



**EPTB Charente**

INSTITUTION INTERDÉPARTEMENTALE POUR L'AMÉNAGEMENT  
DU FLEUVE CHARENTE ET DE SES AFFLUENTS

## *Analyse environnementale du projet d'avenant au PAPI Charente & Estuaire*



*Janvier 2016*

Institution interdépartementale  
pour l'aménagement du fleuve Charente et de ses affluents

5, rue Chante-Caille – ZI des Charriers - 17 100 SAINTES  
Tel : 05 46 74 00 02 / Fax : 05 46 74 00 20

Site internet : [www.fleuve-charente.net](http://www.fleuve-charente.net)

# SOMMAIRE

<b>1. Etat des lieux du territoire sous l'angle des enjeux naturels</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Présentation du territoire</b>	<b>3</b>
1.1.1. Hydrologie	4
1.1.2. Paysages	6
<b>1.2. Enjeux patrimoniaux</b>	<b>7</b>
1.2.1. Zones humides	7
1.2.2. Etat des masses d'eaux	8
1.2.3. Continuité écologique	9
1.2.4. Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF)	9
1.2.5. Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)	10
1.2.6. Sites Natura 2000	11
1.2.7. Sites classés – sites inscrits	13
1.2.8. Monuments historiques	15
<b>2. Evaluation sommaire des conséquences potentielles des travaux et aménagements sur l'environnement</b>	<b>16</b>
<b>2.1. Travaux projetés dans l'estuaire de la Charente</b>	<b>16</b>
2.1.1. Description sommaire des projets	16
2.1.2. Impacts prévisibles sur l'environnement	18
2.1.3. Limitation des incidences	19
<b>2.2. Travaux sur le fleuve Charente et ses affluents</b>	<b>20</b>
2.2.1. Description sommaire des projets	20
2.2.2. Impacts prévisibles sur l'environnement	21
2.2.3. Limitation des incidences	22
<b>3. Justification des travaux et aménagements au regard de leurs conséquences potentielles résiduelles</b>	<b>24</b>
<b>3.1. Justification des aménagements au regard des enjeux</b>	<b>24</b>
3.1.1. Aménagements de l'estuaire de la Charente	24
3.1.2. Opération de dévasement de la Charente	24
<b>3.2. Comptabilité avec les outils de protection ou de gestion des milieux aquatiques</b>	<b>25</b>
3.2.1. SDAGE	25
3.2.2. SAGE	26
<b>4. Gouvernance et concertation</b>	<b>27</b>
<b>4.1. Implication des acteurs environnementaux dans les études initiales</b>	<b>27</b>
4.1.1. Schéma estuaire Charente	27
4.1.2. Etude de dévasement de la Charente	27
4.1.3. COPIL du PAPI	28
<b>4.2. Implication des acteurs environnementaux dans les futures réunions sur les projets</b>	<b>28</b>



### L'AXE CHARENTE

---

Le fleuve prend sa source à Chéronnac, à 300 m d'altitude, dans le département de la Haute-Vienne. Il traverse le département de la Charente, de la Vienne, avant de retourner en Charente et de rejoindre la mer en traversant la Charente-Maritime, après un parcours de près de 360 km. Le bassin de la Charente est entièrement soumis à un climat de type océanique. La hauteur des précipitations moyennes annuelles s'accroît progressivement de Rochefort (700 mm) jusqu'à l'extrémité du haut bassin (1000 mm). D'une manière générale, les crues de la Charente sont engendrées par des pluies de type océanique, relativement uniformément réparties sur l'ensemble du bassin. Du fait de la géologie à dominante calcaire, l'hydrologie est particulièrement liée au fonctionnement hydrogéologique des ensembles souterrains, dont les interactions sont à l'origine d'apports majeurs (résurgences de la Touvre).

Dans l'estuaire de la Charente, les marais sont alimentés en eau douce par la dérivation des eaux de la Charente (canal de l'UNIMA) au droit de Crazannes, à environ 2,5 km en amont de Saint Savinien. Ce canal alimente les principaux systèmes hydrauliques de marais doux : les marais de Rochefort Nord (14 000 ha), les marais de Rochefort Sud (11 000 ha), les marais des bords de Charente en rive gauche dispersés le long de l'estuaire. Ces marais sont isolés des eaux de mer par des digues et ouvrages hydrauliques empêchant leurs progressions et permettant d'évacuer les excès d'eau en provenance des bassins versants.

### CRUES ET SUBMERSIONS MARINES

---

Les crues de la Charente sont des crues de plaine à cinétique lente mais l'amplitude des débits peut être importante : de quelques m<sup>3</sup>/s à l'étiage à plus de 800 m<sup>3</sup>/s en crue à Saintes. La Charente est dotée d'un lit mineur de faible capacité qui induit des débordements annuels récurrents dans les prairies proches et d'un important lit majeur, succession de zones d'amortissement notables et de rétrécissements brusques. Les crues du bassin ont un caractère saisonnier remarquable car 80 % d'entre elles se produisent entre décembre et mars.

Dans l'estuaire de la Charente, le fonctionnement hydrologique le plus pénalisant en terme de hauteur d'inondation est celui lié aux submersions marines. L'arrivée d'un important système dépressionnaire s'accompagne d'une élévation du niveau marin lié à la chute de pression atmosphérique, à la contrainte exercée par le vent et au déferlement des vagues à l'approche des cotes qui transfèrent leur énergie sur la colonne d'eau. Le littoral et les marais rochefortais, en grande partie aménagés par l'homme, sont situés à des altitudes très basses, généralement sous le niveau des plus hautes eaux marines. Ils sont donc particulièrement sensibles aux tempêtes et submersions marines.



Figure 1 : zones inondées de la Charente aval – Plus hautes eaux connues de la tempête Xynthia et de la crue de décembre 1982

## CHANGEMENT CLIMATIQUE

D'après les prévisions du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), le changement climatique a une incidence forte sur l'évolution du risque d'inondation à moyen et long terme. Les répercussions sur les crues du fleuve Charente sont difficiles à établir : la tendance à l'augmentation des épisodes pluvieux de forte intensité et de courte durée est confirmée mais ce ne sont pas ces phénomènes qui engendrent les crues majeures du fleuve ; la tendance sur les perturbations pluvieuses océaniques à l'origine du phénomène de débordement du fleuve Charente sont quant à elles moins évidentes. A contrario, les tendances annoncées sur l'évolution du niveau marin semblent aujourd'hui largement partagées et les chiffres avancés sont éloquentes. Une élévation moyenne du niveau de la mer de 20 cm à un horizon de 30 ans est probable et une élévation moyenne de 60 cm à l'horizon 2100 pourrait se produire. Ce sont d'ailleurs les tendances qui sont utilisées pour l'élaboration des nouveaux Plans de Prévention des Risques Littoraux.

L'hydrologie est donc amenée à évoluer au cours des prochaines décennies, notamment dans l'estuaire de la Charente, où les épisodes de submersion marine seront probablement plus fréquents et plus intenses. Les aménagements de protection contre les submersions prévus dans l'estuaire de la Charente anticipent déjà cette élévation de 20 cm du niveau marin et restent évolutifs.

### 1.1.2. PAYSAGES

- En amont de Cognac

A sa naissance, la Charente traverse les bocages de Charente limousine. Pour soutenir l'étiage du fleuve durant l'été, deux grands lacs ont été construits. Ensuite, le cours du fleuve fait une incursion dans la Vienne puis retourne en Charente par le Ruffécois. La vallée s'élargit alors et forme une vaste dépression où le fleuve déploie des méandres, des bras d'eau et découvre des îles jusqu'à Angoulême. La Charente reçoit alors la Touvre, rivière principalement alimentée par une résurgence d'eaux souterraines issue du karst de La Rochefoucauld. Après Angoulême, la plaine alluviale s'élargit.

- De Cognac à Rochefort



Figure 2 : la Charente à Saintes

Ce secteur à très faible pente (6 cm/km) reçoit d'importants affluents : l'Antenne, le Né, la Seugne à l'amont de Saintes et la Boutonne à l'aval de Saintes. De Saintes à l'estuaire, la dénivelée est très faible, de l'ordre de un mètre. La totalité des prairies humides et des terrains bas ont une cote inférieure au niveau de marée pour des coefficients de 80 et plus. La limite amont d'influence de la marée se situe à Chaniers, au niveau du barrage de Baine.

- Les marais côtiers

Ces marais littoraux s'étendent autour de Rochefort sur plus de 20 000 hectares. Issus des activités humaines, ils sont aujourd'hui en grande partie doux, desséchés et de deux types : les marais « gâts »,



Figure 3 : l'estuaire de la Charente à Echillais

anciens marais salants convertis en prairies, en peupleraies, les marais « plats » parcourus par des chenaux et fossés organisés en un réseau dense. Ces canaux et fossés, creusés pour assainir les prairies, sont des clôtures naturelles et permettent selon les saisons l'évacuation ou l'alimentation des marais en eau douce. L'alternance d'immenses vasières, de dunes sèches, de roselières, de prairies humides participe à la richesse paysagère et écologique de l'estuaire.

- Le littoral

A son embouchure, le fleuve Charente alimente en eau douce le bassin ostréicole de Marennes d'Oléron. L'eau douce de la Charente est essentielle à l'activité conchylicole. La commune de Fouras



Figure 4 : cordon dunaire à Port-des-Barques

au nord de cette large embouchure est l'une des principales stations balnéaires du département. La commune de Port des Barques est bordée au sud par le marais de Brouage, au nord par l'estuaire de la Charente et à l'est par le marais de Rochefort. Nombre de paysages caractéristiques du littoral charentais s'y succèdent –falaise, marais agricole, zone ostréicole...).

## 1.2. ENJEUX PATRIMONIAUX

### 1.2.1. ZONES HUMIDES

La Charente présente une mosaïque de milieux naturels et de paysages tout au long de son cours. On y retrouve des marais littoraux comme des marais intérieurs, aux zones granitiques se succèdent les zones karstiques. Le bassin de la Charente se caractérise ainsi par des relations très étroites entre compartiment superficiel et souterrain. La richesse en termes de zones humides et de potentialités écologiques est relativement importante par rapport à la superficie du bassin. Les zones humides connues représentent en effet 10% du territoire du bassin de la Charente.

Trois grands types de zones humides se détachent d'amont en aval sur le bassin versant de la Charente : les zones humides sur socle cristallin au niveau des contreforts du Massif Central, les vallées alluviales et les marais rétro-littoraux.

Ces zones humides influencent directement la ressource en eau :

- Contrôle des inondations par le stockage d'une partie de l'eau, favorisant un écrêtement des pics de crue.
- Soutien des débits d'étiage par relargage de l'eau stockée au moment des crues.
- Epuration physique (rétention des matières en suspension) et chimique de l'eau (dénitrification, recyclage du phosphore, piégeage des métaux lourds et de micropolluants organiques).
- Recharge des nappes phréatiques dans certaines circonstances.
- Stabilisation des berges et rives, lutte contre l'érosion.

L'EPTB Charente a entrepris en 2007 une prélocalisation des zones humides à l'échelle du bassin selon une méthodologie d'analyses spatiales géographiques en partenariat avec le Forum des Marais

Atlantiques et le Conservatoire Botanique Sud-Atlantique. Une carte de zones humides potentielles à l'échelle du bassin versant a été créée (1/100 000<sup>ème</sup>). Près de 15 % du bassin versant se compose de zones à très forte potentialité de présence de zones humides.

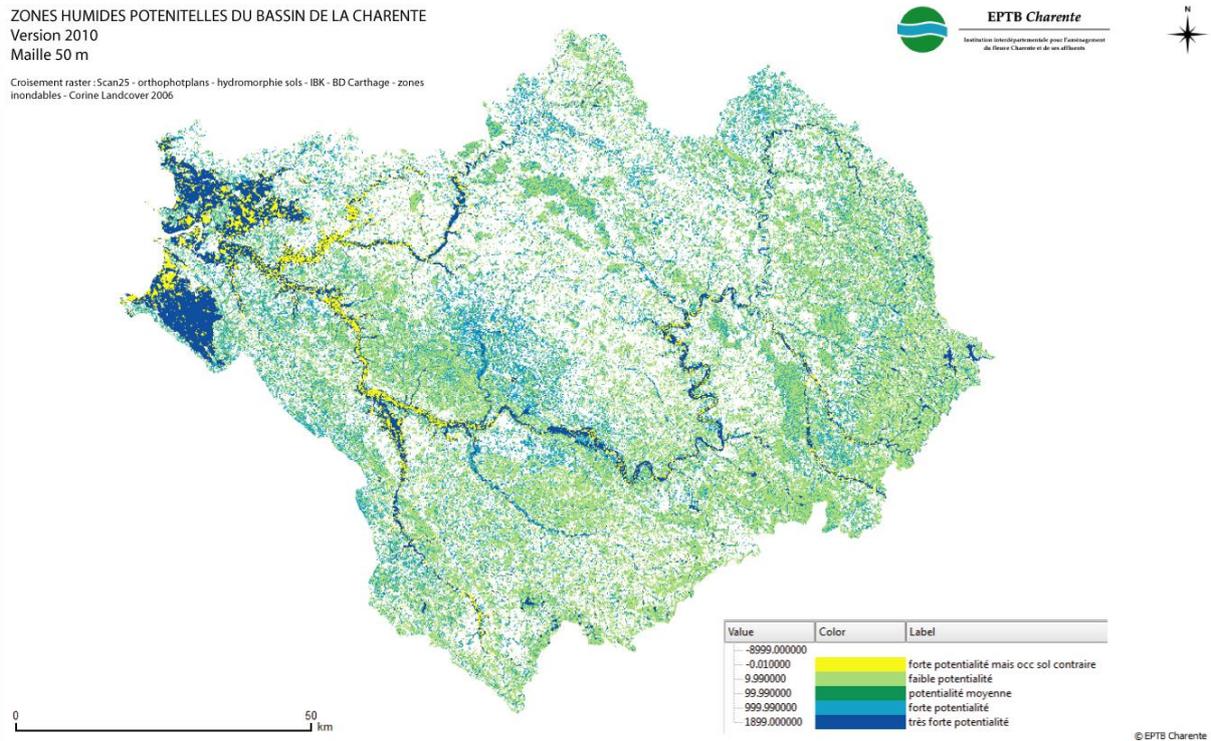


Figure 5 : carte des zones humides potentielles du bassin de la Charente

### 1.2.2. ETAT DES MASSES D'EAUX

Lors de l'actualisation de l'état des lieux du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 faite en 2013, la masse d'eau « estuaire Charente » a été identifiée en bon état écologique et en bon état chimique.

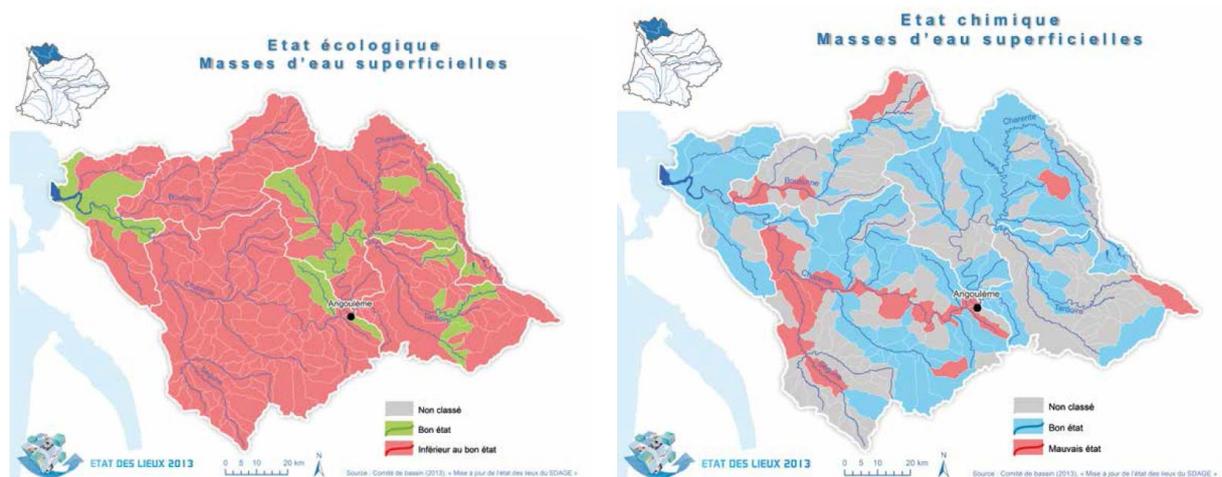


Figure 6 : état des masses d'eau du bassin de la Charente

Le programme de mesures du SDAGE concernant cette masse d'eau met l'accent sur les efforts de limitation des pollutions diffuses agricoles, la gestion des étiages (maîtrise des prélèvements

superficiels), la protection des vasières et zones humides littorales, la qualité des peuplements piscicoles et axes migratoires.

### 1.2.3. CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE

Le bassin de la Charente présente un potentiel important d'accueil des poissons migrateurs. Parmi les principales espèces présentes, on retrouve les anguilles, les grandes aloses et les aloses feintes, les lamproies marines et fluviatiles, les truites de mer et les saumons atlantiques. D'autres migrateurs amphihalins comme les mullets, les flets ou les éperlans viennent aussi coloniser le bassin. Les barrages de la Charente et de la Boutonne constituent des obstacles difficiles à franchir pour la faune piscicole. De par son fond limoneux, la partie estuarienne ne peut pas constituer de zones de reproduction pour ces espèces. L'habitat recherché se situe en amont d'où l'importance d'assurer une continuité écologique pour permettre le maintien des populations de poissons migrateurs menacés.

### 1.2.4. ZONES NATURELLES D'INTERET ÉCOLOGIQUE FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE (ZNIEFF)

L'inventaire ZNIEFF est un inventaire national du patrimoine naturel. Il constitue un outil de connaissance sans portée réglementaire stricte. Cet inventaire différencie deux types de zone :

- Les ZNIEFF de type 1 sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique.
- Les ZNIEFF de type 2 concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1.

Dans la partie aval du bassin versant de la Charente, deux ZNIEFF de type 2 et cinq ZNIEFF de type 1 sont concernés par les travaux prévus dans le cadre de l'avenant au PAPI.

ID_SPN	ID_DIREN	NOM
540007612	05910000	VALLEE DE LA CHARENTE MOYENNE ET SEUGNE
540014607	07120000	ESTUAIRE ET BASSE VALLEE DE LA CHARENTE

Figure 7 : ZNIEFF de type 2

ID_SPN	ID_DIREN	NOM
540003324	05910128	LA PREE PRAIRIE DE COURBIAC
540007627	05910530	PRAIRIE DE MONTALET
540008023	07120604	BASSE VALLEE DE LA CHARENTE
540014610	07120715	LES QUARANTE JOURNAUX
540120013	07120880	VALLEE DE LA CHARENTE ENTRE BORDS ET ROCHEFORT

Figure 8 : ZNIEFF de type 1

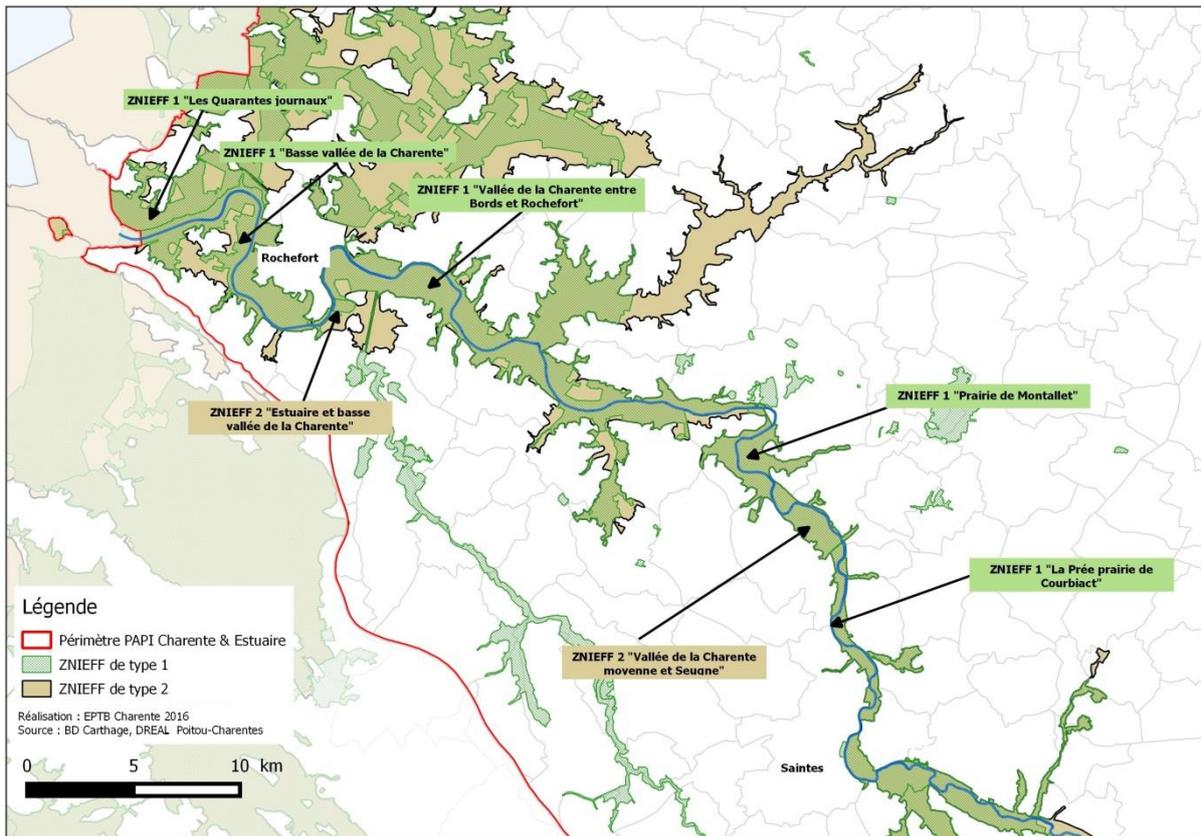


Figure 9 : cartographie des ZNIEFF concernées par les travaux de l'avenant PAPI

### 1.2.5. ZONES IMPORTANTES POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)

Dans le cadre de la mise en œuvre de la « Directive Oiseaux », un inventaire des Zones d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO) a été établi en France et publié en 1994 sur la base de critères méthodologiques fixés par l'Europe. Il s'agissait de la première étape du processus pouvant conduire à la désignation de Zones de Protection Spéciale (Natura 2000).

Deux ZICO sont concernées par le programme de travaux de l'avenant PAPI :

- ZICO « Estuaire de la Charente »
- ZICO « Vallée de la Charente et de la Seugne »

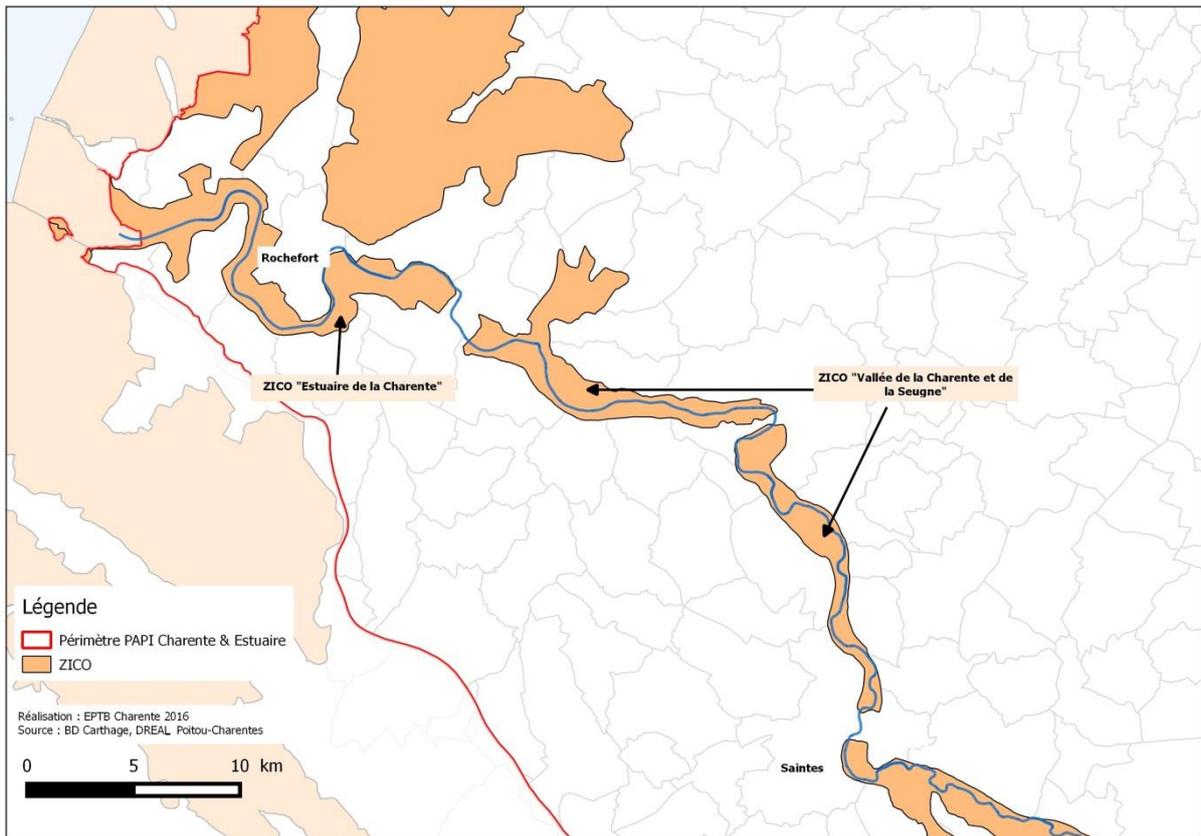


Figure 10 : cartographie des ZICO concernées par les travaux de l'avenant PAPI

### 1.2.6. SITES NATURA 2000

Les inventaires patrimoniaux ZNIEFF et ZICO contribuent notamment à la désignation des sites Natura 2000. Le réseau Natura 2000, réseau écologique européen, vise à préserver les espèces et les habitats menacés et/ou remarquables sur le territoire européen, dans un cadre global de développement durable et de préservations des activités permettant le maintien de la biodiversité. Ce réseau émane de la directive "Oiseaux" (Zones de Protection Spéciale - ZPS) destinée à assurer la conservation d'espèces jugées d'intérêt communautaire et de la directive "Habitats" destinées à permettre la conservation d'habitats et d'espèces (Zones Spéciales de Conservation - ZSC). Pour chaque site Natura 2000, le document d'objectifs (DOCOB) définit les mesures de gestion à mettre en œuvre.

Deux espaces Natura 2000 sont concernés par le programme de travaux de l'avenant PAPI :

- « Moyenne vallée de la Charente et Seugne »
- « Estuaire et basse vallée de la Charente »

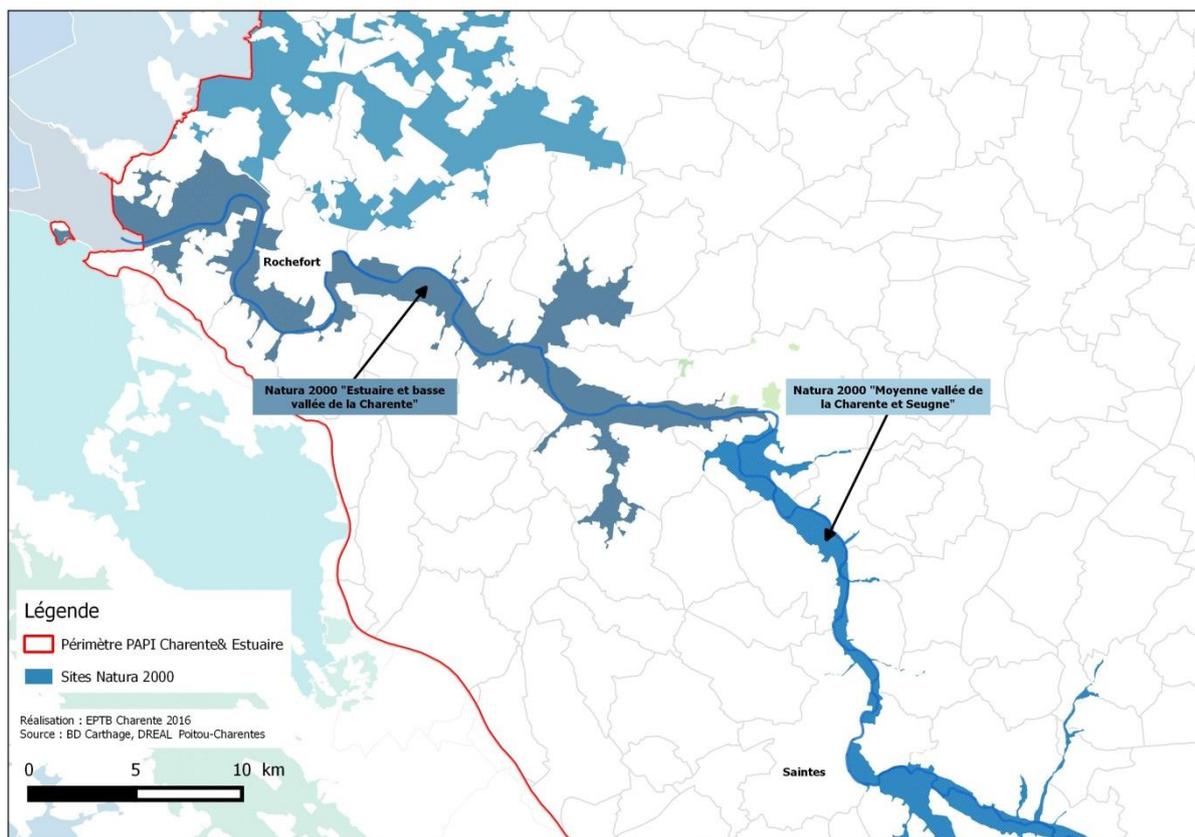


Figure 11 : cartographie des zones Natura 2000 concernées par les travaux de l'avenant PAPI

### Moyenne vallée de la Charente et Seugne :

Désignation en Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux) : 06/07/2004

Désignation en Zone Spéciale de Conservation (Directive Habitats) : 13/04/2007

DOCOB : Approuvé par Arrêté Préfectoral le 31/12/2009

Le site qui comprend le lit majeur de la Charente et deux affluents constitue la plus grande zone inondable subsistant de nos jours en région Poitou-Charentes. Elle associe sur une quarantaine de kilomètres de son cours moyen un ensemble presque complet des milieux originaux et des formations végétales générés par l'action des crues régulières et prolongées du fleuve : prairies humides inondables à Gratiolle officinale, mégaphorbiaies à Grand Pigamon, marais tourbeux à Marisque, végétation aquatique et rivulaire des nombreux bras du réseau hydrographique, forêt alluviale à Aulne et Frêne et, sur la ligne de coteaux et de falaises calcaires qui bordent la vallée entre Saintes et Cognac, pelouses xérophiles. Beaucoup de ces groupements végétaux sont le support d'habitats et d'espèces menacés en Europe, certains classés même comme prioritaires (forêt alluviale à Aulne et Frêne, Rosalie des Alpes, Loutre, Vison d'Europe, Cistude, chauves-souris etc...) et confèrent au site un intérêt communautaire. Une grande partie de la zone a par ailleurs été inventoriée comme Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux (Zone d'Importance internationale pour la Conservation des Oiseaux) et au titre des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (nombreuses ZNIEFF) en raison notamment de sa très grande valeur sur le plan botanique (16 plantes protégées au niveau national ou régional, dont 12 menacées en France) et faunistique avec notamment 21 espèces d'oiseaux inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

### **Estuaire et basse vallée de la Charente :**

Désignation en Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux) : 06/07/2014

Désignation en Zone Spéciale de Conservation (Directive Habitats) : 27/05/2009

DOCOB : Approuvé par Arrêté Préfectoral le 03/02/2014

Vaste zone humide estuarienne comprenant l'embouchure du fleuve Charente (y compris l'île d'Aix et l'île Madame) ainsi que les 40 derniers kilomètres de son cours inférieur (de même que la partie basse d'un affluent important "la Boutonne" et la quasi totalité d'un petit affluent "le Bruant") et des milieux riverains de son lit majeur. Ensemble exceptionnel par la diversité et l'originalité de ses milieux et de ses associations végétales : vasières découvrant à marée basse, à haute productivité, falaises basses aspergées d'embruns (îles), roselières saumâtres à plantes endémiques, importantes surfaces de prairies subhalophiles et dulçaquicoles, bosquets de forêt alluviale à Frêne, fourrés et bois thermophiles à Chêne vert et Filaria à feuilles étroites, marais tourbeux calcaires (vallée du Bruant) etc... Site abritant de nombreuses espèces et habitats d'intérêt communautaire, dont certains prioritaires (dépressions saumâtres à Salicaire à 3 bractées, forêt littorale à Pin maritime et Chêne-vert, Rosalie des Alpes, Angélique à fruits variables etc...), inventorié aussi comme Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO) et au titre des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (plusieurs ZNIEFF) en raison de la très grande richesse de sa flore et de sa faune (16 espèces végétales protégées au niveau national ou régional, dont 13 menacées en France, 42 espèces d'oiseaux citées au titre de la Directive Oiseaux (Annexe I) etc.).

#### **1.2.7. SITES CLASSES – SITES INSCRITS**

Cette législation a pour but d'assurer la préservation des monuments naturels et des sites dont le caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque relève de l'intérêt général. Il existe deux niveaux de protection : le classement pour les sites les plus remarquables à dominante naturelle (travaux soumis à autorisation spéciale après avis de la Commission des Sites et/ou de l'Architecte des Bâtiments de France), l'inscription pour des sites moins sensibles ou plus humanisés (travaux soumis à déclaration – avis de l'Architecte des Bâtiments de France).

Le programme de travaux de l'avenant PAPI intercepte le site classé de l'estuaire de la Charente et deux sites inscrits, le site urbain de Rochefort et les deux rives de la Charente à Saint-Savinien.

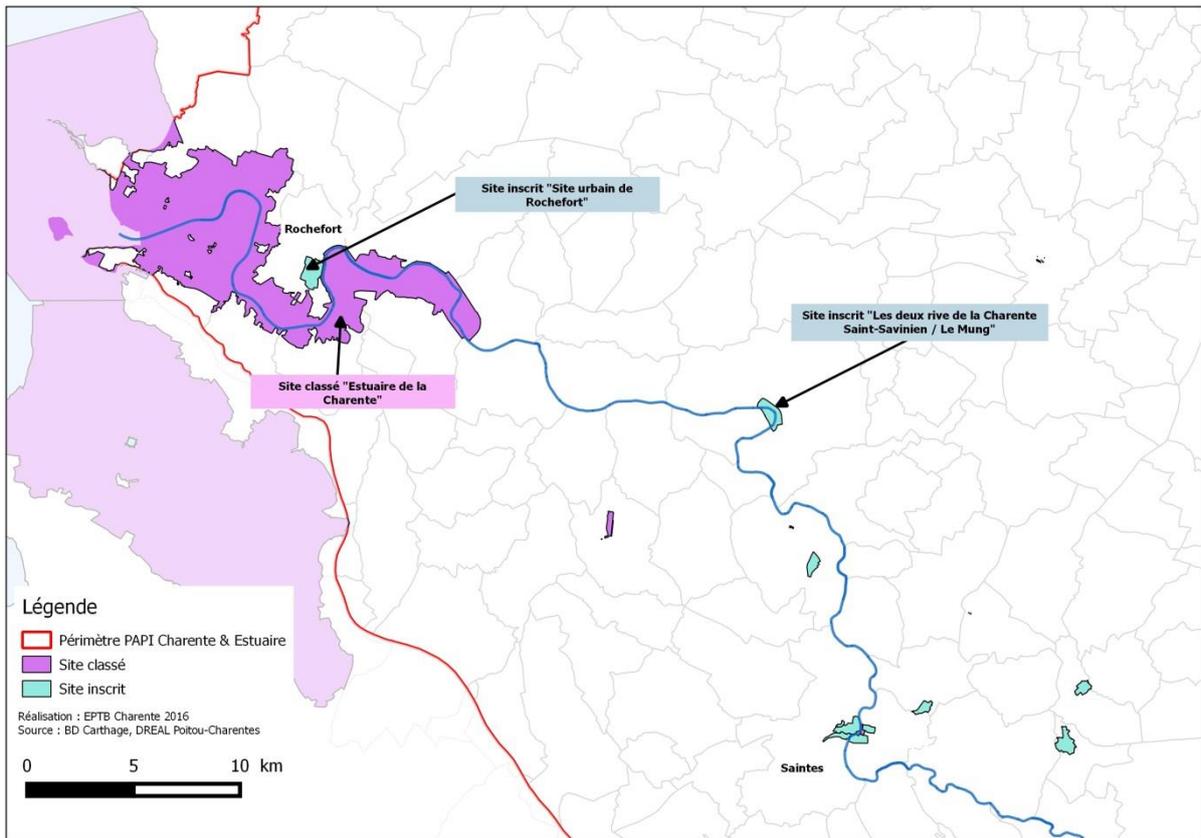


Figure 12 : cartographie des sites classés et inscrits concernées par les travaux de l'avenant PAPI

Par décret en date du 22 août 2013, l'Estuaire de la Charente a été classé sur plus de 17 000 hectares afin de préserver et valoriser le patrimoine historique, naturel et paysager. Ce territoire, marqué par l'histoire de l'arsenal maritime offre un ensemble de paysages remarquables et d'une grande richesse écologique. Une démarche d'obtention du label Grand Site de France est également engagée.



Figure 13 : la Pointe-sans-Fin et le site de la pyrotechnie à Vergeroux - Source : ECAV - Michel Bernard

### 1.2.8. MONUMENTS HISTORIQUES

De nombreux monuments historiques classés ou inscrits jalonnent également la Charente aval et son estuaire. La consultation de l'Architecte des Bâtiments de France est ainsi requise pour les projets d'aménagement se situant à proximité des monuments historiques.

Parmi ces monuments historiques situés à proximité des projets de travaux de l'avenant PAPI, on trouve en particulier les monuments classés de La Fontaine de Lupin et de Fort Lupin à Saint-Nazaire-sur-Charente, du Pont Transbordeur et des formes de Radoub à Echillais et Rochefort et du pont suspendu à Tonnay-Charente. De nombreux monuments inscrits sont aussi potentiellement concernés.

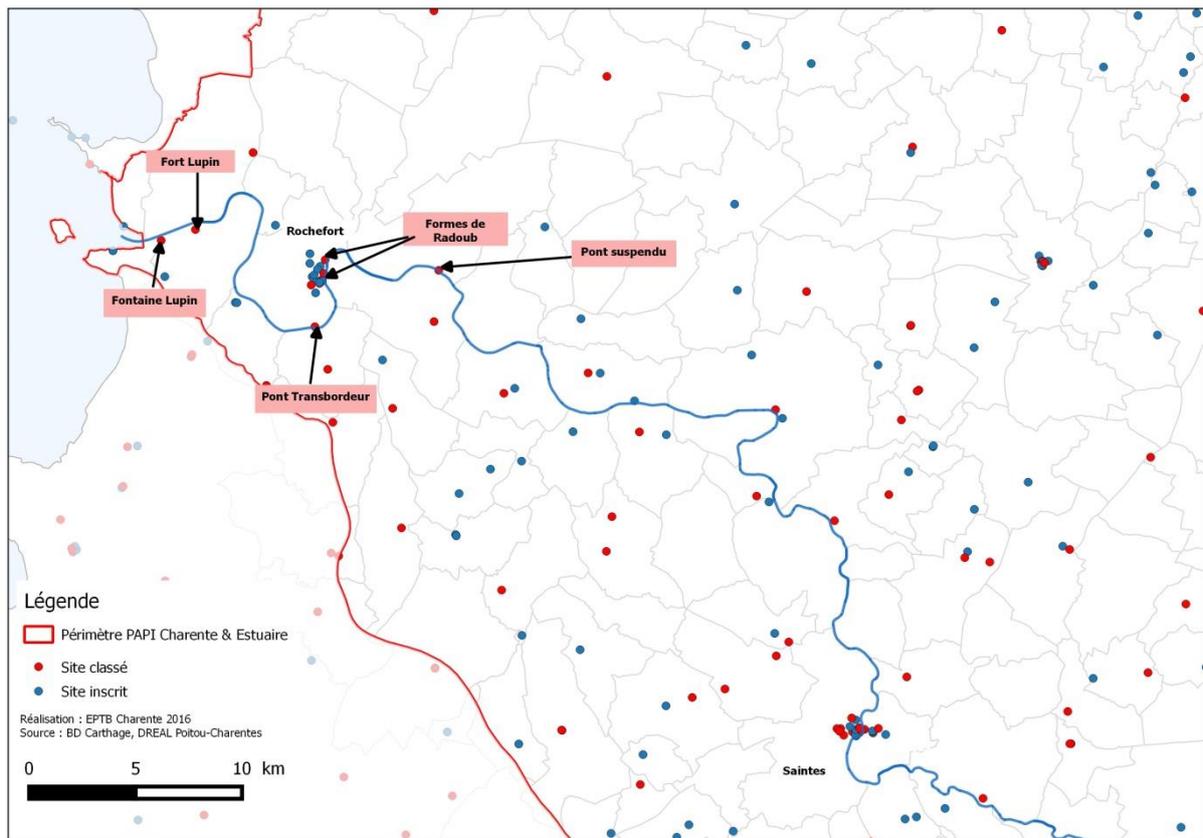


Figure 14 : cartographie des monuments historique en Charente aval et dans l'estuaire

## 2. EVALUATION SOMMAIRE DES CONSEQUENCES POTENTIELLES DES TRAVAUX ET AMENAGEMENTS SUR L'ENVIRONNEMENT

### 2.1. TRAVAUX PROJETES DANS L'ESTUAIRE DE LA CHARENTE

#### 2.1.1. DESCRIPTION SOMMAIRE DES PROJETS

Le scénario de protection retenu à l'issue des études préalables est cartographié en page suivante. Il prévoit :

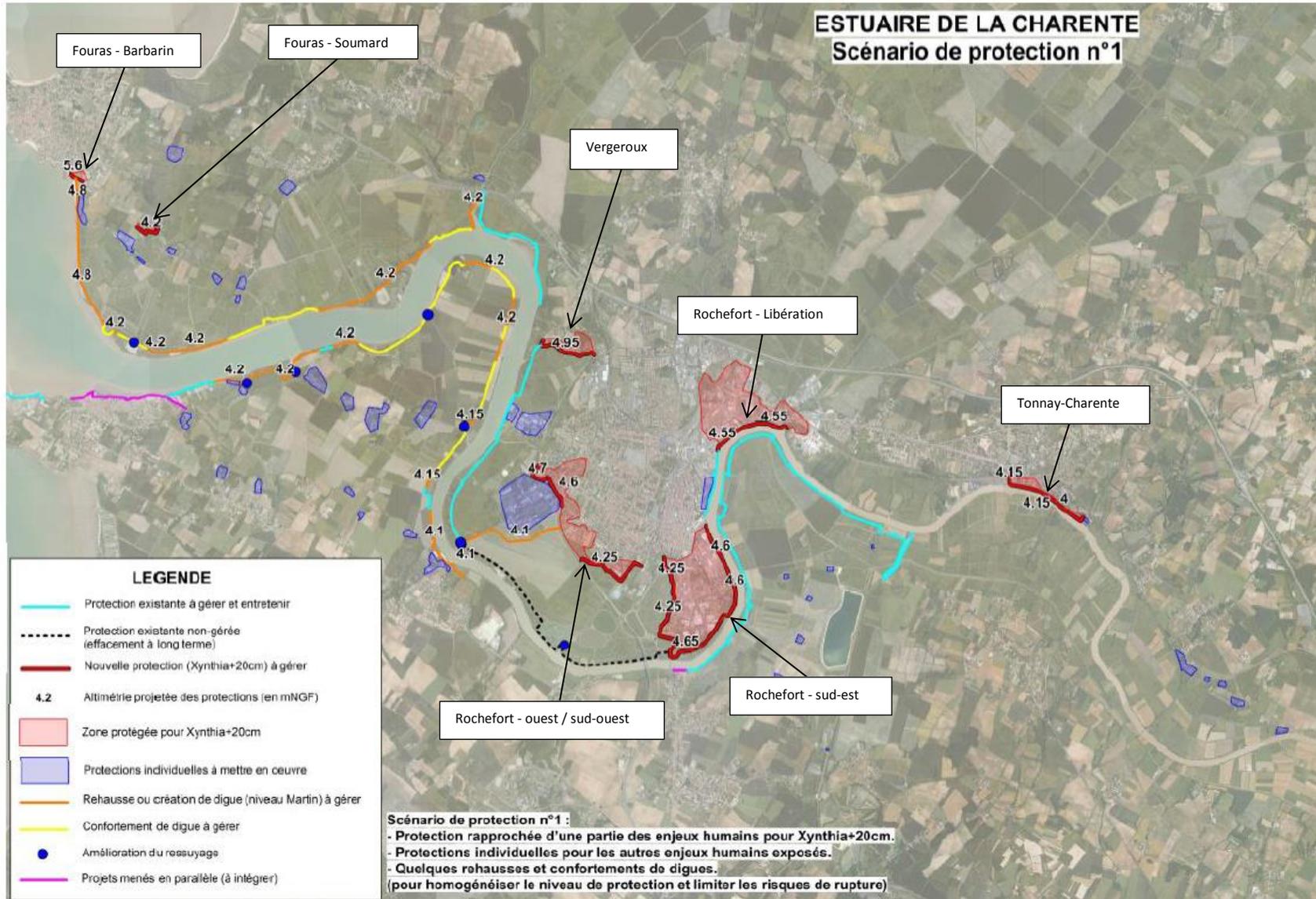
- Le confortement/renforcement des digues de 1<sup>er</sup> rang des casiers de Saint-Nazaire et Saint-Laurent/Fouras : réhabilitation des digues sensibles, homogénéisation du niveau de protection calé sur un aléa Martin
- La protection rapprochée d'une partie des enjeux urbains pour un aléa Xynthia + 20 cm à Fouras, Vergeroux, Rochefort et Tonnay-Charente
- L'amélioration des ouvrages de ressuyage des digues pour faciliter le retour à la normale

Le confortement/renforcement des digues concerne des secteurs où les ouvrages existent, même si sur certains linéaires la perception visuelle du « remblai » n'est pas très marquée. Globalement les rehausses proposées, sur les linéaires figurant en orange sur la carte, seront inférieures à 50 cm. Elles pourraient atteindre très localement aux environs de la Parpagnole à Saint-Laurent-de-la Prée jusqu'à 70 cm.

L'aménagement des protections rapprochées est prévu au plus près des enjeux urbains :

- Au niveau du bourg de Tonnay-Charente, le muret existant en berge pourrait être relevé d'une trentaine de centimètres. La digue en terre à créer dans le prolongement à l'est aurait une hauteur variant de 15 à 75 cm selon les endroits.
- Au droit du quai Libération à Rochefort, il est envisagé la création d'un ouvrage mixte de type muret sur les linéaires les plus contraints en terme d'emprise et de type merlon sur les linéaires moins contraints. La mise en place de la protection se traduirait par un niveau de crête d'ouvrage situé en moyenne à environ 1 m au-dessus du niveau actuel des têtes de berge.
- Au droit du secteur sud-ouest de Rochefort, la protection à mettre en place pourrait être de l'ordre de 40 cm à 1 m de haut en tête de berge selon les linéaires (profil très hétérogène du terrain).
- Dans le secteur ouest et sud-ouest de Rochefort, les aménagements seront situés en retrait, à la limite zone urbaine / marais. Une hauteur d'ouvrage variant sur le profil en long de 50 cm à 1 m est envisagée.
- Dans le secteur du bourg de Vergeroux, la protection est prévue en retrait, en limite de zone urbaine. Une hauteur de digue de l'ordre de 1 m pourrait être nécessaire.
- Au droit du hameau de Soumard à Fouras, la hauteur de digue de retrait à prévoir pourrait être comprise entre 1 m et 1,6 m.
- Au niveau de l'impasse Eugène Barbarin à Fouras, une digue de protection de l'ordre de 1 m de haut est envisagée au stade des études préalables.

## ESTUAIRE DE LA CHARENTE Scénario de protection n°1



Les hauteurs d'ouvrages mentionnées précédemment sont données à titre purement indicatif, en fonction de valeurs moyennées des données MNT LIDAR, pour se représenter sommairement les dimensions des dispositifs. Mais la très forte variabilité des cotes TN sur un linéaire d'ouvrage rendent l'exercice approximatif. Par ailleurs, la cote de crête des ouvrages est amenée à être ajustée au stade ultérieur des études d'Avant-Projet.

### 2.1.2. IMPACTS PREVISIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT

L'état des lieux synthétisé dans la première partie de cette analyse environnementale a mis en évidence la richesse paysagère, écologique et du patrimoine historique de l'estuaire de la Charente. Les aménagements prévus dans le cadre de cet avenant PAPI engendreront nécessairement des impacts sur l'environnement du point de vue du paysage mais également du point de vue écologique.

#### PHASE TRAVAUX

---

Les principaux impacts des travaux sont liés :

- à la destruction totale mais provisoire des habitats naturels et de la flore sur le corps de digue à conforter / rehausser
- à la destruction totale des habitats naturels et de la flore sur l'emprise des nouvelles digues à créer, ainsi que sur les zones d'emprunt de matériaux
- à la destruction partielle des habitats naturels et de la flore sur les parcelles attenantes du fait de la circulation des engins
- au dérangement pour la faune, et en particulier pour l'avifaune, très présente dans le secteur
- aux incidences sur le milieu aquatique qui dépendront des nécessités d'aménagement sur les berges et de la nécessité de procéder à des interventions depuis le lit mineur de la Charente (barge, fosses à sec...).

Les perturbations se feront globalement sur des fuseaux d'emprise limitée ce qui facilitera la reconquête spontanée du milieu après l'achèvement des travaux.

#### PHASE AMENAGEE

---

##### **Aménagements de digues de 1<sup>er</sup> rang dans les secteurs non urbanisés :**

Ils concernent uniquement des confortements ou rehausses d'ouvrages existants à un niveau intermédiaire basé sur un aléa de type Martin. L'impact paysager est donc minimisé. Il sera par ailleurs variable le long de la Charente en fonction des hauteurs de rehausse prévues et du type d'ouvrage : vues sur la Charente, vues sur les marais depuis le lit de la Charente, intégration paysagère de l'ouvrage... Les répercussions sur la faune et la flore seront essentiellement temporaires, le temps d'une reconquête du milieu par les espèces. Le caractère humide des zones en retrait de ces ouvrages sera maintenu dans la mesure où le fonctionnement hydraulique saisonnier « normal » du marais est conservé.

### **Aménagements des digues de protection rapprochée :**

Ces digues seront principalement créées sur des milieux péri-urbains, au plus proche des enjeux existants. Elles seront donc localisées sur des milieux à priori paysagèrement moins sensibles. D'un point de vue écologique, certains linéaires seront en interface directe avec les secteurs de marais (Soumard, Vergeroux, sud-ouest de Rochefort) ; une incidence sur les zones humides est possible en fonction de l'implantation précise qui sera retenue. Les répercussions sur la faune et la flore seront probablement plus importantes que dans le cadre d'un confortement d'ouvrage existant ; toutefois une colonisation spontanée de l'emprise de l'ouvrage devrait rapidement être observée, avec toutefois un cortège faunistique et floristique potentiellement différent de celui initialement présent.

#### 2.1.3. LIMITATION DES INCIDENCES

Le projet global d'aménagement de protections contre les submersions marines n'est actuellement qu'au stade des études préalables de définition (scénario de principe). Des échanges et des visites de terrain ont cependant eu lieu avec l'Inspection des Sites de la DREAL Poitou-Charentes, le Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine de Charente-Maritime et le Conservatoire du Littoral. Des ajustements ont d'ores et déjà été intégrés au scénario présenté dans le cadre de cet avenant PAPI :

- Au niveau de la Fontaine Lupin, à Saint-Nazaire-sur-Charente, le projet initial de renforcement de la digue de 1<sup>er</sup> rang à un niveau Xynthia + 20 cm a été remplacé par le rehaussement à un niveau Martin (niveau plus bas) et la mise en place de protections individuelles sur les bâtiments en complément, afin de préserver les vues sur ce site emblématique de l'estuaire de la Charente.
- Au niveau du secteur de l'Espérance et de Soumard à Fouras-les-Bains, le projet initial de création d'une digue à un niveau Xynthia + 20 cm enserrant ce secteur a été revu en raison notamment de l'impact sur le haut de plage en front de mer et de la destruction prévisible de zones humides sur le linéaire entre l'Espérance et Soumard. Le projet remanié prévoit deux linéaires localisés de protection rapprochée à un niveau Xynthia + 20 cm, l'un au niveau de l'impasse Eugène Barbarin et l'autre au niveau du Bourg de Soumard. La digue présente en front de mer est quant à elle renforcée à un niveau Martin avec un traitement prévu des débits de franchissement au droit des îlots bâtis.
- Au droit du village de Soubise, la protection initiale envisagée à Xynthia + 20 cm a été révisée à un niveau Martin et complétée par un projet de protections individuelles en retrait pour réduire l'impact paysager eu égard aux enjeux urbains plutôt circonscrits.

Au stade des études d'Avant-Projet et Projet, les services et établissements de l'Etat seront de nouveau associés pour parfaire plus précisément le choix des tracés et l'intégration paysagère des ouvrages. Plusieurs variantes seront examinées. Les choix seront étayés à l'appui de la vulnérabilité des enjeux, des relevés topographiques précis de chaque secteur, de vues en coupe des ouvrages projetés, d'esquisses paysagères et de l'évaluation des impacts écologiques et paysagers.

Chacun des aménagements fera l'objet d'un inventaire faune-flore, d'une étude d'impact et d'une notice d'incidence Natura 2000 dans le cadre des procédures d'autorisation. Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts potentiels seront activement recherchées.

Ces mesures pourront notamment concerner le choix de la période des travaux en fonction des contraintes environnementales, le phasage et l'échelonnement géographique des travaux, la remise en état des sites et la re-végétalisation en fin de chantier, l'aménagement des zones d'emprunt pour favoriser la biodiversité ou encore la réalisation d'autres aménagements environnementaux spécifiques au droit des digues (risberme...). Les propositions envisagées devront être compatibles avec la robustesse et la pérennité exigées pour les digues.

## 2.2. TRAVAUX SUR LE FLEUVE CHARENTE ET SES AFFLUENTS

### 2.2.1. DESCRIPTION SOMMAIRE DES PROJETS

Deux projets de travaux concernant la prévention des inondations fluviales sont prévus.

L'un concerne l'aménagement d'un ouvrage de décharge dans la vallée de l'Anguienne à Angoulême. Le cours d'eau, canalisé dans la traversée urbaine, est susceptible de déborder en cas d'obturation de la conduite et/ou de dépassement de sa capacité hydraulique, provoquant alors une zone de forte inondation en amont du remblai routier de la route de Bordeaux. La mise en place d'une trouée de 4 à 5 m de large dans le remblai permettra d'abaisser localement le risque d'inondation. Ce projet se situe en dehors de tout périmètre « environnemental » et n'a à priori aucune incidence notable sur cet aspect.

L'autre projet concerne l'opération de dévasement du fleuve Charente aux alentours de Saint-Savinien. Il est prévu l'extraction de près de 600 000 m<sup>3</sup> de sédiments sur un linéaire de 12 km depuis Port-d'Envaux en amont jusqu'au pont de l'A837 à Saint-Savinien en aval, la valorisation de 90% de ce volume par décantation puis reconstitution d'horizons agricoles et le relargage de 10 % du volume au fil de l'eau en aval du barrage de Saint-Savinien. Les sédiments à valoriser seront acheminés par des conduites de refoulement depuis la drague aspiratrice jusqu'à deux sites de décantation à aménager, soumis à une procédure ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) :

- Le site de la Butte des Anglée en amont où convergeront l'ensemble des sédiments dragués dans la section amont de la Charente. Ce site sera opérationnel pendant toute la durée du projet.
- Un site en aval, au lieu-dit « Forgette » qui ne sera utilisé que sur une année.

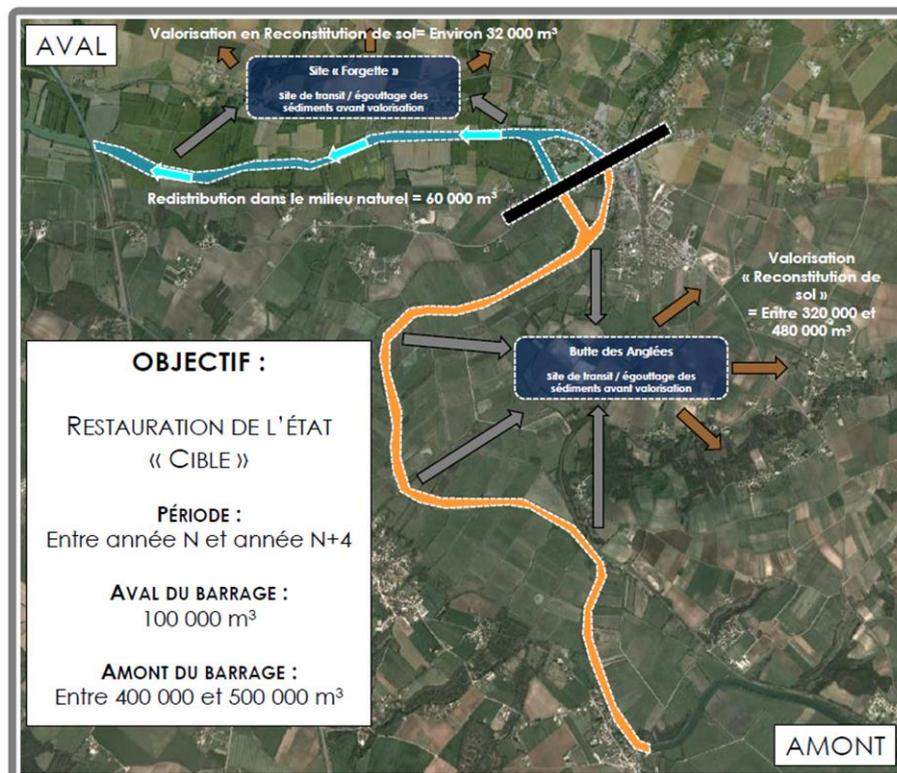


Figure 15 : synoptique du projet de dévasement du fleuve Charente

### 2.2.2. IMPACTS PREVISIBLES SUR L'ENVIRONNEMENT

L'état des lieux synthétisé dans la première partie de cette analyse environnementale a mis en évidence la présence de deux périmètres Natura 2000 et d'un site inscrit interceptés par la zone du projet.

L'étude d'impact en cours de finalisation a identifié la présence d'habitats d'intérêt communautaire, la présence de plusieurs espèces protégées sur l'aire d'étude, la présence de plusieurs espèces d'intérêt communautaire présentes au sein des sites Natura 2000 concernés et une mosaïque d'habitats en bon état de conservation : mares, prairies, mégaphorbiaies, chênaie, frênaie, haies ...

Les impacts potentiels associés au projet sont les suivants :

- Destruction ou dégradation d'habitats naturels, semi-naturels ou de tout ou partie d'habitats d'espèces en raison de la circulation des engins, du piétinement pour la pose des canalisations, de la création des pistes et des bassins de décantation.
- Destruction possible d'individus d'espèces végétales et animales lors de la mise en place du chantier et des travaux de curage.
- Dérangement d'espèces animales du fait des nuisances associées au chantier (poussières, bruit, etc.).
- Pollutions accidentelles et diffuses sur les habitats et les espèces : produits toxiques, hydrocarbures, matières en suspension, poussières, etc.
- Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces envahissantes : risques d'apport/dissémination de plantes envahissantes (Jussie, Robinier etc.)

D'autre part, une population de moule perlière d'eau douce, la Grande Mulette, considérée comme éteinte lors de l'élaboration de la Directive Habitats a été redécouverte dans les années 2000 dans ce secteur de la Charente situé en amont de Saint-Savinien. Le projet devrait permettre de restaurer l'habitat de cette espèce, obligée de migrer en amont du front de vase.

### 2.2.3. LIMITATION DES INCIDENCES

La première approche faite pour limiter les incidences a été de définir les périodes d'intervention en fonction des contraintes environnementales.

Ainsi, en fonction des contraintes biologiques faune-flore, des usages locaux des eaux de la Charente (prélèvement, pêche, navigation) et des paramètres hydrologiques, trois périodes d'intervention ont été identifiées :

- Contraintes fortes de mars à août : pas de dragage
- Contraintes modérées de septembre à novembre : période propice au dragage et à la gestion à terre uniquement
- Contraintes faibles de décembre à février : période propice au dragage et à la redistribution possible dans le milieu naturel

Ensuite, des mesures d'évitement et de réduction des impacts spécifiques sont préconisées par l'étude d'impact.

#### **Mesures d'évitement :**

- Organiser le stockage des matériaux, le déplacement et le stationnement des engins de chantier en dehors des habitats naturels et des habitats d'espèces à enjeux
- Eviter les stations à Vertigo de Desmoulins, Renoncules à feuilles d'Ophioglosse, Cardamine à petites fleurs et Angélique des estuaires par leur mise en exclos
- Eviter les stations à Grande Mulette lors du dragage
- Supprimer le risque de destruction du Vison d'Europe et de la Loutre par un débroussaillage manuel de la zone des travaux
- Eviter la sédimentation dans les secteurs de marais lors des rejets des eaux décantées dans le milieu naturel

#### **Mesures de réduction :**

- Prévenir le risque de perturbation et de pollutions accidentelles et chroniques du milieu aquatique
- Ne pas éclairer le chantier la nuit
- Planifier les travaux en fonction des exigences écologiques des espèces remarquables (choix de la période de déboisements)
- Préserver les arbres d'intérêt écologique en bordure d'emprise et maintenir au sol ceux abattus
- Eviter l'introduction et la dissémination d'espèces exotiques à caractère envahissant

Le projet a donc été réfléchi pour limiter au maximum les impacts en phases « travaux » et « exploitation » : choix des tracés pour les conduites en fonction des enjeux faune/flore le long des chemins, choix de positionnement des bassins de décantations dans des zones à faible enjeux (cultures agricoles), choix de techniques de dragage adaptées au contexte écologique présent. Les impacts résiduels du projet sont identifiés comme faibles.

D'autre part, les nouvelles modalités de gestion du barrage définies dans l'arrêté préfectoral de renouvellement de l'autorisation de l'ouvrage (conditions d'ouverture et de fermeture des vannes en période normale pour limiter l'entrée du bouchon vaseux et pour favoriser l'évacuation des sédiments, conditions de chasse hydraulique à réaliser durant le cycle de mortes eaux, prescriptions relatives au dragage d'entretien) permettront de stabiliser le profil de la Charente. Enfin, un projet de réalisation de passe à poissons est en cours d'étude pour favoriser la continuité piscicole au droit du barrage de Saint-Savinien.

### 3. JUSTIFICATION DES TRAVAUX ET AMENAGEMENTS AU REGARD DE LEURS CONSEQUENCES POTENTIELLES RESIDUELLES

#### 3.1. JUSTIFICATION DES AMENAGEMENTS AU REGARD DES ENJEUX

##### 3.1.1. AMENAGEMENTS DE L'ESTUAIRE DE LA CHARENTE

Les aménagements de protection contre les submersions marines dans l'estuaire de la Charente auront inévitablement des impacts paysagers et écologiques résiduels, bien qu'à ce stade des études préalables, le scénario retenu ne constitue qu'un schéma de principe. La définition plus précise des travaux aux stades Avant-projet et Projet aura à cœur de limiter au mieux les impacts qui devront être proportionnés aux enjeux protégés.

La protection des nombreux enjeux humains et économiques implantés dans l'estuaire et exposés au risque de submersion marine justifie le recours à la stratégie d'aménagement retenue :

- A l'état actuel, pour un événement de référence Xynthia + 20 cm, près de 1050 maisons sont localisées en zone inondable. 70 % ont moins de 50 cm d'eau, 22 % ont entre 50 cm et 1 m d'eau et 8 % ont plus de 1 m d'eau. Le nombre d'entreprises est quant à lui évalué à environ 550.
- Pour le scénario d'aménagement retenu, le nombre de maisons localisées en zone submersible est d'environ 260. 71 % ont moins de 50 cm d'eau, 24 % ont entre 50 cm et 1 m d'eau et 5 % ont plus de 1 m d'eau (ces habitations seront identifiées dans les PCS et feront l'objet de mesures spécifiques). Une centaine d'entreprises demeurent en zone inondable.

L'Analyse Multi-Critères globale réalisée pour l'estuaire de la Charente confirme la justification du scénario.

##### 3.1.2. OPERATION DE DEVASUREMENT DE LA CHARENTE

Les impacts résiduels de ce projet seront faibles. Au regard des enjeux humains et économiques concernés par le risque d'inondation, le projet apparaît convenablement proportionné vis-à-vis des impacts environnementaux :

- Sur le linéaire d'influence hydraulique du projet compris entre Chaniers et Cabariot, près de 500 logements et 200 entreprises sont concernés par la crue décennale et près de 1400 logements et 800 entreprises par la crue bicentennale.
- Le projet permettra de réduire la ligne d'eau de quelques centimètres pour une crue bicentennale et jusqu'à 15 cm par endroits pour une crue décennale.

L'Analyse Multi-Critères réalisée pour cette opération de dévasement confirme la justification du projet.

## 3.2. COMPTABILITE AVEC LES OUTILS DE PROTECTION OU DE GESTION DES MILIEUX AQUATIQUES

### 3.2.1. SDAGE

Le bassin versant de la Charente appartient au district hydrographique Adour-Garonne. Les projets territoriaux relatifs à la gestion de l'eau et des milieux aquatiques doivent donc être compatibles avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne. Ce document fixe, pour une période de six ans, les objectifs qualitatifs et quantitatifs pour un bon état de l'eau ainsi que les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau. Le SDAGE 2016-2021 a été approuvé tout récemment, le 1<sup>er</sup> décembre 2015 par le Préfet Coordonnateur de Bassin.

Le SDAGE fixe 4 orientations fondamentales :

- ☞ Orientation A : créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs
- ☞ Orientation B : réduire les pollutions
- ☞ Orientation C : améliorer la gestion quantitative
- ☞ Orientation D : préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques

C'est donc au cœur de l'orientation D, que s'apprécie la compatibilité du PAPI avec les objectifs de gestion des milieux aquatiques. Les dispositions de cette orientation sont réparties en 14 familles ; 6 d'entre elles sont en articulation avec le projet d'avenant PAPI.

- **Préserver et restaurer les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux du bassin Adour-Garonne**, et notamment
  - ➔ Préserver les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux

Avenant PAPI : les projets d'aménagement dans l'estuaire éviteront dans la mesure du possible les emprises des zones humides. Des ajustements sont à prévoir en phase AVP et PRO. Le projet de dévasement à Saint-Savinien prévoit des sites de décantation hors zones humides et devrait favoriser la reconquête de l'habitat de la Grande Mulette.

- **Stopper la dégradation anthropique des zones humides et intégrer leur préservation dans les politiques publiques**, et notamment
  - ➔ Éviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides

Avenant PAPI : dans l'estuaire, les solutions alternatives à coût raisonnable plus favorables au maintien des zones humides seront examinées. Si le projet impacte des zones humides, des mesures compensatoires aux impacts résiduels seront proposées.

- **Préservation des habitats fréquentés par les espèces remarquables menacées ou quasi-menacées du bassin**, et notamment
  - ➔ Préserver les espèces des milieux aquatiques et humides remarquables menacées et quasi-menacées de disparition du bassin

Avenant PAPI : une attention particulière sera portée aux projets d'aménagement dans l'estuaire pour éviter d'impacter les habitats, et en particulier les sites de reproduction de ces espèces remarquables. Les exclos prévus en barge de Charente pour l'opération de dévasement permettront de préserver les espèces remarquables.

- **Réduire la vulnérabilité et les aléas d'inondation en combinant protection de l'existant et maîtrise de l'aménagement et de l'occupation des sols**, et notamment
  - ➔ Mettre en œuvre les principes du ralentissement dynamique

Avenant PAPI : les projets d'aménagements prévoient de maintenir les zones d'atténuation des submersions dans les marais retro-littoraux. La modification concernera le niveau de mobilisation de ces casiers hydrauliques : l'homogénéisation du niveau des digues de 1<sup>ère</sup> ligne permettra de sécuriser ces ouvrages et de retarder légèrement le remplissage des casiers, offrant ainsi une meilleure efficacité pour les événements majeurs.

- ➔ Évaluer les impacts cumulés et les mesures de compensation des projets sur le fonctionnement des bassins versants

Avenant PAPI : les impacts hydrologiques et hydrauliques des projets ont été évalués à l'échelle globale de l'estuaire de la Charente grâce au modèle hydrodynamique développé.

- ➔ Adapter les dispositifs aux enjeux

Avenant PAPI : dans le cadre de l'étude préalable des projets d'aménagement, des scénarii alternatifs ont été étudiés et comparés grâce aux analyses multi-critères. Des solutions de protection individuelle sont d'ailleurs proposées en alternative aux digues sur certains secteurs. Là où un ouvrage de protection collective de niveau Xynthia + 20 cm a été retenu, l'implantation, dans la mesure du possible, au plus près des enjeux est envisagée, en retrait des zones d'expansion.

Le projet d'avenant PAPI apparaît donc être compatible à ce stade avec le SDAGE Adour-Garonne.

### 3.2.2. SAGE

Les projets de travaux de l'avenant du PAPI Charente & Estuaire sont concernés par le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin de la Charente. La démarche de SAGE engagée en 2011 est en cours. Quatre enjeux majeurs ont été identifiés par la Commission Locale de l'Eau : restaurer et préserver la fonctionnalité et la biodiversité des milieux aquatiques, retrouver un équilibre quantitatif de la ressource en période d'étiage, réduire les pollutions diffuses, réduire durablement les risques d'inondation. Le projet stratégique sera validé dans le courant de l'année 2016.

L'EPTB Charente, porteur du SAGE et du PAPI, veille à assurer la cohérence stratégique de ces outils.

## 4. GOUVERNANCE ET CONCERTATION

### 4.1. IMPLICATION DES ACTEURS ENVIRONNEMENTAUX DANS LES ETUDES INITIALES

Que ce soit pour l'élaboration du schéma global de protection contre la submersion marine dans l'estuaire de la Charente ou bien pour l'étude du dévasement du lit de la Charente, les acteurs environnementaux identifiés ont été associés aux réunions de travail et aux réunions des comités de pilotage.

#### 4.1.1. SCHEMA ESTUAIRE CHARENTE

Le comité de pilotage constitué pour l'élaboration de ce projet, comprenait les acteurs environnementaux suivants :

- DREAL Poitou Charentes - Division nature, sites, paysages
- Ligue de Protection des Oiseaux (opérateur Natura 2000)
- Conservatoire du littoral et des rivages lacustres
- Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine de Charente-Maritime
- CLE du SAGE Charente

Ces acteurs ont donc été associés à l'ensemble des étapes d'élaboration du projet :

- présentation des cartes d'enjeux, du diagnostic et validation des stratégies d'aménagement à simuler
- présentation des impacts hydrauliques des stratégies de protection étudiées, présentation des premiers chiffres de l'Analyse Multi-Critères et validation de la stratégie à retenir et à développer
- présentation du scénario d'aménagement construit sur la base de la stratégie validée précédemment, présentation des résultats de l'Analyse Multi-Critères globale à l'échelle de l'estuaire et sectorielle et validation du scénario d'aménagement à inscrire dans l'avenant PAPI

L'Inspection des Sites, le Conservatoire du Littoral et le Service Territorial de l'Architecture et du Patrimoine ont par ailleurs été associés à la visite de terrain organisée pour ajuster les projets dans les sites les plus sensibles du point de vue environnemental.

#### 4.1.2. ETUDE DE DEVASEMENT DE LA CHARENTE

Le comité de pilotage constitué pour l'élaboration de ce projet, comprenait les acteurs environnementaux suivants :

- DREAL Poitou Charentes - Division nature, sites, paysages
- ONEMA
- DRAC - Service archéologie
- Conservatoire Botanique National Sud Atlantique
- Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel
- Ligue de Protection des Oiseaux (opérateur Natura 2000)

- Fédération de la Charente-Maritime pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
- Nature Environnement 17

Il s'est réuni à deux reprises :

- Au démarrage de l'étude pour le rappel des acquis des études antérieure, des objectifs du projet et pour la présentation de la démarche d'élaboration des dossiers techniques et réglementaires
- En phase finale d'étude, pour discuter du projet technique établi, présenter l'organisation réglementaire des dossiers, expliquer la démarche d'Analyse Multi-Critères et présenter les résultats de l'étude d'incidence faune/flore.

Des groupes techniques spécifiques à certains sujets (espèces piscicoles, valorisation agricole des sédiments...) ont été organisés.

---

#### 4.1.3. COPIL DU PAPI

Le comité de pilotage global du PAPI Charente & Estuaire comprend les acteurs environnementaux suivants :

- DREAL Poitou Charentes
- Conservatoire du littoral et des rivages lacustres
- CLE du SAGE Charente

Ces derniers ont donc été associés à la validation du projet d'avenant PAPI.

#### 4.2. IMPLICATION DES ACTEURS ENVIRONNEMENTAUX DANS LES FUTURES REUNIONS SUR LES PROJETS

Lors de l'élaboration des phases suivantes des projets de travaux prévus dans l'avenant PAPI, les acteurs environnementaux continueront d'être associés dans les réunions de travail et/ou de pilotage spécifiques à chacune des actions. La vision globalisante sera assurée notamment au sein du comité de pilotage du PAPI.