

RENCONTRES CONCHYLICOLES

COMPRENDRE LES ÉVOLUTIONS DE NOS PRODUCTIONS ET DU MILIEU

Lundi 7 avril 2025 – Maison des arts, Gujan-Mestras

1 CONSTATS SUR LES COQUILLAGES COMMERCIAUX

Mortalité et état des huîtres 2024 sur le Bassin d’Arcachon et dans le contexte national – Johan Vieira (CAPENA) et Franck Lagarde (IFREMER)

Les huîtres creuses en élevage du Bassin d’Arcachon ont subi d’importantes mortalités entre la fin de l’année 2023 et de l’année 2024.

Malgré une reproduction estivale satisfaisante, les pertes d’huîtres ont commencé dès l’automne 2023 sur les collecteurs. A l’issue de l’hiver, en mars 2024, une moyenne de 72 % de mortalité était déjà observée. CAPENA, au travers de leurs suivis réalisés sur le Bassin d’Arcachon, ont par la suite pu mettre en évidence des mortalités sur les huîtres en élevage. Les résultats du programme SIPEN (*Suivi Interrégional de Performances d’Élevage de Naissain d’huître creuse*) ont ainsi été présentés. Ce programme inter-régional, financé par les FEAMPAs Régional et National, suit notamment les mortalités et croissances d’huîtres creuses en élevage sur 5 bassins conchylicoles français (Normandie, Pays de la Loire, Charente Maritime, Méditerranée et Arcachon). Un protocole de suivi commun est utilisé permettant de comparer les performances d’élevage de 8 lots d’huître différents (captages naturels, diploïdes d’écloseries et triploïdes d’écloseries) entre les bassins.

Dans l’ensemble, des mortalités importantes ont été observées tout au long de l’année sur toutes les classes d’âge d’huîtres en élevage. En moyenne, 81 % des naissains sont morts au cours de l’année, 52 % des huîtres de 18 mois et 40 % des

huîtres de 30 mois. Sur ce suivi, le Bassin d’Arcachon enregistre les mortalités les plus élevées de tous les bassins conchylicoles, quel que soit la classe d’âge et le type d’huître considéré.

L’observation des cycles d’élevage complets, de 3 ans sur le Bassin d’Arcachon, montre des survies très faibles de cheptel entre la première mise à l’eau et la commercialisation. Sur le dernier cycle achevé en 2024, entre 10 % et 20 % de survie ont été enregistrés. Les rendements de production associés sont compris entre 16 et 21 Kg d’huîtres marchandes produits pour 2000 naissains initialement mis en élevage. Des rendements similaires ont été observés sur les deux précédents cycles d’élevage, induisant des répercussions à long terme sur les entreprises ostréicoles. Enfin, l’observation des naissains naturels arcachonnais élevés sur les autres bassins conchylicoles n’a pas montré de mortalité plus élevée que les autres origines de naissains. Ainsi, les mortalités seraient principalement liées au lieu d’élevage et non à l’origine arcachonnaise des naissains d’huîtres.

Diminution des stocks de palourdes japonaises du bassin d’Arcachon et dans le contexte national – Nathalie Caill-Milly (IFREMER)

Sur le bassin d’Arcachon, les populations de palourdes font l’objet d’un suivi depuis les années 2000. Ces suivis sont opérés grâce à une coopération entre scientifiques et les comités des pêches (CDPMEM33 et CRPMEM Nouvelle-Aquitaine). Réalisés généralement tous les 2 à 3 ans au mois de mai-juin, ils permettent de disposer d’indicateurs standardisés décrivant l’état de ces populations (palourde japonaise – *Ruditapes philippinarum*, palourde européenne – *Ruditapes decussatus* et palourde jaune – *Politapes aureus*) et de les comparer avec ceux des années précédentes. Les moyens à la mer mis en œuvre sont aussi valorisés pour réaliser d’autres prélèvements ou mesures (biologiques/physiques) permettant de caractériser leur environnement. L’ensemble de ces connaissances sont mobilisées pour la gestion de la ressource. Entre 2021 et 2024 et pour la palourde japonaise qui prédomine largement les prélèvements (99 % des observations), les évolutions suivantes ont été observées : un effectif total et une biomasse totale en baisse (- 31 % en effectif et - 46 % en masse) ; un niveau de juvéniles en baisse (- 74 % en effectif et - 56 % en biomasse) ; un niveau de reproducteurs en net repli (- 58 % en effectif et - 62 % en biomasse) et une biomasse exploitable en forte baisse (- 70 %) avec une valeur très basse (151 tonnes) par rapport à la série de données. La convergence de ces tendances indique une dégradation de l’état de la population de palourdes japonaises dans le bassin d’Arcachon depuis le précédent suivi réalisé en 2021.

L’examen de la situation d’autres gisements de palourdes japonaises en France métropolitaine relève des tendances non homogènes sur l’ensemble des sites (Cotentin, Étang de Berre, Golfe du Morbihan, Bassin d’Arcachon ...). En Espagne et

pour la Galice, une forte diminution des productions de coquillages (palourdes japonaise, européenne et poulette mais aussi coque) est quant à elle observée. D'après les travaux de l'Université de Vigo, les raisons identifiées sont une modification des régimes pluviométriques et une augmentation de la température. D'autres facteurs potentiels sont également évoqués mais non étudiés jusqu'à présent (augmentation du niveau de la mer, pollutions ...).

La compréhension des processus sous-jacents à la dégradation récente de l'état de la palourde japonaise sur le bassin d'Arcachon ne doit pas être déconnectée de celles menées sur d'autres sites français et plus largement européens. Il est également logique de tenir compte des travaux conduits sur l'huître creuse dans le bassin et réciproquement.

2 EVOLUTION HYDRO-CLIMATIQUE, BIOLOGIQUE ET SANITAIRE DU BASSIN D'ARCACHON

Présentation des réseaux de surveillance et d'observation dans le Bassin d'Arcachon – Claire Meteigner et Myriam Perriere-Rumebe (IFREMER)

Présentation des différents réseaux de surveillance et d'observation opérés sur le bassin d'Arcachon notamment par l'ifremer, réseaux qui seront cités tout au long de cette journée des rencontres conchylicoles. Les données issues de ces réseaux sont utilisées par l'ensemble de la communauté scientifique afin de mieux comprendre le fonctionnement des écosystèmes côtiers et d'identifier les facteurs à l'origine des changements observés.

L'année 2024 et de ses conditions hydro-climatiques « particulières » sur le Bassin d'Arcachon dans un contexte de changement climatique – Claire Meteigner, Myriam Perriere-Rumebe et Franck Lagarde (IFREMER)

En 2024, les températures de l'air et de l'eau confirment une tendance générale au réchauffement, avec des impacts potentiels sur les écosystèmes aquatiques, notamment liés à des températures élevées prolongées. Les précipitations, observées sur plusieurs mois avec une forte intensité, ont atteint des niveaux parmi les plus élevés depuis 40 ans, entraînant une baisse notable des salinités. Ces faibles salinités ont été observées toute l'année, et étaient particulièrement marquées à basse mer. Les apports en nutriments montrent en 2024, une augmentation de l'azote et du phosphore ; des conditions pouvant modifier les communautés phytoplanctoniques en favorisant les macroalgues et le phytoplancton non siliceux au détriment des diatomées de fourrage. En 2024, les

concentrations en chlorophylle *a* ont été particulièrement basses à l'automne, reflétant les faibles abondances de phytoplancton observées sur ces mêmes périodes.

Les faibles abondances de phytoplancton en 2024 enregistrées sur le site Teychan bis sont à mettre en regard des faibles croissances de l'année 2024, tant sur le naissain que sur les huitres de 18-30 mois sur le site du Tès observées par le réseau ECOSCOPA. Le site web de ce réseau permet la visualisation de données de chlorophylle (*a*) et des principaux phytoplanctons en parallèle des données de croissance des huîtres (<https://ecoscopa.ifremer.fr/Access-aux-donnees2>).

3 IMPACTS DES PARAMÈTRES ENVIRONNEMENTAUX SUR LA DYNAMIQUE DES PATHOGÈNES VIRAUX ET BACTÉRIENS ET IMPACTS SUR LES MOLLUSQUES

Dynamique des pathogènes et impact sur leur prévalence et sévérité pour les huîtres et les palourdes – Isabelle Arzul et Céline Garcia (IFREMER)

Au niveau national et régional, la connaissance de l'état de santé des populations de coquillages repose essentiellement sur le réseau Repamo (<https://www.repamo.fr/>). Ce réseau réalise une surveillance événementielle (surveillance lors de mortalités) avec pour objectif de détecter précocement les infections dues à des organismes pathogènes afin d'éviter leur propagation. Ce réseau permet de donner des tendances nationales et régionales concernant le profil des mortalités et la distribution des organismes pathogènes. Les déclarations de mortalités recensées par le réseau au niveau national concernent majoritairement les huîtres creuses avec de très nombreuses mortalités signalées en 2023. Au niveau local, sur le bassin d'Arcachon, les mortalités concernent également principalement les huîtres creuses et sont particulièrement importantes depuis 2020. Ces mortalités affectent toutes les classes d'âge, du naissain aux tailles marchandes, et ont lieu principalement en automne/hiver (de septembre à mars) quelle que soit la classe d'âge. Les professionnels ont également noté que ces dernières années étaient atypiques en termes de climatologie avec des années chaudes et très pluvieuses. A cela s'ajoute la présence récurrente de vers plats et de bigorneaux perceurs. Les analyses réalisées au cours de ces mortalités sont éparses mais elles ont révélé l'absence d'agents réglementés et la présence occasionnelle soit du virus OSHV-1 soit de la bactérie *Vibrio aestuarianus*.

En effet, l'apparition d'une maladie ne dépend pas exclusivement de la présence d'un agent pathogène. Elle résulte d'une interaction complexe entre divers facteurs propres à l'hôte lui-même (ici huître ou palourde), à l'agent pathogène, mais aussi les conditions environnementales et les pratiques d'élevage. Le développement de certains organismes pathogènes semble particulièrement dépendant des

conditions environnementales. Le virus OsHV-1, par exemple, est un agent infectieux qui entraîne généralement des mortalités de naissains d'huître si la température de l'eau est comprise entre 16 et 26 °C. De même, il a été montré que la bactérie *Vibrio aestuarianus* induisait des mortalités plus rapides et plus conséquentes à une faible salinité et lors de températures élevées. L'exposition à des algues toxiques peut également favoriser le développement de certains organismes pathogènes en réduisant la capacité des bivalves à se défendre. Ce phénomène a été observé expérimentalement avec le parasite *Perkinsus olsenii* chez les palourdes.

Ainsi, le changement climatique accroît le risque d'émergence d'agents infectieux. Or, il est difficile d'éradiquer un agent lorsqu'il est présent, il est donc important de maintenir un système de surveillance adapté pour pouvoir déployer des mesures de gestion visant à prévenir les apparitions de nouveaux organismes pathogènes et limiter leur dispersion.

4 PROBLÉMATIQUES ÉMERGENTES

Espèces non-indigènes, dynamiques de colonisations dans le bassin d'Arcachon et impacts du ver plat *Postenterogonia orbicularis* et de la moule asiatique *Arcautula senhousia* – Guillaume Bernard (IFREMER)

Cette présentation décrit les premiers résultats de projets de recherche en cours portant sur les dynamiques et l'écologie de deux espèces non-indigènes : la moule asiatique *Arcautula senhousia* (projet ARCUATULA Univ. Bordeaux/IFREMER et financé par l'OFB et l'UB) et le ver plat *Postenterogonia orbicularis* (Projet VISQUEUX CAPENA/IFREMER/UB financé par le DLAL FEAMPA NA et le PNMB). Ces deux espèces sont présentes dans le bassin d'Arcachon depuis 2002 pour la première et 2020 pour la deuxième.

La moule asiatique est un petit bivalve mytilidé originaire d'Asie de l'Est et vraisemblablement importée dans le bassin d'Arcachon au gré des transferts de bivalves entre centres de production, et a déjà envahi dans d'autres écosystèmes dans le monde (Nouvelle-Zélande, Californie, Italie), provoquant des modifications sévères des habitats également occupés par les palourdes. Elle vit semi-enfouie dans le sédiment et tend à former des populations très dense agglomérées dans un tapis de byssus formant des récifs. Dans le bassin d'Arcachon, les résultats des études de distribution des populations montrent une expansion spatiale et une augmentation des abondances assez importante depuis 2018. Il a également été démontré que l'établissement de ces populations denses ont un impact négatif sur les herbiers de zostères naines et la faune endogée (dont les palourdes) et favorise le développement de macroalgues. Cet impact sur les palourdes se caractérise

également par le fait que les moules asiatiques entrent en compétition trophique avec les palourdes, partageant les mêmes sources de nourriture.

Le ver plat est un plathelminthe de l'ordre des polyclades. Ces espèces sont carnivores et prédatrices de bivalves. Le ver plat *P. orbicularis* est vraisemblablement également originaire de la zone Pacifique tempérée, sa voie d'introduction reste à identifier formellement, même s'il est à noter que cette espèce a déjà été signalée dans les élevages de bivalves de la côte espagnole (Galice, Cantabrie) depuis 2021, faisant peser de fortes présomptions sur les transferts conchylicoles. A partir d'un suivi des populations effectué depuis 2023 dans friches ostréicoles et des essaims de moules, il a pu être identifié que : (1) le pic d'abondances de ces vers a lieu entre octobre et décembre dans le bassin d'Arcachon, ce pic étant plus précoce dans les moules avec donc un décalage en fonction des proies préférentielles, et (2) les plus fortes abondances ont été détectées à Grand Banc, et à l'inverse les plus faibles à Arguin. Il a également pu être identifié que la période de recrutement avait lieu majoritairement en période printanière/estivale avec une période de croissance d'août à décembre. Un suivi dans des poches préalablement brûlées vs Non brûlée a montré que le brûlage avait un effet négatif sur les abondances de vers plats supérieur pour les poches de naissains par rapport aux poches d'huîtres marchandes. La relation entre nombre de vers plats dans les poches et mortalité des huîtres s'est révélée peu évidente.

Des expériences en laboratoires filmées sous lumière infrarouge ont permis de démontrer que : (1) le ver plat était capable de prédater les cinq espèces de bivalves testées (huîtres, moules, moules asiatiques, huîtres plates, palourdes), (2) la prédation s'effectuait (en force) sans véritable stratégie, même si le ver plat semble de concentrer en priorité sur le muscle pour les plus grosses huîtres, (3) les mytilidés (moules asiatiques et moules) étaient clairement ses proies préférentielles, et (4) la prédation d'individus moribonds était favorisée par rapport à des individus sains. Enfin, lors d'expériences à plus long terme, il a pu être calculé qu'un individu de ver plat peut consommer en moyenne entre 4 et 5 proies par mois dans des conditions optimales en laboratoire (difficilement comparables au milieu naturel) dans une eau à 17,5 °C.

Dynamique du cuivre dans le Bassin d'Arcachon – Laure Gouriou (IFREMER)

Le cuivre présent dans le Bassin semble majoritairement d'origine anthropique. La saisonnalité de ses concentrations dans l'eau – minimales en hiver, maximales en été – suggère une origine liée aux peintures antisalissures des navires. Le trafic routier est également une source possible, les métaux, en été, peuvent être transportés par les particules fines. Plusieurs campagnes viennent d'être réalisées en 2024 et 2025 pour mieux caractériser ces apports atmosphériques en cuivre.

Les données actuelles ne permettent pas de conclure à une augmentation des concentrations de cuivre dans l'eau au fil des décennies. Les teneurs dans les sédiments de surface sont stables, et les zostères de la Hume – Gujan-Mestras ne présentent pas de contamination accrue par rapport aux années 1990. L'augmentation de cuivre dans les huîtres sauvages pourrait être liée à la hausse des matières en suspension, conséquence de la régression des herbiers, entraînant une moindre dilution du métal dans leurs tissus.

En dehors des zones portuaires, et sous conditions abiotiques favorables, les niveaux de cuivre mesurés ne semblent pas menaçants pour les organismes pélagiques et benthiques. Toutefois, des expérimentations ont montré que l'exposition à ces concentrations, associée à d'autres stress (pesticides, température), pouvait avoir des effets notables sur les huîtres et zostères. De plus, le cuivre affecterait le métabolisme lipidique du phytoplancton, réduisant sa qualité nutritive pour les huîtres, qui doivent mobiliser plus d'énergie pour se détoxifier, ce qui peut impacter leur croissance et leur survie.

Effets des polluants majeurs du Bassin d'Arcachon sur les huîtres – Patrice Gonzalez (CNRS/UMR EPOC)

Le bassin d'Arcachon est un site remarquable pour de nombreuses raisons. C'est une zone humide reconnue internationalement pour la diversité de ses milieux naturels, une zone de protection ornithologique, de refuge, de frai et de nourricerie pour de nombreuses espèces. C'est également une zone touristique majeure et qui concentre l'une des principales activités ostréicoles nationales. Cependant, cette lagune est soumise à des pressions anthropiques en constantes augmentations liées au nautisme, à l'agriculture, à l'urbanisation croissante, au tourisme et aux industries présentes sur son pourtour.

Les recherches présentées avaient pour objectif de déterminer quel était le rôle des polluants majeurs sur un organisme emblématique, l'huître creuse *Crassostrea gigas* et notamment sur les épisodes de mortalité des jeunes huîtres observés depuis quelques années. Les résultats montrent la présence de pesticides principalement employés en maïsiculture (S-métolachlore et ses métabolites). La principale voie d'entrée est la leyre et un gradient décroissant de concentration allant de l'intérieur du bassin vers son entrée océanique a été mis en évidence. Le cuivre voit également ses concentrations augmenter dans les huîtres notamment dans la partie interne de la lagune. Les effets de ces contaminants ont été déterminés chez les huîtres à deux stades importants ; le stade embryo-larvaire et le stade juvénile.

Au stade embryo-larvaire le métolachlore et le cuivre provoque des malformations et ce même à des concentrations environnementales. Ces malformations entraînent des modifications des capacités de nages de ces premiers stades de vie qui finissent par ne plus pouvoir nager dans la colonne d'eau. Ceci s'accompagne par l'expression de gènes de défense par ces organismes (métabolisme énergétique, détoxification et réponse au stress oxydant). Une mortalité importante est observée aux plus fortes concentrations utilisées.

Au stade juvénile les effets reportés sont plus forts si on mélange pesticides et cuivre et mettent en évidence l'expression de gènes de défense par les huîtres (métabolisme énergétique, détoxification, réponse au stress oxydant et métabolisation des composés organiques). Les huîtres cultivées se sont montrées plus sensibles que celles sauvages. De même les effets sont plus forts en intra-bassin en relation avec les concentrations déterminées. L'élévation de la température augmente les effets de ces composés.

Pour conclure, les polluants présents dans la baie ont des effets plus forts lorsqu'ils sont présents en mélange (multistress). Les huîtres en intra-bassin sont plus impactées que celles situées proche de l'embouchure océanique. Les stades précoces de développement sont plus sensibles aux contaminants et provoquent une diminution de croissance liée à une réorientation de l'énergie disponible pour combattre les effets des contaminants, conduisant à un affaiblissement des individus.

5 VERS UNE MEILLEURE COMPRÉHENSION DE CES PROCESSUS POUR ANTICIPER CES ÉPISODES

Présentation du projet ORION (Observatoire de la ressource trophique pélagique en zone conchylicole) – Pierrick Barbier (CAPENA)

La production primaire pélagique, au travers des populations phytoplanctoniques, est à la base du fonctionnement trophique des écosystèmes marins littoraux. Ce compartiment est essentiel pour garantir le bon état écologique des écosystèmes anthropisés, d'autant plus s'ils accueillent des activités conchylicoles et de pêche qui s'appuient principalement sur la capacité de production phytoplanctonique du milieu. Actuellement, plusieurs réseaux de suivi (SOMLIT, PHYTOBS, REPHY) acquièrent des connaissances sur la structure des communautés phytoplanctoniques des bassins d'Arcachon et de Marennes-Oléron. Le but du projet ORION est de développer un observatoire pérenne de la ressource trophique disponible pour les bivalves en élevage et de pêche en ciblant précisément des zones d'activités conchylicoles, secteurs complémentaires à ceux déjà observés. Les sites de prélèvements sont situés dans le Bassin d'Arcachon au niveau de

secteur d'activités ostréicoles non suivis par le réseau SOMLIT : l'entrée du bassin (Arguin) et deux points à l'intérieur du bassin (Jacquets et Courbey). La méthode employée pour la caractérisation quantitative et qualitative de cette ressource trophique est la cytométrie en flux. Elle répond à un compromis entre la rapidité et la facilité de mise en œuvre, le coût des analyses et la précision des résultats désirés. Tous les 15 jours des échantillons d'eau de mer sont prélevés aux différents points, au cours de deux années consécutives (2024-2025), et sont analysés au laboratoire LIENSs de La Rochelle. Les premiers résultats montrent que l'année 2024 est caractérisée par l'absence d'efflorescences algales au printemps et à l'automne, schéma classiquement observé dans les écosystèmes tempérés littoraux. Seul un bloom phytoplanctonique estivale a été mesuré, avec la succession de cellules pico-phytoplanctonique, nano-phytoplanctonique puis micro-phytoplanctoniques. Particulièrement, l'absence de bloom automnale semble corroborer le manque de croissance observé sur les huîtres en fin d'année, ainsi que les fiables indices de qualité.

Mieux caractériser la santé des écosystèmes et la santé des huîtres, perspectives d'évolution du réseau ECOSPOCA – Franck Lagarde (IFREMER)

L'huître creuse est omnivore mais elle se nourrit principalement de phytoplancton qui constitue un facteur-clé pour sa croissance et sa qualité, sa reproduction et sa survie. Les espèces phytoplanctoniques préférentiellement sélectionnées ou évitées par l'huître dans le milieu naturel restent aujourd'hui mal connues. Cette question a été abordée au travers d'une analyse conjointe des données des réseaux de surveillance mesurant l'abondance du phytoplancton (REPHY-PHYTOBS) et le taux de croissance des huîtres (ECOSCOPA) pendant une période de 10 ans (2009-2018) et dans 5 sites atlantiques incluant le bassin d'Arcachon. Les résultats ont montré que les diatomées dépourvues d'ornementations (épines, soies) et sans caractère nuisible pour les invertébrés étaient associées à une meilleure croissance des huîtres (par ex. le genre *Skeletonema*, *Asterionellopsis glacialis*). Inversement, les diatomées présentant des ornementations et/ou un caractère nuisible (par ex. les genres *Chaetoceros*, *Leptocylindrus*) ainsi que l'ensemble des dinoflagellés étaient associés à une croissance plus faible. Dans le bassin d'Arcachon, où la croissance de l'huître était la plus faible des 5 sites, l'espèce *Asterionellopsis glacialis* a contribué de manière importante à l'abondance des communautés phytoplanctoniques (21%), à l'inverse du genre *Skeletonema* très minoritaire (<1%). Les genres *Leptocylindrus* et *Chaetoceros* étaient également abondants (respectivement 13 et 12%). Il a aussi été constaté une forte contribution des cryptophytes (34%), qui n'ont été associées ni à des croissances meilleures ni plus faibles de l'huître creuse. A l'avenir, il serait intéressant de comparer l'évolution des cryptophytes selon le climat et les saisons

dans plusieurs sites et de mieux comprendre les causes de leur forte abondance dans le bassin d’Arcachon (les liens avec les apports en eaux douces, le cycle des nutriments ou encore la biologie de ce groupe). Nous avons également illustré l’évolution à long terme de l’abondance de certaines de ces espèces dans plusieurs écosystèmes conchylicoles à partir de résultats issus du projet Ifremer RETROSCOPE (2020–2023). Ce projet a permis d’étudier l’évolution de trois sites de production en France (Baie des Veys/Normandie, Bassin de Marennes–Oléron et Bassin de Thau) depuis 1970, en analysant les données historiques des réseaux de l’Ifremer. La combinaison des sciences écologiques et sociales couplée aux connaissances de l’ensemble des acteurs ont permis d’améliorer la compréhension globale des effets de changements environnementaux et humains sur les 50 dernières années pour aider à anticiper les défis du futur. Enfin, nous avons montré comment ces données pouvaient être mises à disposition des professionnels via le portail internet du réseau ECOSCOPA (<https://www.ecoscopa.ifremer.fr>).

Présentation du Portail Aquaculture – Pierrick Barbier (CAPENA)

Le Portail Aquaculture est une plateforme cartographique, hébergée par le site Géolittoral, qui a pour but d’être l’outil privilégié pour planifier le développement de l’aquaculture marine en France. Démarche initiée par la DGAMPA et réalisée par le CEREMA, les objectifs du Portail Aquaculture sont de recenser de manière exhaustive l’ensemble des données utiles pour l’aquaculture marine, rendre accessible ces données pour l’ensemble des parties prenantes (professionnels de la mer, gestionnaires, scientifiques, éducation…) et veiller à l’actualisation de ces informations sur le long terme. A l’heure actuelle, le portail est accessible et en cours d’optimisation. Un grand nombre de couches cartographiques sont disponibles et catégorisées selon plusieurs thématiques telles que « Physico-chimie », « Réglementaires », « Ecosystèmes » ou encore « Usages ». Le portail est accessible sur [ce lien](#). N’hésitez pas à faire part de vos commentaires quant à l’utilisation du portail, des données manquantes ou de toutes autres remarques permettant d’améliorer cet outil.

Le « Manuel VIVALDI » : de l’approche de co-construction à des recommandations de gestion des maladies et de biosécurité – Isabelle Arzul (IFREMER)

Dans le cadre du projet Européen VIVALDI (2016–2020), des travaux de recherche ont permis de développer des méthodes et approches permettant de mieux surveiller et limiter l’impact des maladies des bivalves marins. Grâce à une approche de co-construction avec des professionnels, autorités compétentes et scientifiques de différents pays européens, des mesures de biosécurité et de gestion des maladies ont été identifiées et rassemblées sous la forme d’un manuel.

De façon intéressante, ces mesures concernent autant les pratiques d'élevage que les aspects liés à la gouvernance et la communication.

Cet exercice peut constituer une source d'inspiration pour envisager une approche de construction plus spécifique adaptée au contexte des mortalités d'huîtres et de palourdes dans le bassin d'Arcachon.

Le Manuel est accessible en ligne : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00812/92369/>.