

Evaluation de l'état de l'eau et des milieux aquatiques

Estuaire Charente – 2016-2018

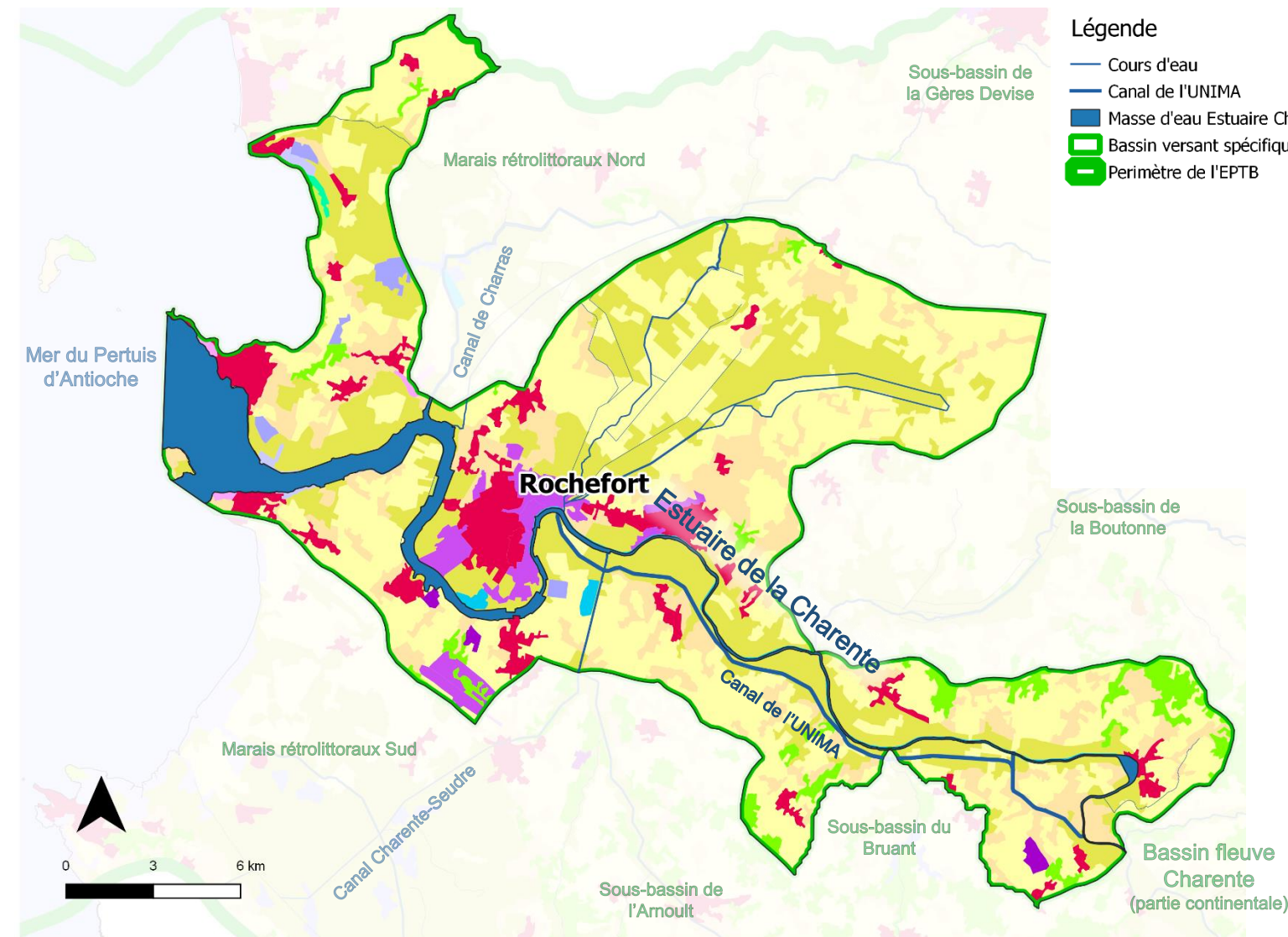
EPTB Charente – Mars 2023

RAPPEL

A noter que l'évaluation de l'état de l'eau et des milieux aquatiques a pour vocation de rejoindre la plateforme en ligne e-qualité. Cela explique les propositions de mise en forme réalisées pour ce travail, qui rejoignent celles réalisées pour l'évaluation de l'état de l'eau sur la partie continentale.



Contexte : occupation des sols

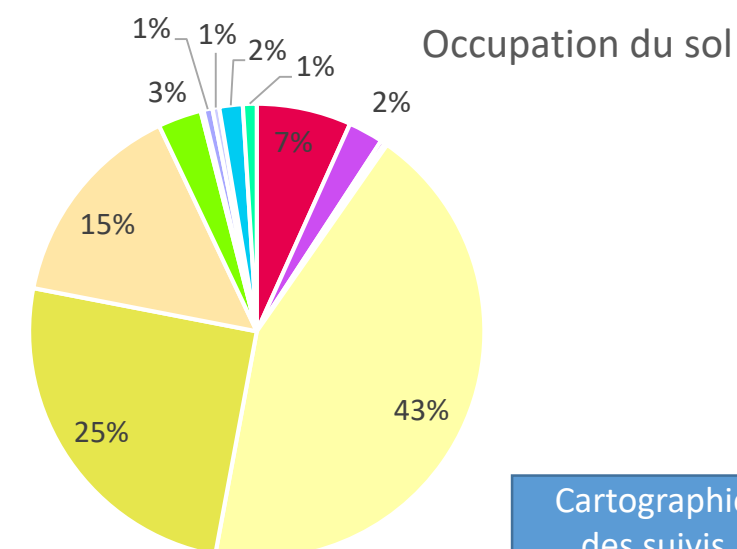


Légende

- Cours d'eau
- Canal de l'UNIMA
- Masse d'eau Estuaire Charente
- Bassin versant spécifique Estuaire Charente (EDL 2019 AEAG)
- Périmètre de l'EPTB

Corine Land Cover 2018 - Niveau 2

- Zones urbanisées
- Zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication
- Mines, décharges et chantiers
- Espaces verts artificialisés, non agricoles
- Terres arables
- Prairies
- Zones agricoles hétérogènes
- Forêts
- Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée
- Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation
- Zones humides intérieures
- Zones humides côtières
- Eaux continentales
- Eaux maritimes

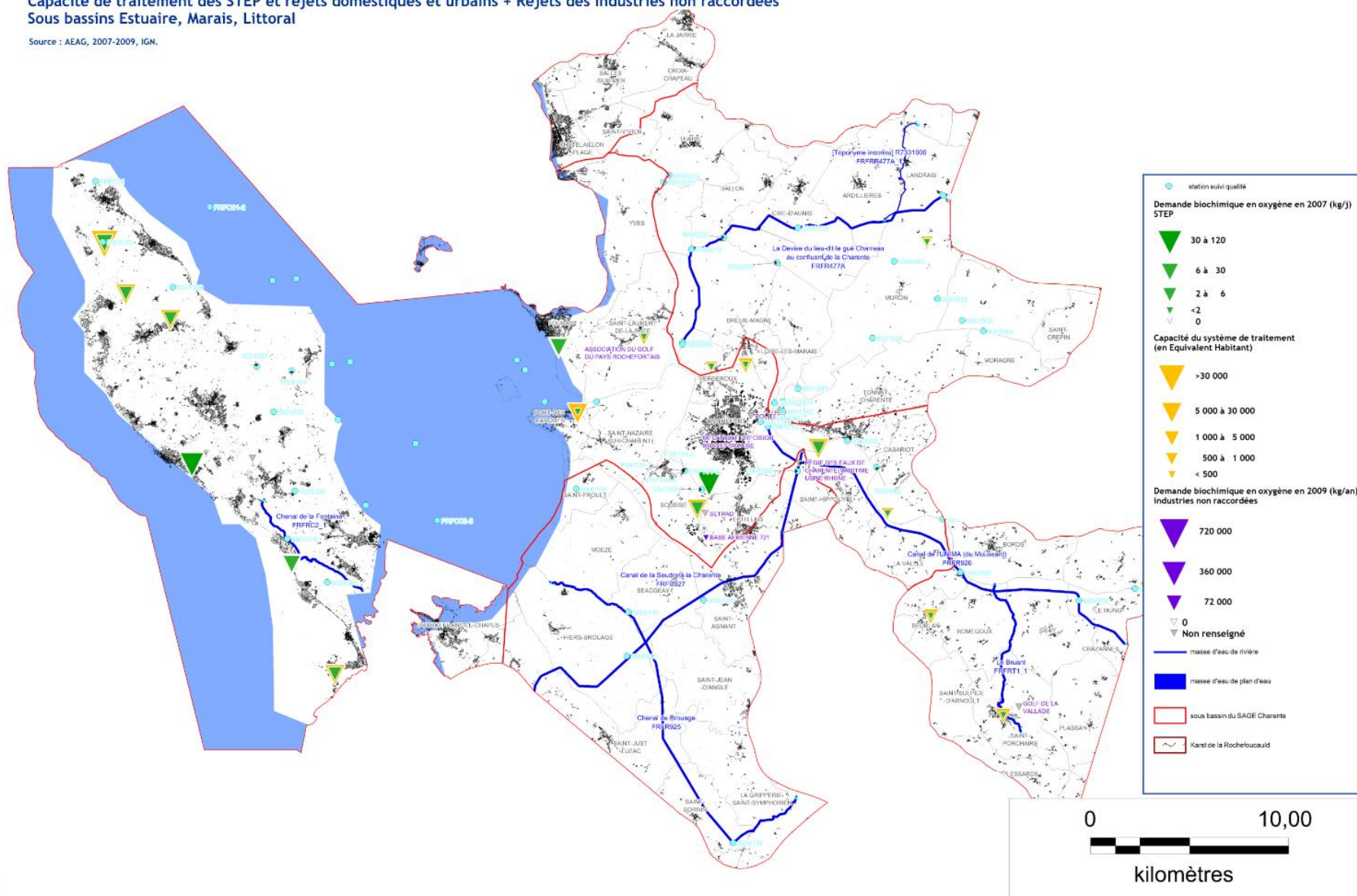


Source : Corine Land Cover 2018, Agence de l'eau Adour-Garonne, IGN

Contexte : pressions et rejets

Capacité de traitement des STEP et rejets domestiques et urbains + Rejets des industries non raccordées
Sous bassins Estuaire, Marais, Littoral

Source : AEAG, 2007-2009, IGN.



Synthèse des points de suivis

Légende

 Masse d'eau Estuaire Charente

Stations / zones de suivis

	Points de suivi DCE masse d'eau FRFT01
	Sites de baignade (ARS)
	Sondes de suivi Haute Fréquence (HF)
	Zones de production conchylicole en sortie d'estuaire

Réseau hydrographique

 Principaux cours d'eau

 Canal de l'UNIMA

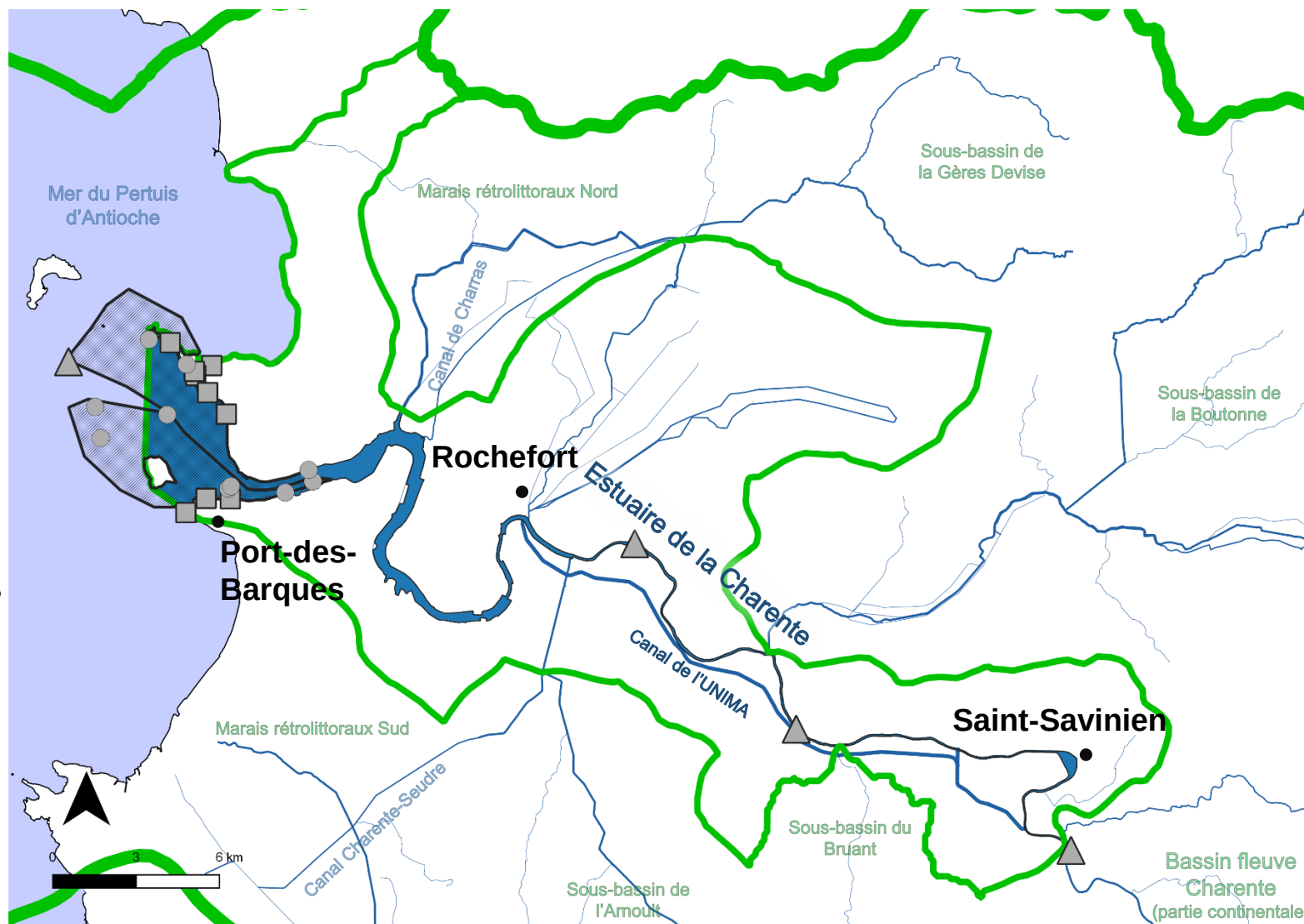
Territoires

 Bassin versant spécifique Estuaire Charente (EDL 2019 AEAG)

 Périmètre de l'EPTB



Cliquer sur les cases des stations et zones de suivis pour plus d'information



Contexte occupation sol 

Contexte pressions rejets 

Commentaires Interprétations 

Synthèse de l'état de l'eau et des milieux aquatiques 2016-2018

A retenir :

- ✓ **Dans le cadre de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE), l'état global de la masse d'eau Estuaire Charente est classé en mauvais état sur la période 2016-2018 :**
 - Présence d'un **polluant industriel** (PCB 118) dans la matière vivante en concentration dépassant le seuil de bon état, qui entraîne la **dégradation de l'état chimique**. Les PCBs ont été utilisés des années 1930 aux années 1970 dans l'industrie, avant d'être interdits à la fin des années 80. Du fait de leurs propriétés physico-chimiques ils se désagrègent très peu dans l'environnement, et c'est pour cela qu'ils sont retrouvés dans le milieu naturel encore aujourd'hui. A noter que la contamination des estuaires aux PCBs est constatée à l'échelle européenne.
 - **Éléments biologiques** dégradés en état **moyen** (évaluation des macroalgues intertidales, c'est-à-dire les algues qui peuvent s'implanter sur la zones située entre la marée basse et la marée haute).
- ✓ **Dans le cadre des zones de baignade : la qualité de l'eau de tous les sites de baignade** évalués en 2018 au sein de l'estuaire est considérée comme **excellente ou bonne**.
- ✓ **Dans le cadre de la production conchylicole : les zones de production conchylicoles de l'estuaire** sont classées en **zones A pour le groupe 3** (bivalves non fousseurs), et en **zone B pour la zone classée pour le groupe 2** (bivalves fousseurs).
 - Zone A : les coquillages peuvent être récoltés et mis directement sur le marché pour la consommation humaine directe après passage par un centre d'expédition agréé.
 - Zone B : les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après avoir été traités dans un centre de purification agréé ou après reparcage dans une zone spécifiquement agréée pour cette opération.
- ✓ Les sondes de suivi Haute Fréquence ont été installées après la période 2016-2018, il n'existe donc pas de données pour l'évaluation de l'oxygène dissous sur cette période.



Etat DCE de la masse d'eau de transition Estuaire Charente (FRFT01)

Programme de surveillance de la DCE 2000/60/CE

Etat global	
Etat écologique	Etat biologique
	Etat physico-chimique
	Etat hydromorphologique
Etat chimique	Contaminants chimiques

Contexte occupation sol

Contexte pressions rejets

Légende

■ Masse d'eau Estuaire Charente (Mauvais état)

Stations qualité

● Points de suivi DCE masse d'eau FRFT01

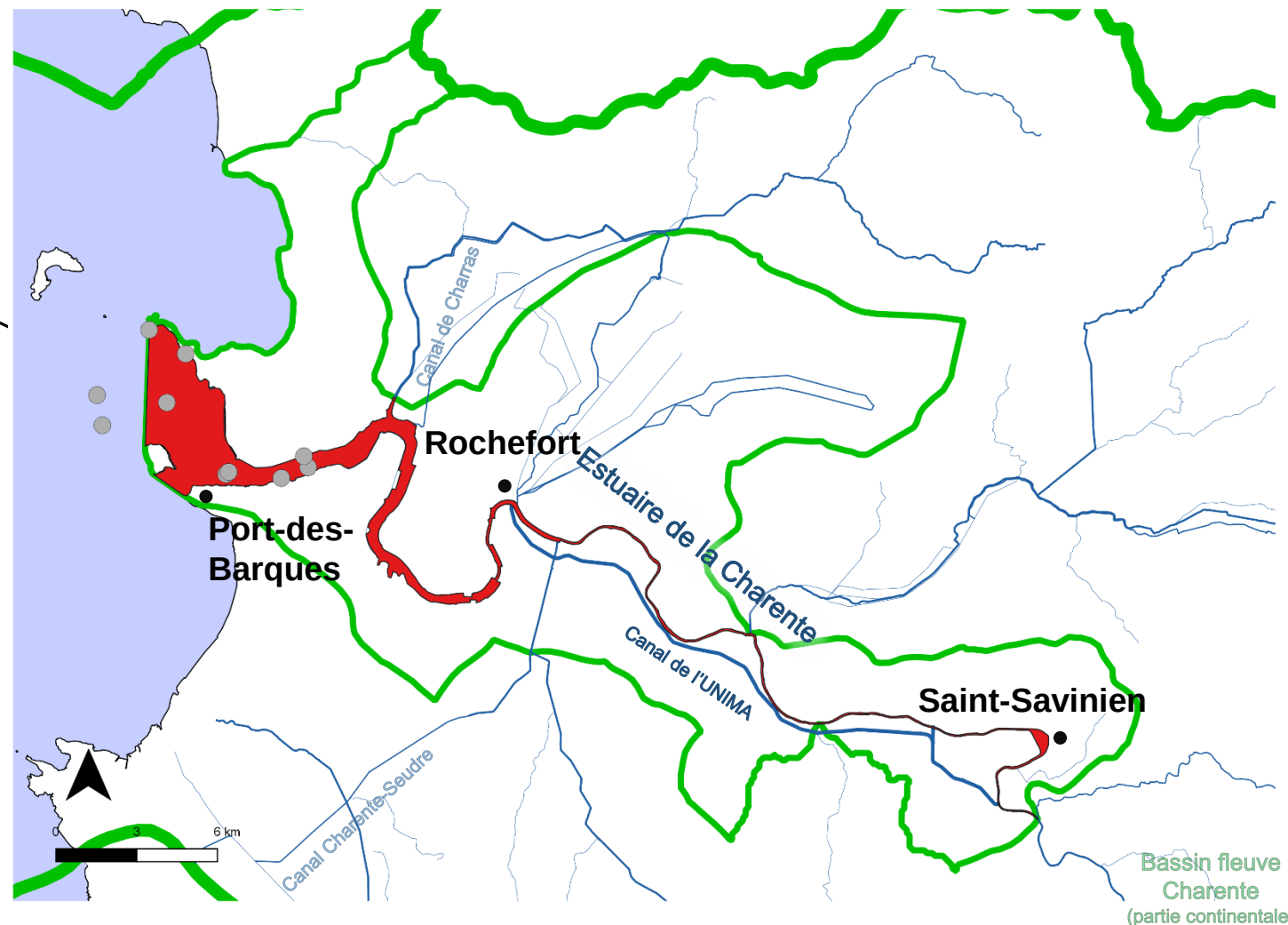
Réseau hydrographique

— Principaux cours d'eau

— Canal de l'UNIMA

Territoires

□ Bassin versant spécifique Estuaire Charente (EDL 2019 AEAG)



Suivis Estuaire

Commentaires généraux

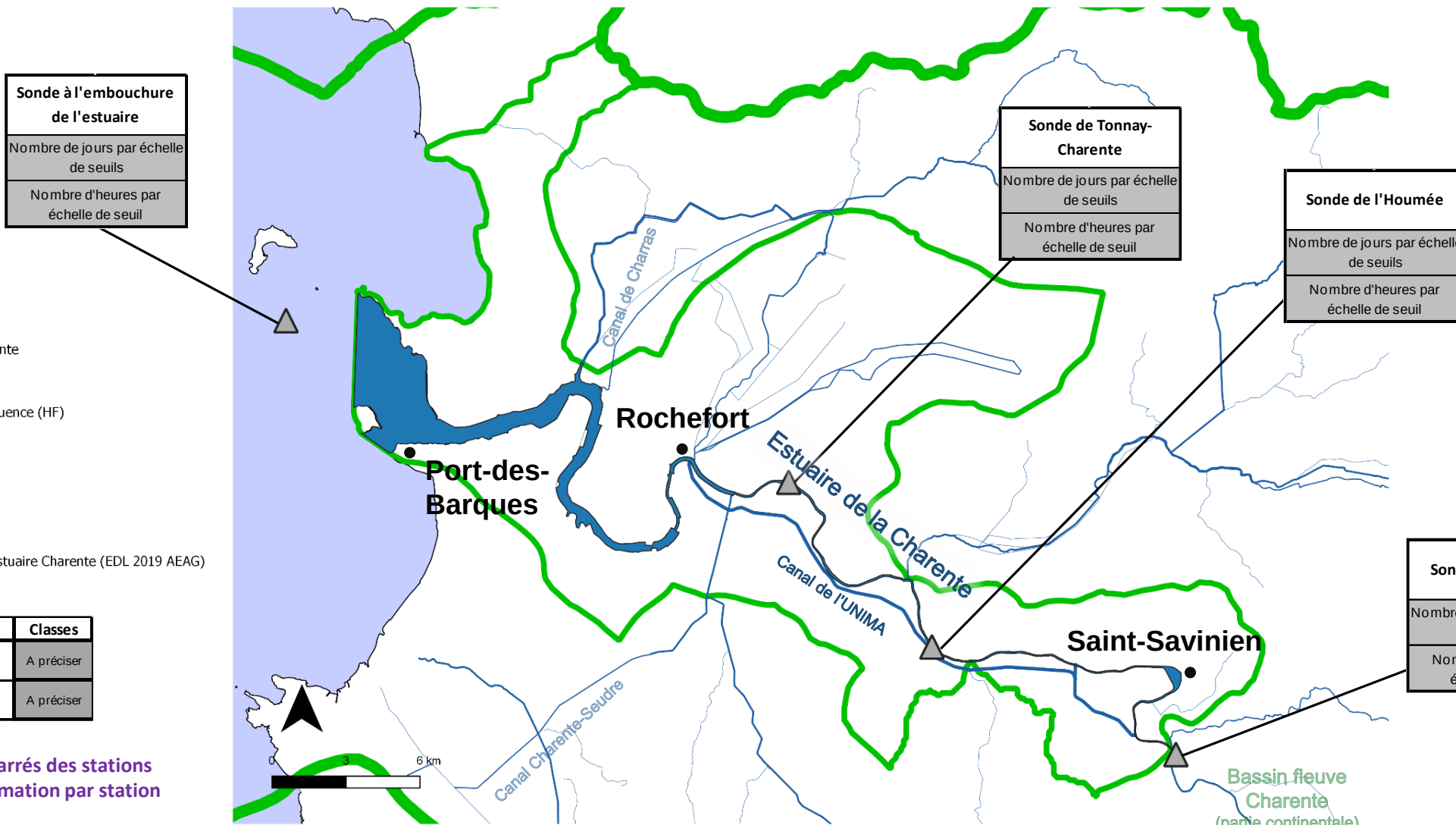
Légende :

Etat de la masse d'eau	Classes						
	Programme de surveillance de la DCE 2000/60/CE						
Etat global	Indéterminé	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	< très bon état
Etat écologique	Indéterminé	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	< très bon état
Etat chimique	Indéterminé	Bon	Mauvais				



Cliquer sur le tableau pour plus d'information sur l'état de la masse d'eau

Etat de l'oxygénation de l'estuaire



Légende

■ Masse d'eau Estuaire Charente

Stations qualité

▲ Sondes de suivi Haute Fréquence (HF)

Réseau hydrographique

— Principaux cours d'eau

— Canal de l'UNIMA

Territoires

■ Bassin versant spécifique Estuaire Charente (EDL 2019 AEAG)

Station	Classes
Nombre de jours par échelle de seuils	A préciser
Nombre d'heures par échelle de seuil	A préciser



Cliquer sur les carrés des stations
Pour plus d'information par station

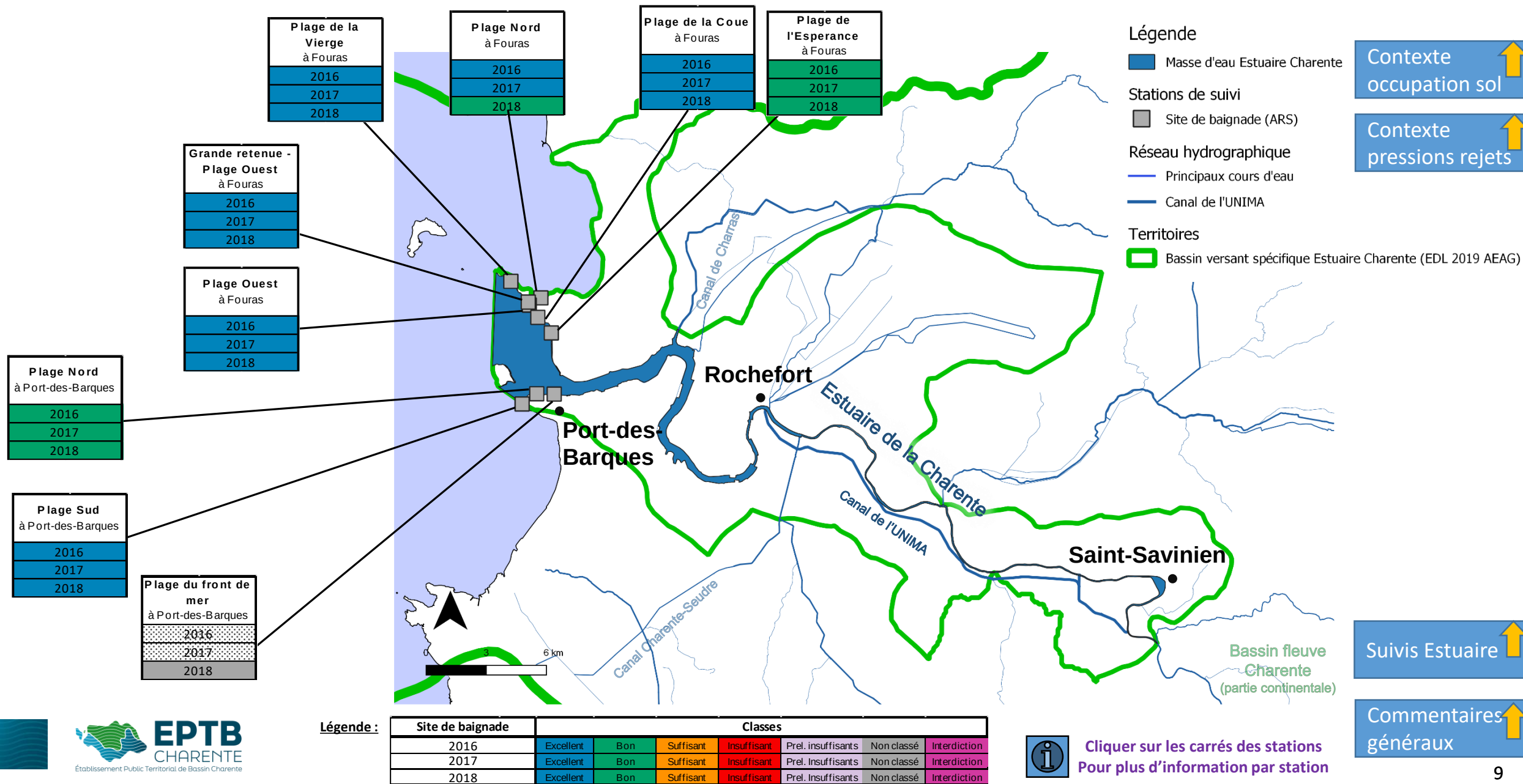
Contexte
occupation sol

Contexte
pressions rejets

Suivis Estuaire

Commentaires
généraux

Etat des sites de baignade



Etat des zones de production conchylicole

Zone n°17.09.04 Fouras
Classement Groupe 2
Classement Groupe 3

Zone n°17.10.01 Les Palles
Classement Groupe 2
Classement Groupe 3

Légende

- Masse d'eau Estuaire Charente
- Zones de production conchylicole en sortie d'estuaire

Réseau hydrographique

- Principaux cours d'eau
- Canal de l'UNIMA

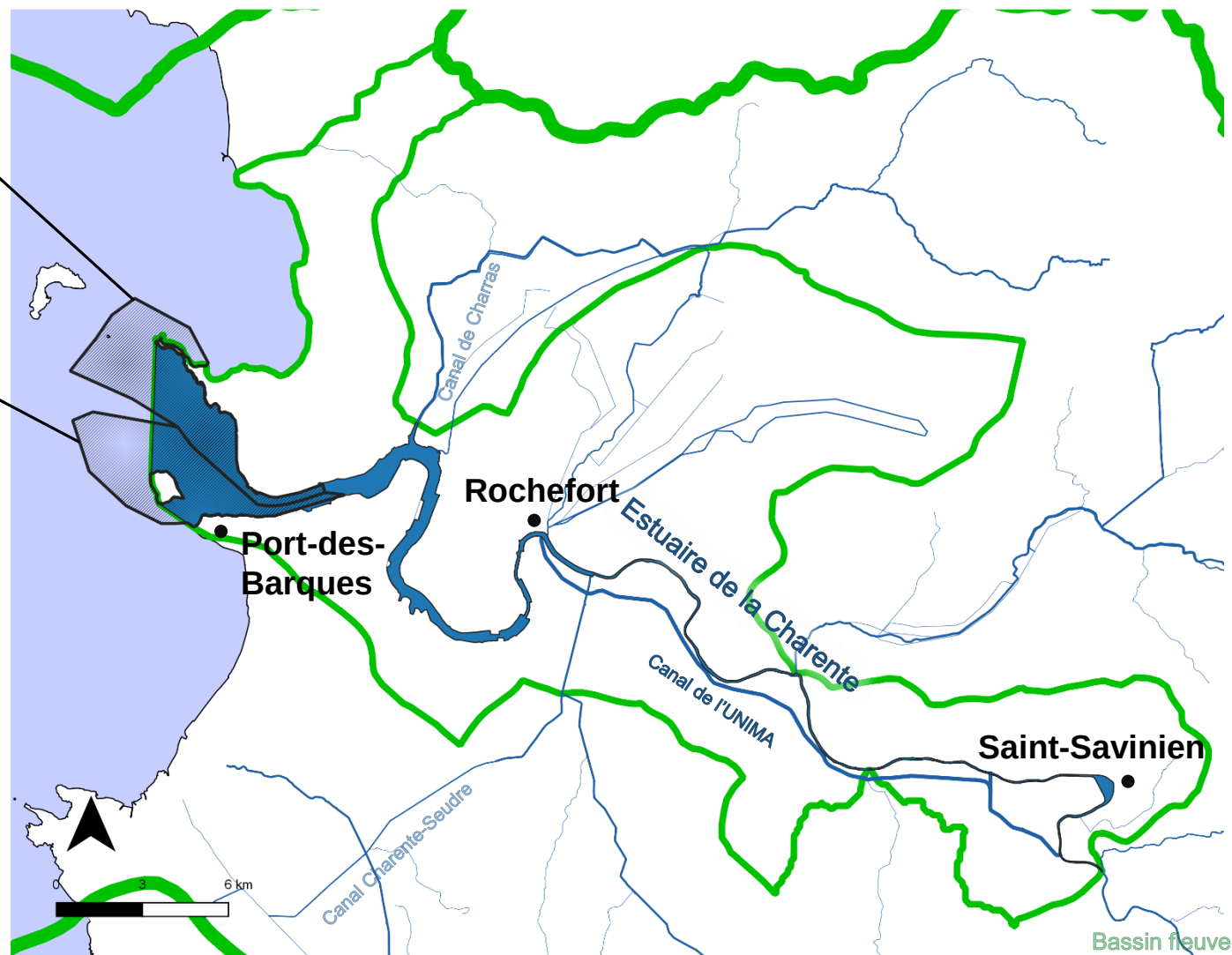
Territoire

- Bassin versant spécifique Estuaire Charente (EDL 2019 AEAG)

Station	Classes			
Classement Groupe 2	B	C	A éclipse	
Classement Groupe 3	A	A / B	B	Non classé



Cliquer sur les carrés des zones
Pour plus d'information



Contexte
occupation sol

Contexte
pressions rejets

Suivis Estuaire

Commentaires
généraux

Etat DCE de la masse d'eau de transition Estuaire Charente (FRFT01)
Programme de surveillance de la DCE 2000/60/CE

Etat global	Etat écologique	Etat biologique	Phytoplancton	
			Autre flore aquatiques	Macroalgues intertidales
				Macroalgues subtidales
				Macroalgues opportunistes
				Angiospermes
		Invertébrés benthiques		Intertidaux
				Subtidaux
		Poissons		
	Etat physico-chimique	Oxygène dissous		
		Nutriments		
		Polluants spécifiques		
	Etat hydromorphologique	Hydromorphologie		
Etat chimique		Contaminants chimiques		Métaux lourds
				Pesticides
				Polluants industriels
				Autres

Commentaires :

- ✓ La masse d'eau de transition FRFT01 Estuaire Charente est classé en **mauvais état global**, en raison de la **dégradation de l'état chimique** par la présence d'un **polluant industriel** (PCB 118) dans la matière vivante en concentration dépassant le seuil de bon état. Les PCB sont des substances bioaccumulables, c'est-à-dire qui s'accumulent dans les organismes vivants et peuvent ainsi contaminer toute la chaîne trophique. Les PCB sont cancérigènes pour l'homme.
- ✓ L'état écologique est moyen en raison des résultats de l'évaluation des macroalgues intertidales (algues implantée sur la zone située entre la marée basse et la marée haute).
- ✓ L'état hydromorphologique (qui signifie « géomorphologie façonnée par l'eau ») est classé « Inférieur au bon état » à dire d'expert.

N. b. : Plus d'informations sont disponibles sur le site de l'Atlas interactif de la DCE littoral à cette adresse : <https://atlas-dce.ifremer.fr/map/bassin/AG/masse/FRFT01>

Détail paramètre

Légende :

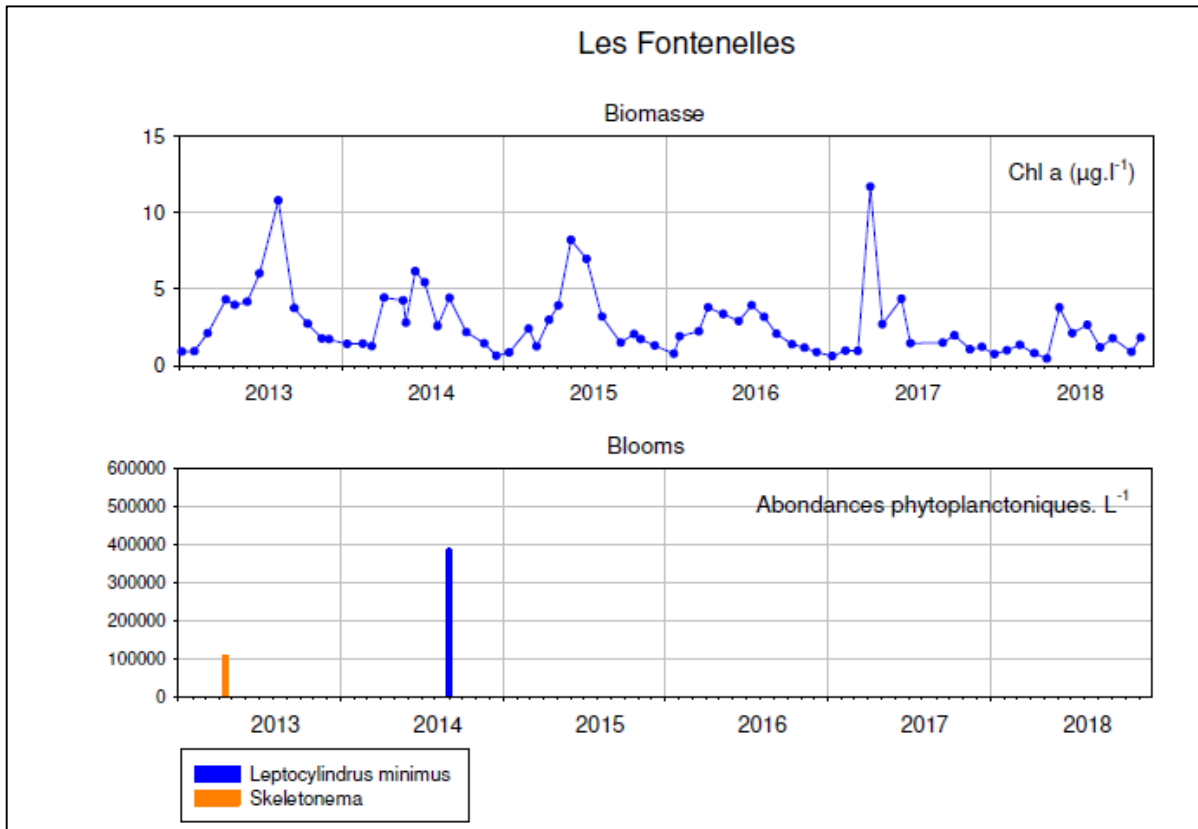
Etat de la masse d'eau	Classes							
	Programme de surveillance de la DCE 2000/60/CE							
Etat global	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	< très bon état	Non pertinent	Indéterminé
Etat écologique	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais	< très bon état	Non pertinent	Indéterminé
Etat chimique	Bon	Mauvais	Non pertinent	Indéterminé				
Etat hydromorphologique	Très bon	< très bon état	Indéterminé					



Etat DCE de la masse d'eau de transition Estuaire Charente (FRFT01)

Etat écologique – Etat biologique – Phytoplancton

Evaluation 2018, sur les résultats de la période 2013-2018



Evolution de la biomasse et des abondances phytoplanctoniques à la station « Les Fontenelles » entre 2013 et 2018.

Source : Auby et al. (2019). Bassin Adour-Garonne : hydrologie et phytoplancton – Résultats 2013-2018. RST ODE/LITTORAL/LERAR/19.013, 100 p.

Commentaires :

- ✓ L'indicateur **phytoplancton***, basé sur les indices « Biomasse* » et « Abondance », est en **très bon état** pour l'évaluation de 2018.
- ✓ L'indice Biomasse est classé en bon état, pouvant traduire des concentrations élevées en microalgues mesurées ponctuellement, comme au printemps 2017 par exemple, mais qui n'altèrent pas l'état de la masse d'eau à l'échelle globale.
- ✓ L'indice Abondance est classé en très bon état, reflétant le faible nombre de blooms* observés au sein de la masse d'eau sur la période 2013-2015.

Indice	Valeur métrique	EQR
Biomasse	6,1 mg/m3	0,55
Abondance – Blooms	2,8 %	1
INDICATEUR PHYTOPLANKTON en EQR	0,78	

Grille de lecture de l'indicateur phytoplancton (EQR)				
[1-0,75[	[0,75-0,41[	[0,41-0,2[	[0,2-0,13[	[0,13-0]
Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais

OPTION 1 : *L'EQR est une note allant de 0 à 1 : plus la note est proche de 1 et plus l'état est considéré « Très bon », et à l'inverse, plus la note se rapproche de 0 et plus l'état est considéré « Mauvais ».

OPTION 2 : *Plus l'EQR(Ecological Quality Ratio) est proche de 1 et plus l'état est considéré proche d'un état de référence considéré comme « Très bon ». Plus l'EQR se rapproche de 0 et plus il est éloigné d'un état « Très bon ».

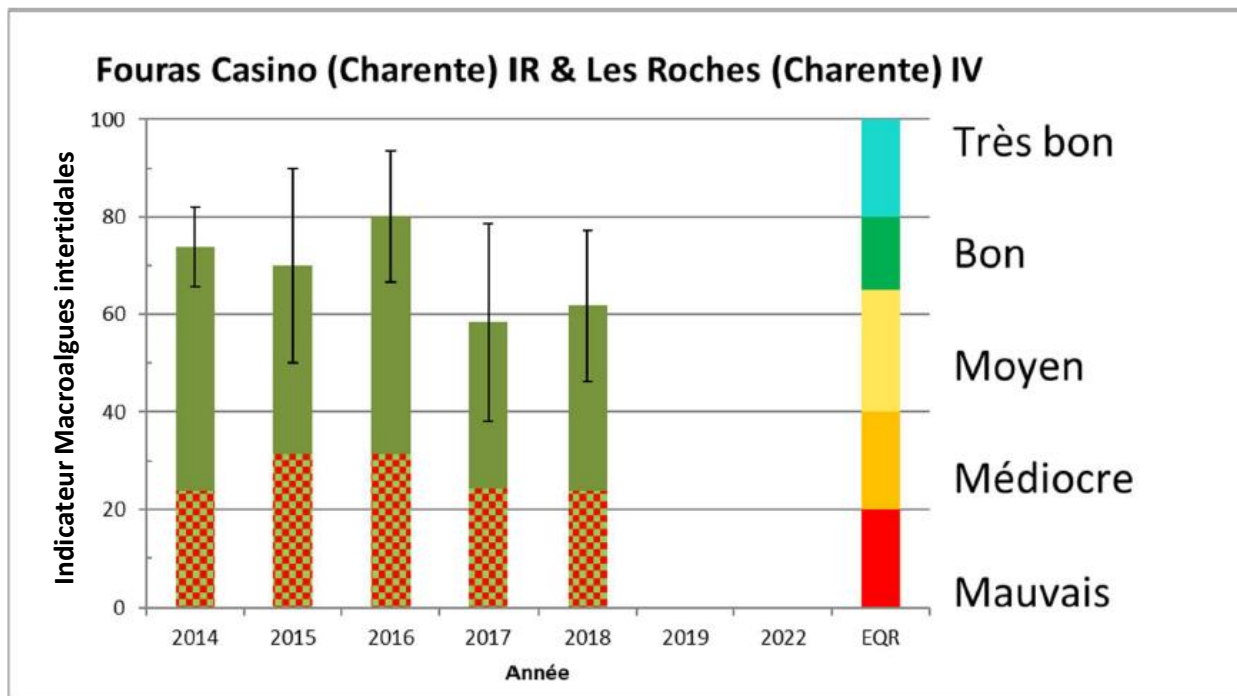
Définitions :

- **Phytoplancton** : ensemble des microalgues présentes dans la colonne d'eau.
- **Biomasse** : masse totale d'organismes vivants (végétaux, animaux, champignons ou microbes).
- **Bloom** : augmentation relativement rapide de la concentration en microalgues dans un système aquatique (mot anglais pouvant être traduit par « efflorescence »).

Etat DCE de la masse d'eau de transition Estuaire Charente (FRFT01)

Etat écologique – Etat biologique – Autre flore aquatique : Macroalgues intertidales

Evaluation 2018, sur les résultats de la période 2014-2018



Valeur annuelle de l'indicateur « Macroalgues intertidales » et écart-type associé, à droite échelle de valeurs pour définir l'EQR. En vert : genre *Vaucheria* ; en quadrillé bicolore rouge-vert : macroalgues

(Source : Sauriau Pierre-Guy, Breret M, Aubert F (2020). Programme de Surveillance DCE/DCSMM-Benthos « macroalgues intertidales » et faune associée du bassin Adour-Garonne : suivis 2018 « Côte Nord Est île d'Oléron », « Estuaires Gironde aval » et prospection « Estuaire Seudre » : rapport final. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00593/70501/>)

Commentaires :

- ✓ L'élément de qualité « Autre flore aquatique » est représenté par les macroalgues intertidales.
- ✓ L'indicateur **macroalgues intertidales** est en **état moyen**.
- ✓ Les paramètres permettant d'évaluer les macroalgues intertidales sont :
 - l'importance relative de chaque ceinture d'algues présente ;
 - le nombre d'espèces caractéristiques de chaque ceinture ;
 - l'importance des espèces opportunistes.

Indice	Somme des trois sous-indices	EQR
Macroalgues intertidales	62	62

Grille de lecture de l'indicateur (EQR)				
≥ 80	[65-80[	[40-65[	[20-40[	< 20
Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais

Définitions :

- Macroalgues intertidales : algues implantée sur la zone située entre la marée basse et la marée haute.

OPTION 1 : *L'EQR est une note allant de 0 à 1 : plus la note est proche de 1 et plus l'état est considéré « Très bon », et à l'inverse, plus la note se rapproche de 0 et plus l'état est considéré « Mauvais ».

OPTION 2 : *Plus l'EQR(Ecological Quality Ratio) est proche de 1 et plus l'état est considéré proche d'un état de référence considéré comme « Très bon ». Plus l'EQR se rapproche de 0 et plus il est éloigné d'un état « Très bon ».

Etat DCE de la masse d'eau de transition Estuaire Charente (FRFT01)**Etat écologique – Etat biologique – Invertébrés benthiques****Commentaires :**

- ✓ L'indicateur Invertébrés benthique* est en **état indéterminé**.
- ✓ Néanmoins, des suivis sur la faune benthique sont réalisés depuis 2007 sur l'estuaire de la Charente, et une analyse des données a été réalisée.
- ✓ Il est indiqué dans le rapport final : « *Il n'est pas encore possible à partir des résultats présentés de statuer sur l'état écologique des masses d'eau de transition Charente et Seudre à partir de l'élément de qualité « invertébrés benthiques » du fait de l'absence de consensus en France sur le choix d'un indice biotique* et de l'absence de définition de conditions de références pour ces eaux de transition.* »

(source : Aubert F, Jourde J, Prineau M, Pineau P, Sauriau P.G. (2018). Contrôle de surveillance 2017 DCE de la faune benthique de substrat meuble des masses d'eau de transition « Estuaire de la Charente - FRFT01 » et « Estuaire de la Seudre - FRFT02 » : rapport final. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00467/57906/>)

Définitions :

- **Invertébrés benthiques** : organismes dépourvus de colonne vertébrale vivant sur (ou dans) le substrat que constitue, par exemple, le lit des rivières.
- **Biotique** : relatif au monde vivant.

Source : <https://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/>

Etat DCE de la masse d'eau de transition Estuaire Charente (FRFT01)

Etat écologique – Etat biologique – Poissons

Evaluation 2018, sur les résultats de la période 2016-2018

Indicateur Poissons	Valeurs métriques							EQR
	DDIA	DMJ	DFW	DB	DT	DER	RT	
2016	0,79	0,94	0	0,88	0,96	1	1	0,80
2017	0,67	0,75	0	0,96	1	1	0,92	0,76
2018	0,5	0,75	0,25	0,71	0,79	0,83	0,83	0,67
Moyenne 2016-2018								0,74

L'indicateur est composé de 7 métriques :

- densité¹ de migrateurs (diadromes, DDIA)
- densité de juvéniles marins (DMJ) dans les zones mésohalines et polyhalines
- densité de poissons d’eau douce (DFW) dans les zones oligohalines
- densité de poissons benthiques (DB)
- densité totale de poissons (DT)
- densité d’espèces résidentes (DER)
- richesse taxonomique (RT).

¹La densité correspond au nombre d’individus/1000m².

Commentaires :

- ✓ L'indicateur Poissons est en **bon état** pour l'évaluation sur la période 2016-2018, malgré la dégradation de la plupart des métriques en 2018.
- ✓ Cette dégradation peut s'expliquer par les faibles teneurs en oxygène dissous enregistrées sur le secteur situé entre Rochefort et Bords.
- ✓ Plusieurs facteurs peuvent être à l'origine des diminutions des concentrations en oxygène dissous, tels que :
 - des dysfonctionnements de station d'épuration ;
 - des rejets d'eau chargée en matières organiques ;
 - une élévation de la température de l'eau.
- ✓ Plus de détails sur l'évaluation de l'indicateur poissons ELFI sont disponibles ici : <https://hal.science/hal-03601329/>

Grille de lecture de l'indicateur Poissons (EQR)

[1-0,91[	[0,91-0,68[	[0,68-0,45[	[0,45-0,23[	[0,23-0]
Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais

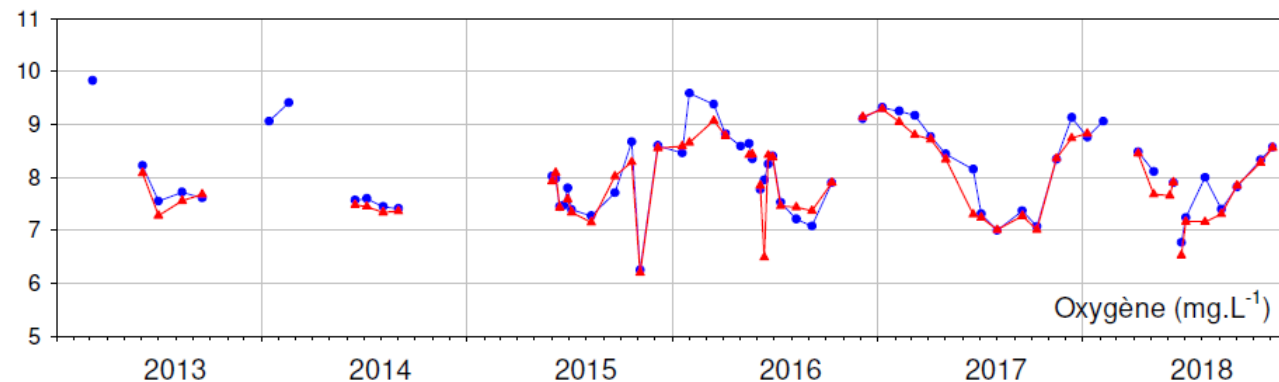
OPTION 1 : *L'EQR est une note allant de 0 à 1 : plus la note est proche de 1 et plus l'état est considéré « Très bon », et à l'inverse, plus la note se rapproche de 0 et plus l'état est considéré « Mauvais ».

OPTION 2 : *Plus l'EQR(Ecological Quality Ratio) est proche de 1 et plus l'état est considéré proche d'un état de référence considéré comme « Très bon ». Plus l'EQR se rapproche de 0 et plus il est éloigné d'un état « Très bon ».

Etat DCE de la masse d'eau de transition Estuaire Charente (FRFT01)

Etat écologique – Etat physico-chimique – Oxygène dissous

Evaluation 2018, sur les résultats de la période 2013-2018



Evolution de la concentration en oxygène dissous à la station « Les Fontenelles » entre 2013 et 2018

(Source : Auby et al. (2019). Bassin Adour-Garonne : hydrologie et phytoplancton – Résultats 2013-2018. RST ODE/LITTORAL/LERAR/19.013, 100 p.)

Commentaires :

- ✓ L'indicateur **oxygène dissous** est en **bon état**.
- ✓ La valeur métrique permettant d'évaluer l'état de la masse d'eau pour le paramètre oxygène dissous est le percentile 10 des concentrations d'oxygène dissous (mg/L) mesurées au fond sur 6 années (ce qui signifie que 10% des concentrations en oxygène dissous mesurées sont inférieurs à cette valeur).
- ✓ Le suivi de l'oxygène dissous en Haute Fréquence (sondes HF installées après 2018) viendra compléter cet indicateur, et permettra d'avoir des informations plus détaillées sur les variations des concentrations en oxygène au cours du temps ainsi que le long de l'estuaire.

Indice	Valeur métrique	EQR
INDICATEUR O2 dissous	6,7	0,8

Grille de lecture de l'indicateur Oxygène			
Percentile 10 (mg/L d'O2)	> 5	[5-3[	≤ 3
EQR	[1-0,6[	[0,6-0,36[	[0,36-0]
Etat	Très bon	Bon	Moyen

OPTION 1 : *L'EQR est une note allant de 0 à 1 : plus la note est proche de 1 et plus l'état est considéré « Très bon », et à l'inverse, plus la note se rapproche de 0 et plus l'état est considéré « Mauvais ».

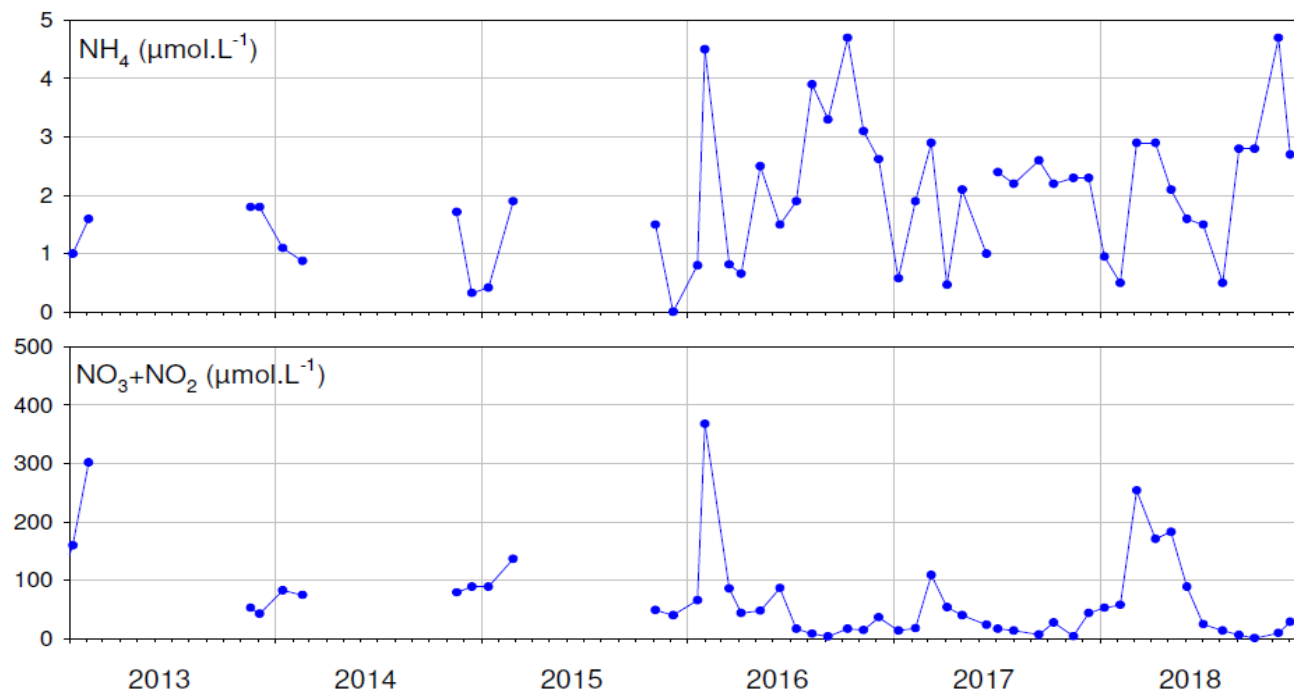
OPTION 2 : *Plus l'EQR(Ecological Quality Ratio) est proche de 1 et plus l'état est considéré proche d'un état de référence considéré comme « Très bon ». Plus l'EQR se rapproche de 0 et plus il est éloigné d'un état « Très bon ».

Etat DCE de la masse d'eau de transition Estuaire Charente (FRFT01)

Etat écologique – Etat physico-chimique – Nutriments

Evaluation 2018, sur les résultats de la période 2013-2018

Les Fontenelles



Evolution des concentrations en nutriments à la station « Les Fontenelles » entre 2013 et 2018

(Source : Auby et al. (2019). Bassin Adour-Garonne : hydrologie et phytoplancton – Résultats 2013-2018. RST ODE/LITTORAL/LERAR/19.013, 100 p.)

Commentaires :

- ✓ L'indicateur Nutriments est en **bon état** pour l'évaluation de 2018.
- ✓ L'indicateur nutriment correspond à l'ensemble des éléments formant les « nutriments azotés », et qui regroupe l'ammonium, les nitrites et les nitrates (en $\mu\text{mol/L}$).
- ✓ Les nutriments servent à l'alimentation des végétaux dans les milieux aquatiques, où ils sont naturellement présents. Cependant les activités humaines peuvent engendrer de fortes augmentations de leurs concentrations (rejets urbains ou industriels, lessivage des terres, ...) et ainsi entraîner la forte croissance de macroalgues opportunistes (eutrophisation). Ce phénomène engendre ainsi des dérèglements du milieu, tels que la diminutions des concentrations en oxygène dissous (qui peut entraîner la mortalité de certaines espèces aquatiques), ou encore le développement d'espèces phytoplanctoniques toxiques pour d'autres organismes vivants.

Indice	Valeur métrique
INDICATEUR Nutriments	24,7

Grille de lecture de l'indicateur Nutriments (NID)			
NID ($\mu\text{mol/L}$)	< 20	[20-33[	≥ 33
Etat	Très bon	Bon	Moyen

OPTION 1 : *L'EQR est une note allant de 0 à 1 : plus la note est proche de 1 et plus l'état est considéré « Très bon », et à l'inverse, plus la note se rapproche de 0 et plus l'état est considéré « Mauvais ».

OPTION 2 : *Plus l'EQR(Ecological Quality Ratio) est proche de 1 et plus l'état est considéré proche d'un état de référence considéré comme « Très bon ». Plus l'EQR se rapproche de 0 et plus il est éloigné d'un état « Très bon ».

Etat DCE de la masse d'eau de transition Estuaire Charente (FRFT01)

Etat écologique – Etat hydromorphologique

Evaluation 2018

Indice	Evaluation 2018
Hydromorphologie	Inférieur au très bon état

Commentaires :

- ✓ Il n'existe pour le moment pas de protocole pour la définition de l'état de la qualité hydromorphologique de l'estuaire. En effet, les critères permettant d'évaluer l'hydromorphologie* des cours d'eau ont été définis, mais ce travail est toujours en cours concernant les estuaires, qui sont des milieux particuliers et moins bien connus.
- ✓ La **qualité hydromorphologique** de la masse d'eau FRFT01 Estuaire Charente a été évaluée à dire d'expert, et est **inférieure au très bon état**.
- ✓ « Classement précédent (2011) à dire d'expert avait identifié la présence du barrage de St Savinien, la gestion des débits et les dragage et clapage comme déclassants. Ces résultats sont repris pour ce classement. Les métriques ne permettent pas de détecter ces modifications (données dragage absente, Syrah* identifie la probabilité des risques d'altérations des débits liquide et solide comme moyenne). » (source : AEAG).

Définitions :

- **Hydromorphologie** : qui peut être traduit par la « géomorphologie façonnée par l'eau ».
- **Syrah** : signifie « Système relationnel d'audit de l'hydromorphologie ». Système d'aide à la décision qui vise à identifier le risque d'altération hydromorphologique et à évaluer la dégradation de l' « état écologique », via une approche par tronçon de cours d'eau.

Source : OFB

(<https://professionnels.ofb.fr/fr/node/368>)

Etat DCE de la masse d'eau de transition Estuaire Charente (FRFT01)

Etat écologique – Etat physico-chimique – Nutriments

Evaluation sur les résultats de la période 2017-2019

Famille de paramètres	Classement 2017-2019
Pesticides	Bon
Métaux lourds	Bon
Polluants industriels	Mauvais (PCB 118)
Autres polluants	Bon

Commentaires :

- ✓ Les modalités d'évaluation ayant évolué après 2016, il est proposé de retenir le classement de la période 2017-2019 pour l'évaluation de l'état chimique (il n'existe pas d'évaluation pour la période 2016-2018).
- ✓ L'**état chimique** de la masse d'eau Estuaire Charente est en **mauvais état**, en raison de concentrations dans la matière vivantes supérieures au seuil pour le polluant industriel PCB 118 (source : Atlas DCE Adour-Garonne). Un grand nombre de masses d'eau européennes sont déclassées par ce polluant, ce qui traduit une contamination générale non spécifique au bassin de la Charente.

Le PCB 118 fait partie des **polychlorobiphényles (PCB)**, qui sont une famille de molécules chimiques qui se désagrègent très peu dans l'environnement et sont ainsi classés comme **Polluants Organiques Persistants (POP)**. Les PCBs sont classés comme cancérigènes pour l'Homme par le Centre International de Recherche sur le Cancer. Ils ont beaucoup été utilisés des années 1930 aux années 1970 en tant que lubrifiant (turbines, pompes, etc.) ainsi que dans la fabrication de transformateurs électriques et de condensateurs.

Les PCB présentent un risque pour l'environnement et la population humaine car, du fait de leurs propriétés physico-chimiques, ils s'accumulent dans les organismes et peuvent ainsi arriver à l'homme par le biais de la chaîne alimentaire (les organismes aquatiques contaminés sont consommés par des prédateurs qui accumulent le polluant, qui sont ensuite consommés par l'homme).

Sources : <https://www.cancer-environnement.fr/fiches/expositions-environnementales/polychlorobiphenyles-pcb/> ; <https://www.anses.fr/fr/content/pcb-carte-d%E2%80%99identit%C3%A9>

Etat de l'oxygénation de l'estuaire
Sonde HF à COULONGE-SUR-CHARENTE

Commentaires :

✓ Disponibilité de la donnée indéterminée.

Légende :

Station	Classes
Nombre de jours par échelle de seuils	Indéterminé
Nombre d'heures par échelle de seuil	Indéterminé

 [Détail paramètre](#)

Carte suivis
Haute Fréquence 

Etat de l'oxygénation de l'estuaire

Sonde HF à LA VALLEE

Commentaires :

✓ Il n'existe pas de mesure à cette station pour la période 2016-2018.

Légende :

Station	Classes
Nombre de jours par échelle de seuils	Indéterminé
Nombre d'heures par échelle de seuil	Indéterminé

 [Détail paramètre](#)

Carte suivis
Haute Fréquence 

Etat de l'oxygénation de l'estuaire

Sonde HF à TONNAY-CHARENTE

Commentaires :

- ✓ Suivi mis en place en novembre 2020.
- ✓ Il n'existe pas de mesure à cette station pour la période 2016-2018.

Légende :

Station	Classes
Nombre de jours par échelle de seuils	Indéterminé
Nombre d'heures par échelle de seuil	Indéterminé

 [Détail paramètre](#)

Carte suivis
Haute Fréquence 

Etat de l'oxygénation de l'estuaire

Sonde HF à l'embouchure de l'estuaire

Commentaires :

- ✓ Suivi mis en place en février 2019.
- ✓ Il n'existe pas de mesure à cette station pour la période 2016-2018.

Légende :

Station	Classes
Nombre de jours par échelle de seuils	Indéterminé
Nombre d'heures par échelle de seuil	Indéterminé

 [Détail paramètre](#)

Carte suivis
Haute Fréquence 



Etat des zones de production conchylicole

Zone n°17.09.04 - Fouras

Evaluation sur les résultats de la période 2016-2018

17.09.04 - Fouras	Arrêté 18-00041 du 20 Décembre 2018 - Charente-Maritime
Classement Groupe 2	B
Classement Groupe 3	A

Commentaires :

- ✓ La zone de production 17.10.01 est classée pour le groupe 2 et le groupe 3 :
 - Le groupe 2 : correspond aux bivalves fouisseurs, c'est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat est constitué par les sédiments (palourdes, coques...);
 - Le groupe 3 : correspond aux bivalves non fouisseurs, c'est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat est situé hors de sédiments (huîtres, moules...).
- ✓ Pour le **groupe 2** : l'arrêté du 20 décembre 2018 sur les **résultats de la période 2016-2018** classe la zone **17.09.04 – Fouras** en **zone B** : les coquillages peuvent être récoltés mais ne peuvent être mis sur le marché pour la consommation humaine qu'après avoir été traités dans un centre de purification agréé ou après reparcage dans une zone spécifiquement agréée pour cette opération.
- ✓ Pour le **groupe 3** : l'arrêté du 20 décembre 2018 sur les **résultats de la période 2016-2018** classe la zone **17.09.04 – Fouras** en **zone A** : les coquillages peuvent être récoltés et mis directement sur le marché pour la consommation humaine directe après passage par un centre d'expédition agréé.

Pour plus d'information, consulter le site officiel : <http://www.atlas-sanitaire-coquillages.fr/fr/classements-sanitaires>

Légende :

Station	Classes			
Classement Groupe 2	B	C	A éclipse	
Classement Groupe 3	A	A / B	B	Non classé

Etat des zones de production conchylicole

Zone n°17.10.01 – Les Palles

Evaluation sur les résultats de la période 2016-2018

17.10.01 – Les Palles	Arrêté 18-00041 du 20 Décembre 2018 - Charente-Maritime
Classement Groupe 2	
Classement Groupe 3	A

Commentaires :

- ✓ La zone de production 17.10.01 est seulement classée pour le groupe 3, qui correspond aux bivalves non fouisseurs, c'est-à-dire les mollusques bivalves filtreurs dont l'habitat est situé hors de sédiments (huîtres, moules...).
- ✓ L'arrêté du 20 décembre 2018 sur les résultats de la période 2016-2018 classe la zone 17.10.01 - Les Palles en zone A : les coquillages peuvent être récoltés et mis directement sur le marché pour la consommation humaine directe après passage par un centre d'expédition agréé.
- ✓ Pour plus d'information, consulter le site officiel : <http://www.atlas-sanitaire-coquillages.fr/fr/classements-sanitaires>

Légende :

Station	Classes			
Classement Groupe 2	B	C	A éclipse	
Classement Groupe 3	A	A / B	B	Non classé

Détail paramètre

Carte état
 Zones conchylicoles
 

Etat des sites de baignade

Plage de l'Espérance à FOURAS

Description de la zone de baignade

Nature : Sable
Longueur : 730m
Largeur : 30 m
Dates de la saison balnéaire : juin-septembre
Localisation Point ARS :
 X : 335016 ; Y : 2114490
Localisation du point CG17 :
 Point 1 : X : 334842 ; Y : 2114765
 Point 2 : X : 335038 ; Y : 2114144
Equipements : poubelles, bancs, mouillages, aire de vidange de camping-cars
Activités : baignade
Accessibilité aux animaux : plage interdite
Zone riveraine : zone résidentielle + camping
Occupation du sol : commune composée à 30 % de zone urbaine et à 70 % de terrains agricoles ou naturels
Population permanente : 4 189 habitants



Commentaires :

- ✓ Le classement de la plage de l'Espérance à Fouras est **bon** pour l'évaluation de 2018.
- ✓ Les paramètres microbiologiques analysés sont *Escherichia coli* et les entérocoques intestinaux. L'évaluation de la qualité des eaux de baignade d'une année s'appuie sur les résultats d'analyse des quatre dernières saisons (par exemple pour l'évaluation de la qualité des eaux de baignade en 2018, les résultats d'analyse des années 2015, 2016, 2017 et 2018 sont pris en compte).

Description de la zone de baignade issue de la fiche « Profil du site de baignade » de la plage de l'Espérance à Fouras – Actualisation 2021 (Source :

<https://baignades.sante.gouv.fr/baignades/consultSite.do?dptdass=017&plv=no&idCarte=fra&annee=2023&xmin=-131599.02277343353&ymin=5772594.068184258&xmax=-118222.54282354574&ymax=5781766.511578467&site=017000553>)

2018	Classement selon la directive 2006/7/CE en vigueur à partir de la saison 2013		
	Excellent	Bon	Suffisant
	Insuffisant	Insuffisamment de prélèvements	Site non classé
	Non suivi		

Etat des sites de baignade

Plage de la Coue à FOURAS

Description de la zone de baignade

Nature : Sable
Longueur : 250m
Largeur : 50 m
Dates de la saison balnéaire : juin-septembre
Localisation Point ARS :
 X : 334363; Y : 2115095
Localisation du point CG17 :
 Point 1 : X : 334422 ; Y : 2114958
 Point 2 : X : 334248 ; Y : 2115122
Equipements : sanitaires public, poubelles,
 bancs, mouillages, poste de secours,
Activités : Restaurant, club de plage,
 baignade surveillée, plaisance
Accessibilité aux animaux : plage interdite
Zone riveraine : zone résidentielle
Occupation du sol : commune composée à 30 %
 de zone urbaine et à 70 % de terrains agricoles ou
 naturels
Population permanente : 4 189 habitants



Commentaires :

- ✓ Le classement de la plage de la Coue à Fouras est **excellent** pour l'évaluation de 2018.
- ✓ Les paramètres microbiologiques analysés sont *Escherichia coli* et les entérocoques intestinaux. L'évaluation de la qualité des eaux de baignade d'une année s'appuie sur les résultats d'analyse des quatre dernières saisons (par exemple pour l'évaluation de la qualité des eaux de baignade en 2018, les résultats d'analyse des années 2015, 2016, 2017 et 2018 sont pris en compte).

Description de la zone de baignade issue de la fiche « Profil du site de baignade » de la plage de la Coue à Fouras

– Actualisation 2021 (Source :

<https://baignades.sante.gouv.fr/baignades/consultSite.do?dptddass=017&plv=no&idCarte=fra&annee=2023&xmin=-131599.02277343353&ymin=5772594.068184258&xmax=-118222.54282354574&ymax=5781766.511578467&site=017000552>)

2018	Classement selon la directive 2006/7/CE en vigueur à partir de la saison 2013		
	 Excellent	 Bon	 Suffisant
	 Insuffisant	 Insuffisamment de prélèvements	 Site non classé
	 Non suivi		

Etat des sites de baignade

Plage Nord à FOURAS

Description de la zone de baignade

Nature : Sable fin et vase

Longueur : 680m

Largeur : 50 m

Dates de la saison balnéaire : juin-septembre

Localisation Point ARS :

X : 334523 ; Y : 2116076

Localisation du point CG17 :

Point 1 : X : 334709 ; Y : 2116171

Point 2 : X : 334001 ; Y : 2116240 (2010)

Equipements : sanitaires public, poubelles, bancs, mouillages, douches.

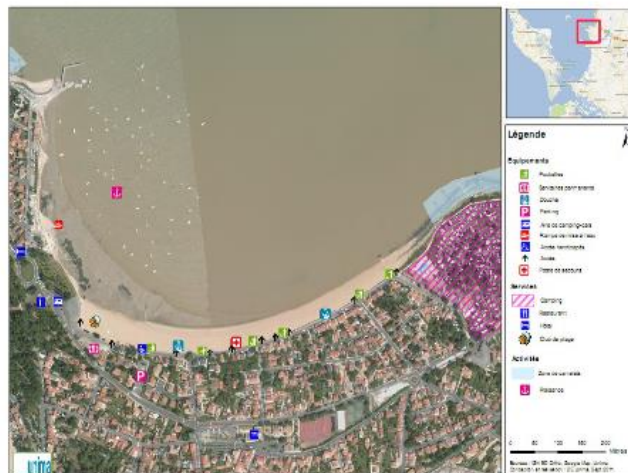
Activités : Restaurant, baignade surveillée, terrains de beach volley, plaisance.

Accessibilité aux animaux : plage interdite

Zone riveraine : zone résidentielle

Occupation du sol : commune composée à 30 % de zone urbaine et à 70 % de terrains agricoles ou naturels

Population permanente : 4 189 habitants



Commentaires :

- ✓ Le classement de la plage Nord à Fouras est **bon** pour l'évaluation de 2018.
- ✓ Les paramètres microbiologiques analysés sont *Escherichia coli* et les entérocoques intestinaux. L'évaluation de la qualité des eaux de baignade d'une année s'appuie sur les résultats d'analyse des quatre dernières saisons (par exemple pour l'évaluation de la qualité des eaux de baignade en 2018, les résultats d'analyse des années 2015, 2016, 2017 et 2018 sont pris en compte).

Description de la zone de baignade issue de la fiche « Profil du site de baignade » de la plage Nord à Fouras –

Actualisation 2021 (Source :

<https://baignades.sante.gouv.fr/baignades/consultSite.do?dptdass=017&plv=no&idCarte=fra&annee=2023&xmin=-131599.02277343353&ymin=5772594.068184258&xmax=-118222.54282354574&ymax=5781766.511578467&site=017000549>)

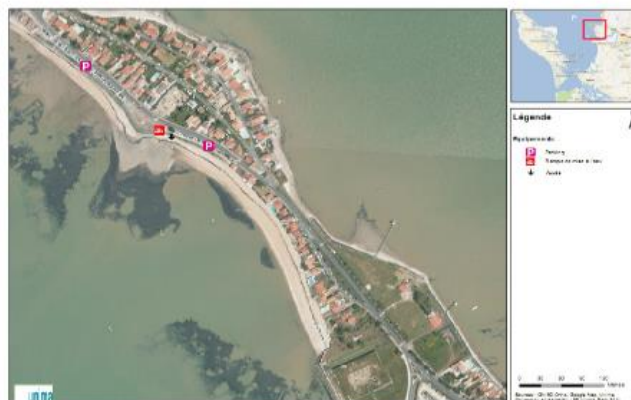
2018	Classement selon la directive 2006/7/CE en vigueur à partir de la saison 2013		

Etat des sites de baignade

Plage de la Vierge à FOURAS

Description de la zone de baignade

Nature : Sable fin et vases
Longueur : 390 m
Largeur : 30 m
Dates de la saison balnéaire : juin-septembre
Localisation Point ARS :
 X : 333157 ; Y : 2116809
Equipements : poubelles, bancs.
Activités : Baignade non surveillée
Accessibilité aux animaux : plage interdite
Zone riveraine : zone résidentielle
Occupation du sol : commune composée à 30 %
 de tissu urbain et à 70 % de cultures et zones
 naturelles
Population permanente : 4 189 habitants



Commentaires :

- ✓ Le classement de la plage de la Vierge à Fouras est **excellent** pour l'évaluation de 2018.
- ✓ Les paramètres microbiologiques analysés sont *Escherichia coli* et les entérocoques intestinaux. L'évaluation de la qualité des eaux de baignade d'une année s'appuie sur les résultats d'analyse des quatre dernières saisons (par exemple pour l'évaluation de la qualité des eaux de baignade en 2018, les résultats d'analyse des années 2015, 2016, 2017 et 2018 sont pris en compte).

Description de la zone de baignade issue de la fiche « Profil du site de baignade » de la plage de la Vierge à Fouras

– Actualisation 2021 (Source :

<https://baignades.sante.gouv.fr/baignades/consultSite.do?dptdass=017&plv=no&idCarte=fra&annee=2023&xmin=-131599.02277343353&ymin=5772594.068184258&xmax=-118222.54282354574&ymax=5781766.511578467&site=017000550>)

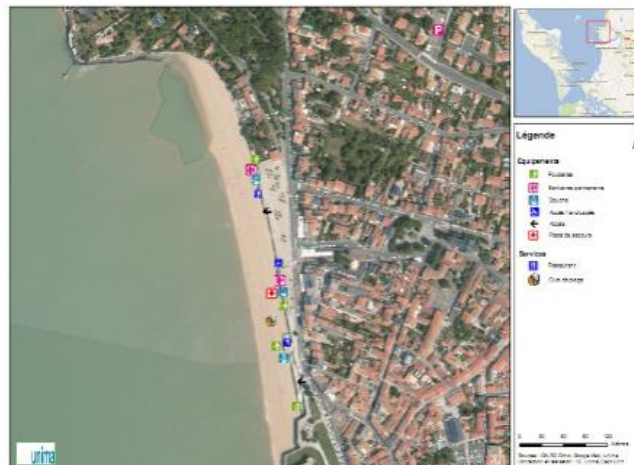
2018	Classement selon la directive 2006/7/CE en vigueur à partir de la saison 2013		
	Excellent	Bon	Suffisant
	Insuffisant	Insuffisamment de prélèvements	Site non classé
	Non suivi		

Etat des sites de baignade

Grande retenue - Plage Ouest à FOURAS

Description de la zone de baignade

Nature : Sable
Longueur : 130 m
Largeur : 50 m
Dates de la saison balnéaire : juin-septembre
Localisation Point ARS :
 X : 333876 ; Y : 2115842
Equipements : sanitaires publics, poubelles, bancs, mouillages, douches
Activités : Restaurants, baignade surveillée, club de plage, poste de secours.
Accessibilité aux animaux : plage interdite
Zone riveraine : zone urbaine
Occupation du sol : commune composée à 30 % de tissu urbain et à 70 % de cultures et zones naturelles
Population permanente : 4 189 habitants



Commentaires :

- ✓ Le classement de la Grande retenue - Plage Ouest à Fouras est **excellent** pour l'évaluation de 2018.
- ✓ Les paramètres microbiologiques analysés sont *Escherichia coli* et les entérocoques intestinaux. L'évaluation de la qualité des eaux de baignade d'une année s'appuie sur les résultats d'analyse des quatre dernières saisons (par exemple pour l'évaluation de la qualité des eaux de baignade en 2018, les résultats d'analyse des années 2015, 2016, 2017 et 2018 sont pris en compte).

Description de la zone de baignade issue de la fiche « Profil du site de baignade » de la Grande retenue - Plage Ouest à Fouras – Actualisation 2021 (Source :

<https://baignades.sante.gouv.fr/baignades/consultSite.do?dptdass=017&plv=no&idCarte=fra&annee=2023&xmin=-131599.02277343353&ymin=5772594.068184258&xmax=-118222.54282354574&ymax=5781766.511578467&site=017000694>)

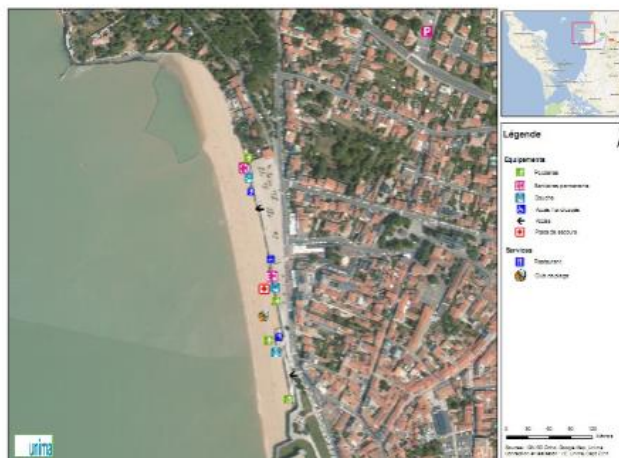
2018	Classement selon la directive 2006/7/CE en vigueur à partir de la saison 2013		
	 Excellent	 Bon	 Suffisant
	 Insuffisant	 Insuffisamment de prélèvements	 Site non classé
	 Non suivi		

Etat des sites de baignade

Plage Ouest à FOURAS

Description de la zone de baignade

Nature : Sable fin et vase
Longueur : 450 m
Largeur : 50 m
Dates de la saison balnéaire : juin-septembre
Localisation Point ARS :
 X : 333921 ; Y : 2115636
Equipements : sanitaires publics, poubelles, bancs, mouillages, douches
Activités : Restaurants, baignade surveillée, club de plage, poste de secours.
Accessibilité aux animaux : plage interdite
Zone riveraine : zone urbaine
Occupation du sol : commune composée à 30 % de tissu urbain et à 70 % de cultures et zones naturelles
Population permanente : 4 189 habitants



Commentaires :

- ✓ Le classement de la plage Ouest à Fouras est **excellent** pour l'évaluation de 2018.
- ✓ Les paramètres microbiologiques analysés sont *Escherichia coli* et les entérocoques intestinaux. L'évaluation de la qualité des eaux de baignade d'une année s'appuie sur les résultats d'analyse des quatre dernières saisons (par exemple pour l'évaluation de la qualité des eaux de baignade en 2018, les résultats d'analyse des années 2015, 2016, 2017 et 2018 sont pris en compte).

Description de la zone de baignade issue de la fiche « Profil du site de baignade » de la plage Ouest à Fouras – Actualisation 2021 (Source :

<https://baignades.sante.gouv.fr/baignades/consultSite.do?dptdass=017&plv=no&idCarte=fra&annee=2023&xmin=-131599.02277343353&ymin=5772594.068184258&xmax=-118222.54282354574&ymax=5781766.511578467&site=017000551>)

2018	Classement selon la directive 2006/7/CE en vigueur à partir de la saison 2013		
	Excellent	Bon	Suffisant
	Insuffisant	Insuffisamment de prélèvements	Site non classé
	Non suivi		

Etat des sites de baignade

Plage Nord à PORT-DES-BARQUES

Description de la zone de baignade

Nature : Sable
Longueur : 450 m
Largeur : 25 m
Dates de la saison balnéaire :
Localisation Point ARS :
 X : 334327, Y : 2111278 **Localisation des points CG17 :**
 1 : X : 334075, Y : 2111292
 2 : X : 334497, Y : 2111292
Equipements : sanitaires public, aire de pique-nique, terrain de volley-ball.
Activités : Club de voile, restaurant, snack-bar
Accessibilité aux animaux : chiens interdits
Zone riveraine : zone résidentielle + camping
Occupation du sol : commune composée à 50 % de systèmes cultureaux, 40% de tissu urbain discontinu, 10% de pâturages naturels
Population permanente : 2000 habitants



Commentaires :

- ✓ Le classement de la plage Nord à Port-des-Barques est **bon** pour l'évaluation de 2018.
- ✓ Les paramètres microbiologiques analysés sont *Escherichia coli* et les entérocoques intestinaux. L'évaluation de la qualité des eaux de baignade d'une année s'appuie sur les résultats d'analyse des quatre dernières saisons (par exemple pour l'évaluation de la qualité des eaux de baignade en 2018, les résultats d'analyse des années 2015, 2016, 2017 et 2018 sont pris en compte).

Description de la zone de baignade issue de la fiche « Profil du site de baignade » de la plage Nord à Port-des-Barques – Actualisation inconnue (Source :

<https://baignades.sante.gouv.fr/baignades/consultSite.do?dptdass=017&plv=no&idCarte=fra&annee=2023&xmin=-121343.32336902466&ymin=5771719.819673237&xmax=-119671.26337524237&ymax=5772866.375097546&site=017000560>)

2018	Classement selon la directive 2006/7/CE en vigueur à partir de la saison 2013		
	Excellent	Bon	Suffisant
	Insuffisant	Insuffisamment de prélèvements	Site non classé
	Non suivi		

Etat des sites de baignade

Plage Sud à PORT-DES-BARQUES

Description de la zone de baignade

Nature : Retenue d'eau, plage de sable
Longueur : 250 m
Largeur : 15 m en moyenne
Dates de la saison balnéaire : juin-septembre
Localisation Point ARS :
 X : 333579 ; Y : 2110763 face au poste de secours
Equipements : sanitaires publics, aire de pique-nique, poste de secours
Activités : snack-bar
Accessibilité aux animaux : chiens interdits
Zone riveraine : parking, zone enherbée
Occupation du sol : commune composée à 50 % de systèmes cultureaux, 40 % de tissu urbain discontinu, 10 % de pâturages naturels
Population permanente : 2000 habitants



Commentaires :

- ✓ Le classement de la plage Sud à Port-des-Barques est **excellent** pour l'évaluation de 2018.
- ✓ Les paramètres microbiologiques analysés sont *Escherichia coli* et les entérocoques intestinaux. L'évaluation de la qualité des eaux de baignade d'une année s'appuie sur les résultats d'analyse des quatre dernières saisons (par exemple pour l'évaluation de la qualité des eaux de baignade en 2018, les résultats d'analyse des années 2015, 2016, 2017 et 2018 sont pris en compte).

Description de la zone de baignade issue de la fiche « Profil du site de baignade » de la plage Sud à Port-des-Barques – Actualisation inconnue (Source : <https://baignades.sante.gouv.fr/baignades/consultSite.do?dptddass=017&plv=no&idCarte=fra&annee=2023&xmin=-127659.69141465676&ymin=5767628.682809554&xmax=-114283.21146476895&ymin=5776801.126203762&site=017000561>)

2018	Classement selon la directive 2006/7/CE en vigueur à partir de la saison 2013		
	 Excellent	 Bon	 Suffisant
	 Insuffisant	 Insuffisamment de prélèvements	 Site non classé
	 Non suivi		

Etat des sites de baignade

Plage du Front de Mer à PORT-DES-BARQUES

Description de la zone de baignade

Nature : Sable
Longueur : 180 m
Largeur : 10 m
Dates de la saison balnéaire : juillet-août
Localisation Point ARS :
 X : 384117, Y : 6547073
Equipements : aire de jeux
Activités : restaurants, fête foraine, jardins publics
Accessibilité aux animaux : chiens autorisés
Zone riveraine : centre bourg
Occupation du sol : commune composée à 50 % de systèmes cultureaux, 40% de tissu urbain discontinu, 10% de pâturages naturels
Population permanente : 2000 habitants



Commentaires :

- ✓ Le site de la plage du Front de Mer à Port-des-Barques n'est pas classé pour 2018, car en tant que « **Nouvelle baignade** » il ne présente pas d'historique de données nécessaire à son évaluation.

Description de la zone de baignade issue de la fiche « Profil du site de baignade » de la plage du Front de Mer à Port-des-Barques – Actualisation 2018 (Source :

<https://baignades.sante.gouv.fr/baignades/consultSite.do?dptdass=017&plv=no&idCarte=fra&annee=2023&xmin=-123899.94508588471&ymin=5769816.692744214&xmax=-117211.70511094082&ymax=5774402.914441319&site=017001121>)

2018	Classement selon la directive 2006/7/CE en vigueur à partir de la saison 2013		
	Excellent	Bon	Suffisant
	Insuffisant	Insuffisamment de prélèvements	Site non classé
	Non suivi		