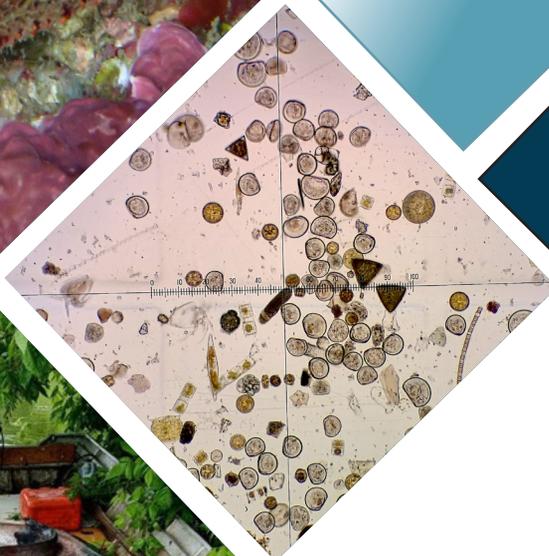


Rapport d'activités 2021

CAPENA



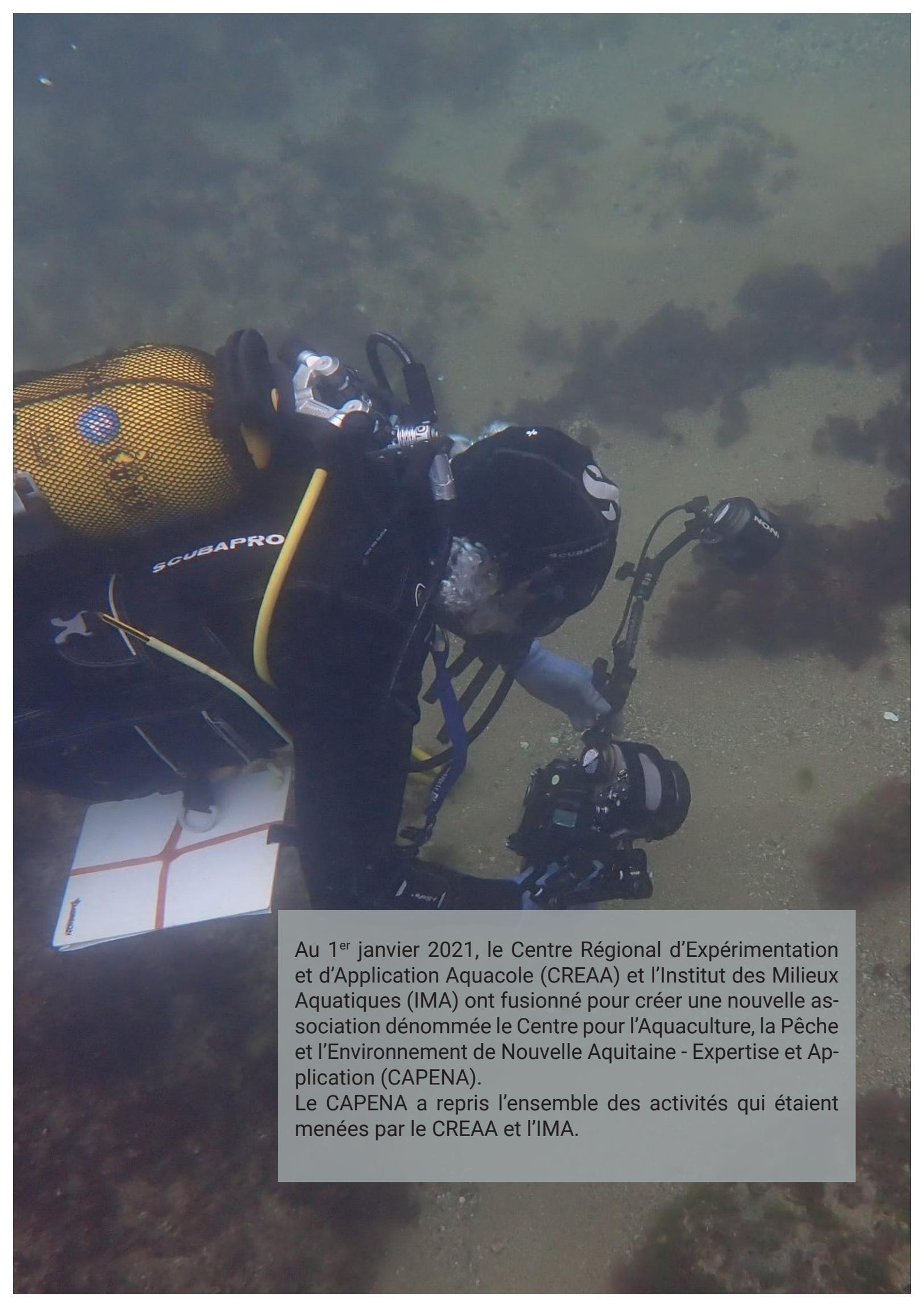
CAPENA

Août 2022



RÉGION
**Nouvelle-
Aquitaine**





SCUBAPRO

Au 1^{er} janvier 2021, le Centre Régional d'Expérimentation et d'Application Aquacole (CREAA) et l'Institut des Milieux Aquatiques (IMA) ont fusionné pour créer une nouvelle association dénommée le Centre pour l'Aquaculture, la Pêche et l'Environnement de Nouvelle Aquitaine - Expertise et Application (CAPENA).

Le CAPENA a repris l'ensemble des activités qui étaient menées par le CREAA et l'IMA.

SOMMAIRE



Page
59



Page
82



Pages
20/21

Présentation de la structure	2
Missions	
Moyens humains et techniques	
Répartition géographique	
Gouvernance	5
Situation financière en 2021	6
Faits marquants de l'année 2021	7
Bilan des programmes	8
Aquaculture - Observatoires	
Aquaculture - Appuis techniques et coopération	
Aquaculture - Innovations	
Aquaculture - Socio-économie	
Pêche	
Environnement Marin	
Publications 2021	86
Articles de presse & Télévision	91
Salon/Séminaires et autres	92

PRÉSENTATION DE LA STRUCTURE

Missions

2

Le **Centre pour l'Aquaculture, la Pêche et l'Environnement de Nouvelle Aquitaine** (CAPENA) est une association Loi 1901 dont le siège est situé à Gujan-Mestras. Il a été créé le 9 octobre 2020 de la fusion de l'IMA et du CREA, pour mutualiser les compétences et les expériences des deux structures présentes en Région Nouvelle-Aquitaine. La fusion est effective au 1^{er} janvier 2021. Le **rôle du CAPENA** est d'apporter une expertise technique et scientifique aux acteurs des filières pêche et aquaculture, ainsi qu'aux acteurs publics et privés, sur l'environnement, les ressources des milieux aquatiques et les modes de production afin d'en assurer un développement durable.

CAPENA est une structure qui travaille en interface entre les professionnels, les scientifiques, les établissements publics ou administratifs et les collectivités, en développant des projets innovants répondant aux préoccupations de ses membres, et en participant à plusieurs programmes de recherche appliquée ou de connaissance fondamentale sur les milieux aquatiques.

Pour ce faire, il assure les missions suivantes :

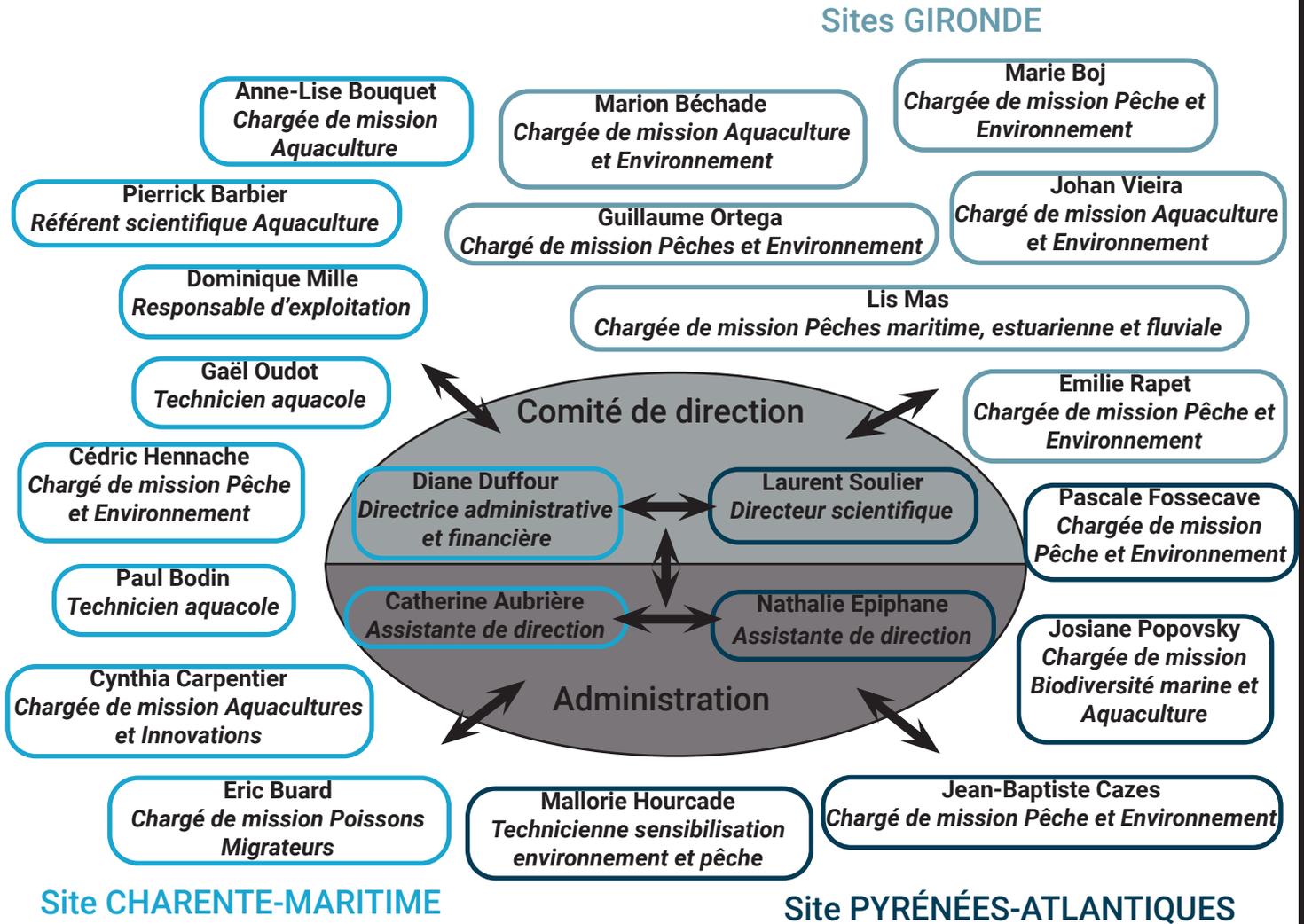
- Réaliser un **suivi des ressources halieutiques** concernant les **pêcheries maritimes, fluvio-estuariennes et les productions conchylicoles**,
- Apporter une **assistance technique** par l'établissement de références en matière de techniques de production traditionnelles, d'innovations, de diversification d'activité, de développement de nouvelles filières ou de nouveaux produits,
- Avoir une **approche technico-économique des filières**, allant jusqu'à la micro-économie de l'entreprise, afin de maîtriser et d'optimiser les coûts de production,
- Apporter une **expertise sanitaire** et la prise en compte du **bien-être animal dans les élevages et les centres d'expérimentation animale**,
- Assurer l'**expertise environnementale des milieux aquatiques** pour l'évaluation et le suivi de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêts communautaires et patrimoniaux ; pour évaluer les interactions entre les pratiques professionnelles et la qualité des milieux,
- Faire le **lien entre les professionnels et les acteurs publics** au profit des filières d'économie circulaire pour **valoriser les coproduits issus des milieux aquatiques**,
- **Travailler en concertation et partenariat avec des organismes de recherche, avec des universités, avec d'autres établissements publics ou avec des gestionnaires de zones naturelles**,
- Elaborer les **contenus techniques et scientifiques** nécessaires aux actions de communication (information, concertation, médiation) portées par les professionnels, les acteurs publics, ou l'association elle-même,
- Concevoir, organiser et/ou participer à des **actions de formation et de sensibilisation**,
- **Animer un réseau de structures d'appui aux professionnels des filières pêche et aquaculture.**



PRÉSENTATION DE LA STRUCTURE

Moyens

Moyens humains en 2021 :



Moyens techniques en 2021 :

 2 chalands ostréicoles

 Sondes de mesures physiques de l'eau

 Matériels de pêche et d'échantillonnage

 Matériels de laboratoire (microscopes, loupes, chambres planctoniques, ...)

 Matériel de vidéo sous-marine avec retour surface en direct

+ Modules expérimentaux

PRÉSENTATION DE LA STRUCTURE

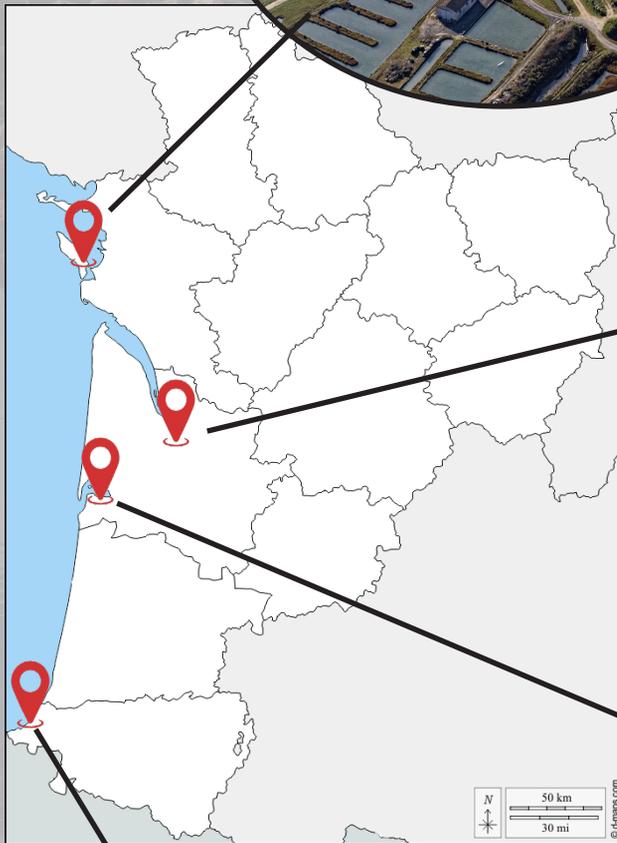
Répartition géographique

4



Site de la ferme aquacole au Château d'Oléron (17)

14 ha de marais répartis en plusieurs séries de claires
1 atelier
1 laboratoire
1 nurserie ouverte
Des fossés à poissons



Site d'Artigues-près-Bordeaux (33)

Mis à disposition par l'AAPPED Gironde



Site du Bassin d'Arcachon à Gujan-Mestras (33)

1 atelier
1 laboratoire
2 bassins bétonnés



Site de Bayonne (64)

Basé à la CCI Bayonne - Pays Basque

GOUVERNANCE

Les Collèges

Les membres de CAPENA sont réunis en 4 collèges.

Collège des organismes professionnels

Liste des structures membres :

- Comité Régional de la Conchyliculture de Charente-Maritime (CRC-17)
- Comité Régional de la Conchyliculture Arcachon-Aquitaine (CRC-AA)
- Syndicat Français Aquaculture Marine Nouvelle (SFAMN)
- Groupement de Défense Sanitaire Aquacole de Nouvelle-Aquitaine (GDSA NA)
- Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CRPMEM) Nouvelle-Aquitaine
- Comité Départemental des Pêches Maritimes et des Elevages Marins de Charente-Maritime (CDPMEM 17)
- Comité Départemental des Pêches Maritimes et des Elevages Marins de Gironde (CDPMEM 33)
- Comité Inter-Départemental des Pêches Maritimes et des Elevages Marins Pyrénées-Atlantiques Landes (CIDPMEM 64-40)
- Organisation de Producteurs Pêcheurs d'Aquitaine
- Association Agréée de la Pêche Professionnelle en Eau Douce de Gironde (AAPPED33)
- Criée du port d'Arcachon
- Fond Régional Organisation du Marché - Sud-Ouest (FROM - Sud-Ouest)

Ce collège dispose de 12 sièges au Conseil d'Administration.

Collège des collectivités territoriales et établissements publics

Liste des structures membres :

- Région Nouvelle-Aquitaine
- Département de la Gironde
- Département des Pyrénées Atlantiques
- Communauté d'Agglomération du Pays Basque
- PETR Marennes-Oléron
- Communauté de Communes Médoc Atlantique
- Commune du Château d'Oléron
- CCI Bayonne-Pays Basque
- Établissement Public Territorial de Bassin Charente

Ce collège dispose de 7 sièges au Conseil d'Administration dont 3 pour la Région Nouvelle-Aquitaine.

Collège des organismes d'enseignement et de recherche

Liste des structures membres :

- IFREMER
- Lycée de la Mer et du Littoral (Bourcefranc)
- Lycée agricole Saint Christophe (Saint Pée/Nivelle)
- Lycée maritime de Ciboure
- Lycée maritime et aquacole de La Rochelle

Ce collège dispose de 2 sièges au Conseil d'Administration.

Collège des personnes qualifiées

Liste des membres :

- Sylviane Alaux
- Françoise Pautrizel
- Jacques Pigeot

Ce collège dispose d'un siège au Conseil d'Administration.

GOUVERNANCE

Assemblée générale et bureau

6



En 2021, l'Assemblée Générale Ordinaire de CAPENA s'est réunie le 10 juin. L'AGE devant approuver le budget 2022 a été repoussée à janvier 2022.

Le Conseil d'Administration s'est réuni deux fois : le 5 mars et le 10 juin ; il n'y a pas eu de réunion de Bureau.

Au 31 décembre 2021, le Bureau de CAPENA est composé de :

Patrick Lafargue (CRPMEM NA) : Président
Philippe Morandea(CRC-17) : Vice-Président
Thierry Lafon (CRC-AA) : Vice-Président
Mathieu Bergé (Région Nouvelle-Aquitaine) : Vice-Président
Vital Baude (Région Nouvelle-Aquitaine) : Trésorier
Serge Larzabal (CIDPMEM 64-40) : Trésorier-adjoint
Philippe Micheau (CDPMEM 17) : Secrétaire
Jean-Sébastien Bruant (SFAMN) : Secrétaire-adjoint



SITUATION FINANCIÈRE 2021

La situation financière de la nouvelle structure fusionnée est restée saine.

Les charges d'exploitation représentent un montant de 1 744 976 € contre 1 878 981€ de produits d'exploitation (en forte hausse en 2021 : +15%), générant un résultat d'exploitation positif de 134 005 €.

Les charges de personnel restent le premier poste de dépenses et représentent 1 067 792€ pour 22 salariés.

FAITS MARQUANTS DE L'ANNÉE

2021

7



Réunion d'équipe du 10 mai 2021

L'année 2021 était la première année de fonctionnement de la structure fusionnée. Le premier bilan fin 2021 est positif, l'année ayant permis une harmonisation des pratiques, la mutualisation des compétences et l'adhésion progressive des équipes à une identité commune.

Malgré les difficultés liées de nouveau cette année à la Covid19, les premiers programmes en commun entre les équipes ont vu le jour, notamment le programme COMIMER qui concerne l'observation des captures accidentelles de migrateurs en mer.

L'harmonisation informatique a commencé avec des investissements importants dans la fibre optique et de nouveaux serveurs. La confection du site internet de CAPENA a débuté pour une mise en place en 2022.

L'année 2021 a également vu le départ en juin de la Directrice de CAPENA, M^{me} Mylène Mazzocco, qui avait énormément œuvré pour la réussite de la fusion, et qui est partie vers de nouveaux horizons professionnels. Anticipant ce départ, le Conseil d'Administration de CAPENA a modifié en mai 2021 les statuts de l'association, créant une co-direction assurée par un Directeur scientifique (M. Laurent Soulier, ancien Directeur de l'IMA) et une Directrice administrative et financière (Mme Diane Duffour, arrivée en juillet 2021).

Au niveau de la gouvernance, deux nouveaux membres ont rejoint CAPENA en 2021 : l'organisation de producteurs FROM Sud-Ouest et le Lycée maritime et aquacole de la Rochelle.



Une nouvelle Vice-Présidence, attribuée aux professionnels de la pisciculture, a également été validée en juin 2021.

Concernant les installations de l'association, les deux cabanes ostréicoles de Gujan acquises en 2020 ont bénéficié en 2021 d'importants travaux financés grâce au Galpa BARVAL (financement FEAMP/Région Nouvelle Aquitaine) et d'un don de la Caisse d'Epargne. Les équipes sur place disposent maintenant d'un atelier, d'un laboratoire et de deux bassins d'expérimentation :



Atelier



Laboratoire

AQUACULTURE - OBSERVATOIRES



Suivi du recrutement des moules et des huîtres en Charente-Maritime

CONTEXTE

La moitié des huîtres creuses et un tiers des moules captées proviennent de Charente-Maritime, ce qui confère au captage charentais un rôle de premier plan dans la réussite des élevages locaux et nationaux.

De ce fait, une attention particulière est à porter au suivi de la reproduction, facteur dépendant des conditions environnementales et très variable tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif. Les professionnels sont demandeurs d'informations sur la présence de larves afin d'optimiser la pose de leurs installations. C'est dans ce contexte que le suivi du recrutement de larves d'huîtres est assuré en Charente-Maritime depuis 2004, et celui des moules depuis 2005.



Prélèvement de larves par pompage

OBJECTIFS

Intérêt zootechnique :

- Fournir à la profession une aide à la gestion du captage des moules et des huîtres et à l'élevage des huîtres (installation des parcs).
- Assurer une diffusion en temps réel et à l'ensemble de la profession de ces informations

Intérêt patrimonial :

- Alimenter une base pluriannuelle de suivi du recrutement (Vélyger) permettant d'en comprendre le fonctionnement.
- Fournir un indicateur de qualité des écosystèmes côtiers sur le court, moyen et long terme.

MOYENS

Le suivi des larves est réalisé par prélèvement d'eau de mer par pompage à -1m de la surface, à pleine mer + 2h, sur deux parcs pour les moules et sept parcs pour les huîtres. Les comptages sont réalisés sous microscope inversé, en déterminant la densité de larves par classe de taille (trois classes chez les moules et quatre classes chez les huîtres).

Le recrutement de larves de moules est suivi à Boyard et sur un parc ostréicole au lieu-dit « Trompe-sot » de façon bimensuelle, de février à avril, puis hebdomadairement de mai à juillet.

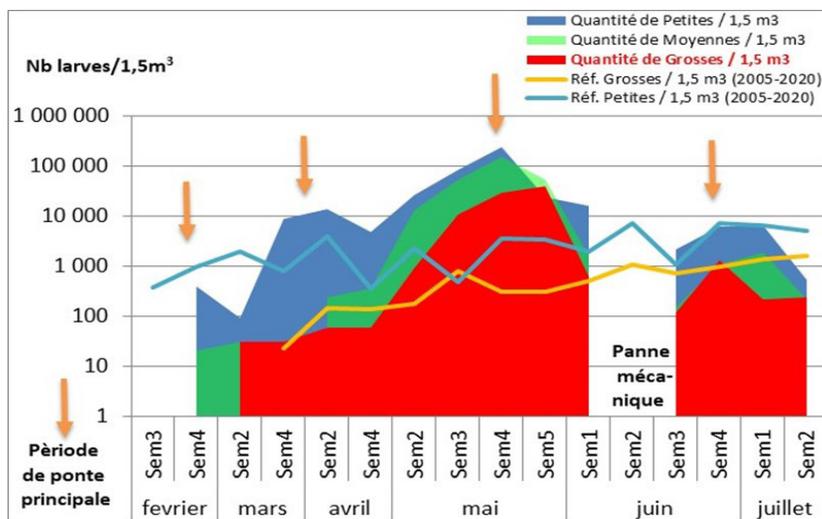
Le recrutement de larves d'huîtres est suivi en 2021 sur quatre parcs (en Seudre : Coux ; au Centre du Bassin : Mérignac ; en embouchure de Charente : La Moulière et Fouras), de façon bihebdomadaire de juin à septembre.

RÉSULTATS 2020



Suivi des larves de moules :

En 2021, les émissions de larves de moules ont été nombreuses et successives, de février à début juillet. Les densités de larves ont été les plus importantes jamais observées, sur les deux sites.



Cohortes de larves de moules sur Boyard en 2021

Sur Boyard, des pontes en continue dans le temps ont été observées jusqu'au début d'été, avec des densités de larves aux trois stades maximum en mai. À Trompe-Sot, le pic de densité larvaire a été observé en mai et en juin. Les cohortes ont été synchrones, mettant en évidence un bon développement larvaire.

Sur Boyard, des pontes en continue dans le temps ont été observées jusqu'au début d'été, avec des densités de larves aux trois stades maximum en mai. À Trompe-Sot, le pic de densité larvaire a été observé en mai et en juin. Les cohortes ont été synchrones, mettant en évidence un bon développement larvaire.

Suivi du recrutement des moules et des huîtres en Charente-Maritime

10



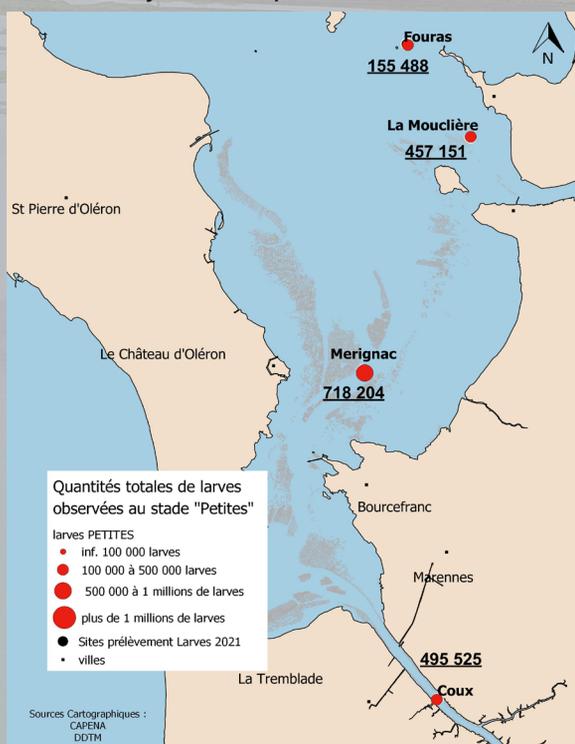
Suivi des larves d'huîtres :

En 2021, les émissions de larves d'huîtres creuses ont été importantes, représentant la 5^{ème} année la plus forte depuis 16 ans. Une disparité géographique a été observée : les quantités ont été très fortes ponctuellement en Seudre à la mi-juillet, mais globalement plus importantes sur l'ensemble de la saison au milieu du bassin et en embouchure de Charente.

Les grosses larves ont été peu observées en Seudre, modérément présentes au milieu du bassin et fortement représentées en Charente, indiquant une migration des larves en provenance de gisements situés au nord de la Charente, venues s'associer aux larves issues de pontes réalisées dans le bassin.

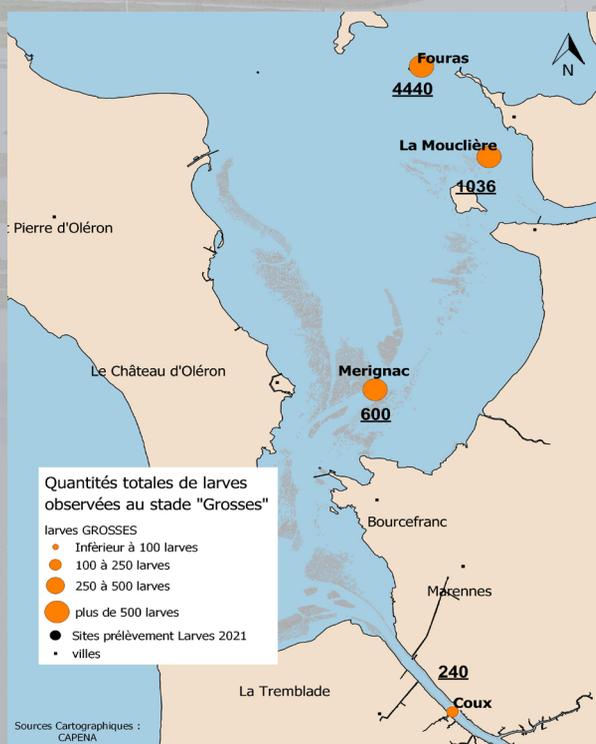
Dans le cadre du projet de coopération avec le Japon pour l'optimisation de la reconnaissance larvaire par la coloration des larves, des essais de coloration et d'observation d'échantillons ont été réalisés en collaboration avec IFREMER qui nous a prêté son microscope à épifluorescence.

En 2021, les prélèvements de larves issus de Boyard et Mérignac sont conservés et fournis à IFREMER dans le cadre du partenariat CAPENA-IFREMER pour le programme RAPSODI, dont l'objectif est de rechercher de l'ADN environnemental des espèces non indigènes menaçant la conchyliculture : *Rapana venosa* et *Polycladida sp.*



Quantités globales* de larves au stade « Petites » par site de prélèvement en 2021

*Quantité globale = somme de toutes les larves observées sur l'ensemble des prélèvements de la saison



Quantités globales* de larves au stade « Grosses » par site de prélèvement en 2021

*Quantité globale = somme de toutes les larves observées sur l'ensemble des prélèvements de la saison

Rapport d'activités CAPENA 2021



du 22 février au 5 juillet 2021



du 21 juin au 16 septembre 2021



27 271 € en 2021

Financements Région Nouvelle-Aquitaine, OFB-PNM EGMP, IFREMER, CRC-17



Porteur : CAPENA

Partenaires : OFB-PNM EGMP, IFREMER (Velyger)



4 membres de l'équipe

Resp. du programme : Anne-Lise Bouquet
Participant au programme : Pierrick Barbier, Gaël Oudot et Paul Bodin

Suivi du captage d'huîtres creuses en Charente-Maritime



Collecteurs de type tubes de naissain d'huîtres creuses

CONTEXTE

La filière ostréicole repose sur un approvisionnement en naissain, provenant en majeure partie du recrutement naturel. Le captage, pratiqué dans plusieurs bassins ostréicoles (principalement le Bassin d'Arcachon et les pertuis charentais), est une activité traditionnelle à l'origine de l'ostréiculture. Cependant, la reproduction et le recrutement présentent des performances très variables selon les années et selon les secteurs, dépendamment des conditions environnementales.

OBJECTIFS

L'objectif principal de ce suivi est de fournir aux conchyliculteurs une estimation précoce du captage annuel d'huître creuse. Dans un second temps, une estimation du captage avant la période de détachement permet de fournir une information sur la densité de naissains disponibles pour les professionnels après la saison hivernale.

MOYENS

Au printemps, trois types de collecteurs (neufs) : coupelles, tubes et plénos, sont fournis par CAPENA aux ostréiculteurs charentais. Les partenaires disposent les collecteurs sur une trentaine de parcs de captage, répartis en cinq secteurs représentatifs des zones de captages professionnelles. Avant et après la saison hivernale (octobre et mars), les collecteurs sont récupérés pour compter le nombre de naissains vivants, perdus et mesurer leur taille.

RÉSULTATS 2021

En octobre 2021, à l'issue de la période de reproduction, le captage a été globalement très élevé sur l'ensemble du littoral charentais, avec 265 naissains/coupelle et 823 naissains/tube en moyenne.

Le captage a été relativement homogène entre la majorité des secteurs. Néanmoins, les collecteurs disposés en haut de Seudre (< 20 naissains/coupelle) et à Bonne Anse (< 25 naissains/coupelle) n'ont capté que de très faibles quantités de naissains.

Le taux de perte de naissain sur collecteurs est relativement élevé (24 %), principalement attribuable à des événements de mortalité. Il a pu atteindre 38 % dans le secteur Ré - La Rochelle.

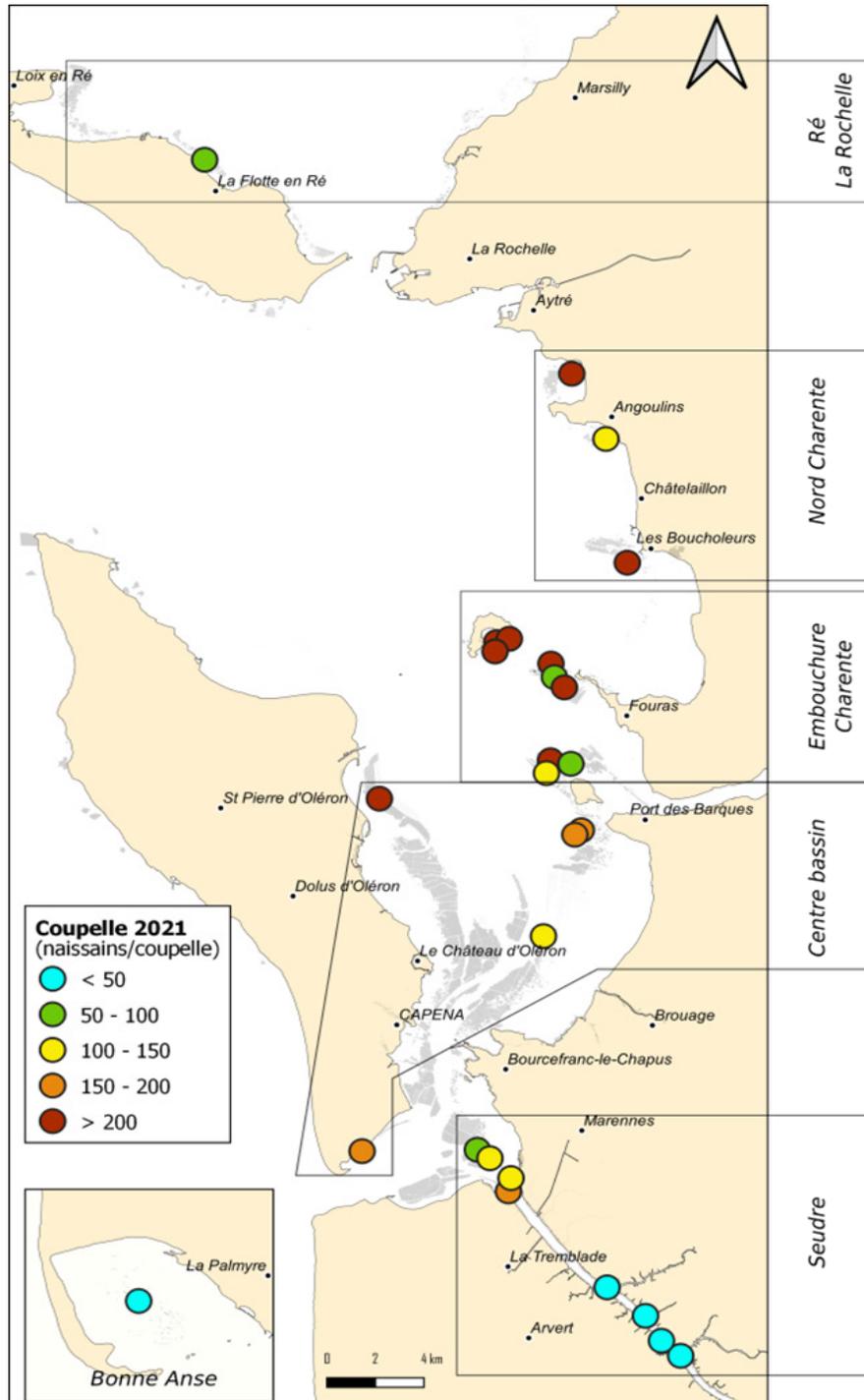
La taille moyenne des naissains est de 7,5 mm tous secteurs confondus. Les individus mesurés dans le centre du bassin étaient les plus grands (8,3 mm) alors que ceux dans le secteur de Ré La Rochelle étaient les plus petits (4 mm).



Comptage de naissains captés sur une coupelle ostréicole

Suivi du captage d'huîtres creuses en Charente-Maritime

12



Nombre de naissains vivants d'huître creuse comptés par couppelle en fin d'année 2021 (naissain/collecteur).
 Les valeurs sont issues d'une moyenne estimée par le comptage de 3 couppelles par parc.

Rapport d'activités CAPENA 2021



Programme récurrent



11 300 € en 2021
 Financements Région Nouvelle-Aquitaine, CRC-17, OFB-PNM EGMP



Porteur : CAPENA



4 membres de l'équipe

Resp. du programme : Pierrick Barbier
 Participant au programme :
 Gaël Oudot, Paul Bodin et Marion Béchade

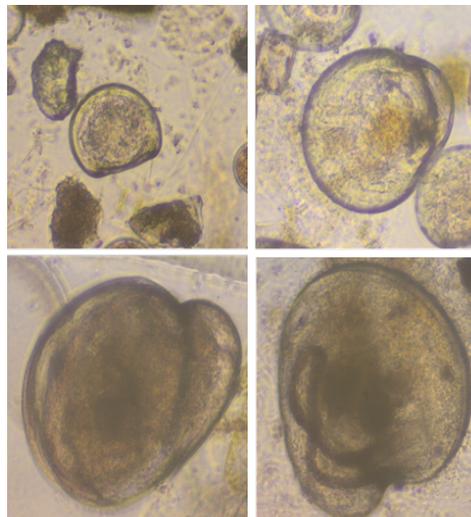
Suivi de la reproduction des moules et des huîtres creuses dans le Bassin d'Arcachon

CONTEXTE

Le Bassin d'Arcachon est l'un des principaux centres naisseurs d'huîtres creuses en Europe. Ce territoire fait également l'objet d'un captage de moules important qui impacte négativement la production d'huîtres. De ce fait, une attention particulière est à porter, d'une part, au suivi de la reproduction des huîtres, facteur dépendant des conditions environnementales et très variable tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif, et d'autre part, au suivi des émissions de larves de moules à la demande des professionnels afin d'optimiser la pose de leurs installations pour les huîtres.

OBJECTIFS

- Permettre à la profession de mieux gérer la pose et l'enlèvement des collecteurs destinés au recrutement des huîtres et des installations d'élevage.
- Assurer une diffusion des informations en temps réel à l'ensemble de la profession.
- Contribuer à la connaissance de la dynamique des gisements et du recrutement larvaire.
- Estimer le potentiel de recrutement pour une gestion des stocks.
- Alimenter une base pluriannuelle de suivi du recrutement (Velyger) permettant d'en comprendre le fonctionnement.
- Disposer d'un indicateur de qualité des écosystèmes côtiers.

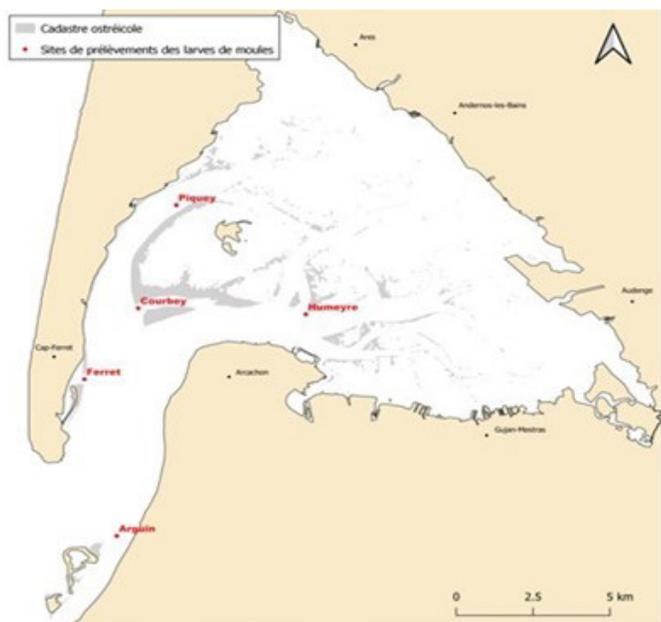


Photographies des différents stades de larves d'huîtres creuses

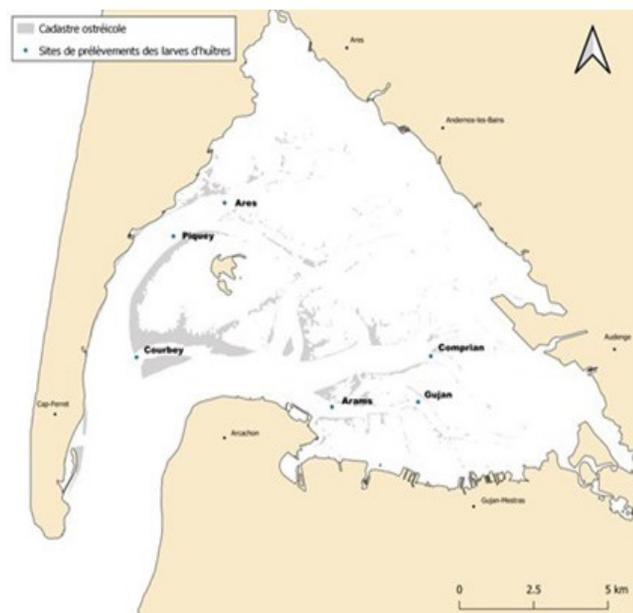
MOYENS

Depuis 2016, CAPENA assure le suivi de la reproduction des moules et des huîtres creuses dans le Bassin d'Arcachon par quantification des larves sur cinq points de prélèvements pour les moules (deux points uniquement entre 2016 et 2018 avant le renforcement opéré à la demande du PNM BA dans le cadre de l'étude GIMOMA) et six points de prélèvements pour les huîtres creuses, répartis sur l'ensemble de la zone d'étude.

Les comptages associés à ces prélèvements sont retranscrits sous forme de bulletins diffusés en temps réel.



Carte des points de prélèvements des larves de moules sur le Bassin d'Arcachon



Carte des points de prélèvements des larves d'huîtres creuses sur le Bassin d'Arcachon

Suivi de la reproduction des moules et des huîtres creuses dans le Bassin d'Arcachon

14 RÉSULTATS 2021



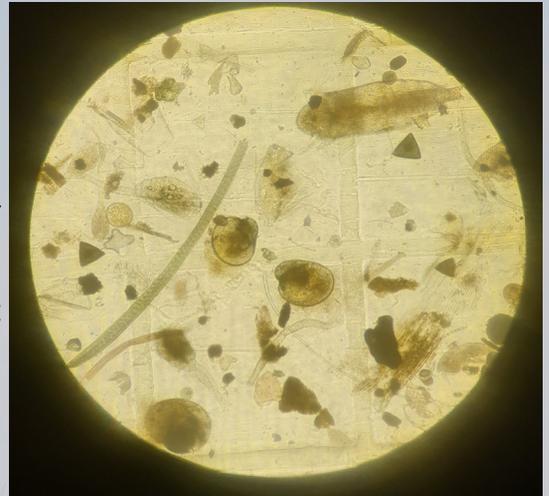
Suivi des larves de moules :

En 2021, la ponte principale est survenue au printemps, période préférentielle pour la reproduction des moules. Deux pontes minoritaires, plus précoces, ont également été mises en évidence en hiver (fin février) et au début du printemps (fin mars). À la suite de ces pontes, les cohortes ont pu clairement être identifiées avec une observation de grosses larves tout au long du printemps (entre mi-mars et fin mai).



Suivi des larves d'huîtres :

La saison 2021 a été caractérisée par deux pontes importantes, synchrones entre les secteurs est et ouest du Bassin d'Arcachon, la principale observée mi-juillet et l'autre mi-août. Malgré la faible densité de larves aux derniers stades avant leur fixation, l'évolution des cohortes issues des pontes a pu être bien caractérisée.



Observation de larves d'huîtres creuses au microscope



Programme récurrent



Porteur : CAPENA

Partenaires : OFB-PNM BA et IFREMER



71 000 € en 2021

Financements OFB-PNM BA, Région Nouvelle-Aquitaine, IFREMER et CRC-AA



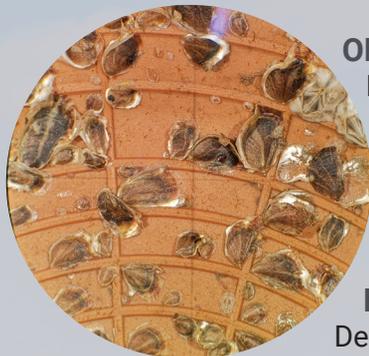
2 membres de l'équipe

Resp. du programme : Marion Béchade
Participe au programme : Johan Vieira

Suivi du captage d'huîtres creuses dans le Bassin d'Arcachon

CONTEXTE

La filière ostréicole repose sur un approvisionnement en naissain, provenant en majeure partie du recrutement naturel. Le captage, pratiqué dans plusieurs bassins ostréicoles (principalement dans le Bassin d'Arcachon et dans les pertuis charentais), est une activité traditionnelle à l'origine de l'ostréiculture. Cependant, le recrutement présente des performances très variables selon les années et selon les secteurs, dépendamment des conditions environnementales.



OBJECTIFS

L'objectif principal de ce suivi est de fournir aux conchyliculteurs une estimation précoce du captage annuel d'huître creuse. Dans un second temps, une estimation du captage avant la période de détroquage permet de fournir une information sur la densité de naissains disponibles pour les professionnels après la saison hivernale.

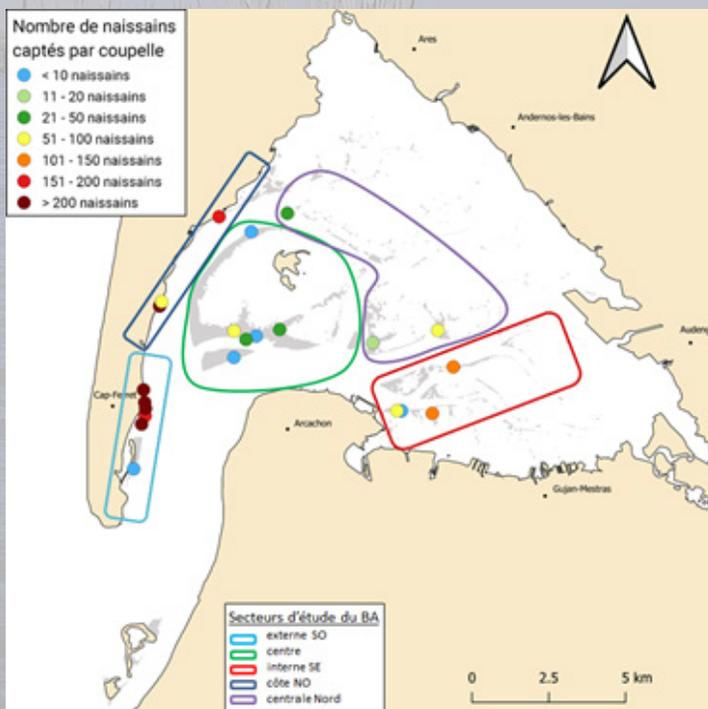
MOYENS

Deux types de collecteurs sont suivis dans le cadre de cette étude : des coupelles neuves, fournies par CAPENA aux professionnels préalablement à la saison de pose, et des tuiles chaulées, préparées directement par les ostréiculteurs arcachonnais. Les partenaires disposent des collecteurs sur 40 parcs de captage, répartis en cinq secteurs représentatifs des zones de captages professionnelles. Avant et après la saison hivernale (octobre et mars), les collecteurs sont récupérés pour compter le nombre de naissains vivants, perdus et mesurer leur taille.

RÉSULTATS 2021

En 2021, le recrutement sur les collecteurs mesuré au mois d'octobre a été globalement modéré (124 naissains/coupelle et 1 472 naissains/tuile), plus particulièrement sur les secteurs les plus externes au bassin et plus faible sur les autres secteurs.

À la suite de l'hiver, les taux de pertes (mortalité + décrochage) estimés ont été importants et principalement liés au décrochage des naissains, hormis sur les secteurs les plus externes pour lesquels les naissains ont également subi de la mortalité. Le captage 2021 restant après l'hiver sur les collecteurs demeure globalement modéré, voir faible sur certains secteurs. La densité moyenne de naissains captés observée en mars 2022 est de 42 huîtres par coupelle et 728 huîtres par tuile.



Nombre de naissains vivants d'huître creuse comptés par coupelle en fin d'année 2021 (naissains/collecteur)



Programme récurrent



11 600 € en 2021

Financements Région Nouvelle-Aquitaine et CRC-AA



Porteur : CAPENA



2 membres de l'équipe

Resp. du programme : Marion Béchade
Participe au programme : Pierrick Barbier

Suivi du captage des moules dans le Bassin d'Arcachon

16

CONTEXTE

Sur le Bassin d'Arcachon, l'état et la dynamique des gisements de moules sont mal connus. Leur connaissance constitue pourtant un enjeu important, tant pour l'exploitation des gisements par les pêcheurs professionnels que pour les conséquences générées sur l'activité ostréicole.

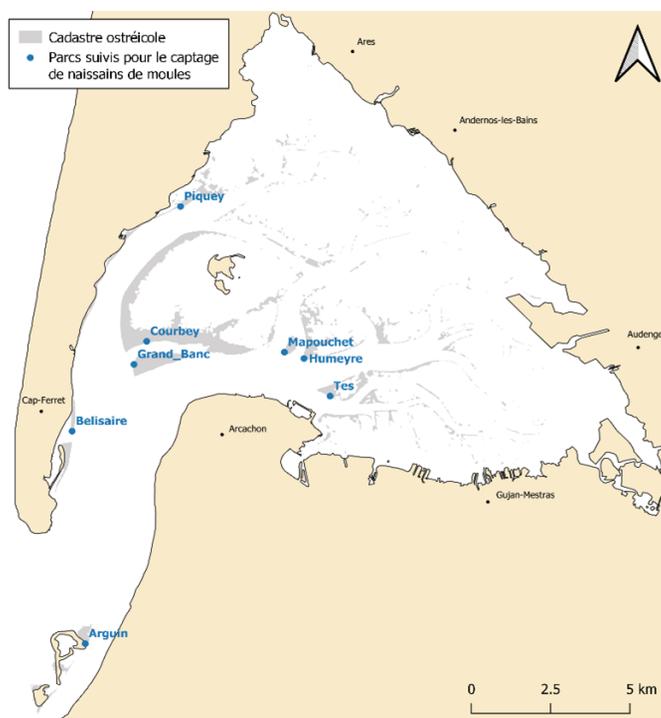
Dans le cadre de l'étude mise en place par le Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon (PNM BA) portant sur l'état et la dynamique des gisements de moules, pétoncles et crépidules du Bassin d'Arcachon (GIMO-BA), le PNM BA a demandé à CAPENA de mettre en place un suivi du captage des moules sur les parcs ostréicoles, en complément du suivi des émissions de larves.

OBJECTIFS

- Contribuer à la connaissance sur la dynamique des gisements.
- Évaluer les désagréments liés à la colonisation des moules sur les poches ostréicoles, pour une éventuelle aide à la gestion.
- Identifier, voir hiérarchiser les principales zones ostréicoles impactées.

MOYENS

Avant le début de la période principale de reproduction des moules (avril/mai), deux cordes de coco sont posées par CAPENA et le PNM BA sur chacun des parcs. Afin d'évaluer l'effet lié à la hauteur sur l'estran, une corde est accrochée en haut du parc et l'autre en bas du parc. Les cordes seront laissées sur site jusqu'à la fin de la période de reproduction afin d'estimer la quantité de naissains de moules cumulés sur les parcs ostréicoles. À partir des cordes récupérées sur les parcs, les naissains de moules sont dénombrés et classés par taille selon cinq catégories.



Carte des parcs sélectionnés pour la pose des cordes de coco

RÉSULTATS 2021

L'année 2021 est caractérisée par un captage principal qui s'est déroulé au mois de mai. Les parcs situés à l'ouest et à l'est du Bassin d'Arcachon ont été impactés différemment par les naissains de moules avec un captage principal en bas des parcs à l'ouest et en haut des parcs à l'est. En 2021, les principales zones ostréicoles impactées sont Bélisaire et Grand Banc.



Programme récurrent



Porteur : CAPENA



7 100 € en 2021
Financement OFB-PNM BA



1 membre de l'équipe
Resp. du programme : Marion Béchade

Suivi Interrégional des Performances d'Élevage de Naissain commercial d'huîtres creuses (SIPEN)

CONTEXTE

Peu d'entreprises ostréicoles sont dotées d'outils quantitatifs pour suivre les performances des différents lots d'huîtres qu'elles élèvent. Pourtant le choix du naissain s'est considérablement élargi ces dernières années, entre naissain d'écloserie (ploidie, sélection) et naissain de captage (différents bassins). Il existe donc un besoin important pour les producteurs d'informations sur les performances de ces différentes origines de naissain. Depuis 2013, les Centres Techniques Régionaux (CTRs) ont mutualisé leurs efforts pour réaliser ce suivi conjoint avec les mêmes lots élevés à travers la France.

OBJECTIFS

Évaluation spatio-temporelle des performances de survie et de croissance de différents types de naissains utilisés par les professionnels, au cours d'un cycle d'élevage et dans cinq bassins ostréicoles.

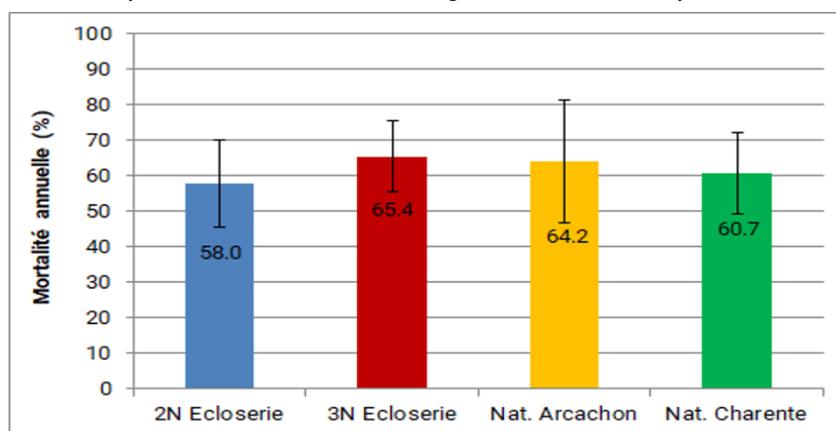
Développer un programme durable à l'échelle nationale, pour les professionnels et générant des informations adaptées aux différents acteurs de la filière ostréicole

MOYENS

Quatre lots de naissain sont utilisés : triploïde d'écloserie, diploïde d'écloserie, de captage naturel de Charente-Maritime et du Bassin d'Arcachon. Les périodes de mise à l'eau et d'acquisition des données (mesures de survie et de croissance) sont synchrones entre les CTRs et effectuées à chaque période hivernale. En Nouvelle-Aquitaine, CAPENA suit ces lots sur 4 parcs du bassin de Marennes-Oléron et sur 2 parcs du bassin d'Arcachon, durant un cycle d'élevage complet de 3 ans.

RÉSULTATS 2021

Bassin d'Arcachon : À l'issu du cycle d'élevage (2019-2021) les rendements par poche ont été de 18 kg/1000 naissains pour les huîtres de captage naturel arcachonnais, 17 kg/1000 naissains pour les triploïdes, 16 kg/1000 naissains pour les diploïdes d'écloserie et 9 kg/1000 naissains pour les huîtres charentaises.



Mortalité annuelle de 2021 (%) obtenue dans le Bassin d'Arcachon durant la 1^{ère} année d'élevage en fonction de l'origine du naissain

Charente-Maritime : En 2021, les mortalités en 1^{ère} année d'élevage ont varié de 67 % (naturel charentais) à 42 % (diploïde d'écloserie) et les poids individuels se situent entre 14 g (triploïde) et 11 g (naturel arcachonnais). À l'issu du cycle d'élevage (2019-2021) les rendements par poche ont été de 19 kg/1000 naissains pour les triploïdes, 27 kg/1000 naissains pour les diploïdes d'écloserie et les naissains arcachonnais, et 14 kg/1000 naissains pour les huîtres charentaises.



Programme récurrent



Porteur : CAPENA

Partenaires : SMIDAP, SMEL, CEPALMAR



37 300 € en 2021

Financements FEAMP / Région Nouvelle-Aquitaine, CRC-17



5 membres de l'équipe

Resp. du programme : Pierrick Barbier
Participant au programme : Marion Béchade, Johan Vieira, Gaël Oudot et Paul Bodin

Observatoire mytilicole des pertuis charentais

18

CONTEXTE

En difficulté face à des variations importantes de la productivité et de la qualité dans les élevages depuis 2010, la profession mytilicole a sollicité le CREEA en 2013 pour la mise en place d'un observatoire des rendements et de la qualité des produits. Après une étude de faisabilité concluante, l'observatoire a été étendu en 2014 vers les zones de production au nord de la Charente. Depuis 2018, le SMIDAP a intégré le même protocole de suivi des élevages pour les sites dans la partie vendéenne du pertuis breton.

OBJECTIFS

- Acquérir les références zootechniques de la production de façon standardisée tout au long du cycle d'élevage depuis le recrutement jusqu'à la commercialisation selon les pratiques professionnelles. Les quantités récoltées, la survie, les poids moyens et la qualité de chair sont relevés ou mesurés à l'issue des pêches de lots témoins.
- Caractériser les sites d'élevage ainsi que les campagnes de production notamment, en les comparant avec les années précédentes.

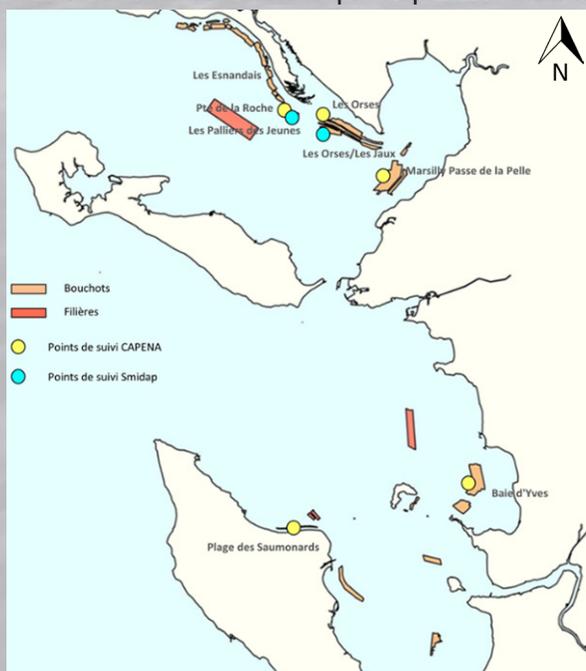
À plus long terme, grâce à l'acquisition de données pluriannuelles et en fonction de la volonté de la profession, l'ambition pourra être de décrire les systèmes de production en place dans les différents sites des pertuis charentais en lien avec les données environnementales.

MOYENS

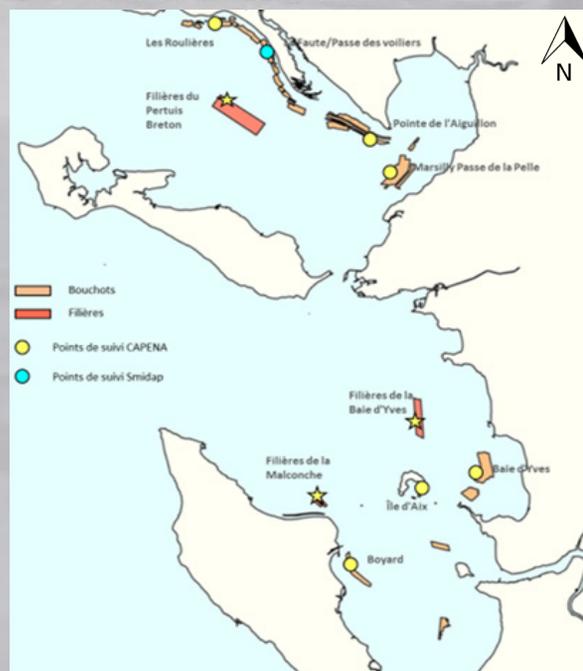
Différentes actions sont mises en œuvre avec la collaboration active de huit partenaires professionnels :

- Un suivi du captage de naissains sur cordes sur le site historique des Saumonards au nord de l'île d'Oléron ainsi que sept autres points suivis le long du littoral des deux pertuis charentais. Parmi ceux-ci, trois font l'objet d'un suivi par le SMIDAP.
- Un suivi des performances des élevages pour dix sites suivis par CAPENA et un par le SMIDAP. Il comporte une évaluation des productions intermédiaires que constituent les pelisses de pieux et de filières ainsi qu'une évaluation des récoltes des produits marchands sur filières et sur pieux. Sept sites de bouchots font l'objet d'une évaluation par CAPENA et un par le SMIDAP. Trois sites de filière sont suivis par CAPENA.

L'observatoire mytilicole s'appuie sur la participation active de sept professionnels volontaires qui mettent à disposition une partie de leurs installations et pêchent eux-mêmes ou embarquent le technicien des centres techniques régionaux (CTR). Les localisations des suivis ont été choisies comme étant représentatives des résultats que la profession obtient au cours de la même saison.



Localisation des points de suivi du captage



Localisation des points de suivi de la productivité

Observatoire ostréicole de Charente-Maritime

20

CONTEXTE

Depuis 1992, CAPENA a mis en place l'Observatoire Ostréicole afin de suivre sur le long terme l'évolution des performances d'élevage des huîtres creuses naturelles de Charente-Maritime. La création de cet observatoire fait suite aux besoins de la profession concernant l'acquisition de connaissances, acquises dans un cadre scientifique, sur les méthodes d'élevage et les produits qui en sont issus.



Huître en 3^{ème} année d'élevage (sept.2021)

OBJECTIFS

- Disposer d'un référentiel de l'élevage traditionnel de l'huître creuse, mettant en évidence les variations saisonnières, annuelles et pluriannuelles des performances zootechniques ;
- Proposer un support pour le développement d'études spécifiques sur l'influence des variables environnementales intervenant sur la production et pour l'évaluation de nouvelles techniques ou de nouveaux produits ;
- Générer des données standardisées, actualisées en temps de crise et représentatives des conditions de productions en Charente-Maritime.

MOYENS

Chaque année, du naissain naturel capté dans le Bassin de Marennes-Oléron est élevé au cours d'un cycle complet de 3 ans. De l'embouchure de la Seudre à l'Île de Ré, neuf parcs de demi-élevage et trois parcs de finition sont utilisés. À l'issue de chaque année d'élevage, un bilan est effectué pour mesurer les performances de survie et de croissance des lots ; des échantillonnages saisonniers sont également réalisés au cours de l'année.

RÉSULTATS 2021

À la fin de l'automne 2021, la survie globale des huîtres de 1^{ère} année (capté en septembre 2020) était de 45 %. Ce résultat est équivalent à la moyenne avant l'apparition des épisodes de surmortalité estivale en 2008. Les huîtres de 3^{ème} année (marchandes) ont connu une mortalité de 8 %, deux fois moins élevée que la valeur de référence. Leur croissance a été normale, atteignant 69 g (calibre 3) et de qualité « spéciale » (IQ = 10,9 en moyenne) au moment de leur commercialisation pour les fêtes de fin d'année.

	Mortalité		Croissance	
1^{ère} année sur parcs de demi-élevage	44,6 % (Référence = 58,4 %)	↘	+15,6 g (Référence = +16,9 g) Poids individuel = 16,2 g	⇒
2^{ème} année sur parcs de demi-élevage	14,6 % (Référence = 15,9 %)	↘	+20,4 g (Référence = +24,6 g) Poids individuel = 41,1 g	↘
3^{ème} année sur parcs de pousse	8,3 % (Référence = 16,8 %)	↘	+25,4 g (Référence = +24,2 g) Poids individuel = 68,6 g	⇒

Mortalités et croissance cumulées des lots d'huîtres élevées en Charente-Maritime à l'issue de l'automne 2021
 Valeurs mesurées sur les poches «témoins» lors de l'échantillonnage de novembre 2021.



Programme récurrent



Porteur : CAPENA



33 000 € en 2021
 Financements FEAMP / Région
 Nouvelle-Aquitaine et CRC-17



4 membres de l'équipe

Resp. du programme : Pierrick Barbier
 Participant au programme : Gaël Oudot, Paul Bodin et Johan Vieira et le Lycée Maritime et Aquacole de La Rochelle

Observatoire ostréicole du Bassin d'Arcachon

CONTEXTE

Depuis 2016, CAPENA a mis en place l'Observatoire Ostréicole afin de suivre sur le long terme l'évolution des performances d'élevage des huîtres creuses naturelles du Bassin d'Arcachon. La création de cet observatoire fait suite aux besoins de la profession concernant l'acquisition de connaissances et de données, dans un cadre scientifique, sur les méthodes d'élevage et les produits qui en sont issus.

OBJECTIFS

- Disposer d'un référentiel de l'élevage traditionnel de l'huître creuse, mettant en évidence les variations saisonnières, annuelles et pluriannuelles des performances zootechniques ;
- Proposer un support pour le développement d'études spécifiques sur l'influence des variables environnementales intervenant sur la production et pour l'évaluation de nouvelles techniques ou de nouveaux produits ;
- Générer des données standardisées, actualisées en temps de crise et représentatives des conditions de productions sur le Bassin d'Arcachon.

MOYENS

Chaque année, du naissain naturel capté sur le Bassin d'Arcachon par CAPENA est élevé au cours d'un cycle complet de 3 ans. Sur ce bassin de production, six parcs représentatifs des zones exploitées par la profession sont utilisés. Des échantillonnages saisonniers sont réalisés ainsi qu'un bilan à l'issue de chaque année d'élevage pour mesurer les performances de survie et de croissance des lots.



Échantillonnage des huîtres en élevage sur parc



Huîtres de demi-élevage (An 2) élevées dans le cadre de l'Observatoire ostréicole

RÉSULTATS 2021

Au cours de l'année 2021, une mortalité conséquente a été observée sur les huîtres en 1^{ère} (67,5 %) et 2^{ème} (28,2 %) année d'élevage. Pour autant, ces pertes sont moins importantes que celles observées en 2020, année exceptionnellement meurtrière pour l'ensemble des huîtres en élevage. Les performances de croissance des huîtres ont quant à elles été bonnes sur l'ensemble des classes d'âge. Finalement, les rendements d'élevage sont faibles sur le lot arrivant à poids marchand du fait de l'importante perte de cheptel sur ces deux dernières années.



Programme récurrent



Porteur : CAPENA



31 600 € en 2021

Financements FEAMP / Région Nouvelle-Aquitaine et CRC-AA



3 membres de l'équipe

Resp. du programme : Johan Vieira
Participant au programme : Pierrick Barbier et Marion Béchade

Réseau conchylicole en marais salé charentais

22 CONTEXTE

La spécificité de l'ostréiculture charentaise repose sur une phase d'élevage de l'huître en marais, elle est attestée par deux labels Rouge et une IGP. L'affinage sous la démarche qualité Marennes-Oléron concerne 218 entreprises sous IGP et 1 900 ha de surface de claires. Cette pratique de l'affinage est réalisée par la plupart des entreprises ostréicoles charentaises, qui commercialisent en nom propre, sur l'ensemble des marais charentais.

Ce réseau partenarial d'information et de suivi, créé en 1994 à la suite d'importantes mortalités en claires, est devenu en 2005 un réseau d'alerte à la demande du CRC-17, afin d'améliorer la gestion des marais, d'optimiser les survies du cheptel sur l'ensemble des zones d'affinage en marais charentais et de favoriser la circulation d'information auprès de la profession.

OBJECTIFS

- Animer un réseau partenarial d'alerte afin d'optimiser la survie des cheptels en affinage en marais charentais,
- Participer à l'amélioration des pratiques d'affinage et de gestion du marais par la connaissance de l'évolution hebdomadaire de l'hydrologie.
- Améliorer la connaissance patrimoniale de l'environnement hydrographique des marais et la caractérisation des principaux chenaux
- Disposer d'un outil permettant la prise en compte des attentes et le transfert d'informations entre les professionnels et CAPENA.

MOYENS

Une trentaine de points, situés sur l'ensemble du territoire charentais (Marennes-Oléron et Nord Charente) sont suivis par les ostréiculteurs partenaires du réseau qui s'engagent de façon hebdomadaire à effectuer la mesure de la salinité, de la température et de l'oxygène dissous en chenal, en claire et en réserve d'eau, du mois d'octobre au mois d'avril.

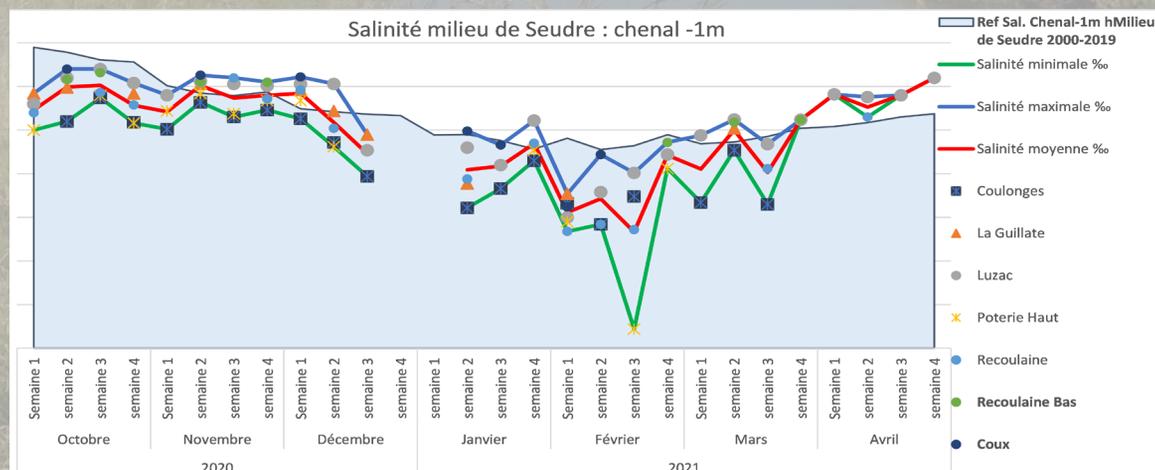
Les données sont transmises le jour même au CAPENA pour le traitement des données. Le matériel de mesure est mis à disposition par CAPENA.

Chaque semaine, un bulletin présente une carte des salinités et précise les risques température/salinité/cheptel. Des prévisions concernant l'évolution de ces risques sont faites, et des conseils de gestion sont rappelés.



Conductimètre et oxymètre destinés aux mesures des paramètres physico-chimiques dans le marais salé

RÉSULTATS 2021



Évolution des salinités en chenal (-1m) dans le secteur du milieu de la Seudre : Coulonges (Breuillet), Poterie (Chaillevette), Orivol (Etaules), La Guillaite (Arvert), Coux (Arvert), Luzac, Recoulaine (Nieulle sur Seudre)

Réseau conchylicole en marais salé charentais

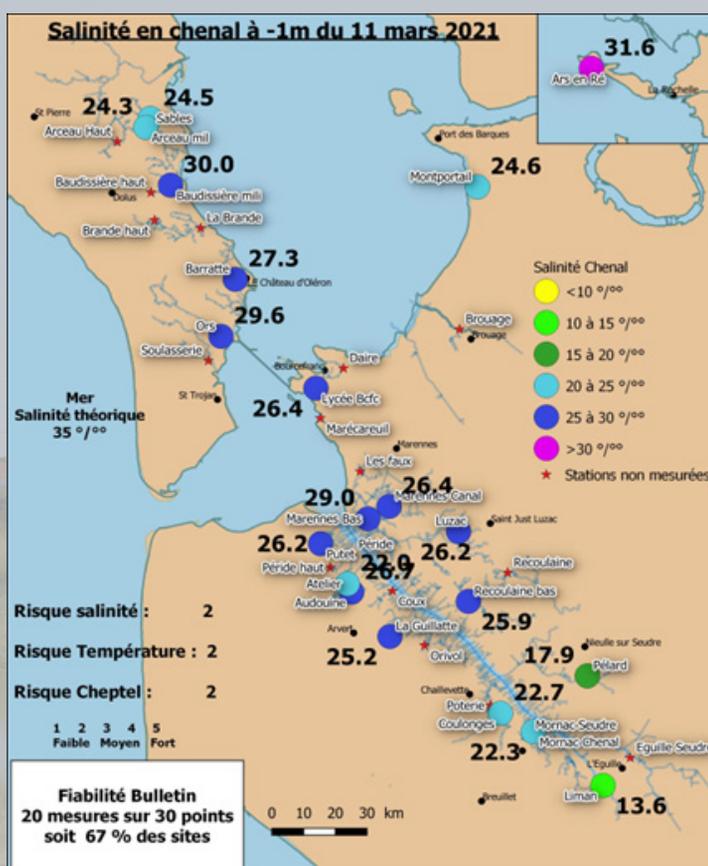
La saison 2020-2021 a été globalement douce avec des périodes très pluvieuses (décembre à février) favorisant une salinité relativement stable en début de saison (octobre à décembre) suivi de dessalures plus ou moins importantes selon les secteurs de janvier à mars.

Le gradient géographique de salinité est d'autant plus marqué que la saison devient pluvieuse.

La température de l'eau est restée globalement douce, au-dessus des normales de saison, et l'oxygénation des claires et réserves a été relativement bonne, avec peu de faibles valeurs observées.

Malgré des périodes critiques avec passage du Réseau en phase d'alerte durant 9 semaines consécutives, aucun constat de mortalité anormale n'a été transmis par les partenaires.

L'analyse statistiques permet d'optimiser le réseau de suivi. Des sites peu suivis, ou en redondance avec un autre, ont été stoppés. Le suivi 2021-2022 représente 27 sites suivis.



Gradient de salinité observé sur l'ensemble des sites de suivis : exemple des mesures du 11 mars 2021

En 2021, une analyse statistique des résultats obtenus depuis 2000 sur l'ensemble des sites suivis a été réalisée afin de caractériser les secteurs et d'optimiser les suivis futurs.



Programme récurrent



21 000 € en 2021
Financements Région Nouvelle-Aquitaine et CRC-17



Porteur : CAPENA



1 membre de l'équipe
Resp. du programme : Anne-Lise Bouquet

Réseau conchylicole en marais salé du Médoc

24

CONTEXTE

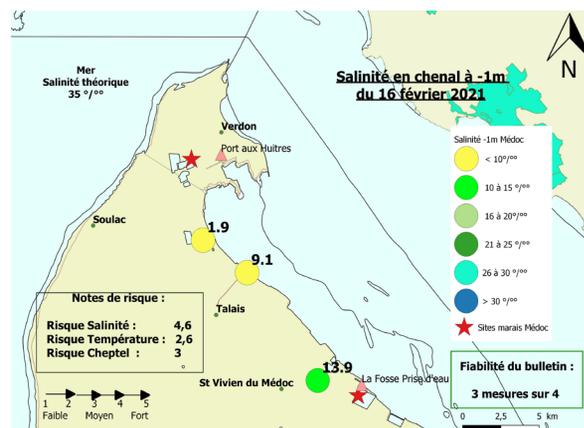
Dans les marais du Médoc, des crevettes impériales sont produites depuis les années 90 et depuis 2014, les professionnels ont à nouveau l'autorisation d'affiner des huîtres. Ceci a conduit à la réhabilitation et la mise en exploitation de nouvelles zones de marais. Depuis 2016, un accompagnement a été proposé aux producteurs en marais médocains afin d'améliorer la connaissance de la qualité de l'eau, d'optimiser la maîtrise du développement des végétaux aquatiques type *Ruppia sp* et d'optimiser la zootechnie. L'accompagnement technique porte sur l'étude des élevages associés tels que sont l'affinage des huîtres en marais et l'élevage de la crevette impériale.

OBJECTIFS

- Améliorer la connaissance de la qualité de l'eau alimentant le marais salé et optimiser sa gestion par les professionnels
- Apporter des conseils techniques aux professionnels
- Étudier les milieux et le développement des *Ruppia sp.* en bassins
- Proposer une méthodologie de gestion des marais pour limiter le développement des plantes aquatiques et améliorer les résultats d'élevage de crevettes impériales et d'huîtres en affinage.

MOYENS

- Caractérisation de la qualité de l'eau en marais : sur le modèle du réseau conchylicole en marais charentais, suivi hebdomadaire d'octobre à avril des paramètres de l'eau (salinité, température, Oxygène). CAPENA réalise en temps réel un bulletin d'information hebdomadaire.
- Étude du développement des *Ruppia sp.* en marais sur 5 sites : suivi de la plante et de ses graines, suivi du milieu aquatique (paramètres de l'eau) et des sédiments (composition des sols).
- Enquête sur la gestion des assecs, l'alimentation en eau des marais, et les constats des professionnels.



Exemple de cartographie de la salinité en chenaux à -1m de la surface (mesures du 16 février 2021)

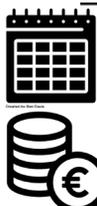
RÉSULTATS 2021

Le suivi de l'hydraulique : La saison 2020-2021 se caractérise par un automne et un hiver doux et pluvieux, entraînant une température de l'eau élevée favorisant la filtration des huîtres à une période de faible productivité primaire. Cette période est suivie par un printemps froid et déficitaire en pluie.

La salinité de l'eau a donc été relativement faible dans les chenaux en automne et en hiver, avant de remonter grâce au déficit de pluie et aux forts coefficients de marée de fin février/début mars, pour rester au-dessus de la moyenne de référence jusqu'à la fin du suivi, tout en restant en dessous de 20‰.

Malgré ces conditions fluctuantes et peu favorables aux huîtres, la gestion de l'eau a permis une bonne stabilité de la salinité en bassin, une bonne oxygénation du milieu, sans impact sur la survie des huîtres en affinage.

Le suivi des *Ruppia sp.* : Les suivis des milieux montrent que les conditions favorables au développement des *Ruppia sp.* sont réunies dans les marais du Médoc. Le programme 2020-2022 est basé sur l'étude des effets des assecs sur le développement de la plante. En 2021, il a été observé de fortes densités de graines toujours présentes dans les sédiments, favorisant le développement des plantes. La suite du suivi doit permettre de mieux caractériser les bassins et le développement des *Ruppia sp.* après 3 ans de gestion d'assecs et d'alimentation en eau.



Programme récurrent

13 000 € en 2021

Financements CDC Médoc Atlantique, CRC-AA et Région Nouvelle-Aquitaine



Porteur : CAPENA

1 membre de l'équipe

Resp. du programme : Anne-Lise Bouquet
Participe au programme : Fanny Bénétière

Cellule de veille

CONTEXTE

Face au désarroi des professionnels de l'ostréiculture dans le contexte de surmortalités et de leur grande attente en termes d'information, CAPENA a proposé, dès 2009 en Charente-Maritime puis en 2017 sur le Bassin d'Arcachon, la création, dans un cadre régional, d'une cellule pour une communication validée et actualisée des mortalités à destination de la profession.

OBJECTIFS

- Répondre aux attentes professionnelles en termes d'information en temps de crise.
- Fournir une information validée et accessible à l'ensemble des professionnels.
- Renforcer la communication entre les services de l'Etat, CAPENA, la recherche et la profession.

MOYENS

La maîtrise d'œuvre de ce programme, sous maîtrise d'ouvrage des CRCs (CRC-17 et CRC-AA) est confiée à CAPENA qui assure l'animation du groupe collaboratif informel de suivi et de constat. Ce groupe, nommé « cellule de veille », est composé localement du CRC, de la DDTM, de l'IFREMER et de CAPENA. La cellule de veille se regroupe au minimum deux fois par an (avant et après la période de crise) et peut être amenée à se réunir en cas d'évènements exceptionnels. En 2021, le groupe collaboratif de la cellule s'est réuni 2 fois afin de créer et d'éditer deux bulletins d'information « Flash Info Mortalités » sur chacun des deux bassins ostréicoles, soit 4 bulletins.

RÉSULTATS 2021

En 2021, les mortalités d'huîtres se sont déclenchées entre fin mai et mi-juin sur le Bassin d'Arcachon et fin mai en Charente-Maritime, où elles se sont déroulées jusqu'à la fin du printemps.

Dans le Bassin d'Arcachon : Sur les huîtres de 2^{ème} et 3^{ème} année, peu de mortalités ont été observées (comprises entre 10% pour les huîtres naturelles arcachonnaises marchandes et 30% pour les triploïdes). Au total, une cinquantaine de déclaration de mortalités ont été recensées entre janvier et la fin de l'été 2021 sur les huîtres de toute origine et classe d'âge confondues.

Mortalités des huîtres issues de captage naturel à l'issue de l'été
(résultats de l'observatoire ostréicole observés en septembre 2021)

Naissains de captage naturel	An1 : naissains	An2 : Huîtres âgées de 18 mois	An3 : Huîtres marchandes
Charente-Maritime	42,5%	13%	8%
Bassin d'Arcachon	58%	16%	9%

En Charente-Maritime : La mortalité des naissains naturels tend vers les valeurs observées avant 2008 (42,4%) et globalement plus faibles qu'en 2020. Même constat pour les 2^{ème} et 3^{ème} année, avec des mortalités pour les huîtres marchandes comprises entre 8,1% pour les huîtres naturelles charentaises et 17% pour les triploïdes (37% en 2^{ème} année pour les triploïdes). La mortalité des moules a été relativement faible en 2021.



Programme récurrent



Porteur : CAPENA



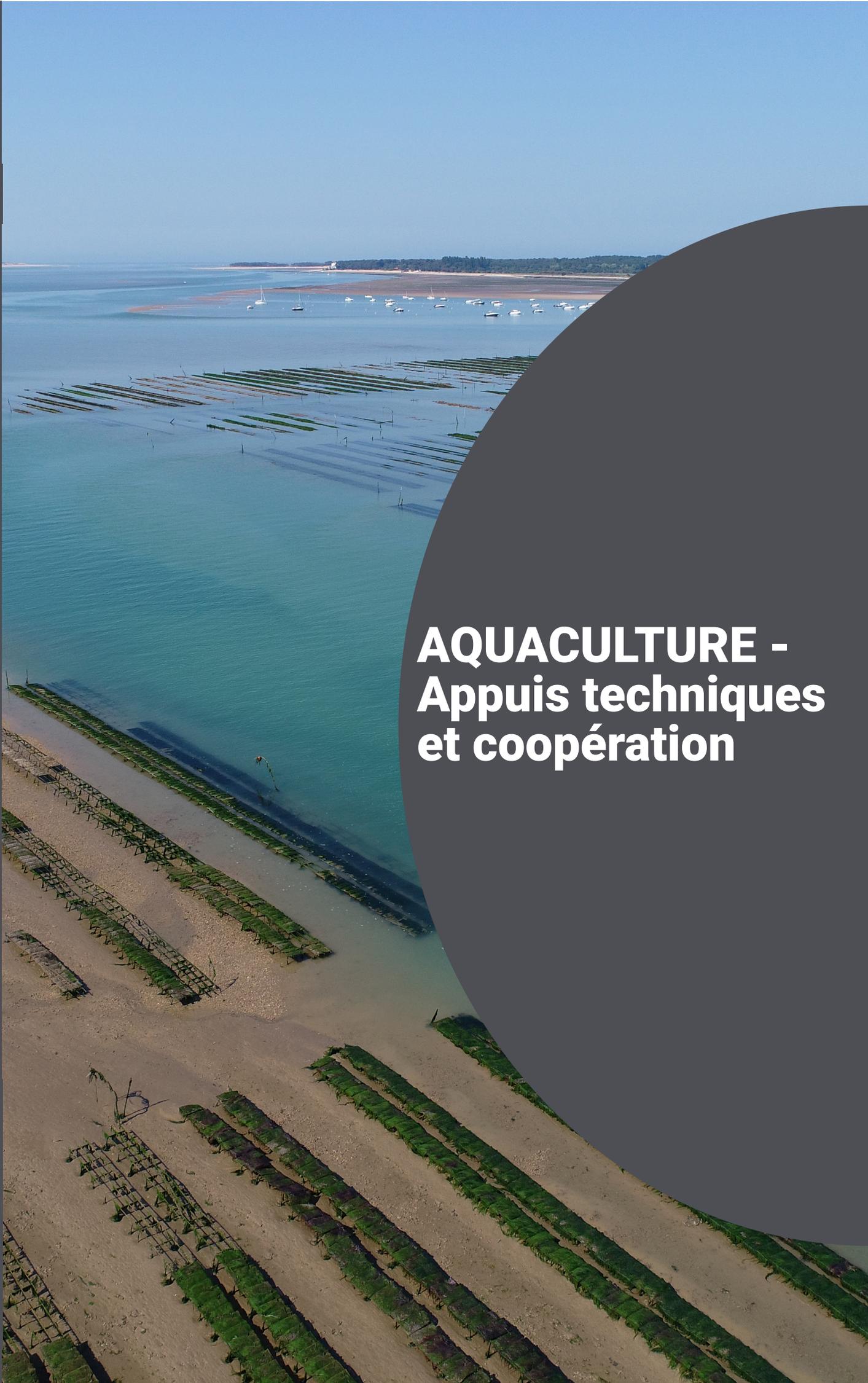
1 300 € en 2021

Financements CRC-17 et Région Nouvelle-Aquitaine



2 membres de l'équipe

Référente sur le Bassin d'Arcachon : Marion Béchade
Référente sur le bassin de Marennes-Oléron : Anne-Lise Bouquet



**AQUACULTURE -
Appuis techniques
et coopération**

BILAN DES ACTIONS 2021

Appuis techniques et coopération

Aides et conseils

27



Pied de salicorne (*Salicornia obscura*) en culture dans le marais salé charentais

CONTEXTE

CAPENA apporte un appui technique et une expertise dans les domaines de l'aquaculture, de la pêche, de la diversification d'activité et de la gestion des marais. Certaines associations de producteurs comme l'APSALIMAC et l'ACRIMA depuis 2001, des structures socio-professionnelles, des collectivités ou des professionnels, ont besoin d'un accompagnement pour définir de nouvelles orientations ou exprimer de nouveaux besoins.

OBJECTIFS

- Accompagner les structures professionnelles à la création de nouveaux projets et à la valorisation de leur filière ;
- Faciliter l'accès aux techniques de production en encourageant l'innovation, l'installation ou la diversification ;
- Assurer la pérennité des filières ainsi que l'entretien et la sauvegarde des marais.

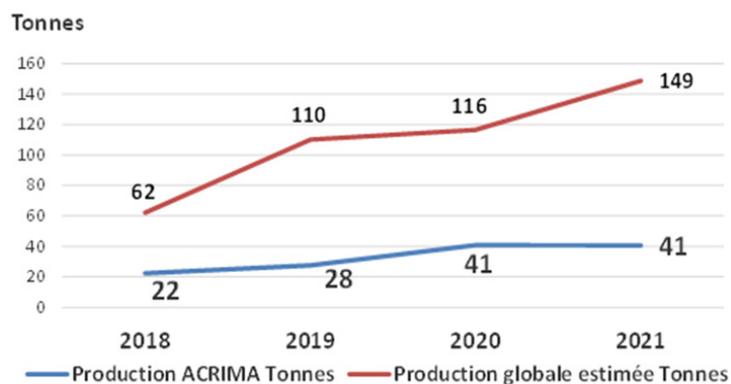
MOYENS

- Accompagnement des producteurs dans leurs démarches (certification, valorisation des produits...)
- Diffusion de connaissances pour les cultures en marais, la gestion des marais, les suivis sanitaires et zoosanitaires;
- Accompagner le CRC-17 et la DDTM dans le suivi sanitaire des marais destiné au classement de zones conchylicoles, par concertation, validation des choix de sites de référence, mise en place de l'étude de zones complémentaire pour les mollusques fouisseurs en marais.

RÉSULTATS 2021

Un accompagnement particulier des producteurs de crevettes impériales des marais charentais et de salicornes des marais charentais a permis d'accroître la qualité et la quantité des productions, notamment sous démarche qualité.

CAPENA a réalisé l'accompagnement technique d'une dizaine d'entreprises souhaitant se diversifier avec les productions en marais. Cela a permis la mise en conformité d'entreprises avec demande d'agrément sanitaire pour la commercialisation de crevettes, l'aide à la gestion des semences de salicornes, et l'accompagnement la filière crevette dans le projet de création d'outils de communication et de valorisation de la filière.



Évolution de la production de crevettes impériales sous démarche qualité en Nouvelle-Aquitaine (données ACRIMA) et estimation de la production globale régionale

CAPENA a finalisé le suivi du projet « Ostral », par le suivi de prégrossissement et de finition d'huîtres dans un système innovant d'élevage en marais en casiers australiens sur une structure en rotation automatisée. Les naissains en prégrossissement ont présenté une faible croissance aux périodes suivies, mais avec une très faible mortalité. Les huîtres en finition ont eu un meilleur engraissement, avec une amélioration de la qualité de coquille par diminution du chambrage et durcissement de la coquille.



Programme récurrent



20 140 € en 2021

Financements Région Nouvelle-Aquitaine, ACRIMA, APSALIMAC



Porteur : CAPENA



Tous les membres de l'équipe présents sur les deux bassins conchylicoles

Resp. du programme : Anne-Lise Bouquet

BILAN DES ACTIONS 2021

Appuis techniques et coopération

Vers plats

28

CONTEXTE

Depuis l'été 2020, une prolifération de vers plats est observée sur les parcs ostréicoles du Bassin d'Arcachon. Parfois retrouvés à l'intérieur des huîtres, leur présence représente un inconvénient visuel lors de la commercialisation.

En l'absence de connaissances sur l'écologie de l'espèce, les professionnels se sont montrés inquiets d'un impact sur leurs huîtres en élevage. En effet, d'importantes mortalités d'huîtres ont pu être mises en évidence lors des deux précédentes années, sans pouvoir déterminer leur origine. Enfin, leur présence sur les huîtres peut également poser un problème lors de transfert de cheptels entre bassins de production.

OBJECTIFS

L'objectif de ce programme est de déterminer une méthode pratique permettant aux ostréiculteurs de « nettoyer » leurs huîtres de ces vers plats.

La méthode devra être peu coûteuse et utilisable par l'ensemble des professionnels.

MOYENS

Les premiers essais en laboratoire ont montré une sensibilité de ce ver à l'eau douce. Un protocole d'immersion des poches d'huîtres dans un bain d'eau douce a été expérimenté. Ces manipulations ont été réalisées dans un bassin de stockage conchylicole, similaire à ceux retrouvés dans les différentes exploitations.



Réalisation d'un trempage des poches d'huîtres dans un bassin d'eau douce



Observation d'un ver plat (plathelminthe) dans une huître en élevage

RÉSULTATS

Les résultats ont montré une efficacité de l'eau douce pour réduire drastiquement la présence de vers plats dans les poches d'huîtres. Pour autant, la densité d'huîtres par poche semble exercer une influence sur la latence de mortalité des vers plats. Une seconde phase d'expérimentation sera menée en 2022 prenant en considération ce paramètre.

Les essais ont également montré une résistance des jeunes huîtres (18 mois) à l'eau douce, quelle que soit la durée d'immersion entre 1 et 10 heures. Des essais sur les naissains d'huîtres seront effectués en 2022, pour valider la méthode sur l'ensemble des classes d'âge d'huîtres.



2021



1 620 €

Financement CRC-AA



Porteur : CAPENA



1 membre de l'équipe

Resp. du programme : Johan Vieira

Élaboration des profils de vulnérabilité des zones de production conchylicole de la Charente-Maritime - Secteur Centre

29

CONTEXTE

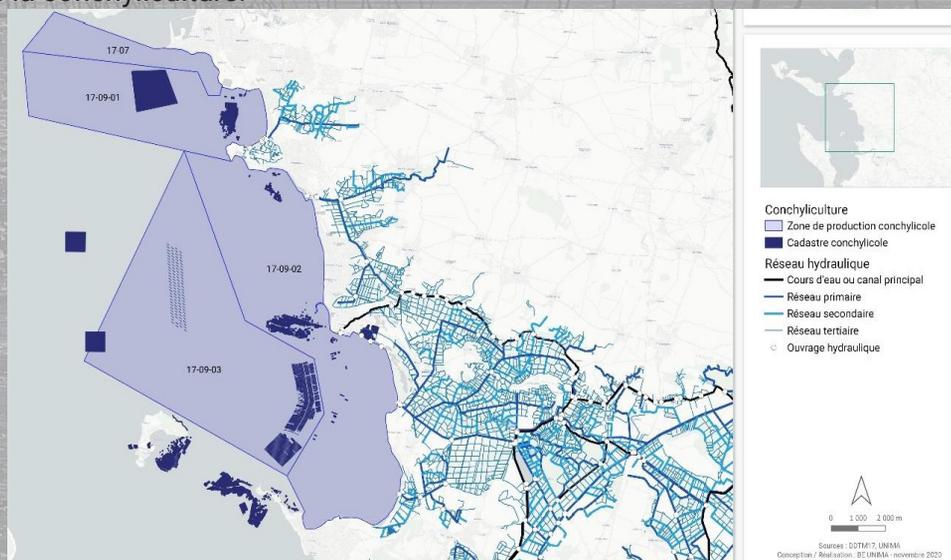
Depuis 2008, une politique de préservation de la qualité des eaux marines et littorales est instaurée à l'échelle européenne afin d'obliger les États à la mise en place d'une stratégie pour maintenir une mer saine, propre et productive. À l'échelle du département de la Charente-Maritime, les risques sanitaires des zones conchylicoles et de pêche à pied est un enjeu majeur. En effet, la conchyliculture est le seul élevage 100% naturel dont les phases de production sont menées en milieu ouvert, soumis à de multiples pressions telles que la qualité des eaux. La présence de contaminants dans l'eau pouvant entraîner l'interdiction de la consommation et de la vente de coquillages, le maintien d'une bonne qualité sanitaire des eaux permet d'assurer la pérennité de l'activité conchylicole et touristique du département.

OBJECTIFS

Dans ce cadre, il est nécessaire de réaliser les profils de vulnérabilité des zones de production charentaises afin d'étudier les transferts de bactéries sur les bassins versants littoraux du département. Ces profils de vulnérabilité serviront également au développement de programme d'actions pour intervenir efficacement sur les flux de pollution issus des activités humaines à risque pour les productions conchylicoles.

MOYENS

L'UNIMA, fort de ses connaissances du territoire et de la problématique de la qualité des eaux, a la charge de ce projet. CAPENA vient en appui sur la réalisation de l'état des lieux et le diagnostic de ce secteur par l'évaluation des flux et des sources potentielles de pollution grâce à sa connaissance professionnelle et scientifique de la conchyliculture.



Carte de la zone CENTRE concernée par l'élaboration des profils de vulnérabilité (Source : UNIMA)

RÉSULTATS

Le déploiement des profils de vulnérabilité débute par le secteur CENTRE (Aytré, Yves, Châtelailon). En 2021, CAPENA a réalisé le formulaire d'enquête et les 1^{ères} enquêtes auprès des professionnels afin d'appréhender les pratiques d'élevage sur le secteur et de recueillir les avis et les ressentis de la profession vis-à-vis de la qualité du milieu marin et la mise en place d'un programme d'actions à partir de ces profils de vulnérabilité.

Les enquêtes ont débuté avec les mytiliculteurs en fin d'année 2021.



2021 - 2023



Porteur : Département de la Charente-Maritime

Partenaire : UNIMA



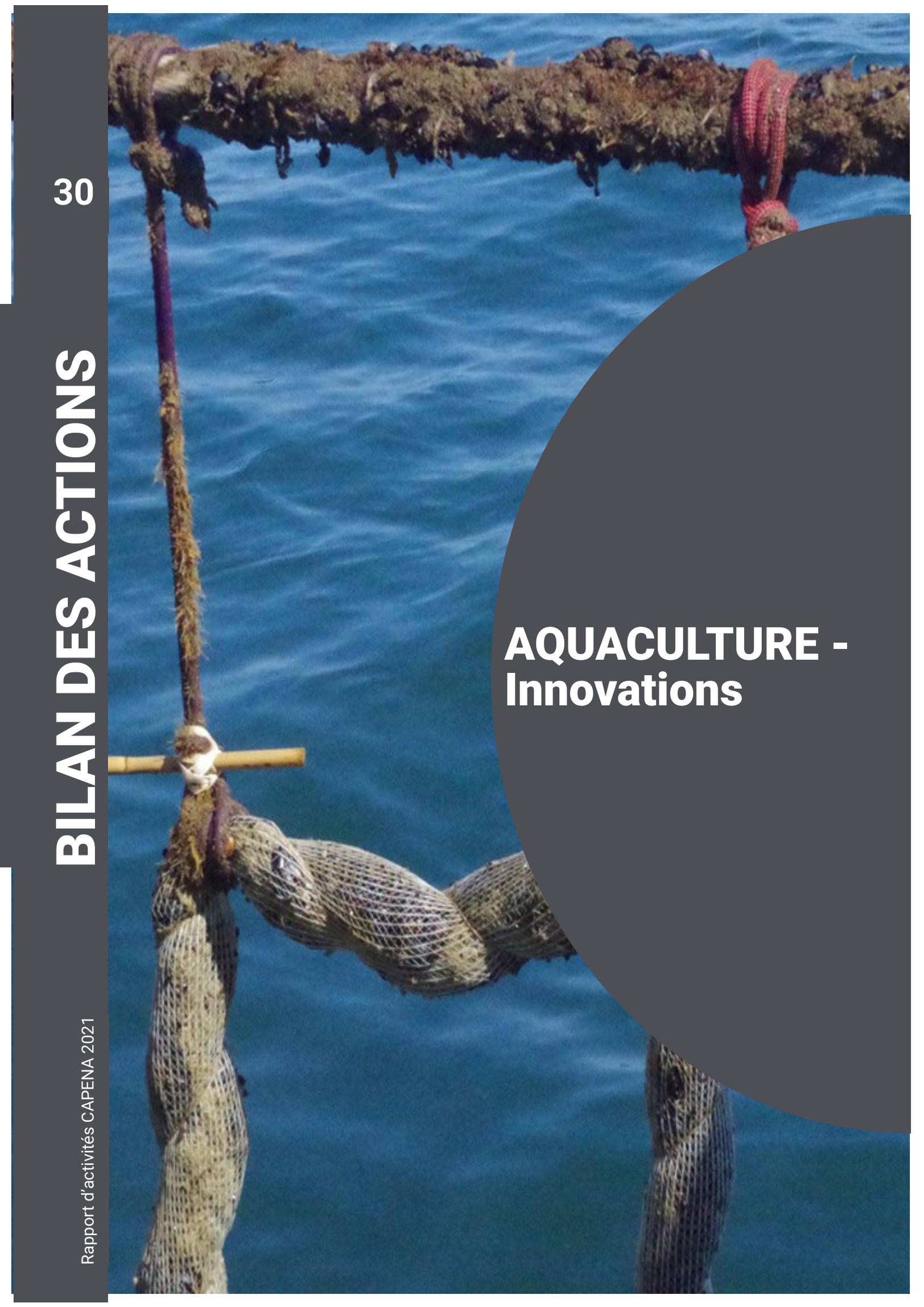
12 800 € dont 3 500 € en 2021

Financement Département de la Charente Maritime via l'UNIMA



2 membres de l'équipe

Resp. du programme : Cynthia Carpentier
Participe au programme : Pierrick Barbier



**AQUACULTURE -
Innovations**

CONTEXTE

L'envasement du bassin de Marennes-Oléron est un problème prédominant pour l'activité ostréicole. L'accumulation de vase dans les zones d'élevage génère des contraintes non-négligeables pour les professionnels : enfoncement des structures d'élevage et difficulté d'accéder à certaines zones. À tel point que certains parcs envasés ont été délaissés par la profession. Les différents acteurs de la filière réagissent à ce problème par la mise en place de plan de restructuration des parcs, de systèmes de dévasage et la délocalisation de l'activité vers des zones d'élevage non-exploitées.

OBJECTIFS

Au regard des enjeux environnementaux actuels et des conséquences de cet envasement sur la pratique du métier, il semble primordial de mieux comprendre ce phénomène d'envasement à l'échelle du bassin de production. Cette compréhension permettra d'accompagner la profession de manière efficace dans leur lutte contre l'envasement et dans la réflexion de nouveaux systèmes de laveurs éco-compatibles.

MOYENS

Les suivis sont menés sur des concessions de professionnels participant au projet « Innovations ostréicoles ». Une convention de partenariat entre ces professionnels, CAPENA et la DDTM, encadre l'utilisation de ces parcs. Les suivis sur estran sont réalisés avec le Terdoux, chaland du CAPENA.



Prélèvements benthiques avant et après tamisage

RÉSULTATS 2021

Les suivis démarrés en 2020 pour décrire l'évolution de l'envasement et du profil sédimentaire de quatre zones du bassin de Marennes-Oléron et selon plusieurs modalités d'élevage se sont poursuivis en 2021.

Les données recueillies sont :

- L'exhaussement des fonds
- La granulométrie
- La teneur en eau des sédiments afin d'avoir une information sur leur fluidité
- La macrofaune benthique (protocole DCE)
- La composition chimique des sédiments (COT, NTK, P)

Le suivi LIMITENVASE permettra également de décrire l'effet du nouveau système d'élevage en casiers australiens sur l'envasement (Projet Innovation de la conchyliculture charentaise – Volet ostréicole).



2020 - 2022



Porteur : CAPENA

Partenaires : OFB-PNM EGMP, CRC-17, LIENSs - université de La Rochelle



56 368,71 € dont 12 400 € en 2021

Financement OFB-PNM EGMP



4 membres de l'équipe

Resp. du programme : Cynthia Carpentier
Participent au programme : Pierrick Barbier, Gaël Oudot et Paul Bodin

Innovations de la conchyliculture charentaise - Volet Ostréicole

32



Longline de casiers australiens sur le site d'étude du Martrey (île de Ré)

CONTEXTE

La conchyliculture charentaise affronte depuis plusieurs années une dégradation des conditions de production et des crises zoosanitaires. Elles limitent son développement et incitent souvent les professionnels charentais à délocaliser une partie de leur activité vers d'autres bassins français ou étrangers. Pour en atténuer l'impact, les entreprises ostréicoles souhaitent mettre en œuvre de nouvelles pratiques et de nouveaux matériels.

OBJECTIFS

Il s'agit de proposer à la profession des solutions méthodologiques et techniques afin d'améliorer les élevages ostréicoles et la qualité des produits finis tout en optimisant les conditions de production : pénibilité, mécanisation, envasement sous les installations ou réduction des coûts.

MOYENS

Les essais du volet ostréicole sont menés sur des concessions de professionnels participant au projet selon une convention tripartite entre CAPENA, le professionnel et la DDTM et avec les moyens nautiques de CAPENA.

Deux ateliers de travail sont abordés : les tests expérimentaux des casiers australiens et la recherche d'un nouveau système de dévasage éco-compatible.

RÉSULTATS 2021

Étude des techniques d'élevage en casiers australiens :

Durant l'année 2021, le suivi des élevages mis à l'eau en 2020 s'est poursuivi et de nouveaux lots de naissains naturel et triploïde ont aussi été mis en test.

Cette dernière année du projet d'Innovations ostréicoles a également permis d'analyser l'ensemble des trois années de données issues des tests et des suivis en casiers australiens.

Cette étude a notamment permis à CAPENA de mettre en évidence de grandes orientations quant à la pratique d'élevage en casiers australiens. Par exemple, une finition en longline est à privilégier pour améliorer le remplissage et la qualité de chair des produits ou encore, dans le cas d'un élevage en longline sur un parc assez exposé, il semble préférable, à l'automne, de baisser la hauteur de ligne pour optimiser les résultats.



Huître creuse triploïde après 2 ans d'élevage en casiers australiens

Le suivi de l'envasement à l'échelle des longlines n'a pas mis en évidence d'effet des longlines de casiers australiens sur l'exhaussement des fonds. Sur un des sites d'étude, on observe cependant un effet bénéfique des longlines par rapport aux poches sur tables sans dévasseurs. En effet, en automne le système australien permet de diminuer le sédiment à sa base, à l'image des dévasseurs sous les tables ostréicoles. Enfin, les répercussions économiques de cette nouvelle technique d'élevage sur les entreprises ont également été explorées notamment suivant trois scénarios d'intégration de ce nouveau système d'élevage dans le Schéma des structures de la profession charentaise.

L'ensemble des résultats détaillé est à retrouver dans le rapport d'étude des performances d'élevage de l'huître creuse en casiers australiens.

Innovations de la conchyliculture charentaise - Volet Ostréicole

Recherche d'un système de dévasage éco-compatible :

En 2021, CAPENA a été accompagné par l'EIGSI et NaturePlast/BiopolyNov afin d'étudier d'une part de nouveaux systèmes de dévasage et d'autres part des composés de matériaux biosourcés et/ou biodégradables ayant un impact environnemental moindre vis-à-vis du matériau caoutchouc utilisé aujourd'hui.

D'un point de vue du système de dévasage, l'EIGSI a pu proposer deux nouvelles techniques :

- Les déflecteurs à disposer au pied des tables ostréicoles
- Les tables ostréicoles avec pieds en quinconces

L'EIGSI a également proposé une amélioration des laveurs actuels en foil inclinés permettant une meilleure accélération de la vitesse des courants et donc une meilleure remise en suspension des sédiments.

Chaque proposition a été accompagné par un schéma de construction ainsi que des modélisations informatiques de comportement du système suivant le courant marin.

Déflecteurs

EIGSI
ÉCOLE D'INGÉNIEURS
LA ROCHELLE - CASABLANCA

Origine: accélérer le courant ou renaturer les berges détruites par l'érosion des cours d'eau.

Courants

Exemple du schéma de construction du système de déflecteur proposé par l'EIGSI

Système passif amélioré

EIGSI
ÉCOLE D'INGÉNIEURS
LA ROCHELLE - CASABLANCA

Foil en boucle

Vmax (m/s)
3.51

Prolongement de la traînée sans augmentation de la vitesse.

Exemple de modélisation informatique de comportement du système de foil suivant le courant marin

D'un point de vue composition de ces nouveaux systèmes : au vu du cahier des charges auquel doit répondre le système de dévasage ostréicole, trois composés sont ressortis de l'étude : le PBSA, le PCL et des élastomères.

Tout comme pour les casiers australiens, les conclusions de cette étude sont à retrouver dans les rapports d'étude.

Bioplastiques — R & D
40

Matière	Taux de biosourcé	Fin de vie	Type	Densité	Module de Young	Coefficient de poisson	Résistance à la traction	Dureté
PBSA	35 %	Compostable industriellement Compostable domestiquement jusqu'à 85 µm Label Ok biodégradable soil	Biopolyester	1,24	290 MPa	/	22 MPa	51 Shore D
NP EL 211-72A	50 %	Recyclable	TPU	1,14	/	/	35,6 MPa	72 Shore A
NP EL 209-60A80	81 %	Recyclable	SEBS	0,89	10 MPa	0,5	5 MPa	60 Shore A
PCL	0 %	Compostable domestiquement jusqu'à 490 µm	Biopolyester	1,15	300 MPa	0,48	55 MPa	47 Shore D
NP EL 208-55 A	0 %	Compostable industriellement	TPC	1,16	/	/	5 MPa	55 Shore A
NP EL 208-65 A	0 %	Compostable industriellement	TPC	1,17	/	/	6 MPa	65 Shore A

Tableau de synthèse des propriétés physiques des matières éco-compatibles envisagées par BiopolyNov



2019 - 2021



110 281,53 € dont 43 900 € en 2021
Financements CRC-17, FEAMP GALPA MO, LRRC, Région Nouvelle-Aquitaine



Porteur : CRC-17

Partenaires : OFB-PNM EGMP, EIGSI, NaturePlast, SEAPA, Hexcyl



4 membres de l'équipe

Resp. du programme : Cynthia Carpentier
Participant au programme : Pierrick Barbier, Paul Bodin et Gaël Oudot

Innovations de la conchyliculture charentaise - Volet Mytilicole

34

CONTEXTE

La mytiliculture française affronte, depuis au moins une décennie, une détérioration des conditions de production : épisodes de mortalités exceptionnelles, dégradation des conditions climatiques et concurrence de plus en plus vive de pays exportateurs. Pour mieux s'adapter, les entreprises charentaises ont fait appel à CAPENA en 2019 pour rechercher les conditions d'une amélioration des pratiques zootechniques et de la qualité des moules marchandes.



Suspension de boudins de moules en finition sur filières en baie d'Yves

Pour gagner en production, des améliorations des pratiques d'élevage sur bouchots comme celles sur la densité ou la méthode de garnissage des pieux peuvent être explorées. De nouvelles méthodes sont également envisageables sur filières afin d'obtenir des produits de plus grande qualité.

OBJECTIFS

La mission qui nous a été confiée entre 2019 et 2021 a consisté à accompagner des professionnels partenaires dans la mise en œuvre de solutions méthodologiques et techniques afin d'améliorer les rendements d'élevage et la qualité des produits finis tout en optimisant les conditions de production que sont les densités en élevage, la mécanisation et la réduction des coûts.

MOYENS

Sept entreprises partenaires pour la plupart correspondantes de l'observatoire mytilicole, ont défini quatre grands axes de développement à mettre en œuvre :

1. Optimisation de la densité initiale sur pieux pour une maîtrise des biomasses en élevage ;
2. Techniques d'amélioration du garnissage des pieux ;
3. Test de nouvelles pratiques de grossissement sur filière de naissons et de novellains triés en s'inspirant d'exemples étrangers pour les adapter aux conditions locales ;
4. Finition de demi-moules sur filière en filet suspendus pour se rapprocher de la technique en continu néo-zélandaise et améliorer la qualité des produits.



Suspension en continu d'un boudin de naissons de moules sur filière en baie de Lanion (Bretagne)

RÉSULTATS 2021

En 2021, il était prévu la poursuite des actions d'optimisation de la densité de naissons à la mise en élevage sur pieux (atelier 1) et de nouveaux tests de finition de demi-moules sur les filières de la Baie d'Yves, à partir d'un éclaircissement de pieux de Fouras (atelier 4). Dans le 1^{er} cas, deux des trois professionnels n'ont pas souhaité continuer les essais par manque de temps. Les résultats chez le 3^{ème} professionnel n'ont pu être exploités en raison d'avaries de bateau au moment des pêches. Pour l'atelier 4, les pieux à éclaircir de Fouras ont subi des coups de vent qui ont fait tomber les moules destinées aux essais.

Dès 2021, les professionnels du groupe de travail ont souhaité se mobiliser pour la réalisation des nouvelles pratiques de grossissement sur filière (initialement prévues dans l'atelier 3) dans le cadre d'un projet de filières expérimentales demandées en Baie d'Yves en 2022.

CAPENA a été saisi pour concevoir et rédiger un protocole expérimental de mise en place et de suivi scientifique et technique d'élevage en continu. Ce nouveau projet a fait l'objet d'un des thèmes de travail du colloque « Les filières ont 30 ans » organisé le 30/11/2021 à La Rochelle.



2019 - 2021



42 400 € dont 9 600 € en 2021
Financements FEAMP GALPA MO, LRRIC, CRC-17 et Région Nouvelle-Aquitaine



Porteur : CRC-17

**3 membres de l'équipe**

Resp. du programme : Dominique Mille
Participant au programme :
Paul Bodin et Gaël Oudot

Stratification des larves d'huîtres creuses dans le Bassin d'Arcachon et de Marennes-Oléron

CONTEXTE

Les suivis du recrutement des larves d'huîtres creuses sont réalisés depuis de nombreuses années sur les bassins ostréicoles de Charente Maritime et d'Arcachon. Les données produites par ces suivis définissent un indicateur de la qualité des eaux ou encore participent à la gestion durable de l'activité ostréicole.

Or, sur les deux bassins considérés, il a été régulièrement observé une faible quantité, voire une absence de larves aux derniers stades de développement avant la fixation, malgré des pontes d'intensités importantes. Ces constats ont suscité des interrogations concernant la survie des cohortes larvaires et la répartition différentielle des individus dans la colonne d'eau. D'après des éléments apportés par la littérature, il est supposé que la répartition des larves dans la colonne d'eau diffère en fonction du stade de développement.

OBJECTIFS

Le suivi de la stratification des larves dans la colonne d'eau doit permettre de définir :

- D'une part, un indicateur vertical, permettant :
 - o D'apporter aux professionnels une meilleure estimation des quantités de larves dans le milieu, pour chaque stade de développement ;
 - o D'améliorer la connaissance fondamentale de la répartition des larves et de leur mécanisme d'évolution dans le milieu ;
- D'autre part, un indicateur tidal, permettant d'apporter une information plus fondamentale sur l'influence des caractéristiques des marées sur les quantités de larves dans le milieu.

MOYENS

L'indicateur vertical de la répartition des larves d'huîtres est étudié en 2021 par la réalisation à la suite des pontes de larves, de plusieurs prélèvements de l'ensemble de la colonne d'eau, réalisés à l'aide d'une cage immergée sur deux sites par bassins : sur le Bassin d'Arcachon, sur le secteur Est (Arams) et le secteur Ouest (Arès), et sur le bassin de Marennes-Oléron, en Seudre (Coux) et en milieu de bassin (Mérignac).

L'indicateur tidal a été étudié en 2021 à travers l'influence du cycle de marée sur la présence et la densité de larves dans le milieu. Pour cela, des prélèvements toutes les deux heures ont été réalisés au cours de deux cycles de marées de vives-eaux (à la suite de la ponte des huîtres), sur le site d'Arams dans le Bassin d'Arcachon et Coux en Charente Maritime.



Système de prélèvement de l'ensemble de la colonne d'eau par cage immergée

RÉSULTATS 2021

Une 1^{ère} étape a été l'étude bibliographique réalisée au printemps 2021 sur les facteurs influençant le développement larvaire dans les bassins conchylicoles de Marennes-Oléron et d'Arcachon.

Les résultats des prélèvements réalisés en 2021 sont en cours d'analyse. Ils seront complétés par la campagne de suivi prévue en 2022 qui permettra une caractérisation plus fine de la répartition des larves selon les différentes strates de la colonne d'eau, via des prélèvements par pompage à différentes hauteurs d'eau dans le milieu. La détermination de l'indicateur tidal sera complétée en 2022 par l'étude de l'influence du marnage sur la quantité de larves dans le milieu.



2021 - 2022



35 763 € dont 20 600 € en 2021

Financements FEAMP Coopération Inter-GALPA BARVAL/MO, Région Nouvelle-Aquitaine



Porteur : CAPENA



4 membres de l'équipe

Resp. du programme : Marion Béchade et Anne-Lise Bouquet

Participant au programme : Paul Bodin, Gaël Oudot et Fanny Bénétière

Suivi scientifique des performances d'élevage dans le cadre de la restructuration des bouchots de Boyard

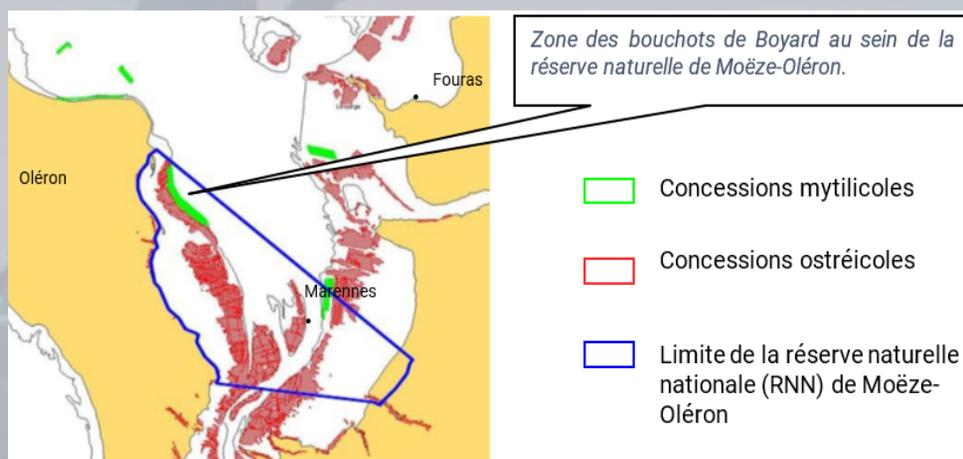
36

CONTEXTE

Le site de Boyard apparaît très impacté par une grande variabilité des performances depuis au moins 2010. Or, il est caractérisé particulièrement par une des plus importantes densités de pieux des pertuis charentais et par une forte dépendance à la disponibilité trophique estivale.

Afin de répondre à ces difficultés, le syndicat mytilicole de Marennes-Oléron et le CRC-17 ont souhaité en 2017, la mise en place d'un projet d'amélioration de la productivité des élevages de moules au sein des bouchots de Boyard. Un allongement des ailes de bouchots vers le bas de l'estran a été proposé en contrepartie d'un allègement de la densité d'implantation des ailes existantes.

Une étude scientifique et technique de mesure des impacts biologique, zootechnique et économique des modifications d'implantation des pieux sur la productivité des bouchots de Boyard a été confiée à CAPENA en 2018. Elle a été demandée par les différents acteurs locaux de la conchyliculture (le syndicat mytilicole de Marennes-Oléron, le CR-17, les services des Cultures Marines de la DDTM de Marennes et le Parc Naturel Marin de l'estuaire de la Gironde et mer des pertuis). À l'issue de la restructuration, cette étude fera partie des documents nécessaires à la validation du projet.



Localisation de la zone d'étude au sein du bassin de Marennes-Oléron

OBJECTIFS

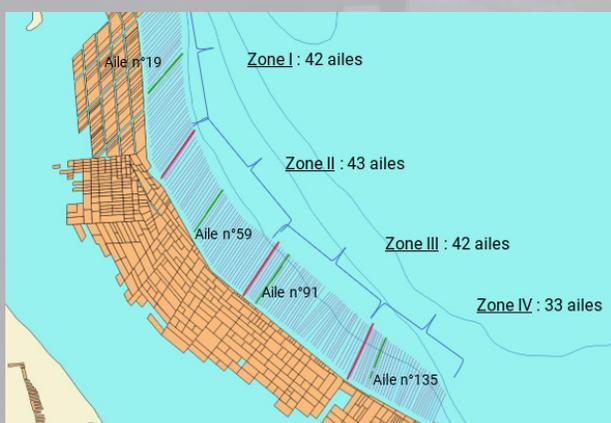
Le soutien à la profession et l'expertise apportée par CAPENA ont pour objectif de mesurer l'impact des modifications de l'implantation des bouchots au sein et en dehors de leur enveloppe actuelle.

La mission confiée à CAPENA en 2018 a consisté dans sa première phase à étudier l'effet potentiel d'un doublement des cinquante derniers mètres des 35 ailes du sud de la zone des bouchots. Pour des raisons de bathymétrie, il a été considéré que ces ailes ne pouvaient être rallongées.

Les deux saisons de production suivantes 2019-2020 et 2020-2021 ont constitué la phase II. L'objectif a été de rechercher un éventuel effet de l'augmentation du temps d'immersion sous la forme d'un gradient Terre-Mer ainsi que d'observer la distribution des résultats et d'établir des références biologiques et zootechniques dans les quatre zones dans le cadre d'une étude « état zéro » avant l'allongement des ailes qui sera effectif pour une première récolte en 2022.

MOYENS

Le dispositif expérimental et les moyens engagés pour la réalisation de la saison de production 2021-2022 ont consisté à partir des mêmes quatre ailes témoins que l'année précédente, à reprendre le découpage de la zone des bouchots de Boyard en quatre zones du nord au sud et le principe d'un étagement des pieux composant les ailes témoins afin de mettre en évidence un éventuel gradient Terre-Mer sur les résultats.

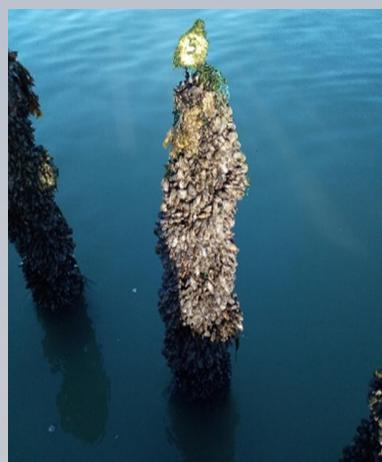
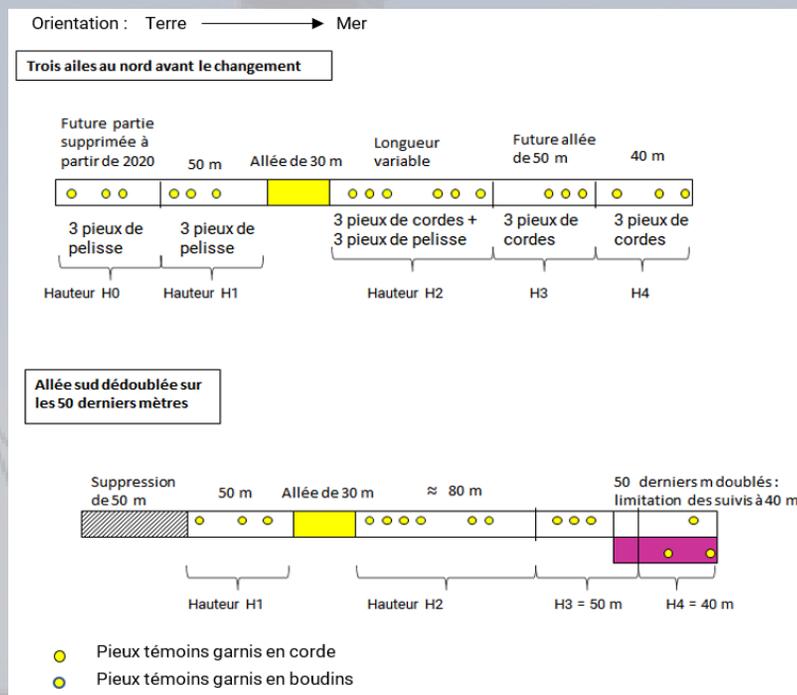


Répartition des pieux suivis au sein des bouchots de Boyard

Suivi scientifique des performances d'élevage dans le cadre de la restructuration des bouchots de Boyard

Dans chaque portion d'ailes, des pieux témoins sont tirés au sort, marqués et équipés d'une même garniture soit, une corde captée en naissains ou en boudin de pelisse de filière dont le nombre de naissains ou novellains sont connus. Le partenariat avec les quatre mêmes professionnels a été maintenu. Les élevages sont réalisés dans les conditions de la production.

37



Marquage installé sur un pieu «témoin»

Dispositif expérimental mis en place sur les ailes de bouchots «témoins»
Découpage par hauteurs pour tenir compte du gradient terre/mer

RÉSULTATS 2021

Malgré de nombreuses difficultés liées au respect du dispositif expérimental par les partenaires professionnels, les suivis ont mis en évidence un gradient Terre-Mer pour les récoltes, les survies et parfois les poids unitaires moyens. En revanche, les performances des élevages sur l'ensemble des bouchots ne sont pas liées à un éventuel gradient nord-sud mais mettent en évidence des différences de performances entre les quatre zones.

Sur la durée de l'étude, la validation d'un gradient Terre-Mer pour les principaux résultats de la production va dans le sens des résultats recherchés par la profession.

Plus globalement, les performances d'élevages ont été caractérisées et comparées aux résultats de l'observatoire mytilicole pour les points des bouchots concernés.

Dans le cadre de la poursuite de l'étude correspondant à l'allongement des ailes et leur sortie de l'enveloppe cadastrale, le garnissage des pieux sera dorénavant pris en charge par CAPENA. Une fiabilisation du dispositif expérimental est attendue. À cette occasion, des données plus nombreuses et plus robustes pourront être acquises pour confirmer le gradient Terre-Mer et mieux caractériser les quatre zones.

D'autre part, les évaluations technico-économiques pourront être menées en comparant les investissements réalisés par la profession sur ces nouvelles portions en bas d'estran avec la situation antérieure.



2019 - 2021



Porteur : CRC-17



51 021,20 € dont 19 000 € en 2021
Financements CRC-17, FEAMP GALPA MO



3 membres de l'équipe

Resp. du programme : Dominique Mille
Participant au programme : Paul Bodin et Gaël Oudot

Indicateur de recrutement - Volet 1 & 2

38 CONTEXTE

Le captage de naissain d'huîtres et de moules réalisé au sein du Parc naturel marin de l'estuaire de la Gironde et de la mer des Pertuis (PNM EGMP) et du Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon (PNM BA) est une activité économique d'importance soutenant l'ensemble de la filière conchylicole française. Le PNM EGMP et le PNM BA ont des enjeux proches appelant une amélioration des connaissances sur la dynamique larvaire des huîtres creuses et des moules communes au sein de leur périmètre, au bon état de conservation de la faune marine et au développement durable de l'activité conchylicole et le développement de métriques et d'indicateurs à ce sujet.

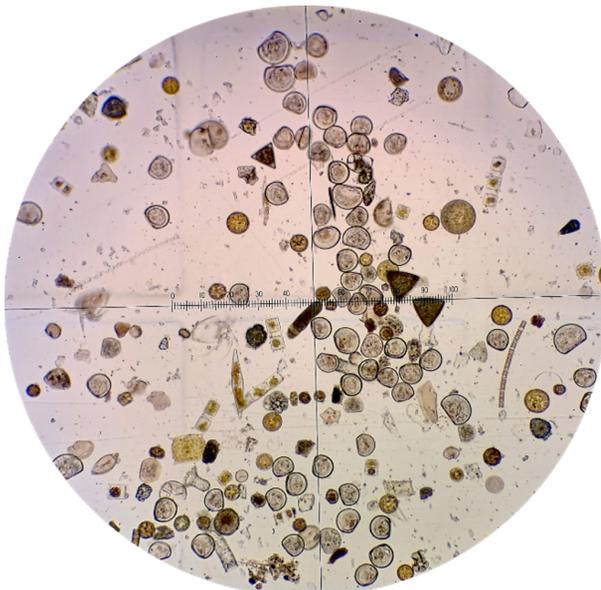
OBJECTIFS

Trois volets de travail ont été définis pour répondre aux attentes des plans de gestion des PNMs. Pour les deux espèces ciblées, dans le périmètre des PNMs EGMP et BA, les objectifs sont de :

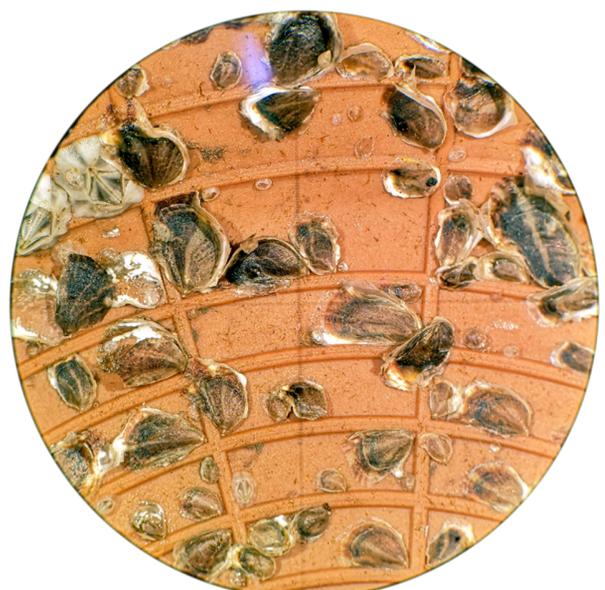
- Volet 1 : Proposer des niveaux de référence de captage sur la base du développement d'indicateurs larvaires ;
- Volet 2 : Produire des préconisations sur les suivis actuels et leurs éventuelles évolutions à court, moyen et long terme ;
- Volet 3 : Evaluer les influences des paramètres environnementaux sur le succès du captage.

MOYENS

Grâce aux suivis pérennes de larves et de captage de l'huître creuse et de la moule communes de CAPENA, de programmes ponctuels (GIMOBAs) et du réseau national Velyger d'IFREMER, des bases de données historiques propres à chaque espèce et zone d'étude, ont été utilisées pour répondre aux deux premiers objectifs. Dans un premier temps, des métriques ont été calculées pour définir plusieurs niveaux et seuils de références de captage. Dans un second temps, des indices issus des nuages larvaires ont été confrontés aux densités de naissains captés pour mettre en évidence des paramètres pouvant être utilisés comme indicateurs larvaires du captage. Finalement, des modèles d'ajustement entre types de collecteurs et des préconisations quant au plan d'échantillonnages ont permis de fournir des pistes d'optimisation des suivis existants.



Larves d'huîtres creuses observées sous microscope (x100)



Naissains d'huîtres creuses sur coupelle de captage

Indicateur de recrutement - Volet 1 & 2

RÉSULTATS 2021

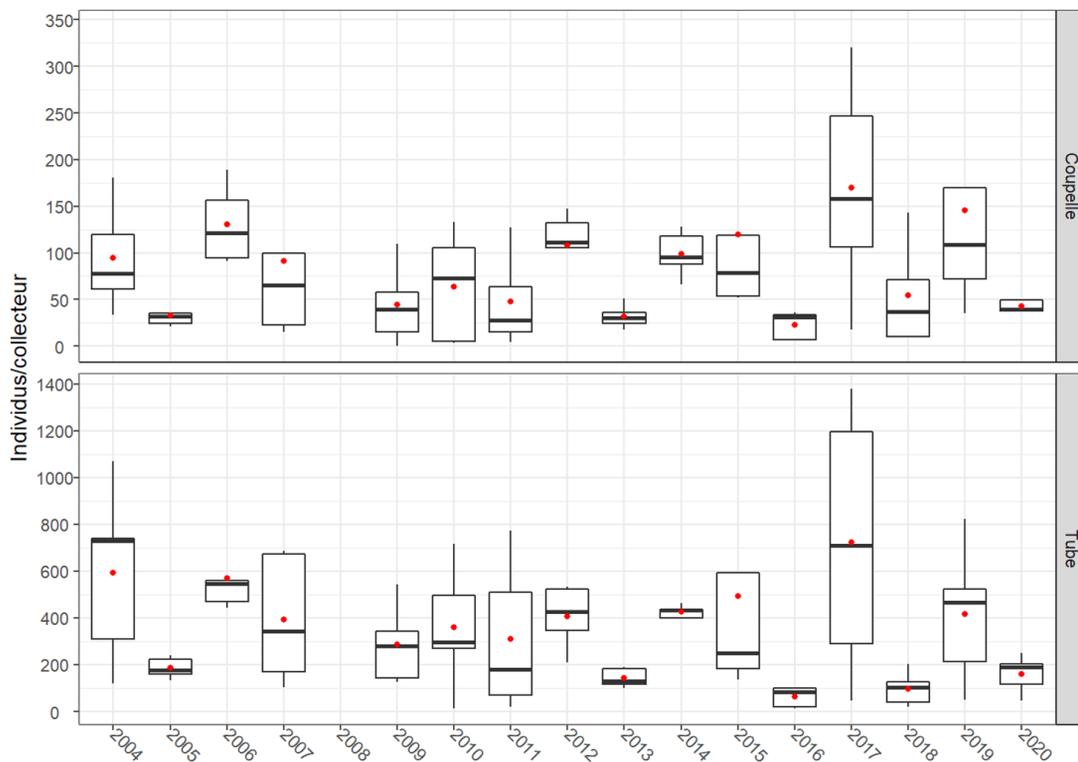
La définition des niveaux de référence de captage des huîtres creuses a permis de mettre en évidence deux fonctionnements distincts entre les deux bassins de productions.

Avec un recrutement relativement homogène d'une année sur l'autre en Charente-Maritime, mais avec d'importantes variations spatiales, les seuils des niveaux de captages (« faible », « modéré », « fort ») peuvent varier d'un facteur 3 entre les secteurs étudiés.

Le recrutement dans le Bassin d'Arcachon est caractérisé par une alternance d'années avec un captage fort (> 300 individus/couppelle) et faible (< 70 ind/couppelle), mais avec des dynamiques similaires entre les secteurs Est et Ouest.

Pour les moules communes en Charente-Maritime, la quantité de naissain capté et d'intérêt pour les mytiliculteurs est relativement stable d'une année sur l'autre pour assurer le maintien de l'activité. Néanmoins, d'un point de vue biologique, d'importantes variations de l'intensité du captage primaire sont mises en évidence.

Pour expliquer une partie de la variabilité du captage au sein de ces milieux, ce sont des indicateurs larvaires associés à des valeurs quantitatives de larves de stade « grosses » qui sont mis en évidence dans le Bassin d'Arcachon, alors que ce sont des indicateurs relatifs à la temporalité des larves de ce même stade qui semblent prépondérants en Charente-Maritime. Finalement, des protocoles complémentaires devront être mis en place si les objectifs de ces suivis évoluent pour fournir une information d'aide à la gestion aux conchyliculteurs et d'acquérir des connaissances fondamentales sur le recrutement de ces bivalves en élevage.



Boxplot du nombre de naissains vivants comptés par type de collecteur dans l'ensemble des secteurs de la Charente-Maritime entre 2004 et 2020. Les données de l'année 2008 ne sont pas prises en compte. Le point rouge représente la moyenne.



2021 - 2022



Porteur : CAPENA



38 000 € dont 11 000 € en 2021
Financement OFB-PNM EGMP et PNM BA



1 membre de l'équipe
Resp. du programme : Pierrick Barbier

40 CONTEXTE

Le bassin ostréicole d'Arcachon a été confronté, ces dernières années, à différentes problématiques dont une des plus remarquables est la diminution des performances de croissance. La surconcentration de certaines zones de l'estran, alliée au développement de friches ostréicoles, conduit à de la compétition trophique et des risques zoonosaires récurrents. La méthode traditionnelle d'élevage en poche tend à montrer ses limites avec des temps de manutention de plus en plus importants impactant négativement l'activité des professionnels.



Huîtres en élevage biomimétique sur le parc de Mapouchet

OBJECTIFS

Proposer une technique de culture alternative qui permettrait :

- Une production économiquement et environnementalement durable
- Une disposition extensive de nouvelles structures d'élevage
- Le production d'huîtres de qualité avec une nouvelle dénomination

MOYENS

En mars 2019, 7000 huîtres ayant, à parts égales, un, deux et trois ans, ont été collées sur des supports plastiques plans et mis en élevage sur sept sites du bassin. Cette pratique, devant être extensible à la profession, a été expérimentée par trois ostréiculteurs, du collage à la récupération des huîtres en fin de cycle d'élevage. Les performances de croissance et les mortalités sont analysées périodiquement sur un cycle d'élevage classique de 3 ans et comparées à celles du même lot d'huîtres élevé en poche ostréicole.



Huître de 30 mois élevée selon la méthode biomimétique

RÉSULTATS 2021

À l'issue des trois années d'expérimentation, la croissance et la qualité des huîtres élevées selon la méthode biomimétique, est supérieure à la pratique traditionnelle en poche.

La vitesse de croissance, spécifique à chaque site d'élevage, peut être appréhendée pour définir un temps d'élevage optimal en fonction du produit souhaité.

Pour autant, la mortalité des huîtres et les spécificités du support sont des éléments à approfondir. La proximité du sédiment est un facteur de risque trop important pour la survie des huîtres, menant notre réflexion vers un support surélevé et plus facilement manutentionnable.



2019 - 2021



32 097 € dont 8 700 € en 2021

Financements FEAMP GALPA Barval,
Région Nouvelle-Aquitaine, CRC-AA



Porteur : CRC-AA



2 membres de l'équipe

Resp. du programme : Johan Vieira

Participe au programme : Pierrick Barbier

Mise en place d'un élevage de *Diopatra* sp. et d'*Holothuria* sp. en marais ostréicole (MEDIHOM)



Diopatra biscayensis

CONTEXTE

Les vers tubes et les concombres de mer (ou holothuries) sont deux groupes d'espèces que l'on trouve sur les côtes de Charente-Maritime. Du fait de leur forte valeur ajoutée, leur élevage existe dans différentes parties du globe. Les marais ostréicoles de Charente-Maritime présentent des habitats qui semblent favorables à leur développement.

OBJECTIFS

L'objectif de ce projet est d'évaluer la faisabilité de l'élevage des vers tubes et des holothuries dans les marais ostréicoles de Charente-Maritime afin d'offrir une voie de diversification auprès des conchyliculteurs et permettre l'installation de nouveaux aquaculteurs. Il s'agit également d'offrir de nouvelles voies de valorisation des zones de marais inexploitées.

MOYENS

Une stagiaire de Master 2 a travaillé sur les différents aspects de l'élevage de vers tube et a réalisé des expérimentations dans des claires, et en milieu contrôlé dans des aquariums.

Deux espèces de concombres de mer ont été placées dans des claires durant la saison chaude afin d'évaluer leur résistance aux températures estivales dans ce type de milieu à forte variabilité. Cette connaissance est indispensable avant d'envisager un quelconque élevage dans les marais charentais.

RÉSULTATS

La résistance et la croissance observées chez cette espèce laissent à penser qu'un élevage de *Diopatra biscayensis* dans les marais ostréicoles semble possible. Plusieurs facteurs limitants identifiés durant le stage devront être levés si cette étude est approfondie dans le cadre d'un autre projet. Et notamment la maîtrise du cycle de reproduction qui n'a pas été atteinte durant le stage de 6 mois.

Les tests menés sur la survie des concombres de mer en claire a mis en évidence une tolérance différente aux conditions environnementales entre les deux espèces dans ces bassins pendant la période estivale.

Alors que seulement un quart des individus d'*Holothuria forskali* ont survécu, l'espèce *H. tubulosa* a montré une survie supérieure à 80 % et une croissance en poids de + 10 % à l'issue des 5 mois d'expérimentation.



Holothuria forskali capturé en fin d'expérimentation le 30 septembre 2021



Holothuria tubulosa en fin d'expérimentation le 10 août 2021



Programme 2021



24 664 €

Financements FEAMP GALPA LRRRC, Région Nouvelle-Aquitaine, CRC-17, CDPMEM 17



Porteur : CAPENA



2 membres de l'équipe

Resp. du programme : Cédric Hennache et Pierrick Barbier

Étude du potentiel de valorisation des algues en Charente-Maritime appliqué au *Porphyra*

42 CONTEXTE

Le marché des algues (alimentaire, pharmaceutique, cosmétique) est en plein essor. Du fait de la qualité de son littoral, l'aquaculture en Charente-Maritime présente un fort potentiel. Les contingences économiques et zoosanitaires des productions monospécifiques de coquillage montrent toute la pertinence du développement d'une diversification des productions. Les études antérieures ont mis en évidence le fort potentiel de valorisation de l'algue rouge *Porphyra sp.* qui se développe sur l'estran et en particulier dans les parcs ostréicoles.



Poches ostréicoles recouvertes de *Porphyra sp.*

OBJECTIFS

Dans la continuité des premières études déjà menées, il s'agit d'approfondir l'aspect technico-économique d'une telle culture et d'identifier sa faisabilité auprès des professionnels.

MOYENS

- Culture à micro-échelle de cette espèce et évaluation des coûts de production ;
- Caractériser la qualité du produit et celle de son environnement ;
- Finalement produire un guide technique à l'usage des professionnels.



Paillettes de *Porphyra sp.* séché

RÉSULTATS 2021

D'après le temps à passer pour la récolte et le prix de rachat estimé au producteur par un transformateur, cette filière n'est pour le moment pas assez attractive pour inciter les professionnels à valoriser cette algue, malgré son intérêt commercial.

Un travail préliminaire sur la recherche de molécules d'intérêts, a mis en évidence le potentiel de cette algue pour des secteurs comme la cosmétologie, la pharmaceutique ou le médical.

Un travail complémentaire afin de trouver des solutions pour valoriser davantage ce prix d'achat doit être mené.



2020 - 2021



Porteur : CAPENA

Partenaire : Ferme Marine du Soleil (FMDS)



28 375 € dont 15 500 € en 2021

Financements FEAMP GALPA LRRC,
Région Nouvelle-Aquitaine et FMDS



4 membres de l'équipe

Resp. du programme : Cédric Hennache

Participant au programme : Cynthia Carpentier,
Gaël Oudot et Paul Bodin

**AQUACULTURE -
Socio-économie**



Vers le projet ECO2 «Expertise et conseils en économie conchylicole»

44

CONTEXTE

Suite au programme « Démonstrateur d'une approche technico-économique de la mytiliculture en Charente-Maritime », il a été décidé de lancer un programme, au plan national, s'appuyant sur le modèle informatique expérimental développé par CAPENA et CAPACITES (Université de Nantes). Il s'agit à terme de mettre à la disposition de la profession (mytiliculteurs et ostréiculteurs) un outil d'aide à la décision (OAD) pour réaliser des diagnostics techniques et économiques et simuler les effets de nouvelles conditions de risque ou d'investissement.

OBJECTIFS

Le travail collectif mené en 2021, intitulé « ECO2 Phase I », a eu pour objectif premier d'établir un diagnostic technico-économique des entreprises des cinq bassins conchylicoles français pourvus d'un Centre Technique Régional (CTR) : Normandie, Pays de la Loire, Charente-Maritime, Arcachon-Aquitaine et Méditerranée. CAPENA est l'animateur du réseau des CTR (SMEL en Normandie, SMIDAP dans les Pays de la Loire, CAPENA pour la Nouvelle Aquitaine et le CEPALMAR pour la Méditerranée) pour cette thématique. Le second objectif était la mise en réseau des CTR et celle des acteurs des territoires notamment les CRC et les collectivités locales.

MOYENS

Les activités en 2021 ont consisté à :

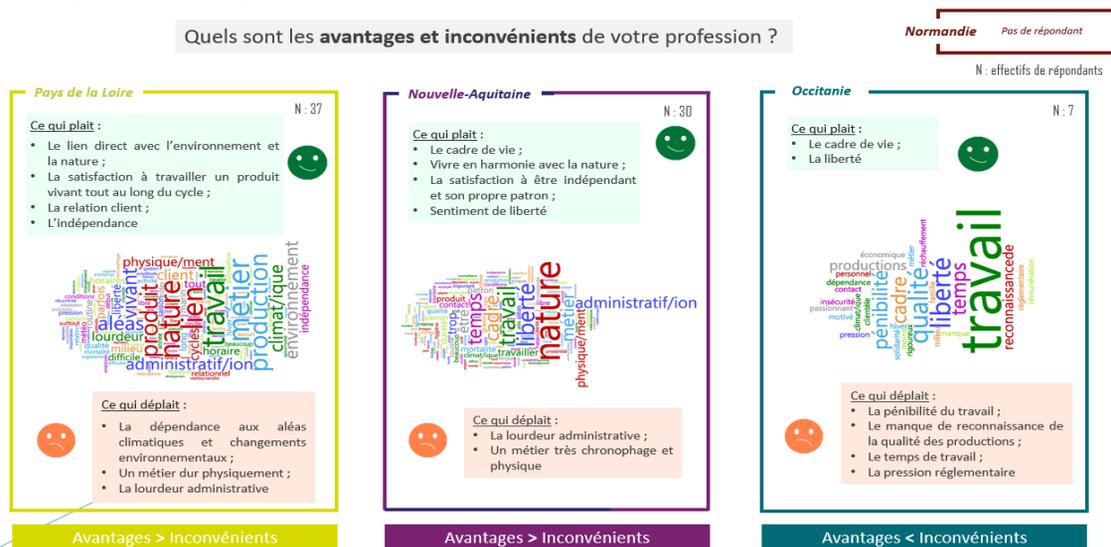
- Une mise à niveau des connaissances des spécificités et des modes de fonctionnement des entreprises dans l'ensemble des bassins conchylicoles français, avec des enquêtes de terrain menées de façon unifiée et coordonnée au niveau national.
- Apporter un éclairage d'expert auprès des CRC de Nouvelle-Aquitaine et orienter la future configuration du projet ECO2.

RÉSULTATS 2021

Les enquêtes ont concerné 135 entreprises soit 6% des 2 281 entreprises conchylicoles françaises à partir d'un même questionnaire. Elles ont permis d'établir :

- Des éléments forts pour bâtir les futurs OAD (activités, équipements, innovations, diversification de production, etc...)
- Les stratégies d'adaptation
- Les difficultés (identification des freins à la production)
- L'état économique des entreprises

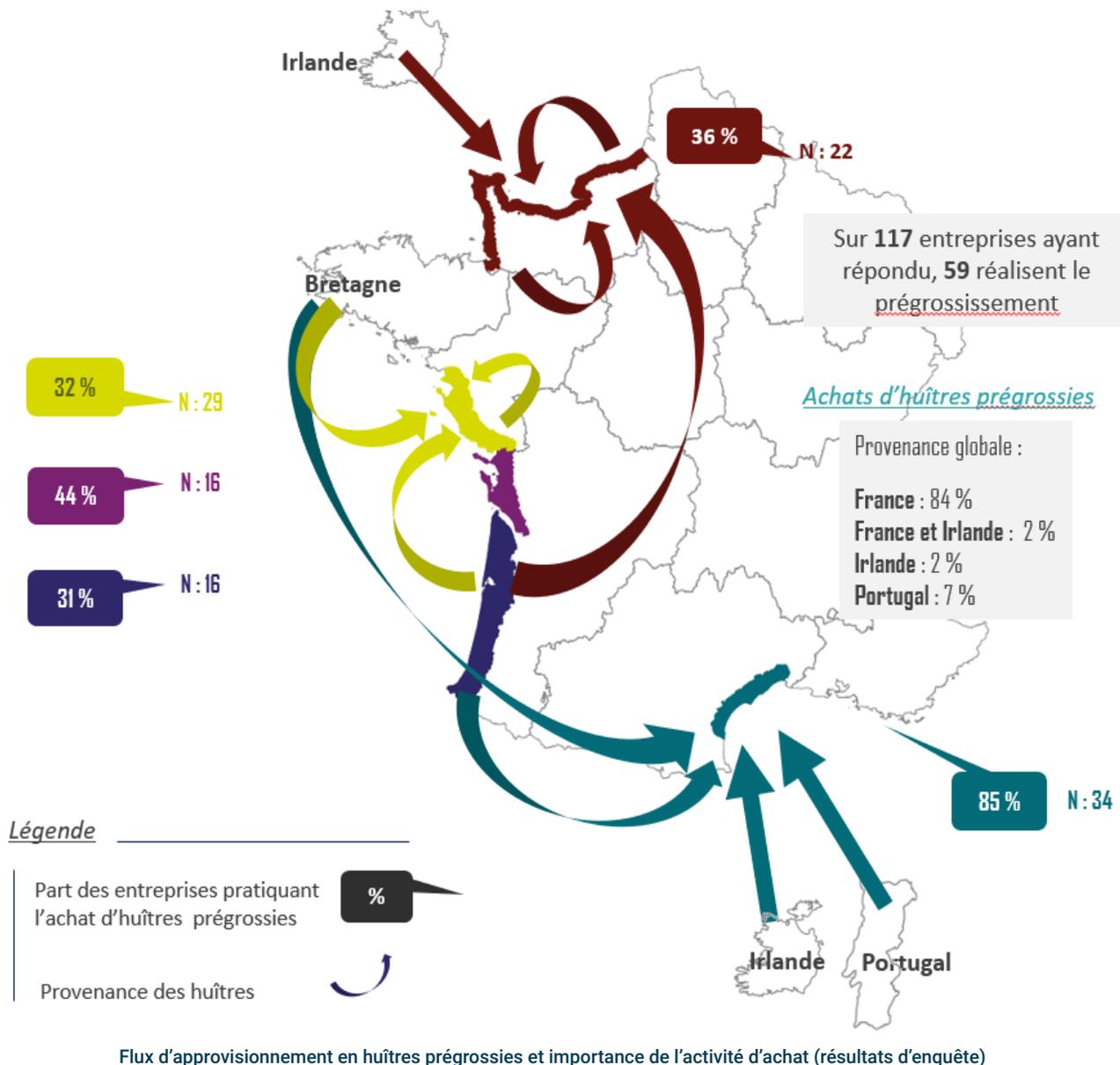
Rapport d'activités CAPENA 2021



Avantages et inconvénients de la profession mytilicole selon les mytiliculteurs (résultats d'enquête)

Les professionnels sont en attente d'un développement d'un OAD pour les aider à piloter les changements et les adaptations qu'ils estiment inévitables au sein de leur entreprise.

Vers le projet ECO2 «Expertise et conseils en économie conchylicole»



2021 - 2022



Porteurs : Chaque CTR pour la partie régionale le concernant

Partenaires : CAPACITES



41 607,82 €

Financements régionalisés pour chacun des CTR. Pour CAPENA : FEAMP GALPA LRRC/MO/Barval, Région Nouvelle-Aquitaine



1 membre de l'équipe

Resp. du programme : Dominique Mille

Étude prospective de la dynamique de transmission des entreprises conchylicoles du Bassin d'Arcachon

46

CONTEXTE

Le maintien du tissu conchylicole est un enjeu majeur pour la profession ostréicole afin de soutenir la dynamique et le développement du territoire, de préserver l'environnement mais également pour des questions d'occupation du domaine maritime. Actuellement, les conditions de départ en retraite des professionnels du bassin ne facilitent pas la reprise par de nouveaux exploitants : les entreprises sont bien souvent morcelées, non viables et demandent un investissement économique trop important des jeunes conchyliculteurs pour relancer l'activité de l'entreprise.

OBJECTIFS

- Réaliser un état des lieux des entreprises à céder d'ici les 5 prochaines années.
- Proposer des pistes de développement d'un outil méthodologique pour la transmission des entreprises conchylicoles. Cet outil viendra renforcer l'action d'aide à la l'installation du CRC AA pour maintenir un rythme de transmission assurant le maintien de sa population conchylicole.

MOYENS

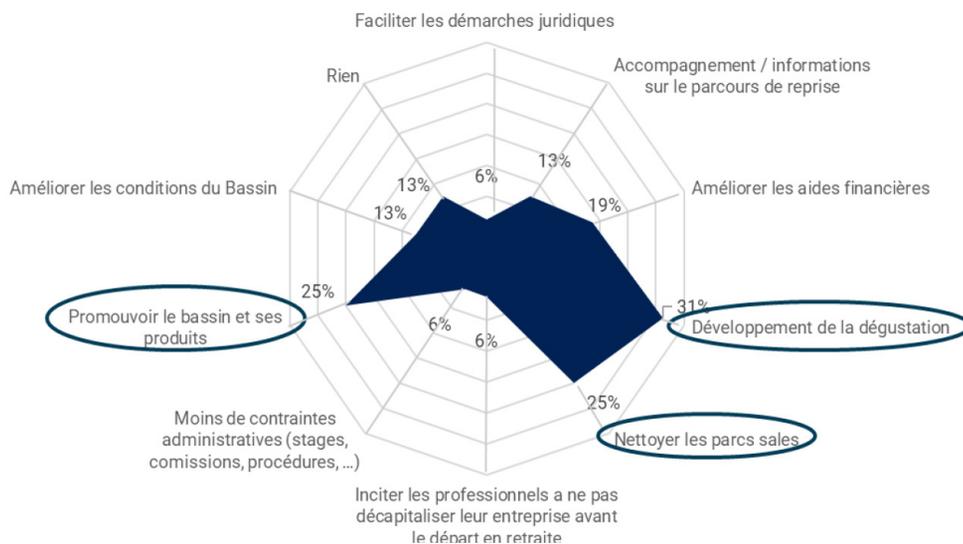
Les enquêtes auprès des professionnels sont menées par la chargée de mission du CRC AA. En 2021, CAPENA s'est chargé de bancariser l'ensemble des données d'enquête, de réaliser leur analyse et de rédiger un rapport d'enquête.

RÉSULTATS

L'analyse des enquêtes a permis de mettre en évidence le profil moyen des entreprises conchylicoles arcachonnaises à céder d'ici les cinq prochaines années. Ce sont des petites entreprises avec peu voire aucun salarié dont la commercialisation est majoritairement tournée vers les marchés ou la vente directe à la cabane. Leur outil de production en mer est vétuste et non mécanisé, pouvant ainsi représenter un frein pour les futurs repreneurs.

Cinq profils stratégiques d'activité de l'entreprise avant le départ en retraite sont ressortis de l'analyse. Ces derniers donnent une tendance quant aux comportements des futurs cédants arcachonnais avant la transmission de leurs exploitations. L'objectif du CRC AA serait de mettre en place une démarche d'accompagnement des futurs cédants adaptée à chaque professionnel afin d'étoffer le nombre de professionnels appartenant au profil plus optimiste, souhaitant continuer de développer leur activité d'entreprise avant la retraite, et ce, malgré l'absence d'un repreneur.

Près de 90% des enquêtés sont favorables au développement d'une telle démarche qui permettra d'assurer la dynamique de renouvellement des exploitations conchylicoles arcachonnaises.



Leviers d'action pour améliorer la transmission des entreprises arcachonnaises



2019 - 2021



11 376,48 € dont 5 000€ en 2021

Financements CRC-AA, FEAMP GALPA Barval, Région Nouvelle-Aquitaine



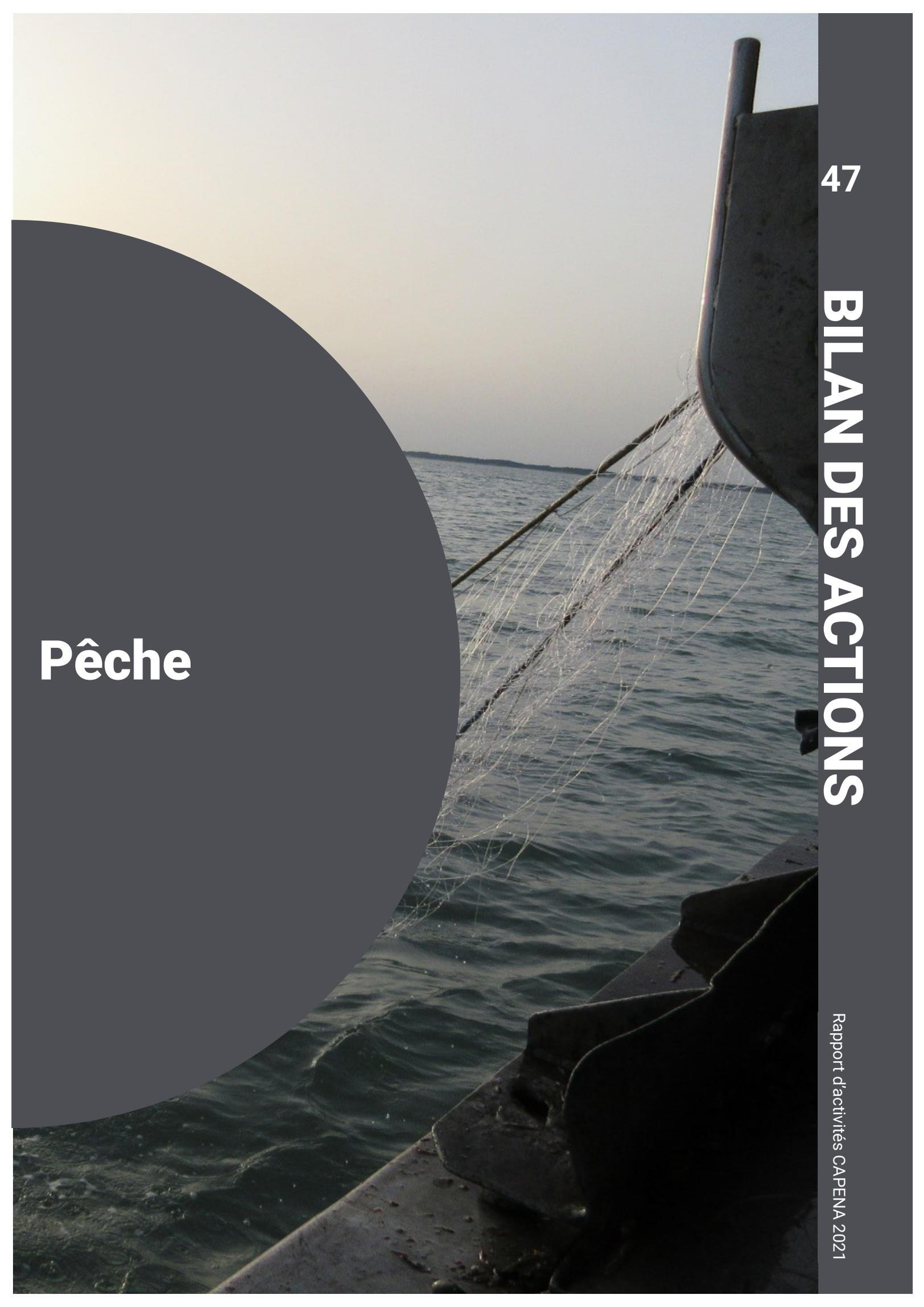
Porteur : CRC-AA



1 membre de l'équipe

Resp. du programme : Cynthia Carpentier

Pêche



Suivi des navires de pêche de moins de 10 m de Nouvelle-Aquitaine

48

CONTEXTE

Face à la mutation du dispositif de saisie des déclarations de capture, le CRPMEM Nouvelle-Aquitaine a porté en 2010, avec le soutien des deux C(I)DPMEM et des deux OP de Nouvelle-Aquitaine, un projet de structuration pour la connaissance socio-économique des activités et des ressources de la petite pêche côtière et estuarienne.

Avec la création des nouvelles régions, le suivi a intégré en 2019 les données des navires charentais. La volonté des pêcheurs et de leurs représentants a conduit en 2019 à y ajouter une base de données environnementale afin de croiser les données de pêches et l'évolution de ces variables.

OBJECTIFS

- Caractériser et suivre les petites pêches côtières artisanales et gérer durablement les espèces exploitées;
- Disposer d'un outil local et facilement interrogeable de suivi des captures.

MOYENS

Pour le compte du CRPMEM Nouvelle-Aquitaine, CAPENA est en charge de :

- Compiler les fiches de pêches, avec le soutien des C(I)DPMEMs et des OP, envoyées par les armateurs néo-aquitains ;
- Saisir l'ensemble des données présentes sur les fiches, avec un travail de correction des erreurs de saisie (code FAO, zone de pêche, etc.) ;
- Compiler en base de données et suivre l'évolution des saisies ;
- Répondre aux différentes requêtes provenant du CRPMEM, de ses partenaires ou des demandes faites au COPIL base pêche ;
- Rédiger un rapport annuel sur les évolutions des captures des navires de -10m néo-aquitains.

RÉSULTATS 2021

En 2020, la production totale des navires de moins de 10 m de Nouvelle-Aquitaine a été de 1 339 tonnes. Les bivalves représentent les plus forts tonnages. En 2020, le suivi halieutique concerne 272 navires. Le bilan 2021 sera finalisé mi-2022.

Indicateurs :

- Nombres de lignes saisies : 52 526 (48 545 de moyenne \pm 5 667)
- Nombre de navires suivis dans la base : 272 (241 de moyenne \pm 30,2)
- Taux de retour : 94,9 % (96,2 % de moyenne \pm 1,1%)
- Nombre de requêtes dans l'année : 26



Programme récurrent

**Porteur** : CRPMEM Nouvelle-Aquitaine**Partenaires** : CDPMEM 17 et 33, CIDPMEM 64/40, OP FROM et Pêcheurs Atlantique**57 600 € en 2021**

Financement CRPMEM Nouvelle-Aquitaine

**5 membres de l'équipe**

Resp. du programme : Jean-Baptiste Cazes

Participent au programme : Lise Mas, Guillaume Ortega, Nathalie Epiphane et Mallorie Hourcade

Appui technique et enquêtrice halieutique pour la pêche professionnelle fluvio-estuarienne de la Gironde

CONTEXTE

L'Association Agréée des Pêcheurs Professionnels en Eau Douce de la Gironde, représente les pêcheurs professionnels fluviaux sur le bassin Gironde-Garonne-Dordogne. Depuis 1999, l'AAPPED de la Gironde réalise de nombreuses actions pour le développement durable de la pêche professionnelle en Gironde.

OBJECTIFS

L'appui technique et l'enquêtrice halieutique travaillent au développement durable de la pêche professionnelle fluvio-estuarienne dans le bassin Gironde Garonne Dordogne. Elles représentent et promeuvent ce secteur d'activité tout en assurant la coordination et l'assistance technique auprès des professionnels de la filière pêche au niveau départemental.

MOYENS

L'enquêtrice halieutique travaille à la collecte, la gestion et la diffusion des données de captures obtenues grâce aux fiches de pêche. Elle assure également l'animation et l'information auprès des pêcheurs professionnels.



Assemblée générale de l'AAPPED Gironde

L'appui technique apporte plus largement un accompagnement technique auprès des professionnels (réalisation de dossier, évaluation des faisabilités, orientation des professionnels, veille réglementaire). La gestion du milieu aquatique, la gestion de la ressource biologique et la promotion des produits de la pêche constituent les actions engagées par l'appui technique, dans le développement durable de la pêche fluvio-estuarienne de Gironde.



Transfert de lamproies avec les pêcheurs professionnels

RÉSULTATS 2021

En 2021, CAPENA est intervenu sur plusieurs actions dans le cadre de ce programme notamment pour :

- Alimenter la base de données pêche professionnelle fluvio-estuarienne ;
- Éditer et distribuer des carnets de pêche ;
- Réaliser le suivi et l'animation de l'outil de télédéclaration CESMIA;
- Mettre en place le programme de repeuplement d'anguilles de moins de 12 cm français, sur l'UGA GDC et ADR;
- Rédiger une synthèse sur le compartiment halieutique du bassin Gironde Garonne Dordogne 2020

Durant l'année CAPENA a participé à différents comités et groupes techniques tels que les travaux du CO-GEPOMI pour la gestion des espèces migratrices, le PLAGEPOMI 2022/2027 ou encore la mise en place du plan de gestion de l'anguille.

En 2021, CAPENA a également élaboré et animé le projet de pêches de régulation locale de silures 2021 ainsi que le projet de soutien de la population de lamproies marines par la mise en œuvre de transfert de géniteurs sur la Dronne et le Ciron 2021.

Enfin, un accompagnement de la profession a été mené par les chargées de mission de CAPENA (réalisation de dossiers administratifs, mise en place d'études, telles que l'étude de l'impact des pêches expérimentales de silures dans le canal de fuite de Golfech).



Programme récurrent



57 200 € en 2021

Financements Région Nouvelle-Aquitaine et AAPPED33



Porteur : AAPPED33



3 membres de l'équipe

Resp. du programme : Emilie Rapet et Marie Boj
Participe au programme : Lise Mas

Connaissance des Migrateurs en MER (COMIMER)

50

CONTEXTE

Le saumon atlantique (*Salmo salar*), la truite de mer (*Salmo trutta*), la grande alose (*Alosa alosa*) et l'alse feinte (*Alosa fallax*) sont des poissons migrateurs amphihalins qui doivent réaliser un déplacement obligatoire entre l'océan et les rivières pour se reproduire et grandir. Tous sont présents sur le littoral néo-aquitain et remontent dans les différents estuaires du territoire (Charente, Seudre, Gironde et Adour).

Depuis les années 2000, une baisse des effectifs de ces espèces est observée. De multiples raisons peuvent expliquer ce déclin (barrages, pollution, prédatons...). La création des deux Comités de Gestion des Poissons Migrateurs (CoGe-PoMi) sur le territoire néo-aquitain a permis la mise en place de mesures pour le maintien des espèces avec notamment comme objectifs de diminuer l'effort de pêche professionnelle.

L'Europe, dans le cadre du FEAMP, a mis en place un appel à projet dont le thème est la « protection et restauration de la biodiversité des écosystèmes marins dans le cadre d'activités de pêche durable ». CAPENA a répondu à cet appel d'offre en mettant en place un programme d'actions: COMIMER (Connaissances des Migrateurs en Mer).



Alose feinte et autres poissons

OBJECTIFS

Le programme COMIMER a pour objectif d'acquérir des connaissances scientifiques sur des zones fonctionnelles halieutiques relatives à ces espèces et de sensibiliser les pêcheurs maritimes professionnels et amateurs aux captures de ces espèces de poissons migrateurs.

Pour cela, seront réalisés 1/ des enquêtes auprès de pêcheurs professionnels coopératifs sur les captures accidentelles d'espèces migratrices, 2/ des embarquements en mer seront effectués ainsi que des récupérations de poissons au port pour étudier les caractéristiques morphologiques des poissons capturés et ainsi notamment déterminer leur âge (par scalimétrie) et enfin 3/ des sensibilisations du monde de la pêche sur la protection de ces espèces en rencontrant directement les pêcheurs (de loisir et professionnels) sur les ports et en distribuant des plaquettes d'information et en disposant des affiches dans les ports de pêche.



Embarquement sur un navire de pêche

MOYENS

CAPENA met à disposition sept chargés de mission sur cette action, répartis sur toute la façade néo-aquitaine. Remy Porte, stagiaire en dernière année d'école d'ingénieur (Agrocampus Ouest), a été recruté pour travailler sur le secteur sud-aquitain, en particulier sur les problématiques liées au cantonnement de pêche Nord-Adour.

Connaissance des Migrateurs en MER (COMIMER)

RÉSULTATS 2021

En 2021, plusieurs échanges téléphoniques ou au port ont été réalisés avec des pêcheurs sur chaque secteur du programme : pertuis charentais, estuaire Gironde, Bassin d'Arcachon, estuaire Adour. Un questionnaire à remplir sur smartphone a été réalisé avec un retour de sept armateurs le long de l'année. 24 embarquements entre mars et juin ont été réalisés et un total de 120 poissons (dont la majorité échantillonnée hors embarquement sur le port) ont été conservés puis analysés avec des premières analyses d'écaillés (scalimétrie).

Un 1^{er} comité de suivi a été établi le 16 décembre 2020 pour présenter le programme et échanger avec les représentants des pêcheurs professionnels (CRPMEM, CDPMEMs) notamment ainsi que des structures de recherche (IFREMER, INRAe, OFB, ...). D'autres présentations du programme, accompagnées de sensibilisation à ces poissons migrateurs, ont été faites auprès de pêcheurs professionnels maritimes ainsi que des pêcheurs amateurs maritimes.



Mesure d'alose

Rémy Porte a pu, dans le cadre de son mémoire de fin d'étude, établir un état des lieux de l'impact et de la pertinence du cantonnement de pêche Nord-Adour mis en place par le CRPMEM pour la protection des espèces migratrices.



2021 - 2022



Porteur : CAPENA



58 136 € dont 32 900 € en 2021
Financements FEAMP / État



7 membres de l'équipe

Resp. du programme : Eric Buard et Jean-Baptiste Cazes

Participant au programme : Lise Mas, Guillaume Ortega, Cédric Hennache, Pascale Fossecave et Mallorie Hourcade

Amélioration de la montaison et de la reproduction des poissons migrateurs par la mise en place de régulations locales du silure glane en Garonne Dordogne

52



Pêche expérimentale de 5 silures glanes en 2021

CONTEXTE

Pouvant atteindre 2,70 m pour 130 kg, le silure glane est le plus gros carnassier d'Europe. Des fossiles attestent de sa présence sur le territoire français avant le dernier épisode glaciaire qui a restreint son aire de répartition, aujourd'hui, au bassin du Danube. Dans le bassin Gironde-Garonne-Dordogne, il a été introduit à partir du Tarn en 1983. Depuis, l'espèce a colonisé une grande partie de la région. Son régime opportuniste, son intelligence et sa plasticité trophique en font un redoutable prédateur pour les poissons autochtones.

À la suite d'études menées en 2019 mettant en lumière des 1^{ères} données concernant l'impact du silure sur les migrateurs, les acteurs du territoire de Nouvelle-Aquitaine se sont mobilisés autour d'un nouveau programme scientifique. Ce dernier vise à améliorer la montaison et la reproduction des poissons migrateurs par la mise en place de régulations locales du silure glane en Garonne et Dordogne.

OBJECTIFS

1^{er} objectif : Réduire localement la densité des silures présents sur des stations sensibles.

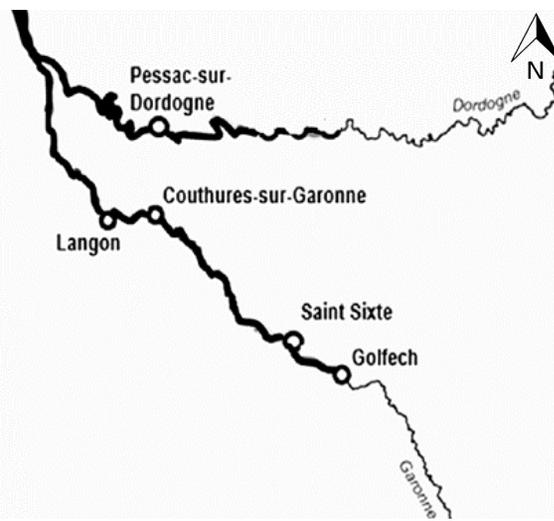
Cinq stations d'études avec des profils différents ont été retenues.

- Le site EDF de Golfech est un ouvrage important sur les axes migratoires de la Garonne et de la Dordogne où les migrateurs sont obligés de se concentrer pour passer par les quelques points de passage. Des populations importantes de silure ont été constatées au pied de ces ouvrages.

- Les sites de Pessac-sur-Dordogne et de Langon sont deux zones où des cas de prédation par le silure avaient été constatés en 2019 à la suite de radiopistage de lamproie marine par MIGADO.

- Le site de Couthures-sur-Garonne est considéré comme la limite amont de migration de la lamproie marine sur l'axe de la Garonne.

- La zone de frayère de Saint Sixte est un site important où de nombreuses attaques de silure sur les bulles d'aloise ont été observées.



Carte des différentes stations d'étude retenues sur la Garonne et la Dordogne

2^{ème} objectif : Augmenter le nombre de poissons migrateurs franchissant ou frayant sur ces stations.

Les pêches de régulation de silure sont mises en place en soutien aux populations de migrateurs et pour caractériser l'impact du silure sur ces espèces.

3^{ème} objectif : Améliorer les connaissances sur le silure et son interaction avec les migrateurs.

Les contenus stomacaux des silures sont analysés afin de déterminer leurs habitudes alimentaires et leurs périodes de prédateurs sur les migrateurs.

4^{ème} objectif : Expérimenter des méthodes de pêche efficace et sélective pour la capture de silures.

Les actions menées et l'expérimentation de différentes méthodes de pêche permet de cibler au mieux le silure tout en garantissant l'innocuité vis-à-vis des poissons migrateurs.

5^{ème} objectif : Développer la filière de valorisation du silure pour assurer la pérennité de sa régulation.

Il convient d'investiguer les possibilités d'une filière durablement économique de valorisation et de commercialisation du silure.

Amélioration de la montaison et de la reproduction des poissons migrateurs par la mise en place de régulations locales du silure glane en Garonne Dordogne

MOYENS

Le programme peut compter sur de nombreux acteurs professionnels et scientifiques ayant une très forte expérience du sujet. Ainsi les pêcheurs de l'AAPPED 33 et de l'AIPBBG se mobilisent pour mettre en pratique leurs connaissances de la pêche, du milieu et des poissons afin de limiter les populations de silure tout en préservant les autres poissons. Ils sont accompagnés par des relais scientifiques et des techniciens de terrain comme UPS, MIGADO ou CAPENA qui sont chargés de recueillir, compiler et analyser les données.

L'AAPPED 33 porte le projet sur 4 stations de pêche. L'ensemble de ces acteurs est encadré par des instances d'état (tel que l'OFB, la DREAL Nouvelle-Aquitaine ou les DDT/DDTM des départements concernés).

RÉSULTATS 2021

- À Langon, 10 jours de pêche sur les frayères d'aloses feintes ont permis de capturer du 3 avril au 14 mai 2021, 97 silures au filet dérivant et 2 silures en 2 jours de pêche à la palangre.



Pêche expérimentale à Pessac-sur-Dordogne en 2021

- À Saint-Sixte du 21 mai au 30 juin 2021, 209 silures ont été capturés proches des frayères de la grande alose, en 42 jours de pêche avec 10 verveux relevés toutes les 48h.

- À Couthures sur Garonne la limite amont de la migration de la lamproie marine, 10 verveux relevés toutes les 48h ont capturé du 1er avril au 29 mai 2021 144 silures en 60 jours de pêche.

- À Pessac sur Dordogne du 2 avril au 30 mai 2021, 109 silures ont été pêchés avec 10 verveux relevés tous les 48h en 60 jours de pêche. Au total, 914 silures soit 27 tonnes et 578 kg de silures ont été capturés.

- Dans le canal de fuite de la centrale de Golfech, une nouvelle année de pêche a permis la capture de 350 silures en 120 jours de pêche du 3 mars au 29 juin 2021 avec 16 verveux relevés toutes les 48h. Aussi, 3 silures ont été capturés en 5 jours de pêche au filet droit placé devant l'ascenseur.

Ces effectifs de captures démontrent la forte concentration du silure sur les axes Garonne et Dordogne et l'efficacité des pêches aux verveux et au filet dérivant. Chaque silure a été mesuré, sexé et leur contenu stomacal analysé avant d'être valorisé par les pêcheurs professionnels. 205 silures sur les 914 silures avaient du contenu dans leur estomac. 406 proies et un maximum de 16 espèces ont été recensées dans leur estomac. Les migrateurs ont constitué globalement l'essentiel du régime alimentaire pour ces 205 silures capturés avec des proies dans leurs estomacs. En aval, à Langon, Couthures sur Garonne et Pessac sur Dordogne, les silures avaient prédaté en majorité des aloses feintes et des lamproies marines. En amont, à St-Sixte et à Golfech, les silures avaient prédaté en majorité des grandes aloses. Ainsi sur les 914 silures capturés au total, 549 silures ont pu prédaté 4 333 à 18 327 kg de poissons migrateurs soit 4 967 à 15 731 poissons migrateurs.



2021 - 2023



Porteurs : AAPPED33, SMEAG, EPIDOR

Partenaires : MIGADO, EDF, UPS, AIPBBG, DDTM 33, DDT 47, DDT 24, DDT 82, DREAL NA et OFB



189 233 € dont 64 000 € en 2021

Financements Agence de l'eau, AAPPED33, Département Gironde, Région Nouvelle-Aquitaine



3 membres de l'équipe

Resp. du programme : Emilie Rapet et Mélanie Gaillard

Participe au programme : Lise Mas

Cellule Migrateurs Charente Seudre

54 CONTEXTE

Créée par une forte volonté locale en 2009, la Cellule Migrateurs Charente Seudre (CMCS) est formée par le rapprochement de trois structures autour d'un programme unique pour la sauvegarde et la restauration des populations de poissons migrateurs. Les structures sont l'Établissement Public Territorial du Bassin Charente (EPTB Charente), l'Association Migrateurs Garonne Dordogne Charente Seudre (MIGADO) et CAPENA. Elles interviennent dans le respect de leurs statuts. Chaque structure a des membres, un réseau, des savoir-faire et des expériences différentes en interne qui sont partagés au sein de la CMCS dans le cadre du présent programme d'actions partenarial.



Banc d'aloses en pied d'ouvrage

OBJECTIFS

La CMCS dispose d'un programme d'actions pluriannuel pour suivre les populations de poissons migrateurs sur ces bassins, aider à la restauration de la libre circulation piscicole et sensibiliser les acteurs locaux à leur sauvegarde.

MOYENS

Eric BUARD est le seul chargé de mission de CAPENA à travailler sur ce programme. Il a travaillé à 80% en 2021, en collaboration avec Audrey POSTIC-PUVIF de l'EPTB Charente et François ALBERT de MIGADO. En 2021, deux chargés de mission supplémentaires de l'EPTB Charente ont participé au programme ainsi que 2 stagiaires de 6 mois (EPTB Charente et MIGADO).

RÉSULTATS 2021

En 2021, la Cellule a apporté plusieurs avis techniques et conseils de gestion à des maîtres d'ouvrages pour la restauration de la continuité écologique (conseils départementaux, Syndicats de rivière, Communauté de communes et d'agglomération...). Elle a accompagné plusieurs maîtres d'ouvrage durant les phases de chantier. Elle a aussi suivi de nombreuses études et participé à différentes réunions techniques.

Les suivis du front de migration et des reproductions des aloses (front : Châteauneuf-sur-Charente) et des lamproies marines (front : Crouin) ont été réalisés.

Le début de l'année 2021 a été marqué par de forts débits qui ont rendu certains obstacles franchissables pour les migrateurs. Malgré cette hydrologie favorable l'ensemble des méthodes indicatrices de l'état des stocks sur la Charente (enregistrement des bulls, écoute nocturne, suivi par vidéo-comptage) atteste d'une très faible remontée de migrateurs (440 aloses et 11 lamproies marines à la station de Crouin). L'activité de reproduction des aloses a débuté vers la mi-avril et a été constatée sur la majorité des frayères d'aloses feintes situées en aval du barrage de Crouin mais sur aucune frayère en amont du barrage de Crouin. L'estimation du nombre de géniteurs d'aloses feintes révèle un regain d'activités avec 4035 géniteurs estimés sur la frayère principale de Taillebourg. Trois cadavres d'alose ont été récupérés sur la Charente : 2 à Taillebourg, 1 à Saintes et 1 à Crouin.

Aucun signe de reproduction des lamproies marines n'a été observé : c'est la troisième fois depuis que des suivis annuels sont réalisés. La prospection nautique spécifique a été effectuée le 16 juin en associant les services départementaux de l'OFB. Aucun nid de lamproie n'a été observé, ni aucun individu, ni aucun cadavre.

Cellule Migrateurs Charente Seudre

L'ADN environnemental a de nouveau été utilisé avec succès pour mettre en évidence la présence des aloses. 6 prélèvements d'eau ont été faits sur la Charente sur des sites espacés de 5 à 8 km, de Jarnac à Basseau. Les résultats obtenus confirment les observations de terrain et valident l'utilisation de cette méthode pour l'objectif qui est de rechercher la présence des aloses sur des secteurs où le nombre d'individus peut être faible et où il est difficile de constater sa présence avec les moyens classiques (agents au bord l'eau, la nuit et/ou le jour).



Station de comptage de Crouin



Ouvrage d'entrée d'eau d'un fossé à poissons

Le suivi des entrées de civelles en marais salé de la Seudre a commencé en fin d'année 2021, à partir d'octobre. Cinq opérations de suivi des entrées de civelles ont été réalisées sur les périodes de vives eaux entre octobre et décembre sur 6 fossés à poissons. Les premières remontées significatives ont eu lieu début décembre. Ce suivi se prolongera jusqu'en juin 2022.

Au niveau du suivi des captures par les pêcheurs professionnels maritimes, les analyses de données donnent des captures de civelles par marée qui ont baissé, pour passer de 4,3 à 2,7 kg/marée sur la Charente et de 2,8 à 2,3 kg/marée sur la Seudre. Pour cette saison de pêche 2020-2021, les quotas de captures ont changé avec une réduction de la campagne précédente de 11,5%. Cette baisse prend en compte les préconisations du comité scientifique qui constate depuis la campagne 2014-2015 la hausse du taux d'exploitation qui n'a cessé de dépasser l'objectif de gestion de 40% et qui doit diminuer.



Civelles en bac sur un navire de pêche



Barrages de Saint-Savinien-sur-Charente

Le complexe hydraulique de St-Savinien-sur-Charente marque la limite entre le fleuve exposé directement aux marées et la partie des eaux continentales en amont. Le site est constitué de 3 principaux ouvrages, propriété du Département de la Charente-Maritime. Le barrage fixe est équipé depuis 2019 de deux passes-à-poissons, une multi-spécifiques et une dédiée pour les anguilles (suivi géré par la FDAAPPMA17). La passe multispécifique, composée de 10 bassins successifs, est équipée d'un dispositif de piégeage. Son suivi est assuré par la CMCS. Le suivi de la passe a été réalisé d'avril à juillet 2021. Au total, 36 sessions ont été réalisées avec des configurations de durée de piégeage, de marées et de débits différents. 372 aloses ont été piégés sur un total de 915

poissons capturés. Le suivi est financé par le Département de la Charente-Maritime. Ces opérations, programmées sur plusieurs années, vont permettre d'analyser le fonctionnement du dispositif en fonction du passage des espèces et de définir les possibilités de marquage de certaines espèces pour suivre ensuite leur parcours de migration sur la Charente.

Cellule Migrateurs Charente Seudre

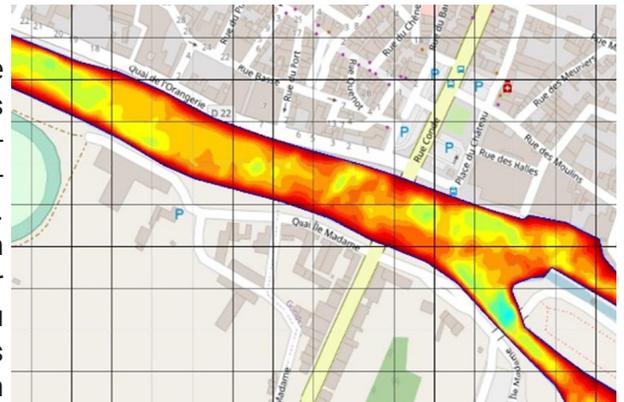
56



Pêche électrique

Le réseau de suivi ciblé sur la recherche des anguilles en phase de colonisation (<15 cm) a été réalisé en 2021. Au total, 21 stations réparties sur la Charente et la Seudre ont été prospectées entre le 18 juin et le 12 août, avec le soutien technique des Fédérations de pêche de Charente et de Charente-Maritime. Cette année, 2 142 anguilles ont été capturées avec 48% d'individus inférieurs à 15 cm sur la Charente et 60% sur la Seudre. Sur le bassin Charente, le front de colonisation des <15 cm est à 153 km. Cette limite est stable depuis 2015. Pour les anguilles de moins de 10 cm, après une augmentation en 2017 et 2019, il est revenu au niveau de 2015, soit à 113 km. Sur le bassin de la Seudre, le front de colonisation des anguilles de moins de 15 cm est passé de 36 km en 2019 à 41 km en 2021. En effet, des individus de moins de 15cm ont été retrouvés jusqu'au moulin du Port sur la commune de Cravans.

Cette année 2021, une nouvelle action a été mise en place sur la connaissance de la répartition spatiale des frayères pour les aloses sur la Charente afin d'en vérifier leur fonctionnalité. Pour cela une cartographie des habitats a commencé à être réalisé à l'automne entre Cognac et Jarnac. Les 25 kms ont été parcourus en bateau équipé d'un sondeur. Des repérages du substrat ont été ajoutés par images subaquatiques tous les 200 m et tous les 50 m au niveau des frayères. Les prospections seront poursuivies sur 2022 entre St-Savinien-sur-Charente et Cognac et en remontant vers Châteauneuf-sur-Charente.



Bathymétrie de la Charente

Le tableau de bord de diagnostic des poissons migrateurs (<http://www.migrateurs-charenteseudre.fr/>) a pour but d'aider à la gestion des populations de poissons migrateurs grâce à des variables d'état de la population (migration, reproduction), des milieux dans lesquels ils vivent (qualité de l'eau, débits, obstacles à la migration...) et des pressions (pêches professionnels et amateurs ...). Les états 2021 ont été désignés comme "mauvais" pour l'anguille sur la Charente et la Seudre, la grande alose et la lamproie marine et « moyen » pour l'aloise feinte. 3 300 sessions ont été comptabilisées pour 2021 avec un temps moyen par session de 2 min. Il y a eu moins de sessions cette année mais la durée de consultation s'est maintenue. Les pages les plus consultées en 2020 ont été la station de comptage, la présentation des espèces et les pages concernant les tableaux de bord de l'anguille sur la Charente, de la Grande alose et de l'aloise feinte.

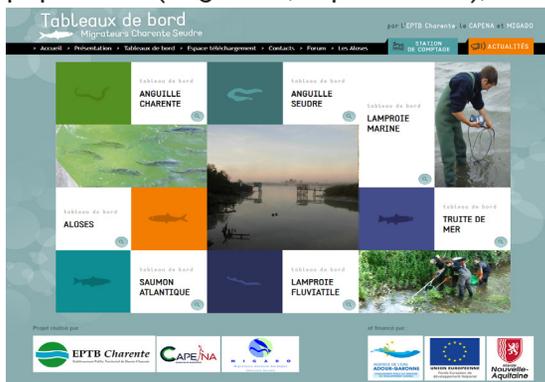


Tableau de bord Poissons Migrateurs

Rapport d'activités CAPENA 2021



Programme 2021 du 1er janvier au 31 décembre dans le cadre du programme pluriannuel 2021-2025



Porteur : EPTB Charente
Partenaire : MIGADO



360 672 € en 2021 dont 55 200 € pour CAPENA
Financements Région Nouvelle-Aquitaine, Agence de l'Eau Adour Garonne, INRAe et Département de la Charente-Maritime



1 membre de l'équipe
Resp. du programme : Eric Buard

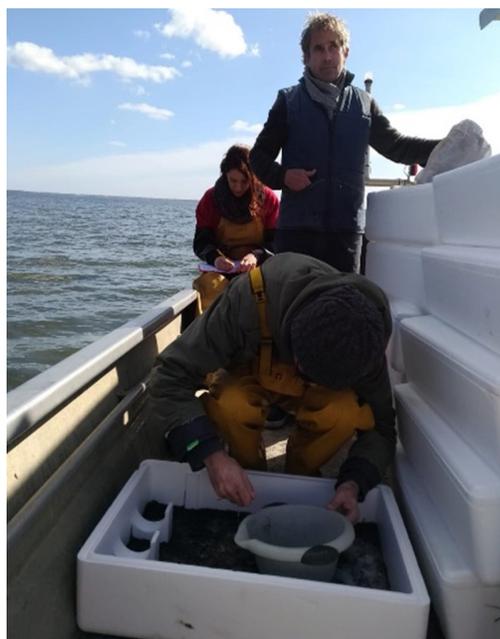
Programme de repeuplement de l'anguille de moins de 12 cm en France

CONTEXTE

Le règlement européen 1100/2007 prévoit que les Etats qui autorisent les captures d'anguille de moins de 12 cm (civelles) réservent une part de ces captures aux opérations de repeuplement des bassins versants européens. Le plan national de gestion de l'anguille prévoit de réserver 5 à 10 % des captures de civelles pour le repeuplement des bassins versants français. Le repeuplement d'anguilles au stade civelle dans certaines zones propices est une des mesures de gestion mise en place par la France pour permettre une amélioration de l'état du stock.

CAPENA accompagne les porteurs de projet qui souhaitent mettre en œuvre ce repeuplement sur le territoire, notamment le CRPMEM Nouvelle-Aquitaine et l'AAPPED33 qui ont répondu à l'appel à projet du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire.

OBJECTIFS



- Assurer la mise en œuvre du repeuplement dans les meilleures conditions pour garantir son efficacité en Charente-Maritime, Gironde et Landes.

- Assister le CRPMEM Nouvelle-Aquitaine et l'AAPPED33 dans l'organisation et la réalisation des repeuplements en civelles 2020-2021 sur le lac Cazaux-Sanguinet (33) et sur le lac de Parentis Biscarosse (40). Le projet prévoit également le suivi des relâchés antérieurs : Suivi à 6 mois des projets GDC 2021 (Cazaux Sanguinet) et ADR 2021 (Parentis), suivi à 1 an du projet GDC 2020 (Cazaux Sanguinet) et ADR 2020 (Aureilhan) et suivi à 3 ans des projets GDC 2018 (Cazaux Sanguinet) et ADR 2018 (Aureilhan).

MOYENS

La mise en œuvre du programme de repeuplement de l'anguille de moins de 12 cm en France suit le protocole du MNHN présent dans l'appel à projet lancé par le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire.

L'alevinage en Charente-Maritime se fait avec les moyens techniques du Conseil Départemental de Charente-Maritime qui met à disposition un bateau et une équipe le jour du déversement. Les suivis scientifiques 6 mois, 1 an et 3 ans après l'alevinage sont effectués par une équipe du bureau d'étude Fish-Pass accompagné d'un personnel de CAPENA.



RÉSULTATS

Les opérations de repeuplement ont lieu depuis 2012. Des anguilles issues de ces transferts ont été retrouvées lors des suivis plusieurs années après. L'OFB a la charge de l'analyse des résultats.

Les résultats des suivis techniques du déversement et des suivis à 6 mois, 1 an et 3 ans sont publiés par le CRPMEM Nouvelle-Aquitaine, responsable de l'opération en Nouvelle-Aquitaine.

Déversement de civelles en Gironde (en haut) et en Charente-Maritime (en bas)



Programme récurrent



22 730 €

Financement CRPMEM Nouvelle-Aquitaine



Porteur : CRPMEM Nouvelle-Aquitaine

Partenaires : AAPPED33, AAPPED40, Fish Pass, Département de Charente-Maritime

4 membres de l'équipe

Resp. du programme : Cédric Hennache en Charente-Maritime / Emilie Rapet et Marie Boj en Gironde, Landes et Pyrénées-Atlantique

Participe au programme : Nathalie Epiphane



Suivi piscicole de Brouage

58 CONTEXTE

Le marais de Brouage constitue une zone humide d'environ 11 000 ha avec un réseau hydraulique de plus de 200 km de linéaires. Cette abondance de canaux représente un potentiel fort pour la faune piscicole, maillon essentiel de la chaîne alimentaire en marais pour de nombreuses espèces d'intérêt communautaire (avifaune, Loutre et Vison d'Europe). Le peuplement piscicole reflète la qualité globale du réseau, et constitue ainsi un indicateur de la fonctionnalité du milieu et de la continuité écologique entre les différents compartiments de cette zone de marais.

Le Syndicat Mixte Charente Aval (SMCA) a mis en place en 2019 un Contrat de Progrès Territorial pour l'amélioration de la gestion de l'eau du marais, le maintien des activités primaires extensives (dont l'élevage) et la valorisation patrimoniale et touristique. Dans la partie Gestion de l'eau, un observatoire de la biodiversité doit être mis en place pour suivre les actions notamment de réhabilitation de certains secteurs. Dans ce cadre-là, le SMCA a demandé à CAPENA et la Fédération de Pêche de Charente-Maritime de réaliser un suivi piscicole sur 2 ans de 2021 à 2022.

OBJECTIFS

Cette faune piscicole est très mal connue dans les zones de marais, le projet vise donc à préciser les populations présentes. Les suivis seront réalisés au printemps et à l'automne sur les 2 années. Un point doit être fait aussi sur l'effet du curage sur les populations de poissons présents.

MOYENS

Les suivis par verveux (à 2 ailes de maille 6 mm) ont été partagés entre CAPENA et la FD17 à raison de 12 stations par structure. CAPENA a acheté 4 verveux.

L'analyse des résultats poissons, la cartographie et la majorité de la rédaction du premier rapport bilan 2021 a été confié à la FD17.

RÉSULTATS 2021

Les suivis par pêche au verveux ont pu être effectués comme prévu initialement. Les pêches ont été efficaces dans la mesure où de nombreux individus de poissons et de crustacés ont été capturés. Des cistudes vivantes ont aussi été capturés, mesurés puis relâchés. Le problème du ragondin est, sur certains secteurs, important car il fait des trous dans les filets ce qui demande du temps de réparation.



Relève d'un verveux dans le marais de Brouage



2021 - 2022



44 900 € dont 17 700 € en 2021
Financement SMCA



Porteur : SMCA

Partenaire : FD17

**4 membres de l'équipe**

Resp. du programme : Eric Buard
Participent au programme : Cédric Hennache,
Gaël Oudot, Paul Bodin et Fanny Bennetière

Animation du volet local de la sensibilisation Sturio

59

CONTEXTE

Les pêcheurs professionnels et leurs structures représentatives sont engagés depuis le début des actions de restauration dans les années 80 au côté des gestionnaires et des scientifiques pour empêcher la disparition de cette espèce emblématique de la Gironde et de la façade maritime adjacente.

Entre 2007 et 2014, plus d'1,7 million de juvéniles d'esturgeons européens reproduits ex-situ ont été remis dans le milieu naturel du bassin de la Gironde. CAPENA poursuit, depuis 2013, ses efforts de sensibilisation du monde de la pêche par une animation locale fréquente sur les ports. La déclaration des captures accidentelles fournit des renseignements précieux sur la survie et la croissance des esturgeons en mer. Cette action s'inscrit ainsi dans la contribution du CNPMM au Plan National d'Actions en faveur de l'esturgeon européen *Acipenser sturio* 2020-2029 qui prévoit une sensibilisation du monde de la pêche professionnelle et de loisir. CAPENA, par son action quotidienne auprès des structures et des professionnels en est le partenaire technique.



OBJECTIFS

Poursuivre les actions locales de sensibilisation, d'information et de communication auprès des acteurs de la pêche professionnelle et de loisir, et de tous leurs relais techniques et institutionnels.

RÉSULTATS 2021

En 2021, l'action a porté sur le suivi permanent des captures accidentelles des pêcheurs professionnels de Nouvelle-Aquitaine, avec un contact régulier par téléphone ou sur les ports de la région. Des embarquements ont pu être réalisés ce qui facilite la communication sur le terrain. La saisie des déclarations de capture est réalisée sur le logiciel STURWILD mis en place par INRAe.

De plus, CAPENA s'est attaché à diffuser un maximum d'informations sur les marquages d'esturgeons par l'INRAe ainsi qu'à participer aux réunions du projet ARPEGI du Parc Marin EGMP.



Esturgeons européens issus de captures accidentelles de pêcheurs professionnels

Comme en 2019 et 2020, de très gros esturgeons européens ont été observés par les pêcheurs professionnels. Et pour la seconde année consécutive, deux esturgeons ont été observés sur la Dordogne, durant leur migration vers les zones de frayères amont.

Enfin, à la suite de la crue du Ciron en mai 2020 où de nombreux esturgeons exotiques se sont échappés sur la Garonne, CAPENA a continué à recevoir des informations de captures accidentelles sur les fleuves Garonne et Dordogne et l'Estuaire de la Gironde.



Programme récurrent



Porteurs : CNPMM



9 500 €
Financement CNPMM



1 membre de l'équipe
Resp. du programme : Lise Mas

Collecte de données sur la pêche maritime professionnelle de la façade Aquitaine et Sud-Golfe de Gascogne

60 CONTEXTE

Pour répondre à un besoin d'information et d'analyse croissant, l'Ifremer pilote le projet de « Système d'Informations Halieutiques » (SIH) afin d'appréhender l'ensemble du système pêche, dans toutes ses composantes et sur l'ensemble des façades maritimes françaises. Le SIH constitue un réseau scientifique d'observation des ressources halieutiques et de toutes les flottilles de pêche professionnelle embarquée. Il apporte de la connaissance pour la recherche, l'expertise et l'appui aux politiques publiques, permettant de contribuer à une exploitation durable. Le SIH participe ainsi à la collecte de différents types d'informations : indicateurs d'activité des flottilles, indicateurs économiques, estimation des captures et des rejets des principales flottilles de pêche, échantillonnages biologiques des captures et des débarquements des principaux métiers, indices d'abondance déterminés à partir de campagnes à la mer. Par le biais d'un appel d'offre sur ce marché de collecte de données, CAPENA est un partenaire intermédiaire, depuis plusieurs années, entre l'IFREMER d'un côté et les professionnels de l'autre pour ce qui concerne la collecte des calendriers d'activité et les enquêtes socio-économiques, entre la DPMA, l'Ifremer et les professionnels pour ce qui concerne les enquêtes en criée.

OBJECTIFS

La collecte de données se décompose en trois volets :

• Les calendriers d'activité :

L'objectif poursuivi est de connaître l'activité de pêche des flottilles pour les quartiers maritimes de Bordeaux, Arcachon et une partie de Marennes, par la caractérisation de calendriers annuels des pratiques de tout bateau immatriculé et inscrit au registre de la flotte de pêche national. Cette déclinaison des activités est réalisée pour l'année N-1 selon un référentiel des métiers de pêche.

• Les enquêtes économiques :

L'évaluation des indicateurs économiques pour tous les segments de flotte identifiés est fondée sur des données collectées pour l'année N-1 à partir d'enquêtes directes. Donc, selon les méthodologies définies par l'Ifremer et le plan d'échantillonnage, réalisé par la DPMA en partenariat avec l'IFREMER, il s'agit d'effectuer un maximum d'enquêtes socio-économiques auprès des patrons et/ou armateurs pour les quartiers maritimes de BX, AC et BA.

• Les échantillonnages en criée (Obsvente) :

Ce programme est porté par la DPMA et mis en application selon les méthodologies définies par l'IFREMER. Les observations réalisées sur les captures ont pour objet d'échantillonner en taille les espèces vendues par les navires de pêche professionnels, dans les principaux points de débarquement en ex-Aquitaine (criée de St Jean-de-Luz, criée et ports du Bassin d'Arcachon) selon le programme national avalisé par les services de la Commission européenne.



Mesure de Thon rouge pour ObsVente

MOYENS

Pour les calendriers d'activité, l'acquisition des données s'effectue auprès des professionnels par le biais d'une enquête directe sur site pour un taux minimum de 40 % des navires par quartier maritime. L'autre partie des enquêtes peut se faire de manière indirecte ou sur la base d'estimation. Cette démarche s'appuie sur une présence régulière sur le terrain et l'enquête calendrier consigne sur une base mensuelle les métiers pratiqués. Les données sont ensuite saisies et enregistrées sous le logiciel Allegro, mis à disposition par IFREMER.

Collecte de données sur la pêche maritime professionnelle de la façade Aquitaine et Sud-Golfe de Gascogne

Les formulaires d'enquêtes, les référentiels de collecte ainsi qu'un plan d'échantillonnage sont fournis par l'Ifremer, pour aboutir au recueil d'informations par des contacts directs (échanges téléphoniques essentiellement) avec les pêcheurs professionnels. Ces enquêtes sont basées sur le principe du volontariat de la part des professionnels et concernent le bilan comptable de l'année précédente (N-1). Ainsi, un questionnaire, dont le modèle est unique, doit être complété au cours d'une interview réalisée en vis-à-vis avec l'enquêté, pour collecter des informations économiques pertinentes. Les données sont ensuite saisies et enregistrées sous le logiciel Festif, mis à disposition par IFREMER.

Enfin, pour les échantillonnages en criée (Obsvente), cette mission consiste à mesurer, pour chaque marée échantillonnée, toutes les espèces prédéfinies dans le plan d'échantillonnage. Les données sont ensuite saisies et enregistrées sous le logiciel Allegro.

RÉSULTATS 2021

Synthèse du nombre d'enquêtes et/ou de sorties réalisées en 2021 par quartier maritime (QM)

QM	Enquêtes / sorties réalisées par volets		
	Activité	Économie	Criées
BA	-	35	5
AC	120	27	9
BX	33	13	-
MN	92	12	-
Total	245	87	14



Réalisation des enquêtes :
2021 - 2024
Obsvente : 2020 - 2022



Porteur Enquêtes : IFREMER

Partenaires Enquêtes : Bureau Véritas
Ressources vivantes

Porteur Obsvente : DPMA

Partenaires Obsvente : IFREMER, SINAY



76 282 €
Financeurs IFREMER et DPMA



5 membres de l'équipe

Resp. du programme : Lise Mas
Participent au programme : Jean-Baptiste Cazes, Guillaume Ortega, Pascale Fossecave et Mallorie Hourcade

Suivi des pêcheries d'anguilles - Biométrie anguilles et civelles

62

CONTEXTE

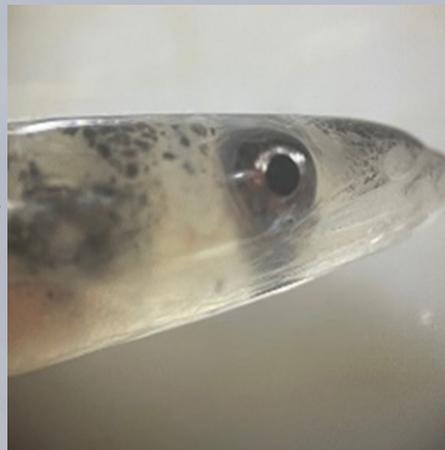
CAPENA participe au programme DCF (Data Collection Framework) de suivi de la population d'anguilles européennes à ses différents stades (civelles, anguilles jaunes et anguilles argentées).

OBJECTIFS

Le travail demandé se compose de deux missions :

• Collecte, biométrie et extraction d'otolithes d'anguilles jaunes et argentées

550 anguilles jaunes et 50 anguilles argentées achetées aux pêcheurs professionnels fluviaux de l'Adour, la Garonne, la Dordogne et la Loire sont mesurées (longueur totale, longueur nageoire pectorale, dimension œil), pesées et les otolithes sont extraits. Les données collectées sont transmises à l'OFB et les otolithes sont envoyés au centre de sclérochronologie de Boulogne sur Mer.



Civelle observée à la loupe
binoculaire (x40)

• Collecte et biométrie de civelles

Durant la période de la pêche de la civelle, un lot de 50 civelles de consommation par zone et trois fois dans la saison est acheté aux pêcheurs professionnels.

Pour l'Unité de Gestion Anguille ADR, 3 zones sont définies par l'OFB (Adour fluviale, Adour maritime et Courants landais côtiers). CAPENA a la charge de la collecte, du transport et du dépôt des civelles à l'INRAE de Saint Pée sur Nivelles.

Pour l'Unité de Gestion Anguille GDC, 4 zones sont définies par l'OFB (Estuaire Gironde, Estuaire de la Charente, Dordogne amont et Charente amont). Les civelles sont collectées et analysées par CAPENA: réalisation de la biométrie (taille, poids, stade pigmentaire) puis les civelles sont congelées et ensuite rapatriées à Saint Pée sur Nivelles.

La collecte des civelles est tributaire de la fermeture du quota consommation lorsqu'il est atteint.



Matériels d'observation et de biométrie des
civelles

RÉSULTATS 2021

En 2021, 528 anguilles jaunes et 50 anguilles argentées ont été analysées. 300 civelles ont été collectées sur l'Unité de Gestion ADR et 562 sur GDC ont été collectées et analysées.



Programme récurrent



Porteur : OFB



8 200 € en 2021

Financement OFB



3 membres de l'équipe

Resp. du programme : Lise Mas

Participent au programme : Pascale Fossecave
et Jean-Baptiste Cazes

Suivi des stocks de Coquilles Saint-Jacques et de pétoncle noir

CONTEXTE

La pêche des pectinidés : Coquilles Saint-Jacques et pétoncles noirs, dans les pertuis charentais durant la saison hivernale concerne près d'un tiers des navires de Charente-Maritime. Cette pêcherie est strictement encadrée par le CDPMEM 17. À sa demande, le suivi des stocks est assuré par CAPENA lors de campagnes scientifiques annuelles.



Pétoncles noirs (*Chlamys varia*)

OBJECTIFS

L'objectif est de disposer d'un indicateur fiable des stocks de Coquilles Saint-Jacques et de pétoncles. La profession prend en compte les conclusions des campagnes de suivis pour organiser la campagne de pêche à venir sur ces deux espèces.



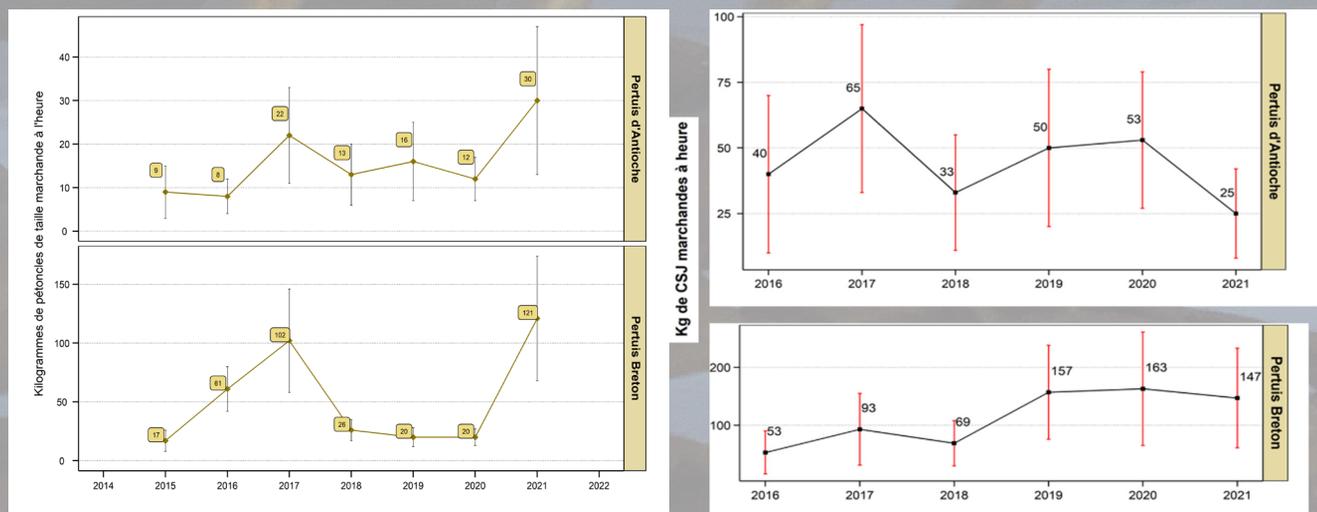
Coquilles Saint-Jacques (*Pecten maximus*)

MOYENS

Deux professionnels volontaires réalisent ces campagnes en mettant à disposition leur navire et leur matériel de pêche (drague). Une drague à Coquille Saint-Jacques de plus petite maille est mise à disposition par le CDPMEM 17 en complément de la drague habituellement utilisée par les professionnels durant la saison de pêche. L'acquisition des données est réalisée par des salariés du CAPENA et du CDPMEM 17 qui participent aux campagnes.

RÉSULTATS 2021

La figure ci-dessous montre l'évolution de l'indicateur de Coquilles Saint-Jacques (à droite) et de Pétoncles (à gauche) de taille marchande (en kg pêchés à l'heure) respectivement depuis 2016 et 2015.



Évolution de l'indicateur de Coquilles Saint-Jacques (à droite) et de pétoncles (à gauche) de taille marchande



Programme récurrent



9 392 €
Financement CDPMEM17



Porteur : CDPMEM 17



3 membres de l'équipe

Resp. du programme : Cédric Hennache
Participent au programme : Gaël Oudot et Paul Bodin

Suivi des stocks de palourdes sur les gisements classés pour la pêche à pied professionnelle

64



Palourdes (*Ruditapes decussatus*)

CONTEXTE

La pêche à pied pratiquée par les pêcheurs professionnels est une activité encadrée par le CDPMEM 17. À sa demande, CAPENA réalise depuis 2014 un suivi des populations de palourdes sur 2 des 5 principaux gisements classés exploités par les professionnels. Un suivi souhaité par la Communauté de Communes de l'Île de Ré a également lieu dans le Fier d'Ars en suivant la même méthodologie. Afin d'avoir une vision d'ensemble de l'évolution de la population de palourdes dans les gisements classés sur son périmètre, le PNM EGMP complète ces suivis sur les autres principaux gisements exploités par les professionnels et les pêcheurs de loisir.

OBJECTIFS

Disposer d'un indicateur de l'évolution des stocks sur les principaux sites classés : Bonne Anse, Bellevue, Bourgeois, Fier d'Ars et Ade-Manson. À terme, ces informations ont pour vocation d'être utilisées par les gestionnaires (CDPMEM 17 et PNM EGMP), avec pour finalité une gestion durable de la ressource.

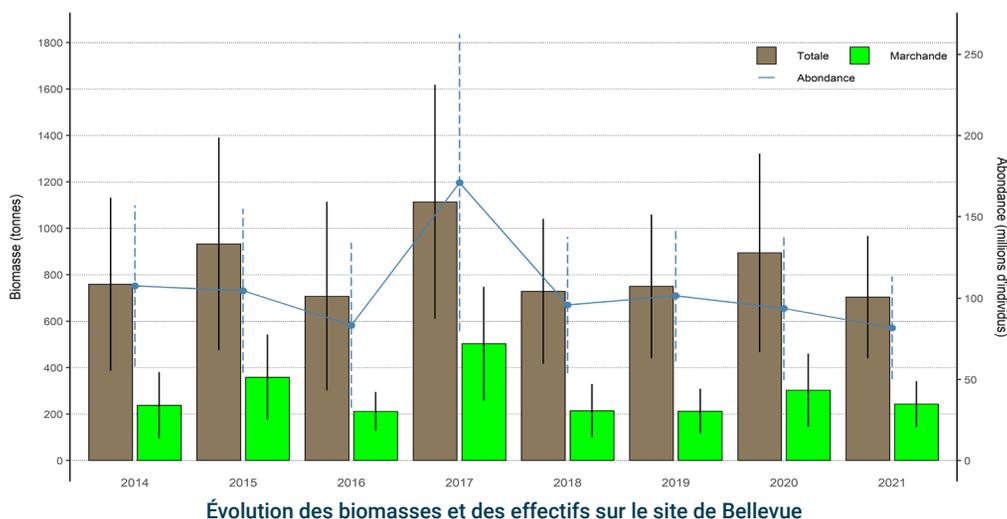
MOYENS

Les suivis sont réalisés à l'aide du bateau de CAPENA. Le CDPMEM 17 met à disposition la benne de prélèvement et la table de lavage pour rincer les échantillons. La collecte de données sur l'Île de Ré est assurée par les écogardes. Du personnel du CDPMEM 17 et du PNM EGMP viennent renforcer l'équipe lors des campagnes sur les autres gisements. Des salariés du CPIE Marennes-Oléron, sont également appelés en renfort.

Seul le site de Bellevue a été suivi chaque année depuis 2014. L'année 2021 est la première année où les 5 gisements principaux sont suivis.

RÉSULTATS 2021

La figure ci-contre montre l'évolution des biomasses et des effectifs sur le site de Bellevue depuis le début des suivis en 2014. Ce gisement a un statut particulier puisqu'il se trouve au sein de la Réserve Naturelle de Moëze-Oléron et est uniquement exploitable par les professionnels.



Programme récurrent



Porteurs : CDPMEM 17, OFB-PNM EGMP, CdC Ile de Ré



25 610 €
Financements CDPMEM 17, OFB-PNM EGMP, CdC Ile de Ré



3 membres de l'équipe
Resp. du programme : Cédric Hennache
Participant au programme : Gaël Oudot et Paul Bodin

CEPHASTOCHE**CONTEXTE**

La seiche (*Sepia officinalis*) revêt une importance majeure pour les pêcheurs professionnels du golfe de Gascogne puisque sa pêche génère plus de 16 millions d'euros de chiffre d'affaires pour cette façade. Cependant, un manque de connaissances important apparaît, notamment au sujet des traits de vie de l'espèce à l'échelle du golfe et de son (ou ses) stock(s) exploité(s). C'est pourquoi, le PNM EGMP, en partenariat avec le laboratoire LIENSs de l'Université de La Rochelle, avec le soutien du PNM BA et la collaboration des CDP-MEM 17, 33 et 56 ont souhaité lancer le projet CEPHASTOCHE.



Oeufs de seiche

65**OBJECTIFS**

Le projet CEPHASTOCHE vise à évaluer la structuration de la (ou des) population(s) de seiche exploitée(s) dans le golfe de Gascogne (par analyse génétique), améliorer la connaissance liée à la phénologie de la période de reproduction (périodes et âge des reproducteurs) et à la croissance des juvéniles.

Le projet se base sur un échantillonnage des individus reproducteurs et juvéniles issus de trois principaux sites de ponte et de nurserie de juvéniles pour le golfe de Gascogne : le Bassin d'Arcachon, les pertuis charentais et le golfe du Morbihan-baie de Quiberon.

MOYENS

Pour l'atteinte de ces objectifs, durant la période de reproduction et de croissance des premiers stades (de mars à octobre), des mesures (poids et taille) d'individus pêchés et débarqués sous criée pour ces trois secteurs ont été effectuées deux fois par mois, et un achat d'une quarantaine d'individus a été réalisé une fois par mois, en vue des analyses biologiques et génétiques ultérieures.

RÉSULTATS

Dans le cadre d'une prestation pour le compte du PNM BA, CAPENA est intervenu sur le secteur « Bassin d'Arcachon » pour l'exécution des échantillonnages et pour la coordination des achats. Ainsi, 7 sorties ont été réalisées à la criée d'Arcachon avec au total 651 seiches mesurées et sexées, ainsi que 90 individus prélevés pour analyses.



2021

**Porteurs** : OFB - PNM EGMP**Partenaires** : LIENSs - Université de La Rochelle, OFB-PNM BA, CDPMEM 33, 17 et 56 et OP Pêcheurs d'Aquitaine**2 100 €**

Financement OFB-PNM EGMP

**1 membre de l'équipe**

Resp. du programme : Guillaume Ortega

Suivi expérimental de la reproduction des seiches *Sepia officinalis* dans le Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon

66

CONTEXTE

La contribution positive du Bassin d'Arcachon est essentielle au bon état des populations, notamment celle de la seiche (*Sepia officinalis*), comme l'a spécifié le Plan de gestion du PNM BA. Il s'agit également d'une des principales espèces d'intérêt économique pour la pêche professionnelle du Bassin. La question de la préservation de cette ressource est donc un sujet à dimension autant environnementale qu'halieutique. Ce projet, porté par l'OFB-PNM BA et réalisé par CAPENA, répond en partie à l'impératif de production de connaissances approfondies et adaptées à ces enjeux, et tente d'engager des solutions techniques innovantes, visant notamment à réduire les pertes dès les premiers stades du cycle biologique. En effet, une fois la saison de pêche achevée, les casiers à seiche sont nettoyés entraînant une perte, parfois importante, d'œufs non éclos. C'est pourquoi, au regard de cette problématique, le PNM BA et le CDPMEM 33 ont énoncé une volonté de créer une solution adaptée aux pratiques des pêcheurs professionnels pour réduire cette déperdition d'œufs.

OBJECTIFS

Le volet de l'étude « suivi des pontes » tend à améliorer les connaissances relatives aux modalités spatiales et temporelles de la reproduction de cette espèce à l'intérieur de la lagune. À cet effet, depuis 2020, a été entreprise la mise en place de plusieurs supports de pontes artificiels sur des zones témoins.

À partir de 2021, l'objectif du volet novateur de l'étude, « incubation expérimentale », est de procéder à la collecte et à la mise en incubation d'une partie des œufs pondus sur les engins de pêche, pour permettre leur éclosion en mer et offrir aux juvéniles un accès libre et direct au milieu naturel. L'ambition est également de tester un incubateur expérimental prototype, conçu spécifiquement pour ce programme, ayant pour objet d'accueillir des volumes d'œufs conséquents (plusieurs dizaines de kilos).



Incubateur pour les œufs de seiche

MOYENS

Le PNM BA pilote ce projet sur le plan administratif et financier, CAPENA est chargé de l'exécution des travaux, des phases de conceptions techniques et d'élaborations de protocoles à la phase d'analyse et de rédaction. Les moyens nautiques sont mis à disposition par des pêcheurs professionnels participants. Également, la partie innovante a été menée en synergie avec les pêcheurs, Soudure Nord Bassin (SNB) le sous-traitant chargé de la fabrication de l'incubateur et CAPENA. Avec une fréquence de relève hebdomadaire, le matériel expérimental a été immergé sur une période s'étendant de début mars à fin juillet pour les pondoirs et de début avril à mi-juillet pour l'incubateur.



Œufs de seiche captés

RÉSULTATS 2021

Les premiers résultats obtenus pour les deux volets sont intéressants et conduisent les différents acteurs à poursuivre les essais sur le terrain pour les saisons 2022 et 2023, notamment par le biais d'un marché conclu avec l'OFB-PNM BA fin 2021. Concernant le « suivi des pontes », après une première phase de test apparue nécessaire, la méthodologie d'observation est désormais consolidée.

Suivi expérimental de la reproduction des seiches *Sepia officinalis* dans le Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon

Synthèse des données acquises pour le volet «suivi des pontes» en 2021

Indicateurs «Suivi des pontes»			Écart-types
Pontes	Période	du 23 mars - 6 avril au 30 juillet	-
	Quantité totale d'oeufs captés	11 338	-
	Date du pic d'abondance	3 juin	-
	Quantité d'oeufs au pic	9 770	-
	Nombre moyen d'oeufs / m	88,9	116,6
	Moyenne orins colonisés	47%	50%
Éclosion	Période	du 10 - 18 juin au 29 juin - 7 juillet	-
	Taux d'éclosion moyen	43,5%	27%
	Taux de mortalité moyen	56,5%	27%

Pour « l'incubation expérimentale », les résultats encourageants ont permis de produire les premiers indicateurs, ainsi que des recommandations visant à pérenniser le suivi ont été formulées.

Synthèse des données acquises pour le volet «incubation expérimentale» en 2021

Indicateurs «Incubation expérimentale»			
Quantitatifs	Oeufs collectés (Kg)		81,1
	Oeufs incubés (Kg)		59,4
	Échantillons	Nombre d'oeufs suivis	1 680
		Nombre d'éclosions	523
Moyens	Taux d'éclosion		31%
	Taux de mortalité		69%
Estimatifs globaux de l'incubateur	Nombre de juvéniles éclos		17 672
	Période d'éclosion		31 mai - 7 juin au 5 juillet
	Pic d'éclosion		7 - 14 juin



2021 - 2023



65 000 € en 2021

Financements FEAMP GALPA Barval, Région Nouvelle-Aquitaine et OFB - PNM BA



Porteur : OFB - PNM BA

Partenaire : CDPMEM 33



2 membres de l'équipe

Resp. du programme : Guillaume Ortega
Participe au programme : Laurent Soulier

Détermination des deux écotypes d'anchois dans les eaux méditerranéennes et du golfe de Gascogne

68 CONTEXTE

Les techniques de génomique moderne sont capables de nous éclairer de manière nouvelle et très informative sur les modalités des interactions génétiques et dynamiques entre les formes côtière et hauturière de l'anchois *Engraulis encrasicolus*. Cet aspect méconnu de la biologie de l'espèce revêt une importance capitale pour les professionnels exploitant la ressource et les organismes en charge de sa gestion raisonnée et permet une approche très originale et novatrice de la caractérisation des stocks halieutiques.

OBJECTIFS

Deux formes d'anchois, jusque-là mal identifiées, échangent des gènes à travers des phénomènes d'hybridation, et le niveau de dilution réciproque du génome d'une forme dans celui de l'autre peut servir de véritable marqueur de l'identité génétique d'un stock isolé d'autres stocks analogues. Les pêcheurs professionnels avaient remarqué de longue date des différences de couleur, voire de taille, sur les anchois capturés dans le golfe de Gascogne, que ce soit au large, à la côte, voire dans les estuaires et mêmes plusieurs kilomètres en amont dans la rivière Adour.

L'objectif général est de fournir une quantification relative des phénomènes d'hybridation grâce à la puissance d'analyse sur les génotypes individuels rendue possible par les analyses et de déterminer si deux espèces sont génétiquement différenciées : une espèce côtière et une espèce du large.

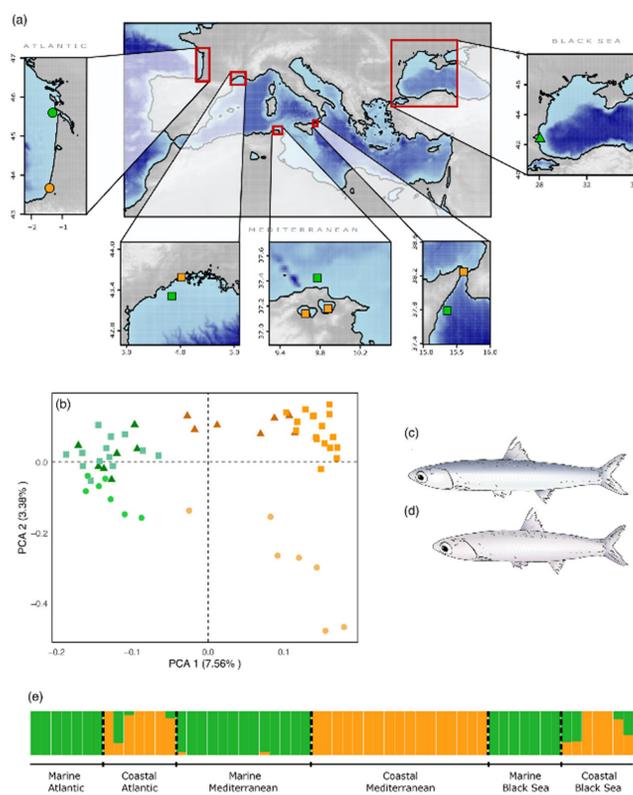
MOYENS

Ils consistent en des moyens scientifiques basés sur des analyses génétiques réalisées à l'Université de Montpellier. CAPENA fourni les informations nécessaires et les échantillons concernant le golfe de Gascogne, en particulier au large de l'Adour et de la Gironde.

RÉSULTATS

Les rapports concernant des différences morphologiques entre l'anchois européen (*Engraulis cf. encrasicolus*) des habitats côtiers et marins existent depuis longtemps dans la littérature ichthyologique et ont donné lieu à un débat de longue date sur leur statut taxonomique.

Plus récemment, des études moléculaires ont confirmé l'existence d'une différenciation génétique entre les deux écotypes d'anchois. En utilisant des marqueurs informatifs sur l'ascendance, l'équipe de l'Université de Montpellier a montré que les anchois côtiers dans toute la Méditerranée partagent une ascendance commune et qu'une différenciation génétique substantielle persiste dans différentes paires de populations côtières / marines malgré la présence d'un flux génétique limité. Sur la base d'arguments génétiques et écologiques y compris dans les échantillons du golfe de Gascogne, il a été proposé que les anchois côtiers méritent un statut d'espèce propre (*E. maeoticus*) et soutenu qu'un cadre taxonomique unifié est essentiel pour la recherche et la gestion future.



Différenciation spécifique entre l'anchois «côtier» et «du large»



2016 - 2017 avec aboutissement scientifique en 2021



Porteur : Université de Montpellier, CAPENA
Partenaires : Nombreux partenaires scientifiques européens et d'Afrique du Nord



Aucun budget



2 membres de l'équipe

Resp. du programme : Laurent Soulier

Participe au programme : Pascale Fossecave

Qualiticien à la criée de St Jean-de-Luz / Ciboure

CONTEXTE

Les criées sont des lieux charnières dans la filière des produits de la mer. En effet, elles ont à leur charge la première mise en marché des produits débarqués par les pêcheurs. Elles prennent en charge l'identification des produits (dénomination commerciale et nom latin des espèces) et l'enregistrement des informations légales pour assurer une traçabilité conforme tout au long de la filière (nom du bateau, méthode et zone de pêche). Elles doivent assurer également la bonne conservation des produits en respectant scrupuleusement les bonnes pratiques d'hygiène afin de maximiser la durée de vie des produits.

Le Merlu de ligne de Saint-Jean-de-Luz est un produit renommé de la région. Dans le cadre d'une marque collective, sa pêche est encadrée par une convention « Merlu de ligne de Saint-Jean-de-Luz » établie par l'Organisation de Producteur Pêcheurs d'Aquitaine. Cette convention, en plus de garantir un poisson de qualité Extra issu de la pêche artisanale, encadre strictement l'aspect des poissons (absence de blessures et de cicatrices) afin d'obtenir un poisson le plus intact possible à sa sortie de l'eau.

Les partenaires souhaitaient réaliser un audit des conditions d'agrèges et sanitaire de la débarque jusqu'à la prise en charge par les mareyeurs.



Criée de St Jean-de-Luz / Ciboure

OBJECTIFS

Les principaux objectifs étaient :

- D'étudier les principales non-conformités et de proposer des solutions ;
- D'aider à préciser l'agrèage et de modifier le listing de qualité de produits à la vente ;
- D'évaluer la situation par rapport au précédent rapport de Normapêche en 2009.

Méthode de Production

- Pêché à la ligne dans la zone du Gouf de Capbreton conformément à la réglementation en vigueur dans cette zone de pêche
- Remonté vivant à bord
- Réfrigéré rapidement après leur capture en évitant le contact direct avec la glace
- Déposé sous la criée 12h maximum après la capture

Présentation des merlus dans les bacs

- Rangement soigné tête bêche sur une seule couche en évitant de courber les poissons
- Sans présence d'autres espèces dans le bac
- Totalité des pièces conformes et pinnées



Exemple de fiche rappel des règles d'utilisation de la marque collective (OP) «Merlu de ligne de St Jean-de-Luz»

Caractéristiques du merlu de ligne

- Eviscération complète et absence de parasites visibles
- Respect de la taille minimale de capture (27 cm)
- Qualité fraîcheur E « Extra » (cf encadré du bas)
- Absence de blessures et de cicatrices



Rappel des caractéristiques des poissons blancs de qualité extra « E »

- **Peau** : pigmentation vive et iridescente (pas de décoloration)
- **Mucus cutané** : Aqueux, transparent
- **Œil** : Convexe, pupille noire brillante, cornée transparente
- **Branchies** : couleur vive
- **Péritoine** : Lisse, brillant, difficile à détacher de la chair
- **Odeur** : d'algues marines
- **Chair** : Ferme et élastique, surface lisse (rigor mortis)

MOYENS

CAPENA a engagé pour 18 mois une qualitiennne confirmée aidée par le vétérinaire de CAPENA, pour réaliser cette mission comportant beaucoup de travail de nuit. Cette mission a reçu l'aide des acteurs de la criée, de l'OP et de la CCI Bayonne Pays Basque.

RÉSULTATS 2021

Cette mission a donné lieu à des rapports confidentiels communiqués aux partenaires financiers et techniques. Elle a permis la confection de fiches d'identification notamment sur des espèces comme la Langouste rouge ou les

différentes espèces de seiche et a rappelé les règles d'utilisation de la marque collective « Merlu de ligne de St Jean-de-Luz ».



2019 - 2021



151 800 € dont 61 000 € en 2021

Financements FEAMP DLAL, Région Nouvelle-Aquitaine, CAPENA, OP Pêcheurs d'Aquitaine, Association de gestion de la criée de St Jean-de-Luz/Ciboure



Porteur : CAPENA

Partenaires : OP Pêcheurs d'Aquitaine, Criée de Saint-Jean de Luz/Ciboure, CCI Bayonne Pays Basque



2 membres de l'équipe

Resp. du programme : Caroline Lamarque
Participe au programme : Laurent Soulier



Pisciculture

Suivi de la qualité des eaux de rejet des piscicultures

CONTEXTE

Depuis 1999, le Groupement de Défense Sanitaire Nive-Nivelle a confié à CAPENA la réalisation des auto-contrôles de la qualité des eaux rejetées par les piscicultures de ses adhérents.

La mise en place par le GDSAA de la CIE (Carte d'Identité Environnementale) a modifié l'intervention de CAPENA depuis plusieurs années. L'ensemble des membres du GDSNN a adhéré à cette démarche et notre planning d'intervention est adapté annuellement : le nombre de passages et d'analyses prévus initialement dans le partenariat CAPENA/GDSNN a donc été modifié pour continuer à répondre aux exigences des arrêtés d'autorisation et s'intercaler avec le suivi CIE.

Hors GDSNN mais en lien avec la mission de suivi de la qualité des rejets, le suivi du site de Baigorri soumis à un arrêté type « avril 2008 » a été poursuivi : une visite mensuelle, puis deux visites durant l'étiage (juillet-octobre).



Salmoniculture en Pays Basque

OBJECTIFS

- Suivi de la qualité d'eau et de l'impact des piscicultures sur les cours d'eau ;
- Prise en charge de la part d'autocontrôle demandé par les arrêtés d'autorisation d'exploitation des sites.

MOYENS

Les moyens mis en œuvre par CAPENA sont des sondes permettant de collecter les informations sur les paramètres physiques, des tests colorimétriques pour les paramètres chimiques ainsi qu'une étuve pour les matières en suspension.

RÉSULTATS 2021

En 2021, aucun cas de dépassement des taux autorisés des divers éléments dans le milieu n'a été observé. Ils sont compilés dans un rapport remis en 2022 au GDSNN.



Programme récurrent



7 230 €

Financements GDS Nive-Nivelle et les pisciculteurs

**Porteurs** : GDS Nive-Nivelle et les pisciculteurs**Partenaire** : GDSA-NA**1 membre de l'équipe**

Resp. du programme : Josiane Popovsky

Appui vétérinaire au GDSA-NA sur le repeuplement anguille

72

CONTEXTE

CAPENA est partenaire du GDSA-NA depuis 2012. Depuis 2015, les missions vétérinaires relèvent d'une prestation liée au programme de repeuplement anguille.

OBJECTIFS

L'étude concerne la visite sanitaire de l'ensemble des sites de collecte et de stabulation des civelles en vue du repeuplement sur les UGA Adour et Garonne Dordogne Charente. Elle permet d'apporter des éléments sur la qualité des installations des mareyeurs la sécurité sanitaire inhérente à une opération de repeuplement en milieu naturel.

MOYENS

Visites sanitaires sur site.

RÉSULTATS 2021

Les résultats de ces visites sont confidentiels. Ils apportent un complément pour la décision d'attribution aux mareyeurs du repeuplement en civelle par le CRP-MEM Nouvelle-Aquitaine. Un nouveau site a été ajouté en début d'année 2022 pour faire face à la quantité de civelle prévue.

Visite sanitaire d'un site de stabulation
des civelles d'Anguille européenne
(*Anguilla anguilla*) destinées au repeuplement
(UGA GDC) 2021-2022

Visite du 11/02/2022



Laurent SOULIER
Dr Vétérinaire

Janvier 2022



Rapport d'une visite sanitaire réalisée en 2021



Programme récurrent



1 806 € en 2021



Porteurs : GDSA-NA

Partenaires : CRP-MEM Nouvelle-Aquitaine, AAPPED33



1 membre de l'équipe

Resp. du programme : Laurent Soulier

Visites sanitaires des installations expérimentales et des aquacultures

CONTEXTE

CAPENA, par l'intermédiaire de son vétérinaire sanitaire, est prestataire vétérinaire pour l'Aquapôle INRAe de St Pée-sur-Nivelle (NUMEA et ECOBIOP) et de GRL / Arkéma-Lacq ainsi que de la SAS Gurruchaga Marée.

OBJECTIFS

En tant que vétérinaire sanitaire, nous effectuons les visites sanitaires annuelles réglementaires et nous apportons une contribution à la formation au bien-être animal et à la santé animale, voire à des dossiers ICPE, d'agrément sanitaire ou HACCP.

MOYENS

Visites sur site et formations sur site.

RÉSULTATS 2021

Les résultats sont confidentiels, destinés aux établissements et aux services de l'État. Ils consistent en une analyse des évolutions sur les mesures d'hygiène, sur la protection sanitaire et sur le bien-être animal. Par ailleurs, une formation sur les maladies des poissons a été menée pour des personnels techniques et de recherche à l'INRAe d'une part et les personnels de GRL-Arkéma d'autre part.



Formation menée par CAPENA dans le cadre de ce programme



Programme récurrent



Porteurs : INRAe, GRL-Arkéma et Gurruchaga Marée



7 400 €

Financements INRAe, GRL-Arkéma et Gurruchaga Marée



1 membre de l'équipe

Resp. du programme : Laurent Soulier



**Environnement
marin**

RECIF 17 - Suivis scientifiques post-immersion

CONTEXTE

La bande côtière de Charente-Maritime est caractérisée par une grande richesse halieutique, biologique et patrimoniale. Des acteurs multiples aux intérêts variés coexistent sur une zone de plus en plus convoitée. La gestion intégrée de tous ces intérêts est un défi à relever pour une gestion harmonieuse et durable. L'immersion de récifs artificiels peut constituer un élément de cette gestion. Une expérimentation est en cours au large de l'île d'Oléron. Des suivis scientifiques évaluent la pertinence de ces aménagements.



Biométrie d'un rouget Barbet lors du suivi scientifique par pêche au filet

OBJECTIFS

Acquérir les premières références scientifiques et techniques en Charente-Maritime sur les récifs artificiels, avec l'identification des espèces cibles et des technologies adaptées. Créer les conditions d'une gestion intégrée de projets maritimes en Charente-Maritime et disposer d'une alternative à certaines mesures de gestion (réserves) ou de mesure compensatoire à certains projets (éolien...). Améliorer l'image de la pêche et sensibiliser un large public au milieu marin par l'intermédiaire des récifs qui sont un excellent vecteur pédagogique.

MOYENS

Plusieurs suivis scientifiques sont programmés afin d'évaluer l'influence des récifs artificiels sur divers compartiments (faune, sédiment, maintien structurel...).

RÉSULTATS 2021

Les suivis de 2021 ont montré la poursuite de l'importante colonisation des récifs par les animaux fixés. La présence de poissons (en particulier des tacauds) autour des récifs est aussi remarquable avec de très nombreux individus observés lors des suivis en plongée et une densité significativement plus importante autour des récifs lors des suivis au filet. Un affouillement de 50 cm en moyenne est observé sur l'ensemble des modules.



Comptage ecthyologique en plongée sur un récif artificiel



2019 - 2023



Porteur : CDPMEM 17

Partenaires : SEANEO et COHABIS



40 000 € en 2021

Financements Région Nouvelle-Aquitaine, Département de Charente-Maritime, CdC Ile de Ré, CdC Ile d'Oléron et Communauté d'Agglomération Royan Atlantique.



3 membres de l'équipe

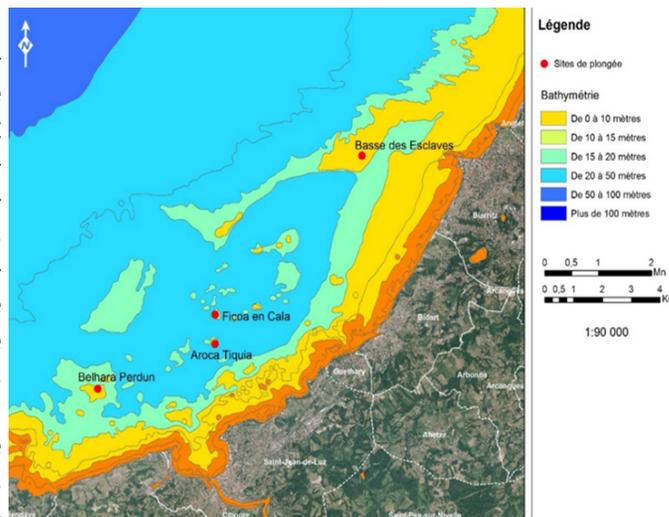
Resp. du programme : Cédric Hennache
Participent au programme : Gaël Oudot et Paul Bodin

Suivi des récifs naturels de la côte basque

76

CONTEXTE

Depuis 2008, CAPENA réalise le suivi de 4 récifs d'intérêt communautaire au large des côtes allant de Biarritz à Urrugne. Ce programme entrant initialement dans les travaux de l'Observatoire de la Côte Aquitaine a pour objectif de dresser un inventaire des espèces et des communautés, puis de mettre en lien les divers habitats récifaux avec des facteurs environnementaux invariables comme l'éloignement à la côte ou la profondeur d'immersion, et sur du long terme avec des facteurs variables comme les courants, les températures d'eau, les apports en eaux douces... Le protocole a été modifié en 2017 à la suite d'une évaluation IFREMER. Il est maintenant calqué sur les travaux réalisés dans le cadre de la DCE (macroalgues et faune) et propose également une approche type INDEXCOR par photographie calibrée.



Localisation des 4 récifs d'intérêt suivi par CAPENA



Traitement d'image sur le recouvrement des algues

OBJECTIFS

L'objectif principal est d'apporter des données utilisables dans les suivis nationaux de l'état des masses d'eau voire dans l'évaluation de la qualité des habitats et de leur état de conservation.

MOYENS

CAPENA et Créocéan ont testé une approche basée sur des inventaires par quadrats et des observations par quadrats-photo, sur transects homogènes. Ces méthodes doivent permettre d'approcher la fonctionnalité des habitats et leur état de conservation, et ces tests techniques doivent également permettre d'évaluer la méthode par imagerie photo.

Le traitement par photoQuad® permet de définir la richesse spécifique de l'habitat mais aussi d'approcher les surfaces et pourcentages de recouvrement par espèce. L'outil Segment de photoQuad® permet de suivre rapidement les taux de recouvrement des espèces encroûtantes ou couvrantes mais également des algues dressées, sans distinction d'espèces.

RÉSULTATS 2021

Le dépouillement de plus de 500 images réalisées depuis le début de la mise en place de cette méthode est en cours afin de présenter une analyse à partir de ce moyen de suivi et d'en faire une analyse critique. Chaque année, les biologistes ont répertorié les espèces présentes dans 40 quadrats, dans lesquels il a été possible d'identifier, jusqu'au genre ou à l'espèce, 124 taxons hors poissons.



Plocamium cartilagineum

En ce qui concerne les algues, ce sont principalement *Lithophyllum inscrustans*, *Rhodymenia pseudopal-mata*, et *Plocamium cartilagineum* qui sont le plus souvent dénombrées. Une première et rapide comparaison entre la méthode précédente des transects et l'actuelle par quadrats montre que la diversité globale est sensiblement estimée de manière identique : 137 taxons en 2016, 124 taxons dans les quadrats.

Rapport d'activités CAPENA 2021



Programme récurrent

16 260 € en 2021

Financements Conseil Départemental 64, Conseil régional Nouvelle-Aquitaine



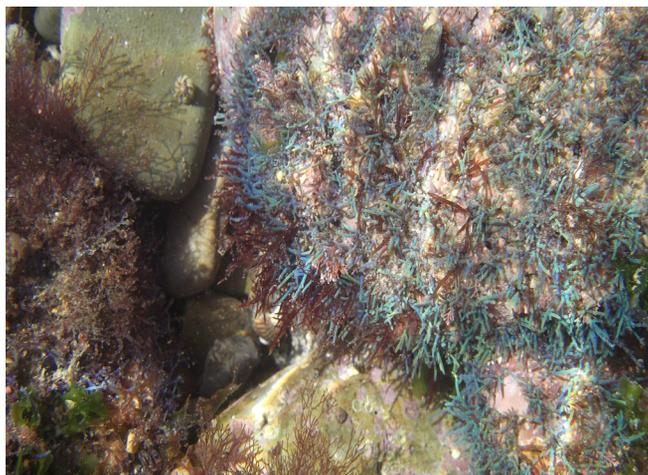
Porteur : CAPENA

Partenaires : Créocéan et Tech Océan

1 membre de l'équipe

Resp. du programme : Josiane Popovsky

Typologie d'habitat : habitat 1170-6 Roche infralittorale en mode abrité et 1170-7 Roche infralittorale en mode très abrité



Type d'habitats en mode abrité sur la côte basque

CONTEXTE

Les habitats 1170-6 et 1170-7 ont été identifiés au cours du programme CARHTAM. Aucune évaluation de leur état de conservation n'avait alors été réalisée.

Le présent programme a permis de tester l'approche écosystémique mise au point en Méditerranée (EBQI).

OBJECTIFS

L'objectif est de tester la faisabilité de cette approche et de commencer les réflexions sur les modifications à conduire afin d'adapter cette méthode au contexte biogéographique local.

MOYENS

Les moyens nautiques et de sécurité sont assurés par Tech Océan.

RÉSULTATS 2021

Six sites ont été inventoriés selon le protocole méditerranéen. Les résultats montrent des sites où les habitats sont dans un état moyen ou médiocre (un site). Mais les évaluations se heurtent à diverses difficultés faisant chuter leur notation et donc leur classement, notamment le manque d'information sur certaines espèces dégradant la note du compartiment dont elles sont le proxi ou des espèces furtives par exemple.

Cette première étape ouvre la voie à d'autres travaux à mener avec des partenaires scientifiques du golfe de Gascogne et les initiateurs de cette approche, afin de travailler sur le choix des espèces déterminantes pour ces habitats. Ces protocoles sont assez rapides et faciles à mettre en œuvre. Ils apportent des indications aisées à interpréter mais sans pour autant identifier les causes des dégradations.



2020 - 2021



Porteur : CAPENA

Partenaire : Tech Océan



32 660 € dont 22 800 € en 2021
Financement DREAL Nouvelle-Aquitaine



2 membres de l'équipe

Resp. du programme : Josiane Popovsky
Participe au programme : Guillaume Ortega

Programme Life intégré Marha (Marine Habitats)

78

CONTEXTE

Ce programme Life intégré « nature, pour une gestion efficace et équitable des habitats marins en France » se déroule de 2017 à 2025, par phases de 2 ans, avec un début officiel des travaux au 1er novembre 2017. Il est financé par l'Union Européenne et pour CAPENA co-financé par la Région Nouvelle-Aquitaine et le Département des Pyrénées-Atlantiques. Il a intégré 2 bénéficiaires supplémentaires en 2019, portant notre nombre à 14, sous la coordination du pôle marin de l'Office Français de la Biodiversité, répartis en Manche, Mer du Nord, Atlantique et Méditerranée. Les partenaires gèrent ou sont des partenaires techniques et scientifiques de parcs, de réserves et de zones Natura 2000.

Les sites Natura 2000 littoraux et au large de la côte basque couvrent la quasi-totalité du domaine marin entre l'Adour et la Bidassoa (FR7200813 Côte Basque rocheuse et extension au large, FR7200775 Domaine d'Abbadia et corniche basque, FR7200776 Falaises de Saint-Jean de Luz à Biarritz, FR7212002 Rochers de Biarritz : le Bouccalot et la Roche ronde, FR7200774 Baie de Chingoudy). L'ensemble de ces sites est co-piloté par l'Agglomération Pays basque, le CIDPMEM 64/40 et la Ville de Biarritz pour la ZPS des rochers de Biarritz.

La zone FR7200813 est classée au titre de divers habitats dont l'habitat 1170 – Récifs, qui comprend notamment les tombants sous-marins mais aussi les champs de blocs sur l'estran. Par ailleurs, l'habitat 8330 - grottes sous-marines, est également exploré pour améliorer la connaissance des peuplements.

OBJECTIFS

- Au sein de ce programme, CAPENA travaille sur l'habitat « récifs inter- et subtidaux », les tombants et sur l'habitat « grottes sous-marines » pour réaliser certaines actions décrites dans le DocOb des sites FR7200775, -776 et -813 et collaborer à divers documents méthodologiques ;
- Coordonner les usagers au travers d'un réseau de sentinelles du milieu marin et de l'estran, également déclinée auprès des scolaires qui mettent en œuvre des Aires Marines Educatives ;
- Réaliser une synthèse bibliographique visant à apporter des éléments au diagnostic écologique du site de la baie de Txingudi.

MOYENS

Les moyens nautiques sont apportés par Tech Océan. CAPENA sous-traite les images par drone sous-marin avec la société Ithurritze.



Diversité biologique d'un tombant

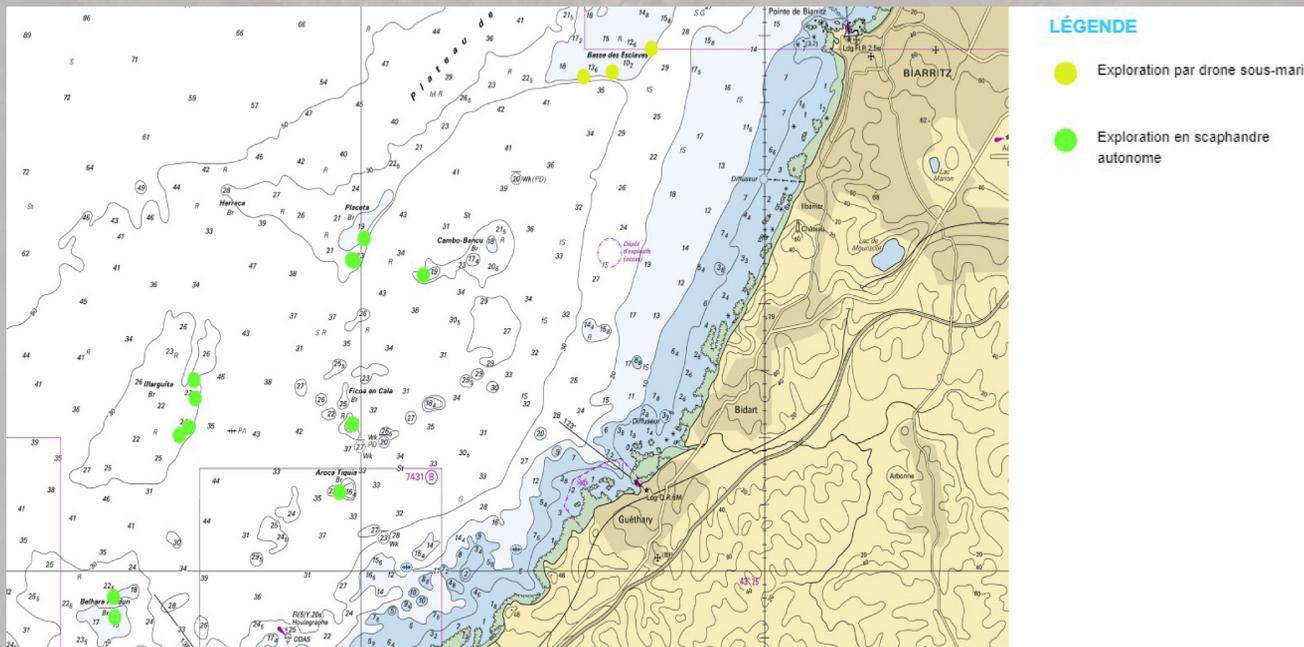


Diversité biologique d'un tombant

RÉSULTATS 2021

Tombants intérieurs, situés entre les récifs et la côte, et tombants extérieurs, vers le large, font l'objet d'exploration par drone, alors que les plongées se focalisent sur les parties Est, Sud-Est, voire Sud des remontées récifales. Leur caractérisation est en cours d'expérimentation.

Programme Life intégré Marha (Marine Habitats)



LÉGENDE

- Exploration par drone sous-marin
- Exploration en scaphandre autonome

Tombants explorés en 2021 par drone sous-marin ou en scaphandre autonome

Concernant les grottes sous-marines, après avoir répertorié les grottes connues par les plongeurs, certains sites ont été explorés avec des scientifiques du Mediterranean Institute of Oceanography. Cela nous a permis d'améliorer la caractérisation de quelques grottes tant du point de vue de leur aspect physique que des peuplements les colonisant.

Concernant les champs de blocs, de nouveaux travaux sont en cours afin de « régionaliser » la liste de taxons caractéristiques et dans ce cadre, des relevés de terrain ont été demandés par le MNHN Concarneau à CAPENA sur le site des Flots bleus à St Jean-de-Luz.



Quadrats entrepris sur le site des Flots bleus



2017 - 2025



761 021 € dont 82 530 € en 2021
Financements Union Européenne, Région Nouvelle-Aquitaine, Département 64



Porteur : CAPENA

Partenaires : OFB (coordinateur du programme), Tech Océan, Ithurritze et 13 autres partenaires



6 membres de l'équipe

Resp. du programme : Josiane Popovsky
Participant au programme : Laurent Soulier, Guillaume Ortega, Pascale Fossecave, Mallorie Hourcade et Nathalie Epiphane

Développement des Aires Marines Éducatives sur la côte basque

80 CONTEXTE

Une Aire Marine Éducative est « une zone littorale gérée de manière participative par les élèves d'une école primaire selon les principes définis par une charte. Elle constitue un projet pédagogique et éco-citoyen de connaissance et de protection du milieu marin par des jeunes publics ». Ce concept créé en 2012 aux Marquises s'est développé depuis 2016 en France Métropolitaine. Depuis septembre 2017, une quinzaine d'écoles de la côte basque se sont engagées dans ce programme.

OBJECTIFS

Accompagner les enseignants et les élèves dans un programme d'éducation à l'environnement littoral, mettre les écoles au cœur des dispositifs de gestion, de prise de décision et d'actions en faveur de la protection du milieu marin. Trois axes structurent le label et donc la démarche de mise en place d'une AME :

- « Connaître la mer » : acquisition de connaissances sur le milieu marin,
- « Vivre la mer » : rencontrer des professionnels de la mer, proposer des mesures de gestion à travers la constitution d'un conseil de la mer des enfants et mettre en place des actions en faveur de leur littoral,
- « Transmettre la mer » : permettre la transmission des savoirs entre les générations et une diffusion vers un plus large public.

L'AME permettant de développer un projet pluridisciplinaire au sein de l'école, offre l'opportunité aux élèves de développer leurs compétences et leurs connaissances dans le cadre du programme scolaire tout en participant activement à la valorisation du patrimoine naturel et culturel de leur commune. L'AME est aussi l'occasion de développer une action citoyenne et de développement durable au sein de l'école et plus largement auprès du grand public.

MOYENS

Le développement des outils pédagogiques est réalisé par CAPENA.

RÉSULTATS 2021

En 2021, CAPENA a accompagné 8 établissements de la côte basque dans ce projet dont certains travaillent déjà avec notre équipe référente depuis cinq années. Cette coopération s'installe dans le temps grâce à un accompagnement personnalisé et une adaptation ainsi qu'un renouvellement des projets selon les idées des élèves et des enseignants.

L'utilisation de sciences participatives est toujours mise en avant dans les différents projets. Cette année, une des écoles a inauguré la version "côte basque" du protocole ALAMER et a transmis ses premiers résultats au MNHN. Une autre qui participe activement depuis 3 ans au protocole OSPARITO avec Surfrider Foundation commence à se poser la question de la valorisation de l'ensemble de ces données récoltées. L'investissement des élèves dans ce projet les pousse à vouloir agir et à communiquer autour de la protection du littoral. Nous avons donc en perspective de continuer à étendre le lien entre les gestionnaires et les écoles.



Explorations des habitats de l'estran d'erromardie (St Jean de Luz)



Programme récurrent

63 400 €

Financements Région Nouvelle-Aquitaine, Département 64, Life Marha, Communauté d'Agglomération Pays Basque, Syndicat Intercommunal de la baie de St Jean de Luz et Ciboure, OFB Antenne Atlantique, Fondation Nature et Découvertes



Porteurs et partenaires :

CPIE Littoral Basque pour le secteur d'Hendaye et d'Urrugne, le Centre de la Mer de Biarritz, Surfrider Foundation, CIDPMEM 64/40, Itsas Arima, SIAP, IT-SAS BEGIA, Water Family



2 membres de l'équipe

Resp. du programme : Pascale Fossecave et Mallorie Hourcade

Contribution au programme ERMMA

CONTEXTE

Dans le cadre initial de l'Observatoire de la Côte Aquitaine (OCA), le groupe technique et scientifique constitué autour du Centre de la Mer de Biarritz, a développé un programme de connaissance sur les espèces et les habitats du littoral des côtes d'Aquitaine appelé ERMMA (Programme Environnement et Ressources des Milieux Marins Aquitains).

OBJECTIFS

L'objectif du programme ERMMA est de gérer une méta-base de données biologiques, océanographiques et climatologiques permettant ainsi de répondre à des questions sur l'évolution à long terme de certaines espèces marines ou de communautés marines. Dans ce cadre, CAPENA est intervenu en 2021 sur :

- Le suivi du benthos sur le Lac d'Hossegor selon les méthodologies développées depuis 2008. Il se caractérise par une analyse des tendances observées dans la composition des communautés faunistiques benthiques. Ces travaux ont lieu dans le cadre d'un partenariat avec l'Université de Pau et des pays de l'Adour ;
- L'abondement des bases de données échouages cétacés/phoques/tortues marines sur les départements de Gironde, Landes et Pyrénées-Atlantiques. Ces travaux ont pris du retard en raison de la pandémie et de la mise à disposition des données du Réseau National Echouages ;
- Les membres du programme ERMMA participent également à l'Observatoire FAUNA, notamment dans le cadre de l'établissement d'un référentiel mammifères marins en Nouvelle-Aquitaine qui devrait être finalisé en 2022 ;
- Enfin, les données viennent aussi abonder les fiches ZNIEFF dont le secrétariat scientifique est conjointement assuré par le CBNSA et FAUNA.

MOYENS

Les moyens comprennent habituellement du matériel d'échantillonnage en milieu sablo-vaseux, des tamis et une loupe binoculaire pour l'identification des espèces. L'analyse statistique et spatio-temporelle est réalisée en partenariat avec le Centre de la Mer. Le laboratoire de l'UPPA est mis à disposition des étudiants de L3 pendant leur stage encadré par CAPENA.

La base de données du Réseau National Echouage (PELAGIS- Université de La Rochelle) est la source principale de données concernant les échouages de mammifères marins en Aquitaine. Les Annales de Société des Sciences Naturelles de Charente-Maritime constitue la source essentielle de la base de données Tortues marines. Ces données nous permettent d'alimenter la base de l'ERMMA.

RÉSULTATS 2021

Les travaux sur le Lac d'Hossegor ont pu avoir lieu en 2021 malgré les restrictions sanitaires. Cette étude était particulièrement intéressante puisqu'elle intervenait un an demi après le dragage de la partie Sud du lac d'Hossegor. Concernant le peuplement de la faune benthique, aucune différence statistiquement décelable n'a été constatée. Les estays dans la partie Sud du lac se sont creusés plus profondément amorçant également la constitution d'un banc sableux. La transplantation des zostères marines, de la zone Nord du dragage à une zone protégée pour l'occasion au centre-ouest du lac, a été un échec, les zostères n'ayant pas survécu. Pour autant, les herbiers à *Zostera marina* et *Zostera noltei* continuent à bien se porter et même à s'étendre. Un suivi de l'avifaune a également été réalisé. Les données ont également été intégrées dans les fiches ZNIEFF correspondantes.

L'abondement de la base de données de l'ERMMA sera réalisé normalement fin 2022. Par ailleurs, nous avons collaboré comme chaque année au RNE lors des échouages de mammifères marins. La problématique des captures accidentelles dans les engins de pêche devient prégnante dans les discussions et les professionnels essaient de trouver des solutions (pingers, caméras...).



Programme récurrent



Porteur : Centre de la Mer de Biarritz

Partenaire : UPPA



7 000 €

Financement Centre de la Mer de Biarritz



3 membres de l'équipe

Resp. du programme : Laurent Soulier

Participent au programme : Pascale Fossecave, Mallorie Hourcade et 2 étudiants en L3 de l'UPPA

REFONA - Restauration et Conservation de l'huître plate en Nouvelle-Aquitaine

82



Huître plate fixée sur une coquille en bas d'estran charentais

CONTEXTE

Depuis 2009, l'huître plate *Ostrea edulis*, espèce endémique européenne, est répertoriée dans la liste noire des espèces et habitats menacés de la convention OSPAR. Étant une espèce présentant de forts intérêts en termes de biodiversité marine et de services écosystémiques (habitats favorables pour d'autres organismes, maintien d'une bonne qualité d'eau, ...), l'huître plate fait aujourd'hui l'objet de mesures de conservation et de restauration ciblées dans plusieurs pays européens dont la France avec les projets menés en Bretagne (FOREVER, ARCHE notamment). Cette espèce ingénieuse de l'écosystème est de plus, identifiée comme espèce à enjeux dans le plan de gestion des deux Parcs naturels marins de la Région Nouvelle-Aquitaine.

OBJECTIFS

CAPENA souhaite étudier les gisements naturels régionaux d'huître plate et la faisabilité de leur restauration. Les actions, études et suivis de REFONA menés dans le bassin de Marennes-Oléron, les Pertuis Charentais et le Bassin d'Arcachon permettront de diagnostiquer l'état écologique des bancs d'huître plate en Nouvelle-Aquitaine, d'améliorer les connaissances sur ces populations afin d'œuvrer à leur restauration. Cette dernière pourra permettre, sur le long terme, d'envisager la relance d'une production et d'une pêche régionale durable et raisonnée.

MOYENS

À travers ce projet, CAPENA s'appuie sur un réseau de partenaires fort, constitué notamment de : l'IFREMER et des laboratoires LEMAR, unité ASIM et MARBEC, des Parcs naturels marins régionaux (PNM EGMP et PNM BA) et des laboratoires universitaires de Bordeaux et de La Rochelle (EPOC et LIENSs).

Un comité de pilotage (COFIL), constitué des différents acteurs concernés par ce projet (scientifique, profession, services de l'État) est mis en place en 2021.

RÉSULTATS 2021

La 1^{ère} étape du projet est de localiser et cartographier finement les populations régionales. Pour ce faire, REFONA a démarré par un travail bibliographique afin de recenser l'ensemble des bancs historiques de Nouvelle-Aquitaine.

Ce travail a été complété par une enquête auprès des conchyliculteurs et des pêcheurs afin de recueillir leurs éventuelles observations d'huîtres plates sur le littoral. Pour les mêmes raisons, les plongeurs loisirs ont également été mobilisés. Au vu de l'intérêt des plongeurs du Bassin d'Arcachon, une démarche de sciences participatives a été mise en place avec le Comité Départemental des plongeurs de Gironde afin de recueillir les observations éventuelles d'huîtres plates dans le Bassin d'Arcachon.

Le 1^{er} COFIL du projet REFONA s'est déroulé en juin 2021.



Poster de communication sur le recensement des huîtres plates régionales



2021 - 2023



203 252,36 € dont 25 800€ en 2021

Financements secteur Recherche Région Nouvelle-Aquitaine, OFB-PNM EGMP et PNM BA



Porteur : CAPENA

Partenaires : IFREMER, OFB-PNM EGMP et PNM BA



2 membres de l'équipe

Resp. du programme : Cynthia Carpentier
Participe au programme : Johan Vieira

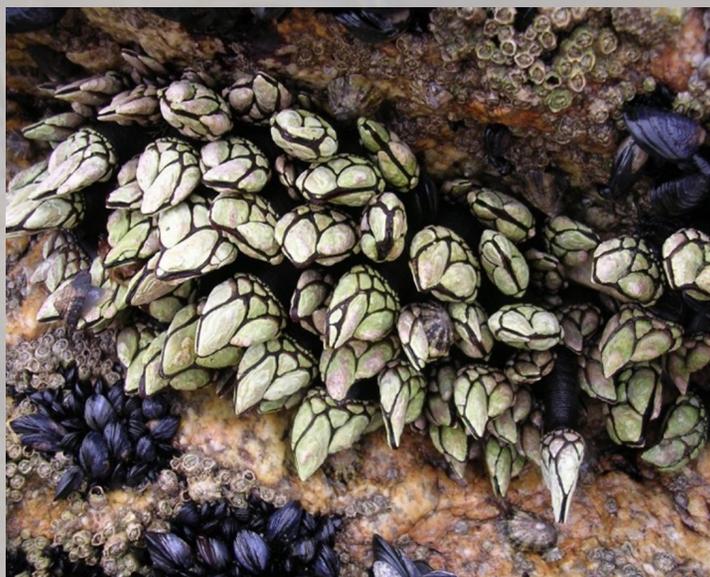
Répartition spatiale du Pouce-pied sur le littoral des Pyrénées-Atlantiques

CONTEXTE

La cueillette de pouces-pieds constitue la pêche de mollusques la plus importante sur la zone intertidale rocheuse de France et d'Espagne. Elle est très prisée dans l'alimentation et fortement exploitée par la pêche professionnelle et récréative dans la péninsule ibérique. Dans les années récentes, cette espèce a connu une pression de récolte accrue en raison de sa valeur marchande élevée. Les limitations de pêche ainsi que certaines interdictions de capture ont poussé certains pêcheurs ibériques à se déplacer sur les stocks en France. Ceux du Pays basque français ont été particulièrement visés même lorsqu'ils étaient protégés. La difficulté d'échantillonnage inhérente au mode de vie de cette espèce ainsi que l'absence de données de capture contribuent au manque d'études d'évaluation des populations et des difficultés dans la gestion de stock.

OBJECTIFS

CAPENA, le Centre de la Mer de Biarritz (CMB) et le Conservatoire du Littoral – Site d'Abbadia ont développé un projet sur deux ans afin d'améliorer les connaissances sur la répartition spatiale des pouces-pieds (*Pollicipes pollicipes*) sur le littoral des Pyrénées-Atlantiques et proposer des recommandations de gestion afin de conserver les populations. Plusieurs axes ont été déterminés : la connaissance de la répartition spatiale du Pouce-pied sur le littoral basque, l'évaluation de l'abondance et de la densité des populations et les recommandations de gestion et de protection. Cette action a été proposée au Département 64 par les partenaires dans le cadre d'une AMI « 64 fantastiques ».



Colonie de Pouce-pied (*Pollicipes pollicipes*)

MOYENS

Ils consistent en une évaluation quasi systématique sur l'ensemble de la côte basque par des opérations de terrain, puis à une représentation cartographique pour l'année 2021.

RÉSULTATS 2021

Le repérage des colonies de pouces-pieds a nécessité la mise en place d'un protocole dédié basé sur les travaux ibériques. Par la suite, le CMB a réalisé les visites de terrain entre les communes d'Anglet et de Guéthary, CAPENA aidé par le Conservatoire du Littoral a réalisé les visites de terrain entre Hendaye et St Jean-de-Luz. Ces travaux ont conduit à une spatialisation des colonies de pouces-pieds.



2021 - 2023



Porteur : CMB et CAPENA

Partenaire : Conservatoire du Littoral



36 750 € dont 10 090 € en 2021

Financements Département 64, Région Nouvelle-Aquitaine, CMB, CAPENA, Conservatoire du Littoral



3 membres de l'équipe

Resp. du programme : Laurent Soulier
Participant au programme : Pascale Fossecave et Mallorie Hourcade



Publications 2021
Articles de presse & Télévision
Autres outils de communication
Salons/Séminaires

Aquaculture - Observatoires

Barbier P, Bodin P, Oudot G (2021) Estimation du captage de l'huître creuse en Charente-Maritime après l'hiver : situation en avril 2021. Synthèse CAPENA, 6p.

Barbier P, Bodin P, Oudot G (2021) Évaluation précoce du captage de l'huître creuse en Charente-Maritime : Situation en novembre 2021. Synthèse CAPENA, 9p.

Barbier P, Barré M, Bodin P, Oudot G, Vieira J (2021) Observatoire ostréicole du littoral charentais –Rapport annuel 2020 CAPENA, 28p.

Barbier P, Bodin P, Oudot G, Vieira J (2021) Observatoire Ostréicole du Littoral charentais – Bulletin saisonnier n°1 – Printemps 2021. CAPENA, 2p.

Barbier P, Bodin P, Oudot G, Vieira J (2021) Observatoire Ostréicole du Littoral charentais – Bulletin saisonnier n°2 – Été 2021. CAPENA, 2p.

Barbier P, Bodin P, Oudot G, Vieira J (2021) Observatoire Ostréicole du Littoral charentais – Bulletin saisonnier n°3 – Automne 2021. CAPENA, 2p.

Barbier P, Bodin P, Oudot G, Vieira J (2021) Observatoire Ostréicole du Bassin de Marennes-Oléron – Bulletin spécial « huîtres marchandes » – Automne 2021. CAPENA, 1p.

Barbier P, Béchade M, Bodin P, Oudot G (2021) Suivi des performances d'élevage de naissain d'huître creuse en Charente-Maritime - Bilan annuel 2021 CAPENA, 10p.

Béchade M, Sabathé Y, Vieira J (2021) Suivi des émissions de larves de moules dans le Bassin d'Arcachon – Synthèse annuelle 2021. CAPENA, 9p.

Béchade M, Sabathé Y (2021) Suivi des émissions de larves d'huîtres creuses dans le Bassin d'Arcachon – Synthèse annuelle 2021. CAPENA, 11p.

Béchade M (2021) Larves de moules dans le Bassin d'Arcachon en 2021 – Bulletins n°1 à 27

Béchade M (2021) Larves d'huîtres dans le Bassin d'Arcachon en 2021 – Bulletins n°1 à 26

Béchade M (2021) Suivi du captage d'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon : situation du captage 2020 après l'hiver– Synthèse annuelle 2021. CAPENA, 6p.

Béchade M. (2021) Evaluation précoce du captage de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon – Situation en novembre 2021. CAPENA, 9p.

Béchade M, Barbier P, Sabathé Y, Vieira J (2021) Suivi interrégional des performances d'élevage de naissain d'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon – Bilan annuel 2021. CAPENA, 10p.

Béchade M (2021) Flash Info Mortalités – Bulletins n°1et 2

Bodin P, Mille D (2021) Densités de naissains sur cordes - Bulletins n°1 à 9

Bouquet AL (2021) Suivi des larves de moules dans les pertuis charentais - Bulletins n°1 à 15

Bouquet AL (2021) Suivi des larves d'huîtres creuses en Charente-Maritime - Bulletins n°1 à 26

Bouquet AL (2021) Le recrutement de la moule *Mytilus edulis* dans les pertuis charentais ; Suivi des émissions de larves en 2021. Synthèse annuelle CAPENA, 15p.

Aquaculture - Observatoires

86

Bouquet AL (2021) Le recrutement de l'huîtres creuses *Crassostrea gigas* dans les pertuis charentais – Suivi des émissions de larves. Synthèse annuelle CAPENA, 16p.

Bouquet AL (2021) Réseau Conchylicole en marais salé charentais - Suivi saison 2020-2021 : Bulletins hebdomadaires n°12 à 26

Bouquet AL (2021) Réseau Conchylicole en marais salé charentais - Suivi saison 2021-2022 : Bulletins hebdomadaires n°1 à 10

Bouquet AL (2021) Réseau Conchylicole en marais salé charentais – Suivi de l'hydraulique du marais charentais : Bilan de la saison 2020-2021, CAPENA. 27p.

Bouquet AL (2021) Aquaculture dans le Médoc : Limitation du développement de ruppia dans les bassins d'élevage ; Programme 2020-2022 ; Protocole Phase 2 : suivis 2021. CAPENA, 33p.

Bouquet AL (2021) Aquaculture dans le Médoc : suivi de l'eau en marais salé médocain – Saison 2020-2021. Synthèse annuelle CAPENA, 21p.

Bouquet AL (2021) Aquaculture dans le Médoc : suivi de l'eau en marais salé médocain ; Suivi saison 2020-2021 : Bulletins hebdomadaires n°5 à 17

Bouquet AL (2021) Aquaculture dans le Médoc : suivi de l'eau en marais salé médocain ; Suivi saison 2021-2022 : Bulletins hebdomadaires n°1 à 7

Bouquet AL (2021) Flash Info Mortalité - Bulletins n°2021-1 FIM 44 et n°2021-2 FIM 45

Bourgès A, Barbier P, Bouquet AL (2021) Optimisation du réseau marais salé conchylicole. Rapport interne CAPENA. 83p.

Fleury E, Petton S, Benabdelmouna A, Corporeau C, Pouvreau S et coll. (2021) Rapport annuel Velyger-Ecoscopa 2020 ; Observatoire national du cycle de vie de l'huître creuse en France. Rapport annuel 2020. Convention DPMA – Ifremer 2020, 68p.

Mille D, Bodin P, Cesbron R (2021). Observatoire mytilicole des Pertuis Charentais. Captage de moules sur cordes. Bulletin n°1. Synthèse CAPENA, 2p.

Mille D, Bodin P, Oudot G (2021). Observatoire mytilicole des Pertuis Charentais. Récolte des moules de filières. Bulletin n°2. Synthèse CAPENA, 2p.

Mille D, Bodin P, Oudot G, Cesbron R (2022) Bilan 2020-2021 des récoltes de moules sur pieux. Bulletin d'information CAPENA, 22p.

Schlicklin F, coll Bouquet AL, Béchade M, (2021) Étude bibliographique sur les facteurs influençant le développement larvaire de *Crassostrea gigas* dans les bassins conchylicoles de Marennes-Oléron et d'Arcachon ; Rapport de stage Master1 – Université Bretagne Sud ; CAPENA. 49p.

Vieira J, Béchade M, Sabathé Y (2021) Observatoire Ostréicole du Bassin d'Arcachon – Bulletin saisonnier n°1 – Printemps 2021. CAPENA, 2p.

Vieira J, Béchade M, Sabathé Y (2021) Observatoire Ostréicole du Bassin d'Arcachon – Bulletin saisonnier n°2 – Été 2021. CAPENA, 2p.

Vieira J, Béchade M, Paillé Y (2021) Observatoire Ostréicole du Bassin d'Arcachon – Bulletin saisonnier n°3 – Automne 2021. CAPENA, 2p.

Aquaculture - Observatoires

Vieira J, Béchade M, Paillé Y (2021) Observatoire Ostréicole du Bassin d'Arcachon – Bulletin spécial « huîtres marchandes » – Fin d'automne 2021. CAPENA, 1p.

Vieira J, Barbier P, Béchade M, Paillé Y, Sabathé Y (2022) Observatoire Ostréicole du Bassin d'Arcachon – Synthèse annuelle 2021. CAPENA, 2p.

Vieira J, Barbier P, Béchade M, Paille Y, Sabathé Y (2022) Observatoire Ostréicole du Bassin d'Arcachon – Rapport annuel 2021. CAPENA, 41p.

Lerebours A, Bathie M, Receveur J, Jézéquel R, Dubillot E, Brunello P, Barbier P, Le Floch S, Thomas H (2021) Pesticides, nonylphenols and polybrominated diphenyl ethers in marine bivalves from France: A pilot study. Marine Pollution Bulletin 172 :112956.
<https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2021.112956>.

Aquaculture - Appui technique et coopérations

Bouquet AL (2021) Fiche technique de présentation : Salicornes des marais charentais, 1p.

Bouquet AL (2021) Fiche d'information : Élevage de crevettes impériales, législation et démarche qualité « Crevette Impériale des marais charentais », 3p.

Bouquet AL (2021) Fiche de présentation de l'ACRIMA (Association de Producteurs de Crevettes Impériales des marais charentais) et actions du CAPENA, 1p.

Bouquet AL (2021) Accompagnement de la filière Crevette Impériale des Marais Charentais. Bilan d'activité 2020, 8p.

Bouquet AL, Mossot G (2021) Système innovant d'élevage d'huîtres en marais : Projet « Ostral ». Suivi d'élevage d'huîtres en paniers australiens sur une structure en rotation automatisée. Rapport d'étude, CAPENA – GALPA MO. 18p.

Bouquet AL (2021) Suivi sanitaire des zones de marais en Charente-Maritime : validation des nouveaux sites de suivi sanitaire en claires. CAPENA, 6p.

Aquaculture - Innovations

88

Barbier P, Hennache C, Bodin P, Oudot G (2022) Capacité de survie d'holothuries en claire ostréicole pendant la période estivale, Rapport d'expérimentation CAPENA, 19p.

Carpentier C, Barbier P, Oudot G, Bodin P (2022) Étude des performances d'élevage de l'huître creuse en casiers australiens. Rapport d'études CAPENA, 76p.

Fontaine K, Martinaud C, Bureau A, Wang J, Zheng C, Prel M, Lamat C (2021) Système de dévasage ostréicole. Rapport final de projet de fin d'études, EIGSI La Rochelle, 46p.

Carpentier C, Hennache C (2021) Valorisation des algues rouges de Charente-Maritime, Fiche de synthèse CAPENA, 2p.

Hennache C, Carpentier C (2021) La culture de *Porphyra spp.* dans les parcs ostréicoles de Charente-Maritime, Rapport d'études CAPENA, 24p.

Mille D, Bodin P, Oudot G (2022) Programme d'innovation en mytiliculture en conchyliculture : Volet mytilicole. Étude 2019-2021. 60p.

Mille D (2021) Programme d'expérimentation de nouvelles méthodes d'élevage mytilicole sur filières en Baie d'Yves. Volet biologique et zootechnique. Proposition préalable au futur cahier des charges. Note à diffusion restreinte. 20p.

Mille D, Bodin O, Oudot G (2022) Suivi scientifique des performances d'élevage dans le cadre de la restructuration des bouchots de Boyard. Étude préalable à la modification de l'implantation des pieux. Rapport d'étude 2018-2021 CAPENA. 51p.

Vasseur L (2021) Étude de faisabilité d'un élevage du ver tube *Diopatra biscayensis* – mémoire de fin d'études. Agrocampus, 66p.

Vieira J, Barbier P (2022) Projet Biomimétisme Phase 2 – Rapport final d'expérimentation. CAPENA, 42p.

Aquaculture - Socio-économie

Le Bihan V, Mille D, Grosjean C, Blin JL, Saunier A (2021) ECO-2 Phase I. Étude et qualification des parcours zootechniques et des spécificités économiques des entreprises conchylicoles. Recueil des besoins et des attentes dans le cadre d'une approche technico-économique. 79p.

Brielle G (2021) Analyse technico-économique des entreprises conchylicoles : le cas de la Nouvelle Aquitaine. Identification des pratiques et besoins entre bassins de productions, une réflexion autour de l'innovation et le renouvellement de ces entreprises. Master 2 GAEM Igarun Nantes. 80p.

Carpentier C (2021) Étude prospective de la dynamique de transmission au sein de la filière conchylicole arcachonnaise. Rapport d'études CAPENA 49p.

Pêche

Rapet E, Mas L (2021) Synthèse sur le compartiment halieutique du bassin Gironde Garonne Dordogne 2020. Synthèse CAPENA AADPPED 33 Port de Bordeaux, 27p.

Bonhomme F, Meyer L, Arbiol C, Banaru D, Bahri-Sfar L, Fadhlouli-Zid K, Arculeo M, Soulier L, Quignard JP, Gagnaire PA (2022) Systematics of European coastal anchovies (genus *Engraulis* Cuvier). *Journal of Fish Biology*, 100 (2): 594-600. <https://doi.org/10.1111/jfb.14964>

CELLULE MIGRATEURS CHARENTE SEUDRE (2021) Rapport des actions 2020. EPTB Charente, MIGADO, CAPENA. Programme d'actions 2016-2020 pour la sauvegarde et la restauration des poissons migrateurs amphihalins sur les bassins Charente et Seudre. 121p.

CELLULE MIGRATEURS CHARENTE SEUDRE (2021) Bulletin d'information de la Cellule Migrateurs Charente Seudre n°19, 6p.

Hennache C (2021) Suivi de l'abondance de coquilles Saint-Jacques (*Pecten Maximus*) dans les pertuis charentais. Rapport CAPENA, 40p.

Hennache C (2021) Suivi de l'abondance de pétoncles noirs (*Chlamys varia*) dans les pertuis charentais. Rapport CAPENA, 31p.

Hennache C (2021) Suivi des stocks de palourdes exploités par les pêcheurs à pied professionnels sur les gisements classés de Charente-Maritime. Rapport CAPENA, 34p.

Hennache C (2021) Suivi des stocks de palourdes sur les gisements classés de Bourgeois et d'Ade Manson. Rapport CAPENA, 32p.

Hennache C (2021) Opération de repeuplement d'anguilles (*Anguilla anguilla*) de moins de 12 cm sur l'UGA GDC, partie Charente-Maritime. Année 2020-2021. Opération de transfert dans le fleuve Charente du 17 février 2021. Rapport CAPENA 27p.

Ortega G, Soulier L (2021) Suivi expérimental de la reproduction des seiches (*Sepia officinalis*) dans le Parc Naturel Marin du Bassin d'Arcachon - Rapport d'étude CAPENA, 71p.

Cazes JB, Lasserre M, Mas L, Epiphane N, Ortega G, Guéguen A, Hourcade M (2021) Suivi halieutique des navires de moins de 10 mètres de Nouvelle Aquitaine. Bilan 2020 et évolution depuis 2009.

Cazes JB, Guéguen A, Duvauchelle C, Lassere M (2021) Suivi halieutique des navires de Nouvelle-Aquitaine de moins de 10 mètres : Croisement des données environnementales FOCUS Lamproie Marine, *Petromyzon marinus*, dans l'estuaire de la Gironde et de l'Adour.

Lamarque C, Soulier L (2021) Amélioration du respect des bonnes pratiques au sein de la criée de Saint-Jean-de-Luz / Ciboure – Rapport d'étude 2020-2021 CAPENA 22p.

Lamarque C, Soulier L (2021) Qualité du Merlu de ligne de la halle à marée de St-Jean-de-Luz / Ciboure – Rapport d'étude 2020-2021 CAPENA, 27p.

Lamarque C, Soulier L (2021) Étude de l'attribution de la qualité sous la criée de St-Jean-de-Luz / Ciboure – Rapport d'étude CAPENA, 27p.

Le Merdy R, Mas L (2021) Réalisation d'enquêtes activité et d'enquêtes économiques sur la pêche maritime professionnelle dans le cadre du Système d'Informations Halieutiques de l'Ifremer - Rapport d'activité du volet enquêtes socio-économiques – CAPENA, Bureau Veritas Living Resources, 8p.

Pisciculture

90

- Popovský J (2021) Bilan du suivi des piscicultures basques – Campagne 2020. 25p.
- Soulier L (2021) Visite sanitaire du site de stabulation de civelles d'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*) destinés au repeuplement 2021-2022 (UGA ADR). Rapport CAPENA - GDSA-NA. 5p.
- Soulier L (2021) Visite sanitaire des sites de stabulation de civelles d'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*) destinés au repeuplement 2021-2022 (UGA GDC). Rapports CAPENA – GDSA-NA. 8p.
- Soulier L (2022) Visite sanitaire d'un site de stabulation de civelles d'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*) destinés au repeuplement 2021-2022 (UGA GDC). Rapports CAPENA – GDSA-NA. 6p.
- Soulier L (2021) Visite sanitaire du plateau technique Aquacole ECOBIOP INRAe. 5p.
- Soulier L (2021) Visite sanitaire du plateau technique Aquacole NuMeA INRAe. 5p.
- Soulier L (2021) Visite sanitaire vétérinaire 2021 du Laboratoire de microbiologie GRL - Arkéma- Lacq. 7p.
- Soulier L (2021) Visite sanitaire vétérinaire 2021 de l'élevage de civelles (civellerie et grossissement) de la SAS Gurruchaga Marée. 7p.

Environnement marin

- Dufay J, Bonifait S, Soulier L, Lapié P (2020) Lac d'Hossegor – 720002373 – ZNIEFF continentale de type 1. CBNSA – IMA – OAFS : 26p.
<https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/720002373.pdf>
- Guénard A, Bernal L (2021) Étude de la faune benthique du lac d'Hossegor (40). Rapport UPPA – CAPENA – CMB : 63p.
- Hennache C (2021) Immersion expérimentale de récifs artificiels en Charente-Maritime Suivis scientifiques post-immersion – Suivi 3. Rapport d'étude, 14p.
- Popovský J, Thorin S (2021) Habitat « Récifs » Côte Basque. Rapport de mission. 13p.
- Popovský J, Ortega G (2021) Habitats rocheux – Programme Marha Côte Basque. Rapport de mission. 16p.
- Popovský J, Ortega G (2022) Évaluation écosystémique des habitats 1170-6 et 1170-7 – Côte Basque. 17p + annexes.

Programme POISSONS MIGRATEURS

La lettre Escale du FMA. Mars 2021

« Mystérieuses et menacées : la Charente-Maritime au secours de ses anguilles ». Le Parisien, août 2021

La lettre du CPIE Val de Gartempe, septembre 2021

« La Charente compte ses anguilles, espèce en danger critique ». La Charente Libre, septembre 2021

Programme Repeuplement Anguille

« La civelle un poisson si précieux ». France 3 - Thalassa, février 2021

Programme MEDIHOM

« De l'holothurie en Charente ». Cultures Marines, novembre 2021

« Le Château-d'Oléron : des concombres de mer dans les claires ». SudOuest, 21/09/2021

« Oléron parie sur les concombres de mer ». Le Parisien, 12/10/2021

« Ostréiculture : le concombre de mer envisagé comme complément d'activité ». Aqui, 25/08/2021

« Le concombre de mer, une aubaine économique et écologique pour l'ostréiculture ? » Ré à la Hune, 22/06/2022

« Conchyliculture : du concombre de mer bientôt dans nos assiettes ? » Journal des propriétaires de l'Île d'Oléron, septembre-octobre 2021

« Charente-Maritime : des concombres de mer élevés dans les claires de l'Île d'Oléron ». France 3 Nouvelle Aquitaine, 29/09/2021

Programme AQUACULTURE APPUI TECHNIQUE ET COOPÉRATION

« Crevettes : En Quête de reconnaissance ». Culture marines n°349, septembre 2021

Dossier Captage « Charente-Maritime : Un cru exceptionnellement faible ». Cultures Marines n°345, avril 2021

« Vers plats : un protocole en cours de test » Radio Cabane du CRCAA, octobre-novembre-décembre 2021

« Huîtres – le taux de chair scruté ». Cultures Marines n°350, octobre 2021

« Grosses pontes mais peu de grosses larves ». Cultures Marines n°351, novembre 2021

« Naissains, une mortalité plus importante... ». La dépêche du bassin, juillet 2021

« Ostréiculture : Déjà deux pontes massives durant l'été ». La dépêche du bassin, du 26/08/2021 au 01/09/2021

« Huîtres : Une mortalité contrastée mais un bon taux de croissance ». TVBA, le 08/07/2021

« Le CREAA devient CAPENA ». Radio Cabane du CRCAA, janvier 2021

« Retour sur les mortalités des naissains sur les collecteurs et en élevage ». Radio Cabane du CRCAA, février 2021

« Point croissance et qualité des huîtres ». Radio Cabane du CRCAA, mars 2021

« Expérimentation : Un site d'élevage en eau profonde ». Sud-Ouest, septembre 2021

« Arcachon : Manque de volumes et de calibres ». Culture Marine, novembre 2021

« CAPENA Mortalités » (2021). Cultures Marines, mars 2022

Programme APPUI TECHNIQUE ET ENQUÊTRICE HALIEUTIQUE POUR LA PÊCHE PROFESSIONNELLE FLUVIO-ESTUARIEENNE DE LA GIRONDE

La Gatte'zette des pêcheurs en eau douce », publication de 3 gazettes en 2021

Programme INNOVATION OSTREICOLE

Dossier techniques d'élevage huîtres et moules « Paniers australiens en test ». Cultures Marines n°350, octobre 2021

Programme REFONA

Communiqué de presse juillet 2021 – Restaurer et conserver l'Huître plate en Nouvelle-Aquitaine : le projet REFONA. Carpentier C, Weiller Y, Leleu K. 3p

« Faire revivre l'huître disparue des pertuis ». Le Littoral n°5.822, 25/06/2021

« Huître plate : Le renouveau de la charentaise ». Cultures Marines n°348, juillet-août 2021

« Huître plate : Où se cache la gravette ? ». Cultures Marines n°351, novembre 2021

Animations de sensibilisation du grand public :

Programme POISSONS MIGRATEURS

Journée Mondiale des Zones Humides : sensibilisation dans une école élémentaire à Rochefort - 2 février.
Fête de la Nature avec la CARO - Rochefort Océan à Rochefort - 19 mai
Animation Anguilles au Port des Salines à Grand Village plage (Oléron) - 6 août
Conférence sur les poissons migrateurs pour l'association Natvert à Arvet - 18 novembre
Exposition itinérante à Saujon et Grand Village Plage

Internet et réseaux sociaux :

Facebook CAPENA : <https://www.facebook.com/CAPENouvelleAquitaine>
Dans l'attente de la finalisation de son site internet, CAPENA a ouvert une page facebook en août 2021.
30 publications ont été faites en 2021 sur les différents programmes de l'association.

Programme POISSONS MIGRATEURS

CELLULE MIGRATEURS CHARENTE SEUDRE. EPTB Charente, MIGADO, CAPENA. 5 Newsletters via Mail-Chimp. Janvier à décembre 2021.

Salons et Séminaires :

2^{ème} édition des assises régionales de la biodiversité – Bordeaux 24 09 2021 – Présentation de la biodiversité marine et des enjeux associés en Nouvelle-Aquitaine. Intervenant : L. Soulier.

Table ronde « Quel avenir pour la biodiversité marine en Pays Basque ? » - Hendaye 23 09 2021. Intervenant : L. Soulier.

L3 Université Bordeaux Montaigne – Conférence « Comment ne pas être schizophrène en œuvrant pour les professionnels maritimes tout en promouvant la conservation du patrimoine naturel ». Intervenant : L. Soulier.

Autres :

Contribution à l'Espace Pérenne de Dialogue Territorial (EPDT). Interviews vidéo réalisés par Surfrider Fondations dans le cadre de différentes thématiques :

- Jean-Baptiste Cazes et Pascale Fossecave pour la vidéo « biodiversités »
- Josiane Popovski pour le vidéo « usages »
- Laurent Soulier pour la vidéo « réglementation nationale »



CAPENA - Expertise et Application

Adresse postale : Prise de Terdoux 17480 La Château d'Oléron

Siège social : Port de la Barbotière 33470 Gujan-Mestras

Site de Bayonne : 1 rue de Donzac BP106 64101 Bayonne Cedex

contact@cape-na.fr

<https://www.cape-na.fr/>



RÉGION
**Nouvelle-
Aquitaine**