



**HAL**  
open science

# Analyse rétrospective de la gouvernance du socio-écosystème ostréicole du bassin de Marennes-Oléron : une approche par la mémoire des acteurs

Nina Moulin

► **To cite this version:**

Nina Moulin. Analyse rétrospective de la gouvernance du socio-écosystème ostréicole du bassin de Marennes-Oléron : une approche par la mémoire des acteurs. Sciences du Vivant [q-bio]. 2022. dumas-03888648

**HAL Id: dumas-03888648**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03888648>**

Submitted on 7 Dec 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'Institut Agro Rennes-Angers

Site d'Angers  Site de Rennes

Année universitaire : 2021 - 2022

Spécialité : SML - Biologie

Parcours : Sciences Halieutiques et Aquacoles  
(Gestion des pêches et des écosystèmes côtiers et continentaux)

#### Mémoire de fin d'études

- d'ingénieur de l'Institut Agro Rennes-Angers (Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement)
- de master de l'Institut Agro Rennes-Angers (Institut national d'enseignement supérieur pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement)
- de l'Institut Agro Montpellier (étudiant arrivé en M2)
- d'un autre établissement (étudiant arrivé en M2)

## Analyse rétrospective de la gouvernance du socio-écosystème ostréicole du bassin de Marennes-Oléron : une approche par la mémoire des acteurs

Par : Nina MOULIN



*Tables et poches ostréicoles, Estuaire de la Seudre, La Tremblade, 03/05/2022, Nina Moulin*

**Soutenu à Rennes le 15/09/2022**

**Devant le jury composé de :**

Présidente : Marie Lesueur

Maître de stage : Rémi Mongruel

Enseignante référente : Catherine Laidin

Autre membre du jury : Manuel Savary

(Directeur du CRC Normandie Mer du Nord)

Les analyses et les conclusions de ce travail d'étudiant n'engagent que la responsabilité de son auteur et non celle de l'Institut Agro Rennes-Angers

Ce document est soumis aux conditions d'utilisation « Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 4.0 France » disponible en ligne : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr>



# REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier Rémi Mongruel, mon encadrant de stage, pour l'indépendance et la confiance accordée pour réaliser cette mission.

Je souhaite également remercier tous les professionnels auditionnés dans le cadre de cette enquête qui ont pris le temps de nous parler avec passion de leur métier, et sans quoi cette étude n'aurait pas été possible.

Mes remerciements vont aussi aux acteurs du territoire qui nous ont accordé des entretiens afin d'approfondir nos recherches, notamment le Comité Régional Conchylicole 17, le Groupement Qualité Huîtres Marennes Oléron, le Centre Pour l'Aquaculture et la Pêche de Nouvelle-Aquitaine, le Service des Cultures Marines de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer ainsi que la Réserve Naturelle de Moëze Oléron.

Je tiens aussi à exprimer ma gratitude envers les scientifiques de l'IFREMER qui nous ont accompagnés pour cette étude, en particulier Sophie Girard, Jean Prou et Audrey Rivaud. Merci à Jean-François Pépin et Stéphane Guesdon pour leur accueil chaleureux à la station de La Tremblade.

Je remercie également l'ensemble de l'équipe AMURE pour la bonne ambiance au sein du laboratoire, l'accueil qui m'a été fait et les moments conviviaux partagés.

Un remerciement particulier à mes deux collègues Eloïse et Gwenaël qui m'ont accompagné et épaulé sur l'opération Cueilleurs de Mémoire, ainsi qu'à l'ensemble des stagiaires pour leur énergie et leur bonne compagnie.

Je remercie Delphine pour le partage de ses connaissances sur le socio-écosystème ostréicole d'Oléron, et Kilian pour son aide dans le traitement des données.

Enfin, je remercie Marie Lesueur pour l'encadrement de ce stage en tant que tutrice.

# SIGLES

ACM : Analyse des Correspondances Multiples  
AECM : Autorisation d'Exploitation des Cultures Marines  
AFNOR : Agence Française de Normalisation  
AMURE : Aménagement des Usages des Ressources et des Espaces Marins et Littoraux  
BMO : Bassin de Marennes Oléron  
CAPENA : Centre pour l'Aquaculture et la Pêche en Nouvelle Aquitaine  
CLE : Commission Locale de l'Eau  
CREAA : Centre Régional d'Expérimentation et d'Application Aquacole  
CDL : Conservatoire du Littoral  
CRC : Comité Régional de la Conchyliculture  
DC : Directive Cadre  
DCE : Directive Cadre sur l'Eau  
DCSMM : Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin  
DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer  
DIMAR : Dimension Maximale de Référence  
DOCOB : Document d'Objectif  
DPM : Domaine Public Maritime  
EARL : Entreprise Agricole à Responsabilité Limitée  
EPTB : Etablissement Public Territorial de Bassin  
ETP : Equivalent Temps Plein  
GIZC : gestion Intégrée des Zones Côtières  
GMS : Grandes et Moyennes Surface  
GQHMO : Groupement Qualité Huîtres Marennes Oléron  
HMO : Huîtres Marennes Oléron  
IFREMER : Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer  
IGP : Indication Géographique Protégée  
LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques  
LPO : Ligue de Protection des Oiseaux  
OFB : Office Français de la Biodiversité  
OQL : Oléron Qualité Littoral  
PAMM : Plan d'Action pour le Milieu Marin  
PLU : Plans Locaux d'Urbanisme  
PNM : Parc Naturel Marin  
PGE : Plan de Gestion des Etiages  
RAZLEC : Réseau historique du suivi physico-chimique des masses d'eau du BMO  
REPHY : Réseau d'observation et de Surveillance du Phytoplancton  
REPHYTOX : Réseau de surveillance des Phycotoxines dans les organismes marins  
RNN : Réserve Naturelle Nationale  
ROCCH : Réseau d'Observation de la Contamination Chimique  
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau  
SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale  
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
SDS : Schéma des Structures  
SRDAM : Schéma Régional pour le Développement de l'Aquaculture  
TIAC : Toxi Infection Alimentaire Collective  
ZPS : Zone de Protection Spéciale

# GLOSSAIRE

**AFFINAGE** : dernière phase d'élevage ayant pour but d'améliorer la tenue, le goût et la couleur des huîtres (souvent réalisée en claires)

**CAPTAGE** : recueil des larves d'huîtres sur des supports artificiels

**CLAIRE** : bassin creusé dans les terrains argileux du littoral pour y pratiquer l'affinage des huîtres

**CONCHYLICULTURE** : activité d'élevage de coquillages marins

**CONCESSION** : parcelle du Domaine Public Maritime confiée à un exploitant pour y pratiquer la conchyliculture pendant une durée limitée moyennant une redevance annuelle

**DEMI-ELEVAGE** : nom donné à un produit en cours d'élevage, non vendable pour la consommation, mais pouvant faire l'objet d'un commerce vers d'autres producteurs qui vont se charger de terminer le cycle d'élevage

**ETIAGE** : période de débit minimal d'un cours d'eau

**EXPÉDITION** : ensemble d'opérations constitué par le tri et le calibrage définitifs, le conditionnement et l'acheminement des huîtres vers le consommateur

**MULTI-BASSIN** : pratique ostréicole qui consiste à délocaliser certaines parties du cycle d'élevage de l'huître dans d'autres bassins plus productifs.

**NAISSAIN** : larves ou juvéniles (se dit pour les huîtres et moules)

**OSTRÉICULTURE** : activité d'élevage des huîtres

**SURÉLEVÉ** : technique de culture d'huîtres qui consiste à mettre les huîtres dans des poches sur des tables en fer posées sur la vase

# **LISTE DES ANNEXES**

Annexe I : Questionnaire « Cueilleurs de mémoires de Marennes-Oléron » – RETROSCOPE 2022.....	41
Annexe II : Évolution des relations des ostréiculteurs avec les autres acteurs du littoral.....	55
Annexe III : Perception des professionnels de l’impact des mesures de gestion sur l’activité ostréicole dans le BMO.....	56

# LISTE DES ILLUSTRATIONS

## Index des figures

Figure 1 : schéma d'un socio-écosystème.....	1
Figure 2 : cartographie du cadastre conchylicole du BMO en 2021.....	6
Figure 3 : qualification par les ostréiculteurs du dispositif de gestion encadrant l'activité ostréicole.....	23
Figure 4 : ACM du rapport au dispositif de gestion des entreprises en fonction de leurs caractéristiques.....	24
Figure 5 : schéma de la gouvernance du socio-écosystème ostréicole du BMO (1970-1989).	30
Figure 6 : schéma de la gouvernance du socio-écosystème ostréicole du BMO (1989-2003).	31
Figure 7 : schéma de la gouvernance du socio-écosystème ostréicole du BMO (2003-2018).	33

## Index des tableaux

Tableau 1 : interactions des ostréiculteurs avec les agriculteurs en fonction de la localisation de l'entreprise.....	18
Tableau 2 : investissement dans les instances de représentation professionnelle en fonction de la taille de l'entreprise.....	26
Tableau 3 : sentiment de représentation des ostréiculteurs par les acteurs internes à la profession en fonction de la taille de l'entreprise.....	26

# TABLE DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
<b>MATÉRIEL ET MÉTHODES</b>	<b>3</b>
<b>RÉSULTATS</b>	<b>7</b>
I. Les problématiques écologiques et économiques rencontrées par l'ostréiculture du bassin de Marennes-Oléron depuis 1970	7
I.1. La dégradation de la qualité sanitaire et écologique du milieu : les impacts anthropiques	7
I.1.1. Un manque de nutriments pour les huîtres qui limite leur croissance	7
I.1.2. Des contaminations naturelles ou anthropiques qui amplifient les mortalités d'huîtres	8
I.1.3. La couverture médiatique délicate de cette problématique	9
I.2. Des difficultés pour faire face aux contraintes du marché de l'huître	10
I.2.1. Une activité qui suit les tendances du marché et évolue à marche forcée vers un modèle intensif	10
I.2.2. Face à la concurrence et au manque de rentabilité, des choix stratégiques et des innovations	10
II. La complexification de la gestion de l'ostréiculture à Marennes-Oléron	11
II.1. La multiplication des outils de gestion depuis 1970	11
II.1.1. Les outils réglementaires relatifs à l'encadrement de la profession	11
II.1.2. Les mesures locales de gestion des activités ostréicoles	12
II.1.3. Les réseaux de surveillance et de contrôle de la qualité du milieu	13
II.1.4. Les documents relatifs à la planification, l'aménagement et la protection de l'environnement	13
II.1.5. L'intégration des enjeux de gestion de la ressource en eau au niveau institutionnel	14
II.2. Les limites de ces outils	15
II.2.1. L'accès au foncier : un marché totalement dérégulé, qui va à l'encontre des objectifs de l'administration pour le secteur	15
II.2.2. Pallier les crises de manière urgente mais non optimale : l'exemple des insuffisances du dispositif de déclaration des mortalités	16
II.2.3. Le PNM : les limites d'un nouvel outil de gouvernance terre-mer	17
II.2.4. La gestion fragmentée de la qualité des eaux côtières	17
III. La perception des crises et des changements institutionnels par les ostréiculteurs	17
III.1. Problématiques installées et émergentes	18
III.1.1. Le regard porté sur les problématiques installées	18

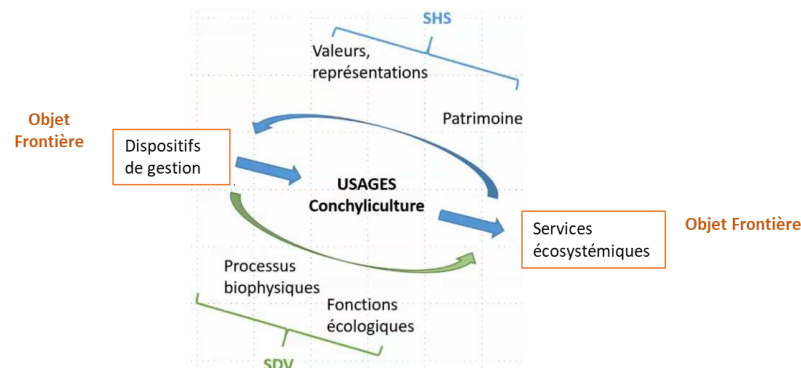


III.1.2. La mise en évidence de nouvelles tensions	20
III.2. La gouvernance du socio-écosystème ostréicole : vers une collaboration accrue entre acteurs institutionnels et professionnels ?	22
III.2.1. La sensation de sur-administration	22
III.2.2. Les stratégies des professionnels vis-à-vis du système de gouvernance vues au travers du cadre d'analyse exit/voice	24
III.2.3. De multiples idées suggérées par les professionnels pour améliorer la gouvernance du socio-écosystème	28
<b>SYNTHÈSE ET DISCUSSION</b>	<b>29</b>
I. La trajectoire de la gouvernance : d'une gouvernance qui encadre le socio-écosystème pour le stabiliser à une gouvernance éclatée et incomplète.	29
II. Vers une gouvernance plus efficace ?	33
<b>CONCLUSION</b>	<b>34</b>

# INTRODUCTION

Les écosystèmes côtiers fournissent un panel de services à la société (aquaculture, pêche, énergie renouvelable, tourisme) et sont pourtant menacés par les impacts croissants des activités humaines et du changement climatique (Lavorel et *al.*, 2015). Les activités maritimes qui en dépendent s'en trouvent donc fragilisées. La prise de conscience de la vulnérabilité des écosystèmes côtiers a conduit depuis plusieurs années à les protéger par des réglementations et des mesures de gestion visant leur conservation voire leur restauration. Le projet RETROSCOPE, développé par IFREMER, s'attache à comprendre et comparer la dynamique des trajectoires des socio-écosystèmes à vocation conchylicole de trois sites d'étude : la lagune de Thau en Méditerranée, le bassin de Marennes-Oléron (BMO) en Atlantique et la baie des Veys en Normandie. Ces trois sites ont été choisis pour représenter la diversité des socio-écosystèmes à vocation conchylicole en France métropolitaine. De plus, ce sont des zones de production importantes qui totalisent 60 % de la production française d'huîtres (Agréste, 2021). Ces sites ont évolué selon des facteurs de changements communs mais également de par des processus propres à chaque zone.

Une démarche rétrospective et interdisciplinaire est adoptée dans le projet pour proposer un cadre d'analyse de l'évolution de l'état d'un écosystème côtier et des sociétés qui en dépendent (Fig.1). Cette analyse associant sciences du vivant et sciences humaines et sociales doit permettre de mieux comprendre les processus en jeu et les choix de gestion des sociétés littorales. La notion de socio-écosystème a été développée de manière à analyser les relations entre les humains et la nature. Elinor Ostrom en propose une définition aboutie et très utilisée (Ostrom, 2009). Un socio-écosystème se décomposerait en quatre sous-systèmes : un système politique gérant les relations de pouvoir, un système économique gérant les biens et services, un système socio-anthropologique représentant les valeurs, les représentations et les technologies, et un système écologique composé des écosystèmes. Plus simplement, l'étude d'un socio-écosystème consiste à analyser comment ses composantes sociales et écologiques interagissent pour produire des propriétés émergentes.



*Figure 1 : schéma d'un socio-écosystème (source : UMR AMURE, RETROSCOPE)*

Le projet se décline selon trois axes de recherche afin de mettre en évidence les processus dynamiques et interactifs en jeu dans les trajectoires d'évolution des socio-écosystèmes : l'axe E est celui de l'évolution des états et des fonctions écologiques des sites, l'axe S est celui de l'évolution des services écosystémiques, des demandes sociales et des compromis de gestion, et l'axe T est celui de l'intégration des deux premiers axes afin d'élaborer des grilles d'interprétation communes aux différentes disciplines. Dans le contexte du changement global, RETROSCOPE contribue à la compréhension des déterminants écologiques et sociaux des basculements entre états. Il permet de tirer des enseignements concernant les capacités

d'adaptation et de résilience des écosystèmes côtiers face aux changements pour éclairer les futures politiques de transition écologique.

Alors que les données environnementales abondent sur les trois sites à travers les différents réseaux de surveillance et les études locales qui ont été menées, les données et études relatives à la compréhension de la dimension sociale et économique des activités maritimes sur ces sites sont beaucoup plus rares. L'opération "Cueilleurs de mémoires" a donc été mise en place au sein du projet RETROSCOPE sur les trois sites, afin de mieux appréhender ces dynamiques sociales. Elle a pour objectif de recueillir directement les témoignages des professionnels en faisant appel à leurs connaissances et leurs souvenirs pour caractériser les périodes de stabilité et de crise. Cela permet également de documenter leurs interactions avec les milieux naturels, leur rapport à la gouvernance du socio-écosystème, l'évolution de leurs pratiques technico-économiques, ainsi que les ressorts qui leur ont permis de s'adapter à la succession de changements intervenus depuis les années 1970. Cette opération s'insère ainsi dans l'axe S du projet RETROSCOPE. Celle qui concerne le site de Marennes-Oléron est menée par trois chargés de mission abordant chacun un aspect différent de l'activité ostréicole. Gwenaël Chardonnier se concentre sur les changements technico-économiques auxquels a fait face la profession et sur les identités professionnelles. Éloïse Gueguen étudie les changements environnementaux qui ont affecté l'activité. Enfin, ce rapport se concentre sur les changements institutionnels et la gouvernance du socio-écosystème ostréicole du BMO.

Bien que le BMO soit reconnu au niveau national pour son fort potentiel de production ostréicole, ses entreprises ont fait face à de nombreuses crises et sont en perpétuelle mutation. En effet, la conchyliculture dépend de l'état écologique de la baie et des ressources disponibles. Elle est sujette à des contraintes écologiques (insalubrité de la baie, fortes mortalités, saturation trophique), économiques (augmentation des coûts de production, baisse des cours des produits ostréicoles) et institutionnelles (complexification de la gouvernance, accumulation de règles et de normes administratives) sur cette période. Depuis 1970, l'activité ostréicole est notamment impactée par la dégradation de la qualité écologique et sanitaire du bassin. Le début de notre période d'étude est marqué par l'épizootie de 1969 qui conduit à la disparition de l'huître portugaise. Quelques années après l'introduction de l'huître creuse dans le BMO et le redémarrage de l'activité, la capacité trophique du bassin est saturée en raison de l'intensification de l'élevage des huîtres. La prolifération des bigorneaux perceurs et des crépidules nuit également à l'activité. Différents événements climatiques extrêmes jalonnent l'histoire de l'ostréiculture : canicules, crues, tempêtes (Node, 2021). Enfin, l'implantation d'une agriculture intensive sur le bassin versant de la Charente ainsi que le tourisme de masse ont considérablement bouleversé les pratiques traditionnelles des activités conchyloles, de même que les crises sanitaires et zoo-sanitaires (arrêtés préfectoraux de fermeture administrative du bassin, virus OsHV-1).

Pour pallier ces crises, les acteurs institutionnels ont mis en place des mesures de gestion afin d'aider la profession ostréicole. Ces cinquante dernières années, les politiques environnementales au niveau européen et national se sont déclinées au niveau local, tandis que les prérogatives des acteurs politiques locaux se sont vus renforcées par les politiques de décentralisation. L'objectif de cette mission est donc de comprendre la dynamique de la mise en place de ces mesures de gestion à travers une vision systémique et à travers la perception des ostréiculteurs. La problématique traitée dans ce mémoire est la suivante : *En quoi les changements institutionnels à l'œuvre depuis 1970 permettent-ils au socio-écosystème ostréicole du Bassin de Marennes-Oléron de faire face aux crises qu'il traverse ?* Le présent rapport s'attachera à décrire la méthode utilisée lors de cette mission, et durant ses différentes phases : pour la mobilisation des références bibliographiques, l'élaboration du questionnaire

d'enquête, la réalisation des entretiens et le traitement des résultats. Il comprendra ensuite trois parties. Les deux premières présenteront les résultats de l'analyse bibliographique. Dans un premier temps, nous mettrons en évidence les crises qu'a rencontrées l'activité ostréicole depuis 1970, et dans un second temps, nous exposerons le dispositif de gestion mis en place pour faire face à ces crises et ainsi que ses limites. La troisième partie traitera du résultat des enquêtes menées à Oléron et s'intéressera à la perception des crises et des changements institutionnels par les ostréiculteurs. Enfin, une dernière partie comprendra une synthèse et une discussion des trois précédentes parties pour tenter de formaliser le fonctionnement du système de gouvernance à différentes périodes et porter un jugement sur l'efficacité des dispositifs mis en place au sein du socio-écosystème ostréicole.

## **MATÉRIEL ET MÉTHODES**

### **I. Analyse bibliographique, construction du questionnaire et stratégie d'échantillonnage**

#### **a) Analyse bibliographique**

La première partie de cette étude a consisté en une analyse bibliographique de la littérature scientifique existante et des documents relatifs à la gestion de l'environnement et de l'ostréiculture dans le BMO. Ce travail alimente les parties I et II de la partie "RÉSULTATS" de ce rapport.

L'appropriation du sujet a été faite dans un premier temps par des lectures de publications scientifiques à partir d'une base bibliographique précédemment constituée fournie par Rémi Mongruel, mais également à partir de recherches sur les bases documentaires d'Archiver, Cairn, et ScienceDirect. Les précédents rapports rédigés dans le cadre du projet RETROSCOPE forment une base méthodologique solide pour l'étude à réaliser sur le BMO. Le mémoire réalisé sur la trajectoire d'évolution du socio-écosystème de Marennes-Oléron (Node, 2021) a été un appui important pour la compréhension des enjeux affectant le bassin d'Oléron sur la période. La consultation d'archives (Monographies conchyliques du quartier de Marennes-Oléron de 1970 à 1989, Commissions des Cultures maritimes) a permis de compléter cette analyse bibliographique. Des données conchyliques issues des enquêtes aquaculture (Agreste, 2021), et des recensements de la conchyliculture de 2001 (Agreste, 2002) et 2012 (Agreste, 2015) ont permis de recueillir des données de cadrage concernant la production, le nombre d'emplois, d'entreprises, et les surfaces exploitées. Les documents concernant la gouvernance (lois, décrets, arrêtés, SDS des Cultures marines de Charente Maritime, SDAGE, SAGE Charente et Seudre, SCoT, DOCOB Natura 2000, plans de gestion de la RNN de Moëze-Oléron et du PNM de l'Estuaire de la Gironde et de la Mer des Pertuis, etc.) ont été rassemblés et consultés pour identifier les structures porteuses de ces politiques et stratégies de gestion et recomposer l'évolution des dispositifs locaux.

Ces recherches réalisées au cours des mois de mars et avril ont permis d'identifier les enjeux et les crises auxquels l'activité ostréicole du BMO a dû faire face, et de retracer l'évolution des dispositifs de gestion qui ont tenté d'y remédier. Des hypothèses ont été formulées, auxquelles le questionnaire a tenté de répondre.

#### **b) Construction du questionnaire**

Les deux mémoires réalisés dans le cadre de l'opération Cueilleurs de Mémoires de la Baie des Veys (Dupuich, 2021 ; Bouguet, 2021) ont été un appui important pour la réalisation

du questionnaire et la cohérence des questionnements et des données inter-sites. Nous avons également eu l'occasion d'observer en visioconférence le déroulement d'un atelier mobilisant différents acteurs et professionnels du secteur qui se déroulait à Marennes, dans le cadre du projet RETROSCOPE le 24/03/22. Ce premier aperçu a été très déterminant dans notre réflexion sur les thématiques que l'on souhaitait aborder dans le questionnaire.

L'élaboration du questionnaire d'enquête a ensuite commencé en collaboration avec les deux autres chargés de mission. Afin de multiplier le nombre de répondants, il a été décidé d'élaborer un questionnaire commun en plusieurs parties qui balayaient nos trois sujets d'études. Le choix a été fait de poser majoritairement des questions fermées ou avec des échelles de Lickert afin de recueillir un maximum de données quantitatives ou semi-quantitatives pour faciliter le traitement des réponses. Pour les séries de questions portant sur la perception des évolutions et des changements, une logique rétroactive a été adoptée consistant à partir du présent et à remonter dans le temps afin de faire appel à la mémoire des professionnels de manière de plus en plus poussée. L'entrée en matière se fait avec des questions fermées sur des thèmes que l'enquêté connaît bien : son profil, son entreprise, les techniques d'élevage. Cela permet une mise en confiance de l'enquêté, sur un terrain neutre et sans difficulté, afin d'engager le dialogue. Par la suite, le questionnaire mobilise la mémoire des professionnels sur des thématiques plus précises où une prise de position est suggérée. Plusieurs versions ont été présentées, et corrigées suite aux différentes réunions de travail. Le questionnaire a été testé à deux reprises avec des ostréiculteurs de Plouguerneau et Carantec, puis modifié de nouveau, jusqu'à aboutir à une neuvième version finalisée (Annexe I). Le questionnaire comprend ainsi quatre parties (Pratiques professionnelles, Rapport à l'environnement, Rapport aux mesures de gestion et aux autres acteurs, Identité professionnelle) et soixante-quatre questions.

Une réflexion a été menée sur les différentes possibilités de saisie et de traitement des données. Le logiciel Sphinx a été envisagé et après plusieurs tests du questionnaire, nous avons fait le choix de faire une saisie manuelle de nos données directement pendant l'entretien via un tableur Excel commun. L'entrée des réponses dans ce tableur était assortie d'une prise de notes pour recueillir les informations supplémentaires qui sortaient du cadre de nos questions, dans l'objectif de faire un traitement qualitatif venant enrichir les thématiques abordées.

### **c) Stratégie d'échantillonnage.**

La méthode de l'échantillonnage aléatoire stratifié n'a pas été retenue car peu d'information était disponible sur le profil des entreprises du secteur au début de notre mission. Ainsi, en parallèle de la construction du questionnaire, une liste d'ostréiculteurs à contacter est établie, via des recherches sur internet. Les premiers rendez-vous sont pris avant de partir sur le terrain à Marennes. Cette liste est ensuite alimentée progressivement tout au long de notre enquête grâce à la méthode "boule de neige" qui consiste à demander de nouveaux contacts à la fin de chaque entretien. Des déplacements spécifiques dans les différentes communes et du porte-à-porte sont également effectués afin de solliciter directement des établissements ostréicoles. Nous finirons également par obtenir des contacts grâce au Comité Régional de la Conchyliculture (CRC) et au Groupement Qualité Huîtres Marennes-Oléron (GQHMO).

À la moitié des enquêtes, un bilan du profil des entreprises interrogées a été réalisé afin d'orienter nos prochains entretiens sur des profils spécifiques pour avoir un échantillon représentatif de la diversité du bassin. Notre meilleure connaissance des entreprises du territoire nous a ainsi permis de privilégier par la suite des entretiens avec des structures de grande taille, qui étaient jusque-là peu présentes dans notre échantillon. Enfin, une attention particulière a été

portée sur la prise de contact avec des ostréiculteurs retraités, afin d'écouter des professionnels ayant des souvenirs depuis le début de notre période d'étude.

## II. Déroulé de l'enquête de terrain

Les cinq premiers entretiens réalisés ont été effectués à trois afin d'uniformiser notre manière de mener l'entretien, et d'en assurer la constance et la cohérence. Par la suite, tous les entretiens ont été réalisés par un seul chargé de mission, afin d'en effectuer le plus possible, l'objectif étant d'atteindre cent interviewés. En parallèle de nos enquêtes auprès des professionnels, des acteurs clés du secteur ostréicole du BMO ont été identifiés avec l'aide notamment de Audrey Bruneau, co-coordinatrice du projet RETROSCOPE à La Tremblade : c'est ainsi que cinq entretiens de cadrage ont été effectués dès notre arrivée sur place. Nous avons rencontré des membres du CRC, du Centre pour l'Aquaculture et la Pêche de Nouvelle Aquitaine, du GQHMO, de la station IFREMER de La Tremblade, et du Service Cultures Marines de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM). Le but de ces entretiens était de compléter nos recherches bibliographiques, de valider notre questionnaire et d'approfondir les enjeux identifiés. Nous avons retranscrit ces entretiens et intégré ces données à notre analyse bibliographique. Ils ont également été utilisés pour mettre en perspective les résultats des entretiens. Les journées étaient donc rythmées par les entretiens, la prise de contact avec de nouveaux ostréiculteurs, la gestion du planning, et la retranscription des données.

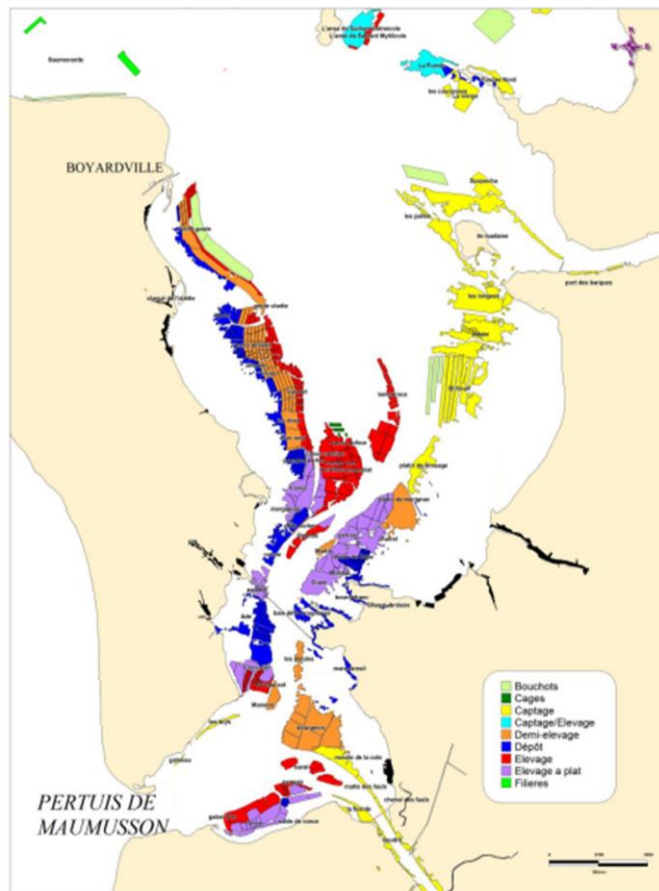
## III. Composition de l'échantillon et caractéristiques du site d'étude

La population cible de l'enquête comprenait environ 400 entreprises ostréicoles localisées sur le pourtour du BMO. La préparation et le déroulé de notre phase terrain nous a permis de récupérer les contacts de 230 entreprises, que nous avons toutes contactées. 101 entretiens ont été réalisés au total. La taille médiane des entreprises auditionnées est de 10 hectares, le nombre d'équivalent temps plein (ETP) médian est de 4. L'âge moyen des répondants est de 50 ans, et le nombre moyen d'années d'expérience de 28, ce qui fait remonter les souvenirs en moyenne à 1994. 14 des ostréiculteurs interrogés étaient des retraités de plus de 65 ans, qui ont donc vécu l'ensemble de la période d'études. 9% des répondants étaient des femmes. 56% des interrogés ont reçu une formation en lien avec leur métier (Bac Pro Cultures Marines, stage de 240 heures), 25% ont une formation dans un autre domaine, et 19% n'ont aucune formation. 86% des interrogés ont leur famille qui appartient au milieu de la conchyliculture. La forme juridique majoritaire des entreprises est l'EARL (49%) puis l'entreprise individuelle à 31%. Enfin, sur les 101 entreprises interrogées, 50 étaient localisées le long de la Seudre (La Tremblade, Marennes, etc.) et 34 sur l'île d'Oléron (Dolus, Saint-Trojan, etc.). Comme précisé juste avant, les ostréicultrices sont minoritaires dans la profession, et donc dans notre échantillon. Le terme « ostréiculteur » n'est ici employé qu'au masculin pour faciliter la lecture, mais considère leur présence dans les résultats.

La vocation ostréicole du bassin de Marennes-Oléron, pionnier en France pour l'élevage des huîtres juvéniles en viviers sur l'estran ou dans des marais salants reconvertis en claires, remonte au moins à la fin du XVIII<sup>ème</sup> siècle (Sauzeau, 2005) L'ostréiculture y est l'activité économique prédominante depuis la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, suite aux mesures prises sous l'impulsion de Napoléon III en réponse à l'effondrement des bancs d'huîtres sauvages. Les travaux du biologiste Victor Coste et de l'administrateur de la marine François-Ferdinand De Bon ont permis d'améliorer et normaliser les techniques d'élevage, avec notamment la maîtrise du captage du naissain (Le Bouédec, 2010). L'administration maritime commence alors à proposer des concessions de parcs situées sur l'estran où se développaient initialement l'huître plate (*Ostrea edulis*), elle-même supplantée par l'huître portugaise (*Crassostrea angulata*) à partir des années 1920 (Héral et al., 1986). Cette dernière espèce a été anéantie par une épizootie

à partir de 1968, mettant en grande difficulté le secteur ostréicole. L'opération RESUR menée par la profession au début des années 1970 avec l'appui des scientifiques a permis l'introduction de l'huître japonaise (*Crassostrea gigas*) dans le bassin, espèce encore cultivée aujourd'hui.

Le BMO est délimité au nord par le Pertuis d'Antioche et au sud par le pertuis de Maumusson, qui constituent les principales zones d'échanges avec l'océan. Le bassin est protégé à l'ouest par l'île d'Oléron et à l'est par la côte (Fig.2). Trois fleuves alimentent majoritairement le bassin en eau douce : la Charente, la Gironde et la Seudre (Gouletquer et al., 2002). Le fonctionnement de l'écosystème du bassin est directement dépendant des apports d'eau douce de la Charente (Thomas et al., 1999). Le fleuve est à l'origine d'apports de sels nutritifs, notamment d'azote et de phosphore, qui sont des nutriments dont la raréfaction limite la croissance phytoplanctonique en période estivale et donc la croissance des huîtres. La zone d'étude comprend les zones estuariennes de la Seudre et de la Charente, les marais salés soumis aux marées et l'espace maritime en lui-même. Le BMO est soumis à une sédimentation anormalement élevée, comparé à celui d'autres lagunes et baies tidales. Ce processus d'envasement peut s'expliquer par des processus naturels, mais semble également être lié au développement de la culture d'huîtres en surélévée, à partir du milieu des années 1970, constituant un frein à la circulation des eaux et favorisant la sédimentation (Affaires Maritimes, 1986). Enfin, les fèces et pseudo-fèces produits par l'huître surélèvent les sols, enrichissent en matière organique et en particules fines les sédiments et modifient les processus biogéochimiques (Sornin et al., 1983).



*Figure 2 : cartographie du cadastre conchylicole du BMO en 2021 (source : DDTM 17 - Service des Cultures Marines)*

Le département de la Charente-Maritime est le premier département ostréicole français, avec 643 entreprises conchylicoles et 2582 ETP. La production d'huîtres creuses représente 35 124 tonnes commercialisées en 2019, soit 40% des ventes nationales (Agréste, 2021). L'importante production apparente de cet espace est en grande partie liée à l'avantage comparatif conféré par l'affinage en claires sur la zone des marais, qui permet la valorisation de la production ostréicole à la fois locale et issue d'autres régions (Lebreton et al., 2019).

#### **IV. Traitement des données et analyse des résultats**

Une fois nos données recueillies, nous avons procédé à la mise au propre, l'harmonisation de notre base de données et la rectification des erreurs de saisie. Les observations issues du terrain ont commandé la méthode d'analyse mise en place pour exploiter le matériel recueilli. Le traitement et l'analyse des données a donc été guidés dans un premier temps par les ressentis généraux perçus lors des entretiens, et les grandes tendances qui s'en

sont dégagées. Un traitement simplifié des questions via un tri à plat a d'abord été effectué pour obtenir des résultats préliminaires. Des figures simples ont également été réalisées (diagrammes à barres). Ensuite, un tri plus fin a été opéré avec des traitements croisés pour répondre à nos hypothèses, puis des variables particulières ont été choisies pour effectuer des Analyse de Correspondances Multiples (ACM). Les entreprises ont été réparties par catégories de taille selon le nombre d'ETP : grosse ( $ETP \geq 8$ ), moyenne ( $4 \leq ETP \leq 7$ ), petite ( $ETP \leq 3$ ), ces seuils ayant été définis de façon à constituer trois groupes homogènes en effectifs. L'analyse de ces traitements de données constitue la partie III de la partie "RÉSULTATS" de ce rapport. Enfin, une synthèse et une discussion des résultats est effectuée : cette dernière partie comprend notamment la réalisation de schémas systémiques sur l'évolution des dispositifs de gestion mis en place sur la période, ce qui permet de retracer la trajectoire de la gouvernance et de porter un jugement sur son efficacité.

## RÉSULTATS

### I. Les problématiques écologiques et économiques rencontrées par l'ostréiculture du bassin de Marennes-Oléron depuis 1970

#### I.1. La dégradation de la qualité sanitaire et écologique du milieu : les impacts anthropiques

##### I.1.1. Un manque de nutriments pour les huîtres qui limite leur croissance

###### a. La sursaturation du bassin atteinte dans les années 1970

Les concessions conchylicoles se sont multipliées sans contrôle engendrant une saturation de la capacité trophique du bassin dès 1974 (Héral et al., 1986). Ce phénomène a conduit à un ralentissement de la croissance des huîtres, engendrant des problèmes de productivité, dont les ostréiculteurs sont eux-mêmes responsables (Gouilletquer et al., 2002). Également, à cette même période, des populations de bigorneaux perceurs, parasites des huîtres, apparaissent sur le bassin, ainsi que des compétiteurs de l'huître, les crépidules. En 1984, la quantité de crépidules est évaluée à 3700 tonnes (Affaires Maritimes, 1984). Le bassin est surpeuplé. L'ensemble de ces coquillages impacte les activités ostréicoles du bassin en réduisant les ressources trophiques et les capacités nutritionnelles pour les huîtres.

###### b. Une réduction des apports d'eau douce qui limite l'arrivée des nutriments dans le bassin

L'arrivée d'eau douce dans le bassin est un enjeu crucial pour l'ostréiculture depuis très longtemps dans le bassin, et cela pour plusieurs raisons (Thomas et al., 1999). Elle permet de faire baisser le taux de salinité et apporte de nombreux nutriments dans le bassin. Ces deux éléments sont essentiels d'une part pour favoriser la ponte des huîtres et d'autre part pour assurer la croissance des larves. En outre, l'arrivée d'eau douce est également fondamentale pour assurer l'affinage en claires des huîtres commercialisables. Cet enjeu s'est cristallisé au début des années 1980 suite au développement de la culture de maïs irrigué dans les marais agricoles du pourtour du bassin (Granjou et al. 2005). En effet, pour cette technique de culture, les agriculteurs mobilisent une partie importante de l'eau douce disponible en amont du bassin versant de la Charente (Mongruel et al., 2011 ; Rivaud et al., 2013). L'irrigation représente alors



60% de l'ensemble des consommations en eau et ce chiffre s'élève à 95% en période d'étiage (EPTB Charente, 2014), affectant profondément le débit de la Charente. Entre les années 1980 et le début des années 2000, le débit de la Charente a ainsi diminué de 18% (Soletchnik et al., 2017). À ceci s'ajoute, l'augmentation de la durée des périodes d'étiage. Les agriculteurs gèrent également les écluses au niveau des marais, qui permettent d'étaler l'arrivée de l'eau douce dans le bassin. Les ostréiculteurs sont donc totalement dépendant de leur gestion de l'eau sur les bassins versants (Masson, 1994). Le défaut d'apport en eau douce impacte les paramètres physico-chimiques du milieu (salinité, température, concentration en nutriments) dont dépend la reproduction et la croissance des huîtres. À l'inverse, un trop fort apport d'eau en hiver, qui plus est, quand les ostréiculteurs n'en ont pas besoin, peut entraîner une dessalure brusque dans les claires causant un choc pour les coquillages, voire des mortalités importantes sur des huîtres vendables.

### **I.1.2. Des contaminations naturelles ou anthropiques qui amplifient les mortalités d'huîtres**

Lors de l'état des lieux de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) en 2004 (Belin et al., 2008), plusieurs pressions anthropiques impactant l'état écologique du bassin ont été évaluées. Les pressions polluantes (rejets urbains, industriels, portuaire ou agricole), ont été évaluées comme « fortes ».

#### **a. Les virus**

L'épizootie virale qui a décimé les populations d'huîtres portugaises dans les années 1970-1971 marque une rupture écologique pour le bassin. Dès 1970, l'huître japonaise est introduite sur les parcs de Marennes-Oléron où elle s'acclimate rapidement. Néanmoins, des épisodes de surmortalité de cette espèce sont à noter suite à son introduction. Lors de l'été 1994, les jeunes huîtres sont suspectées d'être affectées par un herpès virus et subissent un fort épisode de mortalité (Grizel, 1995). De 1998 à 2003, on constate des taux de mortalité importants chez l'huître creuse en été. Une nouvelle épizootie affecte le bassin en 2008. L'huître creuse est touchée par un nouveau variant de l'herpès virus (OsHV-1) devenu plus virulent, provoquant des mortalités de 65 à 90% des populations (Pépin et al., 2014). Enfin, les pratiques d'élevage peuvent contribuer à amplifier le système infectieux et les mortalités (Cochennec-Laureau, 2011). L'organisation actuelle de l'ostréiculture présente une extrême vulnérabilité vis-à-vis de l'émergence de pathogènes. La pratique des transferts entre zones où apparaissent des mortalités et zones apparemment moins touchées constituent de puissants facteurs de dissémination d'agents pathogènes et vont à l'encontre des approches recommandées dans le domaine de la santé animale. De plus, l'absence d'informations systématiques sur de tels transferts (à défaut d'une réglementation) limite les études épidémiologiques et ne peut que retarder l'identification d'un phénomène pathologique.

#### **b. Les contaminations bactériologiques**

Les contaminations bactériologiques des coquillages sont également fréquentes et seraient accentuées par la sous-capacité de traitement des eaux usées, entraînant les eaux turbides en milieux salés et par là même, le déclassement sanitaire de certaines zones. La Seudre et la zone de Ronce-Perquis sont notamment soumis à une pollution chronique d'une bactérie *Escherichia coli* dans les huîtres depuis ces dix dernières années (Thomas et al., 2009), reclassant les zones de A à B<sup>1</sup>, en 2010. Jusqu'à cette date l'ensemble du bassin était classé A.

---

<sup>1</sup> Selon l'Arrêté du 6 novembre 2013 relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production et des zones de reparcage des coquillages vivants

En 2012, la surmortalité causée par la bactérie *Vibrio estuarianus* affecte les huîtres creuses adultes alors qu'en 2008, les mortalités concernaient les jeunes individus et naissains.

### **c. Les contaminations chimiques mesurées dans la chair des huîtres**

Les analyses de données du réseau de surveillance ROCCH de l'Ifremer sur la station Mus du Loup à la sortie de la Rivière de la Seudre identifient une pollution au cadmium dans la chair des huîtres dès le début des mesures en 1987 (Ifremer, 2021). Historiquement attribués à l'exploitation minière du zinc dans le secteur de Decazeville, les mécanismes de contamination dans la chair des huîtres à Oléron ont été mis en évidence par E. Strady (2010). Cette pollution diminue lentement, et passe en dessous du seuil sanitaire actuellement en vigueur ([1 ; 1.2] mg/kg) en 1998. Toutefois, en 2020, la distribution des teneurs en cadmium à l'échelle nationale montre que l'estuaire de la Seudre fait partie des secteurs les plus contaminés. Ces mesures ont joué un rôle non négligeable dans la décision préfectorale de fermeture administrative du bassin pendant quinze jours en février 1993. De même, une pollution au lindane, un insecticide utilisé en agriculture, est mesurée au-dessus des seuils OSPAR jusqu'au début des années 2000 dans le BMO (Ifremer, 2021).

### **d. Les phycotoxines**

La présence d'organismes toxiques dans le milieu à l'origine de toxi-infections alimentaires collectives (TIAC) génère des conséquences négatives pour l'activité. En 1987, des phycotoxines diarrhéiques (*Dinophysis saculus*) sont observées pour la première fois à proximité des côtes du bassin (Ratiskol et al., 1987). La prolifération de cette algue entraîne une interdiction de pêche, de ramassage et d'expédition de coquillages pendant 35 jours (Belin, 2004), exception faite pour les huîtres. En 1993, un arrêté de la préfecture de Charente Maritime interdit toute commercialisation des huîtres de Charente-Maritime durant deux semaines. Cela provoque une situation dramatique pour les 8000 emplois directs et pour l'ensemble de la région de production. En cause, une algue toxique, sans effet pour l'huître, mais dangereuse pour l'homme. Pour passer le cap, les producteurs ont bénéficié de prêts bonifiés à 6% mais beaucoup s'étaient endettés pour mettre leurs exploitations aux normes européennes. Une troisième interdiction administrative est prononcée pendant 16 jours en 1999 en raison de la présence de toxine diarrhéique (Belin, 2004).

## **1.1.3. La couverture médiatique délicate de cette problématique**

La dégradation de la qualité des eaux littorales et ses conséquences sur l'ostréiculture n'est pas au cœur de l'agenda médiatique et politique, et l'on peut s'en étonner compte tenu de l'importance des enjeux socio-économiques qui y sont associés. Plusieurs facteurs pourraient expliquer la "publicité contrôlée" (Candau et al., 2012) de la qualité des eaux côtières et de ses conséquences sur la production conchylicole dans le BMO. Tout d'abord, les acteurs du littoral sont les premiers impactés par la qualité des eaux, alors que 80% de la pollution vient de la terre. Cependant, les acteurs côtiers sont sous-représentés dans les commissions de gestion des eaux, ce qui ne leur laisse que peu l'opportunité de s'exprimer sur cette question (Mazeaud et al., 2021). Ensuite, les agriculteurs ont rapidement compris la nécessité d'investir dans la gestion de l'eau afin d'influencer les politiques qui les concernent directement. La coalition des agriculteurs est structurée, dominante et a la capacité de faire du lobbying, à l'inverse de celle des ostréiculteurs. L'exercice du pouvoir est déséquilibré entre les acteurs travaillant en amont et ceux travaillant en aval. Les professionnels protestent peu, de crainte que la médiatisation nuise à l'image du territoire et à leur économie. Les ostréiculteurs sont également réticents à entrer en confrontation avec les agriculteurs du fait du partage d'une certaine identité et de valeurs communes. De plus, la relation de causalité entre mortalités d'huîtres et pratiques

agricoles n'ayant pas été établie scientifiquement de manière certaine, il est difficile d'en attribuer la responsabilité aux agriculteurs et donc de les pointer explicitement du doigt. D'autres facteurs comme l'urbanisation de la côte, la bétonisation des sols ou le sous-dimensionnement des stations d'épuration ont aussi une part de responsabilité.

## **I.2. Des difficultés pour faire face aux contraintes du marché de l'huître**

La production ostréicole est donc fortement impactée par la sursaturation et la dégradation de la qualité écologique du bassin. La croissance des huîtres est plus lente, la production plus coûteuse et moins rentable et les ostréiculteurs font face à des difficultés économiques évidentes. Le BMO, berceau de l'ostréiculture, se voit en plus concurrencé par les autres bassins français et le marché européen.

### **I.2.1. Une activité qui suit les tendances du marché et évolue à marche forcée vers un modèle intensif**

Malgré son modèle ancestral et sa réputation d'activité ayant les pieds ancrés dans le passé et la tradition, l'ostréiculture semble évoluer à marche forcée vers un modèle intensif (Debril, 2005), productiviste, suivant la logique du modèle agricole, pour faire face aux contraintes du marché. L'ouverture au marché européen en 1991 crée un contexte institutionnel favorable (Ravoux et al., 1994). Dans une logique d'industrialisation, le nombre d'entreprises ostréicoles diminue (Mongruel et al., 2008), l'activité effervescente des années 1970 n'est plus qu'un vague souvenir. Les grandes entreprises grossissent de plus en plus, augmentant leur surface et leur nombre d'employés. Elles se tournent de plus en plus vers des activités d'expédition, et délaissent la production. Les producteurs purs et les petites entreprises ont tendance à disparaître progressivement. Certaines cabanes ne sont pas reprises lors des départs à la retraite ou sont rachetées par d'autres professionnels. Le manque de renouvellement de la profession se fait cruellement ressentir et participe indirectement à cette logique. Face au manque de main d'œuvre, la mécanisation apparaît comme une solution durable et rentable, même si elle nécessite de gros investissements. Les grues, les élévateurs, les remorques et les tracteurs se multiplient par rapport aux années 1970, période durant laquelle tout se faisait encore à la main (Le Grel, 1989). Cela permet ainsi à des entreprises de taille moyenne d'avoir une production importante, avec un nombre de salariés pourtant relativement réduit. Des efforts sont faits en matière de restructuration du foncier avec un cadastre qui est modifié, suite aux révisions du SDS (agrandissement des allées pour faciliter le passage des chalands). Les stratégies d'élevage se diversifient avec l'introduction de flexibilité sur les étapes du cycle d'élevage (Mongruel et al., 2006). Les circuits de commercialisation tendent à évoluer avec un passage obligé par des courtiers, ou par la grande distribution pour assurer un volume de vente important (Debril, 2005).

### **I.2.2. Face à la concurrence et au manque de rentabilité, des choix stratégiques et des innovations**

Les techniques d'élevage évoluent rapidement avec le passage en surélevé au début de notre période et puis beaucoup plus récemment, la culture en cage qui se développe au centre du bassin, les paniers australiens, les cultures en eaux profondes (Favoreu, 2003) ou encore la culture sur filière à la Malconche, même si le projet fait face à beaucoup d'opposition de la part des plaisanciers et des riverains (Bossuet et al., 2009). De même, la profession se tourne dès 1989 vers une démarche qualité, avec la mise en place d'un Label Rouge et d'une Indication

Géographique Protégée (IGP) portée par le GQHMO. Les ostréiculteurs cherchent à faire reconnaître l'origine et la qualité des produits au travers de l'obtention de différents labels, et cherchent à se démarquer des autres bassins en utilisant l'avantage comparatif conféré par l'affinage en claires (Mongruel et al., 2006). Aussi, face à la saturation du bassin et son manque de productivité, les ostréiculteurs marennais adoptent des stratégies de croissance externe et n'hésitent pas dès les années 1980 à délocaliser certaines parties de leur cycle d'élevage dans d'autres bassins plus productifs comme l'île de Ré, la Normandie et surtout la Bretagne, afin de compenser leurs pertes de productivité locales (Héral et al, 1986). En plus d'avoir une meilleure croissance, les conditions de travail sont facilitées par un envasement moins important et l'absence de captage des moules et des huîtres sur les poches et les tables. La manutention est moins importante : nul besoin de passer les poches à la bouilloire. Enfin, au début des années 2000, en réponse à la demande croissante d'huîtres en période estivale, l'ostréiculture évolue avec la commercialisation d'huîtres triploïdes qui explose. La croissance rapide permet de gagner du temps sur le cycle de production et limite les coûts de production. L'objectif d'avoir une production plus stable sur l'année est atteint (Allen et al., 1986) et permet à ceux qui utilisent ce produit de sortir la tête de l'eau.

## **II. La complexification de la gestion de l'ostréiculture à Marennes-Oléron**

Pour pallier les différentes problématiques que rencontre l'ostréiculture depuis 1970, de nombreuses mesures de gestion ont émergé pour accompagner l'activité et préserver le milieu. On assiste alors au passage progressif d'une gestion sectorielle à une gestion multi-thématique, intégrée et donc complexe.

### **II.1. La multiplication des outils de gestion depuis 1970**

#### **II.1.1. Les outils réglementaires relatifs à l'encadrement de la profession**

Une des premières normes s'appliquant en droit français encadrant l'activité conchylicole est le décret n°83-228 de 1983 qui instaure le régime d'Autorisation d'Exploitation des Cultures Marines (AECM). Ce décret est une volonté de l'administration de mieux encadrer la profession pour faire face au développement d'entreprises ostréicoles de grandes tailles, et aux transmissions de concessions non contrôlées. Il régit l'attribution et la transmission de concessions, encadre le marché et aménage les bassins conchylicoles. En 1987, le Schéma des Structures (SDS) du BMO entre en vigueur par l'arrêté portant schéma des structures des exploitations de cultures marines de Marennes-Oléron<sup>2</sup>, et porte sur la restructuration et réorganisation des bancs conchylicoles. Défini par la profession en concertation avec l'administration, le SDS est l'outil principal de planification et de régulation qui assure la gestion du secteur conchylicole sur les plans économiques, sociaux et environnementaux. Il a été complété en 2006, puis révisé en 2009. En 2015, des mesures ont été prises pour entre autres favoriser l'installation de jeunes exploitants, assurer le maintien d'entreprises économiquement viables, ou encore permettre la création ou la reprise d'exploitations.

En 1985, la norme AFNOR (NF V45-056) définit les conditions d'affinage des huîtres creuses et fixe la méthode de détermination de l'indice de qualité. Les fines de claires par exemple sont affinées pendant une durée minimale d'un mois à une densité maximale de 20

---

<sup>2</sup> Arrêté n°87-1141 du 21 décembre 1987 portant portant schéma des structures des exploitations des cultures marines de Marennes-Oléron

huîtres/m<sup>2</sup> et ont un indice de qualité compris entre 6,5 et 9,0. À Marennes-Oléron, l'affinage, ultime étape de l'élevage, donne une plus-value au produit et le distingue par la coloration verte des branchies grâce à la présence de la diatomée *Haslea ostrearia* dans les claires (Gouletquer, 1997).

Dans les années 1990, la profession se voit encadrée de manière plus stricte par des normes sanitaires. La Directive 91/492/CEE<sup>3</sup> du Conseil du 15 juillet 1991, fixe les règles sanitaires régissant la production et la mise sur le marché de mollusques bivalves vivants. Elle est transcrite en droit français via deux normes<sup>4</sup>. Le Paquet Hygiène, ensemble de règlements européens directement applicables dans tous les États membres, poursuit cette démarche sanitaire et s'applique à toute la filière conchylicole depuis 2006. Les services de contrôle s'assurent que la réglementation est respectée par les professionnels et que seules des denrées sûres soient mises sur le marché. Le règlement (CE) n°178/2002<sup>5</sup> est le texte clé du Paquet Hygiène. Il assigne la responsabilité de la sécurité des denrées aux professionnels qui les placent sur le marché. Il définit l'obligation de traçabilité, de retrait de produits susceptibles de présenter un risque pour la santé publique, et d'information des services de contrôle. L'obligation d'agrément sanitaire est précisée par le règlement (CE) n°853/2004<sup>6</sup> et concerne toutes les entreprises pratiquant une activité d'expédition.

### II.1.2. Les mesures locales de gestion des activités ostréicoles

Tout d'abord, la gestion de l'atteinte de la capacité trophique du bassin et de sa sursaturation s'est faite par des campagnes de dragage des bancs subtidiaux de crépidules dès les années 1980 (Sauriau et al., 1998). Ces opérations deviennent plus fréquentes depuis les années 2000. Si elles s'avèrent globalement efficaces pour réguler la prolifération de cette espèce, elles n'empêchent pas sa dispersion, et ont un impact conséquent sur les fonds marins.

En 1965, le Plan Macé modernise et réorganise l'ostréiculture à Marennes-Oléron. Il définit une surface minimale d'installation. L'objectif est de professionnaliser l'activité en excluant les concessionnaires dont ce n'est pas la principale source de revenus. En 1979, le Livre Vert réglemente l'exploitation des établissements de pêche maritime ostréicole de Marennes-Oléron pour éviter une surproduction quantitative, par exemple en limitant le taux d'occupation des concessions et en obligeant les concessionnaires à entretenir et nettoyer leurs parcs. En 1989, l'Arrêté préfectoral n°89-79 portant réglementation des exploitations ostréicoles de Marennes-Oléron limite les densités d'élevage à 67 poches l'are en surélevé.

Parallèlement à cela, la profession cherche à valoriser son image et ses produits et bénéficie de l'appui du CRC et du GQHMO. Dès 1974, le CRC dépose la marque collective "Huîtres de Marennes-Oléron" (HMO). C'est le GQHMO, créé en 1990, qui assure la gestion et la défense de cette marque pour quatre types d'appellations : la fine de claire, la spéciale de claire, la fine de claire verte, et la pousse en claire. Les deux dernières obtiennent le Label Rouge respectivement en 1989 et 1999. La marque collective HMO est reconnue en 2009 par

---

<sup>3</sup> Directive 91/492/CEE du Conseil, du 15 juillet 1991, fixant les règles sanitaires régissant la production et la mise sur le marché de mollusques bivalves vivants

<sup>4</sup> Décret n°94-340 du 28 avril 1994 relatif aux conditions sanitaires de production et de mise sur le marché des coquillages vivants & Arrêté du 21 mai 1999 relatif au classement de salubrité et à la surveillance des zones de production et des zones de reparcage des coquillages vivants

<sup>5</sup> Règlement (CE) No 178/2002 du Parlement Européen et du Conseil du 28 janvier 2002 établissant les principes généraux et les prescriptions générales de la législation alimentaire, instituant l'Autorité européenne de sécurité des aliments et fixant des procédures relatives à la sécurité des denrées alimentaires

<sup>6</sup> Règlement (CE) No 853/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant des règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale



l'Union Européenne par l'enregistrement de l'appellation en IGP. Cela constitue pour les ostréiculteurs l'aboutissement de vingt ans d'efforts continus en faveur de la qualité et représente un réel avantage comparatif par rapport aux autres bassins français. Enfin, en 2012, la marque HCM pour "Huîtres de Charente Maritime" est déposée par le CRC et reconnaît toutes les huîtres produites dans le département, qui ne bénéficient pas de l'appellation HMO.

Les professionnels du bassin reçoivent également un appui technique et financier depuis 1990, avec la création du Centre Régional d'Expérimentation et d'Application Aquacole (CREAA)<sup>7</sup>. Enfin, en 2012, le Schéma Régional de Développement de l'Aquaculture marine (SRDAM) en Poitou-Charentes est validé par arrêté interpréfectoral. Il dresse un état des lieux des activités aquacoles existantes et répertorie les sites propices à la production conchylicoles et intensifiables.

### **II.1.3. Les réseaux de surveillance et de contrôle de la qualité du milieu**

Les mesures de gestion s'appuient sur des réseaux de surveillance scientifiques. Au sein du BMO, divers réseaux sont déployés par IFREMER afin d'effectuer un suivi et un contrôle de la qualité du milieu et des produits conchylicoles. Le premier mis en place dans le Pertuis Charentais est le ROCCH. Il a pour objectif de répondre aux obligations nationales, communautaires et internationales de surveillance chimique, imposées notamment par la DCE. Il effectue aussi le suivi chimique des zones de production conchylicoles. Ce réseau mesure les concentrations en métaux, Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), dioxines et PolyChloroBiphényle. Le suivi hydrologique du bassin est effectué depuis 1977 par le RAZLEC. Il examine l'évolution des paramètres physiques, des sels nutritifs, de la chlorophylle a et des phéopigments. Les données pluviométriques et les débits de la Charente sont également analysés par ce réseau (Faury et al., 1999). Le phytoplancton et les toxines algales accumulées dans les coquillages sont surveillées depuis 1984 par le REPHY et le REPHYTOX. Ils ont pour objectifs d'observer les espèces phytoplanctoniques côtières, et de recenser les événements tels que les eaux colorées, les efflorescences exceptionnelles et les proliférations d'espèces toxiques ou nuisibles pour la faune marine. Le REMI, créé en 1989, réseau de contrôle microbiologique des zones de production conchylicoles a été mis en place en vue de préparer les propositions de classement des zones et d'effectuer leur surveillance sanitaire. Enfin, plus récemment, d'autres réseaux plus spécialisés dans l'observation des coquillages ont été mis en place comme le réseau de pathologie des mollusques (REPAMO), ou encore le réseau d'observations conchylicoles (RESCO).

### **II.1.4. Les documents relatifs à la planification, l'aménagement et la protection de l'environnement**

Les aires protégées constituent un élément central dans la protection du bassin de Marennes Oléron, et par conséquent de l'activité ostréicole. Le Conservatoire du Littoral (CDL) est un acteur clé de ce réseau. Sa mission est d'acquérir des parcelles du littoral, menacées par l'urbanisation ou dégradées, pour en faire des sites restaurés, aménagés, accueillants dans le respect des équilibres naturels. Sur le pourtour du bassin, le CDL a acquis de nombreuses parcelles dans le marais d'Oléron, le marais de Brouage et l'estuaire de la Seudre. En 1985 est créée la Réserve Naturelle Nationale (RNN) de Moëze Oléron. Gérée par la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO), son plan de gestion définit des enjeux de conservation uniquement. Cet outil n'a pas vocation à participer au développement d'activités économiques, contrairement au Parc Naturel Marin (PNM) de l'Estuaire de la Gironde et de la Mer des Pertuis, créé en 2015.

---

<sup>7</sup> Au 1er janvier 2021, le CREAA et l'Institut des Milieux Aquatiques (IMA) ont fusionné pour créer une nouvelle association dénommée le CAPENA.

Dépendant de l'Office Française de la Biodiversité (OFB), celui-ci se donne trois objectifs en matière de conchyliculture : maintenir un bon niveau de captage du naissain ; diversifier les productions et les pratiques ; réduire les effets négatifs de l'activité sur le milieu. Complétant la protection du bassin, les Documents d'Objectifs (DOCOB) des sites Natura 2000 « Marais de Brouage et Nord Oléron » et « Marais de Seudre et Sud Oléron » sont établis en 2011 et 2012. Certains objectifs concernent directement la profession conchylicole, avec par exemple l'entretien et la gestion des marais aquacoles selon des préconisations environnementales ou la contribution à l'amélioration de la gestion qualitative et quantitative de l'eau douce et salée.

Les documents d'urbanisme jouent également un rôle important dans l'aménagement du territoire et sa préservation depuis les années 2000. Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) a été élaboré par le Syndicat Mixte du Pays de Marennes-Oléron en 2005. La gestion des marais et un encouragement soutenu de l'activité ostréicole est inscrite dans le Document d'Orientation et d'Objectifs et dans le Plan d'Aménagement et de Développement Durable, qui sont des outils de planification permettant la mise en œuvre du SCoT.

Ces différents documents sont pris en compte dans le processus de construction d'une Gestion Intégrée de la Zone Côtière (GIZC) porté par le Pays de Marennes-Oléron depuis le début des années 2000, en s'appuyant sur des documents de planification opérationnelle la comme la politique Oléron Qualité Littorale (OQL) (Duvat, 2011). Un des premiers livrables de ce processus a été l'adoption en 2004 de la Charte de Développement Durable, document de référence qui régit la stratégie du territoire pour quinze ans. Dans l'objectif d'inscrire l'accompagnement scientifique de manière officielle et durable dans le processus de gestion intégrée, des programmes de recherche comme QUALIPLAGES ont été lancés et doivent permettre d'apporter des solutions opérationnelles aux acteurs institutionnels.

### **II.1.5. L'intégration des enjeux de gestion de la ressource en eau au niveau institutionnel**

Depuis 1970, plusieurs directives européennes concernant les eaux douces et marines ont vu le jour. Transposées en droit français, elles impactent directement la gestion et la gouvernance des socio-écosystèmes côtiers, et notamment celui de Marennes-Oléron.

À la fin des années 1970, les directives relative aux eaux de baignade (76/160/CEE)<sup>8</sup> et relative à la qualité des eaux conchylicoles sont adoptées (79/923/CEE)<sup>9</sup>. Cette dernière s'applique aux eaux côtières et saumâtres désignées par les États membres comme ayant besoin d'être protégées pour permettre la vie et la croissance des coquillages et contribuer à la bonne qualité des produits conchylicoles. Par la suite, la directive dite "nitrates" (91/676/CEE)<sup>10</sup> a été adoptée en 1991 avec deux objectifs : réduire la pollution des eaux par les nitrates et l'eutrophisation issus des activités agricoles, et prévenir l'extension de ces pollutions. La DCE (2000/60/CE)<sup>11</sup> établit un nouveau cadre dans le domaine de la politique de l'eau douce en fixant un objectif d'atteinte du bon état écologique et chimique pour tous les milieux aquatiques continentaux. C'est dans son cadre qu'est établi le SDAGE qui permet la gestion à l'échelle du district hydrographique Adour-Garonne qui comprend le bassin de la Charente. À une échelle plus locale, le SDAGE se décline en SAGE. Il s'agit d'un document fondamental pour la bonne

---

<sup>8</sup> Directive 76/160/CEE du Conseil, du 8 décembre 1975, concernant la qualité des eaux de baignade

<sup>9</sup> Directive 79/923/CEE du Conseil, du 30 octobre 1979, relative à la qualité requise des eaux conchylicoles

<sup>10</sup> Directive 91/676/CEE du Conseil, du 12 décembre 1991, concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles

<sup>11</sup> Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau

qualité des eaux côtières, dont dépend l'ostréiculture. Porté par l'Etablissement Public Territorial de Bassin (EPTB) Charente, le SAGE du bassin versant de la Charente est mis en place en 2019. L'EPTB Charente est également chargée du Plan de Gestion des Etiages (PGE) Charente mis en œuvre en 2004 et qui vise à retrouver un équilibre quantitatif de la ressource en eau pour remédier à l'augmentation de la durée des périodes d'étiages. Le Syndicat Mixte du Bassin de la Seudre a également élaboré un SAGE en 2018 pour le bassin de la Seudre. La qualité des eaux marines est réglementée par la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM) de 2008 (2008/56/CE)<sup>12</sup>, qui vise à maintenir ou restaurer un bon fonctionnement des écosystèmes marins tout en permettant l'exercice des usages en mer pour les générations futures. Elle est mise en place initialement via les Plans d'Action pour le Milieu Marin (PAMM) adoptés par les Préfets Maritimes, et désormais à travers la partie environnementale des Documents Stratégiques de Façades.

Avant la DCE et la DCSMM, les eaux côtières étaient ainsi régulées par la directive "eaux de baignade" de 1976 et les eaux conchylicoles par la directive "eaux conchylicoles" de 1979. Cette dernière a été abrogée en 2013 par la DCE. La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) de 2006, complétant la loi sur l'eau de 1992, permet de décloisonner le dispositif de gestion de l'eau qui jusque-là dissociait les problématiques continentales (DCE) et littorales (DCSMM). C'est l'un des principaux textes législatifs qui garantit une gestion équilibrée des ressources en eau, facilitant ainsi la prise en compte des interdépendances amont-aval et donc des interactions entre usage agricole et ostréicole (Rivaud et al., 2013). Aujourd'hui, il existe une classification de sécurité des eaux conchylicoles (A, B, C, NC) basée sur les règlements européens, qui fixe des seuils microbiologiques pour chaque catégorie.

## **II.2. Les limites de ces outils**

### **II.2.1. L'accès au foncier : un marché totalement dérégulé, qui va à l'encontre des objectifs de l'administration pour le secteur**

Les tentatives de gestion et de régulation du foncier conchylicole n'ont été que peu concluantes sur la période (Mongruel et al., 2009), et ne permettent pas de solutionner certaines problématiques auxquelles est confronté le secteur, notamment la concentration des entreprises ou les difficultés d'installation des jeunes. En théorie, la concession conchylicole est un titre qui vaut autorisation d'occupation temporaire du Domaine Public Maritime (DPM), puisque celui-ci est réputé inaliénable et imprescriptible (Orfila, 1990). Les créations, attributions et transmissions des concessions sont de la responsabilité de la DDTM. Dans la pratique, cela n'a pas empêché l'apparition d'un marché caché des concessions conchylicoles, qui s'explique par une succession de compromis entre le secteur professionnel et la puissance publique (Mongruel et al., 2008). La réforme de 1983 qui avait pour objectif de réaffirmer les prérogatives de l'administration pour l'attribution des concessions, est déboutée dès 1987 par les professionnels qui obtiennent de nouveau la dérégulation du marché des concessions conchylicoles : ils retrouvent alors une liberté quasi-totale en termes de fixation du prix et de choix du successeur. La flexibilité s'introduit dans le système d'attribution du foncier, et a pour conséquence le recul de l'intervention publique à vocation redistributive. Le décret ne parvient pas à favoriser l'installation des jeunes, ni à contrôler le montant des indemnités de cessions et ainsi à éviter une concentration excessive du foncier. À Marennes-Oléron, la Dimension Maximale de Référence (DIMAR) est fixée à 8 hectares par le SDS, un niveau qui permettrait de distribuer le DPM conchylicole entre 275 entreprises, soit quatre fois moins que la population

---

<sup>12</sup> Directive 2008/56/CE du Parlement Européen et du Conseil du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin



d'entreprises de 2001 (Agreste, 2002). Mais surtout, à cette période, une vingtaine d'entreprises détenait déjà chacune une surface moyenne équivalente au double de la DIMAR (Mongruel et al., 2008). De même, le SDS ne prend pas en compte la pluri-localisation des structures. Ainsi, actuellement, la plus grosse structure du bassin ne possède aucune concession sur le DPM dans le BMO. Le système foncier ostréicole est donc confronté à une quasi-absence de gouvernance de la part des institutions. En 2009, une réforme tente une nouvelle fois de contrer les logiques d'entreprises d'appropriation du foncier (Mongruel et al., 2010), mais elle apparaît comme insuffisante pour résoudre les contradictions du dispositif d'allocation des concessions et ne parvient pas réellement à mettre en place des mécanismes efficaces de redistribution du foncier.

## **II.2.2. Pallier les crises de manière urgente mais non optimale : l'exemple des insuffisances du dispositif de déclaration des mortalités**

Face aux épisodes de mortalité rencontrés dans les cultures d'huîtres, les autorités ont mis en place un dispositif de surveillance et de report des mortalités, afin de détecter le plus tôt possible des pathogènes. La directive (2006/88/CE)<sup>13</sup> mandate la notification immédiate de toute mortalité observée aux autorités compétentes. Cette détection précoce dans les mollusques est cruciale, car l'ouverture et la connectivité des systèmes marins permettent une propagation rapide de la maladie (McCallum et al., 2004) et la réussite du contrôle de la maladie est très peu probable une fois répandue dans les populations de mollusques (Lupo et al., 2012). C'est pourquoi, la participation active des ostréiculteurs à ce système est fondamentale pour le rendre efficace. Cependant, une étude a montré que leur participation n'a pas été très importante sur la période 2007-2010 (Lupo et al., 2012). Aussi, des incitations financières ont été mises en place, avec l'obligation de notifier les mortalités pour bénéficier d'une compensation financière<sup>14</sup>. Néanmoins, il existe encore de nombreux freins à la participation des ostréiculteurs au dispositif. Le délai de déclaration nuit aux possibilités de réaction des autorités : 54% des ostréiculteurs interrogés attendent la fin de la saison des mortalités avant de déclarer la mortalité aux autorités, alors que seulement 5% le déclarent le jour-même ou le lendemain du constat (Lupo et al., 2014). 63% des ostréiculteurs ont fait des commentaires sur les faiblesses du dispositif de déclaration : recherche de données onéreuse, procédures complexes, chronophages et fastidieuses, transfert de données peu pratique. 85% d'entre eux sont peu satisfaits des feedbacks du système : absence et disparité du retour d'information, manque de transparence et de clarté des informations reçues. Il s'est avéré d'autre part que l'objectif du système de déclaration de la mortalité, à savoir l'alerte précoce, n'était pas clair pour les ostréiculteurs. Il s'agit donc de trouver une stratégie soutenable afin d'éviter que les reports ne soient donnés tardivement, incluant des approches participatives plus efficaces pour accroître la volonté des professionnels de s'investir dans ce système. La compensation financière pour les pertes de production d'huîtres est apparue comme une incitation claire à la déclaration, mais elle a été contrecarrée par un effet d'accoutumance, combiné à un manque de sensibilisation aux objectifs du système de déclaration : les ostréiculteurs ont cherché un intérêt personnel dans la déclaration plutôt que la détection précoce d'une maladie (Lupo et al., 2014).

---

<sup>13</sup> Directive 2006/88/CE du Conseil du 24 octobre 2006 relative aux conditions de police sanitaire applicables aux animaux et aux produits d'aquaculture, et relative à la prévention de certaines maladies chez les animaux aquatiques et aux mesures de lutte contre ces maladies

<sup>14</sup> Circulaire du 26 février 2013 relative à l'indemnisation des pertes de récolte et des pertes de fonds à destination des ostréiculteurs, producteur ou utilisateurs d'huîtres creuses touchés par les conséquences des mortalités ostréicoles ayant affecté ce secteur de production en 2012

### **II.2.3. Le PNM : les limites d'un nouvel outil de gouvernance terre-mer**

Le PNM suscite de l'espoir chez les conchyliculteurs, puisqu'est clairement énoncée dans ses objectifs la volonté d'agir pour la qualité des eaux côtières et la préservation des activités conchylicoles. Le cofinancement du projet AQUAECO (Amélioration de la Qualité environnementale des zones Conchylicoles), avec le CRC est une preuve concrète de la volonté d'avancer sur le sujet. Une gouvernance collaborative pour une bonne préservation des écosystèmes est mise en avant, rassemblant différents acteurs : représentants des collectivités territoriales et des services de l'État, des professionnels de la mer, des usagers récréatifs, des associations environnementales, des organismes scientifiques ainsi qu'un conseil de gestion responsable (Mazeaud et al., 2021). L'importance de renforcer le système de gestion de l'eau et de renforcer le lien terre-mer est également une priorité du parc. Néanmoins, le parc n'est pas compétent pour réglementer les activités terrestres qui ont un impact négatif sur la qualité et la quantité de l'eau, comme les activités industrielles ou agricoles. Rien ne garantit donc une collaboration entre le PNM et les autres acteurs. De plus, le parc ne dispose pas d'une expertise spécifique en matière de gestion des eaux douces. Ainsi, sa capacité d'action est limitée, notamment concernant les dégradations provenant des acteurs terrestres.

### **II.2.4. La gestion fragmentée de la qualité des eaux côtières**

Les politiques de l'eau ont été gérées par les territoires pendant plusieurs décennies. La notion de bassin versant a été créée pour soutenir les politiques de gestion des territoires et a été reconnue dans la loi sur l'eau de 1964 et la DCE en 2000. L'eau doit ainsi être gérée de manière hydrographique et non par les frontières politico-administratives. C'est un principe qui a été repris dans la DCSMM en 2008. Cependant, malgré la promotion de la GIZC, il n'a jamais vraiment été inclus dans les politiques d'action publique. En effet, les eaux côtières sont dans un entre-deux, partagées entre la gestion de l'eau douce via la DCE et les SDAGE, et de l'eau de mer via la DCSMM et les PAMM. Les deux plans de gestion sont donc censés s'appliquer simultanément et de manière cohérente sur cette interface (Mazeaud et al., 2021), ce qui s'avère complexe. On peut également souligner le manque de cohérence des dispositifs de surveillance de la qualité du milieu (Mazeaud et al., 2021). En effet, la DCE et la DCSMM évaluent toutes deux la qualité des eaux de surface, mais d'une manière différente. Les scientifiques travaillent ainsi sur l'harmonisation des méthodes d'évaluation de l'état des eaux pour éviter que des réglementations différentes soient appliquées sur les mêmes zones. Toutefois, les paramètres utilisés pour qualifier le bon état reposent encore souvent sur les conséquences sur la santé humaine, alors que la qualité biologique de l'environnement devrait être davantage prise en compte. Actuellement, la majorité des masses d'eau du Pertuis Charentais sont définies en bon état. Pourtant, les huîtres connaissent des épisodes de mortalité fréquents, soulignant bien les défaillances des indicateurs actuels.

## **III. La perception des crises et des changements institutionnels par les ostréiculteurs**

Cette partie s'appuie sur le traitement et l'analyse des données recueillies dans le cadre des enquêtes menées dans le BMO au cours des mois de mai et juin 2022.

## III.1. Problématiques installées et émergentes

### III.1.1. Le regard porté sur les problématiques installées

#### a. Problématique liée à la quantité d'eau douce arrivant dans le bassin

D'après les ostréiculteurs, la quantité d'eau douce dans le bassin s'amenuise d'année en année. À la question "*Quels changements environnementaux impactent l'ostréiculture selon vous ?*", 24 répondent observer une baisse de la quantité d'eau douce, ce qui correspond au deuxième motif le plus cité après la baisse qualitative de l'eau douce. De même, à la question "*Durant votre carrière, avez-vous déjà ressenti une baisse de la quantité d'eau douce arrivant dans le bassin ?*", ils sont 71 à répondre "Oui". À la question plus précise "*Selon vous, le conflit d'usage de l'eau douce est-il toujours problématique ?*", 86% des ostréiculteurs répondent oui. Parmi ceux-ci, 43% estiment que ce conflit court sur toute notre période d'étude, soit avant 1980, montrant que cette problématique est très ancienne. 24% estiment que ce conflit a commencé entre 1980 et 2000 ce qui correspond à l'époque du développement maximal des cultures de maïs irrigué. 12% considère qu'il dure depuis les années 2000 ou après. Ces derniers sont en moyenne moins expérimentés que les deux précédentes catégories. Les ostréiculteurs qui considèrent le conflit sur l'eau comme problématique ont en moyenne plus d'expérience (30 ans) que ceux qui considèrent qu'il n'est pas problématique (23 ans). Cela peut montrer qu'il s'agit d'une problématique ancienne, qui s'observe avec du recul. Si l'expérience semble être liée avec l'appréhension de cet enjeu, la localisation ne semble pas l'être. En effet, aucune corrélation n'a été trouvée entre la localisation des cabanes (le long de la Seudre ou sur l'île), et la perception de cette problématique.

Même si cette problématique existe "*depuis toujours*", comme tendait à le souligner beaucoup d'ostréiculteurs, elle s'est bel et bien cristallisée autour du partage de la ressource en eau avec les agriculteurs lors du développement des cultures de maïs irrigué, comme nous avons pu le constater dans l'analyse bibliographique. Si un accord a été trouvé en 1989 pour réglementer les lâchers d'eau (Masson, 1994), en concertation avec les ostréiculteurs, cela n'a pas permis d'apaiser toutes les tensions qui sont restées présentes jusque dans les années 2000. Les ostréiculteurs confirment qu'ils ont pendant longtemps été impactés par la mauvaise gestion de l'eau douce des agriculteurs qui conservent l'eau douce durant l'été, et inondent le marais l'hiver avec de l'eau polluée. Un tri croisé a été effectué pour essayer de comprendre si ces interactions différenciées avec les agriculteurs pouvaient être liées à la localisation des concessions et des claires. Le tri croisé nous montre que les entreprises situées en Seudre ont effectivement plus de relations avec les agriculteurs, et qu'elles ont tendance à être légèrement moins bonnes que celles situées autre part. Elles seraient ainsi plus affectées par les rejets agricoles et par la captation d'eau.

*Tableau 1 : interactions des ostréiculteurs avec les agriculteurs en fonction de la localisation de l'entreprise*

Type d'interaction	Localisation des entreprises				Total Nombre
	Seudre		Autre		
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	
Pas d'interaction	17	34%	28	55%	45
Négative	12	24%	9	18%	21
Positive	21	42%	14	27%	35
Total	50	100%	51	100%	101

Toutefois, lors de l'atelier RETROSCOPE réalisé à Marennnes le 24/03/22, un membre du CRC avait souligné que le conflit sur l'eau avec les agriculteurs avait eu tendance à se pacifier. C'est ce qui ressort du tri à plat effectué (Annexe II). 25 ostréiculteurs ont eu de bonnes relations avec les agriculteurs tout au long de leur carrière, tandis que seulement 18 estiment en

avoir toujours eu de mauvaises. 6 estiment que leur relation s'est améliorée, et 2 que leurs relations se sont dégradées. Enfin, 39 n'ont jamais eu d'interaction avec les agriculteurs. Un consensus semble ainsi avoir été trouvé autour de la répartition de l'eau douce. En effet, à la question "Avez-vous eu l'impression que les mesures de concertation mises en place par les acteurs institutionnels dans le conflit sur l'eau avec les agriculteurs ont permis de trouver des solutions ?" 53% des ostréiculteurs interrogés estiment que ça a permis de trouver des solutions "Un peu" ou "Beaucoup". Un dialogue semble avoir été mis en place, avec une démarche proactive de compréhension des enjeux du secteur opposé de la part des professionnels. Désormais de petits lâchers d'eau réguliers sont effectués en concertation amont-aval, à la différence de gros lâchers occasionnels effectués auparavant sans aucune discussion ni considération des impacts en aval de la rivière et dans le marais. Toutefois, cela ne permet pas de compenser la raréfaction de la ressource qui s'accroît avec les sécheresses de plus en plus fréquentes et le changement climatique.

Des mesures de gestion tentent de remédier aux problèmes liés à l'eau douce, notamment sous l'impulsion de la DCE depuis 2000, et la mise en œuvre du PGE, des SDAGE puis des SAGE. Cependant, quand on évoque ces différents documents de planification avec les ostréiculteurs, beaucoup n'en ont pas connaissance (20%) et ils sont seulement 25% à estimer que cela a un impact positif sur leur activité. Les autres estiment que l'impact est soit nul, soit négatif, même s'il peut s'avérer positif dans la théorie (Annexe II). Un ostréiculteur s'exclame ainsi "On peut gérer l'eau douce quand il y en a, sauf qu'il n'y en a pas !!! Donc que voulez-vous faire ?!". La concertation et l'inclusion des professionnels dans les instances de gestion de l'eau qui a eu lieu depuis la fin des années 2000 semble avoir laissé la place à une forme de lassitude de ces négociations chronophages qui ne produisent que peu d'effets.

#### **b. L'épizootie de 2008 : des mesures de compensation inégales**

Les ostréiculteurs interrogés estiment qu'en moyenne ce sont à plus de 70% leurs propres adaptations stratégiques qui ont permis de surmonter la crise, et à 30% les mesures d'aides de l'État. Beaucoup affirment qu'ils n'ont perçu aucune aide, qu'ils se sont débrouillés seuls en adaptant leurs pratiques, en mettant plus de collecteurs, et "en se serrant la ceinture". Certains mettent en avant les inégalités au niveau des entreprises qui ont perçu des aides, dénonçant la complexité des dossiers à faire et les failles du système d'indemnisation. Certains ostréiculteurs auraient notamment perçu des aides qu'ils auraient investies dans des biens personnels, alors que d'autres ont fait faillite. Nous avons mis en relation ces chiffres avec la taille des entreprises. 46% des entreprises qui ont surmonté la crise davantage grâce à leurs propres adaptations stratégiques qu'aux aides étaient des petites entreprises ; 28% étaient des moyennes ; 26% étaient des grosses. À l'inverse, 34% des entreprises qui ont surmonté la crise davantage grâce aux aides de l'État qu'à leurs adaptations étaient des grosses entreprises, 34% étaient des moyennes et 31% des petites. Les grosses exploitations auraient donc davantage été favorisées par les aides que les petites, lors de cette crise, illustrant ainsi le discours des ostréiculteurs.

#### **c. Le renouvellement de la profession : des conditions d'installation de plus en plus difficiles, peu facilitées par les lourdeurs administratives et des coûts importants**

Nous avons pu voir que le manque de renouvellement de la profession et les difficultés d'installation pour les nouveaux ostréiculteurs est un problème ancien. Malgré les différentes tentatives de l'administration de redistribuer le foncier conchylicole, les ostréiculteurs sont toujours en difficulté sur ce sujet. 21% des ostréiculteurs interrogés estiment qu'il est plus facile de s'installer aujourd'hui que dans les années 1970, et 79% estiment que c'est plus difficile. Diverses raisons sont évoquées : 40 mentionnent la gestion administrative omniprésente, 31

une faible rentabilité de l'activité, 20 des réglementations trop limitantes et 15 une faible disponibilité des parcelles. Il faut sûrement mettre en évidence ici une incomplétude des hypothèses faites au départ dans le questionnaire, car 40 ostréiculteurs ont mentionné d'autres raisons : 21 dénoncent le manque de suivi des banques, 21 des investissements trop importants, 12 perçoivent l'obligation de se former comme un frein à l'installation, 7 mettent en avant les grandes difficultés à s'implanter si on ne vient pas du milieu, 4 mentionnent la baisse du cours du prix de l'huître et donc la nécessité de faire des tonnages beaucoup plus importants qu'auparavant pour s'en sortir, et 3 mettent en avant la variabilité, l'incertitude et le temps long des rendements. Enfin, d'autres raisons ont été mentionnées une fois lors de cette question : la saturation du marché, la difficulté à trouver des nouveaux débouchés, la difficulté du travail en lui-même, l'encadrement et l'accompagnement de la profession insuffisants, la gestion du personnel compliquée, et enfin le manque de main d'oeuvre.

### III.1.2. La mise en évidence de nouvelles tensions

#### a. Le tourisme de masse et l'urbanisation littorale : l'émergence d'un nouveau conflit d'usage et l'accentuation des problèmes de qualité de l'eau

Les relations des ostréiculteurs avec les activités récréatives se sont renforcées tout au long de notre période d'étude, notamment en raison du tourisme de masse et de l'urbanisation côtière. Les relations ont eu tendance à se dégrader de manière non négligeable, plus qu'à s'améliorer (Annexe II). Plusieurs professionnels évoquent les pêcheurs à pied récréatifs qui volent dans les poches ou encore les plaisanciers qui s'échouent dans leur parc, créant des dommages matériels. On met ici le doigt sur un conflit d'intérêt émergent pour l'usage de l'espace déjà très occupé du bassin. L'urbanisation côtière et le tourisme de masse ont une part de responsabilité dans ce phénomène, mais également dans l'amplification de la problématique ancienne de dégradation de la qualité de l'eau. Plusieurs ostréiculteurs évoquent la bétonisation des sols et des espaces naturels qui empêche l'eau de pénétrer dans le sol, d'approvisionner les nappes phréatiques, d'être filtrée par les éléments minéraux ou les roseaux et arrive ainsi salie dans le bassin. Le sous-dimensionnement des stations d'épuration a été évoqué longuement. Les rejets industriels, pharmaceutiques et agricoles ne peuvent être traités intégralement et viennent polluer l'eau du bassin, laissant le champ libre à l'évolution de bactéries et de virus, générant de la mortalité chez les huîtres et des problèmes de santé chez les humains comme le norovirus. Les ostréiculteurs sont très préoccupés par la qualité de l'eau qui constitue pour beaucoup d'entre eux *"le problème le plus grave aujourd'hui"* : à la question *"Quels changements environnementaux impactent l'ostréiculture selon vous ?"*, la première raison, citée 40 fois, concerne la baisse de la qualité de l'eau douce. Ils sont également 54 à répondre *"oui"* à la question *"Durant votre carrière avez-vous déjà ressenti une baisse de la qualité de l'eau douce ?"*. Ils dénoncent ainsi un impact important pour leur activité : des mortalités, un manque de croissance, des problèmes liés à l'image pour la commercialisation. *"On nous demande d'être irréprochable sur la qualité des huîtres, et en même temps, on a le fleuve le plus pourri (sic) de France"* relève un ostréiculteur, en référence à la Charente qui se jette au nord du bassin et est répertorié officiellement comme le fleuve le plus pollué de France.

#### b. De nombreuses tensions avec les associations environnementales

Un autre fait marquant très peu ressorti de notre analyse bibliographique mais qui a longuement été mis en avant durant nos entretiens est l'existence d'un véritable conflit avec les associations environnementales, notamment la LPO et le CDL.

Seulement 15% des ostréiculteurs ont maintenu de bonnes relations avec les associations environnementales ou ont vu leurs relations s'améliorer au cours de leur carrière

(Annexe II). 26% estiment avoir toujours eu de mauvaises relations avec elles et 25% ont vu leurs relations se dégrader. Une ostréicultrice regrette par exemple que le CDL s'approprie des marais encore exploitables pour l'ostréiculture, faisant résonner le témoignage d'un ostréiculteur lors de l'atelier RETROSCOPE du 22/03/22 qui soulevait la problématique du devenir des claires ostréicoles et de leur appropriation par des "*non professionnels irresponsables*". À la proposition de mise en place d'une politique d'aménagement du territoire à l'échelle des marais sous l'égide du CDL, il répondait ainsi que "*Les ostréiculteurs n'ont pas vocation à devenir les métayers du Conservatoire du Littoral !*". Les ostréiculteurs perçoivent ainsi ces territoires comme des espaces laissés à l'abandon, où ils voient proliférer des espèces nuisibles comme des sangliers, des moustiques, des algues. Les ostréiculteurs dénoncent une "*gestion à l'envers du bon sens*" et ne se sentent pas inclus dans les mesures mises en place par la LPO et le CDL. Pourtant, ils revendiquent faire partie intégrante du milieu naturel, de l'entretenir et de l'avoir façonné. Ils estiment avoir un rôle de maintien de l'environnement et de création de la biodiversité en prenant soin du marais : "*Nous vivons avec les oiseaux*". De plus, les ostréiculteurs voient d'un mauvais œil la surveillance effectuée par les gardes techniciens, et peuvent se sentir espionnés dans leurs pratiques. Ainsi leur perception globale des aires protégées à proximité du bassin (RNN, PNM, Natura 2000) est majoritairement négative (Annexe III), alors qu'elles sont pourtant conçues pour être des outils capables de protéger leur milieu naturel et leur environnement de travail. Ainsi, seulement 15% d'entre eux les perçoivent comme ayant un impact positif ou très positif pour leur activité. 80% considèrent que l'impact est négatif ou qu'il n'y a aucun impact pour leur profession.

Ce discours des ostréiculteurs a été contrebalancé par un entretien effectué avec des membres de la LPO qui, eux, revendiquent de laisser à ces espaces le rôle de corridor écologique. Ils mettent en avant leur mission de conservation et leur mandat de l'État pour protéger un espace naturel<sup>15</sup>. De plus, ils mettent en avant que les ostréiculteurs ne sont pas propriétaires de leurs concessions. Il convient de souligner l'absence de dialogue entre ces deux acteurs. En effet, la LPO ne semblait pas avoir conscience de ce ressenti de frustration présent chez les ostréiculteurs ou des impacts de leur gestion sur l'activité ostréicole. Il y a ainsi un réel décalage de vision de la gestion de cet environnement entre ces deux acteurs.

Pour finir, on peut également citer le conflit au sujet de la construction de la réserve d'eau de la Trézence à la fin des années 1990, qui visait à faire des réserves d'eau l'hiver afin d'irriguer le marais quand l'eau vient à manquer durant l'été. Mais selon les ostréiculteurs interrogés c'est "*à cause des mouvements écolos*" qui se sont opposés au projet que la construction n'a pas pu avoir lieu. Il s'agissait pourtant d'un projet concerté entre les ostréiculteurs et les agriculteurs.

### **c. L'éloignement récent des scientifiques**

En ce qui concerne les scientifiques, les relations apparaissent plutôt bonnes (Annexe II). Il convient toutefois de nuancer, car on peut remarquer que 27 ostréiculteurs n'ont jamais eu aucune interaction avec les scientifiques, tandis que 3 ont vu une dégradation ou un maintien de mauvaises relations. De plus, il convient de remarquer un éloignement notable avec les scientifiques, mentionné par 13 ostréiculteurs, et qui semble non négligeable, notamment quand l'on compare aux autres acteurs. C'est un élément que nous avons fortement perçu dans les discours des ostréiculteurs. Plusieurs éléments qualitatifs contextuels peuvent venir expliquer cela : le départ de Jean Prou, l'ancien directeur de la station IFREMER de la Tremblade, qui

---

<sup>15</sup> Décret du 27 mars 1993 portant création de la réserve naturelle de Moëze-Oléron (Charente-Maritime)



avait réussi à instaurer un rapport de confiance entre les scientifiques et les professionnels et avait gagné leur respect, ou encore la défiance depuis la mise au point de l'huître triploïde et les crises de mortalité inexplicables. Il faut toutefois prendre ces résultats avec précaution car nous étions nous mêmes présents en tant que scientifiques. Concernant les réseaux de surveillance, nombreux sont les ostréiculteurs à les percevoir comme positifs et utiles pour leur activité (Annexe III). Les données concernant le suivi des taux de larves d'huîtres dans l'eau leur sont par exemple très utiles pour connaître les dates optimales de pose des collecteurs. Toutefois, un nombre non négligeable disent qu'ils n'en ont pas connaissance, pas l'utilité ou ne savent pas comment faire pour les consulter. Par exemple, 5 ostréiculteurs ont mentionné qu'ils souhaiteraient un suivi scientifique plus régulier de l'évolution du bassin, alors que les relevés hebdomadaires des mesures sont rendus disponibles. La perception positive de ces relevés est ainsi à mettre en balance avec leur utilité et leur nécessité réelle pour la profession en elle-même.

## **III.2. La gouvernance du socio-écosystème ostréicole : vers une collaboration accrue entre acteurs institutionnels et professionnels ?**

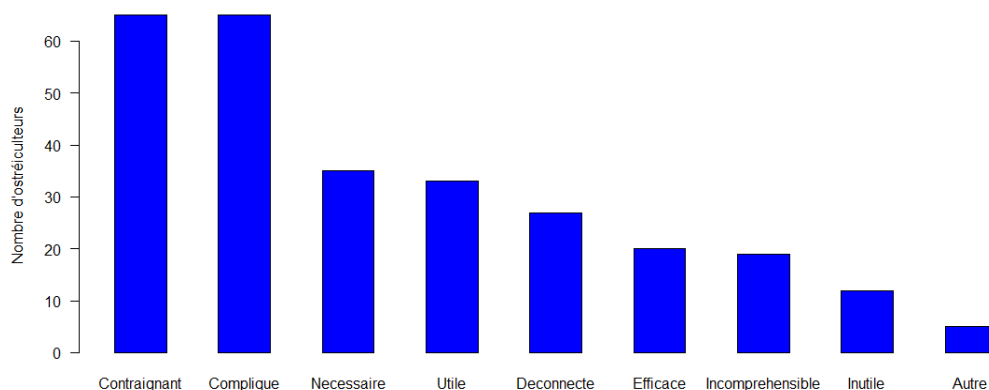
### **III.2.1. La sensation de sur-administration**

Ce qui ressort beaucoup des entretiens réalisés est un sentiment de lassitude des ostréiculteurs des différents documents de gestion réglementant l'activité ostréicole. À la question *“Pouvez vous citer une mesure de gestion qui vous a marqué depuis 1970 ?”*, 27 ostréiculteurs n'ont cité aucune mesure. Les mesures les plus citées par les ostréiculteurs sont sans surprise le SDS (évoqué 18 fois), et les normes sanitaires européennes (13 fois). Viennent ensuite les aires protégées (11), qui semblent relativement impactantes pour leur activité, puis les labels (6), le décret AECM (5), l'autorisation de nouvelles techniques d'élevage (5), l'autorisation de commercialisation de l'huître triploïde (3), les subventions et aides de l'État (3), le traitement des eaux usées (2) et le suivi scientifique (2). Complétant le décret AECM en 1987, le SDS a pendant longtemps été le seul document encadrant de près la profession avant que l'accumulation de normes ne viennent complexifier la gouvernance, et ainsi le document par excellence auxquels se réfèrent les ostréiculteurs. Cette réglementation spécifique à l'ostréiculture est plutôt perçue comme positive (Annexe III). Nombreux reconnaissent que *“c'est normal que l'on ne puisse pas faire n'importe quoi”* et l'importance d'encadrer le marché de transmissions des concessions, de remembrer les parcs régulièrement pour faciliter la circulation des chalands, de redéfinir le cadastre pour s'adapter aux techniques et aux cycles d'élevage. Toutefois, un tiers ignore l'impact de cette réglementation sur leur activité.

Les normes sanitaires (Paquet Hygiène, obligation d'agrément sanitaire, traçabilité des produits) semblent également les avoir marqués, impactés, et contraints. Beaucoup dénoncent les procédures très longues pour obtenir l'agrément sanitaire, et les mises aux normes des établissements très coûteuses. Un ostréiculteur regrette par exemple qu'il lui ait fallu plus d'un an pour obtenir l'agrément sanitaire pour ouvrir son entreprise de mareyage. Nous nous sommes également rendus compte que les documents d'urbanisme sont perçus de manière assez négative par les ostréiculteurs (Annexe III). Beaucoup les évoquent comme des contraintes supplémentaires qui brident leur liberté de pouvoir faire évoluer leur activité comme ils l'entendent. Plusieurs nous ont mentionné les obligations de demande administrative interminables pour pouvoir entretenir leur marais ou agrandir leur établissement. 75% des ostréiculteurs estiment ainsi que la part consacrée aux tâches administratives a fortement augmenté depuis leur début de carrière et 22% qu'elle a augmenté modérément. Selon le

témoignage d'un des plus gros ostréiculteurs du bassin, *“La liberté, l'autonomie et l'indépendance du chef d'entreprise est progressivement empêchée par l'administratif. Il y a une pénétration de la réglementation dans tous les domaines de l'entreprise. C'est excessif, ras le cul (sic) de l'administration, des normes et des réglementations. Ils sont en train de nous faire crever.”* Toute démarche pour développer son entreprise ou modifier son environnement demande une démarche administrative fastidieuse. *“Refaire une claire demande une contrainte administrative énorme, alors que ça apporte énormément de biodiversité et de richesse. On est emmerdé (sic) par l'environnement alors que nous créons des écosystèmes.”* Ça devient même un facteur d'arrêt du métier pour certains professionnels, et par là même un frein à l'installation. La première raison évoquée pour justifier de la difficulté de l'installation en ostréiculture est la gestion administrative omniprésente. Il faut souligner que cette activité administrative devient plus intensive avec l'augmentation de la taille de l'entreprise, l'exercice d'une activité d'expédition (qui nécessite l'obtention de l'agrément sanitaire), et l'adhésion à l'IGP Huîtres de Marennes-Oléron ou à d'autres labels. De nombreux professionnels externalisent désormais ce genre de service et font appel à un comptable ou à un juriste. Il convient cependant de noter paradoxalement que les relations avec la DDTM (Annexe I), c'est-à-dire l'acteur administratif par excellence qui met en œuvre la réglementation, sont très bonnes, et sûrement parmi les meilleures de tous les autres acteurs du littoral. C'est l'acteur avec lequel les ostréiculteurs ont le plus d'interactions, avec lequel les relations sont les meilleures et qui évoluent le moins.

Enfin, nous avons demandé aux professionnels de qualifier ce dispositif général de gestion (Fig.3).



*Figure 3 : Qualification par les ostréiculteurs du dispositif de gestion encadrant l'activité ostréicole (élaboration propre, 2022)*

Les qualificatifs *“Contrainant”* et *“Compliqué”* sont les premiers à ressortir (plus de 60 fois chacun), avant même *“Nécessaire”* et *“Utile”*. *“On est des productifs, pas des administratifs !!”* assène une ostréicultrice, résumant le ras-le-bol de la profession de la surenchère normative sous laquelle ils croulent, et l'incohérence de cette sur-administration. En effet, les ostréiculteurs se revendiquent comme des gens aimant le contact avec la nature, faire un travail physique, et en extérieur, et on leur demande de passer de plus en plus de temps à *“faire de la paperasse”*. De plus, cette sur-administration ne semble pas parvenir à s'adapter aux particularités de la profession. *“La législation du travail devient lourde et n'est pas adaptée à notre profession. Notre travail est dépendant de la marée et de la saison. La législation autorise un certain nombre d'heures par jour, mais des fois on est obligé de faire plus, car c'est la grosse saison pour nous, ou bien ce sont les vives eaux, et donc obligatoirement on se retrouve hors la loi”*.



Une ACM a été réalisée afin d'essayer de trouver un lien entre le rapport au dispositif de gestion et les caractéristiques structurelles des entreprises. Le "Rapport au dispositif de gestion", choisi comme variable illustrative a été catégorisé en "Négatif", "Neutre", "Positif" pour chaque entreprise selon l'emploi des adjectifs utilisés ci-dessus par les professionnels. Les variables explicatives utilisées sont "Taille des entreprises", définie par trois modalités ("Grosse", "Moyenne", "Petite") ; "Pratique du multi-bassin", définie par deux modalités ("Multi\_O" pour les entreprises pratiquant le multi-bassin et "Multi\_N" pour les entreprises ne pratiquant pas le multi-bassin) ; et "Âge du répondant" défini par trois modalités ("<40", "<55", "<90").

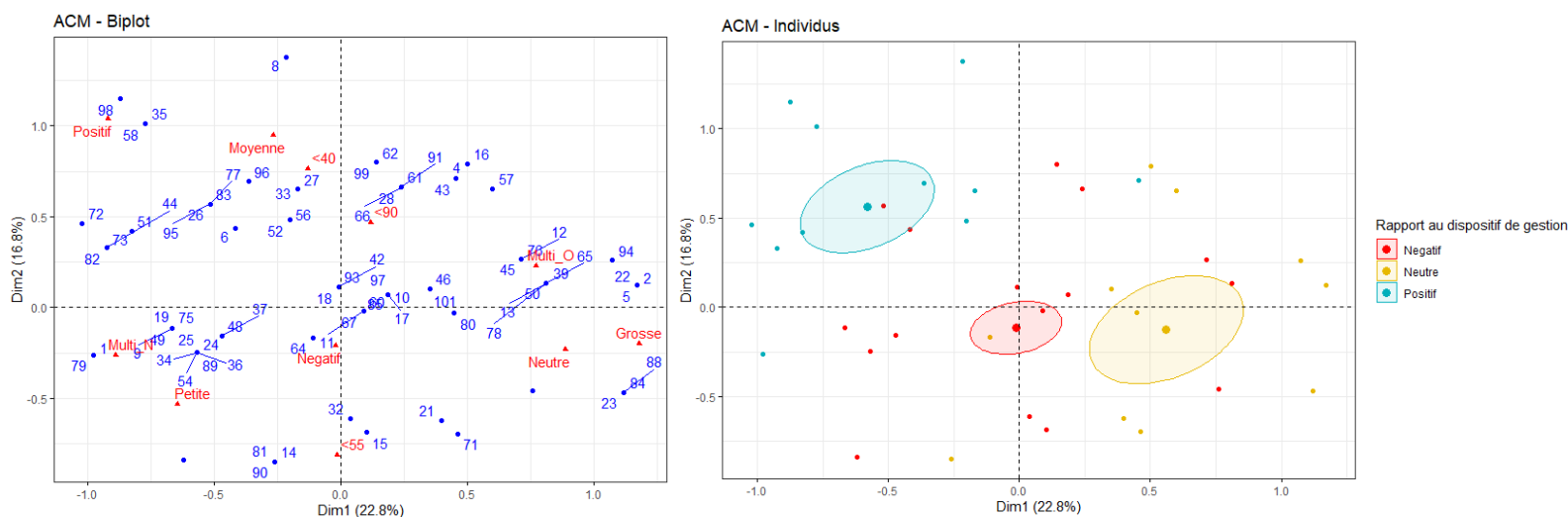


Figure 4 : ACM du rapport au dispositif de gestion des entreprises en fonction de leurs caractéristiques (élaboration propre, 2022)

Sur l'ACM, la variable illustrative du "Rapport au dispositif de gestion" est distribuée selon l'axe des abscisses. Elle semble corrélée à la variable "Taille des entreprises" ainsi qu'à la variable "Pratique du multi-bassin". L'ACM fait ainsi ressortir que les grosses entreprises, pratiquant le multi-bassin, semblent avoir un rapport neutre au dispositif de gestion, tandis que les petites entreprises, ne pratiquant pas le multi-bassin, ont un rapport négatif au dispositif de gestion. Les entreprises de taille moyenne semblent avoir un rapport positif au dispositif de gestion. L'âge, distribué selon l'axe des ordonnées, ne semble pas corrélé au rapport au dispositif de gestion. Il convient toutefois de prendre ces résultats avec précaution étant donné la dimension explicative de seulement 39% des deux premiers axes de l'ACM.

### III.2.2. Les stratégies des professionnels vis-à-vis du système de gouvernance vues au travers du cadre d'analyse exit/voice

"Les ostréiculteurs ont les pieds ancrés dans l'histoire, et la tête dans les nuages de l'innovation et l'adaptation". C'est ainsi que le président du GQHMO décrit les capacités d'adaptation extraordinaire des gens de sa profession. Les évolutions sont énormes, mais certaines pratiques restent anciennes et traditionnelles, car elles fonctionnent toujours. Confrontés à différents problèmes, les ostréiculteurs n'attendent pas que les acteurs institutionnels apportent des solutions pour agir, et mettent en place différentes stratégies qui peuvent être appréhendées via le cadre d'analyse *exit/voice* (Hirschman, 1970). De façon synthétique, lorsqu'un problème survient au sein d'un système, les acteurs ont le choix entre

deux actions : la défection (*exit*), les acteurs quittent l'organisation qui dysfonctionne ; et la prise de parole (*voice*), les individus tentent de corriger le dysfonctionnement en exposant leur mécontentement et leurs revendications. Dans le BMO, les professionnels ont davantage eu recours à la stratégie d'*exit* (Rivaud et al., 2013), à la fois d'*exit* spatial et d'*exit* dans l'espace des ressources (Bouba-Olga et al., 2009).

**a. Le modèle *exit* : une stratégie privilégiée par les ostréiculteurs de Marennes-Oléron, favorisée par le contexte institutionnel**

Cette stratégie a été favorisée par plusieurs facteurs. Dans un premier temps, l'attribution par l'administration de concessions en Bretagne et en Normandie aux exploitants de Marennes-Oléron dès les années 1980, et plus encore dans les années 1990, a permis aux ostréiculteurs de pallier les problèmes de productivité en réalisant la phase d'élevage dans des zones ostréicoles à forte croissance. En sus, les autorisations de transferts interbassins ont fortement favorisé la délocalisation de certaines étapes du cycle de production et donc la pratique du multi-bassin (Rivaud et al., 2013). Nous retrouvons cette stratégie d'*exit* spatial dans notre échantillon avec 54% des ostréiculteurs interrogés qui ont, ou ont eu des concessions hors du BMO afin d'y effectuer une partie de leur cycle d'élevage. Mais cette stratégie d'*exit* spatial s'est également accompagnée d'une stratégie d'*exit* dans l'espace des ressources avec le développement d'innovations telles que la maîtrise des risques associés au captage avec le naissain d'écloserie ou le développement de techniques d'élevage productiviste comme l'huître triploïde. 62% des ostréiculteurs interrogés ont, ou ont eu recours au moins partiellement au naissain d'huître triploïde. Cette stratégie, en plus d'être ultra-rentable, est notamment favorisée par une législation européenne et nationale relativement souple qui n'oblige pas d'étiquetage particulier pour cette huître modifiée, qualifiée d'Organisme Vivant Modifié et non d'Organisme Génétiquement Modifié. À ceci s'ajoute une asymétrie institutionnelle au niveau des instances de gestion de l'eau défavorable aux acteurs ostréicoles. Les agriculteurs auraient une relation privilégiée avec l'administration qui aboutirait à une emprise du monde agricole sur l'ensemble des mesures de gestion de l'eau, de l'information jusqu'au dispositif de contrôle et de sanction, en passant par la négociation et la mise en œuvre de restriction (Granjou et Garin, 2006). Ainsi, les ostréiculteurs marennais confrontés à un problème de productivité ont prioritairement cherché à questionner leurs pratiques culturelles et à trouver des solutions internes plutôt qu'à influencer le dispositif de gestion de l'eau. On peut notamment citer l'exemple d'une petite entreprise ostréicole familiale, caractéristique de l'*exit* dans l'espace des ressources. Pionnier dans l'innovation technique, ces ostréiculteurs étaient fiers d'être les premiers dans le bassin à avoir mis au point et à pouvoir utiliser bientôt un chaland sur lequel était installée une grue et une bouilloire, permettant ainsi d'éviter de la manutention et de gagner un temps de travail conséquent.

Les ostréiculteurs marennais mettent ainsi en place des stratégies actives d'*exit*, en jouant avec les contraintes institutionnelles, puisqu'ils ne réussissent pas de manière significative à mobiliser les stratégies de prise de parole. À noter toutefois que les stratégies d'*exit* sont utilisées par les entreprises ayant les moyens de partir ou de faire un *exit* dans l'espace des ressources (Bouba-Olga et al., 2009), soit majoritairement par des grosses entreprises, ce que l'on retrouve dans notre échantillon. Ce sont les grosses entreprises qui pratiquent le multi-bassin (Fig.4) ou la triploïdie (Chardonner, 2022).

**b. Le modèle *voice* : la représentation de la profession, la mobilisation collective, la politisation/médiatisation des problèmes ostréicoles : des outils à mieux exploiter ?**

Tout d’abord comme vu précédemment, il convient de préciser à nouveau que l’ostréiculture dans le BMO a la réputation d’être un corps de métier peu structuré et organisé. Ainsi les réactions individualistes prédominent quand la situation empire, et la première réaction est souvent “*d’aller voir son banquier pour échelonner les prêts*”<sup>16</sup>. On peut ainsi dire que le contrôle social, qui consiste à ne pas faire n’importe quoi vis-à-vis de son voisin, est très faible : en conséquence, il y a beaucoup de non-respect de la réglementation interne à la profession, comme par exemple en matière de nettoyage des friches ostréicoles ou encore de respect des densités. Toutefois, la profession est tout de même liée par l’esprit maritime, et “*quand c’est grave, la solidarité se met en place*”<sup>16</sup>.

- Une représentation structurelle inégale des professionnels dans les instances de représentation

Concernant l’investissement dans les instances de représentation, 57% des ostréiculteurs interrogés ont déjà été adhérents d’un syndicat ou représentant de la profession au cours de leur carrière. Parmi eux, 35 ont déjà été à un poste de représentation au CRC ou au Comité National de la Conchyliculture ; 17 ont été adhérents d’un syndicat ; 9 ont été représentants au sein des collectivités territoriales (Conseil Régional, Communautés de communes) ; 5 ont été impliqués dans les instances au sein de la DDTM (Commission des Cultures Marines, Comités de bancs). Les grosses entreprises semblent davantage s’investir dans les instances de représentation que les petites ou les moyennes (Tab.1).

*Tableau 2 : investissement dans les instances de représentation professionnelle en fonction de la taille de l’entreprise*

Taille	Investissement dans les instances de représentation	
	Oui	Non
Petite	51%	49%
Moyenne	50%	50%
Grosse	61%	39%

On remarque également des inégalités concernant le sentiment de représentation chez les professionnels. 79% des professionnels se sentent complètement ou un peu représentés par les acteurs internes à la profession. 21% ne se sentent pas vraiment voire pas du tout représentés. Le sentiment d’être bien représenté ne dépend pas de l’âge ou de l’expérience. En revanche, comme précédemment, il semble être corrélé à la taille de l’entreprise (Tab.2).

*Tableau 3 : sentiment de représentation des ostréiculteurs par les acteurs internes à la profession en fonction de la taille de l’entreprise*

Taille	Sentiment de représentation			
	Complètement	Un peu	Pas vraiment	Pas du tout
Petite	38%	33%	10%	19%
Moyenne	41%	38%	10%	10%
Grosse	48%	41%	10%	0%

On se rend ainsi compte que les grosses entreprises sont davantage à se sentir complètement représentées que les petites entreprises, et qu’aucune d’entre elles ne se sent pas du tout représentée à l’inverse des petites entreprises.

<sup>16</sup> Entretien Président du GQHMO

Enfin, 65% des entreprises sont, ou ont été adhérentes au GQHMO (220 entreprises sont adhérentes, soit environ la moitié des entreprises du bassin). Au sein de notre échantillon, les adhérents semblent être à la tête de grosses exploitations. Ils ont une surface médiane de 15 hectares et un nombre d'employés médian de 6. Alors que les non-adhérents ont une surface médiane de 5,5 hectares et un nombre d'employés médian de 2,75. Inévitablement, les adhérents au GQHMO se sentent ainsi mieux représentés par les acteurs internes à la profession que les non adhérents. L'adhésion à l'IGP est un sujet controversé parmi les ostréiculteurs. Certains refusent d'y entrer ou en sortent car cela demande une gestion administrative supplémentaire, ainsi que de se soumettre à davantage de contrôles. D'autres dénoncent un cahier des charges qui n'est pas toujours respecté, notamment le temps d'affinage en claires au moment des fêtes. Certains ostréiculteurs ont réussi à se trouver leur clientèle sans l'IGP et ne voient pas forcément d'intérêt en terme de visibilité ou de commercialisation.

Il y a ainsi une disparité notable entre grosses et petites structures dans les instances de représentation, qui pourrait nuire à l'unité de la profession, et l'empêche peut-être de résoudre certains des problèmes auxquels elle est confrontée. Le *voice* horizontal (Hirschman, 1986) qui renvoie ainsi à l'organisation des acteurs en collectif, et constitue un préalable à l'action collective (*voice* vertical), n'est pas réellement acquis.

- La mobilisation collective, une stratégie qui peine à faire ses preuves

Le *voice* vertical, à savoir l'action collective, notamment via des manifestations, ou des négociations trouve ainsi de l'écho dans les médias, mais peine à faire évoluer les choses. 60% des professionnels ont déjà pris part à une mobilisation collective en lien avec leur activité. Il faut néanmoins noter qu'il s'agit de mobilisations très ponctuelles. Elles ont lieu quand ça va vraiment mal et que la profession est à bout de souffle. Peu d'ostréiculteurs sont mobilisés de manière permanente ou sur le long terme pour défendre les intérêts de la profession. La *voice confrontation* (Bouba-Olga et al., 2009) est ainsi dominante par rapport à la *voice concertation* dans les différentes mobilisations évoquées par les professionnels. Les professionnels s'étant déjà mobilisés évoquent ainsi en majorité les mobilisations qui ont eu lieu pour dénoncer les mortalités anormalement élevées au sein de leurs cultures, et qui relèvent de la *voice confrontation* : 25 évoquent la manifestation devant la préfecture de La Rochelle en 2008 avec le déversement des coquilles d'huîtres suite à la crise des mortalités et 10 évoquent le blocage du Pont de l'île de Ré en juillet 2014. Enfin, 2 évoquent les manifestations devant l'Ifremer de La Tremblade en 2008. La *voice confrontation* a également été utilisée dans le cas de la mobilisation en 2015 pour le projet de filières en eaux profondes à La Malconche (évoquée par 6 professionnels) au nord-ouest du bassin. Lors de l'élaboration de ce projet, qui consiste déjà en une stratégie d'*exit* dans l'espace des ressources face à la faible productivité du bassin, les ostréiculteurs se sont retrouvés dans un face à face avec les plaisanciers et les résidents. Enfin, dans le cadre du conflit sur les apports en eau douce, 5 ostréiculteurs évoquent le blocage du barrage de Saint-Savinien à la fin des années 1990 qui symbolisait alors la rétention d'eau par les agriculteurs (*voice confrontation*), et 5 évoquent également les manifestations et négociations qui ont eu lieu pour la construction du barrage de la Trézence (1997-2000) qui visait à créer une réserve d'eau grâce aux apports hivernaux importants afin d'irriguer le marais en été quand l'eau se fait rare. On peut néanmoins noter que le conflit sur l'eau a pu voir alterner les phases de confrontation et de concertation (Node, 2021) avec par exemple l'accord de 1989 qui est le résultat de discussions et de dialogues entre agriculteurs et ostréiculteurs, et l'inclusion dans les années 2000 des ostréiculteurs dans les instances de gestion de l'eau. Ce continuum de situation entre les deux types de *voice* permet de mettre en exergue le rôle des instances de gouvernance dans la gestion des situations d'affrontement et de concertation (Bouba-Olga et al., 2009). Malgré les mobilisations, les problématiques liées à l'eau n'ont

toujours pas été résolues. Si ces événements participent à la construction de l'identité ostréicole et contribuent à souder et fédérer la profession, les résultats obtenus sont relativement minimes.

- La politisation et la médiatisation des problèmes ostréicoles, une nouvelle voie à explorer

À la question “*La politisation ou la médiatisation de vos problèmes pourrait-elle jouer en votre faveur ?*”, les ostréiculteurs sont plutôt divisés. 28 % pensent que cela pourrait complètement jouer en leur faveur, 24% “*un peu*”, 24 % “*pas vraiment*”, 17% “*pas du tout*”, et 5% ont souhaité préciser qu'ils considéraient que c'était à double tranchant. Parmi ceux qui estiment que cela peut jouer en leur faveur, 15 évoquent les problèmes liés à l'eau (qualité et partage de la ressource) et 4 pensent que ça permettrait de mieux communiquer et sensibiliser sur les mortalités. Parmi ceux qui pensent que ça ne joue pas en leur faveur, 9 évoquent une mauvaise communication ou une publicité qui nuit à leur image et une médiatisation qui a lieu uniquement quand ça va mal et qui ne favorise pas forcément la vente. On peut pourtant supposer que la montée en échelle du conflit et des problématiques de gestion de l'eau douce et de mortalité pourrait permettre une meilleure prise en charge du problème par les pouvoirs publics. Dans la baie de Saint-Brieuc, la politisation et la médiatisation du conflit entre les pêcheurs et l'aménageur du parc éolien a permis de freiner le projet de construction et amène de réelles contraintes opérationnelles pour l'aménageur (Gautheret et al., 2022). L'entrée dans le conflit d'acteurs clés et la maîtrise des moyens de communication ont permis aux pêcheurs de faire entendre leur voix au niveau local et national.

### III.2.3. De multiples idées suggérées par les professionnels pour améliorer la gouvernance du socio-écosystème

#### a. L'indispensable amélioration de la gestion de la ressource en eau pour la survie de l'ostréiculture dans le bassin

Lors de l'atelier RETROSCOPE du 24/03/22, un ostréiculteur avançait que le bassin d'Oléron était en train de devenir un “*bassin de trempage*” dans lequel on n'effectue plus que le captage et la finition des huîtres pendant quelques mois avant de les passer en claires. Cette affirmation est bien entendu le résultat de la dégradation de la qualité écologique du bassin. 25 ostréiculteurs soulignent ainsi explicitement la nécessité d'améliorer la gestion de la ressource en eau. Parmi eux, 12 mentionnent spécifiquement le travail indispensable à faire sur la qualité de l'eau et 3 la nécessité d'une répartition plus équitable de la ressource. Plus spécifiquement, 4 évoquent la nécessité d'améliorer et d'investir dans le traitement des eaux usées par les stations d'épurations, la littoralisation des activités humaines se développant plus rapidement que les capacités de traitement des eaux usées. Enfin, 2 souhaitent l'arrêt de l'urbanisation massive qui nuit à la qualité de l'eau, ce que l'on peut traduire par des documents d'urbanisme plus restrictifs. Ont également été mentionnés une fois : l'importance de diminuer l'apport de pesticides, suggérant des interactions toujours fortes et problématiques avec le secteur agricole, et la nécessité d'un meilleur contrôle de l'irrigation pour mieux réguler la quantité d'eau arrivant dans les marais et dans le bassin.

Il apparaît ainsi indispensable pour la survie de l'ostréiculture dans le bassin d'améliorer la gestion de l'eau rapidement. Il devient en effet de plus en plus difficile selon les dires de plusieurs ostréiculteurs de réaliser l'intégralité du cycle d'élevage uniquement dans le BMO sans utiliser l'huître triploïde. Dans notre échantillon, parmi les ostréiculteurs ne pratiquant pas le multi-bassin, 63% ont déjà eu recours à la triploïde au cours de leur carrière.

## **b. D'autres problématiques importantes à traiter rapidement**

En ce qui concerne les aspects liés à la réglementation, 20 ostréiculteurs ont mentionné une nécessaire simplification de l'administratif et de la réglementation et 7 souhaitent un meilleur respect de la réglementation, et donc pour cela davantage de contrôle et de sanction par la DDTM, mettant ainsi en évidence l'incohérence entre sur-administration et capacité de contrôle. 7 mentionnent spécifiquement l'insuffisance du respect de l'obligation de nettoyage et d'entretien des parcs, qui conduit au développement de friches ostréicoles dans tout le bassin. Si l'impact écologique de ces friches est encore mal documenté (effet récif sur une vasière nue intertidale, modification de la courantologie, etc.), l'impact visuel est fort et nuit à l'image de la profession. Enfin, 4 pensent qu'une restructuration des parcelles est nécessaire et 3 mentionnent la nécessité de réduire encore davantage les densités pour réduire la saturation du bassin.

La problématique de gestion du marais réapparaît également ici avec 6 ostréiculteurs qui souhaiteraient une amélioration de la conservation et de l'entretien du marais pour les activités ostréicoles. Une meilleure communication avec les associations environnementales est souhaitée ainsi qu'une moindre emprise de leur part sur ces territoires. On remet ici le doigt sur le conflit latent avec le CDL et la LPO du fait d'un décalage de vision entre les associations environnementales et les ostréiculteurs quant à la vocation du bassin.

Concernant les aspects économiques, 6 pensent qu'il est nécessaire d'encadrer le marché, notamment en fixant des prix planchers. Cette revendication peut être mise en lien avec la diversification des circuits de commercialisation des ostréiculteurs au cours de leur carrière (Chardonner, 2022). Dans notre échantillon, cette diversification se révèle par une augmentation des GMS de 12% dans les débouchés utilisés. Si elles assurent un débouché quantitatif certain pour les ostréiculteurs, les GMS tirent les prix vers le bas<sup>17</sup>, faisant baisser la rentabilité du travail des professionnels, qui peinent à s'organiser pour faire bloc. Afin de faciliter la rentabilité de leur activité, 3 professionnels souhaitent également voir une baisse des charges et coûts salariaux.

Enfin, 6 professionnels voudraient des mesures favorisant le renouvellement de la profession, problématique qu'a essayé de résoudre la réforme de 2009 sans succès. 3 souhaiteraient un meilleur accompagnement concernant les aides auxquelles ils ont droit, et 2 souhaitent moins de normes et d'intervention de l'État dans la gestion de l'activité.

## **SYNTHÈSE ET DISCUSSION**

### **I. La trajectoire de la gouvernance : d'une gouvernance qui encadre le socio-écosystème pour le stabiliser à une gouvernance éclatée et incomplète.**

À travers la réalisation de schémas dynamiques et systémiques, nous retraçons la trajectoire de la gouvernance du socio-écosystème ostréicole du BMO, en utilisant comme référence chronologique le travail réalisé en 2021 par Delphine Node, qui a caractérisé trois périodes dans l'histoire écologique et sociale du bassin depuis 1970.

---

<sup>17</sup> Entretien Président du GQHMO

Au début de notre période d'étude (Fig.5), la gouvernance du socio-écosystème répond aux enjeux du début de la décennie 1970, à savoir : un *shift* dans l'écosystème causé par la disparition de l'huître portugaise et l'introduction de l'huître japonaise ; l'intensification de la production liée à la reprise de l'activité, l'élevage en surélevé et la mécanisation ; la saturation et l'envasement du bassin, conséquences écologiques de ce qui vient d'être évoqué. Les mesures de gestion répondent donc à un objectif direct de protection des milieux et saisissent l'opportunité d'application des directives européennes pour mieux contrôler la qualité de l'environnement. Transposées par décret en droit français, elles aboutissent à des mesures concrètes comme un classement de la qualité des eaux de baignade en fin de saison. La Loi Littoral ou encore la création de la RNN sont également révélatrices de la volonté nationale de conservation du patrimoine naturel par une protection juridique et une gestion locale concertée. L'objectif d'encadrer la profession est également mis en œuvre via le triptyque Plan Macé - Décret AECM - SDS, et s'il réussit à gérer la productivité primaire du bassin en fixant un cadre pour l'extension du cadastre conchylicole et l'utilisation des concessions, il ne parvient pas à répartir les moyens de production et partager la rente. Le Livre Vert participe également à réguler la surproduction quantitative de manière efficace. La norme AFNOR et la marque Marennes-Oléron assoient les prémices d'un cahier des charges pour la reconnaissance nationale des Huîtres de Marennes-Oléron affinées en claires. Enfin les scientifiques semblent travailler main dans la main avec les ostréiculteurs en rendant disponibles des informations importantes sur les paramètres du milieu. La gouvernance mise en place durant cette période est donc très orientée vers l'appui au développement de l'ostréiculture et le socio-écosystème ostréicole semble avoir atteint ainsi une certaine stabilité.

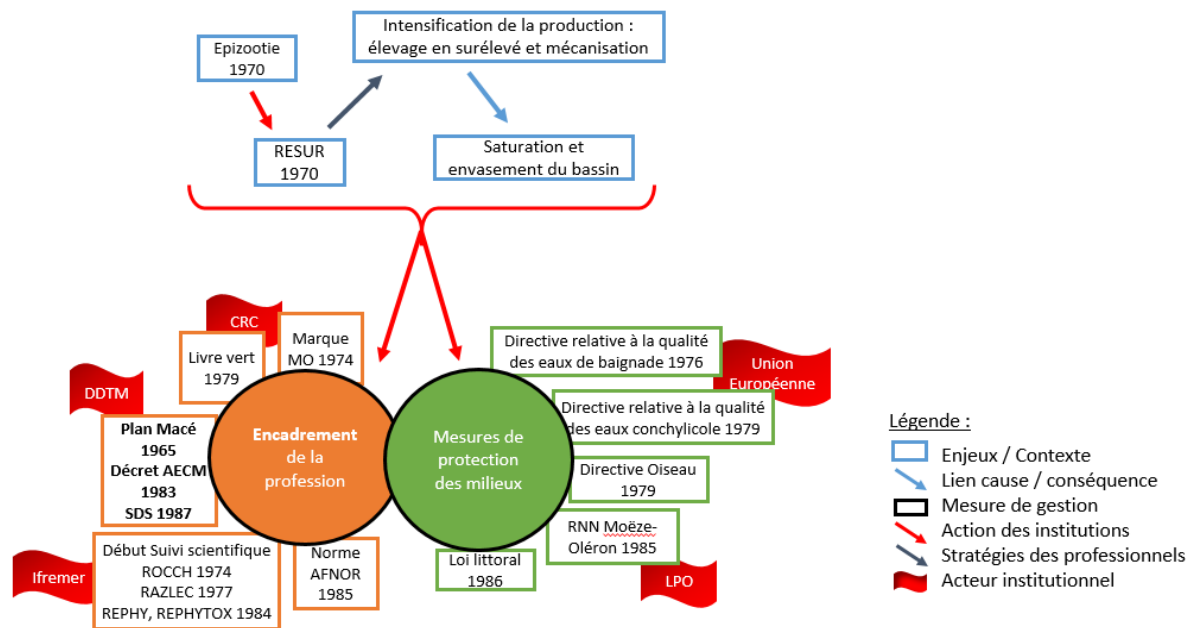


Figure 5 : schéma de la gouvernance du socio-écosystème ostréicole du BMO (1970-1989) (élaboration propre, 2022)

À partir de la fin des années 1980 (Fig.6), le contexte est différent, et de nouveaux enjeux émergent dans le bassin. Les pressions anthropiques se font plus fortes accentuant la dégradation du milieu, la concurrence avec les autres bassins français se fait durement ressentir, et le conflit d'usage de l'eau douce très gênant pour l'ostréiculture voit alternativement des phases de confrontation et de concertation avec les agriculteurs jusqu'au début des années 2000. La protection des milieux se poursuit et se renforce, impulsée par la réglementation européenne et nationale. Le premier SDAGE est élaboré en 1996 et tente de répondre aux enjeux liés aux



apports d'eau douce du bassin versant de la Charente. Au niveau professionnel, la volonté constatée lors de la première période de mettre en place un encadrement assez rigide laisse place à un accompagnement plus souple. La création du CREEA et du GQHMO sont des appuis essentiels pour la profession. L'organisation de producteurs met en valeur les produits du terroir à travers l'obtention de deux Label Rouge. IFREMER maintient ses liens avec la profession en multipliant les réseaux de suivi, et développe une innovation majeure qui va permettre de dépasser les problèmes de saturation du bassin et le manque de croissance des coquillages en mettant au point l'huître triploïde. Enfin, l'Union Européenne vient complexifier et durcir les normes sanitaires existantes qui deviennent plus exigeantes avec le Paquet Hygiène. Des fermetures administratives du bassin dans les années 1990 auront ainsi des impacts sociaux et économiques très significatifs pour la profession. N'attendant pas les effets de mesures de gestions salvatrices et profitant du contexte institutionnel favorable, les ostréiculteurs adoptent leur propres stratégies individuelles d'*exit* à la fois spatial et dans l'espace des ressources.

Durant cette seconde période, la gouvernance a évolué vers une plus grande importance accordée à la protection de l'environnement et à la protection des consommateurs via le durcissement des normes de qualité sanitaire des productions. Même si les organismes de recherche ont mis au point l'huître triploïde, le développement de l'ostréiculture semble peu à peu abandonné aux seuls professionnels, les modalités d'utilisation de cette innovation technologique majeure ayant été laissées à leur libre appréciation, ce qui n'a pas été sans conséquence sur l'image et la cohésion du secteur. Auparavant à la fois encadrée et appuyée, l'ostréiculture n'est désormais plus qu'accompagnée. De nouvelles stratégies individuelles et collectives apparaissent, avec notamment le développement du multi-bassin et le délaissement des premières étapes du cycle de production, qui, dans ce contexte de retrait progressif de l'encadrement administratif, créent des conditions d'instabilité dans le socio-écosystème ostréicole.

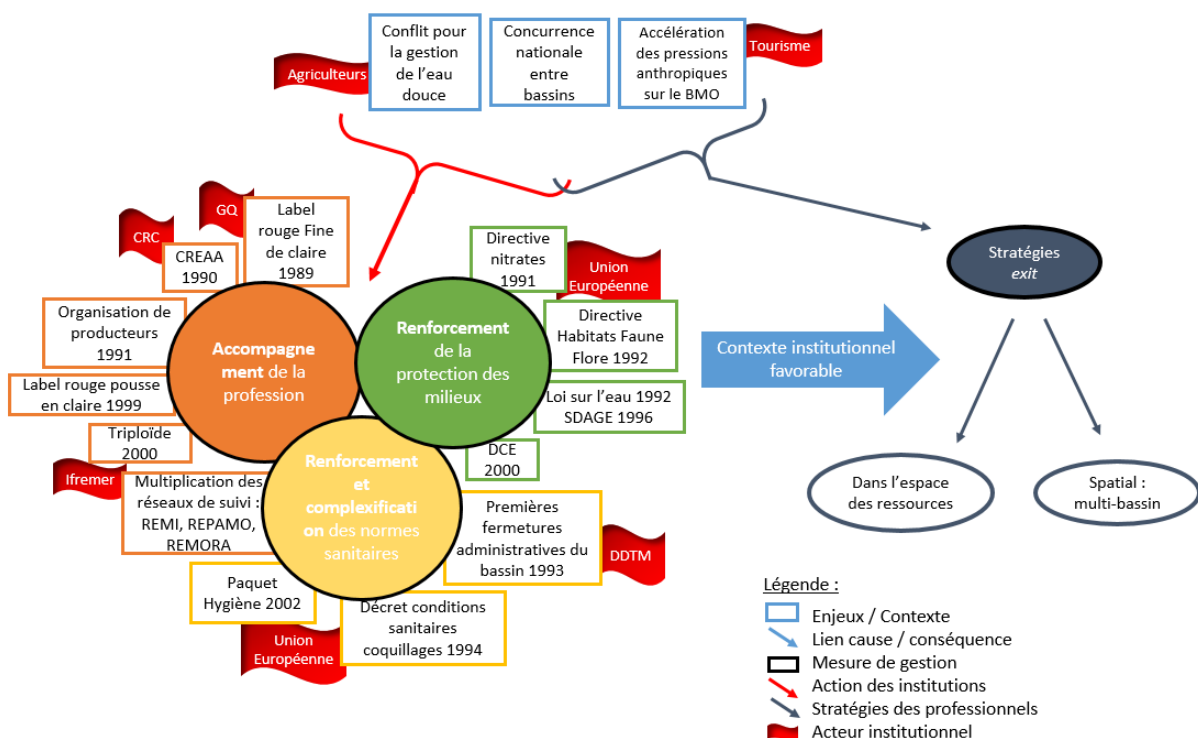


Figure 6 : schéma de la gouvernance du socio-écosystème ostréicole du BMO (1989-2003) (élaboration propre, 2022)



Durant la troisième période (Fig.7), l'urbanisation littorale et l'augmentation des événements climatiques sévères accentuent la dégradation du milieu et la saturation du bassin qui atteint un point critique. Des événements impactant la profession de manière désastreuse comme les épizooties de 2008 et 2012 se produisent. Le bassin est de plus en plus concurrencé, y compris à l'exportation par les pays européens et asiatiques. Face à ces enjeux, une nouvelle articulation apparaît dans le diptyque constitué de l'action des institutions et des stratégies des acteurs : les premières, insuffisantes pour remédier aux problèmes, incitent alors les professionnels à adopter de nouvelles stratégies individuelles et collectives pour les surmonter.

Les plans de gestion et outils de préservation des milieux se multiplient, avec notamment tout un travail sur la gestion de l'eau et l'intégration de la connexion entre les enjeux terrestres et marins (LEMA). La DCE et la DCSMM harmonisent leurs indicateurs et se déclinent aux niveaux national et local. La GIZC se met progressivement en place à travers différents outils. Des efforts sont faits pour intégrer les ostréiculteurs dans les instances dédiées à la gestion de l'eau comme les Commissions Locales de l'Eau (CLE). Il est néanmoins trop tôt pour voir des impacts positifs à l'échelle du bassin de cette gestion intégrée. La multiplication des outils de cette planification environnementale contraignante, ajoutée aux poids des normes sanitaires, décuple le sentiment de sur-administration des professionnels, tandis que l'accompagnement de la profession s'estompe et devient de plus en plus ténu et sporadique. La démarche qualité et l'entretien du cadastre se poursuit, mais les scientifiques s'éloignent progressivement de la profession, échouant à répondre aux interrogations des professionnels face aux mortalités. L'État et les banques octroient quelques prêts et compensations financières au moment du déclenchement de la crise des mortalités de 2008, mais ces dispositifs d'aide ne sont pas maintenus. Les ostréiculteurs sont finalement laissés face à eux-même pour solutionner des problèmes dont ils ne maîtrisent pas les tenants et les aboutissants, mais dont ils sont les premiers à subir les conséquences : on les laisse s'adapter. Même si les ostréiculteurs commencent à s'interroger sur l'avenir de l'ostréiculture dans le bassin, ils ne sont pas fatalistes et font tout pour s'en sortir par eux-mêmes. Ils poursuivent donc leurs stratégies d'*exit* mais tentent aussi de mobiliser le *voice*, pour faire pression sur les acteurs censés les soutenir en les confrontant notamment par des manifestations. La négociation s'invite également dans leur stratégie *voice* notamment en s'investissant dans les instances de gestion de l'eau. Toutefois les professionnels sont vite lassés de ces négociations chronophages, qui ne produisent pas d'effets significatifs.

La gouvernance du bassin s'est ainsi complexifiée en devenant multi-thématiques et multi-objectifs, le développement de l'activité ostréicole apparaissant toujours comme un objectif mais plus comme l'objectif prioritaire. Ce faisant, elle échoue à solutionner les problèmes installés et émergents du socio-écosystème ostréicole. On peut ainsi dire que la gouvernance est éclatée et incomplète au regard des problématiques rencontrées par l'ostréiculture, de plus en plus exposée à la raréfaction des apports d'eau douce et à la dégradation de la qualité des eaux côtières. Les stratégies d'*exit* s'amplifient à l'échelle nationale et européenne, tandis que le *voice* est désormais également mobilisé, notamment pour ceux qui n'ont pas les moyens de partir, mais ne produit pas les effets escomptés. L'apparente stabilité retrouvée de la production après les adaptations consécutives aux surmortalités apparues en 2008 masque en fait des facteurs d'instabilité, qui tiennent notamment à la grande diversité des stratégies d'adaptation, à leur caractère possiblement antagoniste et *in fine* à leur effet d'accentuation de l'hétérogénéité interne à la profession, laquelle semble actuellement empêcher l'émergence du « *voice horizontal* », condition *sine qua non* de l'efficacité du « *voice*

vertical ». Ces facteurs d'instabilité conduisent beaucoup d'ostréiculteurs à douter de la pérennité de leur activité, du moins sous la forme sous laquelle ils continuent de l'exercer actuellement.

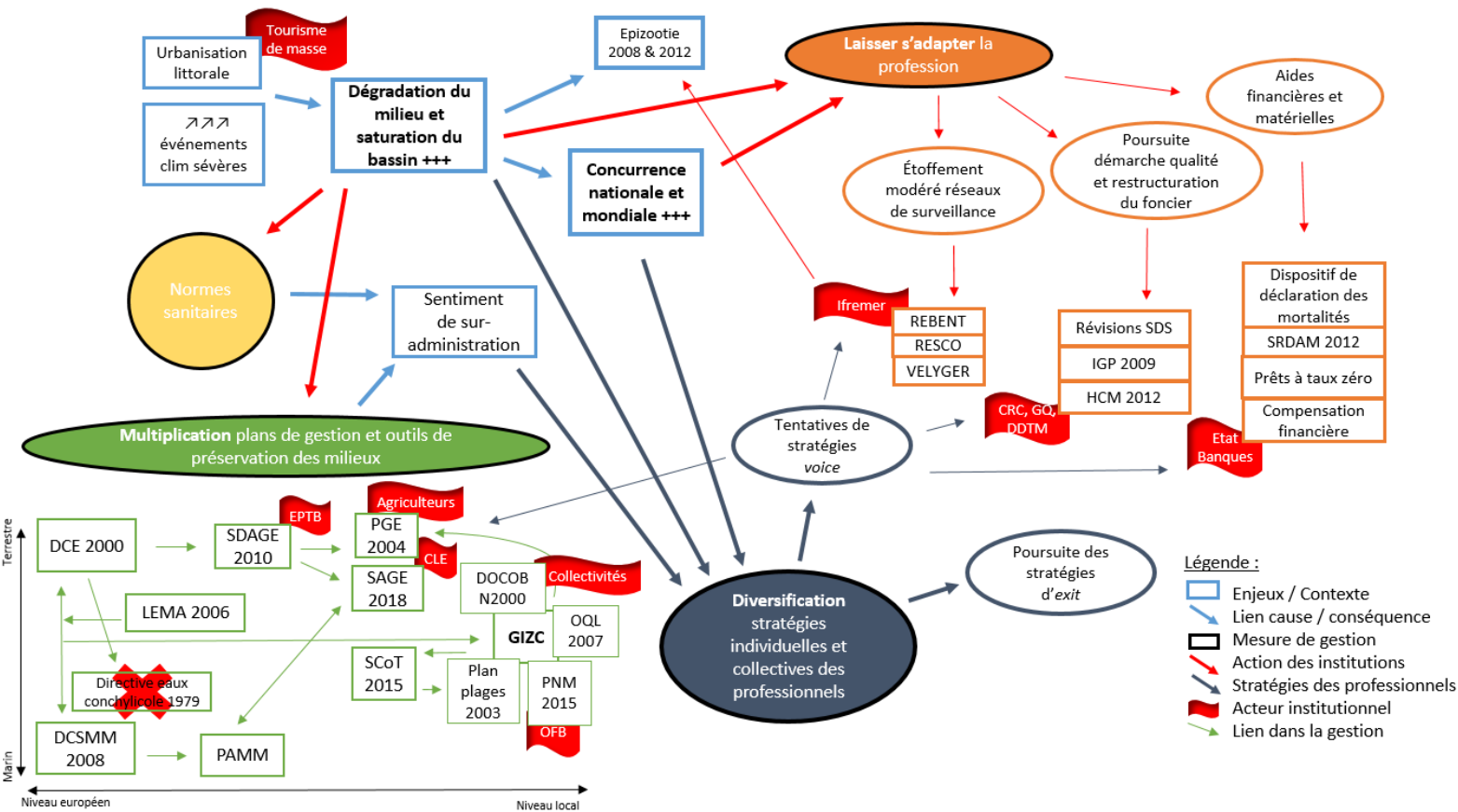


Figure 7 : schéma de la gouvernance du socio-écosystème ostréicole du BMO (2003-2018) (élaboration propre, 2022)

## II. Vers une gouvernance plus efficace ?

La trajectoire de la gouvernance s'analyse au prisme des perceptions qu'ont les ostréiculteurs des dispositifs de gestion et de leurs propres stratégies d'adaptation. La démarche rétrospective est ainsi intéressante car elle permet de comprendre le passé pour éclairer le futur et prospecter une amélioration de la gouvernance. Il est ainsi important d'intégrer le ressenti des professionnels dans la gouvernance pour la faire évoluer de manière plus efficace. Connaître leurs stratégies individuelles et collectives, et écouter leurs recommandations est fondamental. Pour mener cette réflexion sur les perspectives d'évolution de la gouvernance du socio-écosystème ostréicole, nous partons d'un double constat concernant la situation actuelle : tout d'abord, un abandon des acteurs institutionnels du développement du secteur ostréicole, et notamment du modèle historique de l'exploitation familiale, pour aller vers un modèle dérégulé favorable à la concentration des entreprises et du foncier ; ensuite, la sur-administration environnementale et sanitaire que le secteur perçoit comme étouffante.

Reconnaître la sensation de sur-administration nécessite une prise de conscience de la part de l'administration et représentera un premier pas pour aller vers un allègement des démarches et du système administratif. La mise en place d'un guichet unique est une solution proposée par les ostréiculteurs. Recentrer les acteurs institutionnels internes à la profession sur

le suivi et le développement de l'ostréiculture, accepter et accompagner les mutations de l'activité au sein du bassin, pour recréer de la stabilité au sein du socio-écosystème ostréicole apparaît essentiel.

Le problème de l'eau est désormais difficile à aborder en ceci qu'il existe depuis avant même le début de notre période d'étude et n'a jamais été solutionné. C'est pourquoi les politiques publiques de l'eau et les plans de gestion à l'échelle du bassin doivent être plus ambitieux, plus restrictifs et se donner davantage de moyens, justement de par les spécificités du bassin. Il est nécessaire d'aller plus loin que les objectifs de résultats donnés par les directives européennes ou les décrets et loi nationales. SAGE, PGE, GIZC et SCoT doivent être repensés, ré-articulés, renforcés de sorte qu'enfin ces démarches travaillent de concert. Il pourrait être pertinent de donner plus d'importance, de visibilité et de caractère contraignant à ces plans de gestion. La difficulté viendra toutefois de réaliser cet objectif sans faire de surenchère administrative et normative et donc aller à rebours de la simplification de l'administratif souhaitée par les ostréiculteurs.

Dans ce contexte, il pourrait ainsi être pertinent d'intégrer de façon systématique la concertation dans la gestion, afin de trouver des solutions communes et satisfaisantes pour les ostréiculteurs, agriculteurs et environnementalistes. La présence d'un acteur dont le rôle serait uniquement dédié à la médiation au sein du socio-écosystème faciliterait le dialogue et la communication, en créant notamment du lien entre les problèmes et les solutions (exemple des problématiques terre-mer). Ce positionnement nécessiterait de travailler sur l'acceptation des acteurs à faire des concessions inévitables pour favoriser l'émergence de consensus et rendre la gouvernance plus efficace.

Enfin, dans un contexte de gouvernance multi-objectifs, il convient de s'intéresser à la question de la cohérence des interventions et des aides des acteurs institutionnels. On peut ainsi s'interroger sur la pertinence de mesures de compensation environnementale pour les préjudices subis par les ostréiculteurs et leurs modalités d'obtention. Ce type de mesures de gestion permet de compenser les pertes non-évitablement provenant de la mise en œuvre de projets d'aménagement, et de recréer les services écosystémiques perdus lors de l'aménagement (Dumax et al., 2011). La directive européenne 2004/35/CE sur la responsabilité environnementale, transposée en droit français, encourage cette pratique (Bas et al., 2013). Relativement aux problèmes environnementaux subis par les ostréiculteurs, l'enclenchement de ce type de procédure aurait en premier lieu pour intérêt de conduire à une caractérisation reconnue des dommages subis et d'obliger les institutions à mieux cerner les responsabilités en matière de dégradation de l'état écologique du BMO. Ce type de démarche pourrait participer à l'émergence et la construction d'un consensus en la matière, même s'il faut néanmoins garder à l'esprit qu'*in fine*, ces mesures de compensation environnementales ne s'intéressent pas à régler l'origine du problème. Des pistes d'amélioration de ce mécanisme pour une compensation environnementale pérenne sont suggérées par M. Lucas (2009).

## CONCLUSION

Les changements institutionnels à l'œuvre au sein du socio-écosystème ostréicole du BMO ont été analysés au cours de la période allant de 1970 à nos jours. L'analyse bibliographique a apporté une connaissance de l'histoire du bassin, de ses enjeux et de son dispositif de gestion, essentielle pour appréhender l'évolution du socio-écosystème. L'étude de la perception des crises et des changements institutionnels par les ostréiculteurs, réalisée à partir

des résultats d'une enquête auprès de 101 professionnels, a permis de mettre en évidence leur vision sur les problématiques installées et émergentes dans le socio-écosystème. En dehors des crises sanitaires et environnementales ponctuelles et de plus en plus fréquentes, les préoccupations des professionnels en lien avec la gouvernance concernent l'inefficacité de la gestion de l'eau douce du point de vue de leurs besoins, les difficultés de renouvellement de la profession et la sur-administration en matière environnementale et sanitaire. Il est également apparu nécessaire de porter une attention particulière aux relations avec les autres acteurs du littoral, qui sont sources de tensions.

Ces premières analyses ont ensuite permis de comprendre l'évolution de la gouvernance du socio-écosystème ostréicole depuis 1970 et de caractériser sa structure et son fonctionnement durant trois périodes distinctes. La première période (1970-1989), marquée par la saturation trophique du bassin a eu pour conséquence une modification des pratiques ostréicoles avec notamment la généralisation des élevages en surélevé et la mécanisation des outils ostréicoles. Des mesures liées à la structuration et la valorisation des activités ostréicoles émergent. Le socio-écosystème a été bouleversé par l'épizootie de 1970, mais a su rebondir et a été stabilisé par un encadrement et un suivi de la profession important de la part des acteurs institutionnels, très impliqués dans le développement de l'ostréiculture. La seconde période (1990-2003) se caractérise par l'apparition de facteurs d'instabilité qui perturbent le socio-écosystème. L'essor de nouvelles activités, comme la culture de maïs irrigué et le tourisme, impactent l'activité traditionnelle de conchyliculture. Le socio-écosystème est également fortement perturbé par la prise de conscience des enjeux environnementaux et de sécurité du consommateur, et leur intégration dans les choix de gestion, ainsi que par la concurrence des autres bassins ostréicoles. Ce déséquilibre se traduit par des prises d'initiatives personnelles qui viennent compenser le déficit de gouvernance, à travers les stratégies d'exit. La période récente, de 2003 à 2018, se caractérise par une sur-normativité environnementale qui témoigne de la volonté des acteurs institutionnels d'intégrer les enjeux écologiques aux problématiques socio-économiques. Ce choix de gestion entraîne le délaissement de l'accompagnement de la profession, qu'on laisse s'adapter seule face aux nouveaux enjeux. Des processus de coopération et de co-construction, entre professionnels, collectivités, scientifiques et usagers, sont mis en place à l'échelle locale mais produisent peu d'effets.

Le socio-écosystème ostréicole a ainsi évolué d'un état relativement stable dans les années 1970, favorisé par des choix institutionnels centrés sur le développement ostréicole, à un état perturbé. La gouvernance, dépassée par l'apparition de nouveaux enjeux, ne parvient plus à atteindre en totalité les objectifs qu'elle se fixe dans les domaines des normes sanitaires, de la protection de l'environnement et du maintien de l'activité ostréicole, ce dernier objectif apparaissant de moins en moins prioritaire. Elle est désormais complexe, éclatée et incomplète. La dernière partie met alors en évidence des pistes de solution, dont certaines ont été suggérées par les professionnels durant la phase d'enquêtes, pour une gouvernance plus efficace, qui permettrait de ramener le socio-écosystème ostréicole vers davantage de stabilité. Des mesures de gestion neuves et adaptées à cette situation pourraient être les suivantes : recentrer les acteurs institutionnels représentant la profession sur l'accompagnement de l'activité ostréicole, réduire la sur-normativité sanitaire et environnementale, réarticuler le dispositif de gestion de l'eau, donner plus de place à la concertation et la co-construction de solutions face aux problèmes rencontrés, et enfin prendre en compte la possibilité d'introduire les mécanismes de compensation environnementale dans la gestion des préjudices subis par les ostréiculteurs.

# BIBLIOGRAPHIE

**Affaires Maritimes, (1984 ; 1986).** Monographie conchylicole du Quartier des Affaires Maritimes de Marennes-Oléron. IFREMER, Bibliothèque de La Tremblade.

**Agreste. (2002).** Recensement de la conchyliculture 2001. Documentation technique. Chiffres et données agriculture, n°226, 67 p.

**Agreste. (2015).** Recensement de la conchyliculture 2012. Chiffres et données agriculture, n°226, 67 p.

**Agreste. (2021).** Enquête Aquaculture 2019. Chiffres et données, n°5, 45 p.

**Allen, S. K., & Downing, S. L. (1986).** Performance of triploid Pacific oysters, *Crassostrea gigas* (Thunberg). I. Survival, growth, glycogen content, and sexual maturation in yearlings. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, Vol.102, p.197-208. [https://doi.org/10.1016/0022-0981\(86\)90176-0](https://doi.org/10.1016/0022-0981(86)90176-0)

**Bas, A., Gastineau, P., Hay, J., et al (2013).** *Méthodes d'équivalence et compensation du dommage environnemental*. Éditions Dalloz. Vol.123, n°1, p. 127-157.

**Belin, C. (2004).** Bilan sur 20 ans des interdictions administratives de vente et de ramassage des coquillages, pour présence de phycotoxines, sur le littoral français. 1984-2003. 84 p. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00449/56091/>

**Belin, C., & Soudant, D. (2008).** DCE : Évaluation provisoire de la qualité des masses d'eaux côtières et de transition pour l'élément phytoplancton. Etat des lieux complet du littoral français basé sur les données chlorophylle et phytoplancton disponibles dans Quadrige. 124 p. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00690/80255/>

**Bossuet, L., & Boutry, O. (2009).** Une analyse proximiste des conflits d'usage et de voisinage sur le littoral picto-charentais. Colloque international "Les 6èmes journées de la proximité : le temps des débats". <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00655772>

**Bouba-Olga, O., Boutry, O., & Rivaud, A. (2009).** Un approfondissement du modèle exit-voice par l'économie de la proximité : Economie de la proximité. *Natures sciences et sociétés*, Vol.17, p.381-390.

**Bouguet, N. (2021).** Analyse rétrospective des adaptations de la conchyliculture en baie des Veys face aux contraintes environnementales, économiques et institutionnelles. Mémoire d'ingénieur, Sciences Halieutiques et Aquacoles, Agrocampus Ouest, Rennes, 35 p.

**Candau, J., Deldrève, V., & Deuffic, P. (2012).** Publicisation contrôlée de problèmes territoriaux autour de l'eau. *SociologieS*. Théories et recherches. 15 p. <https://doi.org/10.4000/sociologies.3822>

**Chardonner, G. (2022)**, Choix technico-économiques et évolution de l'identité professionnelle chez les ostréiculteurs du bassin de Marennes-Oléron. Mémoire de Master Economie Appliquée, Développement Durable, Environnement et Transition écologique. Université de Reims, Champagne-Ardenne. 40 p.

**Cochennec-Laureau, N., Baud, J.-P., Pepin, J.-F., et al. (2011)**. Les surmortalités des naissains d'huîtres creuses, *Crassostrea gigas*: Acquis des recherches en 2010. 32 p. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00033/14423/>

**Debril, T. (2005)**. La dynamique de la qualification dans l'ajustement marchand ? Le cas d'une filière ostréicole. *Économie rurale*. Agricultures, alimentations, territoires, Vol.286-287, p. 44-56. <https://doi.org/10.4000/economierurale.3177>

**Dumax, N., Rozan, A. (2011)**. Les mesures de compensation : un indicateur du coût environnemental. *Revue juridique de l'environnement*, n°5, p. 115-123.

**Dupuich, A. (2021)**. Identité professionnelle et mémoire collective : le cas des conchyliculteurs de la Baie des Veys (Normandie). Mémoire de Master 2 Sciences de la Mer et du Littoral, Expertise et Gestion de l'Environnement Littoral, UBO, Brest, 64 p.

**Duvat, V. (2011)**. La qualité des plages au cœur de la gestion intégrée des zones cotières : L'exemple du plan d'action Oléron qualité littoral (Côte atlantique française). *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Hors-série 9. 23 p. <https://doi.org/10.4000/vertigo.10939>

**EPTB Charente (2014)**. Plan de Gestion des Etiages Bassin de la Charente. 58 p.

**Faury, N., Razet, D., Soletchnik, P., et al. (1999)**. Hydrologie du bassin de Marennes-Oléron. Analyse de la base de données RAZLEC 1977- 1995. 54 p. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00000/6379/>

**Favoreu, G. (2003)**. L'ostréiculture du bassin de Marennes-Oléron : Fonctionnement des unités de production et réflexion autour du projet de culture d'huîtres en eaux-profondes. Mémoire d'ingénieur, ESAP, 154 p. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00443/55484/>

**Gautheret, E., Sautereau, C., Pierrot, B., et al. (2022)**. L'acceptabilité de projets de parcs éoliens marins : le cas d'étude de Saint-Brieuc. Projet de fin d'études de Master 2, 23 p.

**Gouletquer, P. (1997)**. Valorisation des claires ostréicoles. Dynamique des populations microalgales et prolifération d'*Haslea ostrearia* dans l'écosystème Claires ostréicoles. 34 p. Projet d'étude. Phase II. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00406/51781/>

**Gouletquer, P., & Le Moine, O. (2002)**. Shellfish farming and Coastal Zone Management (CZM) development in the Marennes-Oléron Bay and Charentais Sounds (Charente Maritime, France) : A review of recent developments. *Aquaculture International*, Vol.10, p. 507-525.

**Granjou, C., & Garin, P. (2006).** Organiser la proximité entre usagers de l'eau : Le cas de la Gestion Volumétrique dans le Bassin de la Charente. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, Dossier 7, 17 p. <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.2694>

**Grizel, H. (1995)** Compte rendu sur les mortalités estivales et hivernales de *Crassostrea gigas*. Réunion section régionale de Marennes-Oléron du 8 février 1995.

**Héral, M., Deslous-Paoli, J.-M., & Prou, J. (1986).** Dynamiques des productions et des biomasses des huîtres creuses cultivées (*Crassostrea angulata* et *Crassostrea gigas*) dans le bassin de Marennes-Oléron depuis un siècle. CIEM. Comité de la Mariculture. 22 p. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00000/2965/>

**Hirschman, A.O. (1970).** *Exit, Voice, and Loyalty: Responses to Decline in Firms, Organizations, and States*. Harvard University Press. 162 p.

**Ifremer/ODE/LITTORAL/LER-PC/21.009 (2021).** Qualité du milieu marin littoral. Bulletin de la surveillance 2019. Départements de Charente-Maritime et de Vendée (Sud). 169 p. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00747/85927/>

**Lavorel, S., Colloff, M. J., McIntyre, S., et al. (2015).** Ecological mechanisms underpinning climate adaptation services. *Global Change Biology*, Vol.21, p. 12-31. <https://doi.org/10.1111/gcb.12689>

**Le Bouëdec, G. (2010).** Pour une histoire sociale de l'éstran français. *Annales de Bretagne et des Pays de l'Ouest. Anjou. Maine. Poitou-Charente. Touraine*, Vol.117, p. 135-164. <https://doi.org/10.4000/abpo.1844>

**Le Grel, L. (1989).** Approche économique de la conchyliculture le cas de l'ostréiculture dans le bassin de Marennes-Oleron. Mémoire de DEA Economie industrielle et échanges mondiaux, Université de Rennes 1, 126 p.

**Lebreton, B., Rivaud, A., Picot, L., et al. (2019).** From ecological relevance of the ecosystem services concept to its socio-political use. The case study of intertidal bare mudflats in the Marennes-Oléron Bay, France. *Ocean & Coastal Management*, Vol.172, 21p. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2019.01.024>

**Lucas, M. (2009).** La compensation environnementale, un mécanisme inefficace à améliorer. *Revue Juridique de l'Environnement*, n°1, p. 59-68. <https://doi.org/10.3406/rjenv.2009.4844>

**Lupo, C., Francois, C., Arzul, I., et al, T. (2012).** Défis de la surveillance des maladies chez les coquillages marins en France. *Epidémiologie et santé animale*, Vol.61, p. 27-42. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00109/22023/>

**Lupo, C., Osta Amigo, A., Mandard, Y., et al. (2012).** Sensitivity of mortality reporting by the French oyster farmers. 13th Conference of the International Symposium on Veterinary

Epidemiology and Economics, Maastricht - The Netherlands.  
<https://archimer.ifremer.fr/doc/00102/21343/>

**Lupo, C., Osta Amigo, A., Mandard, Y., et al (2014).** Improving early detection of exotic or emergent oyster diseases in France : Identifying factors associated with shellfish farmer reporting behaviour of oyster mortality. *Preventive Veterinary Medicine*, Vol.116, p. 168-182.  
<https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2014.05.002>

**Masson, D. (1994).** Gestion de l'eau douce et conchyliculture en Charente-Maritime. *Equinoxe*, Vol.51, p. 15-22.

**Mazeaud, A., Bénitez, F., Ridet, A., et al. (2021).** Governance and Public Policies of Coastal Water Quality in the Pertuis Charentais. *Marine Environmental Quality : Healthy Coastal Waters*, p. 21-40. <https://doi.org/10.1002/9781119866220.ch2>

**McCallum, H. I., Kuris, A., Harvell, C. D., et al. (2004).** Does terrestrial epidemiology apply to marine systems? *Trends in Ecology & Evolution*, Vol.19, p. 585-591.  
<https://doi.org/10.1016/j.tree.2004.08.009>

**Mongruel, R., Pérez Agungez, J.A., & Girard, S. (2010).** Pour un développement équilibré du secteur conchylicole. *Etudes foncières*. N°143. 3 p.

**Mongruel, R., Pérez Agúndez, J. A., & Girard, S. (2008).** Droits à produire transférables. *Économie rurale. Agricultures, alimentations, territoires*, Vol.306, p. 23-38.  
<https://doi.org/10.4000/economierurale.444>

**Mongruel, R., Perez, J., Girard, S., Bailly, D., et al. (2006).** Analyse des stratégies d'occupation du domaine maritime côtier : Le cas des concessions conchylicoles. Rapport final du projet ASTRODOME. 244 p. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00000/6343/>

**Mongruel, R., Prou, J., Ballé-Béganton, J., et al. (2011).** Modeling Soft Institutional Change and the Improvement of Freshwater Governance in the Coastal Zone. *Ecology and Society*, Vol.16. 14 p. <https://www.jstor.org/stable/26268967>

**Node, D. (2021).** Trajectoire d'évolution du socio-écosystème « Marennes-Oléron » : Des enjeux écologiques et socio-économiques aux dispositifs de gestion moteurs de changements, Mémoire d'ingénieur, AgroParisTech, Sciences Politiques Écologie et Stratégies, Paris, 71 p.

**Orfila G. (1990).** Droit de la conchyliculture et de l'aquaculture marine. Éditions Bordessoules, Saint-Jean-d'Angely, 166 p.

**Ostrom, E. (2009).** A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems. *Science*, Vol.325, p. 419-422. <https://doi.org/10.1126/science.1172133>

**Pépin, J.-F., Soletchnik, P., & Robert, S. (2014).** Mortalités massives de l'Huître creuse. Synthèse - Rapport final des études menées sur les mortalités de naissains d'huîtres creuses C.



gigas sur le littoral charentais pour la période de 2007 à 2012. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00217/32856/>

**Ratiskol, G., & Faury, N. (1987).** Surveillance des phénomènes d'eaux colorées dans le bassin de Marennes Oléron - Année 1987. 12 p. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00049/16061/>

**Ravoux, G., Joly, J.P, Piquion, J.C. (1994).** L'Europe conchylicole, Huîtres et moules dans l'Union Européenne, Fiche pratique n°12, Ifremer.

**Rivaud, A., & Cazals, C. (2013).** Quand la co-localisation contraint la coordination : L'apport du modèle « exit-voice » à l'analyse des dynamiques territoriales. *Revue d'économie régionale et urbaine*, Vol.4, p. 679-704.

**Sauriau, P.G., Pichocki-Seyfried, C., Walker, P., et al. (1998).** *Crepidula fornicata* L. (mollusque, gastéropode) en baie de Marennes-Oléron : Cartographie des fonds par sonar à balayage latéral et estimation du stock. *Oceanologica Acta*, Vol.21, p. 353-362. [https://doi.org/10.1016/S0399-1784\(98\)80022-4](https://doi.org/10.1016/S0399-1784(98)80022-4)

**Soletchnik, P., Le Moine, O., & Polsenaere, P. (2017).** Evolution de l'environnement hydroclimatique du bassin de Marennes-Oléron dans le contexte du changement global. 31 p. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00387/49815/>

**Sornin, J. M., Feuillet, M., Héral, M., et al (1983).** Effet des biodépôts de l'huître *Crassostrea gigas* (Thunberg) sur l'accumulation de matières organiques dans les parcs du bassin de Marennes-Oléron. 14 p.

**Strady, E. (2010).** Mécanismes biogéochimiques de la contamination des huîtres *Crassostrea gigas* en Cadmium en baie de Marennes Oléron, Thèse de doctorat, Bordeaux 1. 223 p. <https://www.theses.fr/2010BOR14060>

**Thomas, G., Kantin, R., & Héral, M. (1999).** La Charente, un estuaire conchylicole. La revue d'information de l'Ifremer Recherches Marines, Vol.22, p. 20-25.

**Thomas, G., Piquet, J.-C., Rouyer, P., (2009).** Etat de la situation sanitaire des zones de production conchylicole dans les Pertuis Charentais. Volet 1 : Microbiologie et métaux lourds (Plomb, Mercure, Cadmium). 36 p. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00123/23420/>



11) Exercez-vous ou avez-vous exercé une autre activité en parallèle ?

En début d'activité	En fin d'activité / Actuellement
<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Laquelle :	Laquelle :

### PRATIQUES PROFESSIONNELLES ET TECHNIQUES

12) Pouvez-vous reconstituer l'histoire de votre exploitation/entreprise en prenant appui sur ces deux cartes ?

Retracez, depuis la création de votre entreprise, l'obtention de vos concessions et leur éventuel abandon (localisation ; date d'obtention ou d'abandon ; modalité d'obtention ou d'abandon) en précisant les raisons de l'obtention / acquisition et de l'éventuel abandon / vente.

13) Avez-vous des concessions à l'étranger ?

#### **Production :**

14) Quelles étapes du cycle d'élevage pratiquez-vous ? (Plusieurs réponses possibles)

- Captage
- Demi-élevage
- Elevage
- Affinage

15) S'il y a eu un changement dans les étapes du cycle d'élevage que vous pratiquez, quelle a été la motivation principale à cette évolution ?

.....  
 .....  
 .....

16) Quelle est votre source d'approvisionnement en naissains ?

	% actuel	% initial (en début d'activité)	Pour quelles raisons avez-vous modifié votre source d'approvisionnement ?
<input type="checkbox"/> Captage au sein de votre exploitation	%		
<input type="checkbox"/> Achat auprès de naisseurs	%		
<input type="checkbox"/> Diploïde d'écloserie	%		
<input type="checkbox"/> Triploïde d'écloserie	%		

***Si vous produisez des triploïdes :***

17) En quelle année avez-vous commencé à élever des huîtres triploïdes ? ...

18) L'utilisation d'huîtres triploïdes était-elle :

- Intéressante pour accroître la rentabilité de l'entreprise
- Recommandé par les organisations professionnelles et d'appui (recherche)
- Nécessaire pour assurer la survie de l'entreprise

***Si vous n'en produisez pas :***

19) Pour quelles raisons ? (Plusieurs réponses possibles)

- Conservation des traditions ostréicoles et familiales
- Choix personnel
- Risque de déséquilibre du milieu naturel
- Scepticisme face aux modifications génétiques
- Appréhension du jugement d'autrui
- Autres : .....

20) Considérez-vous l'impact des triploïdes sur l'environnement comme :

- Bénéfique
- Neutre
- Néfaste
- Pas d'avis

21) Louez-vous des claires à d'autres exploitants afin d'augmenter votre capacité d'affinage ?

- Oui
- Non

22) Louez-vous vos propres claires à d'autres entreprises ?

- Oui
- Non

23) Quelle a été, au cours de votre carrière, la raison principale qui vous a conduit à modifier vos stratégies et vos pratiques ?

.....  
.....

***Commercialisation :***

24) Quel pourcentage des huîtres que vous commercialisez est produit intégralement dans le BMO ?

En volume de production ? .....%                      En valeur des ventes ? ..... %

25) À quelle technique de commercialisation avez-vous principalement recours aujourd'hui?  
Donnez un pourcentage en précisant s'il s'agit de la répartition en volume ou en valeur.

- En gros : ...
  - Expéditeur
  - Courtier
- Emballage-expédition : ...
  - Grossiste
  - Grande et Moyenne Surface
  - Poissonneries / Restaurateurs
  - Comité d'entreprise
- Au détail (vente directe au consommateur) : ...
  - À la cabane
  - Marché
  - Dégustation
  - Vente en ligne
  - Comité d'entreprise

26) À quelle technique de commercialisation aviez-vous recours au début de votre carrière ?  
Donnez un pourcentage en précisant s'il s'agit de la répartition en volume ou en valeur.

- En gros : ...
  - Expéditeur
  - Courtier
- Emballage-expédition : ...
  - Grossiste
  - Grande et Moyenne Surface
  - Poissonneries / Restaurateurs
- Au détail (vente directe au consommateur) : ...
  - À la cabane
  - Marché
  - Dégustation
  - Vente en ligne

27) Quels types de produits finis commercialisez-vous et dans quelles proportions ?

- Huîtres de Charente Maritime ... %
- IGP Huîtres de Marennes-Oléron ... %

28) Si IGP :

- Fine de claire
- Fine de claire verte label rouge
- Spéciale de claire
- Pousse en claire label rouge

29) Vous approvisionnez-vous en huîtres de roche ?

- Oui Depuis quand ou lors de quelles périodes ? ...
- Non

Si oui, pourquoi : .....

## INTERACTIONS AVEC L'ENVIRONNEMENT

### *Impact de l'environnement sur l'ostréiculture*

30) Quel(s) changement(s) environnemental(aux) impacte(nt) l'ostréiculture selon vous ? Si possible, citez-en deux.

.....  
.....  
.....

31) Durant votre carrière, avez-vous déjà ressenti:

a) Une baisse de la quantité d'eau douce ?

- Oui Période : ... Impact : ...  
 Non

b) Une baisse de la qualité de l'eau douce ?

- Oui Pourquoi :  
Période : ... Impact : ...  
 Non

c) Une baisse de la qualité de l'eau du bassin globalement ?

- Oui Pourquoi :  
Période : ... Impact : ...  
 Non

d) Des périodes où les températures de l'eau ont anormalement augmenté ou diminué ?

- Oui Détail : ...  
Période : ... Impact : ...  
 Non

e) Une augmentation anormale de la fréquence d'évènements climatiques sévères (crues, tempêtes) ?

- Oui Lesquels : ...  
Période : ... Impact : ...  
 Non

f) Une augmentation de la sensibilité des huîtres aux virus et pathogènes ?

- Oui Période : ... Impact : ...  
 Non

g) Une augmentation des espèces exotiques / envahissantes ?

- Oui Période : ... Impact : ...  
 Non

h) Une augmentation des déchets dans l'eau (de manière globale) ?

- Oui  
 Non

32) Quelles modifications environnementales deviennent ou sont progressivement devenues préoccupantes depuis votre début de carrière ? (Plusieurs réponses possibles)

- Une baisse de la qualité de l'eau dans le bassin
  - Baisse de la capacité trophique
  - Baisse de la qualité sanitaire
  - Occurrence de blooms phytoplanctoniques
- Fortes réductions des débits d'eau douce
- Une baisse de la qualité de l'eau douce
- Modifications des températures moyennes de l'eau
- Occurrence anormale d'évènements climatiques sévères
- Augmentation des virus et pathogènes dans l'eau
- Migration d'espèces invasives / envahissantes
- Autres, précisez : .....

33) Aujourd'hui, et concernant votre environnement de travail, les perturbations environnementales vous préoccupent :

- Pas du tout
- Légèrement
- Beaucoup
- Énormément

34) Pensez-vous que les changements environnementaux intervenus depuis le début de votre carrière ont pu être bénéfiques pour la production ostréicole ?

- Non, pas du tout
- Non, pas totalement
- Oui, dans une moindre mesure
- Oui, totalement

### ***Impact de l'ostréiculture sur l'environnement***

35) Selon vous, les déchets issus de l'activité ostréicole ont-ils augmenté depuis 1970?

- Oui
- Non

36) Intégrez-vous des pratiques de recyclage des déchets liés à votre activité (poches ostréicoles, collecteurs, etc.) ?

- Systématiquement
- Parfois
- Peu souvent
- Jamais

37) Quels changements dans les pratiques culturales ont permis de diminuer l'impact de l'ostréiculture sur la qualité de l'environnement ? (Plusieurs réponses possibles)

- Le développement du multi bassins
- La réduction des densités
- Les restructurations du foncier ostréicole
- Le nettoyage des friches ostréicoles
- L'élevage sur table
- La production d'huîtres triploïdes
- Les innovations techniques sur les matériaux
- Le ramassage et le recyclage des déchets
- La sensibilisation à l'environnement
- Autres : ...
- Aucun

38) Quelles pratiques ont, au contraire, amplifié l'impact sur l'environnement ? (Plusieurs réponses possibles)

- Le développement du multi site
- L'augmentation des densités
- L'extension du foncier conchylicole
- L'élevage sur table
- La production d'huîtres triploïdes
- Les innovations techniques sur les matériaux
- La mécanisation
- Autres : ...
- Aucun

39) Êtes-vous d'accord avec ces affirmations ?

En 1970, l'ostréiculture était une activité sentinelle de l'environnement :

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

Aujourd'hui l'ostréiculture est toujours sentinelle de l'environnement :

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

<b>RAPPORT AUX MESURES DE GESTION ET AUX AUTRES ACTEURS</b>
---

40) Pouvez-vous citer une mesure de gestion qui vous a marqué depuis 1970 ? (Concernant le territoire, l'environnement ou l'ostréiculture)

.....  
.....



41) À quel point considérez-vous que ces différents outils et documents de gestion ont un impact sur votre activité et sur l'environnement ?

	IMPACT SUR L'ACTIVITÉ OSTRÉICOLE	IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
Les documents de gestion et outils de planification relatifs à l'aménagement et à la protection de l'environnement		
<b>Aires marines protégées :</b> Réserve Naturelle Nationale de Moëze-Oléron, Zones Natura 2000, Parc Naturel Marin de l'Estuaire de la Gironde et de la Mer des Pertuis	<input type="checkbox"/> Très positif <input type="checkbox"/> Positif <input type="checkbox"/> Pas d'impact <input type="checkbox"/> Négatif <input type="checkbox"/> Très négatif <input type="checkbox"/> Positif en principe, négatif en pratique <input type="checkbox"/> Positif en principe, pas d'impact en pratique <input type="checkbox"/> Ne sait pas	<input type="checkbox"/> Très positif <input type="checkbox"/> Positif <input type="checkbox"/> Pas d'impact <input type="checkbox"/> Négatif <input type="checkbox"/> Très négatif <input type="checkbox"/> Positif en principe, négatif en pratique <input type="checkbox"/> Positif en principe, pas d'impact en pratique <input type="checkbox"/> Ne sait pas
<b>Documents d'urbanisme :</b> Schémas de Cohérence Territoriale, Plans Locaux d'Urbanisme	<input type="checkbox"/> Très positif <input type="checkbox"/> Positif <input type="checkbox"/> Pas d'impact <input type="checkbox"/> Négatif <input type="checkbox"/> Très négatif <input type="checkbox"/> Positif en principe, négatif en pratique <input type="checkbox"/> Positif en principe, pas d'impact en pratique <input type="checkbox"/> Ne sait pas	<input type="checkbox"/> Très positif <input type="checkbox"/> Positif <input type="checkbox"/> Pas d'impact <input type="checkbox"/> Négatif <input type="checkbox"/> Très négatif <input type="checkbox"/> Positif en principe, négatif en pratique <input type="checkbox"/> Positif en principe, pas d'impact en pratique <input type="checkbox"/> Ne sait pas
<b>Gestion de l'eau douce :</b> Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau, Plan de Gestion des Etiages	<input type="checkbox"/> Très positif <input type="checkbox"/> Positif <input type="checkbox"/> Pas d'impact <input type="checkbox"/> Négatif <input type="checkbox"/> Très négatif <input type="checkbox"/> Positif en principe, négatif en pratique <input type="checkbox"/> Positif en principe, pas d'impact en pratique <input type="checkbox"/> Ne sait pas	<input type="checkbox"/> Très positif <input type="checkbox"/> Positif <input type="checkbox"/> Pas d'impact <input type="checkbox"/> Négatif <input type="checkbox"/> Très négatif <input type="checkbox"/> Positif en principe, négatif en pratique <input type="checkbox"/> Positif en principe, pas d'impact en pratique <input type="checkbox"/> Ne sait pas
<b>Démarche de Gestion Intégrée de la Zone Côtière :</b> plan Plages, politique Oléron Qualité Littoral, programmes de recherche QUALIPLAGES, GIPREOL	<input type="checkbox"/> Très positif <input type="checkbox"/> Positif <input type="checkbox"/> Pas d'impact <input type="checkbox"/> Négatif <input type="checkbox"/> Très négatif <input type="checkbox"/> Positif en principe, négatif en pratique <input type="checkbox"/> Positif en principe, pas d'impact en pratique <input type="checkbox"/> Ne sait pas	<input type="checkbox"/> Très positif <input type="checkbox"/> Positif <input type="checkbox"/> Pas d'impact <input type="checkbox"/> Négatif <input type="checkbox"/> Très négatif <input type="checkbox"/> Positif en principe, négatif en pratique <input type="checkbox"/> Positif en principe, pas d'impact en pratique <input type="checkbox"/> Ne sait pas

Les outils réglementaires relatifs à la qualité de l'eau et du milieu naturel		
<b>Directives européennes :</b> Directive relative à la qualité des eaux conchylicoles, Directive Cadre sur l'Eau, Directive Nitrates, Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin <b>Lois :</b> Loi Littorale, Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques	<input type="checkbox"/> Très positif <input type="checkbox"/> Positif <input type="checkbox"/> Pas d'impact <input type="checkbox"/> Négatif <input type="checkbox"/> Très négatif <input type="checkbox"/> Positif en principe, négatif en pratique <input type="checkbox"/> Positif en principe, pas d'impact en pratique <input type="checkbox"/> Ne sait pas	<input type="checkbox"/> Très positif <input type="checkbox"/> Positif <input type="checkbox"/> Pas d'impact <input type="checkbox"/> Négatif <input type="checkbox"/> Très négatif <input type="checkbox"/> Positif en principe, négatif en pratique <input type="checkbox"/> Positif en principe, pas d'impact en pratique <input type="checkbox"/> Ne sait pas
<b>Décret Autorisation d'Exploitation des Cultures Marines 1983</b> <b>Décret Schéma des Structures 1987</b> <b>Norme AFNOR</b>	<input type="checkbox"/> Très positif <input type="checkbox"/> Positif <input type="checkbox"/> Pas d'impact <input type="checkbox"/> Négatif <input type="checkbox"/> Très négatif <input type="checkbox"/> Positif en principe, négatif en pratique <input type="checkbox"/> Positif en principe, pas d'impact en pratique <input type="checkbox"/> Ne sait pas	<input type="checkbox"/> Très positif <input type="checkbox"/> Positif <input type="checkbox"/> Pas d'impact <input type="checkbox"/> Négatif <input type="checkbox"/> Très négatif <input type="checkbox"/> Positif en principe, négatif en pratique <input type="checkbox"/> Positif en principe, pas d'impact en pratique <input type="checkbox"/> Ne sait pas
Les réseaux de surveillance		
<b>ROCCH</b> (chimique), <b>REMI</b> (microbiologique), <b>REPHY</b> (phytoplancton), <b>REPHYTOX</b> (phycotoxines), <b>REPAMO</b> (santé des coquillages), <b>ECOSCOPA</b> (croissance des huîtres)	<input type="checkbox"/> Très positif <input type="checkbox"/> Positif <input type="checkbox"/> Pas d'impact <input type="checkbox"/> Négatif <input type="checkbox"/> Très négatif <input type="checkbox"/> Positif en principe, négatif en pratique <input type="checkbox"/> Positif en principe, pas d'impact en pratique <input type="checkbox"/> Ne sait pas	<input type="checkbox"/> Très positif <input type="checkbox"/> Positif <input type="checkbox"/> Pas d'impact <input type="checkbox"/> Négatif <input type="checkbox"/> Très négatif <input type="checkbox"/> Positif en principe, négatif en pratique <input type="checkbox"/> Positif en principe, pas d'impact en pratique <input type="checkbox"/> Ne sait pas
Les outils et mesures locales de gestion et de planification des activités conchylicoles		
Livre Vert, CAPENA, OP, Schéma Régionaux de Développement de l'Aquaculture Marine, IGP HMO	<input type="checkbox"/> Très positif <input type="checkbox"/> Positif <input type="checkbox"/> Pas d'impact <input type="checkbox"/> Négatif <input type="checkbox"/> Très négatif <input type="checkbox"/> Positif en principe, négatif en pratique <input type="checkbox"/> Positif en principe, pas d'impact en pratique <input type="checkbox"/> Ne sait pas	<input type="checkbox"/> Très positif <input type="checkbox"/> Positif <input type="checkbox"/> Pas d'impact <input type="checkbox"/> Négatif <input type="checkbox"/> Très négatif <input type="checkbox"/> Positif en principe, négatif en pratique <input type="checkbox"/> Positif en principe, pas d'impact en pratique <input type="checkbox"/> Ne sait pas

42) Comment qualifieriez-vous l'évolution vos interactions avec ces différents acteurs ?

a. Les agriculteurs :

Aujourd'hui ces relations sont :

- Plutôt bonnes
- Plutôt mauvaises
- Pas d'interaction

Au début de votre carrière, ces relations étaient :

- Plutôt bonnes
- Plutôt mauvaises
- Pas d'interaction

b. Les pêcheurs :

Aujourd'hui ces relations sont :

- Plutôt bonnes
- Plutôt mauvaises
- Pas d'interaction

Au début de votre carrière, ces relations étaient :

- Plutôt bonnes
- Plutôt mauvaises
- Pas d'interaction

c. Scientifiques (Ifremer) :

Aujourd'hui ces relations sont :

- Plutôt bonnes
- Plutôt mauvaises
- Pas d'interaction

Au début de votre carrière, ces relations étaient :

- Plutôt bonnes
- Plutôt mauvaises
- Pas d'interaction

d. Activités récréatives (tourisme, pêche-plaisance, résidents) :

Aujourd'hui ces relations sont :

- Plutôt bonnes
- Plutôt mauvaises
- Pas d'interaction

Au début de votre carrière, ces relations étaient :

- Plutôt bonnes
- Plutôt mauvaises
- Pas d'interaction

e. Associations environnementales (LPO, IODDE etc.) :

Aujourd'hui ces relations sont :

- Plutôt bonnes
- Plutôt mauvaises
- Pas d'interaction

Au début de votre carrière, ces relations étaient :

- Plutôt bonnes
- Plutôt mauvaises
- Pas d'interaction

f. L'administration du secteur conchylicole (Affaires Maritimes, Inspection du travail) :

Aujourd'hui ces relations sont :

- Plutôt bonnes
- Plutôt mauvaises
- Pas d'interaction

Au début de votre carrière, ces relations étaient :

- Plutôt bonnes
- Plutôt mauvaises
- Pas d'interaction

43) Vous sentez-vous bien représenté par les acteurs internes à la profession (CRC, OP, syndicats) ?

- Oui complètement
- Un peu
- Pas vraiment
- Pas du tout

44) Etes-vous adhérent au Groupement Qualité Huîtres Marennes Oléron ?

- Oui
- Non

45) Pour pallier les crises de mortalité, diriez-vous que ce sont plutôt les adaptations stratégiques des ostréiculteurs qui ont permis de surmonter les crises ou bien les mesures de gestion (déclaration des mortalités, compensation financière, prêts à taux zéro, etc.) ?

- Mesures de gestion : ... %
- Adaptations stratégiques : ... %

46) Selon vous, le conflit d'usage de l'eau douce est-il toujours problématique ?

- Oui
  - o Depuis quand est-ce le cas ? ...
- Non
  - o Depuis quand ne le considérez-vous plus comme problématique ?
  - o Pourquoi ?

.....  
.....  
.....

47) Avez-vous eu l'impression que les mesures de concertation mises en place par les acteurs institutionnels dans le conflit sur l'eau avec les agriculteurs ont permis de trouver des solutions ?

- Oui beaucoup
- Oui un peu
- Non Pas beaucoup
- Non Pas du tout

48) Quelle part de votre temps de travail la gestion administrative représente-t-elle ? ... %

49) Le temps que vous consacrez aux tâches administrative a-t-il :

- Fortement augmenté
- Augmenté modérément
- Diminué modérément
- Fortement diminué

50) Selon vous, et à partir de votre expérience personnelle, comment ont évolué les conditions d'installation des ostréiculteurs entre les années 1970 et la période actuelle ? (S'il y a une évolution, cochez trois raisons maximum à choisir entre les différentes tendances possibles)

Plus difficile de s'installer

o Pourquoi ?

- Subventions publiques insuffisantes
- Réglementations trop limitantes
- Faible disponibilité des parcelles
- Faible rentabilité de l'activité
- Administratif omniprésent
- Autre : ...

Moins difficile

o Pourquoi ?

- Subventions publiques suffisantes
- Réglementations efficaces
- Bonne disponibilité des parcelles
- Bonne rentabilité de l'activité
- Soutien et encadrement de la profession efficaces
- Innovations technologiques
- Formations au métier
- Autre : ...

Pas d'évolution

51) Avez-vous été adhérent d'un syndicat professionnel et/ou représentant de la profession dans les instances professionnelles (CRC ou autres) ?

Oui  Non

Si oui, préciser (nom de la structure, période d'appartenance) :

52) Avez-vous pris part à une mobilisation collective en lien avec votre activité professionnelle ?

Oui  Non

a) Si oui, sous quelle forme ?

- Manifestations
- Pétitions
- Blocage
- Boycott
- Courriers à l'administration
- Autre : ...

b) Laquelle ?

c) À quelle date ?

d) Pour quelles raisons ?

53) Pensez-vous que la politisation / médiatisation de certains de vos problèmes aurait pu jouer en votre faveur ?

- Oui complètement
- Oui un peu
- Non pas vraiment
- Non pas du tout

Si oui, préciser la problématique : .....

54) Comment qualifieriez-vous le dispositif de gestion administrative réglementant l'activité ostréicole de manière générale ? (Plusieurs réponses possibles)

- Efficace
- Complicé
- Incompréhensible
- Inutile
- Utile
- Contraignant
- Nécessaire
- Déconnecté des réalités
- Autre : ...

55) S'il y avait une ou deux mesures à mettre en place immédiatement pour préserver votre activité, votre milieu, ou améliorer le dispositif de gestion, quelle(s) serai(en)t-elle(s) ?

.....  
.....  
.....

### IDENTITÉ PROFESSIONNELLE

56) Comment vous définissez-vous actuellement à travers le métier que vous exercez ?

- Paysan de la mer
- Chef d'exploitation familiale
- Entrepreneur
- Agriculteur de la mer
- Autre : ...

57) Comment vous définissiez-vous au début de votre carrière ?

- Paysan de la mer
- Chef d'exploitation familiale
- Entrepreneur
- Agriculteur de la mer
- Autre : ...

58) Pourquoi avez-vous voulu exercer ce métier ?

- Passion de la vie en extérieur
- Conservation de la tradition familiale
- Gratification financière
- Rapport à la mer
- Travail physique
- Volonté d'entreprendre
- Contribution à la production alimentaire
- Produire un mets d'exception
- Autre : ...

59) Vous est-il déjà arrivé d'avoir envie de changer de métier ?

- Oui      Si oui, pourquoi ? ...
- Non

60) À quoi sont dues selon vous les difficultés de renouvellement de la profession et son relatif manque d'attractivité ?

- Difficulté du métier
- Difficulté d'achat des concessions pour les jeunes entrepreneurs
- Manque de mise en valeur de la profession
- Faible gratification financière
- Difficulté d'accès au littoral (prix du logement et du gasoil)
- Autre : ...
- Il n'y a pas de difficulté de renouvellement de la profession

61) Quelles sont les principales contributions que votre activité apporte à la société ? (Choisir deux réponses, les deux contributions principales)

- Patrimoine
- Création d'emplois
- Identité régionale
- Création de lien social
- Nourrir / apporter un plaisir gustatif
- Maintien de l'environnement
- Autre, préciser :

.....  
.....

62) Selon vous, le regard que la société porte sur le métier d'ostréiculteur a-t-il changé depuis le début de votre carrière ?

- Non
- Oui

Si oui, de quelle façon :

.....  
.....

À quoi ce changement est-il dû ?

.....  
.....

63) Le regard que la société porte sur votre métier a-t-elle pu influencer vos pratiques culturelles ou vos modes de commercialisation au cours de votre carrière ?

- Non
- Oui      Si oui, donner un exemple de changement opéré

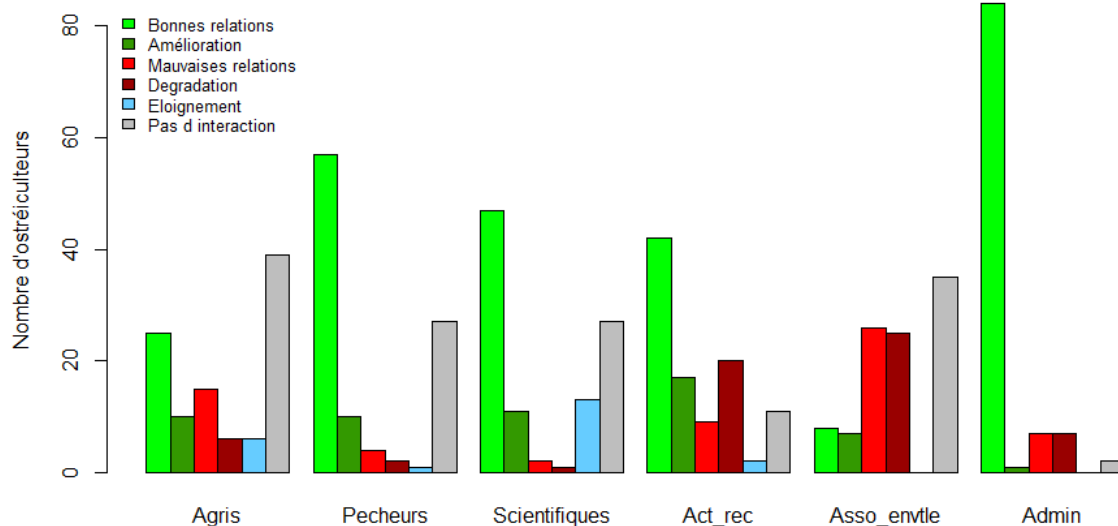
.....  
.....

64) Comment imaginez-vous l'avenir de l'ostréiculture à Marennes-Oléron ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

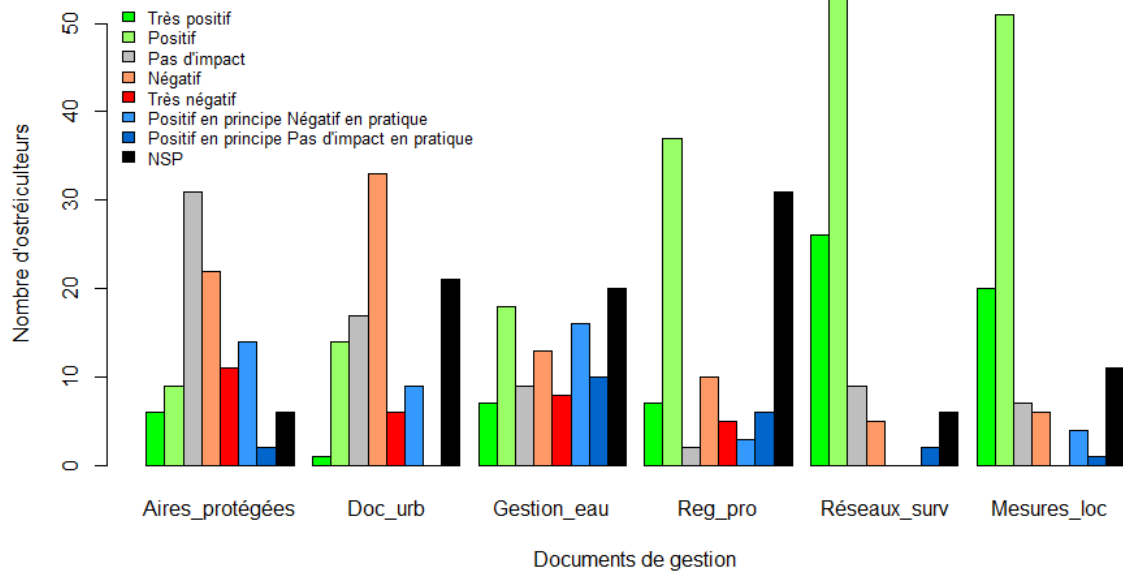



Annexe II : Évolution des relations des ostréiculteurs avec les autres acteurs du littoral  
(élaboration propre, 2022)



Classification des relations		
Relation début de carrière	Relation aujourd'hui	Evolution de la relation
Mauvaise	Bonne	Amélioration
Mauvaise	Pas d'interaction	Eloignement
Bonne	Pas d'interaction	Eloignement
Pas d'interaction	Bonne	Amélioration
Pas d'interaction	Mauvaise	Dégradation
Bonne	Mauvaise	Dégradation
Bonne	Bonne	Bonne
Mauvaise	Mauvaise	Mauvaise
Pas d'interaction	Pas d'interaction	Pas d'interaction

### Annexe III : Perception des professionnels de l'impact des mesures de gestion sur l'activité ostréicole dans le BMO (élaboration propre, 2022)



	Diplôme : Master Sciences de la Mer et du Littoral Spécialité : Biologie Marine Spécialisation / option : SHA / GPECC Enseignant référent : Marie LESUEUR	
	Auteur(s) : Nina MOULIN Date de naissance : 14/07/1998 Nb pages : 35 Année de soutenance : 2022	Annexe(s) : 15 Organisme d'accueil : UMR AMURE, IFREMER Adresse : Technopôle Brest-Iroise, rue Dumont D'Urville. 29280 Plouzané, France Maître de stage : Rémi MONGRUEL
Titre français : Analyse rétrospective de la gouvernance du socio-écosystème ostréicole du bassin de Marennes-Oléron : une approche par la mémoire des acteurs  Titre anglais : Retrospective analysis of the governance of the oyster farming socio-ecosystem of the Marennes-Oleron basin: an approach based on the memory of the actors		
Résumé (1600 caractères maximum) :  Depuis l'introduction de l'huître creuse <i>Crassostrea gigas</i> dans le bassin de Marennes-Oléron en 1970, le socio-écosystème ostréicole a dû faire face à de nombreuses mutations écologiques, économiques, sociales et institutionnelles. Ce mémoire s'intéresse à la perception qu'ont les ostréiculteurs des crises auxquelles ils ont dû faire face sur cette période, ainsi que leur appréhension des changements institutionnels opérés pour y remédier. Un éclairage est apporté sur des problématiques structurantes comme les conflits liés à l'apport d'eau douce, l'épizootie de 2008, ou encore les difficultés de renouvellement de la profession. De nouvelles tensions sont mises en évidence en lien avec le tourisme de masse ou les associations environnementales. Nous mettons également en lumière le phénomène de suradministration, très mal perçu par les professionnels, et analysons leurs stratégies vis-à-vis du système de gouvernance. Enfin, nous caractérisons la trajectoire de la gouvernance et son rôle dans la stabilisation du socio-écosystème et portons un jugement sur son efficacité.		
Abstract (1600 caractères maximum) :  Since the introduction of the hollow oyster <i>Crassostrea gigas</i> in the Marennes-Oleron basin in 1970, the oyster farming socio-ecosystem had to face numerous ecological, economic, social and institutional changes. This dissertation focuses on the perception of oyster farmers of the crises they had to face during this period, as well as their apprehension of the institutional changes made to remedy them. The study sheds light on structuring issues such as conflicts related to the supply of fresh water, the 2008 epizootic, and the difficulties of renewing the profession. New tensions are highlighted in connection with mass tourism or environmental associations. We also highlight the phenomenon of over-administration, which is very badly perceived by the professionals, and analyze their strategies towards the governance system. Finally, we characterize the trajectory of governance and its role in the stabilization of the socio-ecosystem and make a judgment on its effectiveness.		
Mots-clés : ostréiculture, gouvernance, Marennes-Oléron, socio-écosystème Key Words: oyster farming, governance, Marennes-Oléron, socio-ecosystem		