

Direction départementale  
des Territoires et de la Mer

La Rochelle, le

7 JUIN 2016

Service Urbanisme, Aménagement, Risques et  
Développement Durable

Unité Prévention des Risques

Monsieur le Président,

Dans le cadre de l'élaboration des PPRN du bassin de la Seudre et des marais de Brouage, une des prochaines étapes de mise en œuvre de la procédure consistera notamment à prendre les arrêtés de prescription de chaque PPRN (un par commune identifiée).

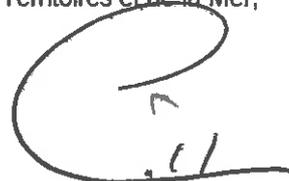
Ainsi, outre le périmètre mis à l'étude, la nature des risques et les modalités d'association des élus et de concertation de la population (Cf. article L 562-2 du CE), l'arrêté devra également indiquer les conditions dans lesquelles les PPR pourront être soumis à l'évaluation environnementale.

En ce sens, le bureau d'études Artélia a fourni à mes services un dossier d'examen au cas par cas afin de déterminer l'éventuelle nécessité d'une évaluation environnementale.

Aussi, en votre qualité d'autorité environnementale (Cf. article R 122-17 du CE), vous trouverez ci-joint une copie de ce dossier vous permettant de procéder à cet examen et de formuler votre avis. Celui-ci doit intervenir au plus tard dans un délai de 2 mois à compter de la date de réception du dossier complet.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.

Le directeur départemental des  
Territoires et de la Mer,



**Raynald VALLEE**

Monsieur le Président de l'Autorité  
Environnementale du Conseil Général de  
l'Environnement et du Développement  
Durable (CGEDD)  
MEEM/CGEDD/Ae  
A l'attention de Philippe Ledenvic  
Tour Séquoia  
92055 La Défense Cedex



# Elaboration du Plan de Prévention des Risques de la Seudre et des marais de Brouage

DOSSIER DE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS SUR LA NECESSITE D'UNE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

## RAPPORT

**ARTELIA Eau&Environnement**  
**Agence de Bordeaux**

Parc Sextant – Bâtiment D  
6-8 avenue des Satellites  
CS 70048  
33187 LE HAILLAN Cedex  
Tel. : 0556 13 85 82  
Fax : 05 56 13 85 63





Agence de Bordeaux  
Parc Sextant – Bâtiment D–6-8 av. des satellites  
CS 70048  
33187 Le Haillan Cedex  
Tél : 05.56.13.85.82 – Fax : 05.56.13.85.63

<b>N° Affaire</b>		<b>8311074</b>		
<b>Indice</b>	<b>Date</b>	<b>Établi par</b>	<b>Vérfié par</b>	<b>Commentaires / Modifications</b>
A	15/04/2016	Hélène LACASSAGNE	Roxanne CAILLAUD	Création du document
B	10/05/2016	Hélène LACASSAGNE	Hélène LACASSAGNE	Intégration des remarques de la DDTM

**Elaboration du Plan de Prévention des Risques de la Seudre et des marais de Brouage**Dossier de demande d'examen au cas par cas sur la nécessité d'une évaluation  
environnementale

RAPPORT

## SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>CONTEXTE</b>	<b>1</b>
1.1.	ELEMENTS CONDUISANT A L'ELABORATION DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES DE LA SEUDRE ET DES MARAIS DE BROUAGE	1
1.2.	DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS SUR LA NECESSITE D'UNE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	2
<b>2.</b>	<b>PRESENTATION DU TERRITOIRE CONCERNE</b>	<b>2</b>
2.1.	SITUATION GEOGRAPHIQUE ET OCCUPATION DE SOLS	2
2.2.	DOCUMENTS D'URBANISME	6
<b>3.</b>	<b>PRESENTATION DE L'ELABORATION DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES LITTORAUX DE LA SEUDRE ET DES MARAIS DE BROUAGE</b>	<b>8</b>
3.1.	PHASAGE DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES DE LA SEUDRE ET DES MARAIS DE BROUAGE	8
3.2.	CONNAISSANCE DES EVENEMENTS HISTORIQUES	9
3.2.1.	Problématique de l'érosion littorale	9
3.2.2.	Problématique de la submersion marine	11
3.2.3.	Problématique de l'inondation fluviale	11
3.3.	DEFINITION DES EVENEMENTS DE REFERENCE	12
3.3.1.	Problématique de l'érosion littorale	12
3.3.2.	Problématique de la submersion marine	12
3.3.3.	Problématique de la concomitance de la submersion marine et de l'inondation fluviale	13
3.3.4.	Problématique de l'inondation fluviale	13
3.4.	CARTOGRAPHIE DES ALEAS	13
3.4.1.	Problématique de l'érosion littorale	13
3.4.2.	Problématique de la submersion marine et de l'inondation fluviale	13
3.4.2.1.	PRISE EN COMPTE DES DEFAILLANCES DES OUVRAGES	13
3.4.2.2.	QUALIFICATION DE L'ALEA	14
3.5.	CONCLUSION	15
<b>4.</b>	<b>DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES DE LA ZONE SUSCEPTIBLE D'ETRE TOUCHEE</b>	<b>15</b>
4.1.	MILIEU PHYSIQUE	15
4.1.1.	Sols	15
4.1.1.1.	GEOLOGIE	15
4.1.1.2.	POLLUTION DE SOLS	16
4.1.2.	Eau	16
4.1.2.1.	DOCUMENTS CADRES SUR LA GESTION DES EAUX	16
4.1.2.2.	EAUX SOUTERRAINES	16
4.1.2.3.	EAUX SUPERFICIELLES	18
4.2.	MILIEU NATUREL	18
4.2.1.	Zones naturelles protégées	18
4.2.1.1.	ARRETES PREFECTORAUX DE PROTECTION DE BIOTOPE	18
4.2.1.2.	SITES NATURA 2000	18
4.2.1.3.	ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE	18
4.2.1.4.	ZONES D'IMPORTANCE POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX	19
4.2.1.5.	RESERVE NATURELLE	19
4.2.1.6.	PARC NATUREL MARIN	19
4.2.2.	Zones humides	19
4.2.3.	Trames vertes et bleues	19
4.3.	PATRIMOINE ET PAYSAGE	21
4.3.1.	Sites archéologiques	21

**Elaboration du Plan de Prévention des Risques de la Seudre et des marais de Brouage**Dossier de demande d'examen au cas par cas sur la nécessité d'une évaluation  
environnementale

RAPPORT

4.3.2.	Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager et Aires de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine	21
4.3.3.	Monuments historiques	21
4.3.4.	Sites inscrits et classés	21
4.3.5.	Entités paysagères	22
4.4.	<b>RISQUES TECHNOLOGIQUES</b>	22
4.4.1.	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	22
4.4.2.	Transport de Matières Dangereuses	22
4.5.	<b>SYNTHESE DES PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE</b>	23
<b>5.</b>	<b>DESCRIPTION DES PRINCIPALES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE DE L'ELABORATION DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES LITTORAUX</b>	<b>24</b>
5.1.	DESCRIPTION DES PRINCIPALES INCIDENCES POTENTIELLES SUR L'ENVIRONNEMENT	24
5.2.	DESCRIPTION DES PRINCIPALES INCIDENCES POTENTIELLES SUR LA SECURITE PUBLIQUE	25
<b>6.</b>	<b>CONCLUSION GENERALE</b>	<b>25</b>
<b>ANNEXE 1 Cartographies des enjeux environnementaux</b>		
<b>ANNEXE 2 Cartographies provisoires de l'aléa érosion côtière</b>		
<b>ANNEXE 3 Cartographies provisoires de l'aléa brut submersion marine à court terme et à long terme</b>		

## TABLEAUX

TABL. 1 -	DOCUMENTS D'URBANISME APPLICABLES SUR LE TERRITOIRE (SOURCE : DDTM CHARENTE-MARITIME)	6
TABL. 2 -	PRISE EN COMPTE DES DEFAILLANCES DES OUVRAGES (SOURCE : ARTELIA)	14
TABL. 3 -	IDENTIFICATION DES MASSES D'EAUX SOUTERRAINES SUR LE BASSIN DE RISQUE (SOURCE : AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE)	16

## FIGURES

FIG. 1.	DECOUPAGE DU TERRITOIRE EN SECTEURS (SOURCE : ARTELIA)	1
FIG. 2.	TERRITOIRE D'ETUDE (SOURCE : ARTELIA)	4
FIG. 3.	OCCUPATION DES SOLS (SOURCE : CORINE LAND COVER)	5
FIG. 4.	ANALYSE DES GRANDES TENDANCES D'EVOLUTION DU TRAIT DE COTE (SOURCE : ARTELIA)	10

# 1. CONTEXTE

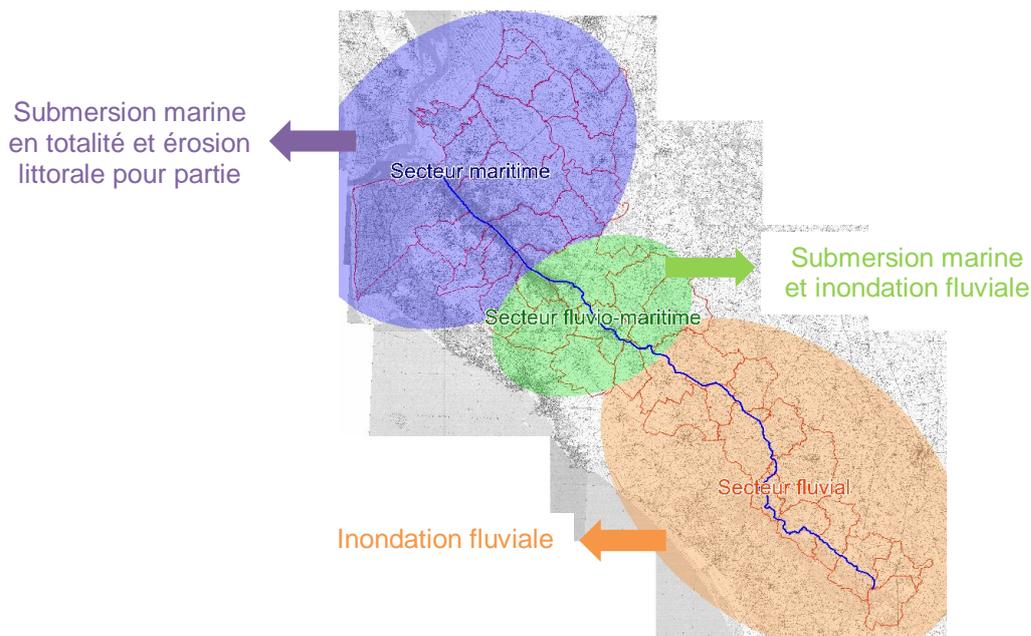
## 1.1. ELEMENTS CONDUISANT A L'ELABORATION DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES DE LA SEUDRE ET DES MARAIS DE BROUAGE

Suite à la tempête Xynthia, l'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) sur le bassin de la Seudre et du marais de Brouage a été inscrite dans la liste nationale des PPRL prioritaires à établir avant fin 2014. En parallèle de cette démarche, le Syndicat Mixte d'accompagnement du SAGE Seudre (SMASS) s'est engagé dans l'élaboration d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) du bassin de la Seudre. Ce PAPI s'étend sur un périmètre supérieur à celui du PPRL à l'étude et prévoit plusieurs actions dont l'action n°5.1. porte sur une « stratégie de réduction de la vulnérabilité face aux risques fluvio-maritimes ». Par conséquent, il est apparu pertinent de mener conjointement les études techniques du PAPI et du PPRL.

Le territoire retenu correspond ainsi au périmètre fusionné du PAPI et du PPRL à l'étude.

Globalement, ce territoire peut être découpé en trois secteurs :

- un secteur maritime concerné en totalité par le risque de submersion marine et en partie par le risque érosion littorale, en aval de Saujon,
- un secteur fluvio-maritime concerné par la concomitance de la submersion marine et de l'inondation fluviale, sur le secteur de Saujon,
- un secteur fluvial concerné par l'inondation fluviale en amont de Saujon.



**Fig. 1. Découpage du territoire en secteurs (Source : ARTELIA)**

Les conclusions des études PAPI et PPRL permettront ensuite de définir l'opportunité de prescrire un PPR sur les communes où les enjeux le nécessitent.

## **1.2. DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS SUR LA NECESSITE D'UNE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

Le décret n°2012-616 du 02 mai 2012, applicable depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2013, impose un examen au cas par cas sur la nécessité d'une évaluation environnementale pour l'élaboration ou la révision de PPR.

Le présent rapport constitue donc le dossier de demande d'examen au cas par cas de ce document de planification.

Son contenu est conforme à l'article R.122-18 du Code de l'Environnement.

Il s'articule autour des chapitres suivants :

- présentation du territoire concerné,
- présentation du document en cours d'élaboration,
- description des caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée,
- description des principales incidences du document sur l'environnement et la santé humaine.

Ce dossier sera ensuite transmis à l'Autorité Environnementale qui informera par décision motivée de la nécessité ou non de réaliser une évaluation environnementale.

## **2. PRESENTATION DU TERRITOIRE CONCERNE**

### **2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET OCCUPATION DE SOLS**

Comme présenté préalablement, le périmètre cumule les périmètres du PAPI et du PPRL à l'étude et couvre un territoire de 40 communes.

**Elaboration du Plan de Prévention des Risques de la Seudre et des marais de Brouage**Dossier de demande d'examen au cas par cas sur la nécessité d'une évaluation  
environnementale**RAPPORT**

<b>Arvert</b>	<b>Meursac</b>
<b>Beaugeay</b>	<b>Moëze</b>
<b>Bois</b>	<b>Montpellier-de-Médillan</b>
<b>Bourcefranc-le-Chapus</b>	<b>Mornac-sur-Seudre</b>
<b>Breuillet</b>	<b>Nieulle-sur-Seudre</b>
<b>Chaillevette</b>	<b>Plassac</b>
<b>Champagnolles</b>	<b>Sablonceaux</b>
<b>Corme-Ecluse</b>	<b>Saint-Agnant</b>
<b>Cravans</b>	<b>Saint-André-de-Lidon</b>
<b>Etaules</b>	<b>Saint-Froult</b>
<b>Gémozac</b>	<b>Saint-Genis-de-Saintonge</b>
<b>Grezac</b>	<b>Saint-Germain-du-Seudre</b>
<b>La Tremblade</b>	<b>Saint-Jean-d'Angle</b>
<b>Le Chay</b>	<b>Saint-Just-Luzac</b>
<b>L'Eguille</b>	<b>Saint-Romain-de-Benet</b>
<b>La Gripperie-Saint-Symphorien</b>	<b>Saint-Sornin</b>
<b>Le Gua</b>	<b>Saint-Sulpice-de-Royan</b>
<b>Hiers-Brouage</b>	<b>Saujon</b>
<b>Marennes</b>	<b>Thaims</b>
<b>Medis</b>	<b>Virollet</b>

La commune de la Tremblade apparaît comme la plus boisée du bassin de risque. Les communes en aval de Saujon sont marquées par la présence de marais en bord de Seudre, de terres arables et de prairies surtout sur la partie nord. Les communes en amont de Saujon sont principalement agricoles et viticoles. Les bourgs les plus significatifs sont ceux de Saujon, la Tremblade, Arvert, Marennes, Etaules, Breuillet, Bourcefranc-le-Chapus et Gémozac.

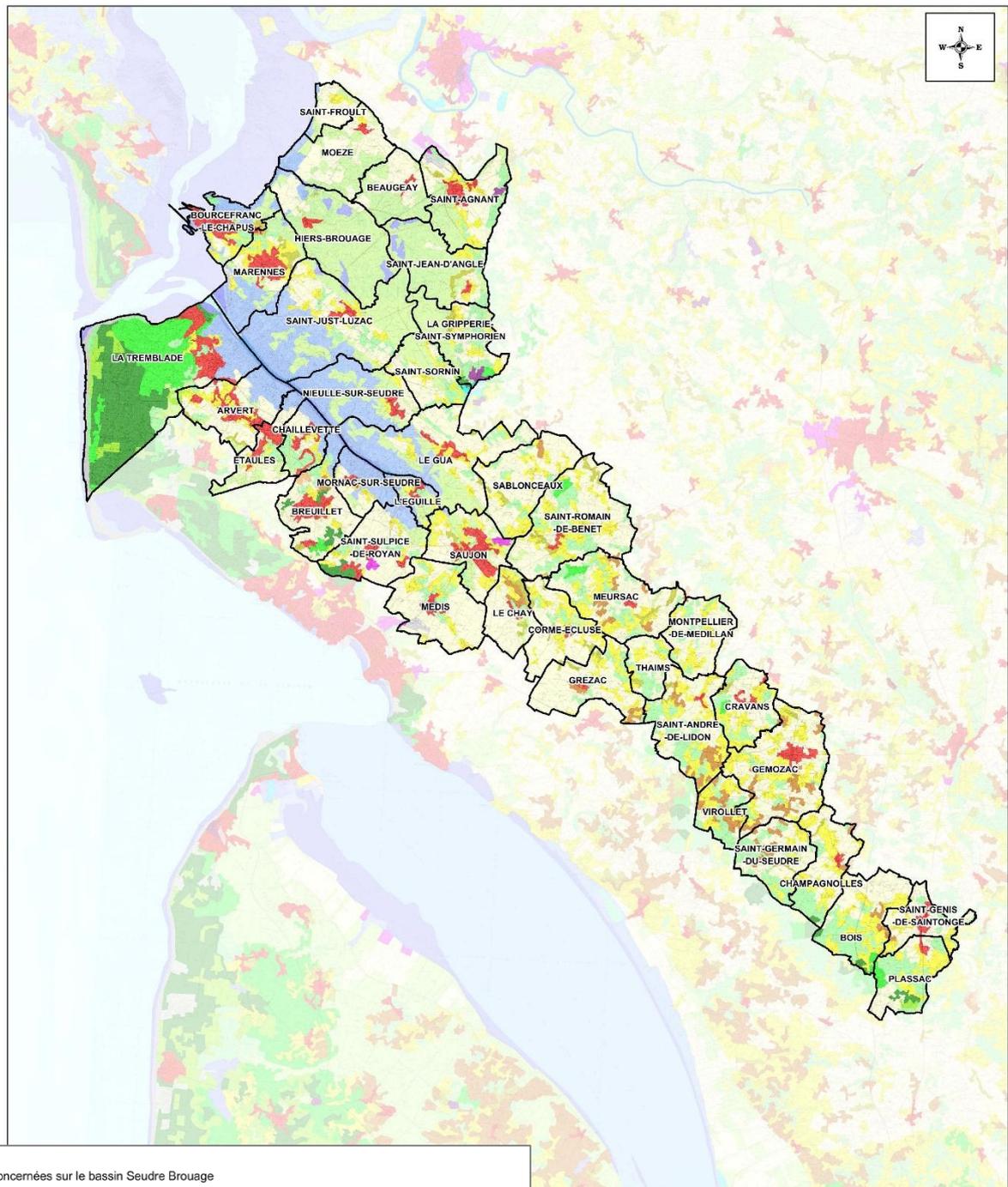


**Fig. 2. Territoire d'étude (Source : ARTELIA)**

**Elaboration du Plan de Prévention des Risques de la Seudre et des marais de Brouage**

Dossier de demande d'examen au cas par cas sur la nécessité d'une évaluation environnementale

**RAPPORT**



**Légende :**

□ 40 communes concernées sur le bassin Seudre Brouage

Corine Land Cover (2012) :

■ Tissu urbain continu	■ Vignobles	■ Plages, dunes et sable
■ Tissu urbain discontinu	■ Vergers et petits fruits	■ Marais intérieurs
■ Zones industrielles et commerciales	■ Prairies	■ Tourbières
■ Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés	■ Systèmes culturaux et parcellaires complexes	■ Marais maritimes
■ Zones portuaires	■ Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels	■ Zones intertidales
■ Aéroports	■ Forêts de feuillus	■ Cours et voies d'eau
■ Extraction de matériaux	■ Forêts de conifères	■ Plans d'eau
■ Décharges	■ Forêts mélangées	■ Lagunes littorales
■ Chantiers	■ Pelouses et pâturages naturels	■ Estuaires
■ Espaces verts urbains	■ Landes et broussailles	■ Mers et océans
■ Equipements sportifs et de loisirs	■ Forêt et végétation arbustive en mutation	
■ Terres arables hors périmètres d'irrigation		

**Dossier de demande d'examen au cas par cas sur la nécessité d'une évaluation environnementale pour le PPR du Bassin Seudre Brouage**

**Occupation du sol**

0 4 8 12  
Kilomètres

Auteur : S.Pozzobon  
Fait à Bordeaux, 04/2016



**Fig. 3. Occupation des sols (Source : Corine Land Cover)**

## 2.2. DOCUMENTS D'URBANISME

Le tableau suivant présente les documents d'urbanismes applicables sur les 40 communes.

**Tabl. 1 - Documents d'urbanisme applicables sur le territoire (Source : DDTM Charente-Maritime)**

Commune	Document d'urbanisme applicable
Arvert	PLU approuvé le 14/12/2006
Beaugeay	POS approuvé le 16/02/2001 et PLU en cours d'élaboration
Bois	Carte communale approuvée le 24/08/2009
Bourcefranc-le-Chapus	PLU approuvé le 25/06/2009
Breuillet	PLU approuvé
Chaillevette	PLU approuvé le 28/10/2008
Champagnolles	Carte communale approuvée le 01/04/2010
Corme-Ecluse	PLU approuvé le 28/11/2013
Cravans	Carte communale approuvée le 06/04/2006
Etaules	PLU approuvé le 15/05/2008
Gémozac	PLU approuvé le 02/12/2005
Grezac	PLU approuvé le 08/09/2005
La Tremblade	PLU approuvé le 23/10/2014
Le Chay	POS approuvé le 30/10/1991 et PLU en cours d'élaboration
L'Eguille	PLU approuvé le 31/01/2012
La Gripperie-Saint-Symphorien	PLU approuvé le 25/09/2009
Le Gua	PLU approuvé le 02/02/2012
Hiers-Brouage	POS approuvé le 11/01/1988 et PLU en cours d'élaboration
Marennes	PLU approuvé
Medis	PLU approuvé le 26/04/2012
Meursac	PLU approuvé le 17/10/2006
Moëze	POS approuvé le 18/06/1984 et PLU en cours d'élaboration

**Elaboration du Plan de Prévention des Risques de la Seudre et des marais de Brouage**Dossier de demande d'examen au cas par cas sur la nécessité d'une évaluation  
environnementale**RAPPORT**

<b>Commune</b>	<b>Document d'urbanisme applicable</b>
<b>Montpellier-de-Médillan</b>	Carte communale approuvée le 10/07/2007
<b>Mornac-sur-Seudre</b>	POS approuvé le 10/06/1998 et PLU en cours d'élaboration
<b>Nieulle-sur-Seudre</b>	PLU approuvé le 12/12/2003
<b>Plassac</b>	PLU approuvé le 01/03/2008
<b>Sablonceaux</b>	PLU approuvé le 12/02/2008
<b>Saint-Agnant</b>	POS approuvé le 26/11/2001 et PLU en cours d'élaboration
<b>Saint-André-de-Lidon</b>	PLU approuvé le 25/07/2005
<b>Saint-Froult</b>	RNU
<b>Saint-Genis-de-Saintonge</b>	PLU approuvé le 14/05/2008
<b>Saint-Germain-du-Seudre</b>	Carte communale approuvée le 28/09/2009
<b>Saint-Jean-d'Angle</b>	PLU approuvé le 11/02/2010
<b>Saint-Just-Luzac</b>	PLU approuvé le 13/03/2007
<b>Saint-Romain-de-Benet</b>	PLU approuvé le 14/10/2015
<b>Saint-Sornin</b>	Carte communale approuvée le 19/03/2007
<b>Saint-Sulpice-de-Royan</b>	PLU approuvé le 28/04/2008
<b>Saujon</b>	PLU approuvé le 08/10/2002
<b>Thaims</b>	Carte communale approuvée le 10/12/2007
<b>Virollet</b>	Carte communale approuvée le 10/12/2007

Sur les 40 communes :

- une seule est couverte par le Règlement National d'Urbanisme,
- 8 sont couvertes par une carte communale,
- 25 sont couvertes par un PLU,
- 6 sont couvertes par un POS en cours de révision en PLU.

### **3. PRESENTATION DE L'ELABORATION DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES LITTORAUX DE LA SEUDRE ET DES MARAIS DE BROUAGE**

#### **3.1. PHASAGE DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES DE LA SEUDRE ET DES MARAIS DE BROUAGE**

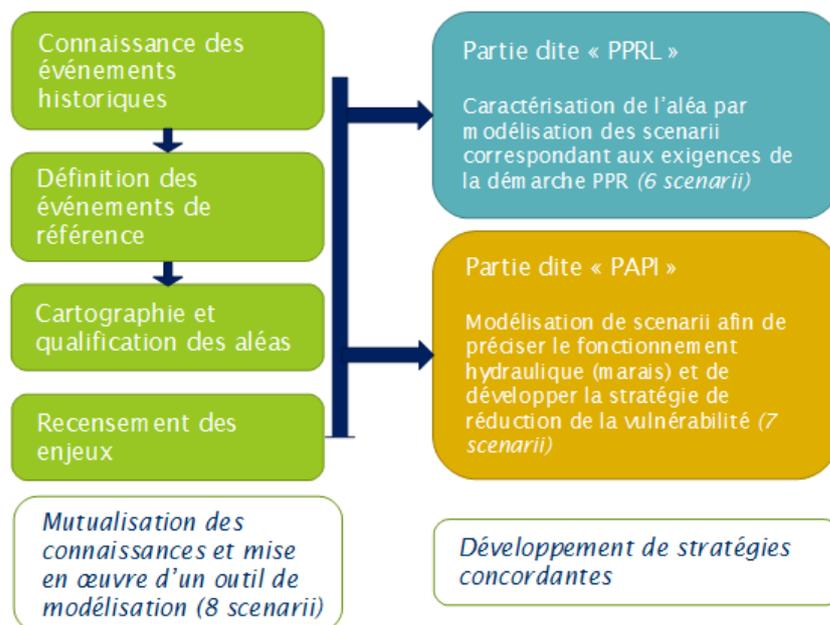
Le phasage de l'étude conduite par ARTELIA dans le cadre du PPRL et du PAPI est le suivant :

- phase 1 : connaissance des événements historiques,
- phase 2 : définition des événements de référence,
- phase 3 : cartographie des aléas,
- phase 4 : recensement des enjeux.

Il est à noter que concernant la démarche PPRL, les aléas sont définis en fonction d'une doctrine de prise en compte des ouvrages de protection, conformément à la circulaire du 27 juillet 2011.

Concernant la démarche PAPI, l'étude menée vise à conforter la connaissance du fonctionnement fluvio-estuarien et à développer une stratégie de réduction de la vulnérabilité face aux aléas.

La démarche est synthétisée sur le schéma suivant :



Les conclusions de l'étude engagée pour le PPRL et le PAPI permettront de définir l'opportunité de prescrire un PPR sur les communes où les enjeux le nécessitent. Dans ce cas, les zonages et les règlements seront élaborés sur la base des aléas et des enjeux. Les projets de PPRL feront ensuite l'objet d'une enquête publique puis, après examen des conclusions du commissaire enquêteur, des délibérations et des avis faisant suite à la phase de consultation réglementaire, des modifications et une mise en forme des projets définitifs sont réalisées.

A ce jour, les phases 3 et 4 sont en cours.

Sont repris en suivant les principaux éléments de la démarche menée jusqu'à présent pour les différents risques concernés :

- l'érosion littorale,
- la submersion marine,
- l'inondation fluviale.

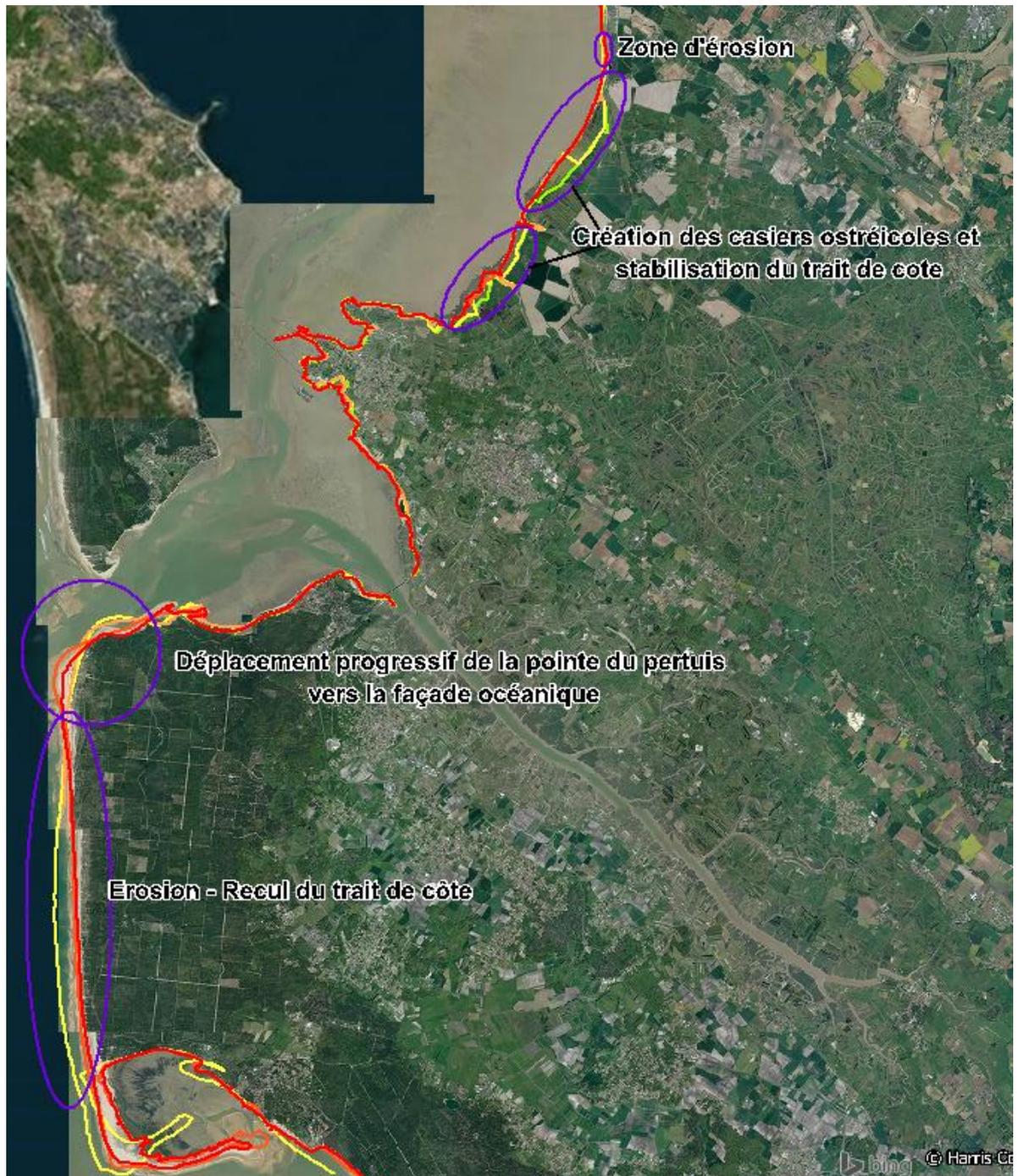
## **3.2. CONNAISSANCE DES EVENEMENTS HISTORIQUES**

### **3.2.1. Problématique de l'érosion littorale**

Des photographies aériennes de tout le littoral ont été collectées sur les années 1937, 1945, 1970, 1999 et 2014. L'analyse de ces cartographies a fait ressortir des zones d'érosion importante et des zones de dépôt. L'imprécision a été estimée de l'ordre de 0 à 15 m sur les traits de côte anciens de 1937, 1945, 1970 et 1999 et seulement de l'ordre de 5 m sur celui de 2014.

En outre, il est important de noter :

- le déplacement progressif de la pointe du pertuis vers la façade océanique, ainsi que l'érosion de sa pointe au fil des années,
- la création des casiers ostréicoles induisant une stabilisation du trait de côte localement,
- un recul du trait de côte sur le sud du secteur d'étude.



**Fig. 4. Analyse des grandes tendances d'évolution du trait de côte (Source : ARTELIA)**

**Elaboration du Plan de Prévention des Risques de la Seudre et des marais de Brouage**Dossier de demande d'examen au cas par cas sur la nécessité d'une évaluation  
environnementale

RAPPORT

**3.2.2. Problématique de la submersion marine**

La connaissance des événements historiques repose sur les retours d'expérience constitués suite aux événements les plus récents, Martin et Xynthia.

Ainsi, de nombreuses tempêtes ont touché le littoral de Charente-Maritime mais le secteur d'étude a particulièrement été impacté, en termes de submersion marine, par les tempêtes Martin et Xynthia.

**Bilan de la tempête Martin :**

Les laisses de crue indiquent des cotes de submersion variant de 3,08 m NGF à 4,46 m NGF sur le bassin de la Seudre. Les communes en front de mer ont été touchées par une submersion violente alors que les communes estuariennes ont connu une submersion moins brutale.

Au niveau du marais de Brouage, les laisses de crue indiquent des cotes de submersion variant de 2,32 m NGF en fond de marais à 4,31 m NGF à l'arrière des digues de premier rang. Pendant la tempête, plusieurs brèches se sont créées sur les digues de premier rang de manière brutale, sous la force des vagues.

**Bilan de la tempête Xynthia :**

Les niveaux de submersion enregistrés sont compris entre 2,57 m NGF et 5,11 m NGF sur le bassin de la Seudre. De même que pour la tempête Martin, les communes en bord de littoral ont subi un épisode de submersion violent alors que les communes de l'estuaire de la Seudre ont vécu une montée des eaux sans violence.

Au niveau du marais de Brouage, les laisses de crue indiquent des cotes de submersion variant de 3,35 m NGF à 4,02 m NGF. Pendant la tempête, plusieurs brèches se sont formées sur les digues de premier rang. Contrairement à Martin, les brèches se sont créées selon une dynamique plus lente. Sur la commune de Moëze, la route D3 semble avoir joué un rôle de protection permettant de contenir l'eau de submersion sur la partie littorale du marais.

**3.2.3. Problématique de l'inondation fluviale**

Les laisses de crue ont été examinées en s'appuyant sur la bibliographie existante. Afin de compléter cette bibliographie jugée insuffisante, un recensement sur le terrain a été mis en place avec entretien des propriétaires des parcelles en zone inondable. Les niveaux des repères visuels des crues ont été relevés par un géomètre expert.

Deux crues font référence sur le secteur :

- tout d'abord, la crue de 1982 avec un débit de pointe de 23,2 m<sup>3</sup>/s, enregistré à la station de Saint-André-de-Lidon,
- ensuite, la crue de 1984 avec un débit de pointe de 14,3 m<sup>3</sup>/s enregistré, à la station de Saint-André-de-Lidon.

### **3.3. DEFINITION DES EVENEMENTS DE REFERENCE**

#### **3.3.1. Problématique de l'érosion littorale**

Les traits de côtes de 1937, 1945, 1970, 1999 et 2014 permettent d'observer une évolution du littoral sur le secteur d'étude. Sur chaque tronçon, un taux d'accrétion ou d'érosion annuel est calculé, en divisant la distance gagnée ou perdue par le nombre d'années entre les deux évolutions. Dans le calcul, les évolutions naturelles du trait de côte ont été distinguées des évolutions anthropiques.

Le taux est ensuite ajusté en fonction du diagnostic des digues :

- si le trait de côte de 2014 est proche d'une digue en bon état, qui est en maçonnerie ou en enrochements stabilisés alors : le taux est pris égal à 0, même si la tendance est à l'érosion entre 1937 et 2014 et ce, afin de tenir compte de la présence de la digue fixant le trait de côte,
- à l'inverse, si la digue est en mauvais état ou si la digue est un cordon dunaire assez fin se trouvant dans un secteur urbain alors : le taux obtenu reste inchangé, considérant que la protection ne résistera pas à l'érosion et s'effondrera à terme.

#### **3.3.2. Problématique de la submersion marine**

La détermination de l'événement de référence maritime est délicate étant donné qu'aucun marégraphe n'existe pour l'estuaire de la Seudre, empêchant donc une approche statistique pour déterminer la période de retour des événements Martin et Xynthia.

La circulaire du 27 juillet 2011 stipule que l'événement de référence à retenir est :

- l'événement historique le plus fort ayant affecté le territoire, sauf s'il est moins important qu'un événement centennal.
- à défaut, un événement théorique ayant une occurrence minimale de 100 ans.

Or, les tempêtes Martin et Xynthia ont des niveaux similaires pour des paramètres de formation différents et sont survenues toutes deux en 10 ans. Ainsi, la périodicité des niveaux atteints dans l'estuaire pour chacun de ces deux événements est estimée inférieure à 100 ans. Ces deux tempêtes ne peuvent donc pas être retenues comme événement de référence du PPRL. Pour être conforme aux préconisations d'un PPR, la simulation d'événements théoriques majorants a été réalisée. Suite à validation en comité technique, l'événement de référence retenu à partir des modélisations correspond à un niveau Xynthia avec un vent semblable à celui de la tempête Martin.

Toujours, selon la circulaire du 27 juillet 2011, l'impact du changement climatique à court et à long termes doit être pris en compte. Ainsi, l'événement de référence à court terme correspond à l'événement Xynthia auquel est ajouté une surcote de 0,20 m au large en chaque point du marégraphe, associé au vent de la tempête Martin. L'événement de référence à long terme correspond pour sa part à l'événement Xynthia auquel est ajouté une surcote de 0,60 m au large en chaque point du marégraphe, associé à un vent de la tempête Martin.

### 3.3.3. Problématique de la concomitance de la submersion marine et de l'inondation fluviale

Le secteur fluvio-maritime est le tronçon de la Seudre sensible aussi bien à la marée qu'aux débits de la Seudre. Ainsi, sur ce secteur, l'événement de référence retenu doit être une concomitance d'un débit fluvial important et d'une submersion marine conséquente induisant des niveaux d'une période de retour estimée à 100 ans.

Plusieurs simulations de concomitance de crue fluviale et de submersion marine ont été réalisées afin de déterminer un événement majorant, sans pour autant obtenir un événement de période de retour trop importante. L'événement de référence sur ce secteur est encore en cours de discussion.

### 3.3.4. Problématique de l'inondation fluviale

A l'amont de Saujon, le contexte est purement fluvial. Sur ce secteur, les débits entre 1970 et 2014 sont connus grâce à la station de Saint-André-de-Lidon, permettant de déterminer la période de retour de la crue historique maximale. La crue historique la plus importante est celle de 1982.

L'analyse hydrologique a montré que cette crue peut être considérée comme centennale et donc retenue comme événement de référence sur le secteur exclusivement fluvial.

## 3.4. CARTOGRAPHIE DES ALEAS

### 3.4.1. Problématique de l'érosion littorale

Le taux annuel défini pour chaque tronçon est multiplié par 100 permettant ensuite de déterminer l'avancée ou le recul du trait de côte dans 100 ans. La zone d'aléa correspond alors à la zone de recul du trait de côte, délimitée par le trait de côte actuel et celui à échéance 100 ans.

Les cartographies provisoires de l'aléa érosion littorale pour l'ensemble des communes concernées sont présentées en annexes. Ainsi, hormis quelques secteurs localisés, la côte est globalement stable sur le secteur d'étude.

### 3.4.2. Problématique de la submersion marine et de l'inondation fluviale

#### 3.4.2.1. PRISE EN COMPTE DES DEFAILLANCES DES OUVRAGES

La circulaire du 27 juillet 2011 pose comme principe qu'aucun ouvrage ne peut être considéré comme infaillible, quelles que soient ses caractéristiques et sa résistance présumée.

La doctrine appliquée est la suivante, dépendant de l'état de la digue et de la surverse :

		Surverse	
		S < 0.2	S > 0.2
Etat	Défini pérenne	Pérenne	Pérenne
	Satisfaisant	Brèches	Effacement
	Moyen/dégradé	Effacement	Effacement

Concernant les brèches, elles ont été définies en fonction de la houle.

Etat satisfaisant			
Exposition à la houle			
OUI		NON	
L tronçon	Brèches	L tronçon	Brèches
0 - 300 m	1 x 50 m	0 - 300 m	1 x 50 m
300 - 500 m	1 x 100 m	300 - 750 m	1 x 100 m
500 - 1000 m	2 x 100 m	750 - 1250 m	2 x 100 m
1000 - 1500 m	3 x 100 m	1250 - 2250 m	3 x 100 m
1500 - 2000 m	4 x 100 m	2250 - 3250 m	4 x 100 m
2000 - 2500 m	5 x 100 m	3250 - 4250 m	5 x 100 m
2500 - 3000 m	6 x 100 m	L > 4250 m	6 x 100 m

Au final, la faible altimétrie des digues par rapport à l'événement de référence à court terme induit une forte proportion de digues en effacement.

**Tabl. 2 - Prise en compte des défaillances des ouvrages (Source : ARTELIA)**

Prise en compte des défaillances	Linéaire	Pourcentage du linéaire total
Linéaire de digues considérées comme pérennes	7980 m	7%
Linéaire de digues faisant l'objet de brèches	2100 m	2%
Linéaires de digues effacées	104 640 m	91%

Les brèches ou les effacements sont générés 1h avant la pleine mer et sont instantanés.

### 3.4.2.2. QUALIFICATION DE L'ALEA

Les hauteurs d'eau et les vitesses sont déterminées à partir du modèle pour les événements de référence, en incluant les scénarios de prise en compte des ouvrages.

Les aléas constituent ensuite une combinaison des hauteurs d'eau et des vitesses sur les deux bassins selon le croisement suivant :

Vitesse (m/s) Hauteur (m)	0 à 0,20	0,20 à 0,50	Supérieure à 0,50
0 à 0,5	<b>FAIBLE</b>	<b>MODERE</b>	<b>FORT</b>
0,5 à 1	<b>MODERE</b>	<b>MODERE</b>	<b>FORT</b>
Supérieure à 1	<b>FORT</b>	<b>FORT</b>	<b>TRES FORT</b>

Les cartographies des aléas sont obtenues à partir des cartographies des hauteurs d'eau et des vitesses pour les événements de référence, en incluant les scénarios de prise en compte des ouvrages. Une première version des cartographies des aléas bruts est présentée en annexes.

### **3.5. CONCLUSION**

L'événement de référence sur le secteur fluvio-maritime est encore en cours de discussion. Sur les deux autres secteurs, l'événement de référence a été déterminé. Les aléas sont en cours de définition, à partir du croisement entre hauteurs d'eau et vitesse, obtenu pour l'événement de référence et incluant les scénarios de prise en compte des ouvrages. Sur la base des aléas et des enjeux, seront définies les communes « PPRisables ».

## **4. DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES DE LA ZONE SUSCEPTIBLE D'ETRE TOUCHEE**

Pour des raisons de lisibilité, les cartographies des enjeux environnementaux sont fournies en annexes.

### **4.1. MILIEU PHYSIQUE**

#### **4.1.1. Sols**

##### **4.1.1.1. GEOLOGIE**

Globalement, les cartes géologiques du secteur indiquent la prédominance des formations suivantes sur le bassin de risque :

- des formations dunaires, des cordons littoraux et des vases sableuses au niveau de la Tremblade et de Marennes,
- des argiles et des vases brunes d'origine fluvio-marine au niveau de la Seudre en aval de Saujon et au niveau des marais de la Seudre,
- des alluvions flamandaises en particulier au niveau du marais de Brouage, des calcaires et des sédiments continentaux au niveau de Bourcefranc-le-Chapus, Marennes, Hiers-Brouage, Saint-Jean-d'Angle, Saint-Just-Lizac, La-Gripperie-Saint-Symphorien, Saint-Sornin et Nieulle-sur-Seudre,
- des marnes, des calcaires et des calcaires argileux au niveau de Saint-Froult, Moëze, Beaugeay et Saint-Agnant,
- des colluvions et une formation argilo-siliceuse au niveau d'Arvert, Etaules, Chaillevette, Mornac-sur-Seudre, Breuillet, Saint-Sulpice-de-Royan et Médis,
- des calcaires argileux au niveau de l'Eguille, Saujon, le Chay, Corne-Ecluse et Grezac,
- des alluvions récentes et des calcaires au niveau de Sablonceaux, Saint-Romain-de-Benet, Meursac, Montpellier-de-Medillan, Thaims, Saint-André-de-Lidon et Virollet,
- des sables et des calcaires au niveau de Cravans, Gémozac, Saint-Germain-du-Seudre, Champagnolles et Saint-Genis-de-Saintonge,
- des calcaires au niveau de Bois et Plassac.

#### 4.1.1.2. POLLUTION DE SOLS

Selon la base de données BASOL du BRGM, le bassin de risque comprend :

- un site pollué sur la commune de Marennes en cours d'évaluation,
- un site pollué sur la commune de Corme-Ecluse en cours de travaux.

#### 4.1.2. Eau

##### 4.1.2.1. DOCUMENTS CADRES SUR LA GESTION DES EAUX

Le territoire est concerné par les documents cadres suivants :

- la Directive Cadre sur l'Eau (DCE),
- la Directive Cadre sur la Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM),
- le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) Adour-Garonne,
- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE) Adour-Garonne,
- le Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux (SAGE) Seudre,
- le Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux (SAGE) Charente,
- le Plan de Gestion des Etiages de la Charente.

##### 4.1.2.2. EAUX SOUTERRAINES

Les masses d'eaux souterraines localisées sur le territoire d'étude sont regroupées dans le tableau suivant.

**Tabl. 3 - Identification des masses d'eaux souterraines sur le bassin de risque (Source : Agence de l'Eau Adour-Garonne)**

Nom de la masse d'eaux souterraines	Etat évalué en 2011	Objectif de bon état
<b>Calcaires et calcaires marneux du santonien-campanien BV Charente-Gironde (FRFG094)</b>	Mauvais état global en raison d'un mauvais état chimique et d'un mauvais état quantitatif	2027
<b>Sables, grés, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien (FRFG078)</b>	Mauvais état global en raison d'un mauvais état chimique	2027
<b>Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomaniens/cénomaniens libre (FRFG076)</b>	Mauvais état global en raison d'un mauvais état chimique	2027
<b>Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomaniens/cénomaniens captif nord-aquitain (FRFG075)</b>	Bon état global	2021

**Elaboration du Plan de Prévention des Risques de la Seudre et des marais de Brouage**Dossier de demande d'examen au cas par cas sur la nécessité d'une évaluation  
environnementale**RAPPORT**

Nom de la masse d'eaux souterraines	Etat évalué en 2011	Objectif de bon état
<b>Calcaires et sables du turonien coniacien captif nord-aquitain (FRFG073)</b>	Bon état global	2015
<b>Aquifère dunaire de la presqu'île d'Arvert (FRFG069)</b>	Bon état global	2015
<b>Alluvions fluvio-marines des marais de Rochefort, de Brouage et Seudre aval (FRFG027)</b>	Bon état global pour partie Mauvais état global pour partie	2015 ou 2021

A noter que cinq captages d'alimentation en eau potable sont recensés sur le territoire d'étude :

- un sur la commune de Saujon,
- un sur la commune de Médis,
- un sur la commune de Montpellier-de-Médillan,
- deux sur la commune de Gémozac.

Plusieurs communes sont également concernées par des Périmètres de Protection Rapprochée (PPR) et/ou des Plans de Protection Eloignée (PPE) en lien avec ces captages :

Communes concernées par un PPR	Communes concernées par un PPE
Saint-Sulpice-de-Royan	Saint-Agnant
Breuillet	Médis
Médis	Sablonceaux
Sablonceaux	Saint-Romain-de-Benet
Saint-Romain-de-Benet	Meursac
Meursac	Corne Ecluse
Corne Ecluse	Le Chay
Le Chay	Viollet
Montpellier-de-Medillan	Saint-Germain-du-Seudre
Gémozac	Champagnolles
	Bois
	Saint-Genis-de-Saintonge
	Plassac

**Elaboration du Plan de Prévention des Risques de la Seudre et des marais de Brouage**Dossier de demande d'examen au cas par cas sur la nécessité d'une évaluation  
environnementale**RAPPORT****4.1.2.3. EAUX SUPERFICIELLES**

La Seudre et ses affluents constituent le réseau principal du bassin de risque.

Les communes littorales sont concernées par deux masses d'eaux côtières :

- la masse d'eau côtière des Pertuis Charentais (FRCO2) qui se trouve en bon état global malgré un report d'atteinte de l'objectif de la DCE en 2027,
- la masse d'eau côtière de la Cote Ouest de l'île d'Oléron (FRC03) qui se trouve en bon état global malgré un report d'atteinte de l'objectif de la DCE en 2021.

**4.2. MILIEU NATUREL****4.2.1. Zones naturelles protégées****4.2.1.1. ARRETES PREFECTORAUX DE PROTECTION DE BIOTOPE**

Le territoire d'étude compte un arrêté préfectoral de protection de biotope correspondant à la carrière de l'enfer sur la commune de Saint-Sornin. Ce site est en effet favorable à 13 espèces de chauves-souris.

**4.2.1.2. SITES NATURA 2000**

Le territoire abrite :

- la Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Marais et estuaire de la Seudre, Ile d'Oléron » (FR5412025) associée à la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Marais de la Seudre » (FR5400432) sur les communes en aval de Saujon,
- la ZPS « Marais de Brouage, île d'Oléron » (FR5410028) associée à la ZSC « Marais de Brouage » (FR5400431) sur la partie nord-ouest du bassin de risque,
- la ZPS « Bonne Anse, Marais de Brejat et de Saint-Augustin » (FR5412012) associée partiellement à la ZSC « Presqu'île d'Arvert » (FR5400434) sur les communes de la Tremblade, Arvert, Etaules, Chaillevette et Breuillet,
- la ZSC « Landes de Cadeuil » (FR5400465) sur les communes de la Gripperie-Saint-Symphorien et Saint-Sornin,
- la ZSC « Haute Vallée de la Seugne en amont de Pons et affluents » (FR5402008), en limite de la commune de Saint-Genis-de-Saintonge.

La superficie de ces sites Natura 2000 au sein du bassin de risque est de près de 27 000 ha.

Par ailleurs, la commune de la Tremblade est concernée par la ZPS des en mer « Pertuis Charentais-Rochebonne » (FR5412026).

**4.2.1.3. ZONES NATURELLES D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE**

L'aval de Saujon est couvert par des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 et 2, en lien avec les marais de la Seudre et de Brouage et avec la presqu'île d'Arvert.

Des ZNIEFF de type 1 se situent également sur :

- les communes de Breuillet et Saint-Sulpice-de-Royan, correspondant au bois des Essarts,
- les communes de la Gripperie-Saint-Symphorien et Saint-Sornin, correspondant aux landes de Cadeuil,
- la commune de Saint-Agnant, correspondant au bois du Chatelet,
- la commune de Cravans, correspondant au bois Mou,
- les communes de Saint-Germain-du-Seudre, Champagnolles, Bois et Plassac, correspondant à la forêt de la Lande.

Au total, la superficie des ZNIEFF au sein du territoire est de près de 30 000 ha.

#### 4.2.1.4. ZONES D'IMPORTANCE POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX

Le site d'étude comprend 3 Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) :

- la ZICO de l'île d'Oléron, des marais de Brouage et de Saint-Agnant, sur la partie nord,
- la ZICO des marais et de l'estuaire de la Seudre, en aval de Saujon,
- la ZICO de la Bonne Anse, sur la pointe de la Tremblade.

La superficie des ZICO au sein du territoire est de près de 22 000 ha.

#### 4.2.1.5. RESERVE NATURELLE

La commune de Moëze abrite une partie de la réserve naturelle de Moëze-Oléron, créée par arrêté du 27 mars 1993. Il s'agit d'un site d'importance internationale pour l'hivernage et la migration de nombreuses espèces avifaunistiques.

#### 4.2.1.6. PARC NATUREL MARIN

Les communes littorales sont concernées par le périmètre du Parc Naturel Marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis dont le décret portant création du Parc date du 04/04/2015. Le parc s'articule désormais autour de 6 orientations de gestion qui sont partagées entre connaissance, protection du milieu marin et développement durable des activités.

### 4.2.2. Zones humides

Les milieux associés à la Seudre et aux marais sont considérés comme des zones humides selon le Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides. La superficie des zones humides au sein du territoire est ainsi estimée à près de 31 000 ha.

### 4.2.3. Trames vertes et bleues

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Poitou-Charentes a été approuvé le 03/11/2015. L'atlas cartographique de ce SRCE a été consulté. A noter que les cartes sont prévues pour une exploitation au 1/100 000 et ne sont pas adaptées à des zooms de plus grande échelle.

**Elaboration du Plan de Prévention des Risques de la Seudre et des marais de Brouage**Dossier de demande d'examen au cas par cas sur la nécessité d'une évaluation  
environnementale**RAPPORT****Réservoirs de biodiversité et corridors :**

La commune de la Tremblade abrite de nombreux réservoirs de biodiversité de par son caractère littoral et boisé. Les autres communes littorales constituent également des lieux propices à la biodiversité. En outre, un corridor d'importance régionale est recensé sur la côte entre Saint-Froult et la Tremblade.

La Seudre et ses affluents ainsi que le canal de Brouage constituent des composantes bleues régionales et les milieux humides associés, notamment les marais de la Seudre et de Brouage, d'importants réservoirs de biodiversité. A noter qu'en amont de Saujon et en aval de Saujon jusqu'à Mornac-sur-Seudre, la Seudre est identifiée comme un corridor d'importance régionale.

Sur l'ensemble du territoire, les zones forestières, les prairies et les plaines agricoles ouvertes représentent des réservoirs de biodiversité complémentaires.

**Éléments fragmentants :**

Plusieurs éléments fragmentants sont néanmoins recensés sur le territoire, principalement au niveau des bourgs et des infrastructures les plus importantes et en particulier :

<b>Localisation des éléments fragmentants</b>	<b>Corridors remis en cause</b>
Au niveau de la RD 14, sur les communes de la Tremblade, Chaillevette, Breuillet et Saint-Sulpice-de-Royan	Entre les milieux humides de la Seudre et les forêts de la Tremblade, de Breuillet et de Saint-Sulpice-de-Royan  Entre les milieux humides de la Seudre et les milieux humides localisés plus au sud
Au niveau de la RD723, sur les communes de Saint-Sulpice-de-Royan, l'Eguille et le Gua	Entre les milieux humides de la Seudre et de ses affluents
Au niveau de la RN150, sur les communes de de Medis, Saujon et Saint-Romain-de-Benet	Entre les zones de corridors diffus de Médis, Saujon et Saint-Romain-de-Benet
Au niveau de la RD26 et de la RD728, sur les communes de Bourcefranc-le-Chapus, Marennes et Saint-Just-Luzac	Entre le marais de Brouage et le marais de la Seudre
Au niveau de la RD123, sur les communes de Marennes, Hiers-Brouage, Saint-Jean-d'Angle et Saint-Agnant	Entre la partie ouest et la partie est du marais de Brouage
Au niveau de la RD728 et de la RD131, sur les communes de Saint-Sornin et le Gua	Entre les zones de corridors diffus de Saint-Sornin et le Gua

**Elaboration du Plan de Prévention des Risques de la Seudre et des marais de Brouage**Dossier de demande d'examen au cas par cas sur la nécessité d'une évaluation  
environnementale

RAPPORT

Localisation des éléments fragmentants	Corridors remis en cause
Au niveau de la RD733, sur les communes de Saint-Sornin, la Gripperie-Saint-Symphorien et Saint-Jean-d'Angle	Entre les landes de Cadeuil des communes de Saint-Sornin et la Gripperie-Saint-Symphorien et les espaces boisés de Saint-Jean-d'Angle
Au niveau de l'A10 et de la RD137, sur les communes de Bois, Plassac et Saint-Genis-de-Saintonge	Entre la forêt de la Lande de Bois, Plassac et Saint-Genis-de-Saintonge

**4.3. PATRIMOINE ET PAYSAGE****4.3.1. Sites archéologiques**

Les communes de Mornac-sur-Seudre et Hiers-Brouage sont particulièrement riches sur le plan archéologique.

**4.3.2. Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager et Aires de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine**

La commune de Mornac-sur-Seudre compte une Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) créée le 05/09/2005 qui a été transformée en Aire de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP), suite à la promulgation de la loi dite Grenelle 2.

**4.3.3. Monuments historiques**

Le territoire d'étude compte 53 monuments historiques correspondant majoritairement à des églises et des châteaux.

**4.3.4. Sites inscrits et classés**

La partie nord du bassin de risque est concerné par le site classé « Ancien golfe de Saintonge-Marais-de-Brouage » et la commune de Gémozac par le site classé « Chêne de Caprais », site naturel intégré au bois de la Charprée.

Deux sites inscrits sont par ailleurs présents sur le territoire :

- un sur la commune de Hiers-Brouage correspondant à des terrains et immeubles à l'intérieur des remparts de la place forte de Brouage,
- l'autre sur la commune de Breuillet correspondant au cimetière protestant.

#### **4.3.5. Entités paysagères**

Le bassin de risque à l'étude couvre plusieurs entités paysagères :

- les paysages de presqu'îles de Marennes, de Moëze et d'Arvert,
- les paysages des marais de Brouage et de la Seudre,
- les paysages agricoles ouverts et viticoles en amont de Saujon,
- les paysages boisés, surtout au niveau de la Tremblade,
- les paysages urbains, notamment au niveau des centres-bourgs de Saujon, la Tremblade, Arvert, Marennes, Etaules, Breuillet, Bourcefranc-le-Chapus et Gémozac.

### **4.4. RISQUES TECHNOLOGIQUES**

#### **4.4.1. Installations Classées pour la Protection de l'Environnement**

Le territoire d'étude regroupe 32 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) dont 30 sont en autorisation. Les communes de Gémozac, Medis et la Gripperie-Saint-Symphorien accueillent à elles seules 12 des ICPE.

#### **4.4.2. Transport de Matières Dangereuses**

Toutes les communes du bassin de risque sont concernées par le risque de transport des matières dangereuses.

#### **4.5. SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE**

Au vu des éléments précédents et au regard de la nature du PPRL, les enjeux environnementaux les plus significatifs sont les suivants :

- les masses d'eaux souterraines pouvant absorber les eaux pluviales lorsque les formations géologiques superficielles sont perméables,
- les cinq captages d'alimentation en eau potable de Saujon, Médis, Montpellier-de-Médillan et de Génozac,
- la richesse du réseau hydrographique constitué de la Seudre, de ses nombreux affluents et de ses marais,
- les masses d'eaux côtières des Pertuis charentais et de la côte ouest de l'île d'Oléron,
- les enjeux écologiques, en particulier associé aux milieux humides des marais de la Seudre et des marais de Brouage, au milieu littoral de la presqu'île d'Arvert et à la réserve naturelle de Moëze,
- les enjeux patrimoniaux avec la présence de sites archéologiques et de 53 monuments historiques,
- les risques technologiques, du fait de la présence de 32 ICPE et de l'existence du risque de transport de matières dangereuses.

## **5. DESCRIPTION DES PRINCIPALES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE DE L'ELABORATION DU PLAN DE PREVENTION DES RISQUES LITTORAUX**

### **5.1. DESCRIPTION DES PRINCIPALES INCIDENCES POTENTIELLES SUR L'ENVIRONNEMENT**

Pour rappel, un PPRL a pour objectif de maîtriser l'urbanisation dans les zones à risques.

Il définit deux grandes familles de zonages réglementaires :

- des zones inconstructibles, qui correspondent à un niveau d'aléa modéré à très fort en zone urbaine et à un niveau d'aléa faible à très fort en zone naturelle,
- des zones constructibles, sous conditions établies dans le règlement du PPR, qui correspondent à un niveau d'aléa faible en zone déjà urbanisée.

Il est à noter que des possibilités d'extension et d'aménagement limitées resteront possibles pour les constructions déjà existantes dans les zones définies comme inconstructibles au PPR, le principe d'inconstructibilité stricte s'appliquant aux installations neuves.

Ainsi, en délimitant des zones inconstructibles sur une majorité des territoires soumis aux risques d'érosion littorale, d'inondation et de submersion marine, le PPR assure :

- le maintien des écosystèmes du littoral, formant un corridor d'importance régionale selon le SRCE entre Saint-Froult et la Tremblade et protégés en raison de leur importance en termes de biodiversité,
- la sauvegarde des milieux dépendant des marées et du libre écoulement des eaux, en particulier les marais de la Seudre et de Brouage et les zones humides associées qui présentent des intérêts écologiques particuliers,
- la préservation du patrimoine archéologique et du bâti protégé.

Les études pour le PPRL et le PAPI étant menées en parallèle, des aménagements prévus au PAPI pourront être intégrés au PPRL si le calendrier le permet. Toutefois, ces aménagements prévus au PAPI seront examinés au titre du Code de l'Environnement et des études environnementales spécifiques seront réalisées si la réglementation l'impose.

Par ailleurs, le PPRL approuvé vaudra servitude d'utilité publique et sera annexé aux documents d'urbanisme en vigueur, comme le prévoit le Code de l'Urbanisme. Ainsi, même si certaines zones resteront urbanisables au regard des risques littoraux, leur urbanisation sera encadrée par les documents d'urbanisme (PLU, SCOT) pour lesquels une procédure d'évaluation des incidences sur l'environnement sera menée.

**Elaboration du Plan de Prévention des Risques de la Seudre et des marais de Brouage**Dossier de demande d'examen au cas par cas sur la nécessité d'une évaluation  
environnementale

RAPPORT

Enfin, la révision du PPRL, en intégrant les nouveaux éléments connus sur les risques d'érosion littorale, de submersion marine et d'inondation est cohérente avec les documents cadres sur la gestion des eaux et notamment :

- le PGRI Adour-Garonne dont les objectifs stratégiques sont notamment d'améliorer la connaissance et la culture du risque d'inondation, d'améliorer durablement les territoires par une meilleure prise en compte du risque d'inondation dans le but de réduire leur vulnérabilité, de gérer les capacités d'écoulement et de restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements,
- le SDAGE Adour-Garonne dont l'un des objectifs est de gérer le risque inondation dans l'orientation E « Maîtriser la gestion quantitative de l'eau dans la perspective du changement climatique »,
- le SAGE Seudre qui a défini comme objectifs prioritaires dans son diagnostic de compléter et/ou approfondir l'information disponible sur la submersion et de réduire le risque lié à la submersion marine,
- le SAGE Charente dont l'un des enjeux correspond aux inondations et aux submersions en hautes eaux.

## **5.2. DESCRIPTION DES PRINCIPALES INCIDENCES POTENTIELLES SUR LA SECURITE PUBLIQUE**

De par sa finalité, le PPRL a bien évidemment un impact positif sur la sécurité publique.

En particulier, le PPRL :

- interdira les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses, c'est-à-dire présentant des niveaux d'aléas importants et dans lesquelles la sécurité des personnes n'est donc pas garantie intégralement,
- limitera et encadrera les implantations humaines dans les zones soumises à un niveau d'aléa moindre.

## **6. CONCLUSION GENERALE**

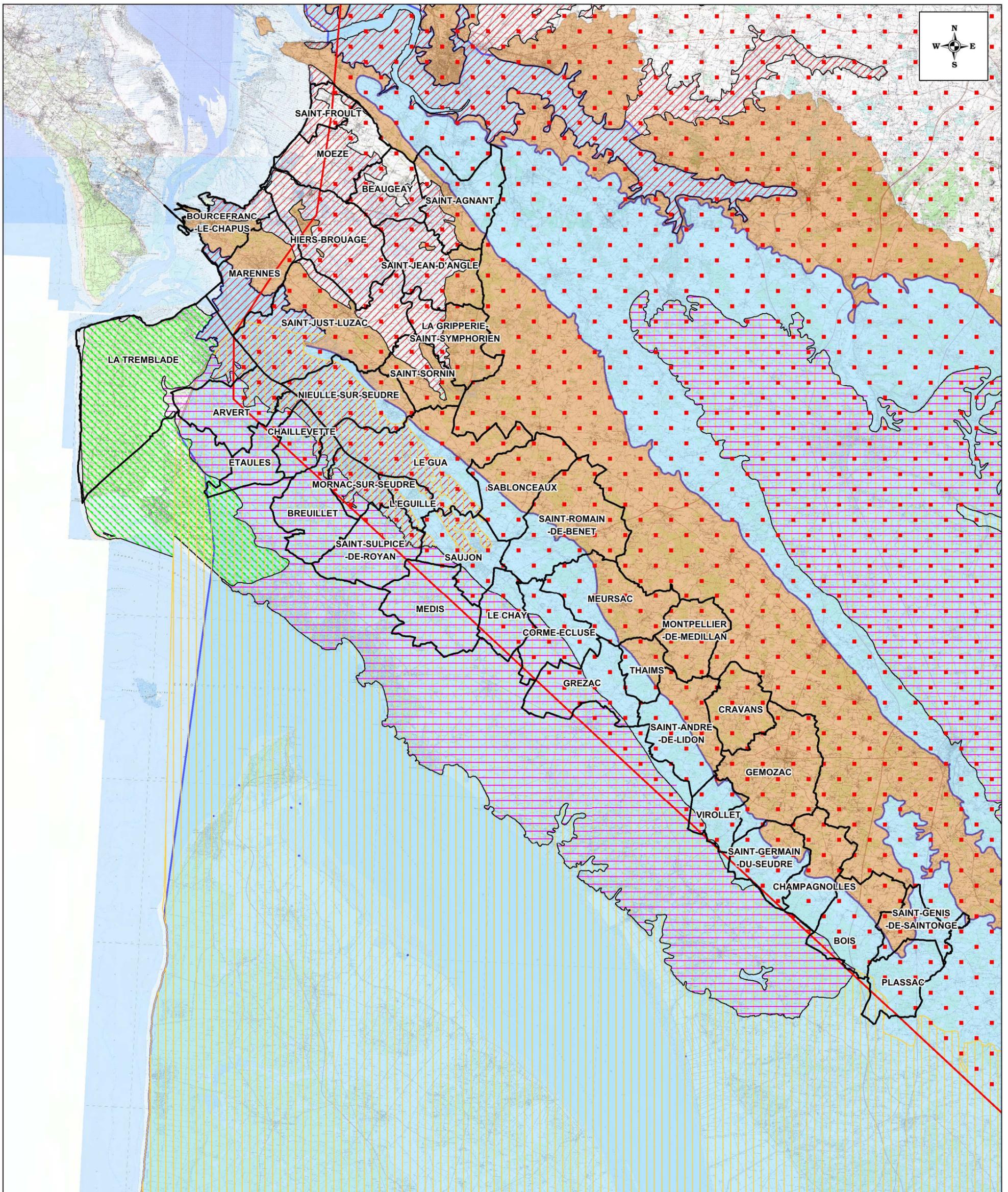
**Globalement, le PPRL aura un impact direct positif sur la sécurité publique et un impact indirect positif sur l'environnement.**

**Les aménagements seront du ressort du PAPI et les travaux seront soumis au respect des normes environnementales.**

**En tout état de cause, la DDTM consultera lors des étapes ultérieures de l'élaboration du PPRL, les différentes instances administratives compétentes en matière d'environnement afin de prendre en compte, dans les règles d'aménagement édictées par le PPRL, l'ensemble des enjeux environnementaux identifiés ci-avant, tout en garantissant la sécurité des personnes et des biens face aux risques d'érosion littorale, de submersion marine et d'inondation fluviale.**

## **ANNEXE 1**

# **Cartographies des enjeux environnementaux**



**Légende :**

-  40 communes concernées sur le bassin Seudre Brouage
- Masses d'eaux souterraines (SANDRE) :**
-  FRFG027 : Alluvions fluvio-marines des marais de Rochefort, de Brouage et Seudre aval
-  FRFG069 : Aquifère dunaire de la presqu'île d'Arvert
-  FRFG094 : Calcaires et calcaires marneux du santonien-campanien BV Charente-Gironde
-  FRFG073 : Calcaires et sables du turonien coniacien captif nord-aquitain
-  FRFG075 : Calcaires, grès et sables de l'infra-cénomaniens/cénomaniens captif nord-aquitain
-  FRFG076 : Calcaires, grès et sables de l'infra-cénomaniens/cénomaniens libre
-  FRFG078 : Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-toarciens

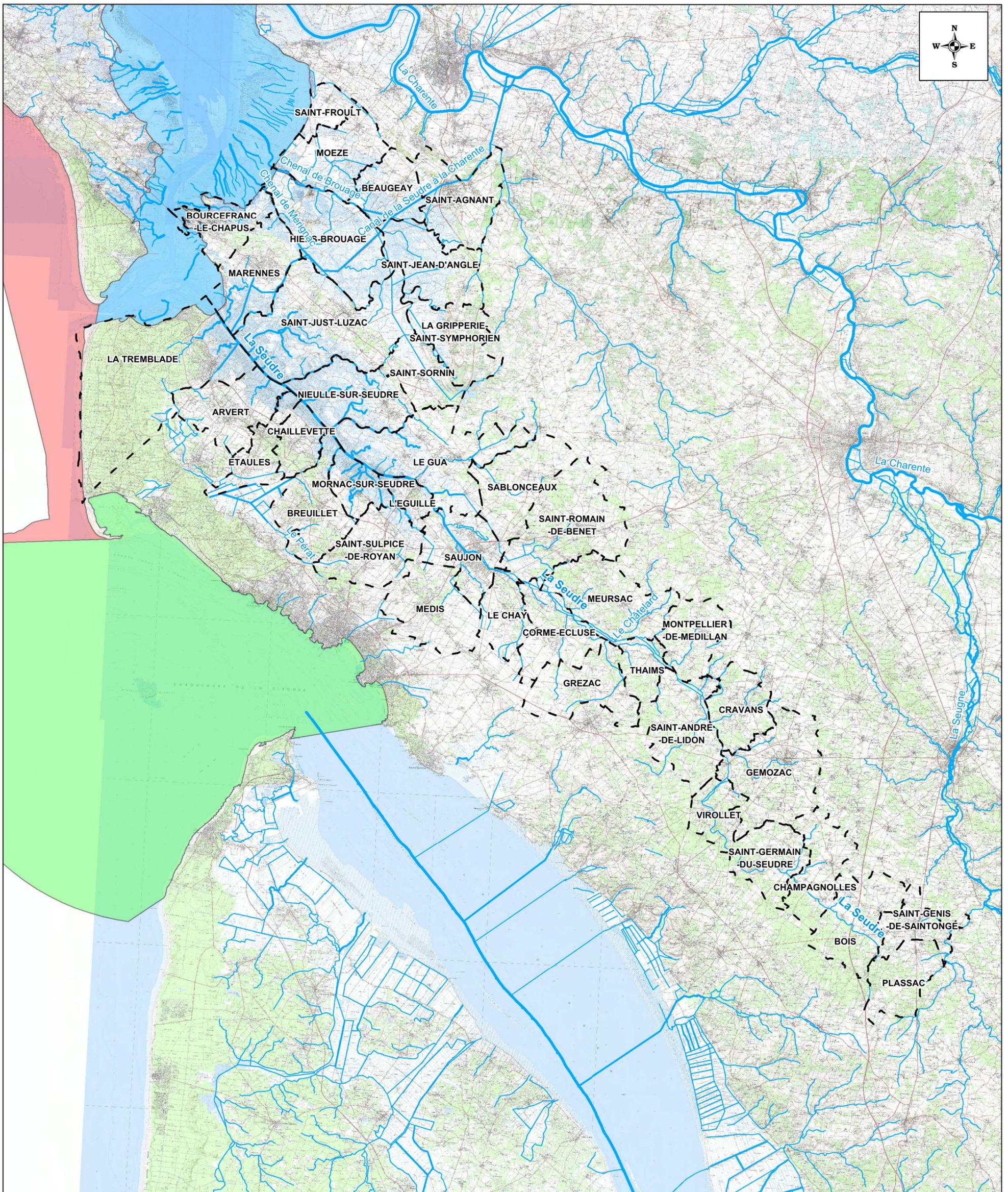
**Dossier de demande d'examen au cas par cas sur la nécessité d'une évaluation environnementale pour le PPR du Bassin Seudre Brouage**

**Masses d'eaux souterraines**



Auteur : S.Pozzobon  
Fait à Bordeaux, 04/2016





**Légende :**

— 40 communes concernées sur le bassin Seudre Brouage

— Réseau hydrographique

Masses d'eaux côtières (SANDRE) :

- FRFC02 : Pertuis Charentais
- FRFC03 : Cote Ouest de l'Île d'Oléron
- FRFC04 : Panache de la Gironde

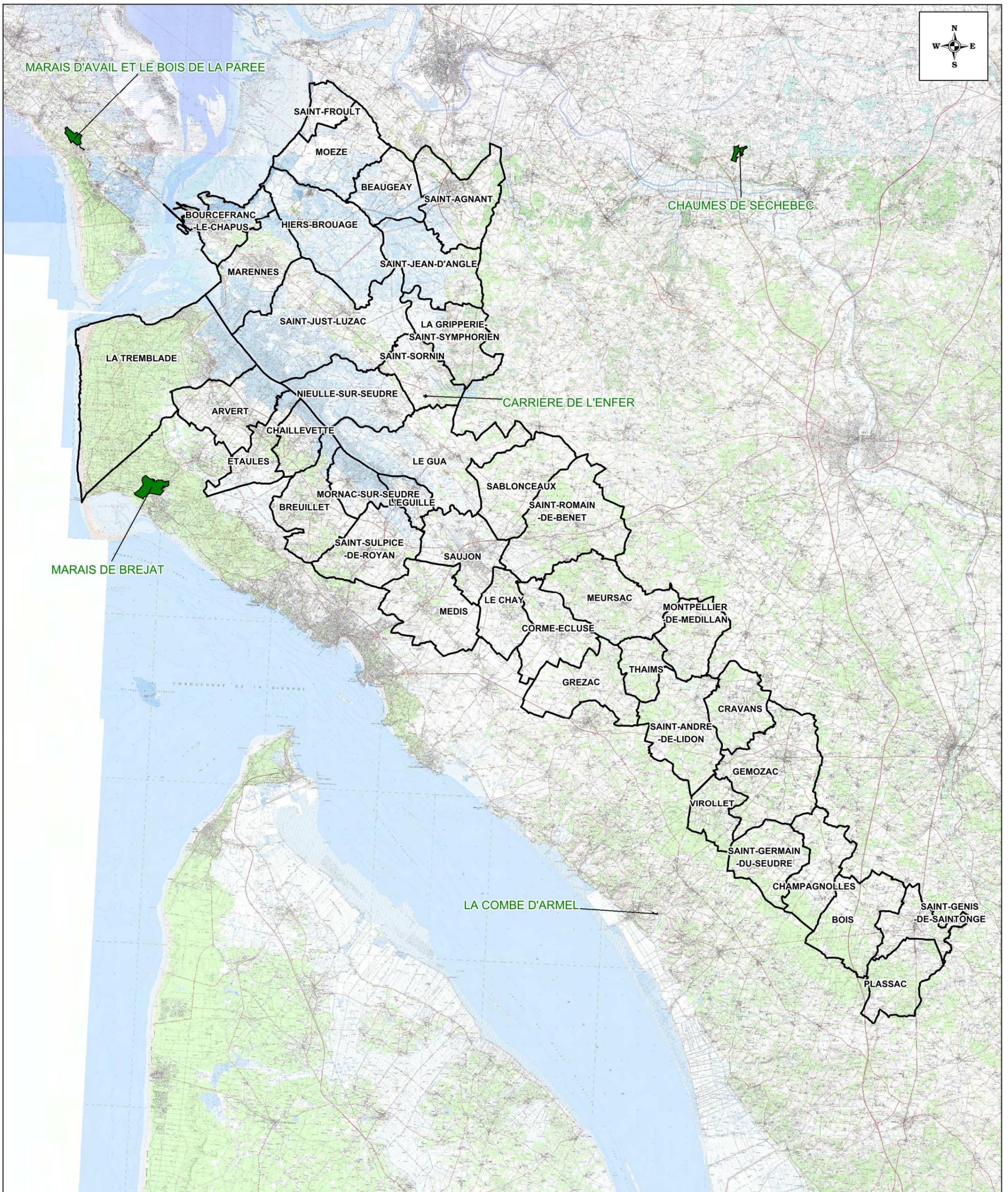
**Dossier de demande d'examen au cas par cas sur la nécessité d'une évaluation environnementale pour le PPR du Bassin Seudre Brouage**

**Masse d'eaux côtières et réseau hydrographique**



Auteur : S.Pozzobon  
Fait à Bordeaux, 04/2016





**Légende :**

- 40 communes concernées sur le bassin Seudre Brouage
- Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope

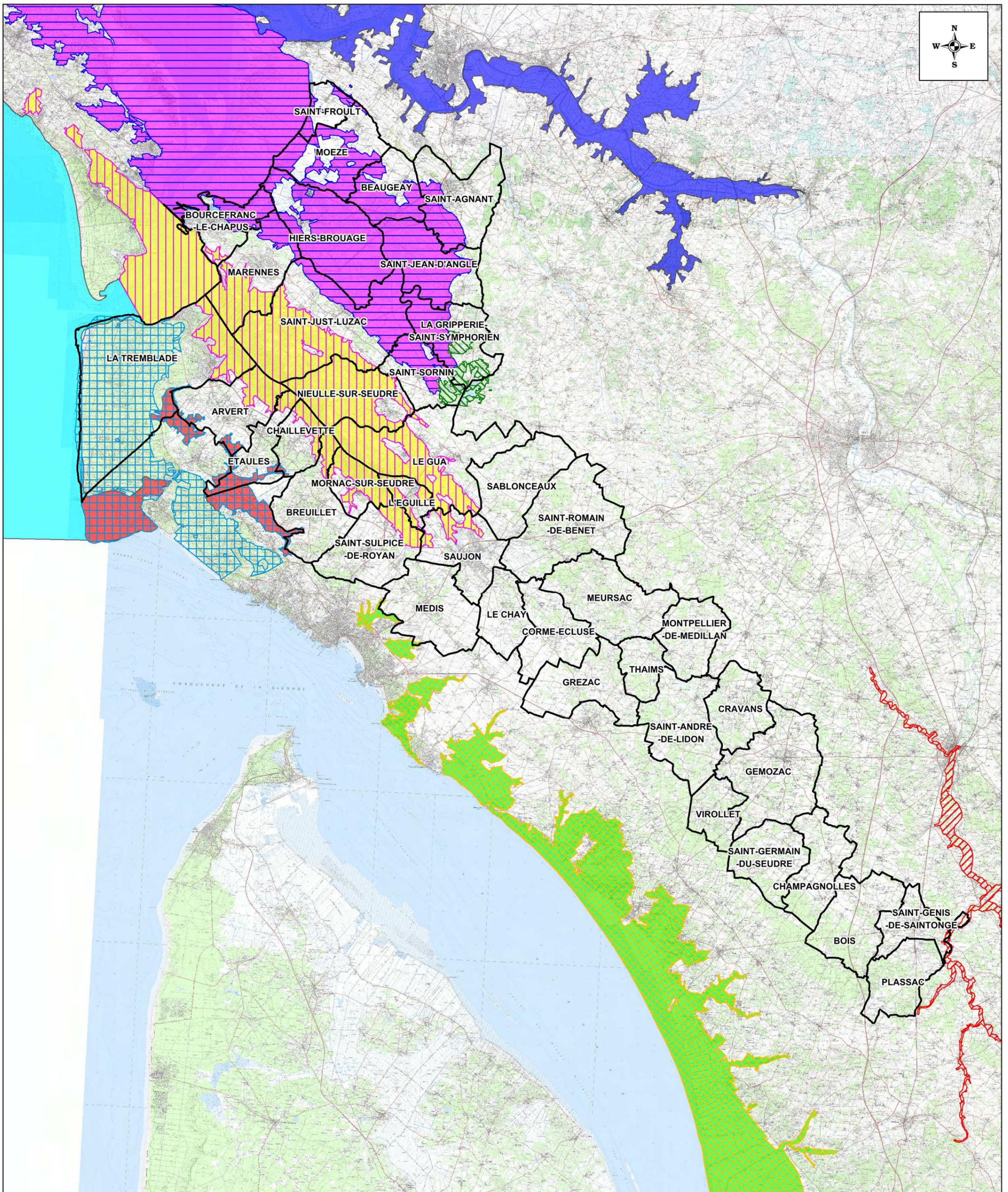
**Dossier de demande d'examen au cas par cas  
sur la nécessité d'une évaluation environnementale  
pour le PPR du Bassin Seudre Brouage**

**Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope**



Auteur : S.Pozzobon  
Fait à Bordeaux, 04/2016





**Légende :**

40 communes concernées sur le bassin Seudre Brouage

**Natura 2000 - Zones de Protection Spéciale (Directive Oiseaux) :**

- FR5412012 : Bonne Anse, Marais de Brejat et de St Augustin
- FR5412011 : Estuaire de la Gironde : Marais de la Rive Nord
- FR5412025 : Estuaire et Basse Vallée de la Charente
- FR5410028 : Marais de Brouage, Ile d'Oléron
- FR5412025 : Marais et estuaire de la Seudre, Ile d'Oléron
- FR5412026 : Pertuis Charentais - Rochebonne

**Natura 2000 - Zones Spéciales de Conservation (Directive Habitats) :**

- FR5402008 : Haute vallée de la Seugne en amont de Pons et affluents
- FR5400465 : Landes de Cadeuil
- FR5400431 : Marais de Brouage (et Marais Nord d'Oléron)
- FR5400432 : Marais de la Seudre
- FR5400438 : Marais et Falaises des Coteaux de Gironde
- FR5400434 : Presqu'île d'Arvert

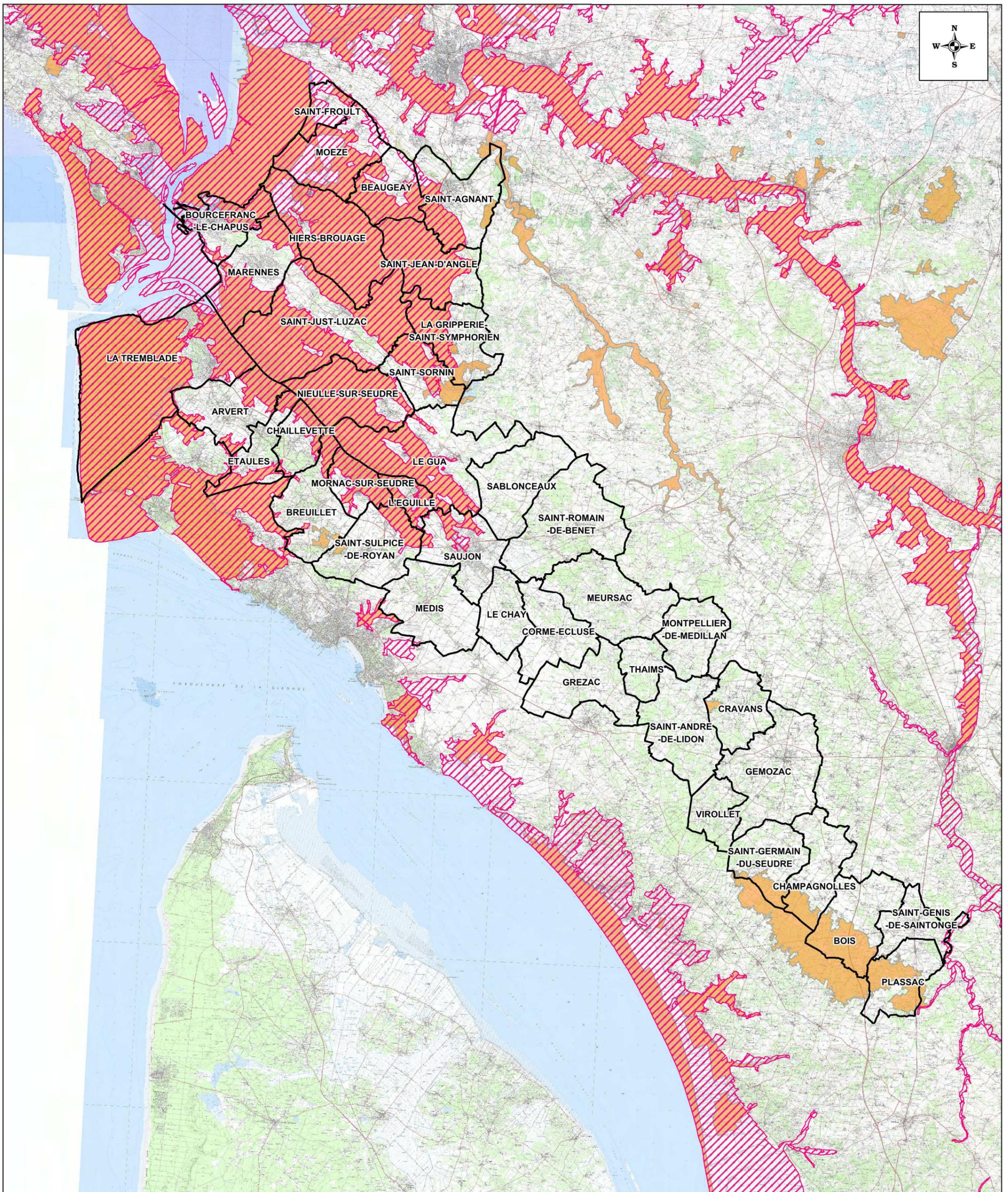
**Dossier de demande d'examen au cas par cas sur la nécessité d'une évaluation environnementale pour le PPR du Bassin Seudre Brouage**

**Sites Natura 2000**



Auteur : S.Pozzobon  
Fait à Bordeaux, 04/2016





**Légende :**

-  40 communes concernées sur le bassin Seudre Brouage
-  ZNIEFF de type 1
-  ZNIEFF de type 2

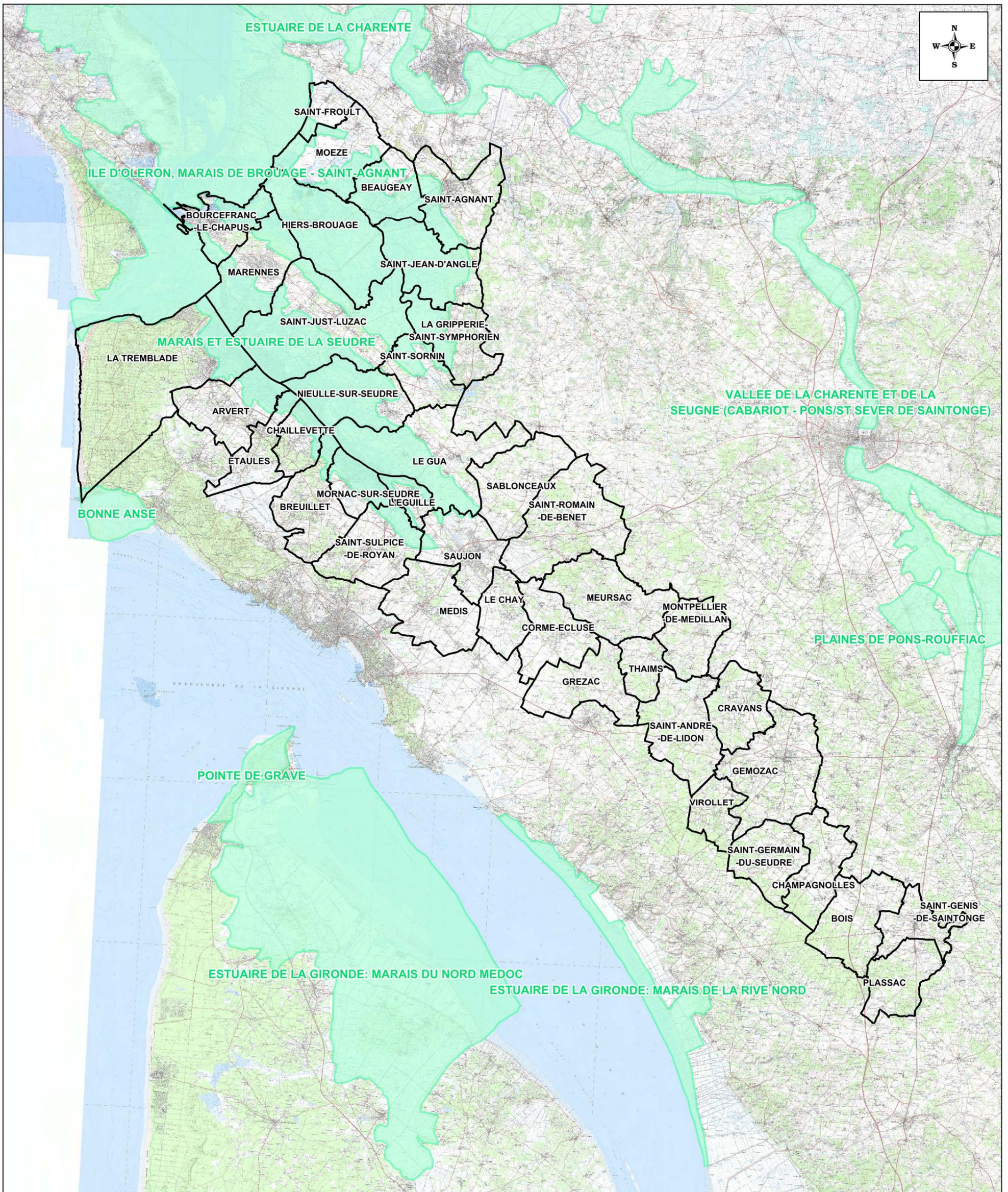
**Dossier de demande d'examen au cas par cas sur la nécessité d'une évaluation environnementale pour le PPR du Bassin Seudre Brouage**

**ZNIEFF**



Auteur : S.Pozzobon  
Fait à Bordeaux, 04/2016





**Légende :**

- 40 communes concernées sur le bassin Seudre Brouage
- ZICO

**Dossier de demande d'examen au cas par cas  
sur la nécessité d'une évaluation environnementale  
pour le PPR du Bassin Seudre Brouage**

**ZICO**



Auteur : S.Pozzobon  
Fait à Bordeaux, 04/2016





**Légende :**

-  40 communes concernées sur le bassin Seudre Brouage
-  Zones humides

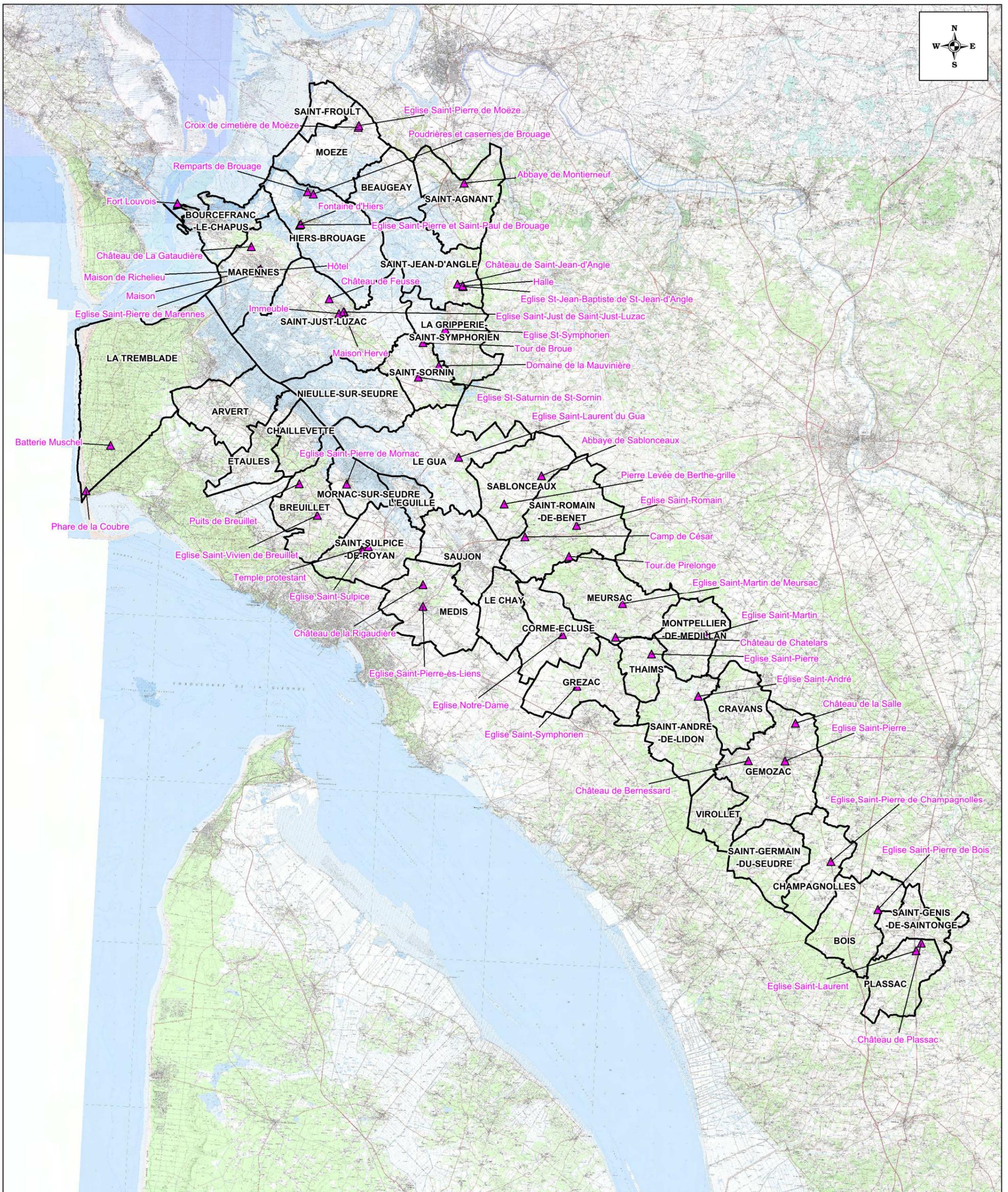
**Dossier de demande d'examen au cas par cas sur la nécessité d'une évaluation environnementale pour le PPR du Bassin Seudre Brouage**

**Zones humides**



Auteur : S.Pozzobon  
Fait à Bordeaux, 04/2016





**Légende :**

- 40 communes concernées sur le bassin Seudre Brouage
- ▲ Monuments historiques

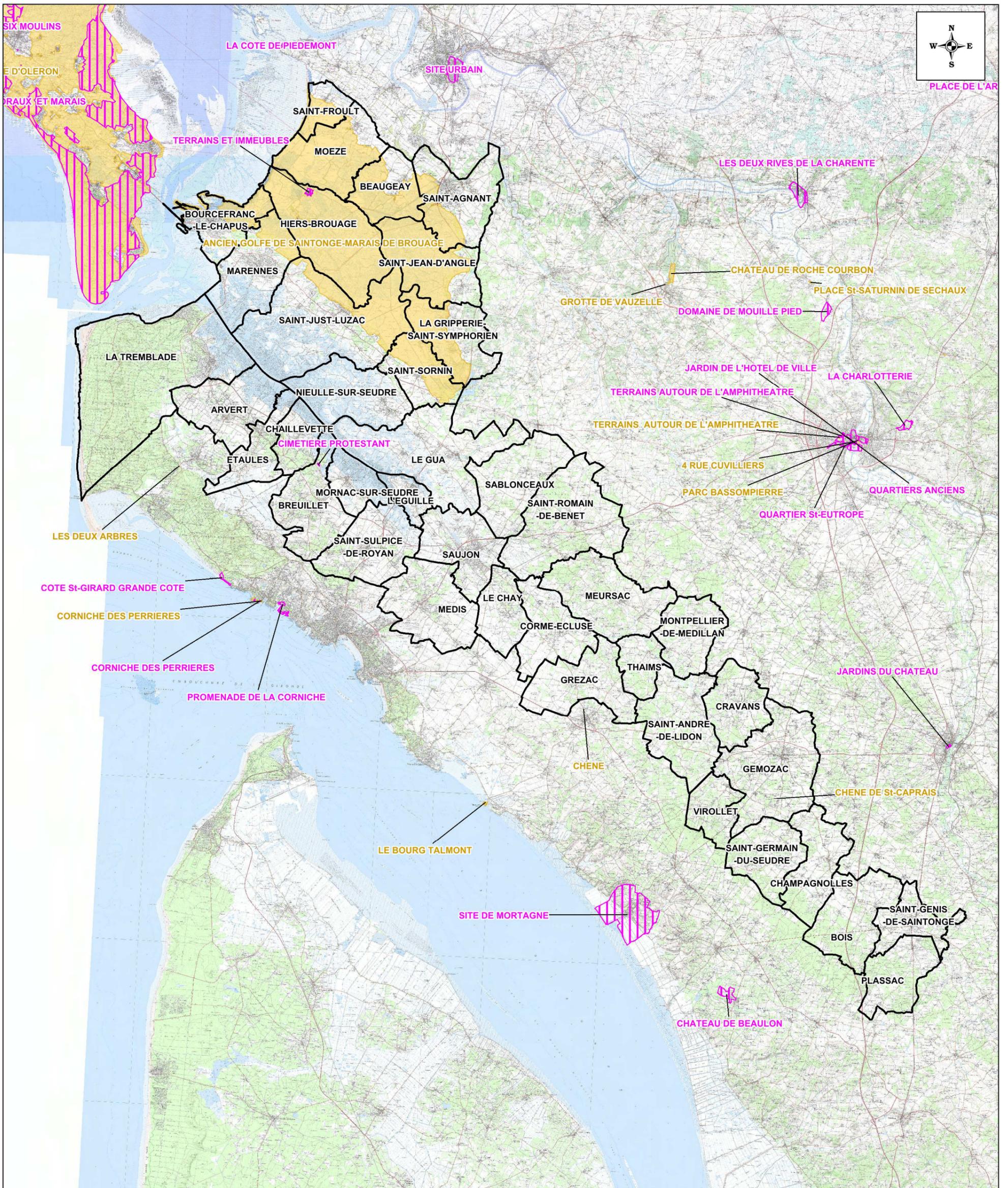
**Dossier de demande d'examen au cas par cas  
sur la nécessité d'une évaluation environnementale  
pour le PPR du Bassin Seudre Brouage**

**Monuments historiques**



Auteur : S.Pozzobon  
Fait à Bordeaux, 04/2016





**Légende :**

-  40 communes concernées sur le bassin Seudre Brouage
-  Site inscrit
-  Site classé

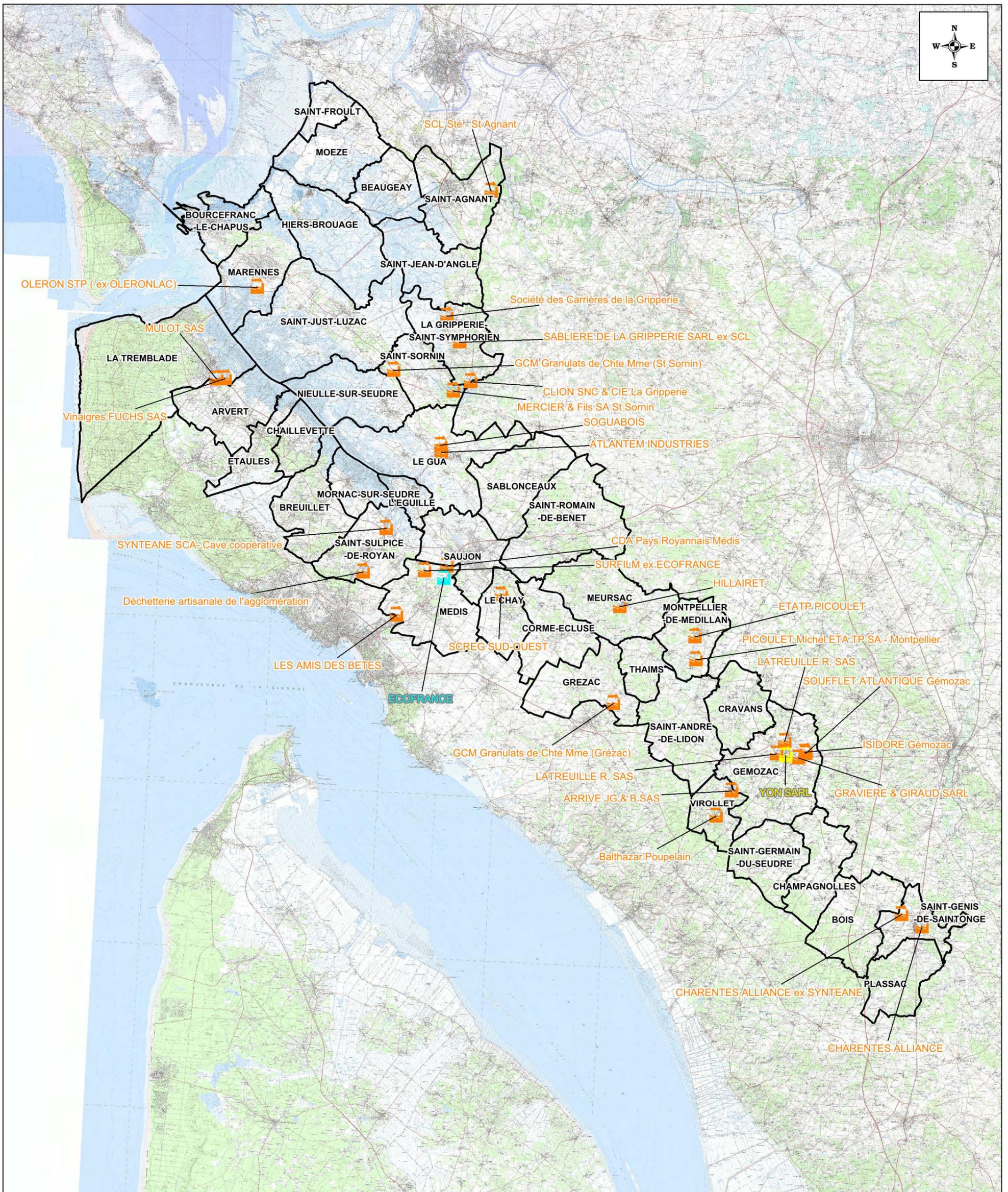
**Dossier de demande d'examen au cas par cas sur la nécessité d'une évaluation environnementale pour le PPR du Bassin Seudre Brouage**

**Sites classés et inscrits**



Auteur : S.Pozzobon  
Fait à Bordeaux, 04/2016





**Légende :**

40 communes concernées sur le bassin Seudre Brouage

**ICPE :**

ICPE, régime Enregistrement

ICPE, régime Autorisation

ICPE, Directive IPPC

**Dossier de demande d'examen au cas par cas sur la nécessité d'une évaluation environnementale pour le PPR du Bassin Seudre Brouage**

**ICPE**



Auteur : S.Pozzobon  
Fait à Bordeaux, 04/2016



## **ANNEXE 2**

# **Cartographies provisoires de l'aléa érosion côtière**

LEGENDE	
	Trait de côte actuel
	Trait de côte à l'horizon 100 ans
	Zone d'aléa fort: zone d'érosion selon l'évolution de trait de côte à l'horizon 100 ans

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS  
DU BASSIN DE LA SEUDRE ET DES MARAIS DE BROUAGE  
COMMUNE DE BOURCEFRANC-LE-CHAPUS

Carte des aires érosion littorale

Carte ER05

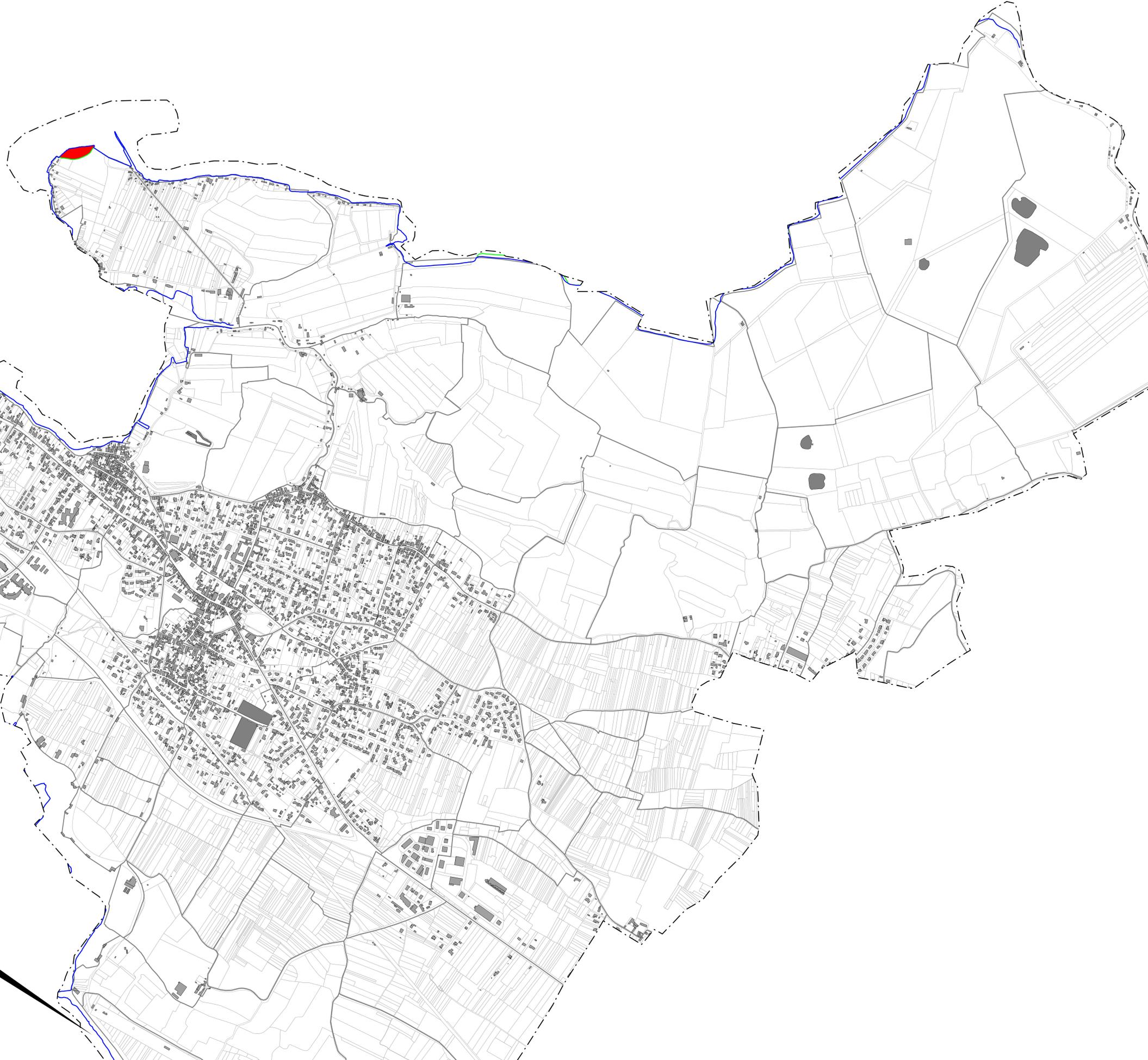
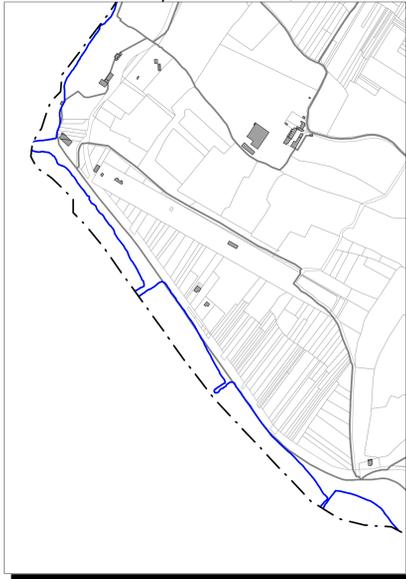
Echelle: 1/5 000

Mars 2016  
Affaire n° 8310773



Agence de Bordeaux

Le Numéro: 018 Avenue des Sablons - 33100 LAYRUSSE - Tél: 05 56 31 88 61 - Fax: 05 56 31 88 62



**DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES  
ET DE LA MER DE LA CHARENTE-MARITIME**

**PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS  
DU BASSIN DE LA SEUDRE ET DES MARAIS DE BROUAGE**

**COMMUNE DE HIERS-BROUAGE**

Carte des aléas érosion littorale

Carte ER04

Echelle: 1/ 5 000

Mars 2016

Affaire n° 8310773

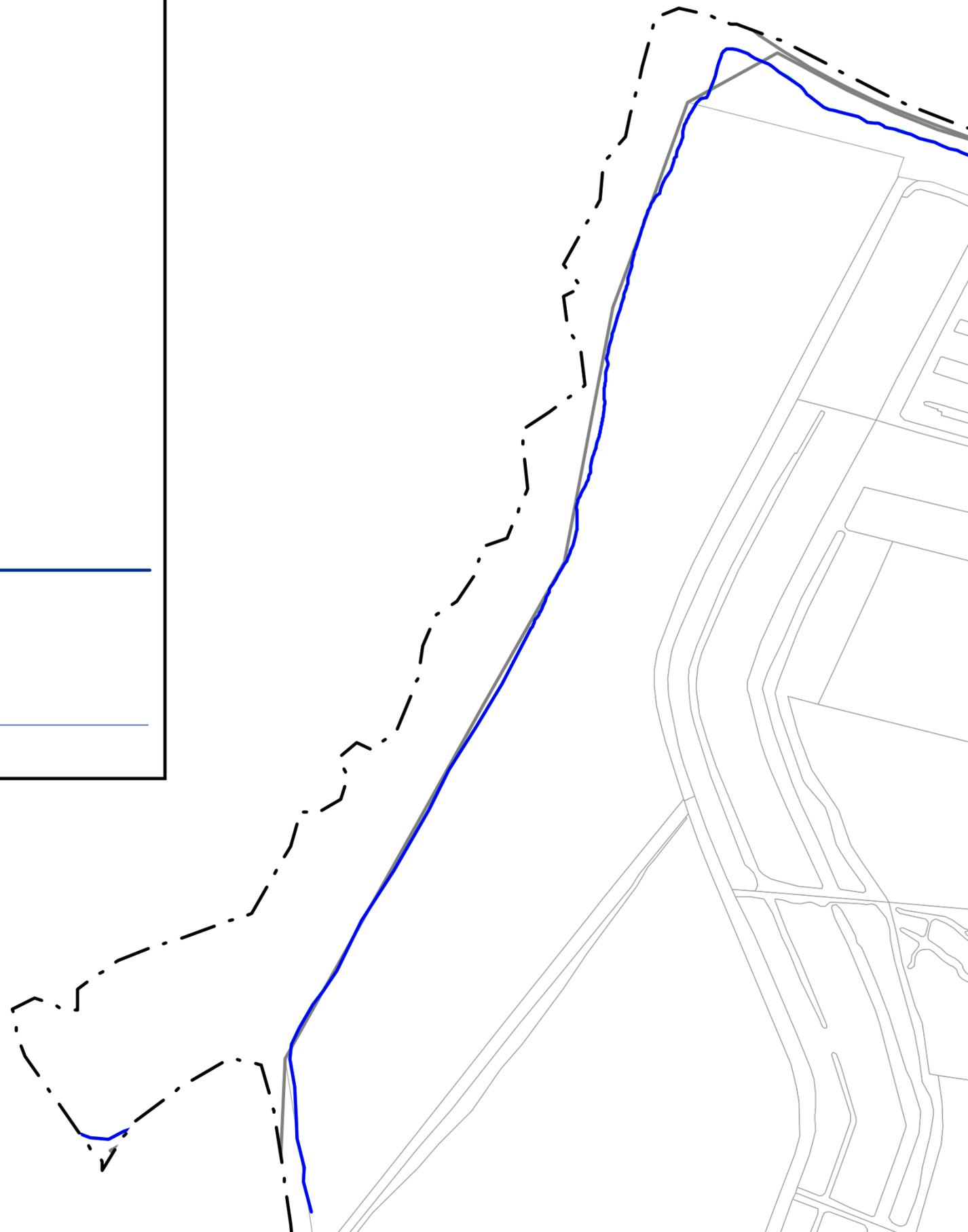
  
**ARTELIA**

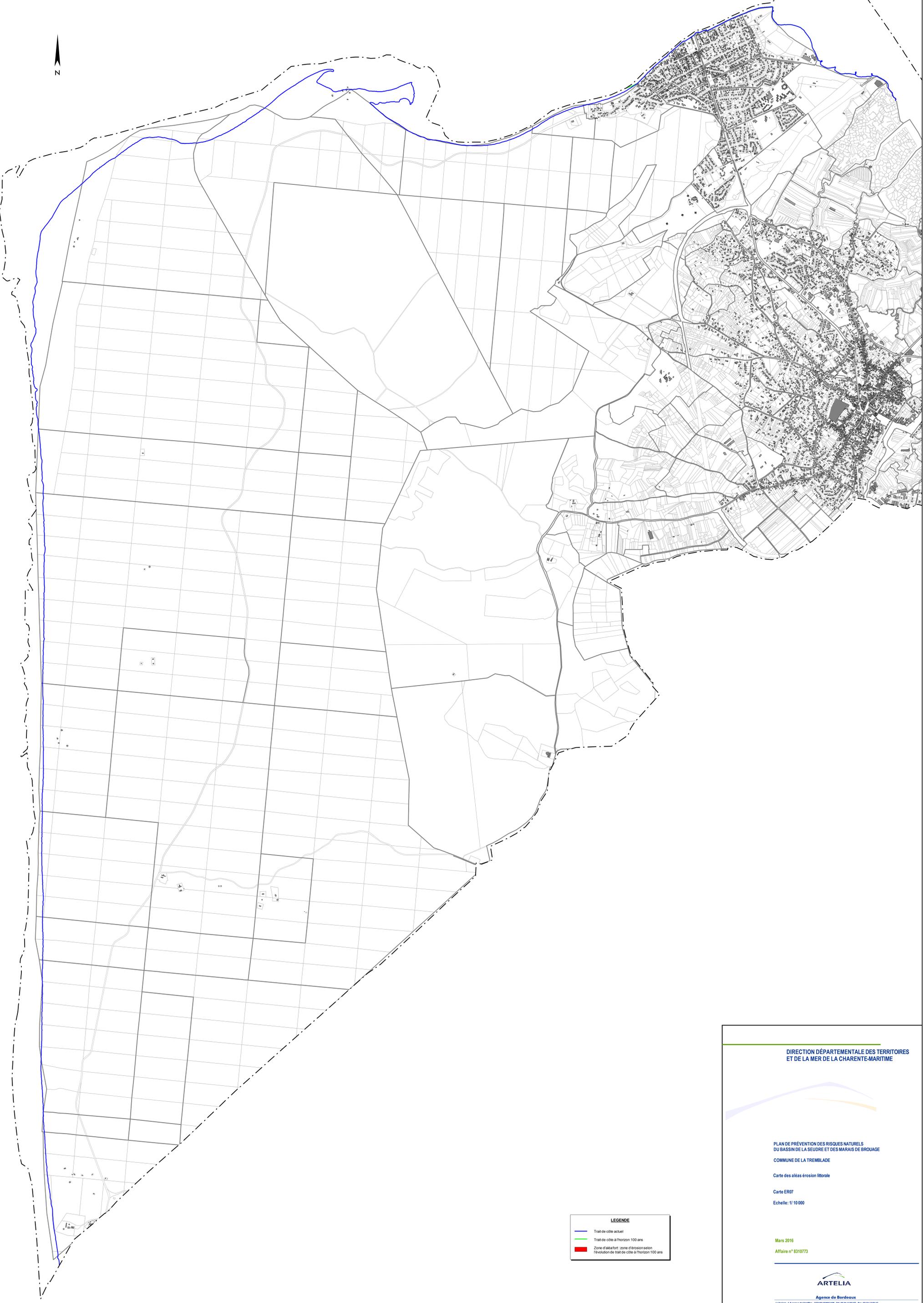
**Agence de Bordeaux**

Le Sextant - 6-8 avenue des Satellites - 333187 LE HAILLAN - Tél : 05 56 13 85 82 - Fax : 05 56 13 85 63

**LEGENDE**

-  Trait de côte actuel
-  Trait de côte à l'horizon 100 ans
-  Zone d'aléa fort : zone d'érosion selon l'évolution de trait de côte à l'horizon 100 ans





LEGENDE	
	Trait de côte actuel
	Trait de côte à l'horizon 100 ans
	Zone d'aléa fort : zone d'érosion selon l'évolution de trait de côte à l'horizon 100 ans

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES  
ET DE LA MER DE LA CHARENTE-MARITIME

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS  
DU BASSIN DE LA SEUDRE ET DES MARAIS DE BROUAGE  
COMMUNE DE LA TREMBLADE

Carte des aléas érosion littorale  
Carte ER07  
Echelle: 1/ 10 000

Mars 2016  
Affaire n° 6310773



Agence de Bordeaux

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES  
ET DE LA MER DE LA CHARENTE-MARITIME

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS  
DU BASSIN DE LA SEUDRE ET DES MARAIS DE BROUAGE

COMMUNE DE MARENNES

Carte des aléas érosion littorale

Carte ER06

Echelle: 1/ 5 000

Mars 2016

Affaire n° 8310773

  
**ARTELIA**

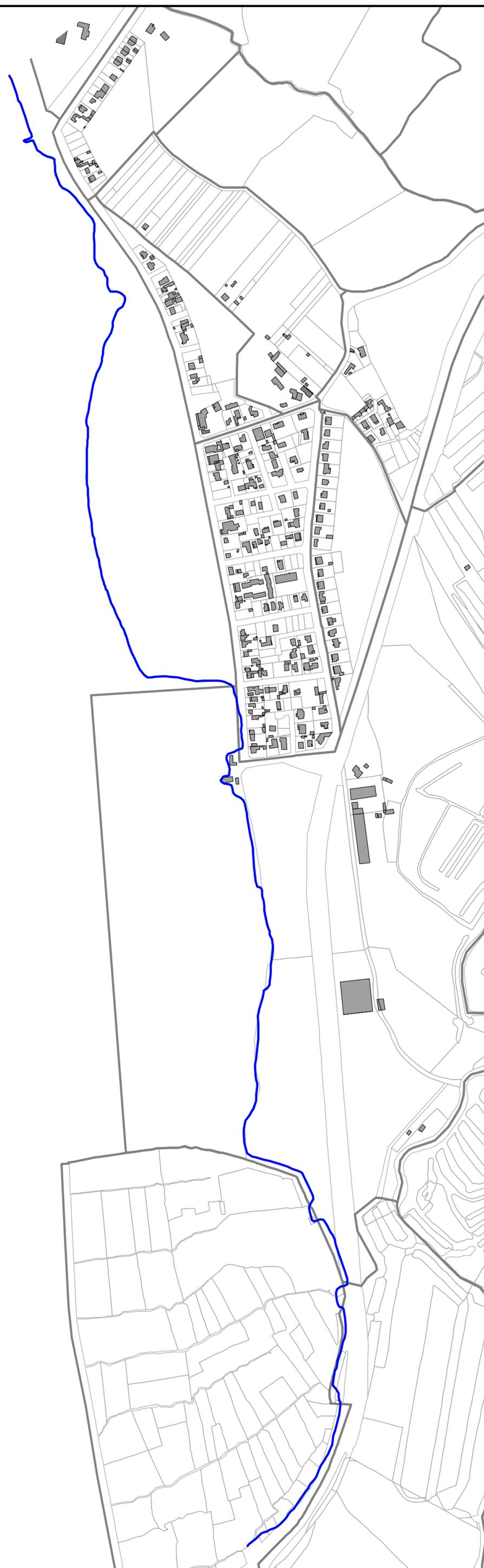
Agence de Bordeaux

Le Sextant - 6-8 avenue des Satellites - 333187 LEHAILLAN - Tél : 05 56 13 85 82 - Fax : 05 56 13 85 63



**LEGENDE**

-  Trait de côte actuel
-  Trait de côte à l'horizon 100 ans
-  Zone d'aléa fort : zone d'érosion selon l'évolution de trait de côte à l'horizon 100 ans



**DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES  
ET DE LA MER DE LA CHARENTE-MARITIME**

**PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS  
DU BASSIN DE LA SEUDRE ET DES MARAIS DE BROUAGE**

**COMMUNE DE MOEZE**

Carte des aléas érosion littorale

Carte ER03

Echelle: 1/ 5 000

Mars 2016

Affaire n° 8310773

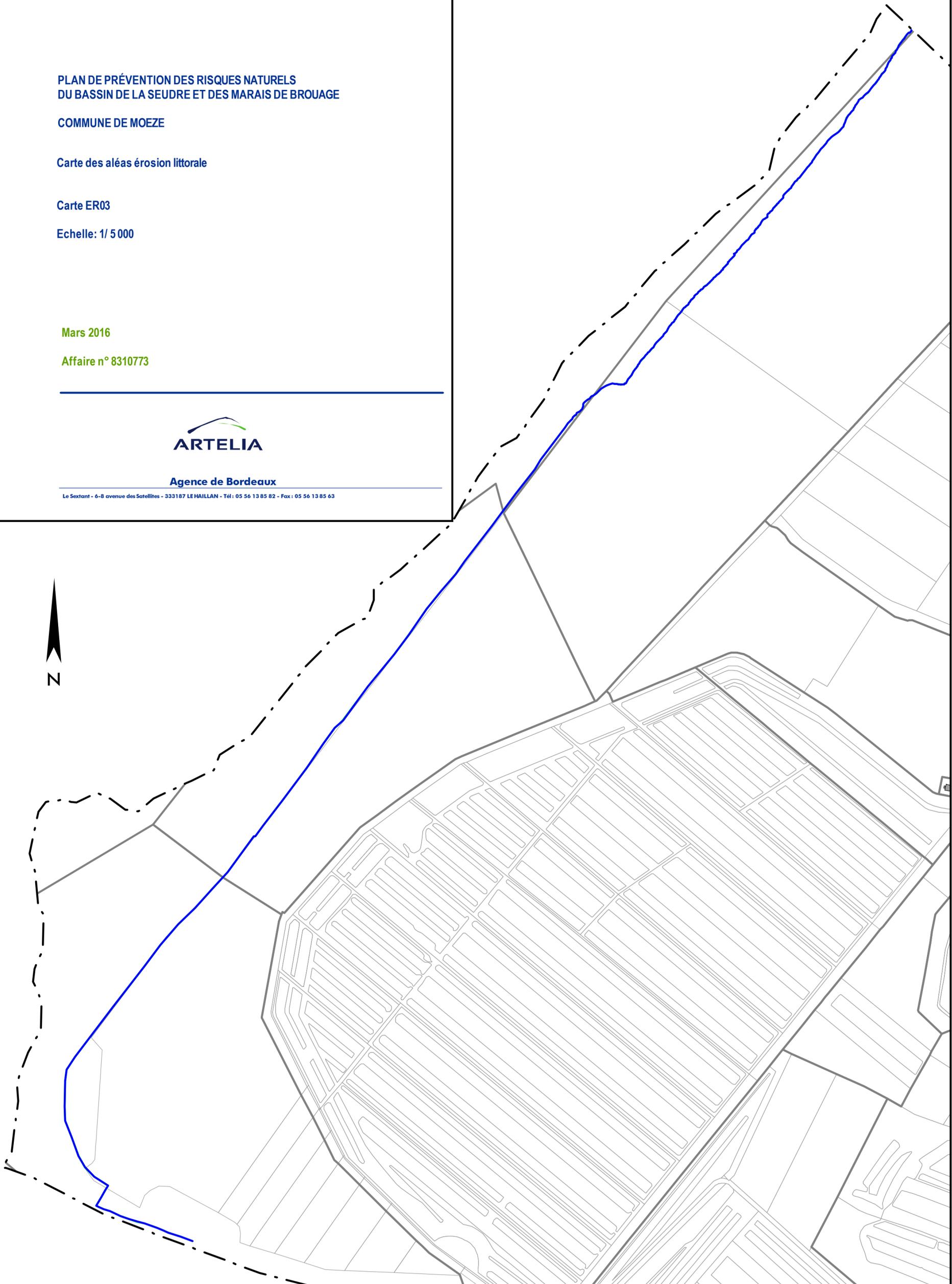


**Agence de Bordeaux**

Le Sextant - 6-8 avenue des Satellites - 333187 LE HAILLAN - Tél : 05 56 13 85 82 - Fax : 05 56 13 85 63

**LEGENDE**

-  Trait de côte actuel
-  Trait de côte à l'horizon 100 ans
-  Zone d'aléa fort : zone d'érosion selon l'évolution de trait de côte à l'horizon 100 ans



PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS  
DU BASSIN DE LA SEUDRE ET DES MARAIS DE BROUAGE

COMMUNE DE SAINT-FROULT

Carte des aléas érosion littorale

Carte ER02

Echelle: 1/ 5 000

Mars 2016

Affaire n° 8310773

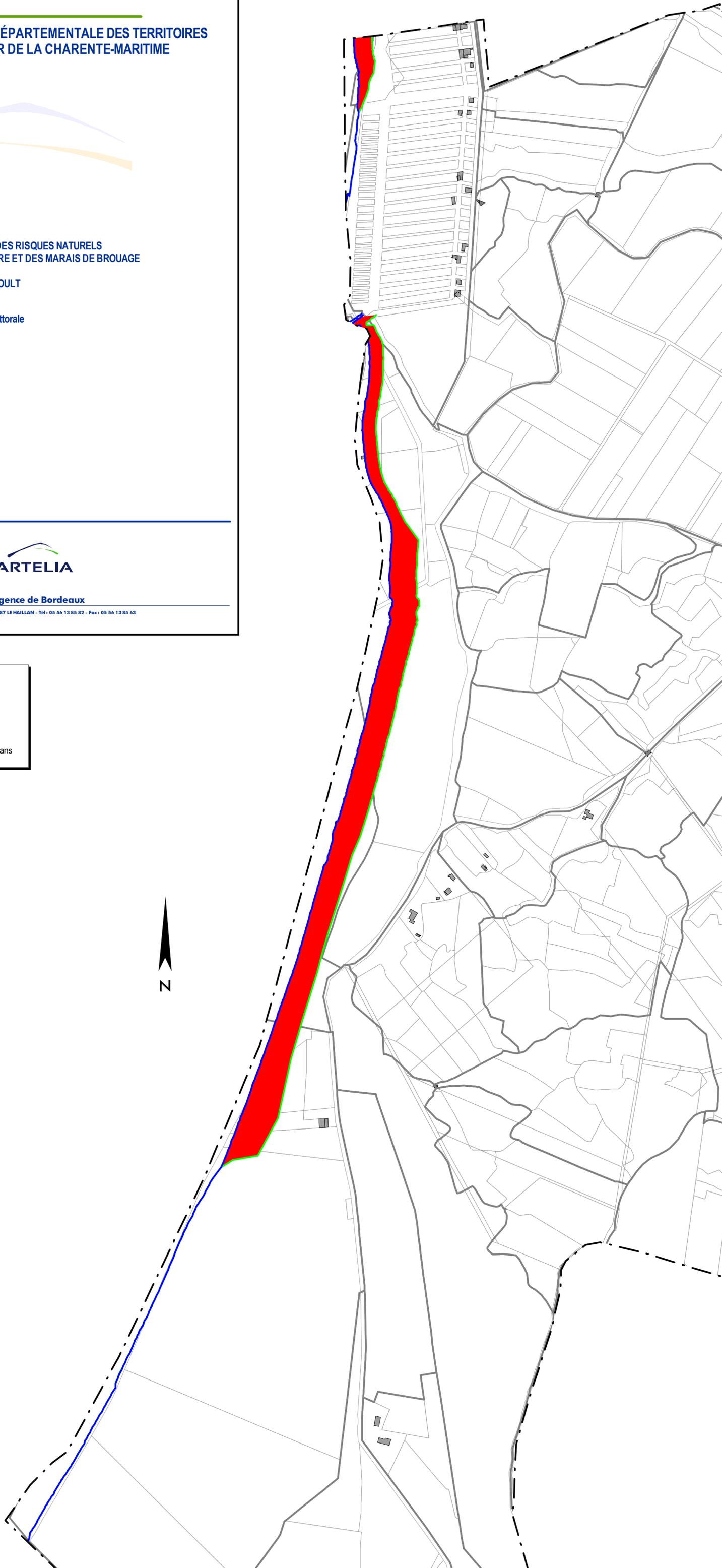


Agence de Bordeaux

Le Sextant - 6-8 avenue des Satellites - 333187 LE HAILLAN - Tél: 05 56 13 85 82 - Fax: 05 56 13 85 63

**LEGENDE**

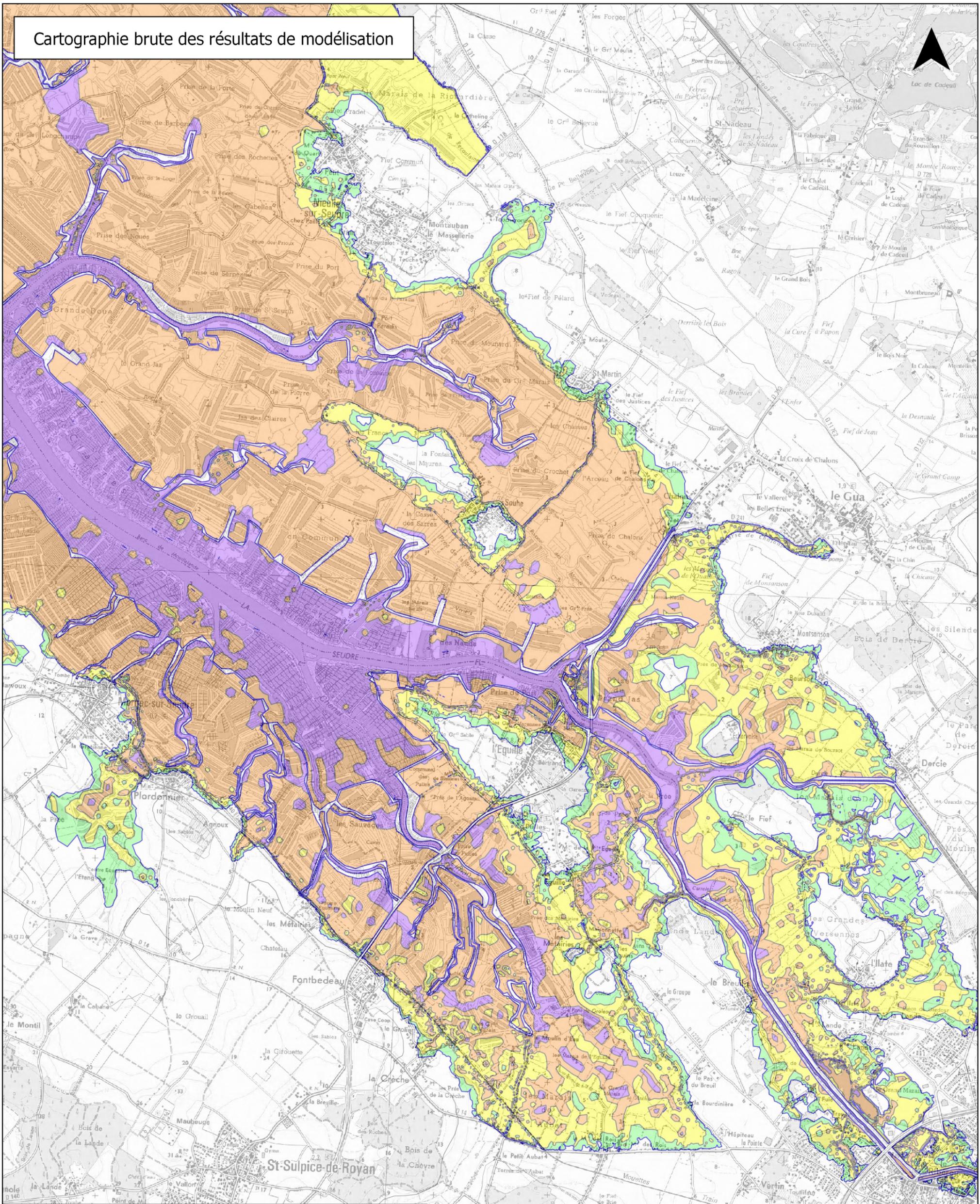
-  Trait de côte actuel
-  Trait de côte à l'horizon 100 ans
-  Zone d'aléa fort : zone d'érosion selon l'évolution de trait de côte à l'horizon 100 ans



### **ANNEXE 3**

## **Cartographies provisoires de l'aléa brut submersion marine à court terme et à long terme**

# Cartographie brute des résultats de modélisation



## Etude des aléas et enjeux du bassin de la Seudre et des marais de Brouage

Evénement de référence court terme avec défaillances du PPRL - Carte des aléas

Affaire 8310773

Figure 1 / 5



Echelle graphique

Avril 2016

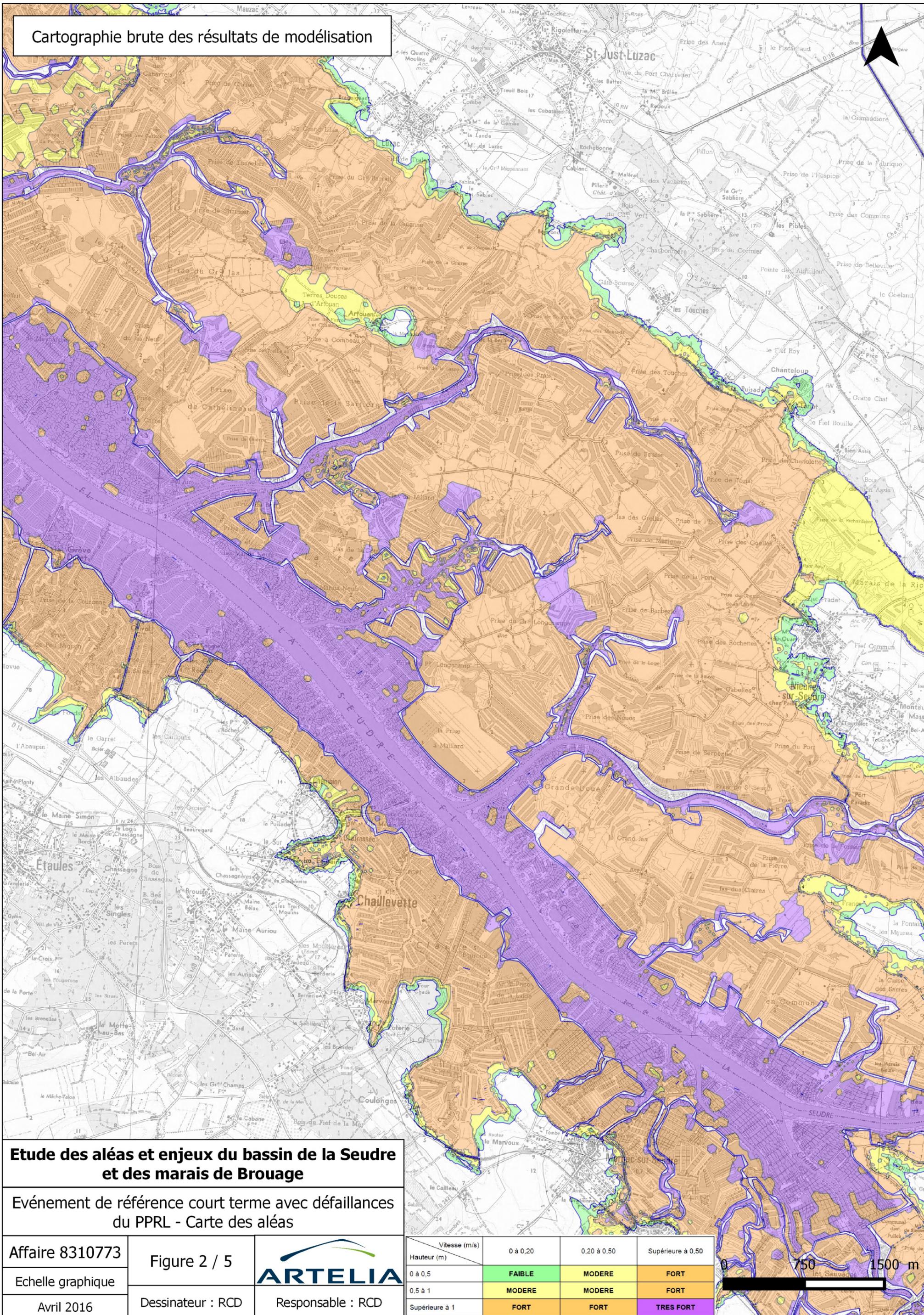
Dessinateur : RCD

Responsable : RCD

Vitesse (m/s)	0 à 0,20	0,20 à 0,50	Supérieure à 0,50
Hauteur (m)	0 à 0,5	0,5 à 1	Supérieure à 1
	FAIBLE	MODERE	FORT
	MODERE	MODERE	FORT
	FORT	FORT	TRES FORT



# Cartographie brute des résultats de modélisation



## Etude des aléas et enjeux du bassin de la Seudre et des marais de Brouage

Événement de référence court terme avec défaillances du PPRL - Carte des aléas

Affaire 8310773  
 Echelle graphique  
 Avril 2016

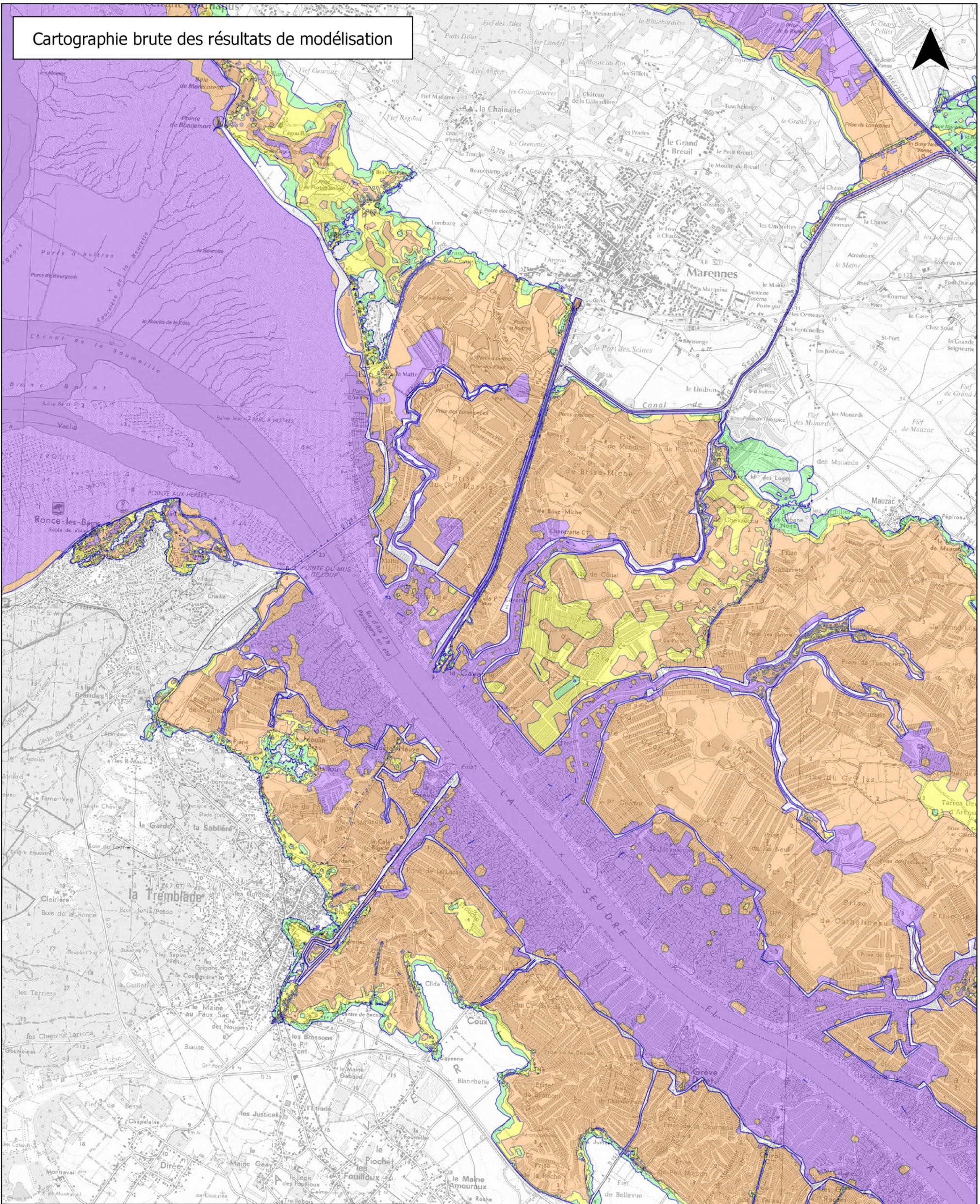
Figure 2 / 5  
 Dessinateur : RCD



Vitesse (m/s)	0 à 0,20	0,20 à 0,50	Supérieure à 0,50
Hauteur (m)	0 à 0,5	0,5 à 1	Supérieure à 1
	FAIBLE	MODERE	FORT
	MODERE	MODERE	FORT
	FORT	FORT	TRES FORT



# Cartographie brute des résultats de modélisation



## Etude des aléas et enjeux du bassin de la Seudre et des marais de Brouage

Evénement de référence court terme avec défaillances du PPRL - Carte des aléas

Affaire 8310773

Figure 3 / 5



Echelle graphique

Avril 2016

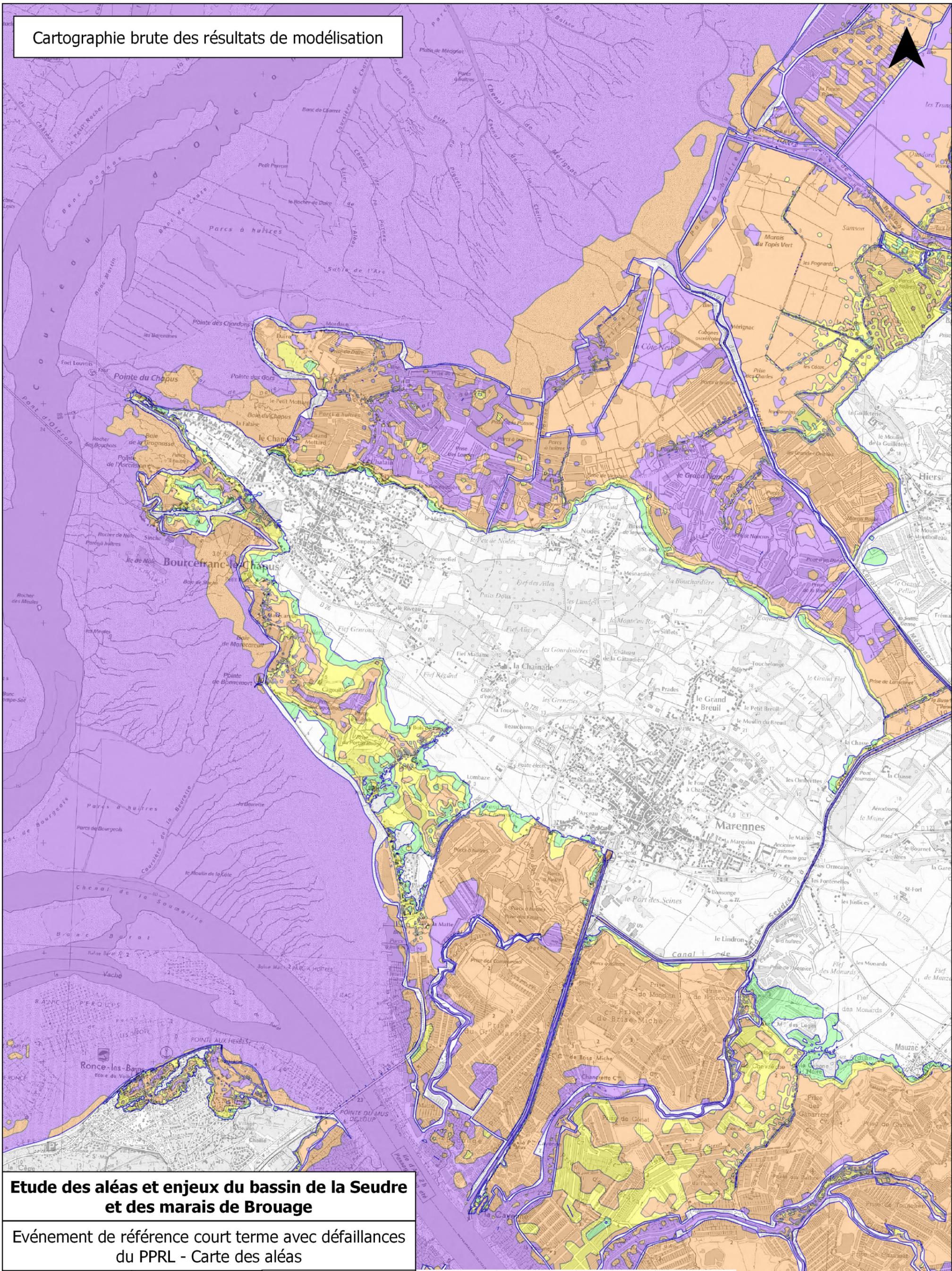
Dessinateur : RCD

Responsable : RCD

Vitesse (m/s)	0 à 0,20	0,20 à 0,50	Supérieure à 0,50
Hauteur (m)	0 à 0,5	0,5 à 1	Supérieure à 1
	FAIBLE	MODERE	FORT
	MODERE	MODERE	FORT
	FORT	FORT	TRES FORT



Cartographie brute des résultats de modélisation



**Etude des aléas et enjeux du bassin de la Seudre et des marais de Brouage**

Evénement de référence court terme avec défaillances du PPRL - Carte des aléas

Affaire 8310773

Figure 4 / 5



Echelle graphique

Dessinateur : RCD

Responsable : RCD

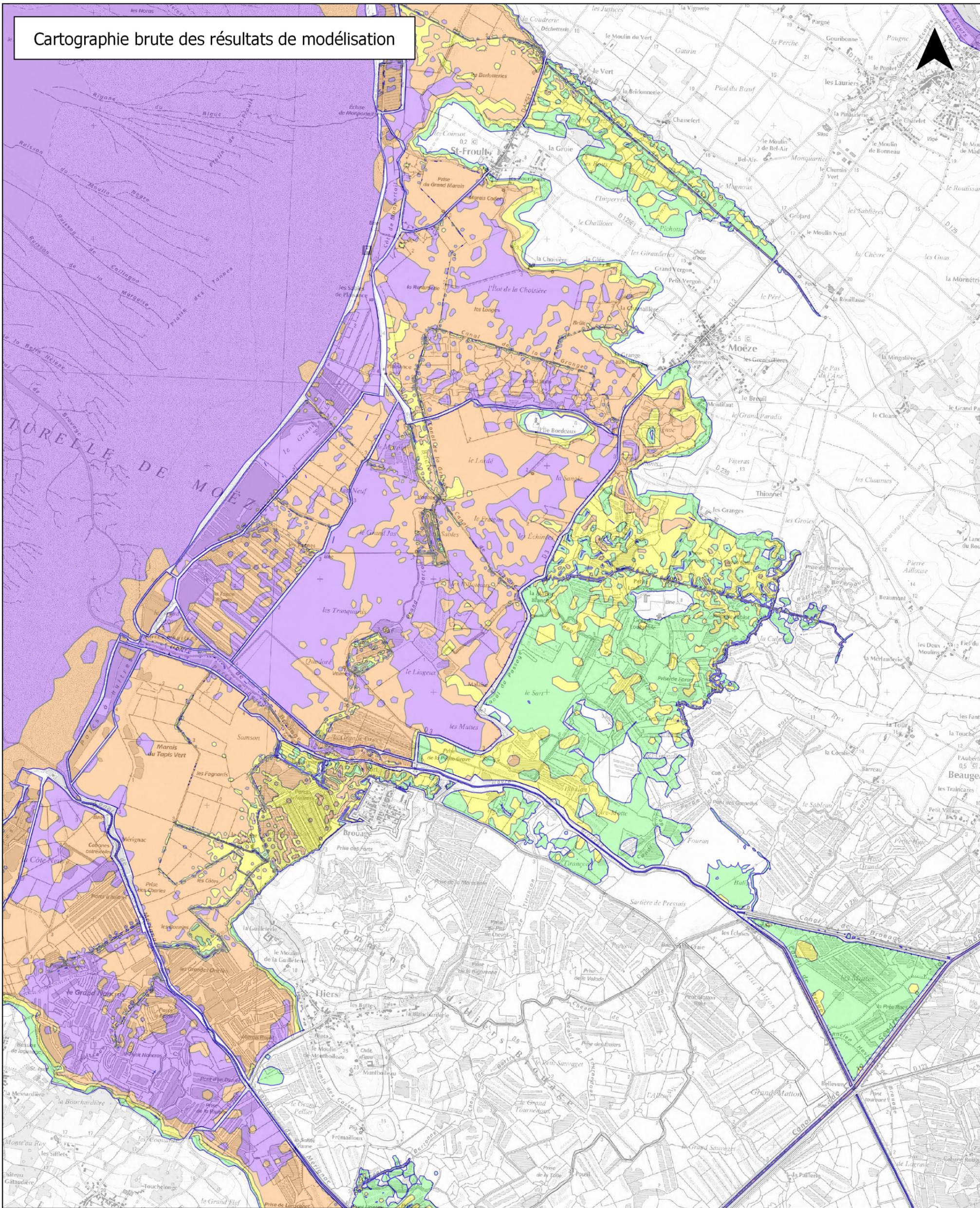
Avril 2016

Vitesse (m/s)	0 à 0,20	0,20 à 0,50	Supérieure à 0,50
Hauteur (m)	0 à 0,5	0,5 à 1	Supérieure à 1
	FAIBLE	MODERE	FORT
	MODERE	MODERE	FORT
	FORT	FORT	TRES FORT

0 750 1500 m



# Cartographie brute des résultats de modélisation



## Etude des aléas et enjeux du bassin de la Seudre et des marais de Brouage

Evénement de référence court terme avec défaillances du PPRL - Carte des aléas

Affaire 8310773

Figure 5 / 5



Echelle graphique

Dessinateur : RCD

Responsable : RCD

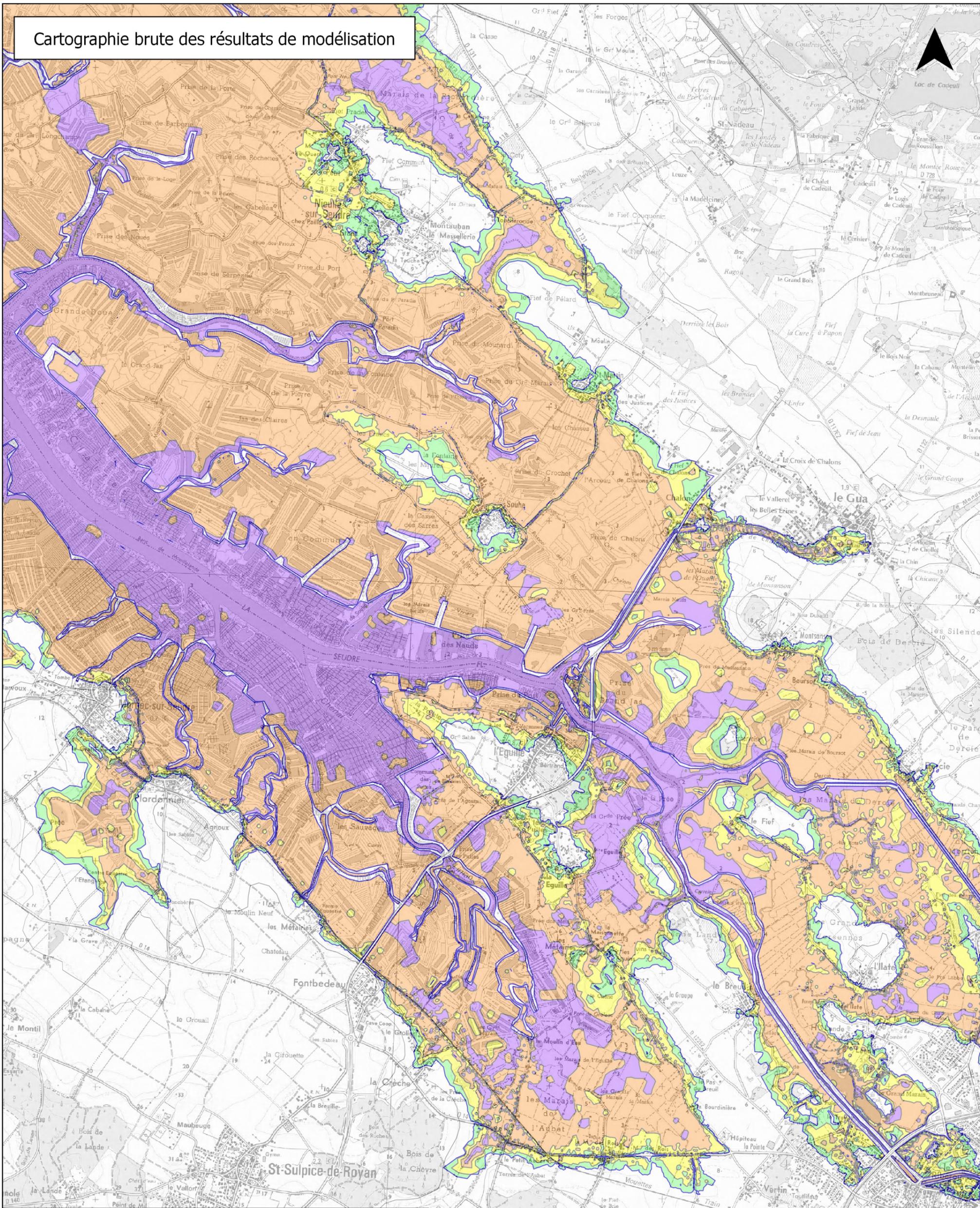
Avril 2016

Vitesse (m/s)	0 à 0,20	0,20 à 0,50	Supérieure à 0,50
Hauteur (m)	0 à 0,5	0,5 à 1	Supérieure à 1
	<b>FAIBLE</b>	<b>MODERE</b>	<b>FORT</b>
	<b>MODERE</b>	<b>MODERE</b>	<b>FORT</b>
	<b>FORT</b>	<b>FORT</b>	<b>TRES FORT</b>

0 750 1500 m



# Cartographie brute des résultats de modélisation



## Etude des aléas et enjeux du bassin de la Seudre et des marais de Brouage

Événement de référence long terme avec défaillances du PPRL - Carte des aléas

Affaire 8310773

Figure 1 / 5



Echelle graphique

Dessinateur : RCD

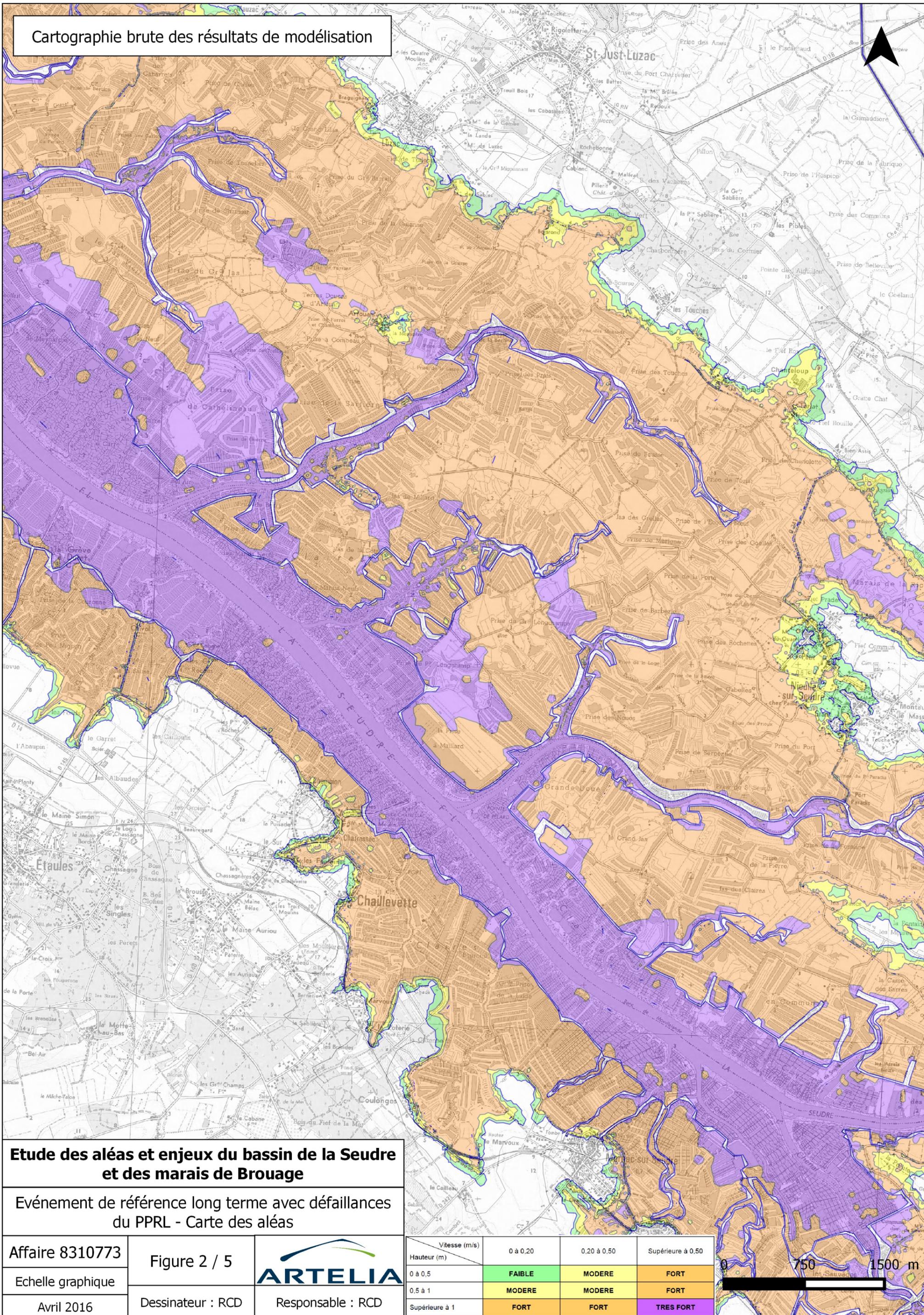
Responsable : RCD

Avril 2016

Vitesse (m/s)	0 à 0,20	0,20 à 0,50	Supérieure à 0,50
Hauteur (m)	0 à 0,5	0,5 à 1	Supérieure à 1
	<b>FAIBLE</b>	<b>MODERE</b>	<b>FORT</b>
	<b>MODERE</b>	<b>MODERE</b>	<b>FORT</b>
	<b>FORT</b>	<b>FORT</b>	<b>TRES FORT</b>



# Cartographie brute des résultats de modélisation



## Etude des aléas et enjeux du bassin de la Seudre et des marais de Brouage

Événement de référence long terme avec défaillances du PPRL - Carte des aléas

Affaire 8310773

Figure 2 / 5



Echelle graphique

Dessinateur : RCD

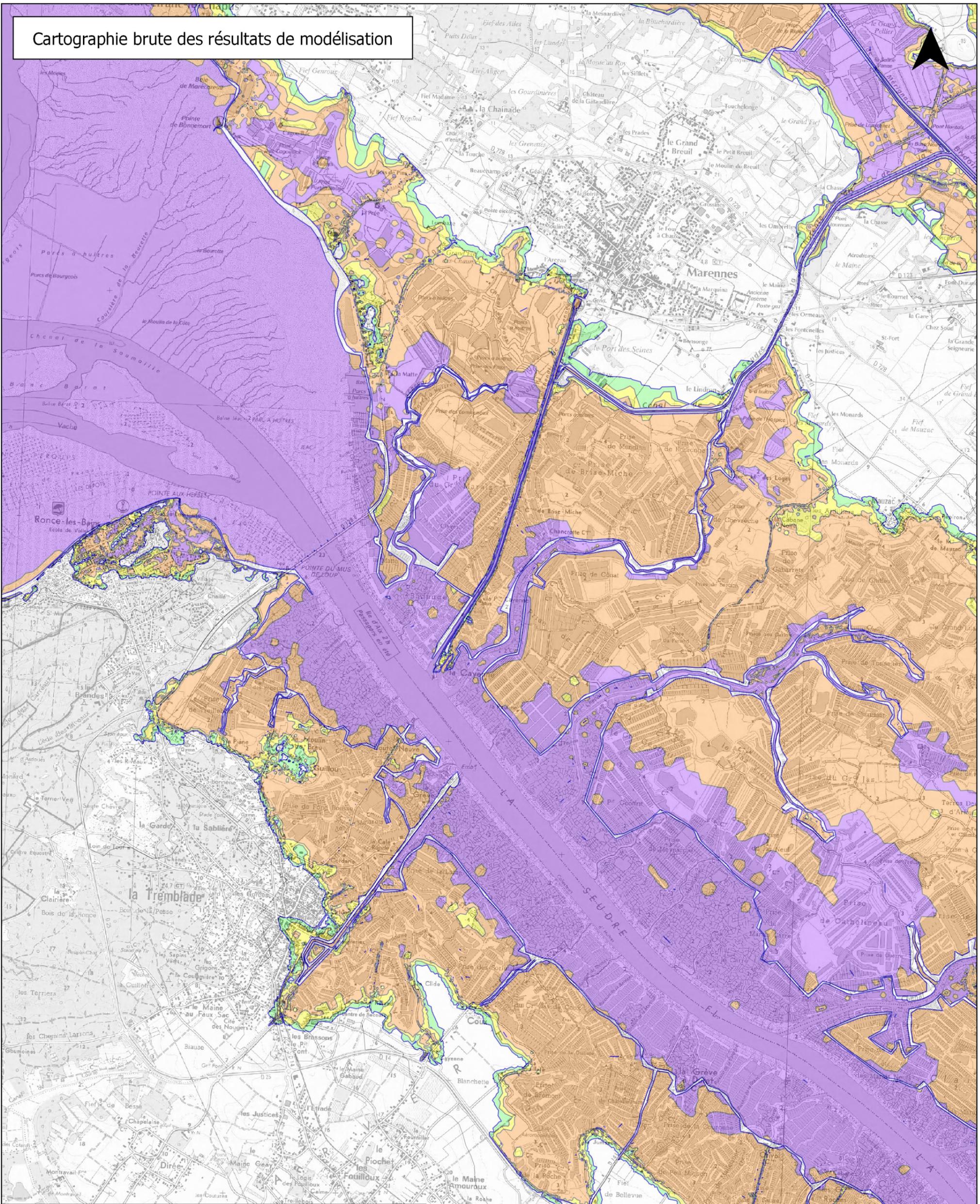
Responsable : RCD

Avril 2016

Vitesse (m/s)	0 à 0,20	0,20 à 0,50	Supérieure à 0,50
Hauteur (m)			
0 à 0,5	FAIBLE	MODERE	FORT
0,5 à 1	MODERE	MODERE	FORT
Supérieure à 1	FORT	FORT	TRES FORT



# Cartographie brute des résultats de modélisation



## Etude des alés et enjeux du bassin de la Seudre et des marais de Brouage

Evénement de référence long terme avec défaillances du PPRL - Carte des alés

Affaire 8310773

Figure 3 / 5



Echelle graphique

Dessinateur : RCD

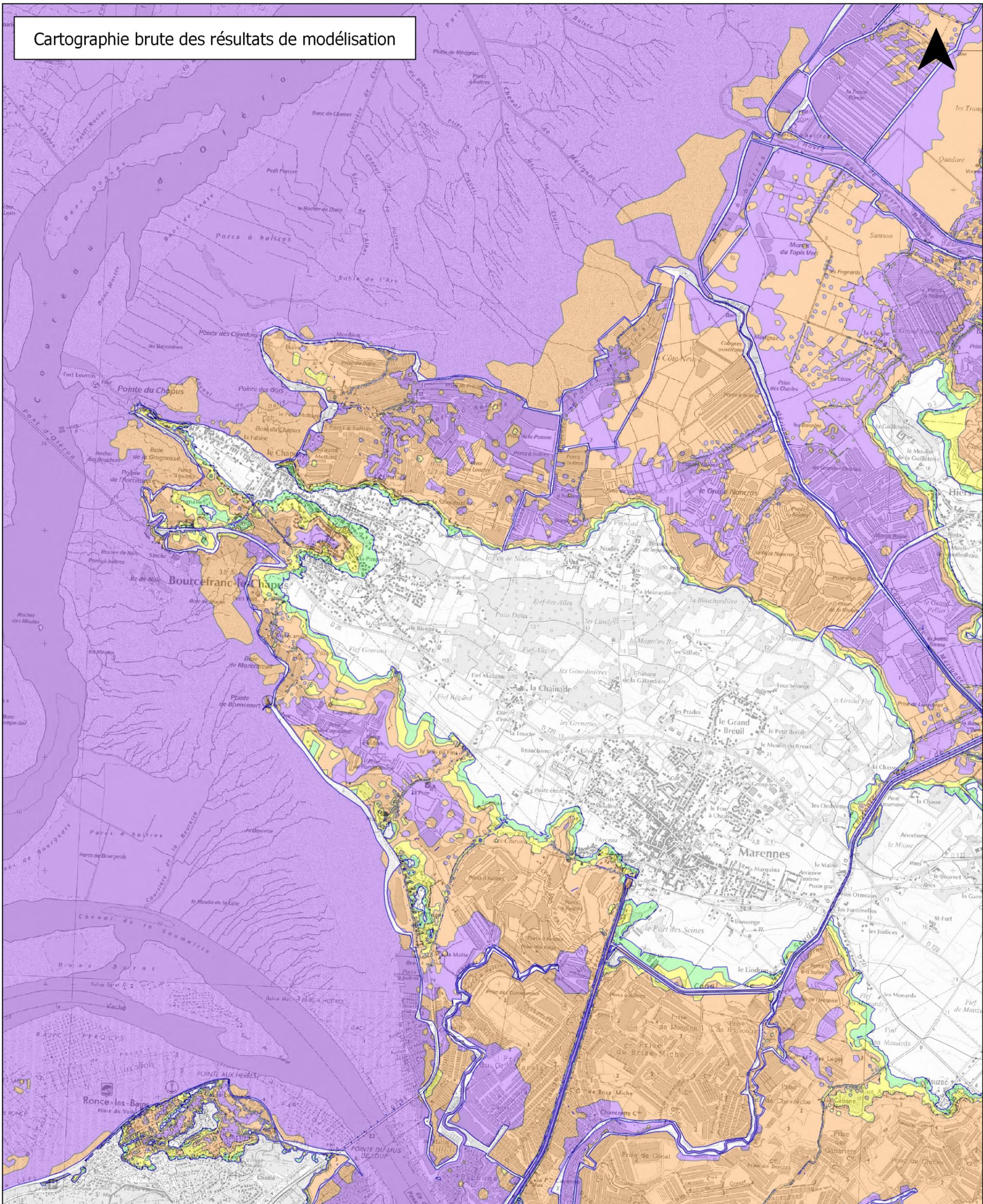
Responsable : RCD

Avril 2016

Vitesse (m/s)	0 à 0,20	0,20 à 0,50	Supérieure à 0,50
Hauteur (m)	0 à 0,5	0,5 à 1	Supérieure à 1
	FAIBLE	MODERE	FORT
	MODERE	MODERE	FORT
	FORT	FORT	TRES FORT



Cartographie brute des résultats de modélisation



**Etude des alés et enjeux du bassin de la Seudre et des marais de Brouage**

Evénement de référence long terme avec défaillances du PPRL - Carte des alés

Affaire 8310773

Figure 4 / 5



Echelle graphique

Dessinateur : RCD

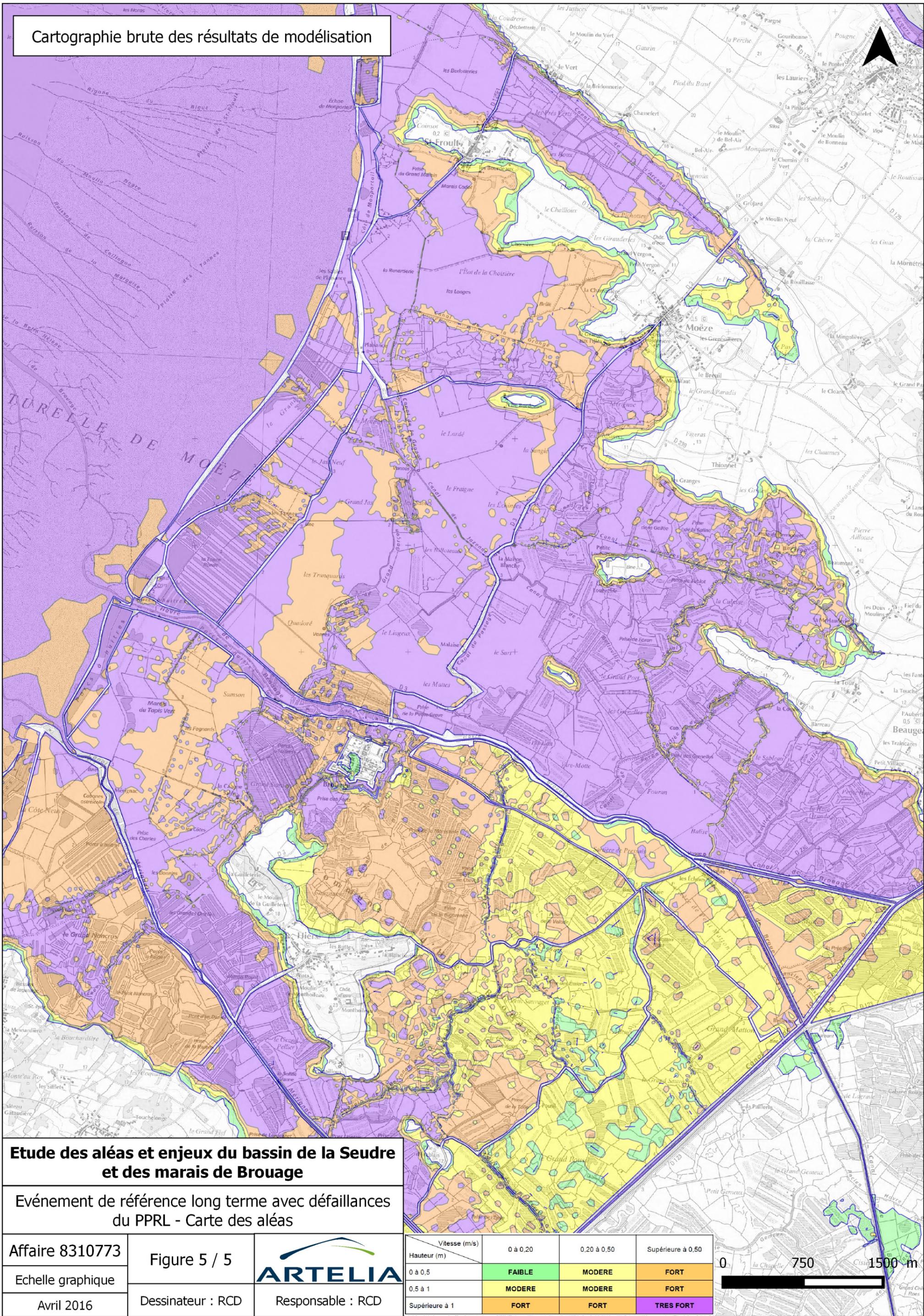
Responsable : RCD

Avril 2016

Vitesse (m/s)	0 à 0,20	0,20 à 0,50	Supérieure à 0,50
Hauteur (m)	0 à 0,5	0,5 à 1	Supérieure à 1
	FAIBLE	MODERE	FORT
	MODERE	MODERE	FORT
	FORT	FORT	TRES FORT



# Cartographie brute des résultats de modélisation



## Etude des aléas et enjeux du bassin de la Seudre et des marais de Brouage

Événement de référence long terme avec défaillances du PPRL - Carte des aléas

Affaire 8310773  
 Echelle graphique  
 Avril 2016

Figure 5 / 5  
 Dessinateur : RCD

**ARTELIA**  
 Responsable : RCD

Vitesse (m/s)	0 à 0,20	0,20 à 0,50	Supérieure à 0,50
Hauteur (m)	0 à 0,5	0,5 à 1	Supérieure à 1
	<b>FAIBLE</b>	<b>MODERE</b>	<b>FORT</b>
	<b>MODERE</b>	<b>MODERE</b>	<b>FORT</b>
	<b>FORT</b>	<b>FORT</b>	<b>TRES FORT</b>

