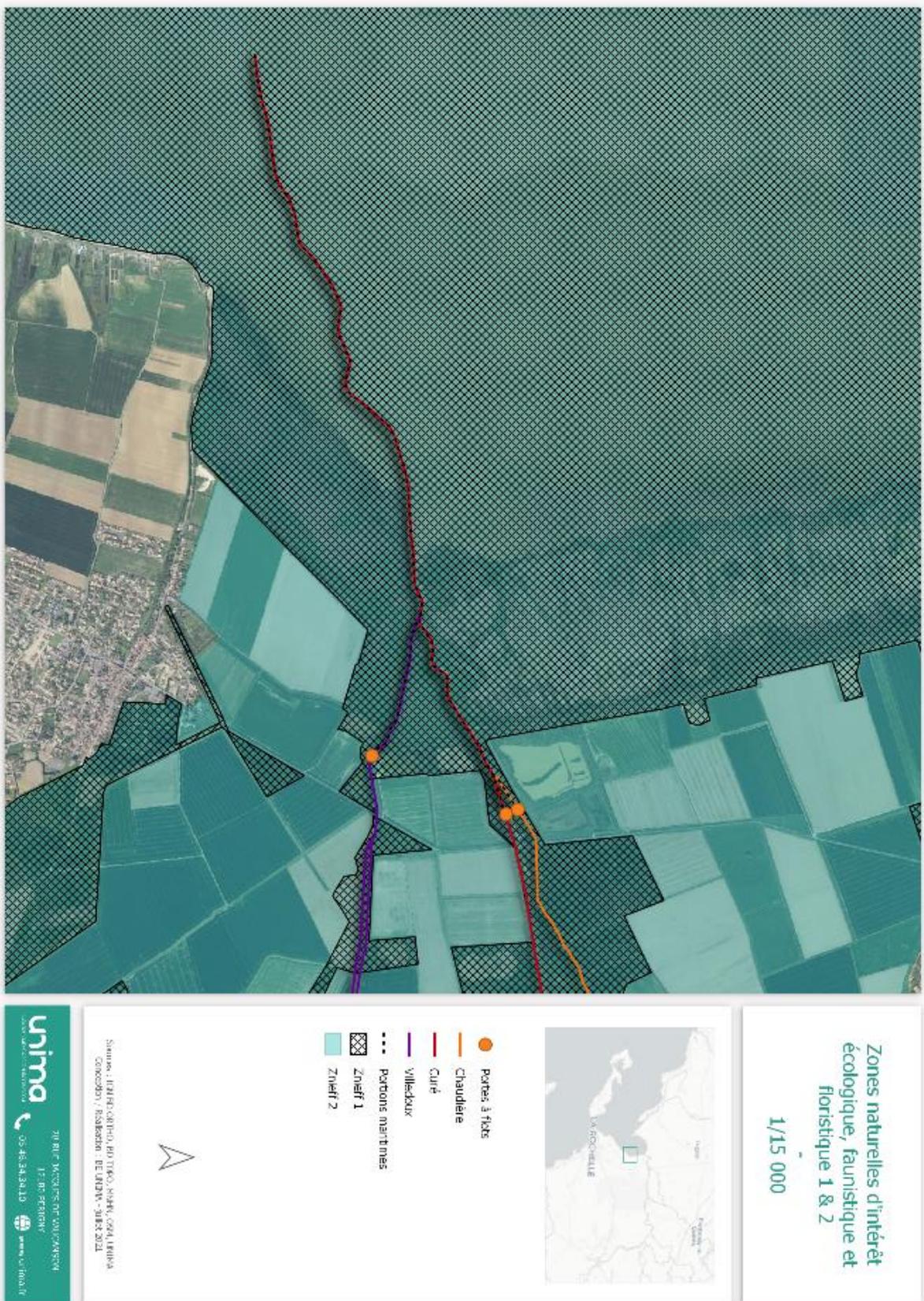


Figure 16 : cartographie des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique.

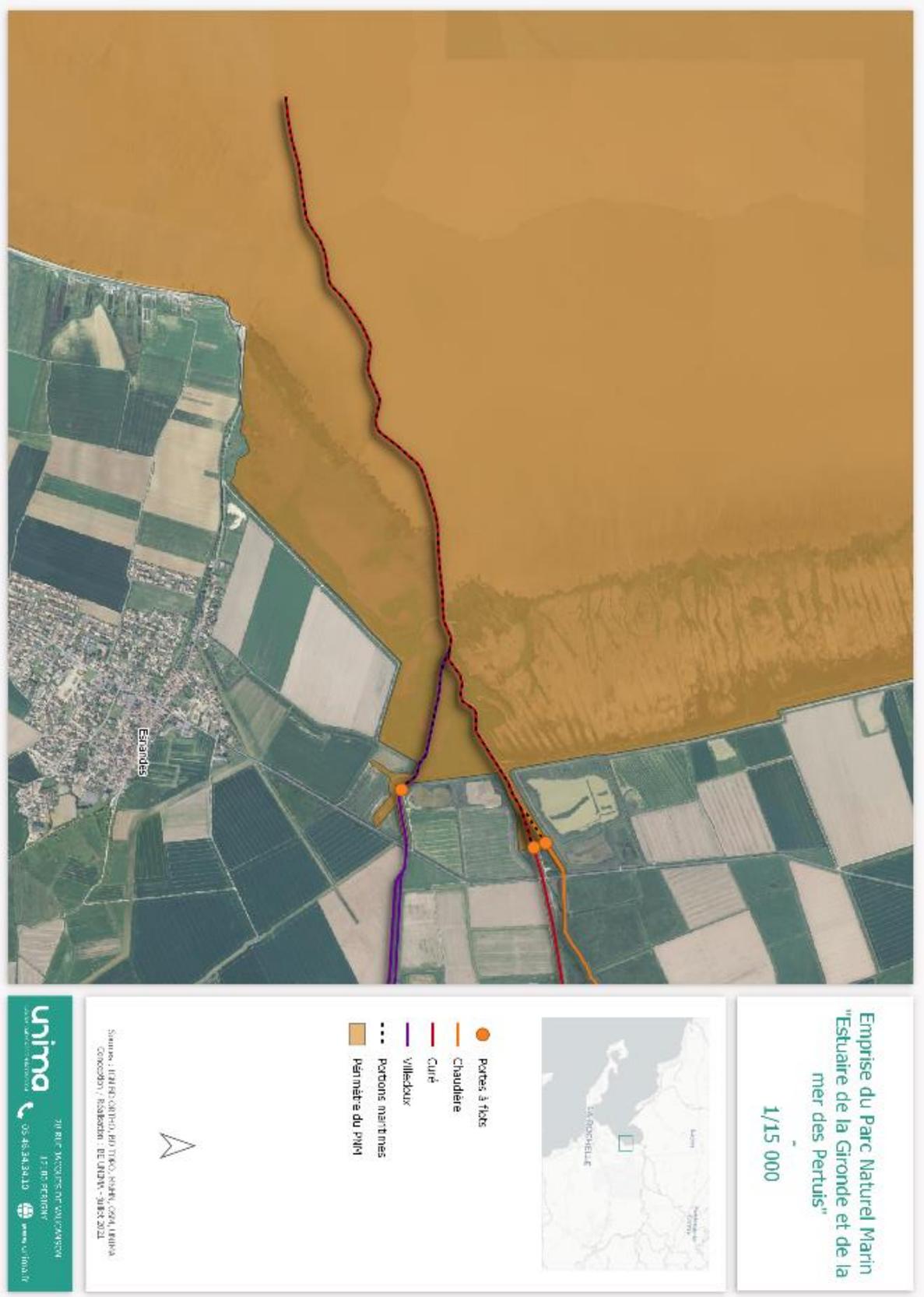


Figure 17 : emprise du PNM - Estuaires de la Gironde et de la mer des Pertuis.

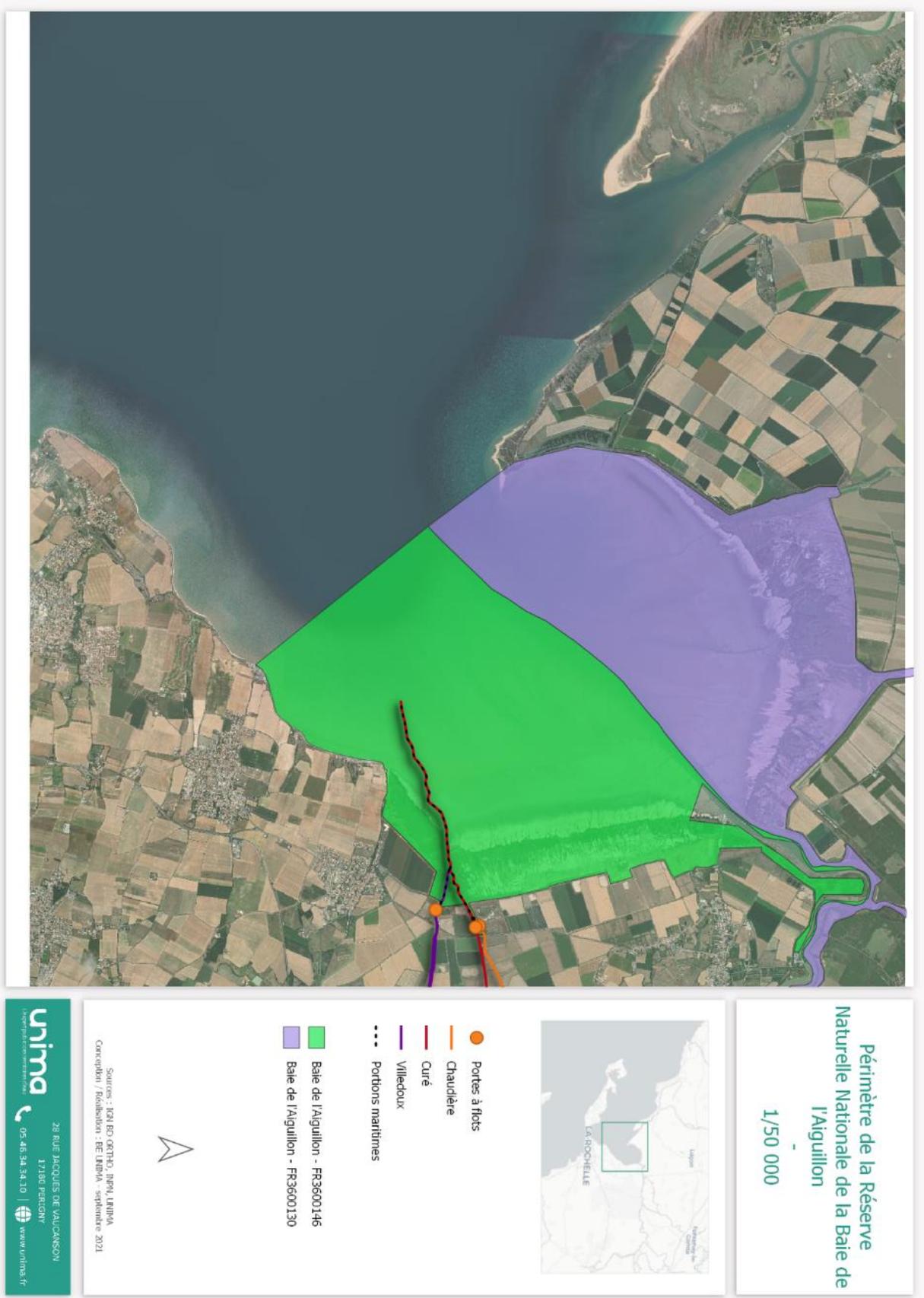


Figure 18 : Délimitation de la Réserve Naturelle Nationale de la Baie de l'Aiguillon

8.6.2. Enjeux

8.6.2.1. Habitats

Comme tout système estuarien, la baie de l'Aiguillon, est un milieu d'interface entre terre et mer. Les conditions de milieu sont, par essence, extrêmement variables (température, salinité, inondation/exondation, etc...) favorisant l'apparition d'espèces spécifiquement adaptées à ce type d'environnement.

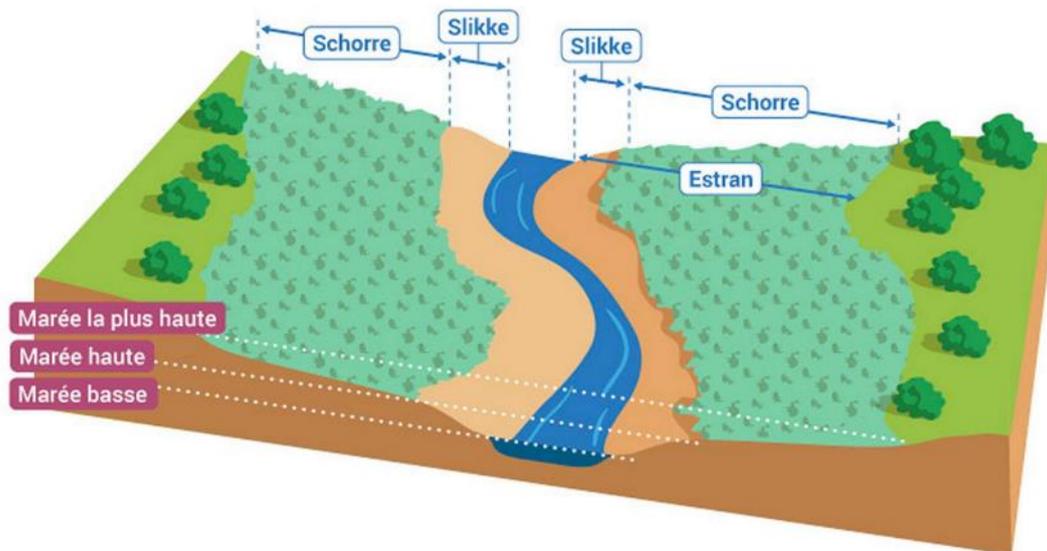


Figure 19 : schéma conceptuel d'un estuaire. Source Eau France

L'estran est principalement vaseux et abrite une faune typique des slikkes de la façade atlantique (Figure 20). Les vasières intertidales sont des zones fortement productives généralement utilisées comme zone de nurserie par les compartiments trophiques supérieurs (avifaune en particulier). Cette productivité s'illustre en particulier au niveau de la macrofaune benthique.

En 2018, Sauriau *et al.*⁶ ont réalisé un bilan des connaissances sur les habitats marins et littoraux de la baie de l'Aiguillon. Les résultats obtenus montrent que ces peuplements benthiques sont principalement dominés (en nombre d'espèces) par les mollusques, les annélides et les arthropodes. En 2006 et plus récemment en 2020, Degré⁷ et Jourde⁸ démontrent que :

- La diversité spécifique de la vasière intertidale est relativement faible,
- Que cette diversité s'exprime principalement sur le bas slikke (i.e. en se rapprochant du pertuis Breton).

⁶ Sauriau P.-G., Dartois M., 2018 : Bilan des connaissances sur les habitats marins et littoraux du littoral PNR Marais poitevin : analyse bibliographique et réflexions méthodologiques

⁷ Degré D., 2006 : Réseau trophique de l'anse de l'Aiguillon, Dynamique et structure spatiale de la macrofaune et des limicoles hivernants. Thèse, 457p.

⁸ Jourde J., 2020 : Biodiversité des vasières – Colloque Life Baie de l'Aiguillon.

Ces résultats sont totalement en accord avec les connaissances relatives aux systèmes estuariens : de fortes biomasses mais peu de diversité d'espèces.

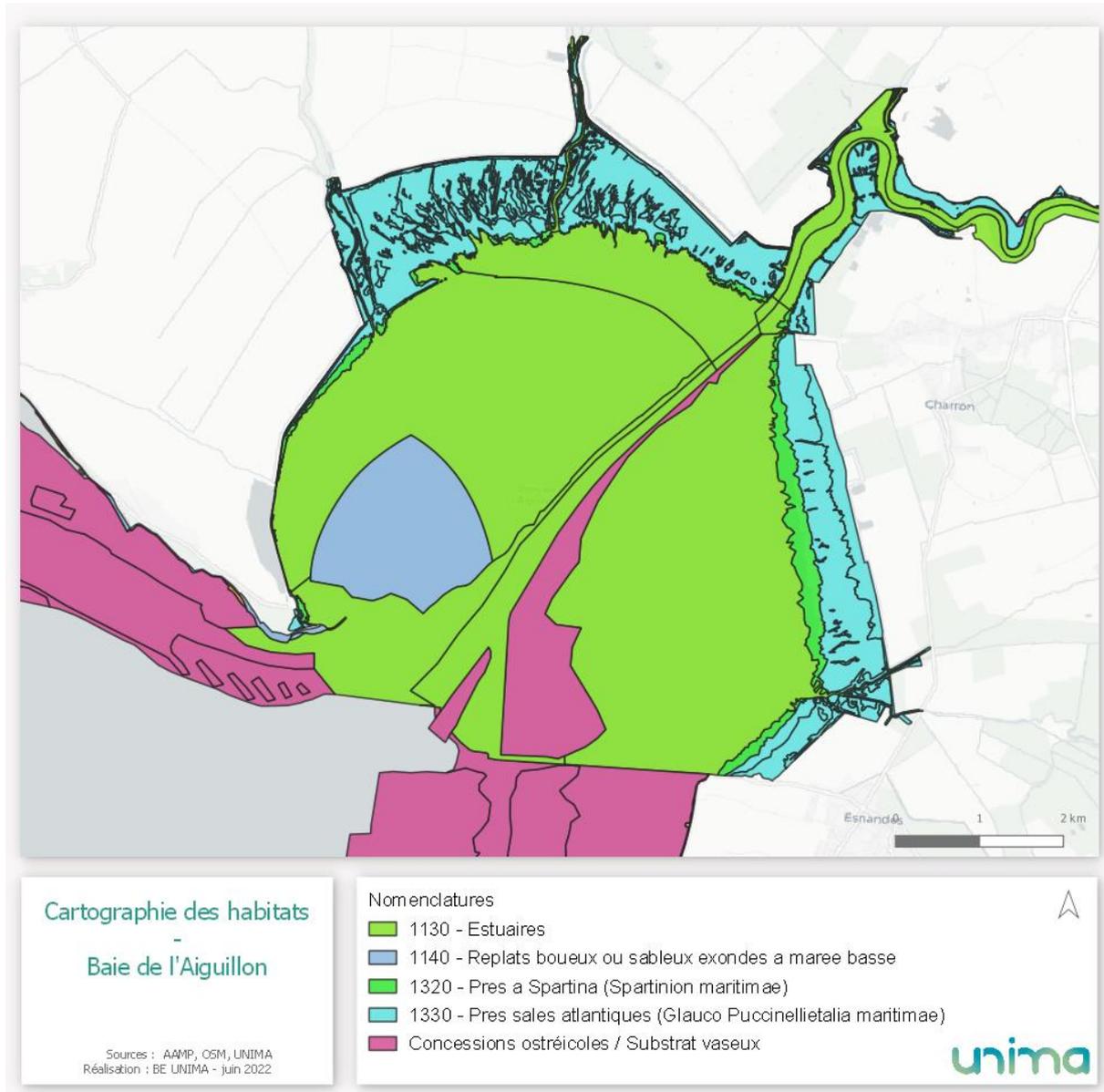


Figure 20 : cartographie simplifiée des habitats dans l'emprise du projet.

Le schorre, quant à lui, est principalement constitué de prairies à Puccinellie (mizotte), parfois parsemées d'obione et de chiendent marin.

8.6.2.2. Enjeux ornithologiques (plan de gestion RNN Baie de l'Aiguillon)

La baie de l'Aiguillon, et plus largement le marais Poitevin, constitue une zone d'intérêt ornithologique majeur, notamment vis-à-vis des espèces limicoles et des Anatidés. Elle se situe sur le trajet de l'axe migratoire Est-Atlantique, l'un des plus grands axes migratoires mondiaux.

C'est durant la période hivernale, lors des marées basses, que de nombreux limicoles, échassiers, laridés, anatidés (dont le régime alimentaire se concentre sur les mollusques, les

annélides et les crustacés peuplant la vasière) 'utilisent' la baie de l'Aiguillon à des fins de nourricerie ou de refuge (Tableau 8).

Tableau 8 : habitats de la baie de l'Aiguillon en lien avec l'écologie des peuplements ornithologiques. Source (RNN Baie de l'Aiguillon).

Habitat	Code EUR15	Surface	Localisation	Rôle patrimonial	Niveau d'intérêt
(Vasières)	11.40	3800 ha	slikke	Alimentation oiseaux d'eau, poissons	***
Végétation pionnière à <i>Salicornia</i>	13.10	moyenne	Haute slikke	Reproduction <i>Coelophora salicorniae</i> , alimentation sarcelle	**
Prés à <i>Spartina</i>	13.20	moyenne	Haute slikke	Présence forte de <i>Spartina anglica</i>	*
Prés salés atlantiques	13.30	1000 ha	Schorre		
à <i>Puccinellia maritima</i>	13.31	forte	Schorre moyen	Alimentation anatidés herbivores, nidification alouette	***
à <i>Atriplex portulacoides</i> , <i>Aster tripolium</i>	13.32	forte	Schorre moyen	Alimentation faune aquatique, nidification bruant, cisticole	***
à <i>Spergularia</i> , <i>Triglochin</i> et <i>Atriplex</i>	13.34	forte	Schorre moyen	Alimentation anatidés herbivores, diversité floristique	***
Haut de schorre à <i>Elymus pungens</i>	13.35	forte	Haut de schorre	Nidification gorgebleue, bruant, cisticole	***
Dunes mobiles embryonnaires	2110	faible	Pointe aiguillon	Diversité floristique, nidification Gravelot CI	***
Phragmitaies		faible	Sèvre	Nidification rousserolles	***
Végétation à Scirpes halophiles		faible	Sèvre	Diversité floristique	**

Zone d'hivernage de toute première importance, la baie accueille quelques 45 000 limicoles principalement représentés par les bécasseaux, avocettes et barges rousses. Concernant les canards, oies et cygnes, les effectifs dénombrés chaque année atteignent en moyenne 30 000 individus, principalement inféodés à l'étage supralittoral, notamment aux prés salés (Exemple des oies cendrée - Figure 21).

Lors des marées hautes et en période estivale, les oiseaux se déplacent vers des reposoirs voisins comme la Réserve Naturelle de Lilleau des Niges sur l'île de Ré (Fier d'Ars) et plus loin la Réserve Naturelle d'Yves puis celle de Moëze-Oléron, de véritables zones refuges pour ces oiseaux.

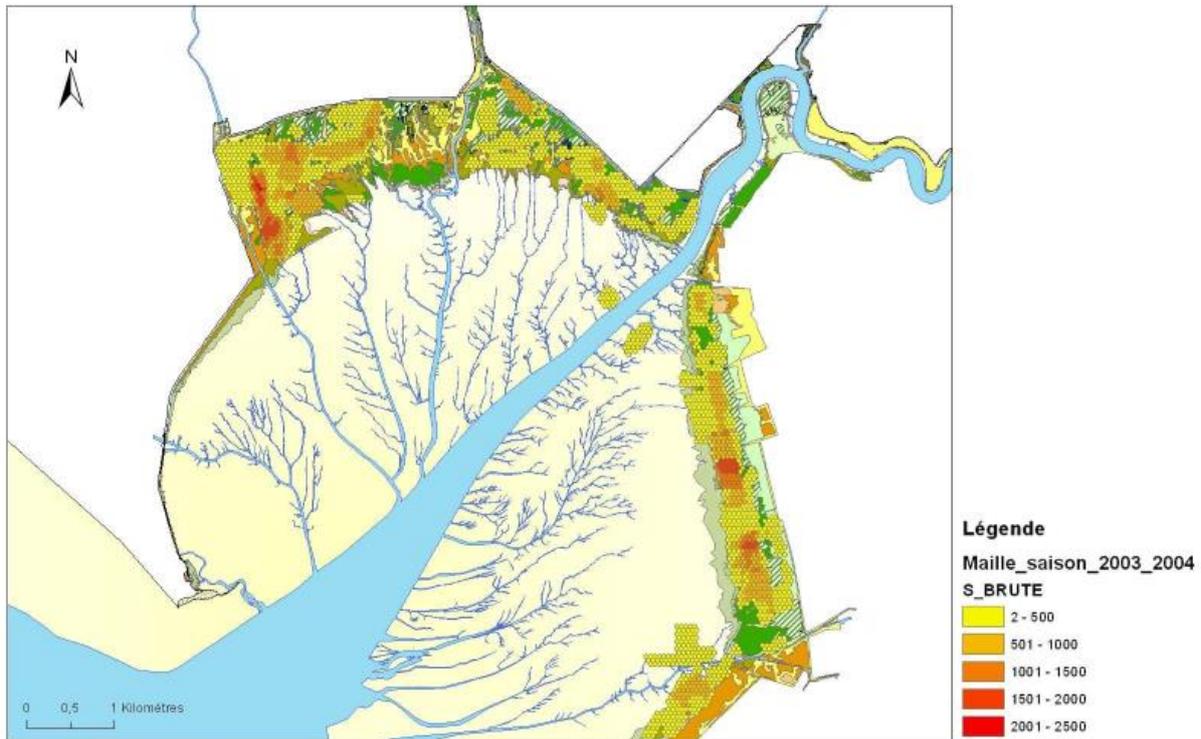


Figure 21 : répartition spatiale des populations d'oies cendrées. Source RNN Baie de l'Aiguillon.

Le plan de gestion de la Reserve Naturelle de la Baie de l'Aiguillon insiste sur l'importance de prendre en compte les enjeux liés à un maximum de compartiments trophiques de façon à favoriser une mosaïque d'habitats et de conditions d'accueil de nature à soutenir l'importante diversité d'espèces supérieures (notamment d'oiseaux) occupant la baie. Cela s'illustre notamment par :

- La préservation des vasières et des prés salés,
- La préservation de la faune benthique,
- Le maintien de la capacité d'accueil du Phragmite aquatique,
- Le maintien d'habitats favorables pour la nidification des passereaux,
- La préservation des populations d'anatidés et de limicoles.

8.6.2.3. Enjeux piscicoles (plan de gestion - PNM 'Estuaire de la Gironde et mer des Pertuis')

En tant que zone d'interface entre le milieu marin et le continent, la baie de l'Aiguillon remplit différentes fonctionnalités écologiques vis-à-vis des peuplements de poissons.

En premier lieu, elle constitue une zone de nurserie pour une variété d'espèces, en particulier pour les juvéniles de poissons plats (cétéau, plie, sole) et de bar (Figure 22).

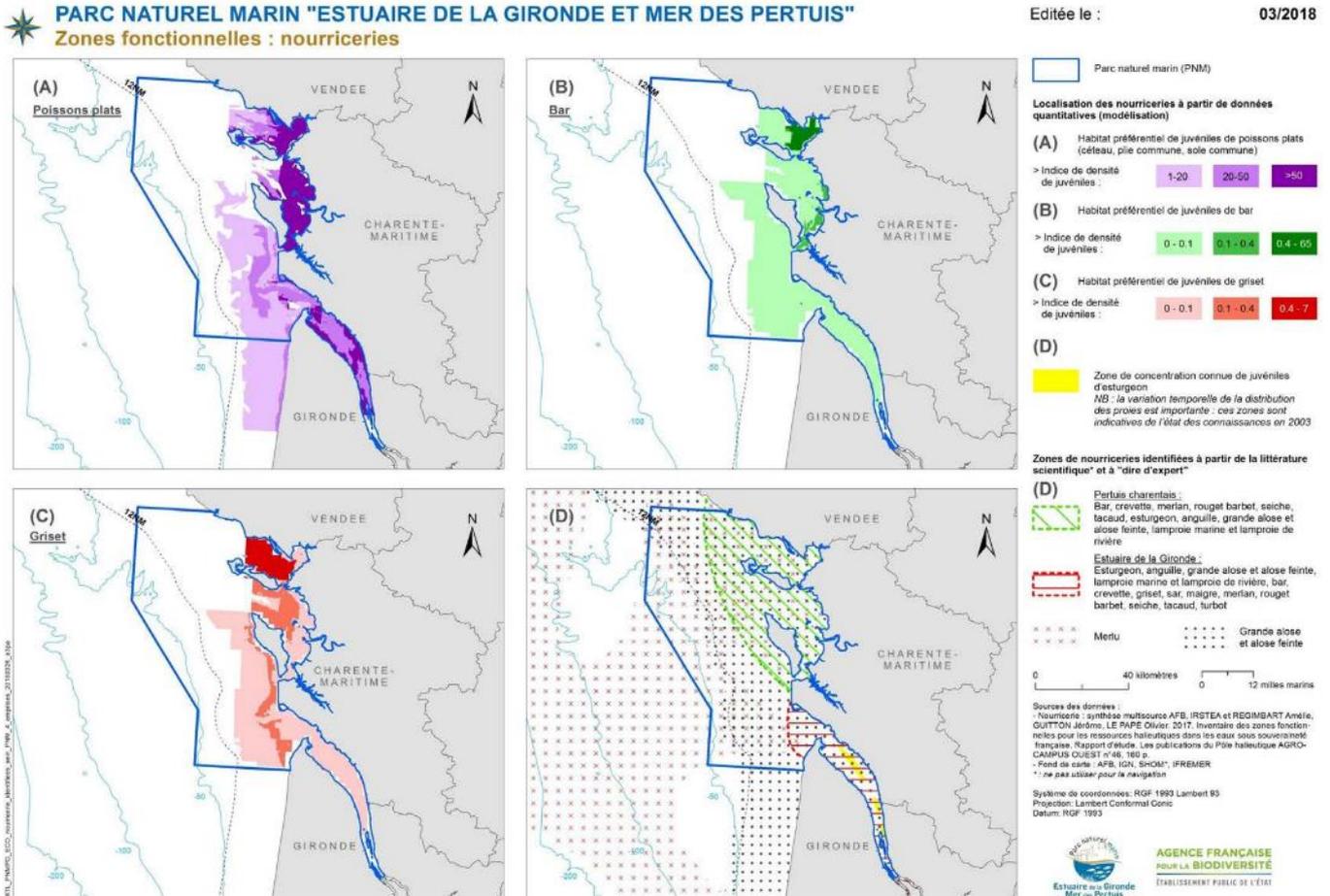


Figure 22 : zones de nourriceries à l'échelle du PNM 'Estuaire de la Gironde et mer des Pertuis'.

Cette fonctionnalité de nourricerie est étroitement liée à la mosaïque d'habitats benthiques rencontrés dans la baie qui offre une gamme de ressources permettant l'occupation de différentes espèces (Figure 23).

Enfin, la baie de l'Aiguillon constitue un axe de migration pour différentes espèces de poissons amphihalins telles que la lamproie, l'aloise et bien sûr l'anguille (ou civelle). Au sein de la zone, et plus largement dans le périmètre du PNM, l'anguille accomplit différentes phases de son cycle de vie (métamorphose, alimentation des sub adultes).

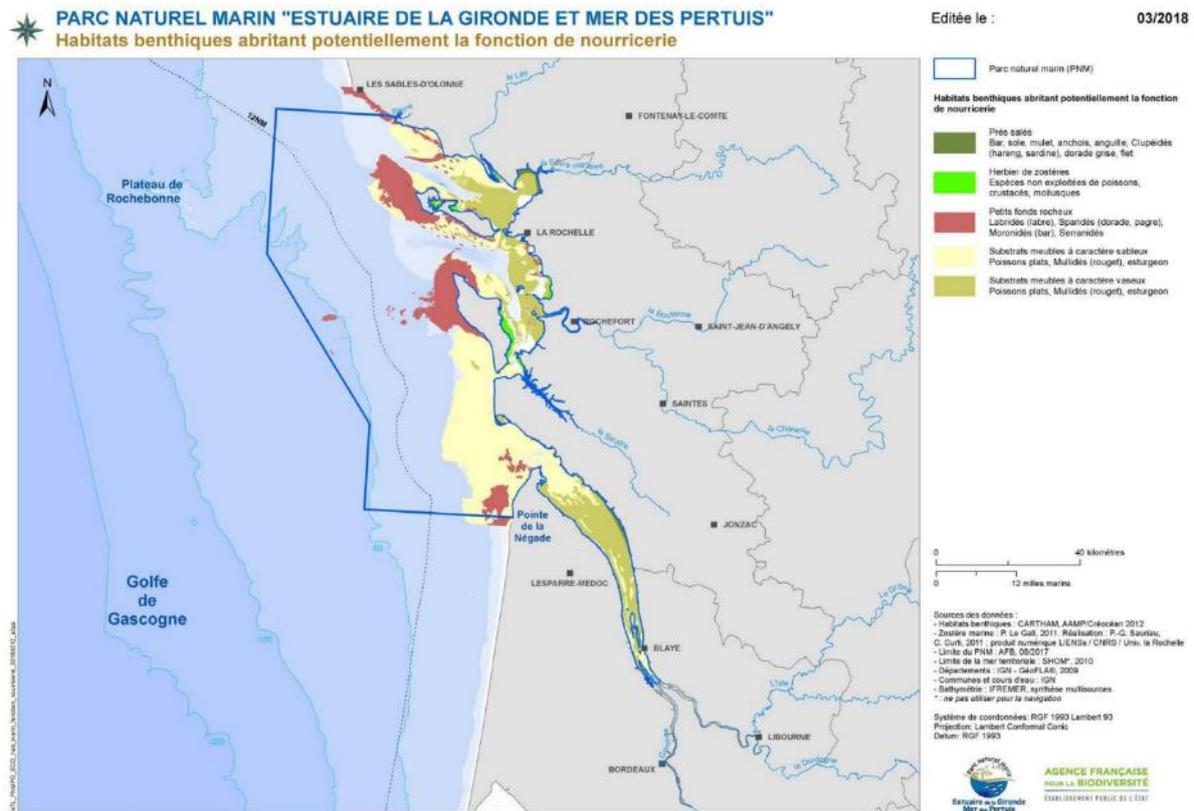


Figure 23 : discrimination des zones potentielles de nourricerie en fonction de l'habitat benthique.

8.7. Usages

8.7.1. Baignade

Aucune zone de baignade n'est recensée par l'Agence Régionale de Santé sur la zone directement concernée par la présente demande d'autorisation. Les zones de baignade les plus proches sont situées sur les communes de l'Aiguillon-sur-mer en Vendée et l'Houmeau en Charente-Maritime, soit à environ 5 et 8km, respectivement.

8.7.2. Pêche

La baie de l'Aiguillon et le pertuis Breton abritent un certain nombre d'espèces exploitables tels que la sole, le merluchon, le merlan ou encore la seiche. Entre le 15 novembre et le 15 avril, il est également possible de prélever des civelles sous réserve de respecter un quota déterminé à l'échelle de l'Unité de Gestion Anguilles « Garonne-Dordogne-Charente-Seudre-Leyre ». Le nombre d'équipages professionnels est toutefois grandement réduit, notamment en raison d'une raréfaction de la ressource.

8.7.3. Conchyliculture

La conchyliculture représente une activité traditionnelle de la baie de l'Aiguillon. Le cadastre conchylicole (Figure 24) de la Charente-Maritime recense quelques 43 ha d'installation

ostréicoles et environ un millier de bouchots dans la baie en elle-même (hors filières dans le pertuis).

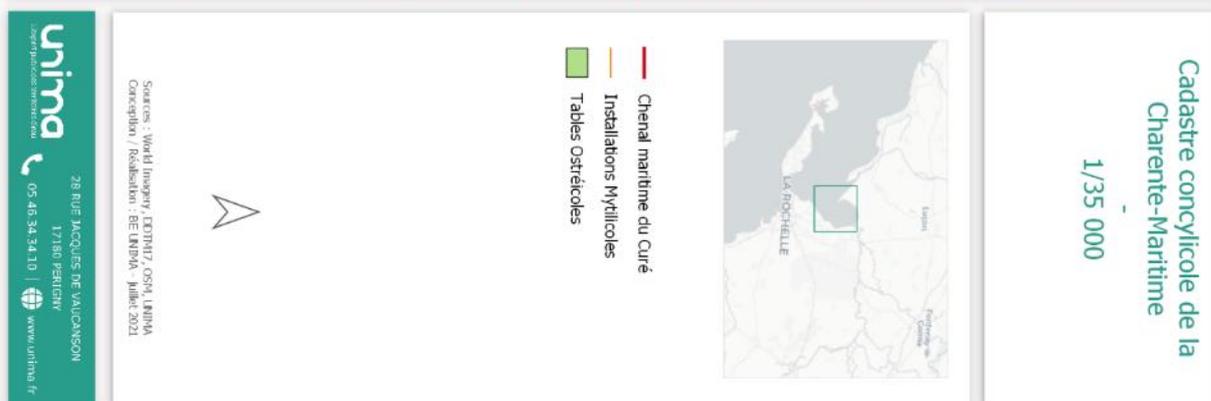


Figure 24 : installations conchycoliques au sein de la baie de l'Aiguillon (DDTM17).

Toutefois, si les concessions représentent effectivement une surface non négligeable, le gros de la production a maintenant été déplacé plus au large au sein du pertuis Breton. Une importante proportion des installations conchylicoles est maintenant laissée à l'abandon favorisant la prolifération de massifs sauvages principalement constitués d'huitres japonaises (crassas). Dans le cadre du projet Life Baie de l'Aiguillon, l'emprise surfacique de ces massifs a été estimé à environ 400ha. Des opérations de réhabilitation des vasières intertidales sont à ce titre entreprises sur 3 secteurs identifiés sur la Figure 25 ci-dessous.

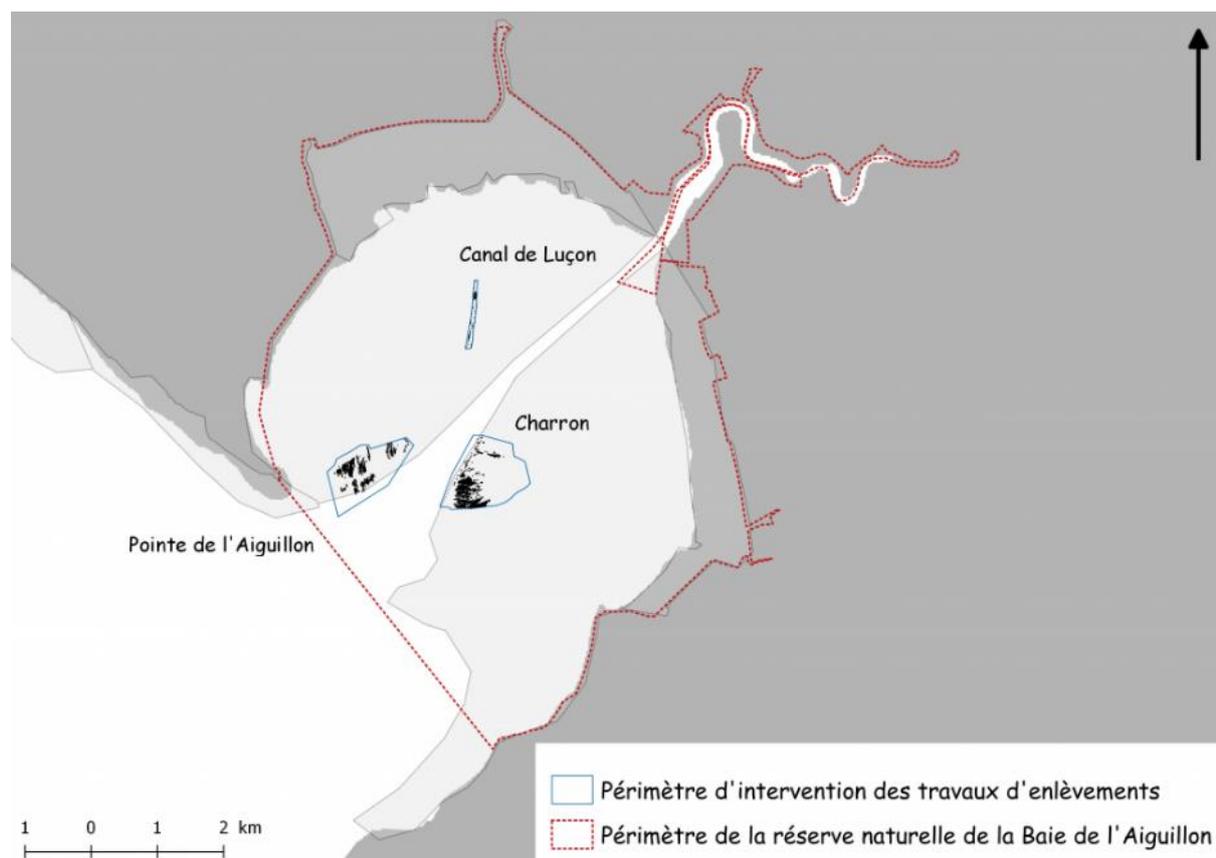


Figure 25 : localisation des secteurs de réhabilitation de la vasière. Source OFB/RNN.

8.7.4. Agriculture

Source : Réserve naturelle nationale de la baie de l'Aiguillon⁹

A la différence des prés salés du Mont Saint Michel pâturés par des moutons, ceux de la baie de l'Aiguillon sont traditionnellement fauchés, à l'exception de quelques secteurs qui sont encore pâturés. Délaisés il y a quelques années, dû à la diminution de l'élevage dans les marais, les gestionnaires de la réserve avaient souhaité contribuer à la valorisation des prés salés et à une reprise de l'activité agricole en adéquation avec les objectifs de conservation. S'est ainsi créé un groupe de travail associant exploitants, représentants de la profession agricole (Chambres d'agriculture, Adasea), la fédération des chasseurs de Vendée

⁹ <https://www.reserve-baie-aiguillon.fr/>

(gestionnaire des mizottes de Triaize) et les communes concernées afin de réfléchir à la pérennisation de ce type d'exploitation.

Ce travail a abouti à la rédaction d'un cahier des charges commun validé par les gestionnaires de la Réserve naturelle, les propriétaires et les exploitants et qui tient compte à la fois de l'historique d'exploitation mais aussi des contraintes écologiques. Les parcelles de mizottes étant indivisibles, les nouvelles attributions sont réalisées par un comité de pilotage réuni annuellement et composé d'agriculteurs locaux, des collectivités locales concernées, des représentants des propriétaires (FDC85) et du gestionnaire de la Réserve Naturelle.

Actuellement, il y a 39 entreprises agricoles ou exploitants qui sont affectataires de surfaces de prés salés de près de 600 hectares de mizottes. La fauche se déroule entre le 1er juin et le 31 août et contribue au maintien et au développement de grandes prairies à Puccinellie, créant par la même occasion des zones d'accueil et d'alimentation favorables aux anatidés herbivores en hivernage (Oie cendrée, Bernache cravant, Canard siffleur) et à la reproduction de certaines espèces (Alouette des champs, un petit criquet -l'Oedipode des salines- ...). Environ la moitié des mizottes sont laissées volontairement sans intervention afin de maintenir une dynamique naturelle des prés salés, favorable notamment aux habitats à Obione, ressource alimentaire pour de nombreuses espèces marines ou zone de nidification pour certaines espèces de passereaux.

8.7.5. Sécurité des biens et des personnes

Le canal du Curé constitue l'exutoire principal d'une large portion de marais du Nord Aunis. Les travaux d'entretien de son chenal maritime assurent un fonctionnement hydraulique optimal de ce dernier ce qui constitue un enjeu majeur vis-à-vis de la capacité des marais à écrêter les crues et/ou à permettre une gestion efficace des submersions marines. À ce titre, ces travaux favorisent la protection des biens et des personnes à l'amont des portes à flots. Rappelons que la superficie du bassin versant du Curé est estimée à environ 35000 hectares pour une population d'environ 30000 habitants (Figure 26).

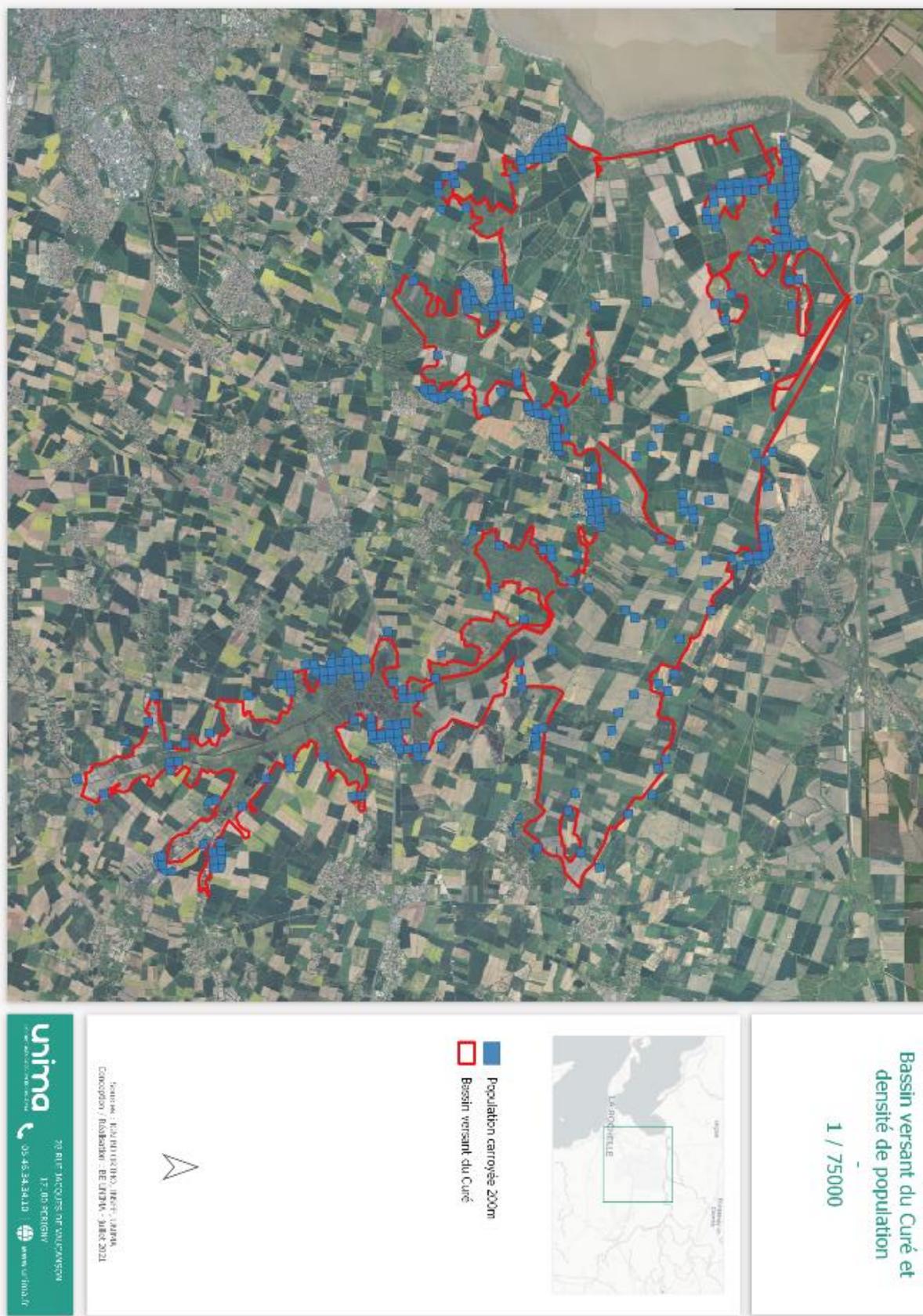


Figure 26 : représentation du bassin versant du Curé et de la population associée à celui-ci.

9. Définition du projet

9.1. Raisons du projet

Le programme d'entretien, objet du présent dossier de demande d'autorisation environnementale au titre du code de l'environnement, vise à maintenir la potentialité d'évacuation des marais du Nord Aunis par la pratique d'opérations de baccage selon une fréquence annuelle.

Il est important de rappeler que cette autorisation introduit la mise en place d'un suivi qualitatif respectant les préconisations de l'article R214-1 du Code de l'Environnement, et ce, préalablement à toute intervention.

9.2. Evolution du linéaire

Compte tenu du contexte sédimentaire de la baie de l'Aiguillon et de l'enjeu de gestion y affairant, il est proposé d'amender le linéaire prévu par le précédent arrêté avec les portions maritime des canaux de Villedoux et de la Chaudière (Figure 27).

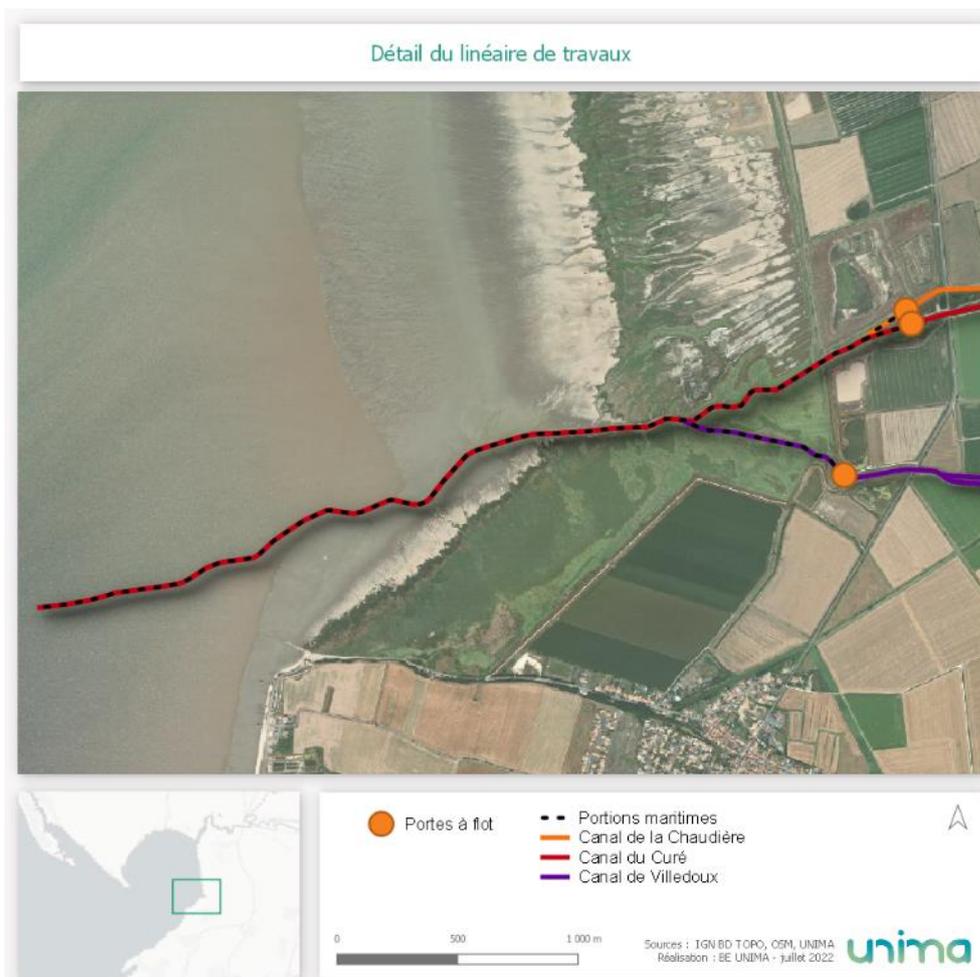


Figure 27 : linéaire d'entretien souhaité. Ajout des portions maritimes des canaux de Villedoux et de la Chaudière

Le linéaire total passerait alors à environ 6500 mètres linéaires répartis de la façon suivante :

- Chenal du canal de la Chaudière : 200 m
- Chenal du Curé : 5500 m
- Chenal du canal de Villedoux : 800 m

Dans le cadre de la mise en conformité réglementaire de l'ouvrage à la mer du canal du Curé au titre du L.214-17 du Code de l'Environnement, il est prévu de mettre en place un dispositif piscicole afin d'améliorer la franchissabilité pour l'espèce cible Anguilles.

L'objectif est d'exploiter les fenêtres de franchissabilité de l'espèce au stade civelles à marée haute avec des entrées d'eau de mer contrôlées au niveau de l'ouvrage.

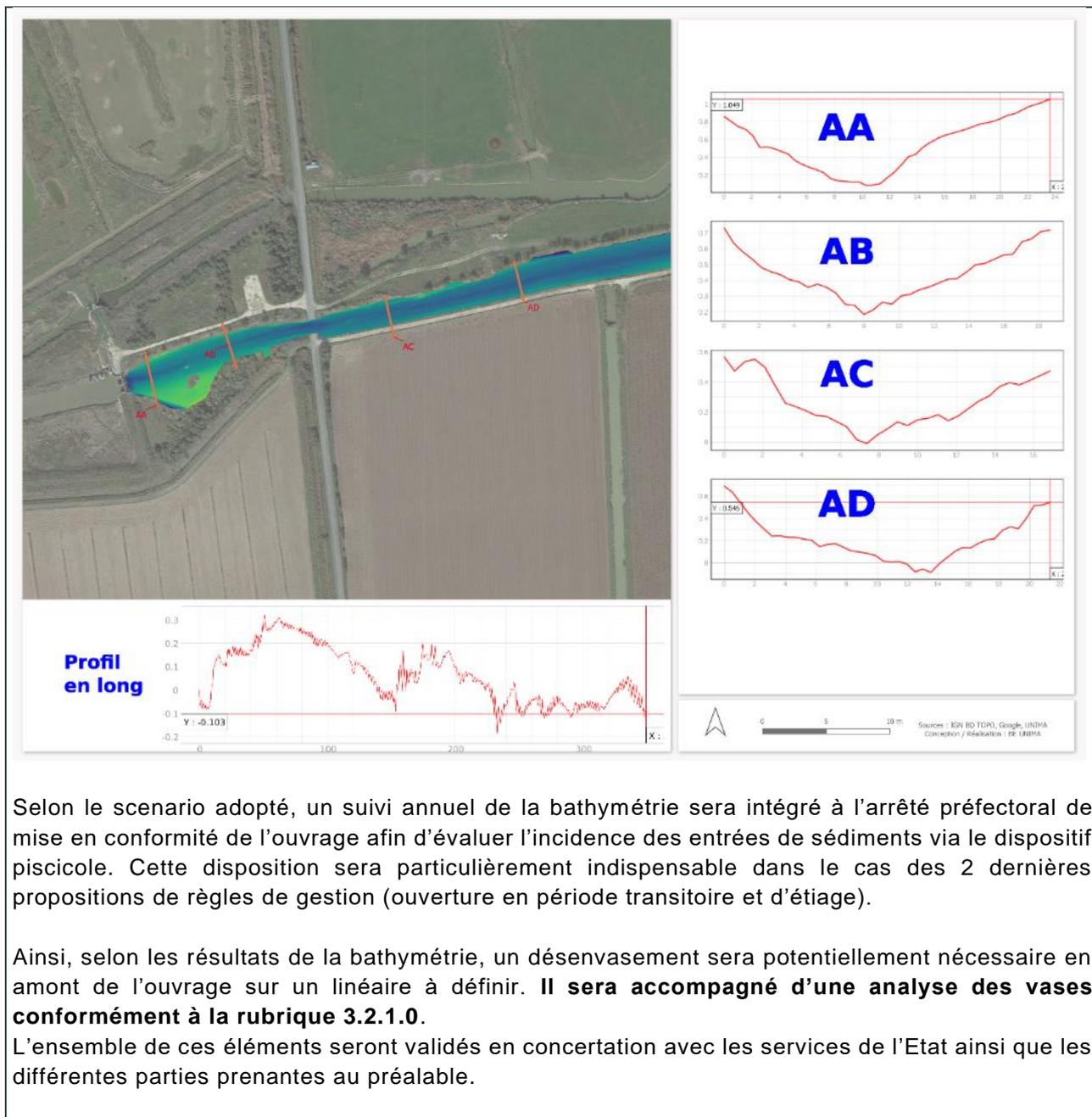
L'étude réglementaire en cours de réalisation prévoit donc la mise en place d'un ou plusieurs orifices au niveau de l'ouvrage, avec la prise en compte des principales incidences sur le canal du Curé :

- Augmentation de la salinité
- Risque hydraulique (inondations)
- Augmentation de la turbidité (nécessité d'entretien en amont de l'ouvrage)

En fonction des scénarios proposés, l'incidence vis-à-vis de l'envasement du canal est plus ou moins importante. Il diffère selon :

- la taille du ou des orifices proposés (volume entrant chargé plus ou moins important),
- des règles de gestion d'ouverture de l'orifice en fonction de l'hydrologie du canal :
 - o en période d'écoulement avec une gestion des vannes par le fond : incidence très limitée (va et vient des volumes avec peu de décantation)
 - o en période transitoire avec une gestion en surverse et en période d'étiage avec vannes fermées : incidence plus importante (les sédiments ne peuvent plus s'évacuer vers le chenal)

Un suivi bathymétrique réalisé le 12/11/2020 permet de constater qu'à l'heure actuelle, l'envasement du canal en amont des portes est relativement faible. En effet, le niveau maximum du toit de vase relevé est d'environ 0.3 mNGF. La côte du radier de l'ouvrage étant de -0.62 mNGF, l'épaisseur de vase est donc estimée à 0.9 mNGF.



Selon le scénario adopté, un suivi annuel de la bathymétrie sera intégré à l'arrêté préfectoral de mise en conformité de l'ouvrage afin d'évaluer l'incidence des entrées de sédiments via le dispositif piscicole. Cette disposition sera particulièrement indispensable dans le cas des 2 dernières propositions de règles de gestion (ouverture en période transitoire et d'étiage).

Ainsi, selon les résultats de la bathymétrie, un désenvasement sera potentiellement nécessaire en amont de l'ouvrage sur un linéaire à définir. **Il sera accompagné d'une analyse des vases conformément à la rubrique 3.2.1.0.**

L'ensemble de ces éléments seront validés en concertation avec les services de l'Etat ainsi que les différentes parties prenantes au préalable.

9.3. Méthodologie

9.3.1. Baccage

Les travaux sont réalisables uniquement par grands coefficients de marée (> 80) et par mer calme (Beaufort < 3). Le bateau dévasseur muni d'une fraise à la proue et d'un râteau de baccage (h x l : environ 2m x 10m) en poupe remonte le chenal d'Esnandes à marée haute pour finalement aller se positionner à l'aval immédiat de l'ouvrage à la mer du Curé (Figure 28).



Figure 28 : équipements du bateau dévasoir. Fraise de rotodévasage à la proue (gauche). Râteau de baccage à la poupe (droite).

À marée descendante, les portes des canaux sont ouvertes et la force de l'eau va ainsi pousser le bateau dont le râteau a préalablement été déployé (Figure 29). Le bateau parcourt le linéaire à traiter, et l'andain de vase créé par le râteau est évacué naturellement vers l'aval du chenal maritime.



Figure 29 : principe du baccage.

L'épaisseur de vase à remobiliser étant importante, plusieurs passages sont nécessaires. Les travaux de baccage sont ainsi menés sur plusieurs cycles de marées.

9.3.2. Chenal du Curé

Pour le chenal du Curé, il est préconisé d'ajouter une étape de rotodévasage préalablement aux opérations de baccage. Cette opération est réalisée de l'aval vers l'amont du chenal maritime du Curé et peut se faire sur des coefficients inférieurs à 70 (contrairement au baccage). Les opérations de rotodévasage permettent de décompacter le toit de vase pour faciliter le passage du râteau par la suite. Le baccage est alors plus efficace et nécessitera moins de passages : l'impact des travaux sur le milieu sera donc réduit.

9.3.3. Chenaux de la Chaudière et de Villedoux

La réalisation d'un baccage apparait compliqué dans les chenaux de la Chaudière et de Villedoux. Le gabarit de ces derniers ne permet pas d'ouvrir complètement le râteau ce qui rend l'opération délicate pour la manœuvre du bateau et pour le maintien de l'intégrité des berges. De plus, sauf conditions hydrauliques extrêmes, le débit de ces chenaux ne permet pas de pousser le bateau efficacement.

Pour ces raisons, il est préconisé d'opter pour un rotodévasage uniquement. Réalisée à marée descendante, de l'amont vers l'aval, cette méthode constitue une alternative pertinente au baccage. Cette technique permet notamment de préserver la morphologie et les habitats des berges tout en nécessitant un volume d'eau (issu de l'amont des portes à flots) moins important.

9.3.4. Canal du Curé

Comme expliqué au § 9.2, un suivi bathymétrique annuel (au titre du L.214-17) sera mis en place si le dispositif piscicole est mis en œuvre en périodes transitoires et d'étiage (écoulements faibles ou pas d'écoulement) sur l'ouvrage à la mer du Curé.

En cas de besoin d'intervention, un rotodévasage sera préconisée sur une distance qui sera définie ultérieurement au niveau du canal du Curé amont.

Cette opération pourra se dérouler en concomitance des opérations de rotodévasage et baccage du chenal et en période d'écoulement du Curé. Cette remise en suspension devrait permettre d'évacuer les sédiments accumulés.

Un second suivi bathymétrique permettra éventuellement de vérifier l'efficacité de cette opération.

9.4. Devenir des matériaux de dragage

Les sédiments remobilisés durant l'entretien sont évacués vers la baie de l'Aiguillon par le courant créé via l'écoulement depuis l'amont des canaux du Curé, de la Chaudière et de Villedoux. Aucune gestion à terre des sédiments n'est envisagée pour ces travaux. Des analyses réglementaires sont réalisées pour évaluer la qualité de ces sédiments.

9.5. Mesures de protection du milieu aquatique

Les mesures de protection du milieu aquatique mises en œuvre pour les opérations d'entretien sont les suivantes :

- Le travail se fait à marée descendante et ne remet pas en cause la capacité de fuite des espèces piscicoles ;
- Aménagement du calendrier d'intervention pour prendre en compte les enjeux conchylicoles ;
- Suivi de la qualité des sédiments préalablement à chaque campagne.

Des mesures complémentaires seront mises en œuvre en cas d'incident : barrage antipollution, fermeture des vannes de sortie, etc.

9.6. Calendrier de réalisation

Le calendrier d'intervention sera révisé chaque année de façon à s'adapter au mieux aux conditions climatiques. Ce calendrier sera discuté et validé lors de la réunion d'un comité de suivi (cf. § 12.2). Cette réunion sera, en outre, l'occasion de tirer un bilan de la campagne précédente.

Les opérations de baccage sont conditionnées par les coefficients de marée (>80). Les opérations de rotodévasage peuvent être effectués même avec un coefficient de marée inférieur à 70. Dans tous les cas, les travaux seront réalisés par mer calme, durant la période comprise entre le 15 octobre (année n) et le 15 mars (année n+1), en évitant si possible le mois de décembre (pour ne pas perturber l'activité conchylicole de la baie). Toutefois, les interventions sont complètement dépendantes de conditions météo-océaniques imprévisibles, notamment au regard du contexte de réchauffement climatique. Si ces dernières contraignent le maître d'ouvrage à envisager une intervention au mois de décembre, le calendrier de réalisation est élaboré en étroite collaboration avec les conchyliculteurs.

Pour le planning de réalisation des opérations, il est important de distinguer les périodes d'intervention :

- Si les opérations sont réalisées aux mois de novembre ou décembre, lors d'un cycle de grandes marées, les deux premières journées seront réservées aux prises d'eau ostréicoles (marées d'apport) et les trois suivantes serviront aux opérations de dragage (marées de déclin).
- Si les opérations sont réalisées aux mois de janvier/février/mars, l'ensemble du cycle de grandes marées peut servir aux opérations de dragage (les besoins en eau pour les bassins ostréicoles étant moindre). Toutefois, il est a été convenu avec la profession conchylicole qu'en cas de besoin, les prises d'eau durant les marées d'apport est toujours une possibilité. Le cas échéant, les opérations d'entretien seront suspendues.

En règle générale, les opérations de baccage sont réalisées en trois à quatre campagnes distinctes, sur des cycles de grandes marées (Tableau 9) et pour l'ensemble des chenaux.

Tableau 9 : calendriers opérationnels d'intervention

campagnes en octobre, novembre, décembre

Coefficient de marée > 80	Marée d'apport	Marée de déclin
Remplissage des claires ostréicoles	[Barre bleue couvrant la période de marée d'apport]	
Baccage du Curé	[Barre verte couvrant la période de marée de déclin]	
Rotodévasage Chaudière et Villedoux	[Barre orange couvrant la période de marée de déclin]	

campagnes en janvier, février, mars

Coefficient de marée > 80	Marée d'apport	Marée de déclin
Remplissage des claires ostréicoles	[Barre verte couvrant la période de marée d'apport]	
Baccage du Curé	[Barre verte couvrant la période de marée de déclin]	
Rotodévasage Chaudière et Villedoux	[Barre orange couvrant la période de marée de déclin]	

9.7. Bilan

Le Tableau 10 reprend de façon synthétique les éléments clés du projet.

Tableau 10 : stratégie d'entretien.

Tronçon	Linéaire concerné (ml)	Méthode	Fréquence	Analyse de qualité
Chenal de la Chaudière	201	Rotodévasage	Annuelle	1 / an (1point)
Chenal du Curé	5500	Baccage + rotodévasage	Annuelle	1 / an (2points)
Chenal de Villedoux	780	Rotodévasage	Annuelle	1 / an (1point)

Les analyses seront réalisées avant le début des travaux. La circulaire n°2000-62 du 14 juin 2000 prévoit de déterminer les éléments suivants :

- Granulométrie (% sable, vase, argile), au minimum jusqu'à 63 microns et, dans la mesure du possible, quantification de la teneur inférieure à 2 microns ;
- Pourcentage de matières sèches ;
- Densité ;
- Teneur en Aluminium, sur la fraction inférieure à 2 millimètres ;
- Matière organique exprimée sous forme de carbone organique total (COT), sur la fraction inférieure à 2 millimètres ;
- Le dosage Azote et Phosphore.
- Les paramètres physico-chimiques définissant les seuils N1/N2 :
 - Métaux lourds (8) ;
 - HAP (16), PCB (7) ;
 - TBT.

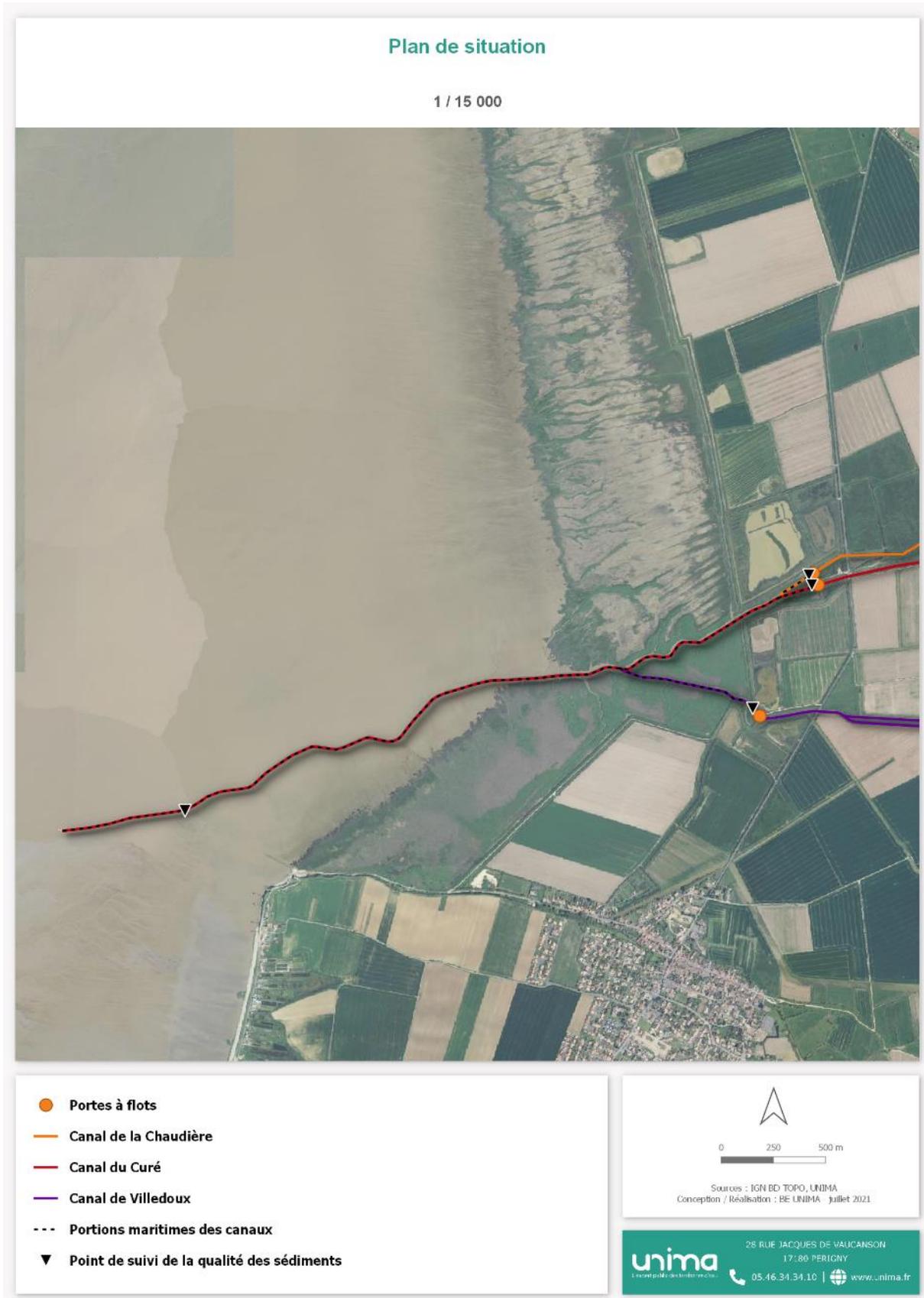


Figure 30 : linéaire d'entretien et positionnement des station de suivi de la qualité des sédiments.

10. Incidences du projet

Compte tenu de la dynamique sédimentaire de la Baie de l'Aiguillon, les opérations d'entretien sont menées chaque année selon le calendrier décrit au chapitre 9.6.

10.1. Incidence de la mise en place du chantier

Afin d'optimiser l'équipement, le bateau est utilisé par le Département de la Charente-Maritime pour l'entretien des différents ports de la façade maritime Charentaise. Il est acheminé par la mer jusqu'aux portes à flot du Curé. Il y stationnera jusqu'au début de la campagne d'entretien.

Il n'y a pas d'incidence particulière sur le milieu en phase préparatoire.

10.2. Écoulement des eaux

Durant les opérations de baccage, les portes des canaux sont ouvertes afin de générer la poussée nécessaire à la progression du bateau (cf. chapitre 9). Les niveaux en amont des portes à flots vont baisser en conséquence. Toutefois, les opérations d'entretien sont réalisées entre octobre et mars, période durant laquelle les pluviométries importantes permettent de reconstituer rapidement la ressource et ainsi limiter significativement cette incidence temporaire. Pour un baccage efficace, le niveau amont doit être d'au moins 2.1 mNGF.

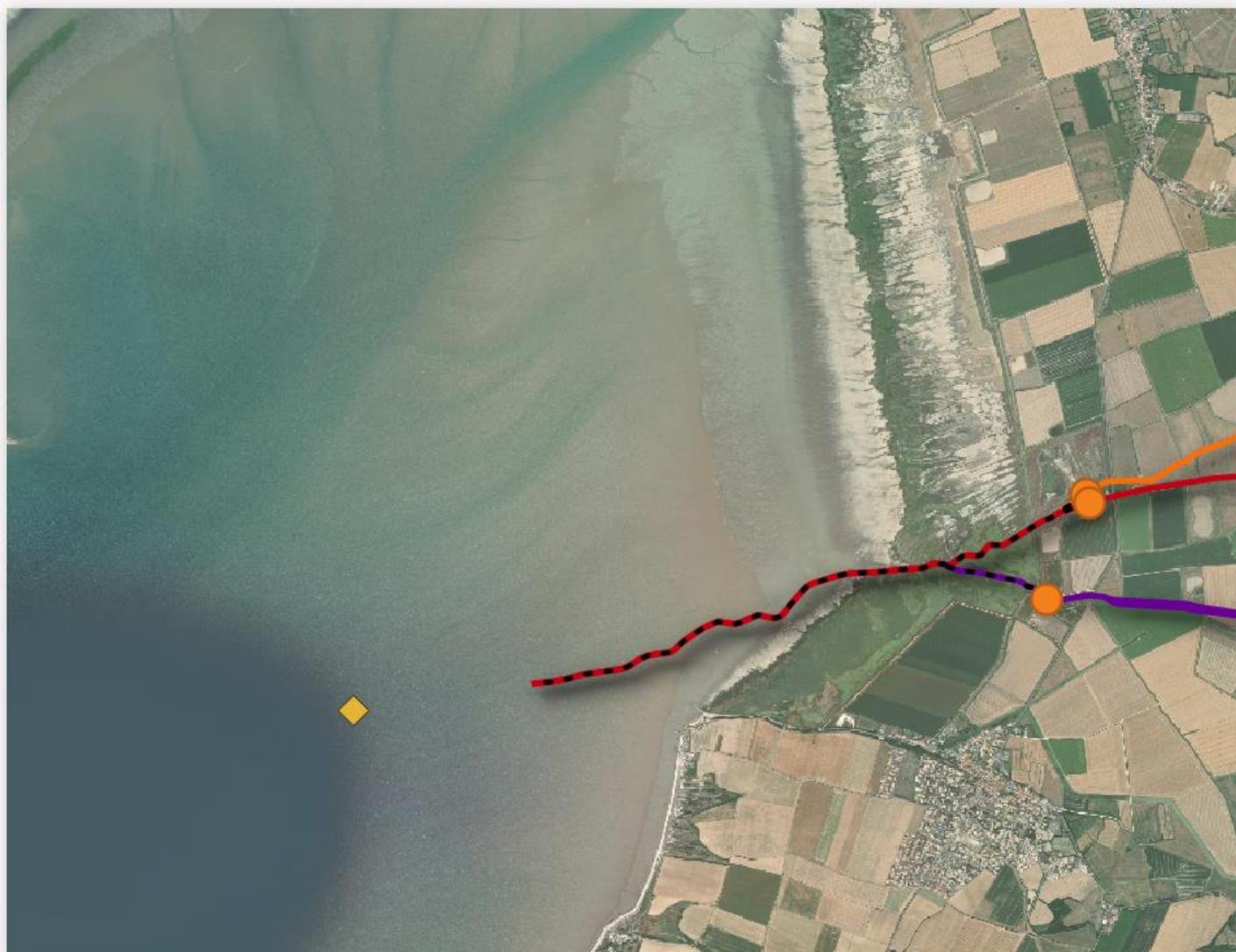
10.3. Qualité de l'eau

Les incidences des opérations d'entretien sur la qualité de l'eau sont appréciées à la fois sur la base d'un suivi spécifique réalisé dans le cadre du présent projet, mais également sur la base des travaux du Groupe d'Etude et d'Observation sur le Dragage et l'Environnement (Géode).

10.3.1. Turbidité

D'une manière générale, les suivis préalables de la qualité des sédiments permettent de contrôler la compatibilité des sédiments avec la pratique des travaux d'entretien des chenaux et ainsi de limiter les risques d'altération chimiques de la qualité de l'eau (métaux, HAP...).

Il est également admis que ce type d'intervention peut influencer la turbidité de l'eau. Afin de mieux caractériser ce phénomène, une sonde autonome de turbidité a été installée entre le 25/10/2020 et le 25/11/2020 (Figure 31, Figure 32). Avec une fréquence d'acquisition d'une mesure par quart d'heure, ce sont finalement plus de 3000 points de mesure qui ont été réalisés.



Position de la sonde de mesure

- ◆ Sonde
- Portes à la mer
- portions maritimes
- Chaudière
- Curé
- Villedoux



Sources : World Imagery, OSM, UNIMA
Réalisation : BE UNIMA - Juin 2022

Figure 31 : positionnement de la sonde de turbidité.



Figure 32 : sonde autonome de turbidité. Source IJINUS

Durant la période d'acquisition, 3 épisodes pluvieux significatifs ont pu être constaté, les 25 et 27 octobre 2020, le 1^{er} novembre et le 15 novembre 2020. Associé à ces épisodes pluvieux, des vents principalement d'Ouest ou Sud-Ouest (Figure 33).

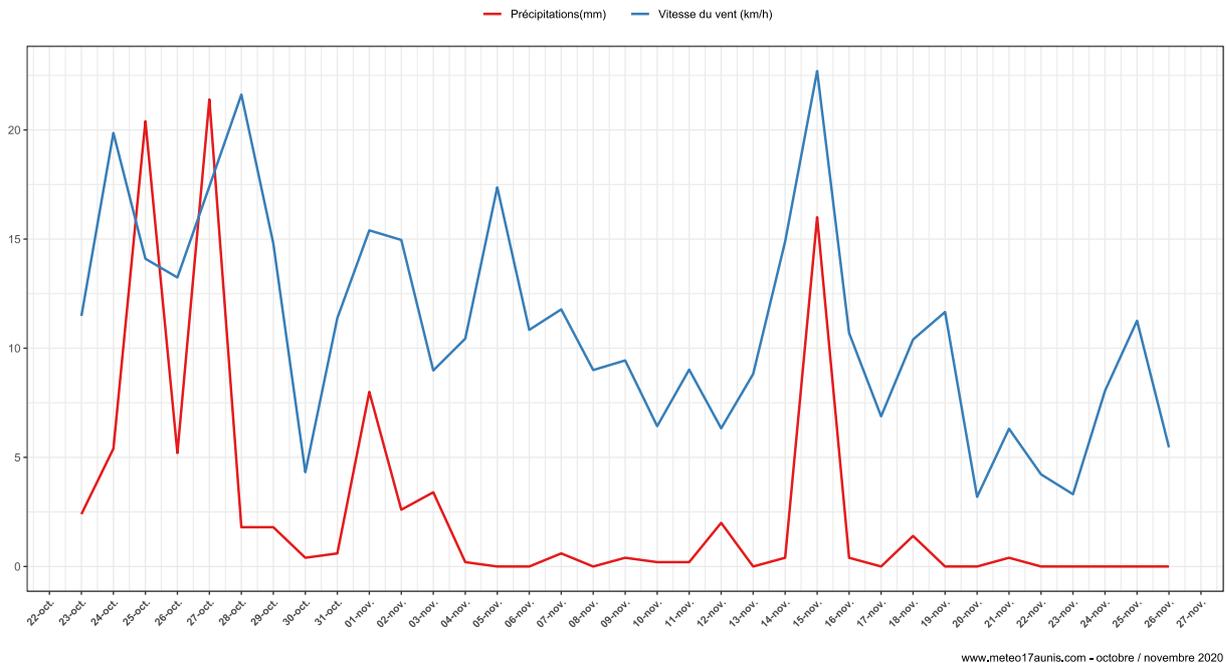


Figure 33 : suivi de la pluviométrie et de la vitesse moyenne du vent. Données meteo17aunis.com.

Le traitement des données de la sonde laisse apparaître que la turbidité de la zone étudiée est principalement liée aux marées (Figure 34). La turbidité est plus importante par grand coefficient de marée et baisse très significativement lorsque le marnage diminue.

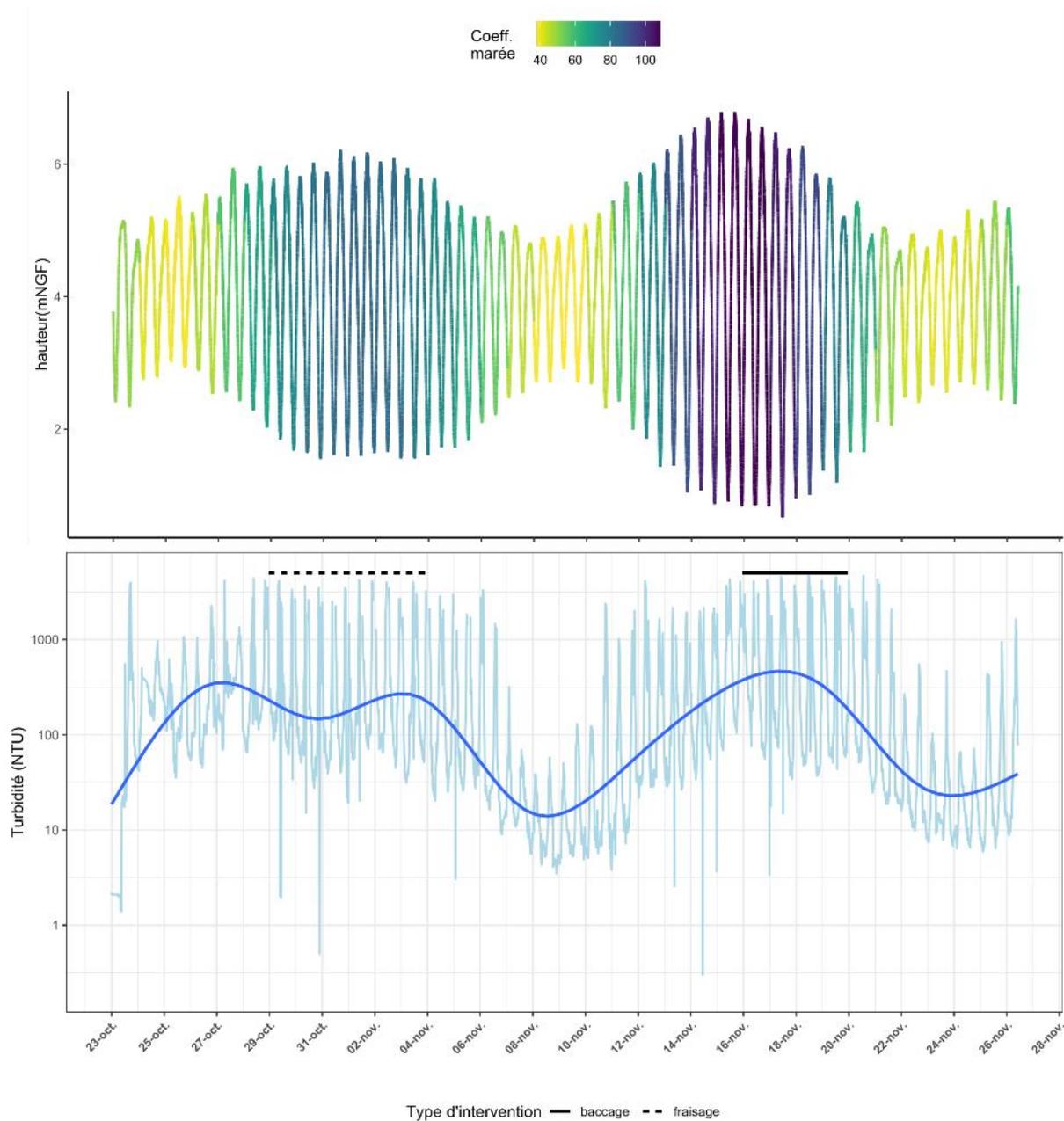


Figure 34 : Evolution du marnage en fonction du coefficient de marée (en haut). Evolution de la turbidité durant les opérations d'entretien (échelle logarithmique – en bas).

L'examen de la chronique de donnée à une échelle plus fine permet en outre de lier ce fonctionnement à la phase de marée (Figure 35). La turbidité augmente durant le jusant, atteint un maximum à l'étales de basse mer puis diminue au flot.

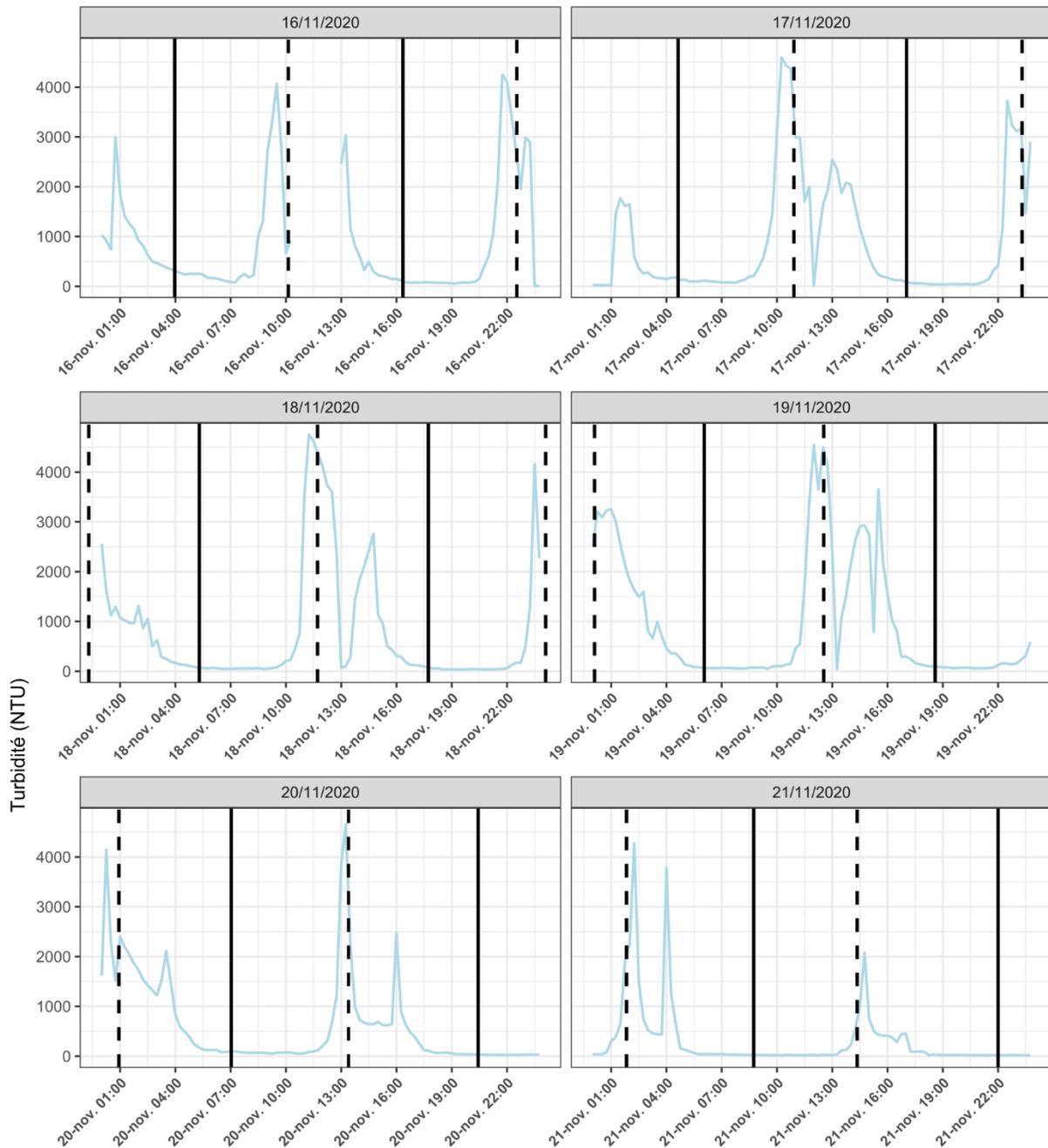


Figure 35 : évolution de la turbidité durant le baccage du 16 au 20/11/2020 (le segment noir représente l'horaire de pleine mer, la ligne en pointillé, l'horaire de basse mer).

En mettant en regard ces résultats avec les périodes d'entretien, il semblerait que les opérations de baccage et de rotodévasage (fraisage) aient un impact minime voire nul sur la turbidité de la zone.

Toutefois, il est important de rappeler les points suivants :

- La turbidité est mesurée en surface,
- La sonde ne « couvre » qu'une surface restreinte.

En milieu confiné, l'augmentation de la turbidité s'accompagne généralement d'une baisse de la saturation en oxygène. Toutefois, la masse d'eau concernée par l'entretien est chassée vers la baie de l'Aiguillon et n'a donc pas vocation à stagner. Par conséquent, il est très peu probable que les opérations de baccage entraînent une désaturation en oxygène.

Les données obtenues sont assez cohérentes avec les conclusions avancées dans le guide du groupe Géode¹⁰ stipulant que « **Les études menées dans les différents estuaires montrent que les accroissements de la turbidité sont localisés et temporaires, et que les niveaux atteints dans les conditions naturelles sont proches de ceux observés à proximité des sites de rejet de dragage. Les flux de matières en suspension induits par les surverses sont faibles, de l'ordre de 1 à 3 % par rapport à ceux transitant naturellement dans les estuaires en vive-eau.** »

10.3.2. Eléments traces, composés organiques et bactériologie

A propos des potentialités de contaminations par des éléments métalliques, organique ou microbiologiques, le même guide Géode conclut que « **Les dragages d'entretien ont une incidence négligeable sur la qualité de l'eau et des sédiments en termes de contaminations par les bactéries, les éléments traces (dont les métaux lourds) et les composés traces (dont les PCB) pour plusieurs raisons. Les matériaux dragués présentent des concentrations faibles en éléments contaminants (métaux lourds, PCB, TBT, nutriments, bactéries) et sont naturellement brassés lors des crues et des tempêtes. Les sédiments dragués lors des opérations d'entretien, sont ainsi des sédiments récemment déposés et qui ne présentent pas d'accumulation de polluants. La part de responsabilité du dragage d'entretien dans le relargage des polluants paraît infime, lorsque l'on compare les quantités de matières en suspension recyclées dans le milieu estuarien par les travaux de dragage avec les flux naturels.** »

10.4. Biodiversité

10.4.1. Prés salés

D'une manière générale, les opérations d'entretien sont susceptibles d'entraîner un dérangement temporaire de la faune en raison du bruit et de la présence humaine à proximité de ces habitats. Néanmoins cette perturbation se fait sur une période courte (inférieure à 24h par campagne annuelle) et n'engendrera pas d'impact significatif sur la faune ou la flore de ces milieux.

10.4.2. Estran et chenaux

La nature des interventions induit globalement un impact sur les habitats de fond et sur la faune aquatique.

La faune piscicole et les oiseaux seront en mesure d'éviter la zone de travaux limitant *de facto* les effets indésirables sur ces peuplements¹⁰. Le principal impact du baccage et du rotodévasage concerne la faune benthique n'ayant pas de capacité de fuite. Les opérations d'entretien se focalisent uniquement sur l'axe des chenaux en préservant les banquettes et les berges. De même, l'emprise surfacique concernée par le passage du râteau est assez restreinte

¹⁰ Les dragages d'entretien des chenaux de navigation dans les estuaires français. Evaluation des incidences au regard de la conservation des sites Natura 2000. Propositions pour de bonnes pratiques du dragage

(+/- 10 mètres de large). Si la surface de la baie de l'Aiguillon est estimée à environ 37 km², la surface concernée par les travaux d'entretien correspond à environ 0.1 km² soit moins de 0.3% de la surface de la baie.

Les peuplements benthiques inféodés aux estrans, qui plus est en contexte estuarien, sont généralement composés d'espèces spécialisées adaptées aux conditions extrêmes de ces habitats (exondations, rayonnement solaire, dessalures, etc...). D'un point de vue écologique, ces peuplements sont généralement caractérisés par de faibles diversités spécifiques et de fortes biomasses. Par conséquent, il est probable que les zones traitées soient recolonisées et réensemencées par les zones adjacentes assez rapidement. A ce titre, l'impact des travaux sur le compartiment benthique est jugé peu significatif.

10.5. Usages et activités socio-économiques

Comme précisé précédemment, ces interventions d'entretien visent à maintenir le fonctionnement hydraulique du canal aux regards des enjeux présents et des objectifs de gestion du territoire. Ils participent ainsi à assurer la sécurité des biens et des personnes situées sur le bassin versant amont mais aussi les usagers présents dans les marais latéraux (habitation, agriculture...) vis-à-vis du risque inondation. En effet, si l'envasement empêche l'ouverture des portes à la mer, l'évacuation des eaux excédentaires est remise en question, entraînant *de facto* un gonflement des marais à l'amont de ces dernières, voire une inondation. De même si le chenal maritime est envasé, les débits d'écoulement seront limités. Couplé au fait que l'évacuation des eaux n'est possible qu'à marée basse, un écoulement ralenti des eaux excédentaires peut également conduire à des inondations en amont des portes.

Concernant l'activité ostréicole, plusieurs mesures d'évitement et de réduction permettent de limiter l'impact des travaux d'entretien sur ces usagers. Parmi ces dernières, il convient de citer :

- Qualification de la qualité des sédiments préalablement aux campagnes
- Mise en place d'un calendrier d'intervention coconstruit avec les membres du comité de suivi (intégrant le Comité Régional Conchylicole) aménageant des prises d'eaux pour les bassins ostréicoles avant travaux.

Pour ce qui est de la pêche et de l'agriculture, les opérations d'entretien sont réputées sans effet notable.

10.6. Paysage et patrimoine

En phase travaux, l'emprise du chantier est faible et ne dénature pas le paysage. Aucune intervention n'est prévue sur le sol ou le sous-sol. Les travaux n'ont pas d'incidence sur le paysage ou le patrimoine.

Le Parc Naturel Marin « Estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis », recevra temporairement une partie des sédiments remobilisés lors des opérations d'entretien. Toutefois, l'analyse préalable des sédiments présents sur les zones de travaux permet de s'assurer de leur bonne qualité et d'éviter ainsi toute diffusion de pollution. De plus, les sédiments remobilisés durant les travaux sont majoritairement d'origine marine. Les opérations d'entretien ne font que les exporter vers l'aval.

Les travaux d'entretien n'auront pas d'impact sur le Parc Nature Marin : ils ne dégraderont pas la qualité de la zone et ne changeront pas de manière significative la nature même des sédiments présents.

11. Evaluation des incidences NATURA 2000

11.1. Présentation du site

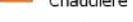
11.1.1. Périmètres environnementaux concernés

La zone d'intervention intercepte plusieurs périmètres du réseau Natura 2000 désignés au titre des directives européennes « Habitats/Faune/Flore » n°92/43/CEE qualifiant les Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C.) et « Oiseaux » n°2009/147/CEE qualifiant les Zones de Protection Spéciale (Z.P.S.).



Zonage NATURA 2000

1/15 000

- | | |
|--|--|
|  Portes à flots |  Portions maritimes |
|  Chaudière |  zsc |
|  Curé |  zps |
|  Villedoux | |



Sources : IGN BD ORTHO, INPN, UNIMA
Conception / Réalisation : BE UNIMA - septembre 2021

Les objectifs de ces deux directives européennes sont :

- La préservation de la diversité biologique et du patrimoine national,
- La prise en compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales.

Type	Dénomination	Arrêté de création	Directive	Superficie totale
ZSC	FR5400446 – Marais Poitevin	13/04/2007	Habitats	20 323 ha dont 15% marine
ZPS	FR5410100 – Marais Poitevin	Premier arrêté : 30/04/1996 Dernier arrêté : 29/03/2019	Oiseaux	68 023 ha dont 13% marine

11.1.2. Caractéristiques du site (Source INPN)

Vaste complexe littoral et sublittoral sur alluvions fluvio-marines quaternaires et tourbes s'étendant sur 2 régions administratives et 3 départements. Ensemble autrefois continu mais aujourd'hui morcelé par l'extension de l'agriculture intensive en 3 secteurs et compartiments écologiques principaux :

- Une façade littorale centrée autour des vasières tidales et prés salés de la Baie de l'Aiguillon, remplacées vers le nord par des flèches sableuses (Pointe d'Arcay) et des cordons dunaires boisés (forêt de Longeville) ou non (Pointe de l'Aiguillon) ;
- Une zone centrale, caractérisée par ses surfaces importantes de prairies naturelles humides saumâtres à oligo-saumâtres, inondables ("marais mouillés") ou non ("marais desséchés") parcourues par un important réseau hydraulique ;
- Une zone "interne" (la "Venise verte") sous l'influence exclusive de l'eau douce et rassemblant divers milieux dulcicoles continentaux : forêt alluviale et bocage à Aulne et Frêne, fossés à eaux dormantes, bras morts, plus localement, bas-marais et tourbières alcalines.

Des affleurements calcaires existent également en périphérie du site et sous forme "d'îles" au milieu des marais.

Malgré les hiatus spatiaux séparant désormais ces 3 secteurs, ceux-ci restent liés sur le plan fonctionnel, plus ou moins étroitement selon les groupes systématiques concernés (Ex: liaisons vasières littorales/prairies saumâtres ou prairies centrales/"Venise verte" pour la Loutre etc).

L'extension de janvier 2004 rajoute au site les vallées de la Guirande, de la Courance et du Mignon.

11.1.3. Qualité et importance (Source INPN)

Une des grandes zones humides du littoral franco-atlantique. Intérêt écosystémique et phytocénotique remarquable avec l'enchaînement successif d'ouest en est selon un gradient décroissant de salinité résiduelle dans les sols d'un système de végétation saumâtre à un système méso-saumâtre, puis oligo-saumâtre et enfin doux; chacun de ces système étant caractérisé par des combinaisons originales de groupements végétaux dont certains sont

endémiques des grands marais littoraux centre-atlantiques (importance surtout de la zone oligo-saumâtre où se côtoient des cortèges floristiques "opposés" générant des combinaisons très originales d'espèces végétales). Des formations plus ponctuelles mais d'un grand intérêt - dunes, tourbières alcalines, pelouses calcicoles à orchidées - contribuent par ailleurs à la biodiversité globale du site.

Très grande importance mammalogique comme zone de résidence permanente de la Loutre (rôle fondamental du réseau primaire, secondaire et tertiaire des fossés et canaux à dense végétation aquatique).

Cortège d'invertébrés également très riche avec, entre autres, de belles populations de *Rosalia alpina*, coléoptère prioritaire, etc.

11.1.4. Vulnérabilité (source INPN)

Une des zones humides les plus touchées par les mutations de l'agriculture durant les 3 dernières décennies : de vastes espaces de prairies naturelles extensives drainées et reconverties en cultures céréalières intensives avec des effets indirects importants d'altération de la qualité des eaux des fossés, d'appauvrissement de la végétation aquatique etc.

Sur les zones tidales, les projets d'extension des concessions aquacoles constituent également une menace non négligeable.

Aux marges est du site les tourbières alcalines du Bourdet et de Prin-Deyrançon de surface minime - sont très exposées de même à l'intensification agricole périphérique (maïs irrigué) qui provoque une nette baisse de la nappe phréatique et permet la minéralisation de la tourbe.

Sur le littoral sableux une forte pression touristique estivale génère les dégradations directes - piétinement, dérangements de la faune - ou indirectes - infrastructures routières, projets immobiliers etc. - classiques sur ce type d'espace.

En "Venise verte", l'extension de la populiculture aux détriments de la frênaie alluviale ou des prairies naturelles était également un sujet de préoccupation. La prolifération récente des espèces exotiques animales - Ragondin - ou végétales - *Ludwigia peploides* - provoquent des dysfonctionnements dans les biocénoses.

11.2. Evaluation des incidences du projet sur les habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 Marais Poitevin

Dix-neufs types d'habitats naturels d'intérêts communautaire sont récéncés au titre de la Z.S.C Marais Poitevin (Tableau 11).

Tableau 11 : liste des habitats naturels inscrits à l'Annexe I de la Directive Habitats du site Natura 2000 FR5400446 Marais Poitevin [INPN-MNHN] - * habitat dont la protection est prioritaire.

Code	Désignation habitats	Superficie (ha)	% de couverture
1130	Estuaires	3048.5	15
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	7215	35.5
1150*	Lagunes côtières	4	0.02
1210	Végétation annuelle des laisses de mer	0	0
1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	200	0.98
1320	Pré à <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritimae</i>)	200	0.98
1330	Prés-salés atlantiques (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)	200	0.98
1410	Prés-salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)	2170	10.68
1420	Fourré halophiles méditerranées et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)	67	0.33
2120	Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	1	0
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	0	0
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	986	4.85
6210*	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*sites d'orchidées remarquables)	4	0.02
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	1	0
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	10.7	0.05
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	0	0
7210*	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion devallianae</i>	1	0
7230	Tourbières basses alcalines	1	0
91E0*	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	825	4.06

La zone d'étude à proprement parler se concentre quant à elle principalement sur les quatre types suivants :

- **1130-1 – Slikke en mer à marées (façade Atlantique)**

La slikke en mer à marées s'étend de la limite supérieure des pleines mers de mortes-eaux (0m) aux limites inférieures des basses mers de vives-eaux (étage médiolittoral). Le milieu est très variable. Ces variabilités portent sur la caractéristique des substrats, allant des sables fins à la vase, la salinité du milieu, la topographie et le profil des pentes, ainsi que sur les perturbations anthropiques plus ou moins importantes.

Le milieu que constitue cet habitat ne se caractérise pas par sa diversité biologique, mais son intérêt réside dans sa forte production primaire phytoplanctonique. Il abrite ainsi différents types d'espèces, comme les mollusques bivalves fouisseurs, les vers polychètes, les mollusques gastéropodes, et les crustacés amphipodes. Les herbiers de zostère naine peuvent se développer dans cet habitat, ce qui en augmente la valeur fonctionnelle pour certaines espèces herbivores.

Variabilité

Variabilité liée à la diversité des substrats, aux différents degrés de salinité du milieu, à la présence de phanérogames (Salicornes, Joncs, Zostera noltii...), à la présence de cyanophycées...

Variabilité due aux niveaux topographiques et aux profils des pentes.

Variabilité liée aux perturbations anthropiques, comme les apports de matières organiques, avec présence d'espèces opportunistes au sein de la macrofaune, venant se surimposer ou se substituer à la faune estuarienne.

Fonctionnalité de l'habitat

De nombreuses espèces d'invertébrés sont abritées par cet habitat et constituent une ressource alimentaire pour les juvéniles de poissons. Les mollusques bivalves exploités par les pêcheurs à pied y sont généralement très bien représentés (le microphytobenthos remis en suspension étant une ressource alimentaire importante).

Espèces indicatrices du type d'habitats

Il s'agit plus largement de la communauté à *Macoma baltica*, qui se présente sous des aspects (faciès) très variables étant donné le peu d'interactions biotiques existant au sein de ce type de peuplement. Le plus souvent, on observe des mosaïques de populations, isolées spatialement et variables temporellement.

Valeur écologique et biologique

Milieux à faible diversité biologique mais à fort potentiel biologique (très importante production primaire phytoplanctonique locale ou importée des zones d'amont).

Milieux utilisés comme aire de nourrissage par des oiseaux à basse mer et par des juvéniles de poissons (plats notamment) à marée haute. Zone de transit entre les milieux d'eau douce et marin pour les espèces migratoires (Saumon, Anguille...).

Intérêt de conservation

Production primaire importante pour l'ensemble des réseaux trophique, pour les ressources halieutiques (poissons mais également coquillages élevés). Alimentation de l'avifaune.

- **1320-1 – Prés à *Spartine maritime de la haute slikke***

Caractéristiques stationnelles

Limites supérieures des pleines mers de mortes-eaux ; pente faible à nulle. Substrat limono-argileux à limono-sableux, peu consolidé, baigné par des eaux halines, subissant une inondation biquotidienne par les vagues à marée haute ; sur le haut schorre, l'eau de mer peut stagner dans les cuvettes. Stations ne subissant généralement ni piétinement ni pâturage.

Variabilité

Variabilité liée aux vases de la haute slikke : association à *Spartine maritime* (*Spartina maritima*) (*Spartinetum maritimae*).

Physionomie, structure

Végétation herbacée de type prairial, formant des îlots pionniers ou des ensembles plus vastes dont la physionomie est uniquement marquée par les spartines qui dominent toujours très largement.

Cet habitat forme la première ceinture de végétation phanérogame des vases salées.

Espèces indicatrices du type d'habitat

Spartine maritime (*Spartina maritima*), *Salicorne pérenne* (*Sarcocornia perennis*), *Salicorne jaunissante* (*Salicornia fragilis*), *Aster maritime* (*Aster tripolium*) *Bostriche scorpioïde* (*Bostrychia scorpioides*)

Dynamique de la végétation

Il s'agit d'un habitat pionnier, à dynamique nettement marquée dans les sites de sédimentation active (fonds d'estuaire, de rias, de baie abritée...).

Valeur écologique et biologique

Cet habitat contribue à la fixation des sédiments fins des fonds de baie ou de rias. Le cortège floristique, assez paucispécifique, ne présente aucune espèce rare ou menacée. Ce type de milieu joue le rôle de nurserie et de refuge pour les juvéniles de poissons.

- **1330-3 – Prés-salés du haut schorre**

Caractéristiques stationnelles

Substrat limono-argileux à limono-sableux, consolidé, baigné par des eaux halines, subissant une inondation bimensuelle à exceptionnelle, lors des marées hautes de vives-eaux.

Variabilité écologique

- variabilité liée aux hauts de prés salés peu atteints par les marées sur sols limoneux : association à *Fétuque littorale* (*Festuca rubra* subsp. *littoralis*) (*Festucetum littoralis*) ;

- variabilité liée aux hauts de prés salés humectés d'eau douce phréatique sur substrat sablo-limoneux : association à *Statice commun* (*Limonium vulgare*) et *Jonc de Gérard* (*Juncus gerardii*) (*Limonio vulgaris-Juncetum gerardii*) ;

- variabilité liée aux niveaux supérieurs des prés salés, où peuvent s'accumuler des débris organiques, parfois piétinés : association à Armoise maritime (*Artemisia maritima*) (*Artemisietum maritimae*) ;
- variabilité liée aux glissements phréatiques latéraux sur le haut schorre : association à Jonc maritime (*Juncus maritimus*) et Laïche étirées (*Carex extensa*) (*Junco maritimi-Caricetum extensae*) ;
- variabilité liée aux substrats sablo-vaseux, du haut schorre, en situation de subcuvette plate à drainage ralenti après les marées : association à Plantain maritime (*Plantago maritima*) et Statice commun (*Plantagini maritimi-Limonietum vulgaris*) ;
- variabilité liée aux subcuvettes plates du schorre supérieur : association à Cranson d'Angleterre (*Cochlearia anglica*) et Plantain maritime (*Cochleario anglicae-Plantagnetum maritimae*) ;
- variabilité liée aux vases très humides des fleuves côtiers atteintes par les marées saumâtres : association à Obione faux-pourpier (*Halimione portulacoides*) et Puccinellie de Foucaud (*Puccinellia foucaudii*) (*Halimiono portulacoidis Puccinellietum foucaudi*).

Physionomie, structure

Végétation vivace herbacée basse, à recouvrement le plus souvent important.

Espèces « indicatrices » du type d'habitat

Plantain maritime (*Plantago maritima*), Statice commun (*Limonium vulgare*), Cranson d'Angleterre (*Cochlearia anglica*), Troscart maritime (*Triglochin maritimum*), Jonc de Gérard (*Juncus gerardii*), Fétuque littorale (*Festuca rubra* subsp. *littoralis*), Armérie maritime (*Armeria maritima*), Glaux maritime (*Glaux maritima*), Laïche étirée (*Carex extensa*), Aster maritime (*Aster tripolium*)

Valeur écologique et biologique

Cet habitat contribue à la fixation des sédiments fins des fonds de baies ou de rias. Le cortège floristique, assez paucispécifique, ne présente aucune espèce rare ou menacée au niveau national à l'exception de l'Arroche à fruit pédonculé (*Halimione pedunculata*) présent parfois dans le *Plantagini-Limonietum* et le *Limonio-Juncetum* (baie du Mont-Saint-Michel, nord de la France), ou européen. En revanche, certaines espèces sont protégées au niveau régional. Sur les côtes de la Manche orientale, on notera la présence de la Puccinellie de Foucaud (*Puccinellia foucaudii*).

Fonctionnalité de l'habitat

De nombreuses espèces d'oiseaux fréquentent ces habitats pour l'alimentation, les haltes migratoires et la nidification, comme les bernaches cravant, l'oie rieuse, le tadorne de Belon, les passereaux nordiques, les limicoles, ...

Intérêt de conservation

Maintien des capacités d'accueil et des fonctionnalités pour les oiseaux exploitant l'habitat pour le nourrissage et le refuge.

Maintien des cortèges floristiques et faunistiques associés.

• **1330-5 – Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée**

Caractéristiques stationnelles

Substrat sablo-limoneux à graveleux enrichi en dépôts organiques, inondé de manière exceptionnelle lors des plus grandes marées hautes de vives-eaux et pouvant subir une forte dessiccation estivale.

Variabilité écologique

- variabilité nitro-halophile liée aux dépôts organiques des laisses de mer des niveaux supérieurs atteints par la marée : association à Arroche hastée (*Atriplex prostrata*) et Chiendent littoral (*Elymus pycnanthus*) (*Atriplici hastatae-Agropyretum pungentis*) ;
- variabilité nitro-halophile et thermophile liée aux dépôts organiques des très hauts niveaux : association à Bette maritime (*Beta vulgaris* subsp. *maritima*) et Chiendent du littoral (*Beta maritima*-*Agropyretum pungentis*) ;
- variabilité liée aux niveaux supérieurs atteints par les marées saumâtres, le plus en amont des estuaires : association à Arroche hastée (*Atriplex prostrata*) et Chiendent rampant (*Elymus repens* subsp. *littoralis*) (*Atriplici hastatae-Agropyretum repentis*) ;
- variabilité liée aux niveaux les plus élevés du schorre, subissant une forte dessiccation estivale du substrat : association à Chiendent littoral (*Elymus pycnanthus*) et Inule à feuilles de crithme (*Inula crithmoides*) (*Agropyro pungentis-Inuletum crithmoidis*) ;
- variabilité liée aux hauts de plages plus ou moins graveleux, au contact des dunes et des prés salés : association à Pourpier de mer (*Honckenya peploides*) et Chiendent aigu (*Elytrigia acuta*) (*Minuartio peploidis-Agropyretum acuti*).

Physionomie, structure

Végétation vivace herbacée haute de type prairial, dominée par le Chiendent littoral (*Elymus pycnanthus*), à recouvrement le plus souvent très important. Habitat à développement linéaire ou en frange, à la limite supérieure de l'influence des grandes marées.

Espèces « indicatrices » du type d'habitat

Chiendent littoral (*Elymus pycnanthus*), Chiendent rampant (*Elymus repens* subsp. *littoralis*), Chiendent aigu (*Elytrigia acuta*), Bette maritime (*Beta vulgaris* subsp. *maritima*), Inule à feuilles de crithme (*Inula crithmoides*), Pourpier de mer (*Honckenya peploides*), Oseille crépue (*Rumex crispus* var. *trigranulatus*), Arroche hastée (*Atriplex prostrata*), Panicaut maritime (*Eryngium maritimum*)

Valeur écologique et biologique

Le cortège floristique ne présente aucune espèce rare ou menacée.

Fonctionnalité de l'habitat

De nombreuses espèces d'oiseaux fréquentent ces habitats pour l'alimentation, les haltes migratoires et la nidification, comme les bernaches cravant, l'oie rieuse, le tadorne de Belon, les passereaux nordiques, les limicoles, ...

Intérêt de conservation

Maintien des capacités d'accueil et des fonctionnalités pour les oiseaux exploitant l'habitat pour le nourrissage et le refuge.

Maintien des cortèges floristiques et faunistiques associés.

Les opérations d'entretien se concentrent uniquement sur les chenaux maritimes du Curé, de Villedoux et de La Chaudière. Aucune gestion à terre des sédiments n'est prévue ce qui garantit l'absence d'impact sur les prés salés du schorre et du haut slikke (types 1320 et 1330).

L'impact sur l'habitat **1130 – slikke en mer à marée** est réputé relativement restreint compte tenu de l'ampleur des travaux. Rappelons que les opérations d'entretiens consistent uniquement en un dévasage des chenaux en suivant l'axe médian de ceux-ci. De même l'emprise au sol des opérations de baccage est faible comparée à la surface de la baie ou de celle du slikke (0.3%).

11.3. Evaluation des incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Marais Poitevin »

Le site Natura 2000 Marais Poitevin est justifié par la présence de :

- 8 espèces de mammifères ;
- 9 espèces d'invertébrés ;
- 6 espèces de poissons ;
- 1 espèce de reptiles ;
- 182 espèces d'oiseaux.

La liste des espèces justifiant la création du site est exhaustive et regroupe l'intégralité des milieux constituant l'ensemble 'Marais Poitevin'. Pour apprécier plus finement les incidences potentielles du projet (Tableau 12), cette dernière est revue en prenant en compte :

- L'habitat privilégié de ces espèces,
- L'inventaire réalisé en 2014 dans le cadre des travaux de la digue d'Esnandes¹¹.

¹¹ BIOTOPE, 2014. Opérations d'aménagement, de reconstruction ou de réhabilitation des dispositifs de protection du littoral – Communes d'Esnandes et de Charron – Notice d'incidences faune/flore/milieux naturels – Conseil Général de la Charente-Maritime. ARTELIA.

Tableau 12 : liste des espèces visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation des incidences du projet

Mammifères	Présence dans la zone d'étude	Evaluation des incidences du projet
1303 - <i>Rhinolophus hipposideros</i> 1304 - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> 1308 - <i>Barbastella barbastellus</i> 1321 - <i>Myotis emarginatus</i> 1323 - <i>Myotis bechsteinii</i> 1324 - <i>Myotis myotis</i>	<i>potentielle</i> <i>potentielle</i> <i>potentielle</i> <i>potentielle</i> <i>potentielle</i>	Nulle - La zone est utilisée par les chiroptères pour se nourrir la nuit.
1355 - <i>Lutra lutra</i> 1356 - <i>Mustela lutreola</i>	<i>potentielle</i> <i>potentielle</i>	Nulle - L'espace potentiellement occupé concerne les prés de mizotte non impactés par les opérations d'entretien
Amphibiens		
1166 - <i>Triturus cristatus</i>	<i>non décrit</i>	-
Reptiles		
1220 - <i>Emys orbicularis</i>	<i>non décrit</i>	-
Poissons		
1095 - <i>Petromyzon marinus</i> 1096 - <i>Lampetra planeri</i> 1099 - <i>Lampetra fluviatilis</i> 1102 - <i>Alosa alosa</i> 1103 - <i>Alosa fallax</i> 1106 - <i>Salmo salar</i>	<i>potentielle</i> <i>non</i> <i>non</i> <i>potentielle</i> <i>potentielle</i> <i>improbable</i>	Faible/Nulle - les opérations d'entretien se font à marée descendante et l'ichtyofaune est en mesure de fuir la zone des travaux
Invertébrés		
1016 - <i>Vertigo moulinsiana</i> 1041 - <i>Oxygastra curtisii</i> 1044 - <i>Coenagrion mercuriale</i> 1060 - <i>Lycaena dispar</i> 1083 - <i>Lucanus cervus</i> 1087 - <i>Rosalia alpina</i> 1088 - <i>Cerambyx cerdo</i> 6177 - <i>Phengaris teleius</i> 6199 - <i>Euplagia quadripunctaria</i>	<i>improbable</i> <i>improbable</i> <i>improbable</i> <i>improbable</i> <i>improbable</i> <i>improbable</i> <i>improbable</i> <i>improbable</i> <i>improbable</i>	Nulle - espèces non présentes en contexte marin

11.3.1. Avifaune

La baie de l'Aiguillon, et plus largement le marais Poitevin, constitue une zone d'intérêt ornithologique majeur, comme en témoigne le nombre d'espèces recensés et l'inclusion de la zone en ZICO et ZPS.

Compte tenu des modalités d'entretien décrites au chapitre 9.3, il est probable que l'incidence du projet sur l'avifaune se limite à un dérangement ponctuel en raison de la présence humaine et du passage du bateau. Les individus pourront quitter la zone momentanément avant de la réintégrer en fin de journée.

11.3.2. Macrofaune benthique

Compte tenu des modalités d'entretien décrites au chapitre 9.3, il apparaît que seul le compartiment benthique sera impacté par les opérations de baccage / rotodévasage.

Toutefois, il convient de rappeler que les opérations d'entretien consistent uniquement en un dévasage des chenaux en suivant l'axe médian de ceux-ci. De même l'emprise au sol est de l'ordre d'une dizaine de mètres correspondant à la largeur du bateau et du râteau placé à la poupe de ce dernier.

La situation de la macrofaune benthique de la baie de l'Aiguillon est abordée à travers différentes études (thèse, bilan du PNR, projet Life...). Les données obtenues dans le cadre des suivis RNF entre 2014 et 2019 laissent apparaître que la diversité spécifique est assez faible et que la biomasse benthique est largement soutenue par la malacofaune, en particulier par une espèce d'hydrobie, *Peringia ulvae*, avec des stocks pouvant aller jusqu'à 13000 individus / m². Une fois encore, ces résultats sont en accord avec les connaissances liées aux systèmes estuariens dont les conditions extrêmes sélectionnent un petit nombre d'espèces très productives. A ce titre, il est probable que l'incidence du baccage sur le compartiment benthique ne soit pas réellement significative. Le passage du bateau entrainera sans doute localement une mortalité de ces organismes, mais celle-ci sera compensée rapidement au regard des spécificités décrites plus haut.

11.4. DOCOB

Le document d'objectifs (DOCOB) est à la fois un document de diagnostic et un document d'orientation pour la gestion des sites Natura 2000. Il fixe des objectifs de protection de la nature conformément à des textes dont la protection et la gestion des milieux naturels est la fonction principale.

Le DOCOB 'Marais Poitevin', élaboré en 2003, révisé en 2021, illustre la richesse écologique du site expliquant la définition des ZPS et ZSC caractérisés au chapitre 11.1.1.

Le DOCOB décline un jeu d'actions visant à atteindre des objectifs de conservations propres aux différents types de milieux composant le marais Poitevin (Figure 36). Les préconisations spécifiques à la préservation du littoral et des masses d'eau s'articulent autour d'une dizaine de fiches actions.

Les opérations d'entretiens décrites dans le présent projet sont concernées par quelques-unes de ces actions et sont ainsi listées dans le Tableau 13.

Tableau 13 : fiches actions du DOCOB et compatibilité du projet avec celles-ci.

Thématique	Fiche action	Mesure		Compatibilité du projet
Littoral	1 - Maintenir la fonctionnalité et la dynamique des estrans et des estuaires	Préserver les zones de vastières	Protection des habitats et des espèces	Les opérations d'entretien se focalisent uniquement sur l'axe des chenaux en préservant les banquettes et les berges. De même, l'emprise surfacique concernée par le passage du râteau est assez restreinte (+/- 10 mètres de large). Si la surface de la baie de l'Aiguillon est estimée à environ 37 km ² , la surface concernée par les travaux d'entretien correspond à environ 0,1 km ² soit moins de 0,3% de la surface de la baie.
Milieux aquatiques	7 - Restaurer et garantir la fonctionnalité des milieux aquatiques		Restaurer ou entretenir le réseau hydraulique selon des préconisations environnementales favorables aux espèces et aux habitats	<p>Le calendrier d'intervention sera révisé chaque année de façon à s'adapter au mieux aux conditions climatiques. Ce calendrier sera discuté et validé lors de la réunion d'un comité de suivi réunissant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les gestionnaires des différents exutoires • Les représentants de l'État (DDTM, ARS), • Les représentants des communes concernées et du département, • Les acteurs économiques du secteur (CRC), • Les acteurs de la protection environnementale (LPO, ORF, IFREMER, N2000), • L'entreprise réalisant les travaux, • Le Département de la Charente-Maritime, financeur des opérations d'entretien, • Les partenaires techniques : PNM et RNM de la Baie de l'Aiguillon.
Espèces	17 - Préserver les anatidés et limicoles hivernants, migrateurs et nicheurs		Maintenir la quiétude sur les sites de remise et de gagnage	L'incidence du projet sur l'avifaune se limite à un dérangement ponctuel en raison de la présence humaine et du passage du bateau. Les individus pourront quitter la zone momentanément avant de la réintégrer en fin de journée.
Actions transversales	22 - Veiller, suivre et accompagner les programmes et les projets sur le territoire		Accompagner les projets d'aménagement	Préalablement à chaque campagne (en octobre), le maître d'ouvrage organisera une réunion d'information et de concertation auprès des acteurs pertinents. Ce comité de suivi est l'occasion de faire un retour de l'opération précédente et de définir la nouvelle programmation avec les différents acteurs au regard des contraintes et enjeux spécifiques à la baie de l'Aiguillon.

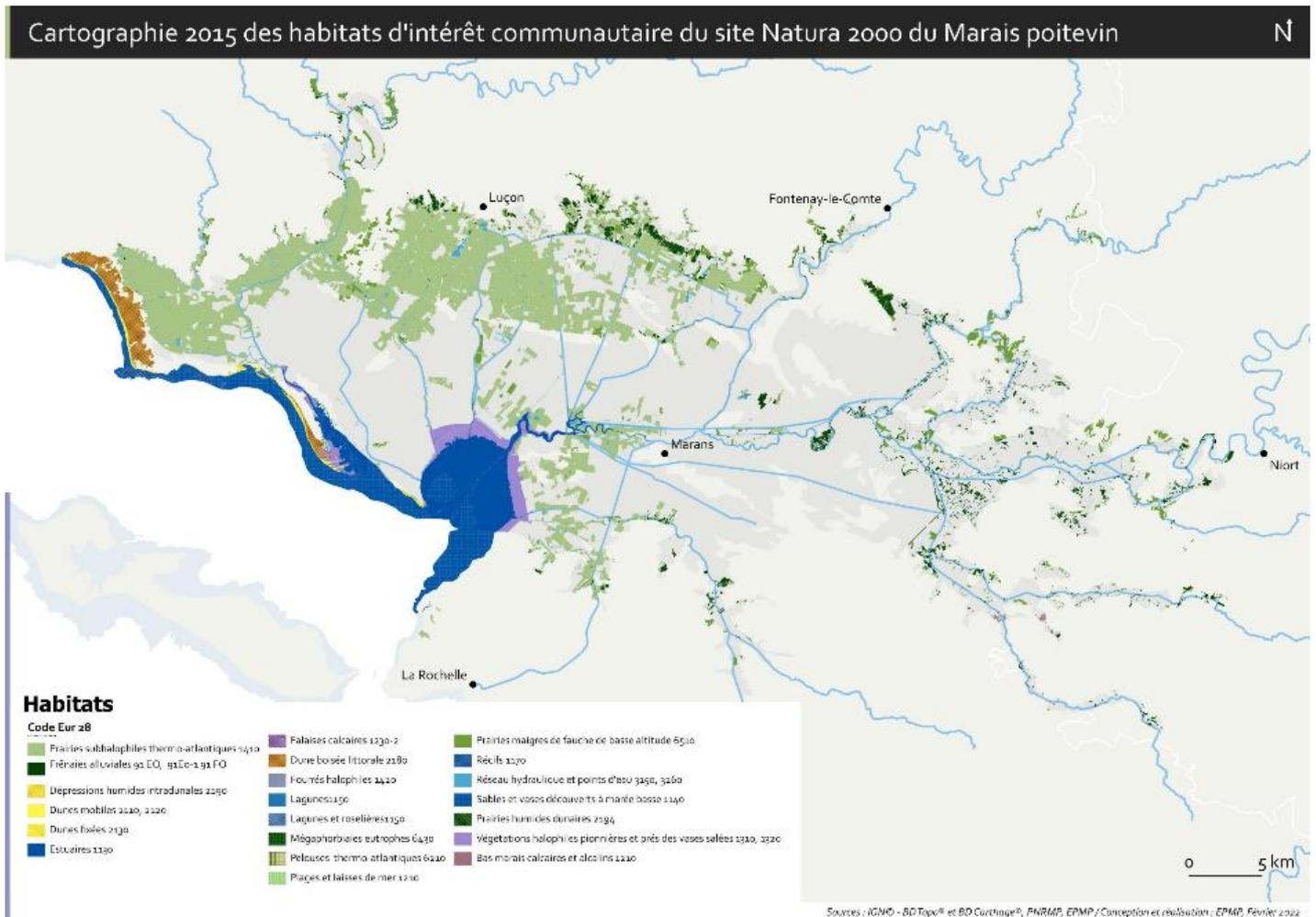


Figure 36 : typologie des habitats recensés dans le DOCOB du Marais Poitevin

Enfin, le DOCOB (Tome 3) décline un jeu d'engagements et de préconisations regroupés par thématiques au sein de la charte Natura2000.

Si ce document relève d'une adhésion volontaire à la logique de développement durable poursuivie sur chaque site NATURA 2000, force est de constater que le présent projet de renouvellement de l'autorisation de baccage est en grande partie compatible avec la section **7.2-VASIERES, MIZOTTES, ESTUAIRES, DIGUES ET LEVEES** de cette charte (Tableau 14).

Tableau 14 : engagements listés dans la Charte N2000 spécifique aux Vasières, Mizottes, Estuaires, Digos et Levées

Engagements	Compatibilité du projet
Contacteur les gestionnaires de la Réserve Naturelle de la baie de l'Aiguillon (OFB, LPO) pour toutes actions dans le périmètre de la Réserve Naturelle de la baie de l'Aiguillon	Préalablement à chaque campagne (en octobre), le maître d'ouvrage organisera une réunion d'information et de concertation auprès des acteurs du territoire. Ce comité de suivi est l'occasion de faire un retour de l'opération précédente et de définir la nouvelle programmation avec les différents acteurs au regard des contraintes et enjeux spécifiques à la baie de l'Aiguillon. Ce comité intègre le gestionnaire de la RNN
Utiliser les chenaux et passages prévus pour la mise à l'eau et la circulation des engins	L'amenée du bateau se fait par la mer. Ce dernier navigue ensuite exclusivement dans les chenaux maritimes.
Maintenir les dépressions, russons et fossés existants; ne les pas combler ni entraver leur écoulement naturel; ne pas créer de nouvel endiguement rompant les échanges d'eau nécessaires au maintien des habitats naturels remarquables	L'objectif des opérations d'entretien est de remobiliser les sédiments déposés naturellement dans les chenaux maritimes.
Garantir la préservation de ces milieux	Les opérations d'entretien se focalisent uniquement sur l'axe des chenaux en préservant les banquettes et les berges. De même, l'emprise surfacique concernée par le passage du bateau est assez restreinte (+/- 10 mètres de large). Si la surface de la baie de l'Aiguillon est estimée à environ 37 km ² , la surface concernée par les travaux d'entretien correspond à environ 0.1 km ² soit moins de 0.3% de la surface de la baie.
Effectuer les travaux en dehors des périodes sensibles dans le respect des cycles biologiques : pas d'intervention entre février et août	Le calendrier d'intervention est tributaire des conditions météo-océaniques. Il s'étend du 15 octobre (année n) et le 15 mars (année n+1). Dans tous les cas ce dernier est validé annuellement en comité de suivi.
Ne pas réaliser, ni autoriser, d'apports de produits phytosanitaires, sauf destruction obligatoire ou disposition spécifique du document d'objectifs.	Sans objet

11.5. Conclusion

La zone de projet s'insère dans un vaste complexe à forts enjeux écologiques. Le projet ne présente qu'une incidence très limitée en termes de surface sur les habitats d'intérêt communautaire présents sur de vastes espaces.

Les interventions ayant lieu uniquement sur le milieu aquatique, il n'est prévu aucune dégradation/destruction d'habitats terrestres ou de berges.

L'impact des opérations de baccage / rotodévasage est réputé minime vis-à-vis des espèces d'intérêt communautaire et se cantonnera principalement sur le compartiment benthique.

Le projet ne remet pas en cause la conservation des espèces et des habitats d'espèces justifiant la désignation du site Natura 2000 du Marais Poitevin.

12. Mesures du projet

12.1. Mesures de suivi

Préalablement à chaque campagne, des analyses de qualité des sédiments seront réalisées sur la zone de travaux en application de la **circulaire 2000-62 du 14 juin 2000** (Tableau 15).

Ces analyses porteront :

- Sur la description physique des sédiments (granulométrie, teneur en matière organique, etc...).
- Sur l'ensemble des paramètres définis par la réglementation en vigueur (seuils N1/N2). Pour rappel, ces analyses sont valables 3 ans si la description physique des sédiments ne varie pas d'années en années.
- Sur les paramètres bactériologiques (E. Coli et Entérocoques) au vu des activités conchylicoles à proximité.

Tableau 15 : préconisations d'échantillonnages de la circulaire 2000-62 du 14 juin 2000

VOLUMES dragués en place (m ³)	NOMBRE de stations à prélever	NOMBRE d'échantillons à analyser (pour matériaux hétérogènes)	NOMBRE d'échantillons à analyser (pour matériaux homogènes)
< 25 000	3	3	1
25 000 = < 100 000	4 - 6	4 - 6	2 - 3
100 000 = < 500 000	7 - 15	7 - 15	3 - 5
500 000 = < 2 000 000	16 - 30	16 - 30	6 - 10
= 2 000 000	10 de plus par million de m ³ supplémentaire	10 de plus par million de m ³ supplémentaire	4 de plus par million de m ³ supplémentaire

Conformément aux préconisations de la circulaire, 4 points de prélèvements seront considérés pour les prochaines campagnes de prélèvements (Figure 37).



Figure 37 : position des 4 points de prélèvement.

Les matériaux prélevés étant homogènes, une fraction des sédiments recueillis à l'aval du Curé, du chenal de Villedoux et du chenal de la Chaudière sera mélangée pour créer un échantillon

moyen, représentatif des sédiments remobilisés à l'aval des portes à flots (Figure 38). Le prélèvement réalisé au niveau de la pointe Saint-Clément sera quant à lui traité normalement.

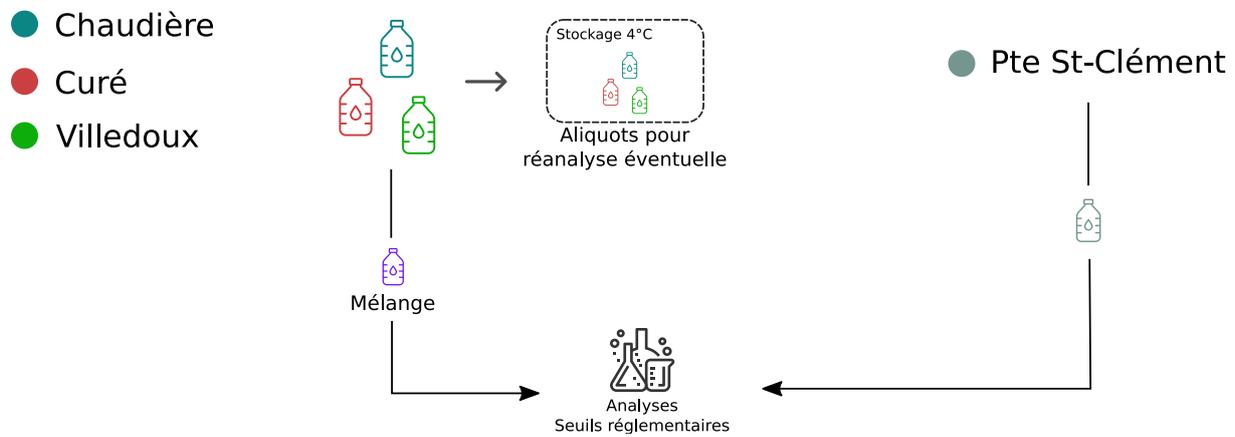


Figure 38 : principe de prélèvement des échantillons de sédiments

En revanche, le dénombrement bactérien se fait indépendamment sur chacun des quatre points de prélèvement et ce, au plus tard 3 mois avant le début des travaux.

En cas de dépassement des seuils réglementaires, des analyses supplémentaires seront alors faites indépendamment sur chaque échantillon pour déterminer la localisation précise du ou des dépassements (Figure 39).

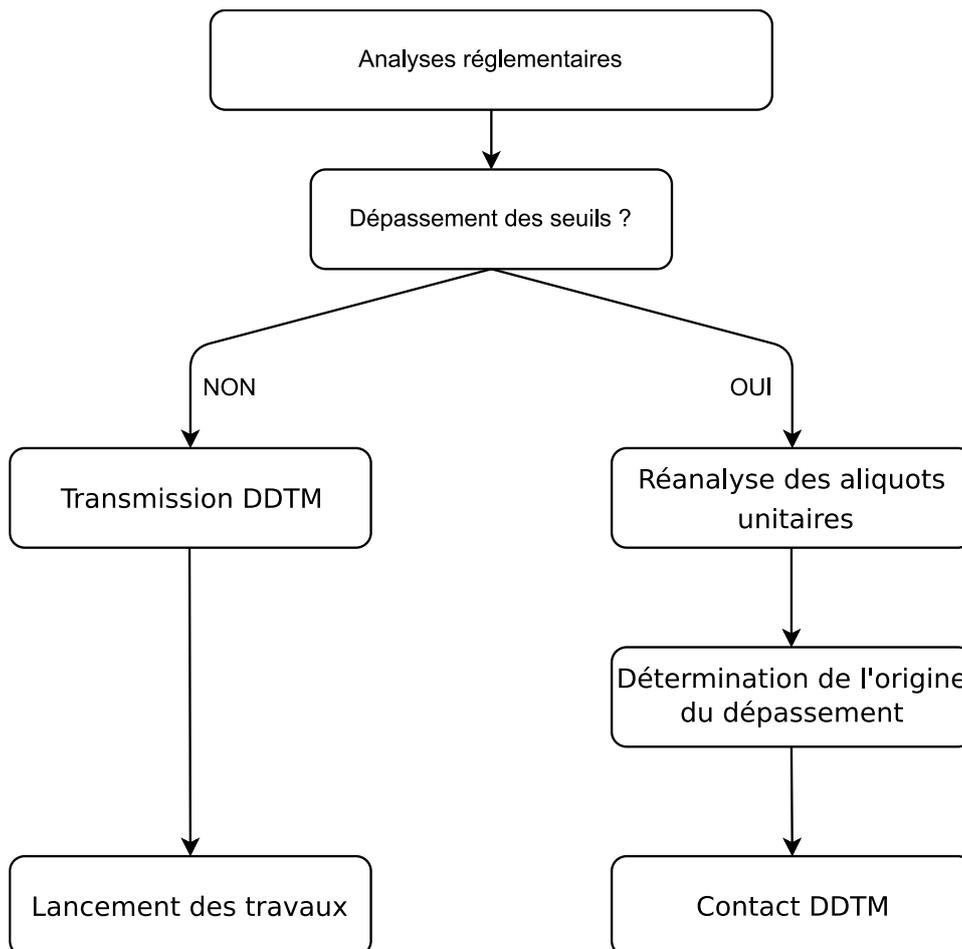


Figure 39 : schéma de principe du déroulement du suivi qualitatif des sédiments

Les résultats de ces différentes analyses seront transmis aux Services de l'État concernés (DDTM) avant le début des campagnes d'entretien.

12.2. Pilotage du projet et communication

Préalablement à chaque campagne (en octobre), le maître d'ouvrage organisera une réunion d'information et de concertation auprès des acteurs pertinents. Ce comité de suivi est l'occasion de faire un retour de l'opération précédente et de définir la nouvelle programmation avec les différents acteurs au regard des contraintes et enjeux spécifiques à la baie de l'Aiguillon. Ces comités de pilotages réuniront :

- Les gestionnaires des différents exutoires : SYRIMA, Association Syndicale d'Andilly, Association Syndicale Esnandes / Saint-Ouen / Villedoux, Association Syndicale de Nuailly d'Aunis.
- Les représentants de l'État (DDTM, ARS),
- Les représentants des communes concernées et du département,
- Les acteurs économiques du secteur (CRC),
- Les acteurs de la protection environnementale (LPO, OFB, IFREMER),

- L'entreprise réalisant les travaux,
- Le Département de la Charente-Maritime, financeur des opérations d'entretien,
- Les partenaires techniques : Parc Naturel Marin et Réserve Naturelle de la Baie de l'Aiguillon.

À l'issue des travaux, le maître d'ouvrage établira un document de communication ayant pour vocation de présenter un bilan de la dernière opération de baccage.

12.3. Suivi bathymétrique

Durant la durée de la future autorisation, il est envisagé de réaliser deux campagnes de bathymétrie avant/après travaux. L'objectif de la démarche est double puisqu'il s'agirait d'estimer si i) les volumes remobilisés sont toujours équivalents à ceux estimés en 2021, et ii) éviter des modifications structurelles des chenaux (surcreusement, déviation, etc...).

En termes de phasage, une première campagne de bathymétrie sera réalisée la cinquième année (soit la moitié de la durée d'autorisation). La seconde campagne interviendrait quant à elle en fin de l'autorisation, à l'année 9 ou 10 afin de servir d'élément constitutif à la demande d'autorisation suivante.

12.4. Gestion des incidents

L'entreprise ou la collectivité réalisant les opérations d'entretien est responsable de la mise en place des procédures de contrôle du matériel et de la formation des agents naviguant. De même, les équipements de sécurité (armement du bateau) sont en adéquation avec la réglementation en vigueur.

En cas d'incident, la priorité reste la sécurité des personnes et la préservation de l'environnement. De la nature de l'incident, va dépendre la démarche à observer. Dans le cas d'un déversement d'hydrocarbures, il conviendra de prévenir au plus vite les services compétents, notamment :

- CEDRE,
- CROSS 17,
- SDIS,
- DDTM 17,
- AFFAIRES MARITIMES,
- COMMUNES LIMITROPHES,
- CRC.

Chaque incident est consigné dans un document pérenne permettant une traçabilité de l'évènement et l'identification claire des démarches entreprises pour y remédier.

13. Compatibilité du projet avec les documents cadres

13.1. Compatibilité avec le SDAGE Loire Bretagne

13.1.1. Présentation générale

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) a été adopté par le comité de bassin Loire-Bretagne le 4 novembre et publié par arrêté préfectoral du 18 novembre 2015. Le SDAGE est un document de planification concertée qui décrit les priorités de la politique de l'eau pour le bassin hydrographique et les objectifs :

- Il définit les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ;
- Il fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur littoral ;
- Il détermine les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Le SDAGE répond à quatre questions importantes :

1. Qualité des eaux : que faire pour garantir des eaux de qualité pour la santé des hommes, la vie des milieux aquatiques et les différents usages, aujourd'hui, demain et pour les générations futures ?
2. Milieux aquatiques : comment préserver et restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer ?
3. Quantité disponible : comment partager la ressource disponible et réguler ses usages ? Comment adapter les activités humaines et les territoires aux inondations et aux sécheresses ?
4. Organisation et gestion : comment s'organiser ensemble pour gérer ainsi l'eau et les milieux aquatiques dans les territoires, en cohérence avec les autres politiques publiques ? Comment mobiliser nos moyens de façon cohérente, équitable et efficiente ?

Les réponses à ces questions sont organisées au sein de 14 chapitres qui définissent les grandes orientations et des dispositions à caractère juridique pour la gestion de l'eau. Parmi ces chapitres, on en retrouve un dédié au littoral : « Préserver le littoral ». L'orientation B de ce chapitre concerne la limitation ou la suppression des rejets en mer et aborde ainsi les dragages.

Plus précisément, deux dispositions se rapportent de façon spécifique aux dragages :

Disposition 10B-1 :

Afin de planifier et de garantir une bonne gestion des matériaux de dragage, l'élaboration des schémas d'orientation territorialisés des opérations de dragage et des filières de gestion des sédiments, évolutifs et adaptés aux besoins locaux, est recommandée. Lors de la mise en place d'un schéma, il est fortement recommandé de l'accompagner de la création d'un comité de suivi pour permettre l'information et la consultation des différentes parties prenantes et du public.

L'association du ou des Sage concernés est recommandée tant au moment de l'élaboration du schéma que dans son comité de suivi.

Conformément à la convention de Londres de 1972 et à son protocole du 7 novembre 1996, les solutions de réutilisation, recyclage, valorisation ou élimination des déblais de dragage à terre seront recherchées et mises en œuvre dans le respect des réglementations applicables au titre du code de l'environnement (ICPE et/ou IOTA et/ou loi « déchet ») si elles ne présentent pas un coût disproportionné.

Disposition 10B-2 :

Pour les activités de dragage en milieu marin et les rejets des produits de ces dragages, soumises à la rubrique 4.1.3.0 de la nomenclature eau, il est fortement recommandé que les demandes de rejet en mer comportent une étude des solutions alternatives à ce rejet.

La valorisation à terre des sables, graviers, galets sera recherchée en priorité.

Les autres orientations relatives au littoral sont les suivantes :

- 10A – Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition ;
- 10C – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade ;
- 10D – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle ;
- 10E – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir ;
- 10F – Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement ;
- 10G – Améliorer la connaissance des milieux littoraux ;
- 10H – Contribuer à la protection des écosystèmes littoraux ;
- 10I – Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins.

13.1.2. Compatibilité du projet avec ces dispositions

Le projet d'entretien des chenaux maritimes du Curé et de ses affluents est cohérent avec les principes de ces dispositions. La bonne qualité des vases remobilisées ne nuit pas aux espèces présentes ni aux activités à proximité.

Les volumes remis en suspension sont largement plus faibles que ceux transitant dans le Pertuis, et le panache créé lors des opérations de dragage sera très peu différenciable de celui du Pertuis.

Le projet d'entretien des chenaux maritimes du Curé et de ses affluents prend en considération les dispositions relatives aux dragages du SDAGE Loire Bretagne, et respecte les principes des autres orientations du SDAGE du chapitre « Préserver le littoral ».

13.2. Compatibilité avec le SAGE « Sèvre Niortaise et Marais poitevin »

Adopté en avril 2011 et actuellement en cours de révision, le SAGE « Sèvre Niortaise et Marais poitevin » s'articule autour des enjeux suivants :

1. Gestion quantitative de la ressource en eau en période d'étiage
2. Gestion qualitative des eaux superficielles et souterraines
3. Alimentation de la population en eau potable
4. Maintien de l'activité conchylicole
5. Gestion et prévention des risques naturels
6. Préservation des milieux naturels
7. Préservation de la ressource piscicole
8. Satisfaction des usages touristiques et de loisirs

Les opérations d'entretien objet du présent document sont liées principalement aux enjeux suivants :

4. Maintien de l'activité conchylicole

Le calendrier d'intervention est fixé chaque année en comité de suivi au sein duquel siègent des représentants du Comité Régional Conchylicole. L'objectif de cette démarche partenariale est avant tout de limiter l'effet potentiel des opérations d'entretien sur les gisements exploités au sein de la baie de l'Aiguillon. Les mesures de turbidité effectuée durant la campagne 2020/2021 semblent indiquer que la dynamique sédimentaire de la baie est très peu impactée par le baccage du chenal.

Ainsi, le projet n'entre pas en conflit avec cette disposition du SAGE.

5. Gestion et prévention des risques naturels

Le canal du Curé constitue l'exutoire principal d'une large portion de marais du Nord Aunis. Les travaux d'entretien de son chenal maritime assurent un fonctionnement hydraulique optimal de ce dernier ce qui constitue un enjeu majeur vis-à-vis de la capacité des marais à écrêter les crues et/ou à permettre une gestion efficace des submersions marines. À ce titre, ces travaux favorisent la protection des biens et des personnes à l'amont des portes à flots. Rappelons que la superficie du bassin versant du Curé est estimée à environ 35000 hectares pour une population d'environ 30000 habitants.

A ce titre, le projet est conforme avec les enjeux de gestion et de prévention des risques naturels introduits par le SAGE.

6. Préservation des milieux naturels

La nature des interventions induit globalement un impact sur les habitats de fond et sur la faune aquatique.

La faune piscicole et les oiseaux seront en mesure d'éviter la zone de travaux limitant *de facto* les effets indésirables sur ces peuplements. Le principal impact du baccage et du rotodévasage concerne la faune benthique n'ayant pas de capacité de fuite. Les opérations d'entretien se focalisent uniquement sur l'axe des chenaux en préservant les banquettes et les berges. De

même, l'emprise surfacique concernée par le passage du râteau est assez restreinte (+/- 10 mètres de large). Si la surface de la baie de l'Aiguillon est estimée à environ 37 km², la surface concernée par les travaux d'entretien correspond à environ 0.1 km² soit moins de 0.3% de la surface de la baie.

Les peuplements benthiques inféodés aux estrans, qui plus est en contexte estuarien, sont généralement composés d'espèces spécialisées adaptées aux conditions extrêmes de ces habitats (exondations, rayonnement solaire, dessalures, etc...). D'un point de vue écologique, ces peuplements sont généralement caractérisés par de faibles diversités spécifiques et de fortes biomasses. Par conséquent, il est probable que les zones traitées soient recolonisées et réensemencées par les zones adjacentes assez rapidement. A ce titre, l'impact des travaux sur le compartiment benthique est jugé peu significatif.

A ce titre, le projet est compatible avec l'enjeu de préservation des milieux naturels.

13.3. Compatibilité avec le plan de gestion du Parc Naturel Marin

Le plan de gestion du Parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis a été validé par le conseil de gestion le 13 avril 2018 et approuvé par le conseil d'administration de l'Agence française pour la biodiversité du 26 juin 2018.

Il exprime une vision stratégique à 15 ans pour le Parc et constitue ainsi sa feuille de route. Les objectifs à long terme visés par le plan de gestion répondent à une logique de résultats à atteindre. Le plan de gestion permet d'orienter les moyens d'agir du Parc, déclinés ensuite de façon plus opérationnelle en programmes d'actions annuels et pluriannuels. Il présente 50 finalités qui sont des objectifs de travail regroupés en thématiques :

- Thématique 1 : « Le bon fonctionnement des écosystèmes marins du Parc : une biodiversité marine préservée et un support pour les activités maritimes » avec 4 sous-thématiques comprenant 23 finalités.
- Thématique 2 : « Le développement durable des activités maritimes : des activités socio-économiques ancrées dans leur territoire et respectueuses des écosystèmes marins » avec 5 sous-thématiques comprenant 24 finalités.
- Thématique 3 : « Stratégie de sensibilisation » avec 2 sous-thématiques comprenant 3 finalités.

Au regard des enjeux et des finalités associées, le projet est concerné par

- **Finalité 6 : Améliorer la qualité physico-chimique des eaux**

Les travaux de baccage/rotodévasage occasionnent localement une augmentation de la turbidité et potentiellement une baisse de l'oxygénation de l'eau. C'est pourquoi ces travaux sont réalisés de préférence en période hivernale. L'impact des travaux sur la qualité physico-chimique de l'eau sera donc faible : les teneurs en oxygène dissous seront maintenues à des niveaux n'affectant pas la faune marine et amphihaline.

Ainsi, le projet est en adéquation avec la finalité 6 du plan de gestion du PNM.

- **Finalité 8 : maintenir ou améliorer la qualité des sédiments**

Les résultats obtenus entre 2018 et 2020 confirment la bonne qualité des sédiments sur le secteur de travaux (chapitre 8.3).

Compte tenu du contexte spécifique de la baie de l'Aiguillon et des enjeux associés, des analyses de qualités seront entreprises chaque année préalablement aux travaux d'entretien. Elles concerneront les paramètres de la circulaire n°2000-62 du 14 juin 2000 relative aux conditions d'utilisation du référentiel de qualité des sédiments marins (chapitre 12).

Ainsi, le projet est en adéquation avec la finalité 8 du plan de gestion du PNM.

- Finalité 11 : maintenir des ressources alimentaires suffisantes et accessibles pour les oiseaux d'eau

La baie de l'Aiguillon, et plus largement le marais Poitevin, constitue une zone d'intérêt ornithologique majeur, notamment vis-à-vis des espèces limicoles et des Anatidés.

La garantie du maintien de la quiétude de ces zones d'alimentation (non dérangement des oiseaux) est aussi importante que la ressource en elle-même.

Le dérangement induit par le passage du bateau est temporaire (travail à marée descendante) et se cantonne à l'axe du chenal. Par conséquent, le passage du bateau ne remet pas en cause la qualité d'habitat et de nourricerie de la zone concernée.

Ainsi, le projet est en adéquation avec la finalité 11 du plan de gestion du PNM.

- Finalité 20.1 : Maintenir le bon état écologique des vasières intertidales et infralittorales est maintenu

La baie de l'Aiguillon présente une mosaïque d'habitats de nature à soutenir le développement de nombreuses espèces spécialisées. L'estran est principalement vaseux et abrite une faune typique des slikkes de la façade atlantique.

Les opérations d'entretien visent à reprofiler le chenal maritime du Curé et de ses affluents. Le bateau suit donc scrupuleusement l'axe des chenaux. L'impact de ces opérations est donc très localisé et ne dépasse pas une dizaine de mètres de large. Ramenés à l'échelle de la baie de l'Aiguillon, cet impact reste très minime.

Ainsi, le projet est en adéquation avec la finalité 20.1 du plan de gestion du PNM.

- Finalité 41 : Réduire les impacts y compris cumulés, de la gestion des sédiments sur le milieu marin

Sur le périmètre du Parc, ce sont environ 11 millions de m³ de sédiments qui sont dragués chaque année dont 10 millions de m³ pour le seul Grand Port Maritime de Bordeaux (dragage du chenal dans l'estuaire et ouvrages portuaires). Pour les travaux concernés par ce dossier d'autorisation, le volume est estimé à 73 000 m³.

Les opérations d'entretien sont réalisées par rotodévasage et par baccage. Ces techniques permettent de remettre en suspension les sédiments pour qu'ils soient emportés vers l'aval à marée basse. Ces derniers sont d'ailleurs d'origine marine et se déposent dans les chenaux lorsque les écoulements depuis l'amont s'arrêtent.

Préalablement à chaque campagne, des analyses de qualité seront mises en place pour s'assurer de l'innocuité des sédiments remobilisés.

Ainsi, le projet est en adéquation avec la finalité 41 du plan de gestion du PNM.

13.4. Compatibilité avec les dispositions du PGRI

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) est l'outil de mise en œuvre de la directive inondation. Il vise à :

- Augmenter la sécurité des populations exposées ;
- Stabiliser à court terme, et réduire à moyen terme, le coût des dommages liés à l'inondation ;
- Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

Le PGRI Loire-Bretagne a été publié par arrêté préfectoral du 18 novembre 2015. Il est constitué notamment de six objectifs et 46 dispositions qui fondent la politique de gestion du risque inondation sur le bassin Loire-Bretagne

22 Territoires à Risques Importants ont été sélectionnés pour le Bassin Loire-Bretagne et arrêtés par le Préfet Coordonnateur de Bassin le 26 novembre 2012.

La zone de projet est incluse dans le Territoire à Risques Importants de La Rochelle – Ile de Ré (cf. Figure 40). Les objectifs du PGRI, déclinés spécifiquement pour ce territoire sont analysés dans le tableau ci-après.

Tableau 16 : Compatibilité du projet avec les objectifs du PGRI

Objectif du PGRI	Compatibilité du projet
O1 : Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues* et les capacités de ralentissement des submersions marines	
Préservation des zones inondables non urbanisées	Le canal du Curé constitue l'exutoire principal d'une large portion de marais du Nord Aunis. Les travaux d'entretien de son chenal maritime assurent un fonctionnement hydraulique optimal de ce dernier
Préservation de zones d'expansion des crues et capacités de ralentissement des submersions marines	Les marais rétro littoraux jouent un rôle important dans l'écrêtage du pic de crue et la gestion des submersions marines. L'entretien du chenal maritime du Curé permet d'améliorer cette capacité.
Non-aggravation du risque par la réalisation de nouvelles digues (SDAGE 2016-2021)	Sans objet
Information des commissions locales de l'eau sur les servitudes de l'article L. 211-12 du CE et de l'identification de zones d'écoulements préférentiels (SDAGE 2016-2021)	Sans objet
Association des commissions locales de l'eau à l'application de l'article L. 211 - 12 du Code de l'environnement (SDAGE 2016-2021)	Sans objet
Gestion de l'eau et projets d'ouvrages de protection (SDAGE 2016-2021)	Sans objet
Entretien des cours d'eau (SDAGE 2016-2021)	Sans objet

02 : Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque	
Zones potentiellement dangereuses	Sans objet
Indicateurs sur la prise en compte du risque d'inondation	Sans objet
Information relative aux mesures de gestion du risque d'inondation	Sans objet
Prise en compte du risque de défaillance des digues	Sans objet
Cohérence des PPR	Sans objet
Aléa de référence des PPR	Sans objet
Adaptation des nouvelles constructions	Sans objet
Prise en compte des populations sensibles	Sans objet
Évacuation	Le canal du Curé constitue l'exutoire principal d'une large portion de marais du Nord Aunis. Les travaux d'entretien de son chenal maritime assurent un fonctionnement hydraulique optimal de ce dernier
Implantation des nouveaux équipements, établissements utiles pour la gestion de crise ou à un retour rapide à la normale	Sans objet
Implantation des nouveaux établissements pouvant générer des pollutions importantes ou un danger pour les personnes	Sans objet
Recommandation sur la prise en compte de l'événement exceptionnel pour l'implantation de nouveaux établissements, installations sensibles	Sans objet
Prise en compte de l'événement exceptionnel dans l'aménagement d'établissements, installations sensibles à défaut d'application de la disposition 2-12	Sans objet
03 : Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable	
Priorités dans les mesures de réduction de vulnérabilité	Sans objet
Prise en compte de l'événement exceptionnel dans l'aménagement d'établissements, installations sensibles	Sans objet
Réduction des dommages aux biens fréquemment inondés	Sans objet
Réduction de la vulnérabilité des services utiles à la gestion de crise ou nécessaires à la satisfaction des besoins prioritaires à la population	Sans objet
Réduction de la vulnérabilité des services utiles à un retour à la normale rapide	Sans objet
Réduction de la vulnérabilité des installations pouvant générer une pollution ou un danger pour la population	Sans objet
Délocalisation hors zone inondable des enjeux générant un risque important	Sans objet
Devenir des biens acquis en raison de la gravité du danger encouru	Sans objet

O4 : Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale	
Écrêtement des crues (SDAGE 2016-2021)	Le projet ne modifie pas les conditions d'écoulements des eaux. Le champ d'inondation n'est pas modifié.
Études préalables aux aménagements de protection contre les inondations	Sans objet
Prise en compte des limites des systèmes de protection contre les inondations	Sans objet
Coordination des politiques locales de gestion du trait de côte et de submersions marines	Sans objet
Unification de la maîtrise d'ouvrage et de la gestion des ouvrages de protection	Sans objet
O5 : Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation	
Informations apportées par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE 2016-2021)	Sans objet
Informations apportées par les stratégies locales de gestion des risques d'inondation	Sans objet
Informations apportées par les PPR	Sans objet
Informations à l'initiative du maire dans les communes couvertes par un PPR	Sans objet
Promotion des plans familiaux de mise en sécurité	Sans objet
Informations à l'attention des acteurs économiques	Sans objet
O6 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale	
Prévision des inondations	Sans objet
Mise en sécurité des populations	Sans objet
Patrimoine culturel	Sans objet
Retour d'expérience	Sans objet
Continuité d'activités des services utiles à la gestion de crise ou nécessaires à la satisfaction des besoins prioritaires à la population	Sans objet
Continuité d'activités des établissements hospitaliers et médicosociaux	Sans objet
Mise en sécurité des services utiles à un retour rapide à une situation normale	Sans objet

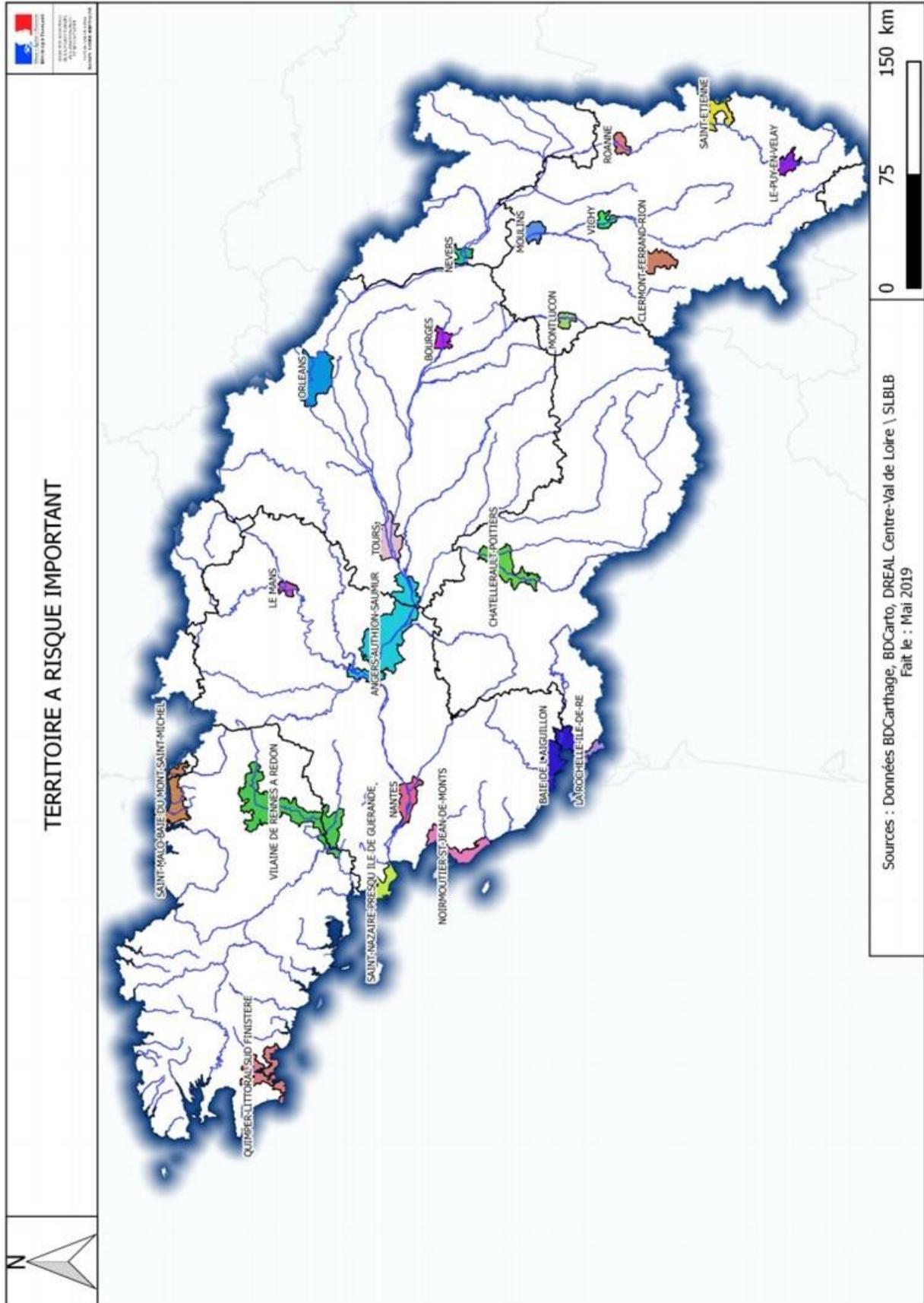


Figure 40 : Localisation des TRI sur le bassin Loire-Bretagne (Source : centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr)

13.5. Contribution à la réalisation des objectifs visés à l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D. 211-10

Les objectifs visés à l'article L211-1 du code de l'environnement sont synthétisés et analysés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 17 : Compatibilité du projet avec les exigences de l'article L. 211-1 du code de l'environnement

Objectifs visés à l'article L211-1 du code de l'environnement	Analyse vis-à-vis du projet
I. - Les dispositions des chapitres Ier à VII du présent titre ont pour objet une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ; cette gestion prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique et vise à assurer :	
1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ;	Les travaux prévus prennent en compte la prévention des inondations et la préservation des milieux : aucune extraction de sédiments ne sera réalisée lors des opérations d'entretien. Le projet est compatible avec cet objectif.
2° La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;	Les végétaux et les animaux fouisseurs présents sur la zone d'entretien subiront un impact réel. Cependant, la plupart des organismes concernés possèdent des capacités de recolonisation et de développement importantes. Le projet est compatible avec cet objectif.
3° La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;	Non concerné.
4° Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;	Le panache de sédiments créé lors des opérations d'entretien est minime et disparaîtra très rapidement dans le Pertuis. Le projet est compatible avec cet objectif.
5° La valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource ;	Non concerné
6° La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau ;	Non concerné

II. - La gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :	
1° De la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole ;	<p>La qualité des sédiments est bonne vis-à-vis de la réglementation en vigueur.</p> <p>Le calendrier d'intervention sera défini pour éviter et réduire les incidences des travaux sur le milieu récepteur et les activités à proximité.</p> <p>Le projet est compatible avec cette exigence.</p>
2° De la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;	<p>Le projet ne modifie pas les conditions d'écoulements des eaux. Le champ d'inondation n'est pas modifié.</p> <p>Le projet est compatible avec cette exigence.</p>
3° De l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées.	Non concerné



Union des Marais de Charente Maritime

RENCONTREZ-NOUS

28 rue de Vaucanson
17180 PERIGNY

CONTACTEZ-NOUS

 05.46.34.34.10
 www.unima.fr

SUIVEZ-NOUS

 @UNIMA17
 UNIMA 17

