

**AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ**

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

## CONCHYLICULTURE

ZSC FR5202011 Estuaire de la Loire Nord – ZSC FR5202012 Estuaire de la Loire Sud- Baie de Bourgneuf – ZPS FR5212014 Estuaire de la Loire - Baie de Bourgneuf



CE PROJET EST COFINANCÉ PAR  
LE FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL

## *Définition*

---

Il s'agit de l'élevage de coquillages. La conchyliculture regroupe principalement l'ostréiculture (élevage d'huîtres), la mytiliculture (élevage de moules), la vénériculture (élevage de palourde), la cérastoculture (élevage de coque).

La conchyliculture française se classe au 2ème rang européen, avec une production moyenne de 200 000 tonnes de coquillages par an pour un chiffre d'affaires de l'ordre de 702 millions d'euros (INSEE, 2014).

## *La conchyliculture aux échelles nationale et locale*

---

L'activité conchylicole est légalement encadrée et représentée par le Comité National de la Conchyliculture (CNC). Au niveau régional, la représentation de la profession est assurée par sept Comités Régionaux Conchylicoles (CRC), sous coordination du CNC : Normandie et mer du Nord Bretagne Nord, Bretagne Sud, Pays de la Loire, Poitou Charente, Arcachon Aquitaine et Méditerranée.

## *L'activité dans le site*

---

Au sein du site, les coquillages élevés sont principalement la moule (mytiliculture) et l'huître (ostréiculture), en élevage intertidal sur table ou bouchot, qu'on peut aussi nommer « en surélevé sur estran » (moules sur bouchot et huîtres sur table).

Les principales caractéristiques de cette activité sont :

- élevage extensif mais densités élevées à l'échelle du bassin de production car ces élevages se concentrent le plus souvent au travers d'infrastructures étendues dans des baies, criques, rias, estuaires ;
- élevage de coquillages bivalves filtreurs ne nécessitant aucun intrant ;
- élevage situé sur l'estran, et donc potentiellement dans des zones importantes d'alimentation et proches de zones de nidification pour de nombreuses espèces d'oiseaux.

Les activités de conchyliculture et de mytiliculture sont détaillées dans les fiches correspondantes.

- o *Extension des concessions et développement offshore :*

Des études sont menées pour étudier les potentialités de développement de la filière conchylicoles, comme celle du SMIDAP en 2009<sup>1</sup>.

D'après les acteurs de la filière mytilicole, le développement de nouvelles concessions sur l'estran est difficilement envisageable, tant au niveau de l'occupation de la zone intertidale que du captage des nutriments par les moules (capacité trophique du milieu).

Le développement offshore, sous la forme de filières en pleine eau notamment, représente des potentialités en termes d'augmentation de rendement, de diversification des espèces, de protection vis-à-vis des pollutions d'origine terrestre. Il a fait l'objet d'un recensement des zones potentielles pour les moules<sup>2</sup> et sur la question de la diversification : huîtres creuses, huitres plates et pétoncle noir en cage<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> 2009, SMIDAP, Philippe GLIZE et Souleymane Ndiaga GUISE, Approche zootechnique de l'élevage conchylicole au large en baie de Bourgneuf : essais préliminaires

<sup>2</sup> 2009, CRC, Merwin MOISON, étude sur les potentialités de développement de techniques d'élevage conchylicole en eaux profondes dans la région des pays de la Loire

<sup>3</sup> 2011, SMIDAP, Philippe GLIZE, Rémi LOUIS, Mathieu MONTERGOUS, élevage conchylicole au large en baie de Bourgneuf : potentialité de diversification

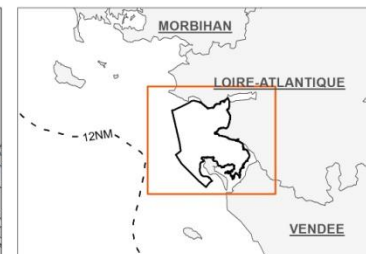
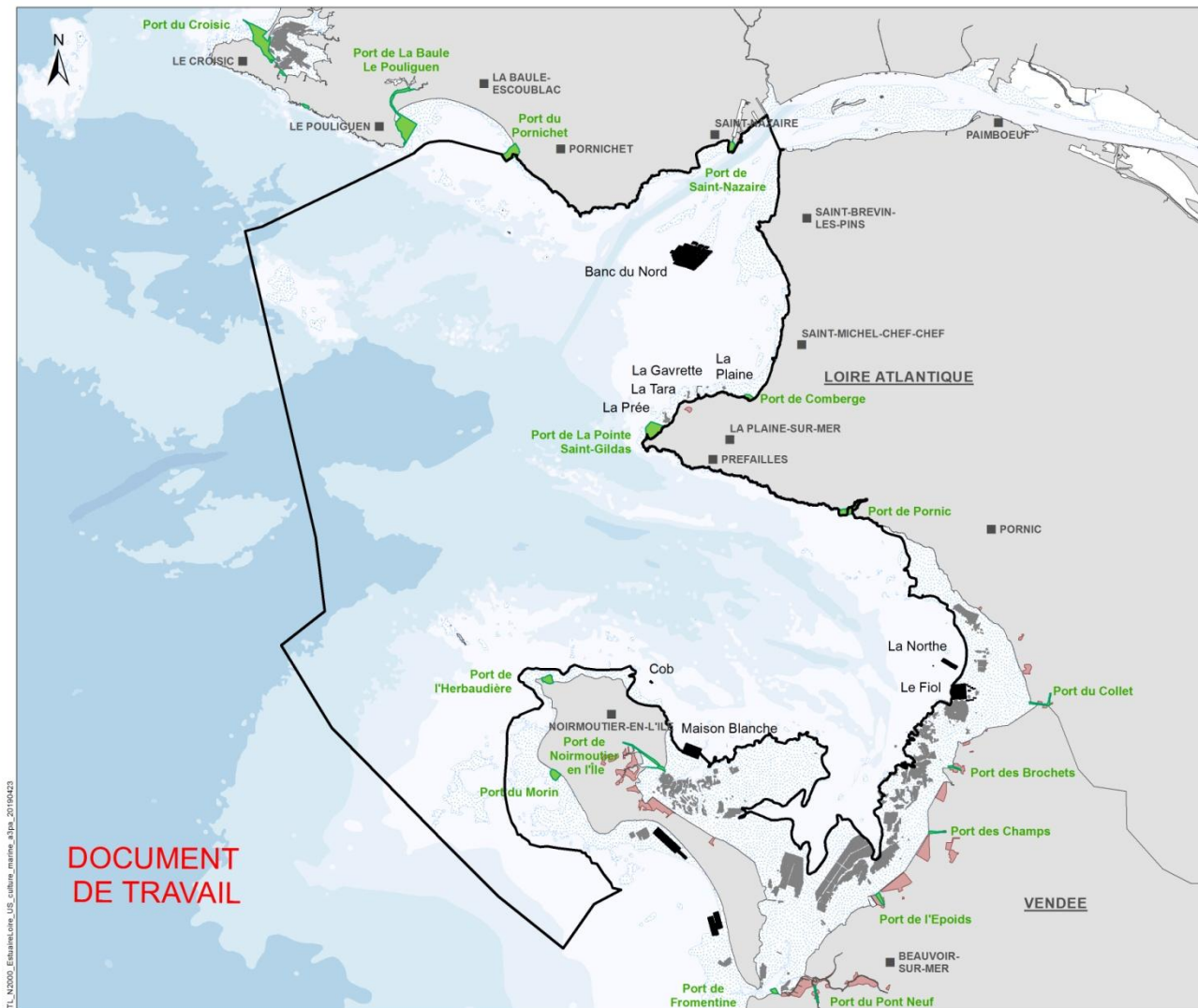


# SITES NATURA 2000 "ESTUAIRE DE LA LOIRE EXTERNE"

## Diagnostic socio-économique : cultures marines

Editée le :

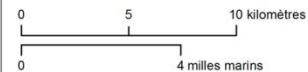
04/2019



 Sites Natura 2000 "estuaire de la Loire externe"  
 Directive Oiseaux - ZPS (FR5212014)  
 Directive Habitats-Faune-Flore - ZSC (FR5202011 et FR5202012)

### Cultures marines

-  Délimitation des zones portuaires
-  Bouchots (moules)
-  Parcs à huîtres
-  Infrastructures conchylicoles



Sources des données :  
 - Réseau Natura 2000 en mer : AFB, 01/2019  
 - Cultures marines : CRC44, DDTM44, DDTM85  
 - Trait de côte Historitt version 2 : IGN/SHOM\*  
 - Départements : GEOFLA®, IGN  
 - Communes : BD TOPO®, IGN  
 - Bathymétrie : multisources IFREMER/SHOM\*  
 \* : ne pas utiliser pour la navigation

Système de coordonnées: RGF 1993 Lambert 93  
 Projection: Lambert Conformal Conic  
 Datum: RGF 1993

**AGENCE FRANÇAISE**  
**POUR LA BIODIVERSITÉ**  
 ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

**DOCUMENT DE TRAVAIL**

ATL\_N2000\_Estuaire Loire\_US\_culture\_marine\_a7pp\_20190423

Carte n° 1 : cultures marines dans le site Natura 2000 et à proximité

## *Interactions potentielles avec les espèces et habitats Natura 2000*

---

Les pressions potentielles sont liées à la technique d'élevage en intertidal sur table ou bouchot (moules et huitres confondues).

Les **infrastructures à terre**, cales et chantiers ostréicoles et sur l'estran (tables et bouchot) représentent une pression modérée. A terre, en phase de construction, elles n'affectent qu'un nombre limité d'habitats, de manière très localisée (emprise du chantier et abords, cales de mise à l'eau, exutoires de rejets en mer). Tous les habitats supra littoraux sont potentiellement concernés ainsi que les habitats intertidaux et infralittoraux supportant des exutoires de rejet en mer. Sur l'estran, ces infrastructures peuvent entrer en interaction avec les processus sédimentaires naturels et générer des dépôts ou au contraire des régressions sédimentaires. Tous les habitats benthiques sensibles à des modifications des processus hydrologiques et sédimentaires sont potentiellement exposés à cette pression. Les tortues sont également potentiellement concernées par la dissémination de macrodéchets et leur ingestion par ces animaux. Les tables et bouchots sont enfin des zones d'abri et forment des récifs artificiels porteurs d'une multitude d'organismes épiphytes, effet trophique positif pour l'écosystème.

La conchyliculture génère principalement deux types de **déchets**, des « déchets industriels banals » (DIB : plastique, fer, plastique des tahitiennes, tables et poches, pieux, filets de boudinage, etc.) et des coproduits que sont les coquilles des mollusques (huîtres, moules et palourdes) et les vases associées. Les tonnages produits sont très variables en fonction de la période et des secteurs considérés, mais demeurent à peu près constants depuis une décennie du fait de la stabilisation des productions associées. Ils restent néanmoins très importants, en particulier pour les déchets coquilliers. Seules de mauvaises pratiques de stockage des DIB à terre et de fixation du matériel d'élevage en mer, peuvent conduire à une dispersion de ces DIB dans le milieu naturel, en particulier en cas d'intempéries (tempêtes, vents forts, etc.). Par contre, il en va tout autrement pour les déchets coquilliers, les sédiments et boues de décanteurs qui constituent les coproduits conchylicoles. En l'absence de gestion collective, les coquilles d'huîtres sont principalement utilisées comme remblai dans des chemins ou des terrains appartenant en général à des conchyliculteurs ou des agriculteurs. Les vases et boues de décanteurs peuvent être dispersés à terre. Les moules sous-taille, sont quant à elle jetées en mer, que le tri s'effectue à bord lors du retour de mer ou à terre (dans ce cas, elles sont jetées en mer lors du trajet suivant). C'est le rejet en mer de ces coproduits conchylicoles qui peut potentiellement constituer une menace pour les habitats et espèces Natura 2000, par eutrophisation, accélération de la sédimentation, facilitation de la fixation et du développement d'espèces envahissantes (huîtres, crépidules) et transmission de pathogènes.

La pression liée à la **sédimentation** est positive pour la turbidité, la filtration des bivalves en zone intertidale ayant plutôt tendance à éclaircir la colonne d'eau. Elle est modérée pour l'étouffement et l'enrichissement organique du sédiment, compte tenu des espèces élevées (filtreurs), des densités observées sur ces élevages en France et de leur localisation généralement en zone intertidale, brassée par les vagues et courants. De plus, la conchyliculture ne requiert aucun apport alimentaire

et les rejets organiques et minéraux ne proviennent que de la matière filtrée dans la colonne d'eau. Tous les habitats benthiques sensibles à la sédimentation sont potentiellement exposés. Le flux de matière particulaire en suspension peut avoir un effet positif en tant que ressource alimentaire pour une partie de la faune sauvage. L'enrichissement organique du sédiment peut constituer également un effet positif à de faibles niveaux, par stimulation de la biodiversité.

**L'entretien** des fonds marins, principalement pour niveler les fonds, constitue une pression modérée, par remise en suspension de sédiment et déstructuration des zones draguées. Tous les habitats benthiques sensibles à cette pression sont potentiellement exposés. Cette pression ne s'exerce qu'en période d'installation des tables et très peu en entretien.

Le **dérangement** associé à l'activité constitue une pression modérée, ces systèmes étant installés en zone intertidale, à proximité potentielle de zones d'alimentation, stationnement ou nidification d'oiseaux. De plus, ces élevages disposent d'infrastructures à terre et nécessitent une maintenance fréquente. Les oiseaux s'alimentant sur l'estran sont potentiellement concernés.

Concernant **l'introduction d'espèces étrangères**, les risques associés sont loin d'être négligeables et concernent surtout l'introduction d'organismes épiphytes. La pression associée est considérée en conchyliculture comme faible et concerne potentiellement tous les habitats benthiques à l'exception des habitats supralittoraux.

Les **pressions biogéochimiques** restent faibles malgré la concentration des élevages, la zone intertidale étant par définition particulièrement brassée. Tous les habitats benthiques sensibles à cette pression sont potentiellement concernés, à l'exclusion du 1150-1 où il n'y a à priori pas de conchyliculture intertidale. La filtration des bivalves consomme de la production primaire, effet plus ou moins positif selon le statut trophique de la zone considérée (compétition trophique avec les animaux filtreurs ou opposition à l'eutrophisation). Le transfert, la minéralisation et le stockage dans le sédiment d'azote organique peuvent être aussi positifs sur le réseau trophique dans certaines zones en évitant son exportation par la colonne d'eau hors du système côtier.

Le **contrôle de prédateurs** constitue une pression faible mais réelle sur certaines espèces cibles, notamment le goéland et la macreuse. Cette prédation constitue un réel problème pour la conchyliculture dans certains bassins de production, comme le Mont Saint Michel (macreuse). Le contrôle de prédateurs peut aussi affecter des populations non cibles, par effarouchement principalement. Cette pression ne concerne que les oiseaux s'alimentant sur l'estran.

Compte tenu de la concentration des élevages et de l'importance des transferts d'un bassin de production à l'autre en France, un risque lié à la **transmission de pathogènes** ne peut être exclu, la pression est considérée faible.

Les pressions liées à **l'utilisation de composés chimiques dans les infrastructures à terre** sont faibles. Les potentielles interactions concernent tous les habitats benthiques sensibles immergés de manière permanente ou discontinue, les habitats supralittoraux et toutes les espèces aquatiques sensibles fréquentant la zone côtière. Leur sensibilité étant mal connue, il conviendrait de mener des recherches approfondies en la matière.

**Concessions abandonnées** ou en insuffisance d'exploitation, dénommées « friches ostréicoles et/ou mytilicoles », peuvent modifier les processus hydrologiques et sédimentaires, favoriser la

sédimentation, la prolifération de crépidules et huîtres creuses sauvages, menaçant ainsi les habitats et espèces Natura 2000.

## Réglementation

---

Les activités conchylicoles sont soumises à diverses réglementations :

- sanitaires
- zoosanitaires
- environnementales

Elles sont encadrées par deux schémas d'aménagements relatifs aux cultures marines :

- à l'échelle régionale : schéma régional de développement de l'aquaculture marine (SRDAM) : il doit recenser, de façon exhaustive, les sites d'aquaculture marine existants ainsi que ceux propices au développement des différentes productions d'aquaculture marine durable, en indiquant les éléments nécessaires à leur exploitation (voies d'accès, surfaces terrestre et marines indispensables). Il n'est pas encore validé en Pays de la Loire.
- à l'échelle départementale : schémas des structures des exploitations de cultures marines (SSECM) : établi par bassin de production, il définit les priorités relatives à l'aménagement des exploitations.

Ces schémas font l'objet d'une évaluation d'incidence Natura 2000.

Schéma des structures Loire-Atlantique : Arrêté n° 19-2018 du 3 juillet 2018 portant schéma des structures des exploitations de cultures marines du département de Loire-Atlantique

Vendée : ARRETE N° 10/05 modifiant l'arrêté n°95-107 du 21 juillet 2005 portant création d'un schéma des structure des exploitations de cultures marines dans le ressort de la circonscription de la commission des cultures marines des Sables d'Olonne.

## Suivi existants

---

L'ensemble des zones de production de coquillages vivants fait l'objet d'un suivi de la contamination bactériologique par l'IFREMER (suivi REseau Microbiologique : REMI). En fonction des résultats sur 3 ans, chaque zone fait l'objet d'un classement sanitaire défini par arrêté préfectoral. Le classement sanitaire est établi selon 3 classes de A à C. Le classement en :

- A : permet la récolte et la vente des coquillages directement à la consommation.
- B : l'autorise également sous condition d'un traitement des coquillages en bassin de purification
- C : autorise la vente vers des centres de transformation uniquement ou la mise sur des concessions de reparcage (non encore définies)

- EO (exploitation occasionnelle, dites "à éclipses") : zones dans lesquelles la récolte et la commercialisation de coquillages sont soumises à autorisation préalable et sous conditions particulières (arrêté préfectoral spécifique lors de l'exploitation).

Il y a 11 zones professionnelles de production et de reparcage de coquillages vivants au sein du site, classées en A pour 4 d'entre elles, en B pour 6 d'entre elles et une en EO (exploitation occasionnelle).

**Tableau 1 : Historique des classements des zones**

Code zone	Titre zone	2019	Historique
44.08	Pornichet - Les ilots	B	B
44.09	Estuaire de la Loire	EO	B entre 2001 et 2015 puis B provisoire
44.10	Embouchure - Banc du Nord	B	B
44.11	Embouchure rive sud	B	B
44.12	La Plaine sur mer	B	B
44.13	La Tara	A	B entre 2001 et 2017
44.14	Prée	B	B
44.15	Nord de la baie de Bourgneuf	A	A depuis 2001 (sauf de 2010 à 2015)
85.01.01	Baie de Bourgneuf Nord ouest du Gois	A	A depuis 2001 (sauf en 2014 et 2015)
85.01.02	Sud jetée des Ileaux	B	B depuis 2013
85.01.03	Baie de Bourgneuf, Nord-est du Gois	A	A depuis 2013 (sauf en 2014)



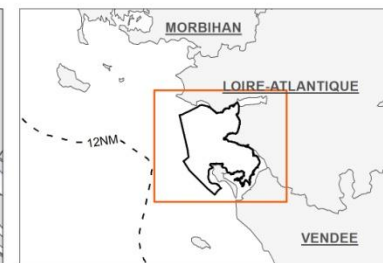
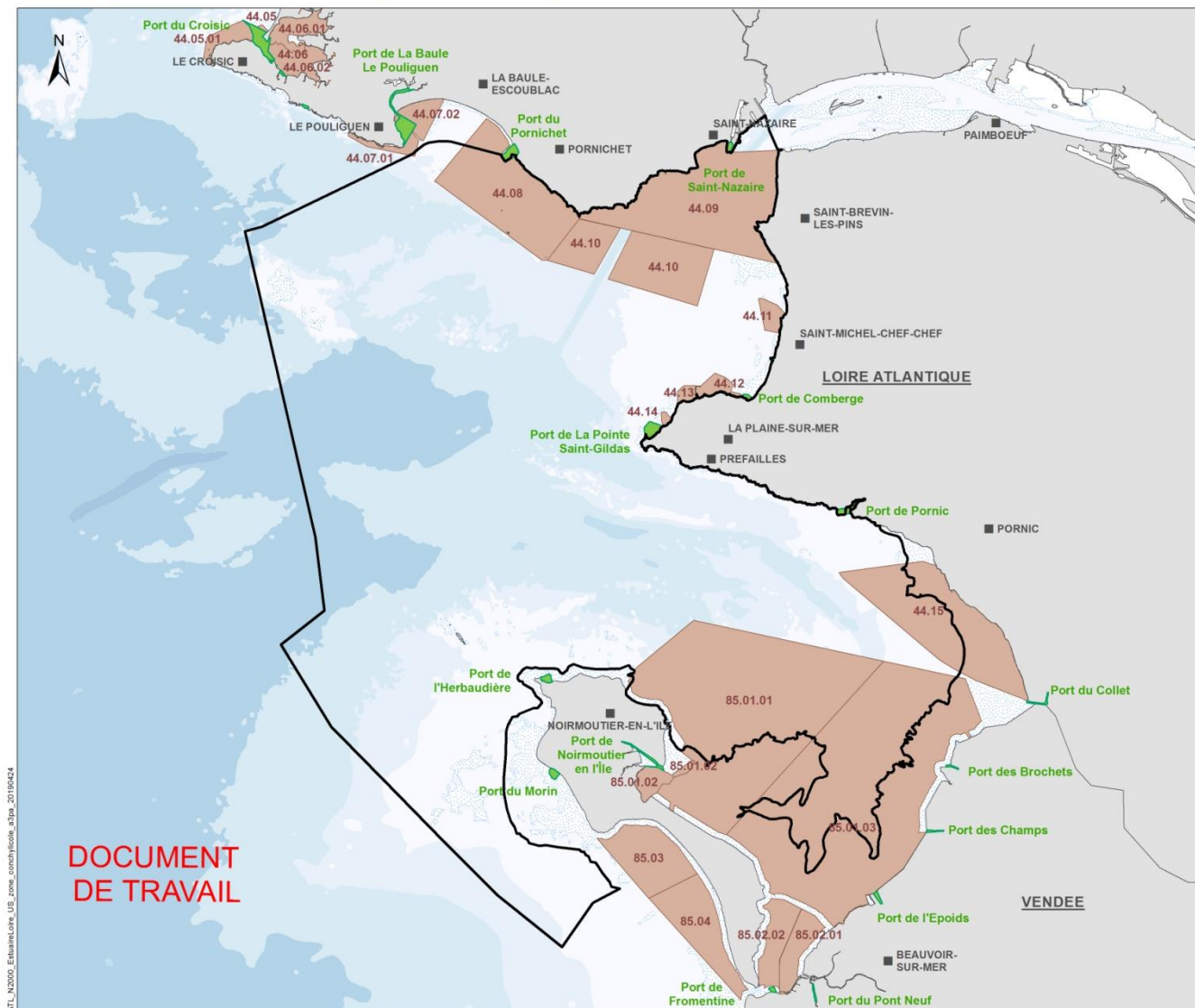




# SITES NATURA 2000 "ESTUAIRE DE LA LOIRE EXTERNE"

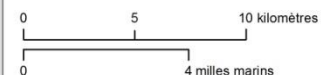
## Diagnostic socio-économique : zones de production conchylicole

Éditée le :

04/2019



-  Sites Natura 2000 "estuaire de la Loire externe"
- Directive Oiseaux - ZPS (FR5212014)
- Directive Habitats-Faune-Flore - ZSC (FR5202011 et FR5202012)
-  Zone professionnelle de production de coquillages vivants faisant l'objet d'un classement sanitaire



Sources des données :  
 - Réseau Natura 2000 en mer : AFB, 01/2019  
 - Zones conchylicole : Office International de l'Eau, 04/2019  
 - Trait de côte Histolitt version 2 : IGN/SHOM\*  
 - Départements : GEOFLA®, IGN  
 - Communes : BD TOPO®, IGN  
 - Bathymétrie : multisources IFREMER/SHOM\*  
 \* : ne pas utiliser pour la navigation

Système de coordonnées : RGF 1993 Lambert 93  
 Projection : Lambert Conformal Conic  
 Datum : RGF 1993

**AGENCE FRANÇAISE  
 POUR LA BIODIVERSITÉ**  
 ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

ATL\_N2000\_EstuaireLoire\_US\_zones\_conchylicole\_03sep\_2019024

**DOCUMENT  
 DE TRAVAIL**

Carte n°2 : zones de production conchylicole dans le site Natura2000 et à proximité

## *Bibliographie*

---

Agence des aires marines protégées (2009) Référentiel pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer. Tome 1 : Cultures marines, Activités - Interactions - Dispositifs d'encadrement Orientations de gestion. 246p.

2009, CRC, Merwin MOISON, étude sur les potentialités de développement de techniques d'élevage conchylicole en eaux profondes dans la région des pays de la Loire

2011, SMIDAP, Philippe GLIZE, Rémi LOUIS, Mathieu MONTERGOUS, élevage conchylicole au large en baie de Bourgneuf : potentialité de diversification

2009, SMIDAP, Philippe GLIZE et Souleymane Ndiaga GUISE, Approche zootechnique de l'élevage conchylicole au large en baie de Bourgneuf : essais préliminaires

DOCUMENT DE TRAVAIL