

Rapport d'activités 2023

CAPENA



CAPENA

Mai 2024



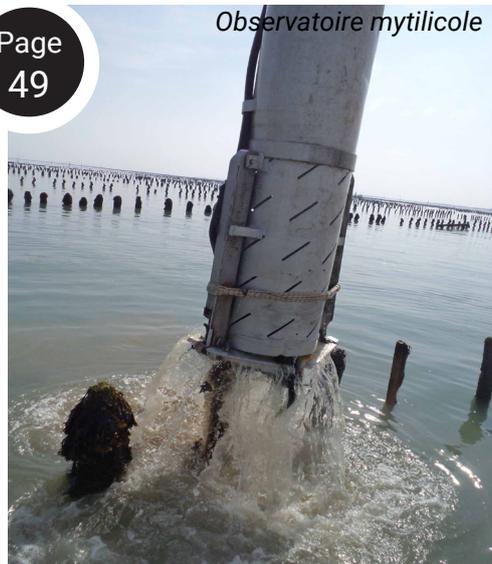
RÉGION
Nouvelle-
Aquitaine





Programme Aide et Conseils

Pages
27/28



Observatoire mytilicole

Page
49



Programme d'échantillonnage de silures

Page
55



Programme Poissons Migrateurs

Pages
57/58

Présentation de la structure	2
Missions	
Moyens humains et techniques	
Répartition géographique	
Gouvernance	5
Situation financière en 2023	6
Faits marquants de l'année 2023	7
Bilan des programmes	8
Aquaculture - Observatoires	
Aquaculture - Appuis techniques et coopérations	
Aquaculture - Innovations	
Pêches maritimes professionnelles	
Pêche fluvio-estuarienne & Poissons migrateurs	
Environnement	
Pisciculture	
Communication CAPENA	78
Articles de presse & Télévision	
Salons / Séminaires	
Animations / Sensibilisation grand public	
Enseignement	
Représentations de CAPENA	
Publications 2023	84

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 CREAA, pour mutualiser les compétences et les expériences des deux structures présentes en Région Nouvelle-Aquitaine. Le **rôle de 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.

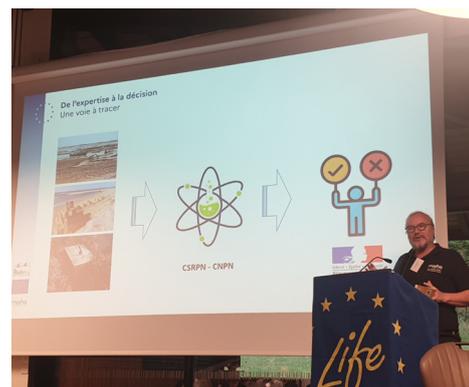


CAPENA est une structure qui travaille à l'interface des professionnels, des scientifiques, des établissements publics ou administratifs et des collectivités, en développant des projets innovants répondant aux préoccupations de ses membres, et en participant à plusieurs programmes de recherche appliquée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

CAPENA est une structure qui travaille à l'interface des professionnels, des scientifiques, des établissements publics ou administratifs et des 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 :

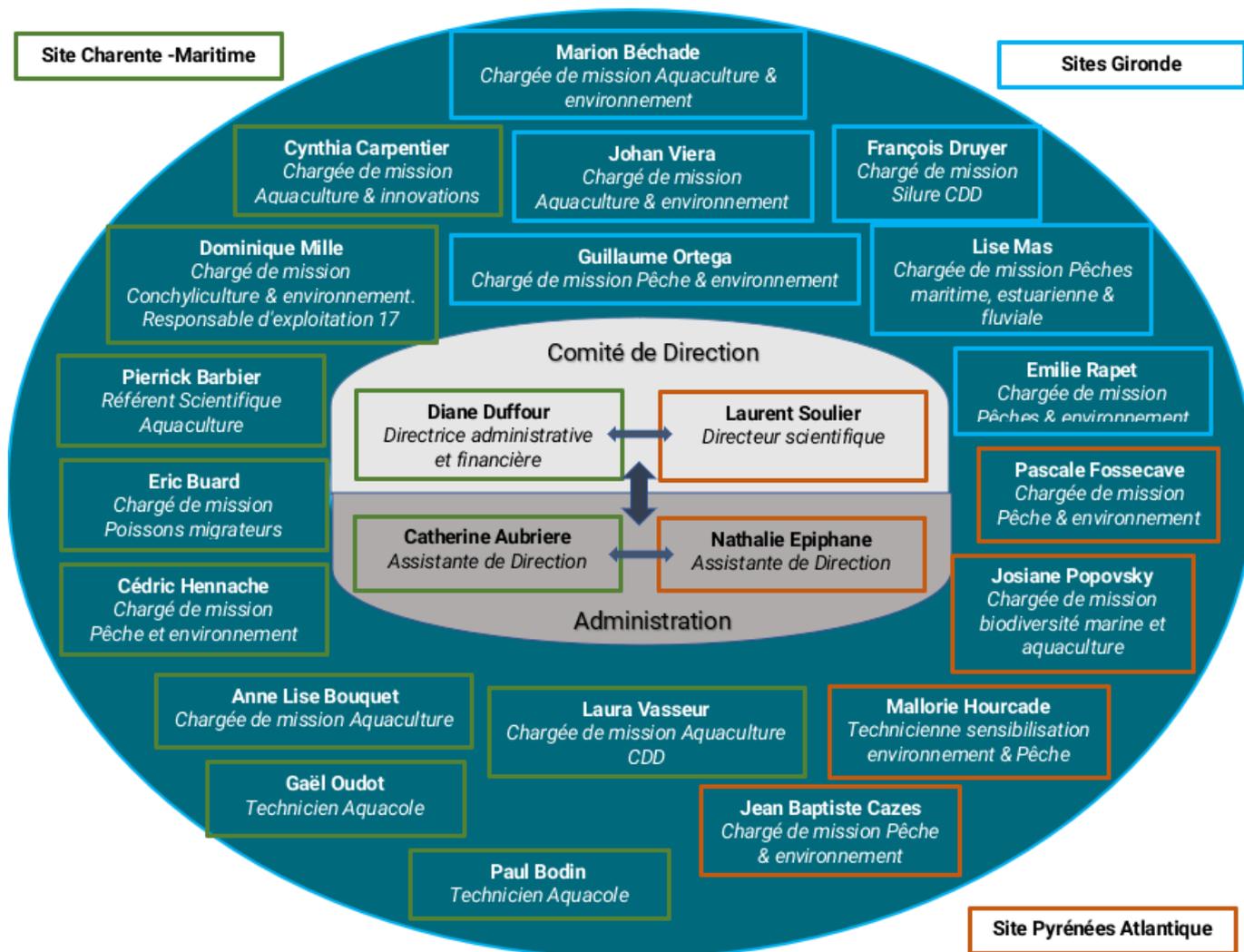
- Réaliser un **suivi des ressources halieutiques** concernant les **pêcheries maritimes, fluvio-estuariennes et les productions conchylicoles**,
- Apporter une **assistance technique** par l'établissement de références en matière de techniques de production traditionnelles, d'innovations, de diversification 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

3 Moyens humains en 2023 :



Moyens techniques en 2023 :

 2 chalands ostréicoles

 1 Drone multispectral

 Matériels de pêche et d'échantillonnage

 Sondes de mesures physiques de l'eau

 Matériel de vidéo sous-marine avec retour surface en direct

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

 Des modules expérimentaux

PRÉSENTATION DE LA STRUCTURE

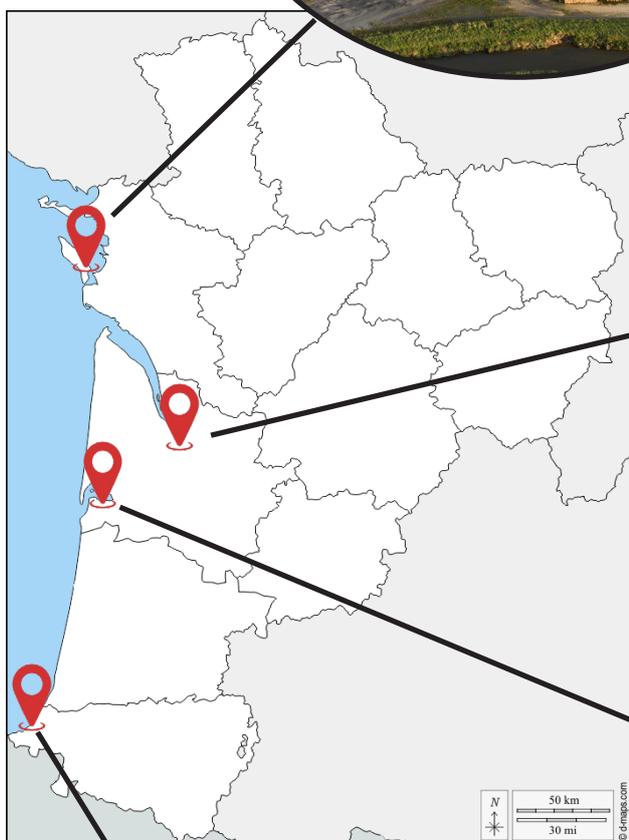
Répartition géographique

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

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
- Communauté de Communes Médoc Atlantique
- Commune du Château d'Oléron
- 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 2023, l'Assemblée Générale Ordinaire de CAPENA s'est réunie 2 fois :

- Le 5 juin pour approuver les comptes 2022,
- Le 6 décembre pour approuver le budget et les cotisations 2024.

Le Conseil d'Administration s'est également réuni deux fois aux mêmes dates. Le Bureau s'est réuni une fois, le 17 novembre.

Concernant la gouvernance de CAPENA, les statuts de la structure prévoyant une Présidence tournante tous les trois ans entre pêcheurs et conchyliculteurs, le Conseil d'Administration s'est réuni le 6 décembre 2023 afin de procéder à l'élection du nouveau Président. Nicolas Mureau, du Comité Régional de la Conchyliculture de Charente Maritime, a été élu à l'unanimité. Les autres postes du bureau seront revus en 2024 afin d'équilibrer entre les structures professionnelles.

Au 31 décembre 2023, le Bureau de CAPENA est ainsi composé de :

Nicolas Mureau (CRC-17) : Président
Philippe Morandea(CRC-17) : Vice-Président
Olivier Laban (CRC-AA) : Vice-Président
Jean-Sébastien Bruant (SFAMN) : Vice-Président
Emilie Dutoya (Région Nouvelle-Aquitaine) : Vice-Présidente
Elise Laurent-Guegan (Région Nouvelle-Aquitaine) : Trésorière
Serge Larzabal (CIDPMEM 64-40) : Trésorier-adjoint
Philippe Micheau (CDPMEM 17) : Secrétaire



SITUATION FINANCIÈRE 2023

La situation financière de CAPENA reste saine, même si l'année 2023 a été plus difficile, compte tenu de l'inflation et de la tendance baissière des subventions publiques.

Les produits d'exploitation s'élèvent à 2,089 M€ (en hausse de 6.8%) pour des charges atteignant 2,037 M€, générant un résultat d'exploitation positif de 51,2 k€.

Les charges de personnel restent le premier poste de dépenses et représentent 1,295 M€ pour 23 salariés.

Malgré une succession de crises pour les pêcheurs professionnels, les conchyliculteurs et les pisciculteurs, faisant suite à des mesures réglementaires ou des aléas climatiques et sanitaires, **l'activité de CAPENA s'est maintenue**, confirmant son rôle majeur en tant qu'interface entre les acteurs professionnels, les collectivités et établissements publics et les organismes de recherches. Les **appuis techniques basés sur les observatoires** pilotés par CAPENA ainsi que les programmes d'actions ont confirmé la nécessité de leur pérennisation. Compte tenu du contexte budgétaire très difficile pour les collectivités, l'Etat et les organismes publics, leur soutien au même niveau que les années précédentes s'est révélé essentiel.

Outre les observatoires conchylicoles, la structure continue à s'engager activement sur l'**Aquaculture multi-trophique intégrée**, qui peut offrir une meilleure résilience des activités professionnelles face aux crises. Le projet **ANCOVA** couvrant des travaux sur le porphyra, les holothuries et les vers tubes a réellement commencé, et CAPENA a été sollicité par la DGAMPA afin de participer aux ateliers sur l'AMTI en France en fin d'année, confirmant notre expertise en la matière.

Plusieurs programmes en lien avec les pêches professionnelles ont porté sur des **espèces dont les stocks sont en difficulté** comme la **seiche** dans le Bassin d'Arcachon ou les **migrateurs** dans l'ensemble des bassins versants néo-aquitains. Les partenaires techniques et financiers, publics et privés, ont renouvelé leur confiance dans les actions menées par CAPENA sur ces espèces en prenant en compte à la fois la **conservation des espèces mais aussi la sauvegarde des secteurs professionnels**.

L'**environnement aquatique** devient un enjeu stratégique majeur, en témoigne nombre de projets sur lesquels CAPENA est sollicité (EMR, qualité des eaux, formation professionnelle, habitats). Le séminaire annuel et la conférence de fin de phase du programme Life intégré **Marha** ont été coorganisé avec l'OFB au Pays basque en octobre et ont montré l'importance d'une gouvernance partagée dans le respect des habitats marins.

Après 3 ans d'étude, le projet **REFONA** a permis d'obtenir des résultats très prometteurs : 8 gisements résiduels d'huîtres plates ont été identifiés en Nouvelle-Aquitaine et les premiers éléments de caractérisation de l'habitat « huître plate » ont également été mis en évidence laissant entrevoir dans le cadre de **REFONA2** des possibilités de restauration passive ou active.

Les suivis scientifiques des **récif artificiels** immergés en Charente-Maritime se sont terminés après 5 années. Les pêcheurs et les membres du comité de gestion ont souhaité en fin d'année renouveler la concession et de nouveaux suivis ont été définis.

Trois **programmes de connaissance sur la côte basque** ont également vu leur aboutissement en 2023 et seront présentés aux financeurs en 2024, le programme **Gelidium** porté par l'Ifremer en partenariat avec l'UPPA et la Chaire Manta, le programme **Pouce-pied** porté par CAPENA et le Centre de la mer de Biarritz et le programme **Paysages sous-marins** porté par CAPENA en partenariat avec Créocéan. Ils apportent des éléments essentiels aux collectivités territoriales et constituent une aide à la décision en matière de protection et restauration, de valorisation et de sensibilisation.

Les équipes de CAPENA ont été très fortement mobilisées sur le **développement de nouveaux projets innovants** en 2023, certains dont le financement a déjà été accepté et d'autres que nous espérons voir se concrétiser en 2024.

Enfin, la collaboration avec les autres **Centres Techniques Régionaux** s'est encore renforcée en 2023 avec le démarrage du projet **SIPEN National** de comparer les performances de naissains, avec un protocole unifié. CAPENA a par ailleurs accueilli cette année les rencontres Inter-CTRs du 27 au 29 juin sur son site d'Oléron, permettant des échanges fructueux sur l'AMTI et les nouvelles espèces, la ressource trophique, ou encore les opportunités et défis liés à l'éolien en mer.



L'**équipe a également connu quelques changements en 2023**. Après plus de 10 ans passés au sein de la structure, Guillaume Ortega, chargé de mission Pêche sur le bassin d'Arcachon, est parti vers de nouveaux horizons. Ses fonctions ont été reprises par Fanny Bénétière, qui nous a rejoint en fin d'année.



Enfin, nous avons une pensée toute particulière pour notre ancien président, **Patrick Lafargue**, décédé depuis peu, qui nous a toujours soutenu avec bienveillance et pugnacité.



AQUACULTURE - OBSERVATOIRES

Suivi des larves de moules et d'huîtres creuses en Charente-Maritime

9

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 2006. Le suivi des larves d'huîtres s'inscrit depuis 2008 dans le cadre du réseau national Vélyger, dont l'objectif est de comprendre l'évolution du recrutement de l'huître creuse en France impacté face au changement climatique.

OBJECTIFS

Intérêt zooteknique :

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

Intérêt patrimonial :

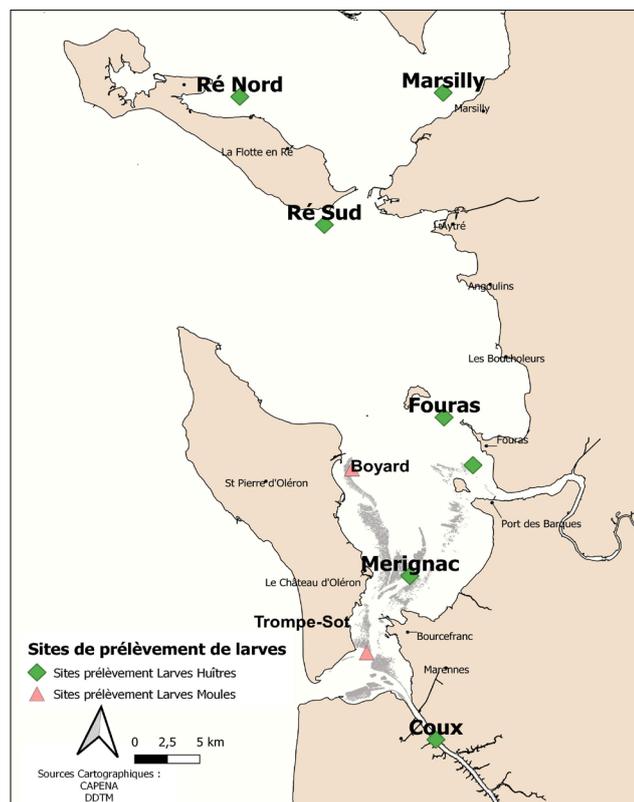
- Alimenter une base pluriannuelle de suivi du recrutement (Vélyger) permettant d'en comprendre le fonctionnement.
- Fournir un indicateur de qualité des écosystèmes côtiers sur le court, moyen et long terme.

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 2 parcs pour les moules et 7 parcs pour les huîtres. Les comptages sont réalisés sous microscope inversé, en déterminant la densité de larves par classe de taille (3 classes chez les moules et 4 classes chez les huîtres).

Pour les moules : le recrutement est suivi à Boyard et sur un parc ostréicole au lieu-dit « Trompe-sot » de façon bi-mensuelle, de février à avril, puis hebdomadaire de mai à juillet. Il y a eu 16 pêches en 2023.

Pour les huîtres : le recrutement de larves est suivi sur 7 parcs de façon bihebdomadaire de juin à septembre. Il y a eu 25 pêches en 2023.



Sites de prélèvements de larves de moules et d'huîtres en Charente-Maritime

RÉSULTATS

2023 a été globalement une année chaude avec des écarts de température moyenne mensuelle à la moyenne sur 30 ans de +0,7 à +3,5°C sur toute l'année, et une pluviométrie fluctuante, alternant des mois très pluvieux avec des mois très déficitaires en pluie.

→ Suivi des larves de moules :

En 2023, les émissions de larves ont été moins importantes qu'en 2022 et 2021, mais suffisamment pour placer cette année au 3ème rang depuis 2005, en termes d'abondance de petites larves. Elle se caractérise par un premier semestre doux avec des apports de pluie réguliers, un milieu relativement bien salé, généralement au-dessus de la normale de saison, et une température de l'eau normale jusqu'en mai, puis supérieure à la normale à partir de juin (+1 à +2,2°C).

Suivi des larves de moules et d'huîtres creuses en Charente-Maritime

10

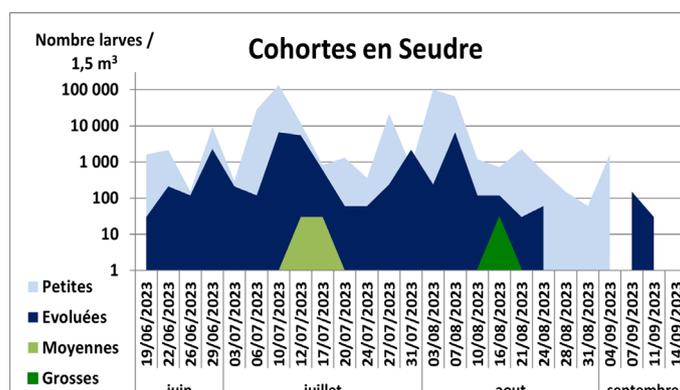
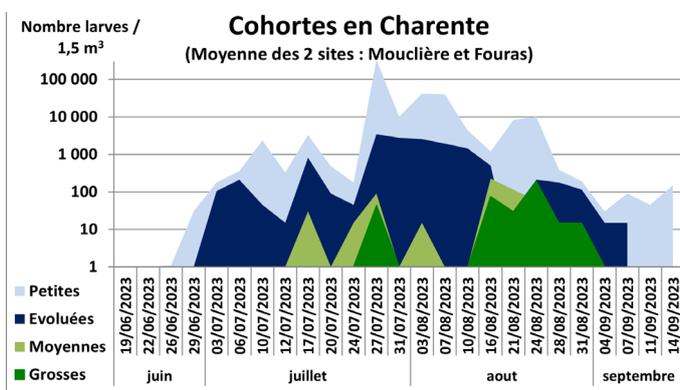
La production de larves de moules a été élevée sur les deux sites suivis. Les cohortes ont été synchrones, mettant en évidence un développement larvaire coordonné sur les deux sites jusqu'au stade « Grosses ». Les résultats sur Boyard sont en concordance avec les résultats du suivi de captage sur cordes sur le site des Saumonards qui a présenté un captage modeste en début de saison qui s'est stabilisé autour des valeurs normales en mai et s'est amplifié courant juin grâce à des phases de captage tardifs. Sur Trompe-Sot, les densités élevées de larves sont susceptibles d'avoir apporté un fort captage de nais-sains de moules sur les structures ostréicoles.

➔ **Suivi des larves d'huîtres :**

L'année 2023 est caractérisée par :

- Deux pontes synchrones sur les 4 secteurs en fin juillet et début août ;
- Une ponte plus précoce en Seudre mi-juillet et une ponte tardive en Charente mi-août ;
- Une quantité assez faible de petites larves sur 3 secteurs (Seudre, Bassin et Nord) ;
- Une forte quantité de petites larves en embouchure de Charente ;
- Une quantité très faible de grosses larves sur l'ensemble des sites suivis.

L'observation des grosses larves en deuxième partie de saison (août) coïncide avec le passage de la température dans l'eau au-dessus du seuil de 22°C préconisé pour un bon développement larvaire. Les larves prêtes à se fixer ont donc été observées en quantités faibles à modérées en août et début septembre, essentiellement en Charente et dans le nord du département.



Évolution des cohortes de larves d'huîtres en embouchure de Charente (sites de la Moulière et de Fouras) et en Seudre (site des Coux)



Programme récurrent



52 000 € en 2023. Financé par : FEAMPA/Région NA, OFB-PNM EGMP, IFREMER, CRC-17



Projet porté par CAPENA en partenariat avec : OFB-PNM EGMP, IFREMER, CRC 17



3 membres de l'équipe sur ce projet : Anne-Lise Bouquet - Responsable
Gaël Oudot / Paul Bodin

Suivi du captage d'huîtres creuses en Charente-Maritime

11

CONTEXTE

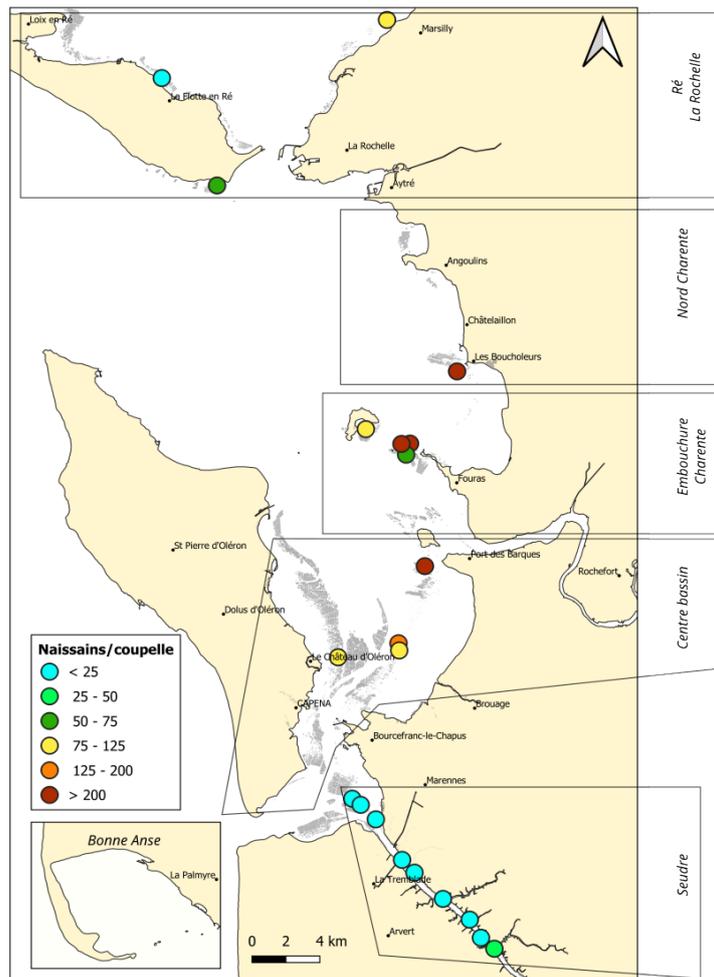
La filière ostréicole repose sur un approvisionnement en naissain, provenant en majeure partie du recrutement naturel. Le captage, pratiqué dans plusieurs bassins ostréicoles (principalement le Bassin d'Arcachon et les pertuis charentais), est une activité traditionnelle à l'origine de l'ostréiculture. 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 détroquage permet de fournir une information sur la densité de naissains disponibles pour les professionnels après la saison hivernale.

MOYENS

Au printemps, des cordées de coupelles neuves et préalablement trempées, sont fournis par CAPENA aux ostréiculteurs charentais. Les partenaires disposent ces collecteurs sur une trentaine de parcs de captage, répartis en 6 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.



Nombre de naissains vivants d'huître creuse comptés par coupelle en fin d'année 2023.
 Les valeurs sont issues d'une moyenne estimée par le comptage de 3 coupelles par parc.

RÉSULTATS

En 2023, le nombre de naissains vivants captés en Charente-Maritime, est de 96 naissains/coupelle, avec un minimum de 1 naissain/coupelle en Seudre et un maximum de 481 naissains/coupelle sur les parcs des Longées de CAPENA (secteur Centre Bassin). Cette année correspond à un niveau de captage élevé sur l'ensemble des secteurs de la Charente-Maritime, sauf au niveau de la Seudre où le niveau de captage est caractérisé comme faible.

Le pourcentage de perte en fin d'année 2023 est de 30,2 % (± 20 %) sur l'ensemble du littoral charentais. Cette année, la mortalité du naissain sur collecteur représente entre 50 % et 64 % des pertes totales pour les secteurs du Centre du bassin, Embouchure de La Charente et de la Seudre.

Au total, 65 % du naissain vivant sont compris entre 2 et 10 mm, 31 % sont d'une taille supérieure à 10 mm et seulement 4 % sont inférieurs à 2 mm.



Coupelle disposée à l'île de Ré en juillet et analysée en novembre 2023



Programme récurrent



15 175 € en 2023. Financé par : FEAMPA/Région NA, OFB-PNM EGMP, CRC-17



Projet porté par CAPENA



4 membres de l'équipe sur ce projet : Pierrick Barbier - Responsable
 Gaël Oudot / Paul Bodin / MARion Béchade

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

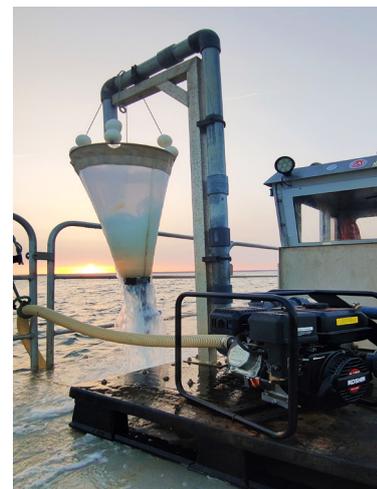
12

CONTEXTE

Le Bassin d'Arcachon est l'un des principaux centres naisseur 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.

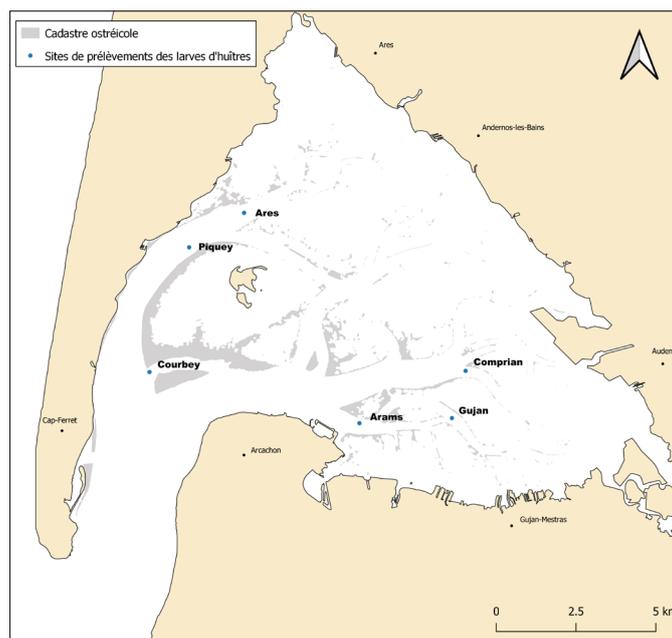
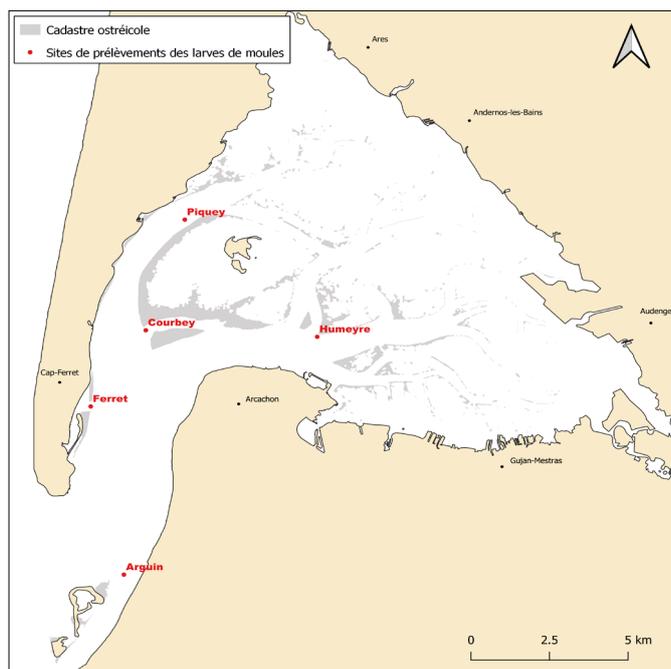


Pêche de larves 2023

MOYENS

Depuis 2016, CAPENA assure le suivi de la reproduction des moules et des huîtres dans le Bassin d'Arcachon par quantification des larves sur 5 points de prélèvements pour les moules (2 points uniquement entre 2016 et 2018 avant le renforcement opéré à la demande du le Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon (PNM BA) dans le cadre de l'étude sur l'état et la dynamique des gisements de moules, pétoncles et crépidules du Bassin d'Arcachon (GIMOBAA)) et 6 points de prélèvements pour les huîtres, 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.



Cartes des prélèvements de larves de moules (à gauche) et de larves d'huîtres creuses (à droite)

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

13

RÉSULTATS

→ Suivi des larves de moules :

En 2023, la ponte principale est survenue au printemps, période préférentielle pour la reproduction des moules. A la suite de cette ponte, la cohorte a pu clairement être identifiée avec une observation de grosses larves au cours du mois de mai. Deux pontes minoritaires, ont également été mises en évidence, l'une en hiver, mi-février et l'autre mi-mai.

→ Suivi des larves d'huîtres :

L'année 2023 a été caractérisée par une ponte principale, synchrone entre les secteurs Est et Ouest du Bassin d'Arcachon. Avant cette ponte massive, une seule observation de petites larves en quantité importante avait été mise en évidence mi-juillet sur le secteur Ouest uniquement. Grâce à une bonne survie des larves, l'évolution de la cohorte issue de la ponte a pu être bien caractérisée, avec des larves observées en quantités importantes jusqu'aux derniers stades avant la fixation.



Vue microscopique d'une ponte d'huîtres creuses 2023



Programme récurrent



47 600 € en 2023. Financé par : FEAMPA/Région NA, OFB-PNM BA, IFREMER, CRC-AA



Projet porté par CAPENA en partenariat avec : OFB-PNM BA, IFREMER



2 membres de l'équipe sur ce projet : Marion Béchade - Responsable
Fanny Bénétière (GE2M)

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

14

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

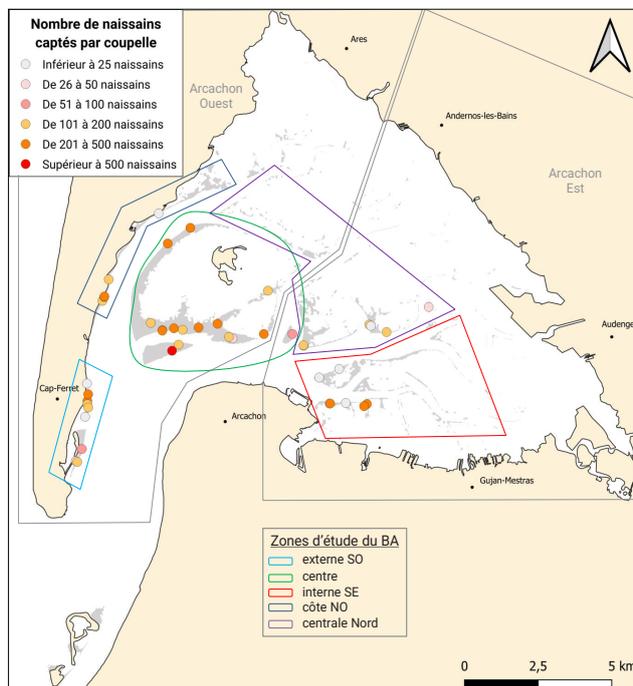
L'objectif principal de ce suivi est de fournir aux conchyliculteurs une estimation précoce du captage annuel d'huître creuse. Dans un second temps, une estimation du captage avant la période de détroquage permet de fournir une information sur la densité de naissains disponibles pour les professionnels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

MOYENS

Le type de collecteur utilisé dans le cadre de ce suivi est la coupelle puisqu'elle est majoritairement utilisée dans le Bassin d'Arcachon. Des coupelles neuves sont fournies par CAPENA aux professionnels préalablement à la saison de pose, qui les disposent sur une cinquantaine de parcs de captage, répartis en 5 secteurs représentatifs des zones de captages professionnelles. Avant et après la saison hivernale (octobre et mars), les coupelles sont récupérées pour compter le nombre de naissains vivants, perdus et mesurer leur taille.



Naissains sur coupelles captés en 2023



Nombre de naissains vivants d'huître creuse comptés par coupelle par secteur géographique en fin d'année 2023
Les valeurs sont issues d'une moyenne estimée par le comptage de 3 coupelles/parc.

RÉSULTATS

En 2023, les densités de captage évaluées sont plutôt bonnes sur l'ensemble du Bassin d'Arcachon, avec 169 naissains dénombrés par coupelle en moyenne. La densité de naissain sur collecteur est hétérogène entre les secteurs avec un captage élevé à l'Ouest, avec 206 naissains/coupelle en moyenne et modéré à l'Est, avec 96 naissains/coupelle en moyenne. Au-delà de la variabilité inter-secteurs, la variabilité entre les parcs est une nouvelle fois importante en 2023. Une variabilité intra-parc a également été mise en évidence. Le taux de perte de naissain sur collecteur est très élevé et atteint 68% sur l'ensemble du Bassin d'Arcachon. La totalité des naissains perdus avant l'hiver 2023 correspond pour deux tiers à de la mortalité sur collecteur.

A la suite de l'hiver, les collecteurs de certains parcs seront récupérés afin de compléter les observations réalisées au mois de novembre et évaluer l'impact de l'hiver sur les naissains fixés, notamment en ce qui concernent les pertes subies (mortalités et/ou décrochages).



Programme récurrent



8 500 € en 2023. Financé par : FEAMPA/Région NA, CRC-AA



Projet porté par CAPENA



3 membres de l'équipe sur ce projet : Marion Béchade - Responsable
Fanny Bénétière (GE2M) / Pierrick Barbier

Suivi du captage des moules dans le Bassin d’Arcachon

15

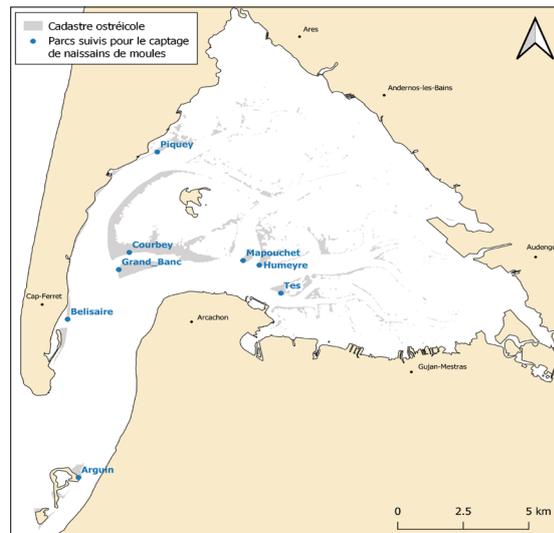
CONTEXTE

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 PNM BA portant sur l’état et la dynamique des gisements de moules, pétoncles et crépidules du Bassin d’Arcachon (GIMOB), 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.



Localisation des parcs sélectionnés pour la pose des cordes de coco



Pose des cordes en février (à gauche) et relève en juillet 2023 (à droite)



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 8 parcs de professionnels identifiés dans le cadre de ce suivi.

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 sont 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.

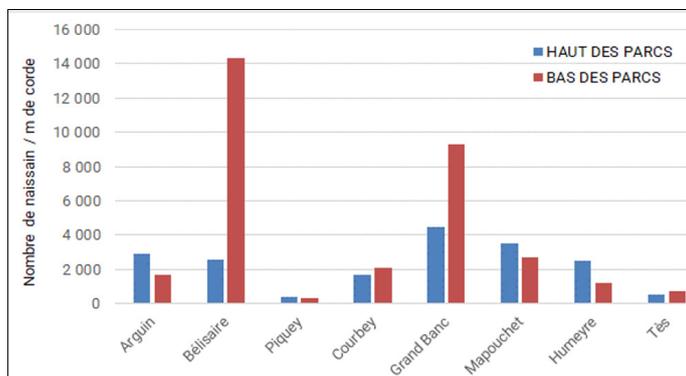
À partir des cordes récupérées sur les parcs, les naissains de moules sont dénombrés et classés par taille selon 5 catégories.

RÉSULTATS

Les comptages des naissains de moules sur les cordes sont réalisés par CAPENA et le PNMBA.

Le captage des moules en 2023 est le plus important sur les parcs du Bassin d’Arcachon les plus océaniques, mais pas à l’ouvert à l’image d’Arguin. En particulier les parcs de Bélisaire et de Grand Banc situés en bas de l’estran ont atteint respectivement une intensité de 14 320 naissains de moules captés sur 1 mètre de corde et plus de 9 300 naissains de moules sur 1 mètre de corde.

Près des trois quarts correspondent à des moules dont la taille est inférieure ou égale à 1 mm.



Comptage de naissains de moules 2023 sur les 8 parcs



Programme récurrent



5 700 € en 2023. Financé par : OFB-PNM BA



Projet porté par CAPENA



2 membres de l’équipe sur ce projet : Marion Béchade - Responsable
 Fanny Bénétière (GE2M)

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

16

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 (ploïdie, sélection) et naissain de captage (différents bassins). Il existe donc un besoin important d'informations pour les producteurs 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 5 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

4 lots de naissain sont utilisés : triploïde d'écloserie, diploïde d'écloserie, de captage naturel charentais et arcachonnais. 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 3 parcs du Bassin d'Arcachon, durant un cycle d'élevage complet de 3 ans.



Réception des naissains d'écloserie et échantillonnage T0 avant la mise sur parcs (mars 2023)

L'année 2023 a été caractérisée par la mise en place effective de la coordination de ce suivi entre les CTRs, avec l'initiation d'un projet national soumis au FEAMPA national. Cet axe permet le suivi d'un protocole unifié entre les différents Centres Techniques pour l'obtention de résultats annuels inter comparables.

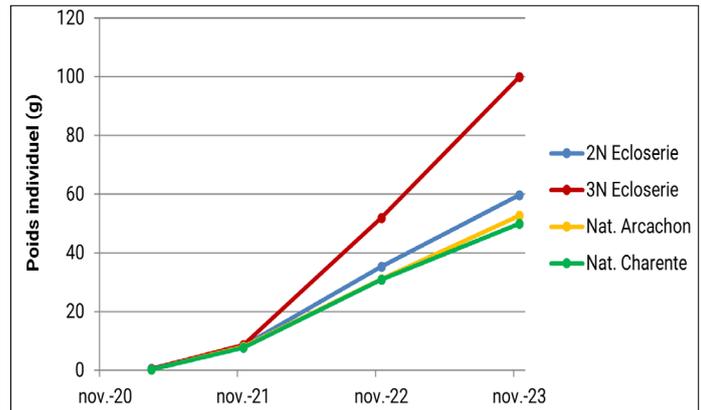
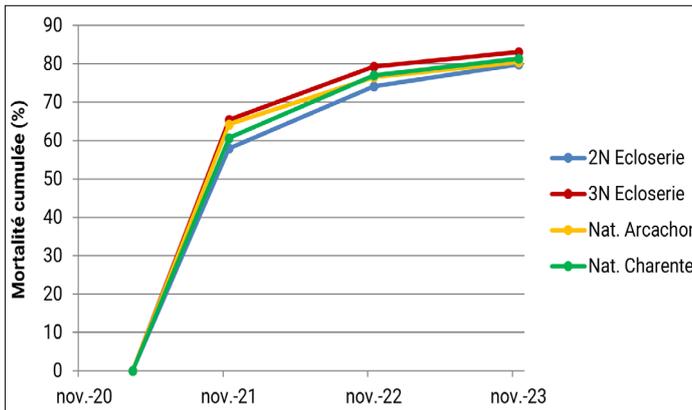
Le soutien financier FEAMPA régional permet, quant à lui, le maintien des activités spécifiques régionales dont les résultats sont valorisés au travers de bulletins d'informations de mortalités (eg Flash Info Mortalités de la Cellule de veille) à destination des professionnels. Ces activités spécifiques reposent sur des échantillonnages intermédiaires (saisonniers) au cours de l'année de production et permettent d'observer plus finement les dynamiques de croissance et de mortalité des différents lots d'huîtres. Ce soutien a également permis l'ajout en 2023 d'un point de suivi supplémentaire sur le Bassin d'Arcachon.

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

17

RÉSULTATS

→ **Bassin d'Arcachon** : En 2023, les mortalités en 1^{ère} année d'élevage ont varié de 55 % (naissains triploïdes d'écloserie) à 75 % (naissains naturels arcachonnais) et les poids individuels se situent entre 18 g et 19 g sur l'ensemble des lots. Les huîtres de 2^{ème} et 3^{ème} années ont également subi des mortalités importantes, variables d'un lot à l'autre selon l'année d'élevage. A l'issue du cycle d'élevage (2021-2023) les rendements par poche ont été de 16,5 kg/1000 naissains pour les huîtres triploïdes, 11,5 kg/1000 naissains pour les diploïdes d'écloseries, 10 kg/1000 naissains pour les huîtres issues de captage naturel arcachonnais et 9 kg/1000 naissains pour les huîtres issues de captage naturel charentais.



Mortalité cumulée (%) moyenne et poids individuel (g) moyen des différents lots d'huîtres au cours du cycle d'élevage complet. Les lots ont été constitués en mars 2021 et les données ont été acquises lors des bilans de fin d'année 2023 (novembre).

→ **Charente-Maritime** : En 2023, les mortalités en 1^{ère} année d'élevage ont varié de 33 % (triploïdes) à 63 % (naturel d'Arcachon) et les poids individuels se situaient entre 12,5 g (naturel d'Arcachon) et 9 g (diploïde d'écloserie). Les lots d'huîtres de captage naturel ont connu une croissance similaire avec +20 g en 2^{ème} année et +17 g en 3^{ème} année. Le lot de triploïdes a montré un gain de poids de +48 g et +47 g à l'issue de la 2^{ème} et 3^{ème} année d'élevage. Les lots d'huîtres diploïdes d'écloserie ont obtenu des valeurs de croissance intermédiaires à celles des autres lots. Le cycle d'élevage (2021-2023) a obtenu des rendements par poche de 30,5 kg/1000 naissains pour les huîtres triploïdes, 23 kg/1000 naissains pour les diploïdes d'écloserie, 14,5 kg/1000 naissains de captage naturel arcachonnais et de 12 kg/1000 naissains pour les huîtres d'origine charentaise.



Programme récurrent



49 600 € en 2023. Financé par : FEAMPA/Région NA, CRC-17, CRC-AA



Projet porté par CAPENA en partenariat avec : SMIDAP, SMEL, CEPRALMAR



5 membres de l'équipe sur ce projet : Pierrick Barbier et Marion Béchade - Responsables 17 et 33
 Gaël Oudot / Paul Bodin / Johan Vieira

Observatoire mytilicole des pertuis charentais Suivi du captage et des récoltes

18

CONTEXTE

Confrontée à une dégradation des conditions de production depuis 2010, la profession mytilicole a sollicité CAPENA 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. Une convention de collaboration lie CAPENA, le SMIDAP et le CRC 17 ainsi que le CRC Pays de la Loire depuis 2023.



Cordes de captage sur le site des Saumonards

OBJECTIFS

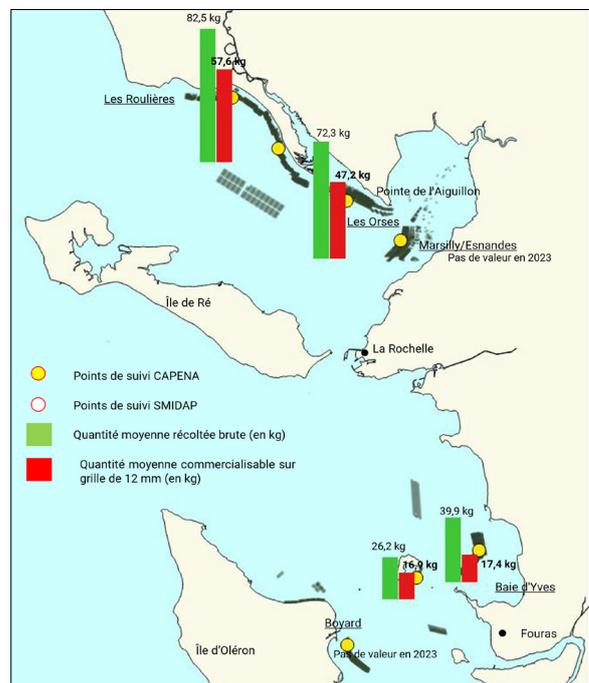
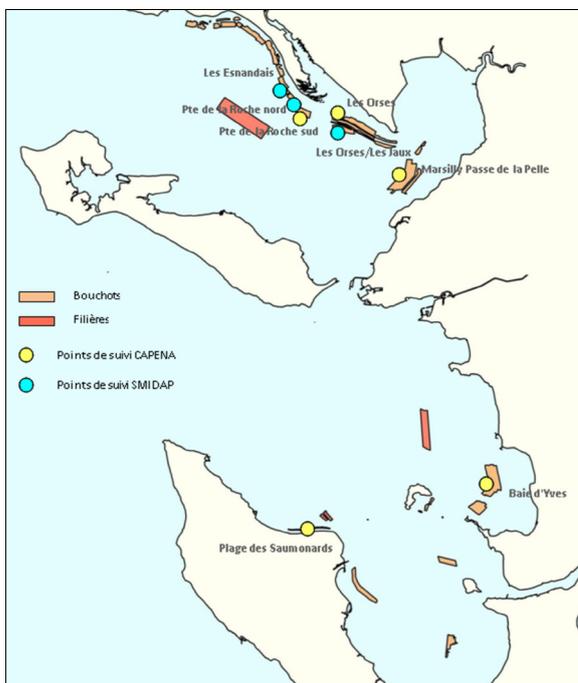
- Acquérir les références zootechniques tout au long du cycle d'élevage depuis le recrutement jusqu'à la commercialisation en application des pratiques professionnelles. Ces données sont fournies à la profession et aux principaux acteurs de la filière.
- Caractériser les sites d'élevage ainsi que les campagnes de production notamment, en les comparant avec les années précédentes.

MOYENS

Différentes actions sont mises en œuvre avec la collaboration active de 8 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 7 autres points suivis le long du littoral des 2 pertuis charentais. Parmi ceux-ci, 3 font l'objet d'un suivi par le SMIDAP. Les prélèvements sont effectués par les professionnels sur leurs propres chantiers dont le garnissage en cordes a été réalisé selon un calendrier qui leur est propre. Seul, le site de la plage des Saumonards sur Oléron est directement entretenu par CAPENA.
- Un suivi des performances des élevages sur 7 sites de bouchots qui font l'objet d'une évaluation par CAPENA et sur un 8^{ème} site par le SMIDAP. Le recueil de données concerne les récoltes des productions intermédiaires que constituent les pelisses de pieux et de filières ainsi que les moules en fin d'élevage sur filières et sur pieux.

Les implantations des sites témoins ont été choisies avec les professionnels comme étant représentatives des résultats moyens obtenus par la profession sur les zones considérées. 7 professionnels volontaires participent activement à l'observatoire mytilicole en mettant à disposition une partie de leurs installations, en pêchant et en embarquant le technicien CAPENA. Les récoltes sont traitées à CAPENA.



Localisation des points de suivi du captage (à gauche) et de la productivité (à droite)

Observatoire mytilicole des pertuis charentais
Suivi du captage et des récoltes

19



Triage des tailles de moules

RÉSULTATS

Les élevages sur filières :

La production sur les trois sites de filières des pertuis charentais a été fortement perturbée en juin par un épisode de fermeture administrative pour dépassements des seuils de toxines lipophiles. De ce fait, certaines récoltes comme celles de la Baie d'Yves ont été victimes des décrochages dus à l'alourdissement des descentes. Sur le secteur du Pertuis Breton, les descentes pêchées avant la fermeture étaient les meilleures depuis le début des suivis en 2015 avec 68 kg en moyenne. Les survies ont été parmi les meilleurs comptabilisées sur le site du pertuis breton. Le site de la baie d'Yves quant à lui, subissant l'effet des décrochements. Les poids unitaires moyens étaient en retrait par rapport aux références.

En ce qui concerne la qualité de chair, la situation était peu favorable à la fin du mois de mai dans le Pertuis breton où l'indice de qualité était inférieur de près de trois points par rapport à la valeur moyenne des années antérieures. Une nette amélioration était relevée en Baie d'Yves à la fin du mois de juin. Ces deux situations traduisent l'évolution favorable du remplissage des moules grâce à la prolifération des algues du genre *Dinophysis*.

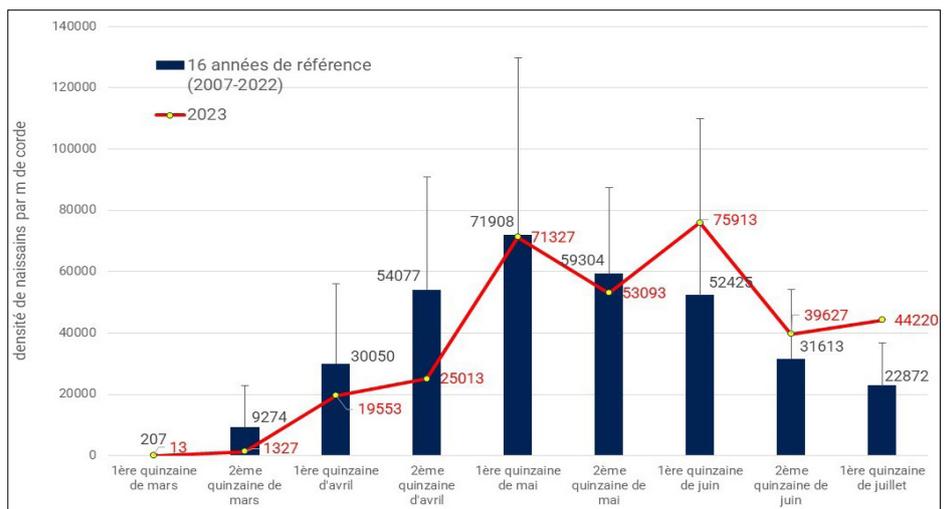
Les élevages sur bouchots :

La saison 2023 a été caractérisée par des indicateurs biologiques et de production en amélioration par rapport à la précédente campagne. Les poids nets de récoltes atteints sur les sites témoins de la côte sud-vendéenne ont été parmi les meilleurs depuis le démarrage de l'observatoire.

Les résultats sur les autres sites sont contrastés. Celui de l'île d'Aix a été fortement touché par l'action des bigorneaux perceurs (*Nucella lapillus*). Celle comptabilisée en baie d'Yves témoigne des dégâts causés sur ce site très exposé par un coup de vent d'ouest au début du mois d'août.

Les survies sont en amélioration sur les secteurs du littoral sud-vendéen. Le nombre de moules de taille marchande récoltées par pieu est comparable à celui des meilleures années avec 7 200 à 8 400 moules par pieu. En revanche, elles sont en forte baisse sur le site de l'île d'Aix pour les raisons évoquées plus haut. La pression de prédation a été jugée globalement plus faible en 2023 qu'à l'ordinaire sur le site de Boyard mais les professionnels sont unanimes pour rapporter une nouvelle fois en 2023, une fragilité anormale du byssus.

Le poids unitaire moyen était en nette amélioration par rapport à la très mauvaise année 2022 mais il ne permet pas de descendre en dessous de 150 pièces au kg. Les indicateurs de la qualité de chair sont également en nette amélioration. Souvent proches voire, supérieurs à la valeur de 30 %, ils caractérisent un remplissage important. L'infestation par le crabe commensal *Pinnotheres pisum* est restée limitée à 3 % à 10 % des moules selon les sites.



Densité moyenne de naissains par mètre de corde aux Saumonards.
 Comparaison entre 2023 et les années antérieures de référence (2007-2022).

Rapport d'activités CAPENA 2023



Programme récurrent



22 500 € en 2023. Financé par : FEAMPA/Région NA, CRC-17



Projet porté par le CRC-17 en partenariat avec : SMIDAP



3 membres de l'équipe sur ce projet : Dominique Mille - Responsable
 Paul Bodin / Gaël Oudot

Observatoire ostréicole du littoral charentais

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.

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.



Pose des collecteurs sur le parc de captage des Longées en août 2023

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, 9 parcs de demi-élevage et 3 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.



Échantillonnage saisonnier en juin 2023

RÉSULTATS

À la fin de l'année 2023, les mortalités des lots de 1^{ère} année d'élevage ont été très faibles par rapport à la valeur de référence. La phase de mortalité, débutée au printemps et terminée en été, a engendré une perte totale de seulement 25 % de naissains (contre 57 % en moyenne). Les huîtres de 3^{ème} année (marchandes) ont connu une mortalité de 16%, équivalente à la valeur de référence. L'année 2023 est marquée par un manque de croissance généralisé à l'ensemble des classes d'âge en élevage. Le poids individuel des huîtres est en déficit de 10 % pour les deux premières années d'élevage et il s'élève à 36 % huîtres en fin de cycle. Ainsi, seulement 22 % des huîtres de 3^{ème} année étaient de calibre 3 et 42 % de calibre 4. Les tailles supérieures ne sont représentées qu'à hauteur de 6 %. Finalement, la qualité de chair des huîtres marchandes a été hétérogène dans le Bassin de Marennes-Oléron, avec des lots d'huîtres « fines » au Nord, et « spéciales » au Sud.



Programme récurrent



34 300 € en 2023. Financé par : FEAMPA/Région NA, CRC-17



Projet porté par CAPENA en partenariat avec : Lycée maritime de La Rochelle



4 membres de l'équipe sur ce projet : Pierrick Barbier - Responsable
Gaël Oudot / Paul Bodin / Johan Vieira

Observatoire ostréicole du Bassin d'Arcachon

21

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

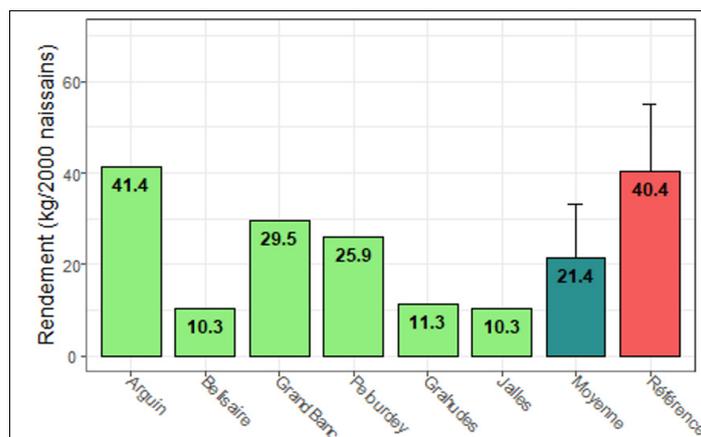
- Disposer d'un référentiel de l'élevage traditionnel de l'huître creuse, mettant en évidence les variations saisonnières, annuelles et pluriannuelles des performances zootechniques ;
- Proposer un support pour le développement d'études spécifiques sur l'influence des variables environnementales intervenant 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, 6 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.

RÉSULTATS

L'année 2023 est à nouveau caractérisée par des mortalités élevées en 1^{ère} (69,2 %) et 2^{ème} (35,6 %) année d'élevage. Pour la 4^{ème} année consécutive, le Bassin d'Arcachon est touché par des événements de mortalité impactant drastiquement les stocks d'huîtres en élevage. A l'issue du cycle tri-annuel d'élevage 2020-2022, seul 16 % des huîtres ont survécu contre environ 38 % en moyenne avant l'apparition des surmortalités (2020). Les performances de croissance des huîtres ont quant à elles été bonnes sur les huîtres de 1^{ère} année d'élevage et correctes sur celles de 2^{ème} année et 3^{ème} année. Le rendement final du lot capté en 2020 et élevé de 2021 à 2023 est de 21,4 kg d'huîtres marchandes pour 2000 naissains mis en poche initialement, valeur très faible par rapport aux références acquises dans le cadre de cet observatoire. Ce lot est composé à 55,6 % de calibres 3 et 4, part relativement constante depuis plusieurs années.



Rendement cumulé (kg/2000 naissains) du lot d'huîtres creuses élevé entre 2021 et 2023. En vert, les données des 6 parcs suivis, en bleu le rendement cumulé moyen de 2023 et en rouge, la donnée de référence (moyenne de 2016 à 2022).



Programme récurrent



32 500 € en 2023. Financé par : FEAMPA/Région NA, CRC-AA



Projet porté par CAPENA



4 membres de l'équipe sur ce projet : Johan Vieira - Responsable

Marion Béchade / Fanny Bénétière (GE2M) / Pierrick Barbier

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, attestée par 2 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.

Ce réseau partenarial en marais salé charentais a été créé en 1994 à la suite d'importantes mortalités en claires et est devenu en 2005 un réseau d'alerte à la demande du CRC 17.

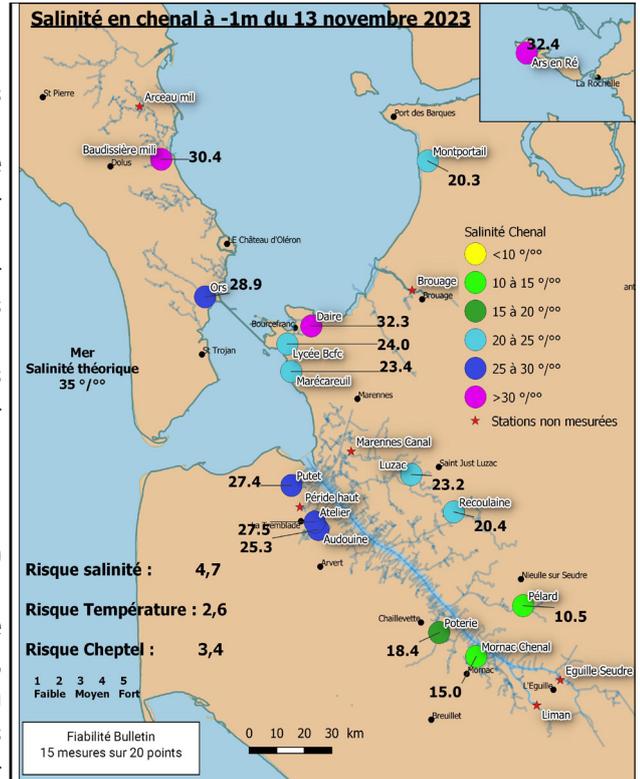
OBJECTIFS

- Animer un réseau 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 pour prendre en compte les attentes et faire le transfert d'informations entre les professionnels et CAPENA.

MOYENS

En 2022/2023, 20 partenaires ont permis le suivi de 20 points de mesures en chenaux.

Les ostréiculteurs partenaires du réseau 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, d'octobre à avril. Les données sont transmises le jour même à CAPENA pour le traitement des données. Le matériel de mesure est mis à disposition par CAPENA.



Réseau conchylicole en marais salé du Médoc

23

CONTEXTE

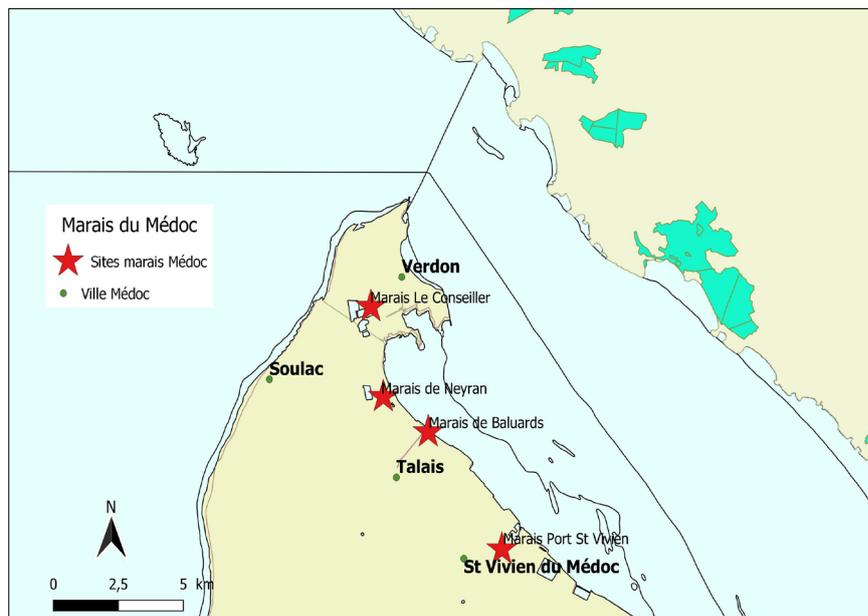
Dans les marais du Médoc, des crevettes impériales sont produites depuis les années 90. Depuis 2014, les professionnels ont à nouveau l'autorisation d'affiner des huîtres. Ceci a conduit à la réhabilitation et la mise en exploitation de nouvelles zones de marais. Depuis 2016, un accompagnement est proposé aux producteurs en marais médocains.

OBJECTIFS

- Améliorer la connaissance de la qualité de l'eau alimentant le marais salé et optimiser sa gestion,
- 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 de type *Ruppia* et améliorer les résultats d'élevage d'huîtres et de crevettes impériales.

MOYENS

- Caractérisation de la qualité d'eau en marais : comme le 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.
- Enquête sur la gestion des assecs, l'alimentation en eau des marais, et les constats des professionnels.
- Étude du développement des *Ruppia sp.* en marais : étude de la plante et de ses graines, suivi du milieu aquatique (paramètres de l'eau) et des sédiments (composition des sols), bilan de 3 années de suivi.



Localisation des sites suivis par CAPENA dans le Médoc

RÉSULTATS

La saison 2022-2023 se caractérise par un déficit global de 8 % de pluie (avec 6 mois sur 8 déficitaires en eau) et une température de l'air généralement élevée.

→ **Le suivi de l'hydraulique :**

Les salinités ont été élevées sur l'ensemble de la saison, avec une baisse sensible en début d'année, se maintenant entre 20 et 25‰ en chenaux comme en bassins, sauf sur le site de Neyran (basses autour de 15‰ en bassins au début du printemps). Elles sont restées au-dessus de la moyenne de référence (2016-2021) sur l'ensemble de la saison.

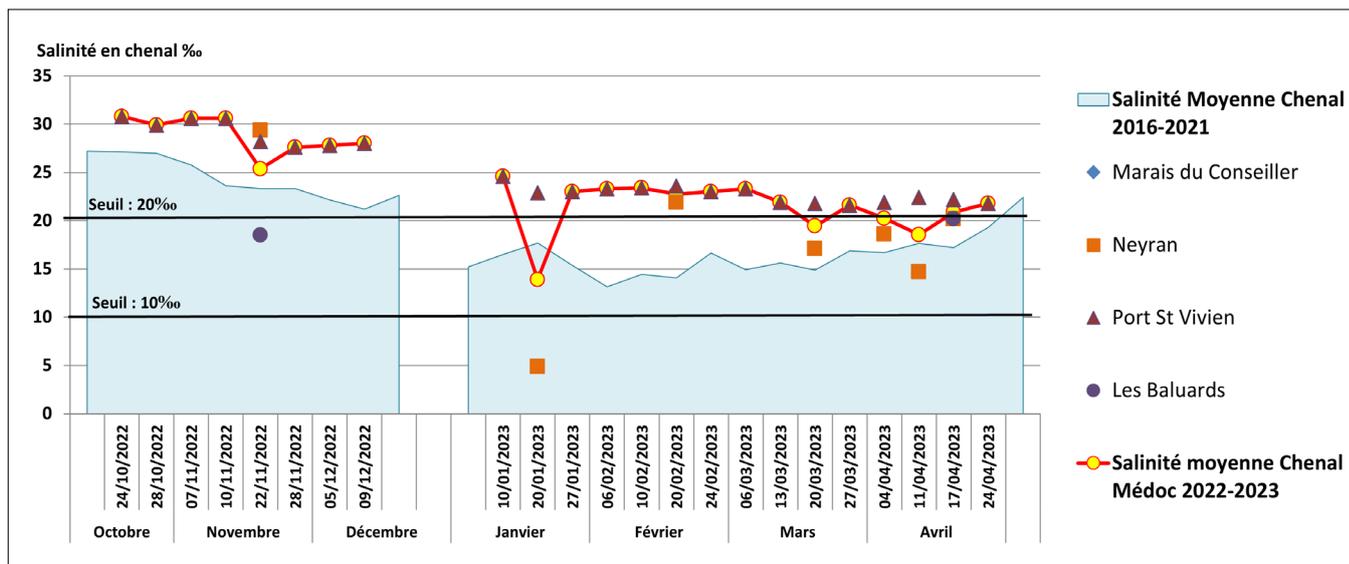
Les températures de l'eau étaient généralement supérieures aux normales de saisons à l'automne et au printemps, et relativement basses en hiver, entre 3 et 10°C.

Réseau conchylicole en marais salé du Médoc

24

Cette saison douce et déficitaire en pluie se traduit par une eau relativement salée, stable dans le temps, et une température élevée aux périodes de forte activité des huîtres.

Toutefois il est constaté une bonne oxygénation du milieu, limitant les impacts sur la survie des huîtres en affinage. Malgré quelques valeurs assez faibles en oxygène au printemps sur un site, et des températures importantes de l'eau aux mêmes périodes, aucun constat de mortalité n'a été transmis dans le cadre du « réseau marais ».



Salinités hebdomadaires, en chenaux, à -1m de la surface, pour un coefficient de marée autour de 80, en marais du Médoc durant la saison 2022-2023

→ Le suivi des *Ruppia sp.* :

Le travail réalisé en 2021 et 2022 a permis de déterminer les espèces de *Ruppia* présentes, déterminer les conditions optimums favorisant leur développement, comparer 5 secteurs d'élevage du Médoc, de montrer que le sol des bassins sont des réservoirs à graines sur l'ensemble des sites, et que la gestion des assecs successifs permettent de limiter le développement des végétaux. Toutefois la densité de graines reste importante dans le sol.

Les professionnels ont souhaité ne pas continuer les suivis spécifiques aux *Ruppia* tout en continuant leur gestion des marais et des assecs selon les spécificités de chaque entreprise.



Programme récurrent par tranche de 3 ans



6 800 € en 2023. Financé par : Région NA, CRC-AA



Projet porté par CAPENA en partenariat avec : CDC Médoc Atlantique, CRC-AA



1 membres de l'équipe sur ce projet : Anne-Lise Bouquet - Responsable

Cellule de veille

25

CONTEXTE

Face au désarroi des professionnels de l'ostréiculture dans le contexte de surmortalités et à 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'État, CAPENA, la recherche et la profession.

MOYENS

CAPENA assure l'animation du groupe collaboratif informel de suivi et de constat nommé « cellule de veille ». Il est composé localement du CRC, de la DDTM, de l'IFREMER et de CAPENA. La cellule de veille se réunit au minimum une fois par an (avant la période de crise) et peut être amenée à se réunir en cas d'événements exceptionnels. En 2023, le groupe collaboratif de la cellule s'est réuni 3 fois dans le bassin d'Arcachon afin de créer et d'éditer trois bulletins d'information « Flash Info Mortalités », et 2 fois en Charente-Maritime, afin de créer et d'éditer deux bulletins d'information « Flash Info Mortalités ».

RÉSULTATS

En 2023, les mortalités d'huîtres se sont déclenchées entre fin avril et mi-mai sur le Bassin d'Arcachon elles se sont déroulées jusqu'à la fin du printemps, et mi-mai en Charente-Maritime avec de faibles valeurs, où elles se sont développées durant l'été.

Dans le Bassin d'Arcachon : Les mortalités sur les naissains sont élevées, en particulier ceux d'origine du Bassin d'Arcachon qui sont en augmentation et atteignent plus de 60% de pertes. Seuls les naissains triploïdes semblent plus épargnés par la mortalité en 2023 avec moins de 30% de pertes. Les mortalités sur les huîtres de 2^{ème} année sont comprises entre 12% et 28% pour les lots triploïdes. La mortalité sur les huîtres de 30 mois est plus faible avec moins de 20% de pertes sur chacun des lots.

En Charente-Maritime : Pour la 3^{ème} année consécutive, la mortalité des naissains naturels charentais tend vers les valeurs observées avant 2008 (12,4 à 46,5 % en septembre), comme celle des naissains d'écloserie (18,6 à 47%). Par contre, les naissains d'origine arcachonnaises sont plus touchés par les mortalités (67,4%). La mortalité des huîtres de 2^{ème} et 3^{ème} année est apparue durant l'été, avec respectivement 18,2 à 38,3% sur les huîtres de 2 ans et 14,4 à 42,2% sur les huîtres de 3 ans. Les mortalités de moules en Charente-Maritime ont été relativement faibles en 2023.

Le nouveau dispositif REPAMO a été mis en place au cours de l'année 2022. En cas de constat de mortalité anormale, les déclarations officielles sont à réaliser via l'application www.repamo.fr.

2023 - FIM n° 2 Flash Info Mortalités

CAPE-NA Bulletin d'information sur les Pertuis Charentais
État sur les mortalités d'huîtres et de moules à la date du 28 septembre 2023

Le Flash Info Mortalités « FIM » présente aux ostréiculteurs une actualité sur les mortalités 2023. Les faits et connaissances communiqués sont validés par l'ensemble des partenaires : CAPENA, CRC-17, Ifremer et DDTM.

Les résultats ci-dessous présentent les constats des mortalités d'huître creuse et de la moule commune à l'issue de l'été 2023. Les données sont issues des réseaux d'observations de CAPENA et de ses partenaires :

- Observatoire ostréicole du littoral charentais (OBS-17) de CAPENA : Naissains naturels charentais sur 12 parcs de référence (OBS 01) ; Dernier échantillonnage au 20/09/2023. Plus de résultats sur le bulletin saisonnier :
- Suivi Inter-régional des Performances des Naissains (SIPEN-17) : 2 lots de naissains naturels (arcachonnais et charentais), 3 lots 2N et 3 lots 2N mutualisés entre les 4 centres techniques régionaux français. Suivi sur 2 parcs de référence de CAPENA. Dernier échantillonnage au 20/09/2023.
- Suivi ECOSCOPA de Ifremer : Naissains NSI (Naissains Standardisés Ifremer, diploïdes) sur le parc de D'Agnes. Dernier échantillonnage au 20/09/2023.

Les faibles mortalités de naissains observées en mai et juin ont augmenté durant l'été.

Au 20 septembre 2023, les pertes de tous les lots de naissains naturels charentais suivis vont de 12,4 à 46,5%. Sur les lots de naissains d'écloserie, la mortalité va de 18,6 à 47%. Le naissain d'origine arcachonnaise est plus touché par les mortalités avec 67,4%. La mortalité sur les lots en 2^{ème} et 3^{ème} année d'élevage est apparue durant l'été avec : 18,2 à 38,3% sur les An 2 et 14,4 à 42,2% sur les An 3.

Observatoire national ECOSCOPA Mortalités cumulées à l'issue de l'été pour les autres bassins de production :

	An 1	An 2	An 3
• B. des Veys	62,8%	50,1%	49,0%
• Cancale	46,8%	4,2%	5,7%
• Rade Brest	42,0%	11,7%	23,3%
• Pénerf	45,0%	5,2%	11,7%
• B. Bourgneuf	46,9%	6,2%	9,5%
• Thou	56,6%	10,6%	9,5%

Mortalités des huîtres en Charente-Maritime
Observatoire ostréicole (OBS-17) et SIPEN des Pertuis charentais - CAPENA

Mortalité cumulée en septembre %	OBS-17		SIPEN-17		ECOSCOPA
	Lots naturels charentais	Lots naturels arcachonnais	Lots naturels charentais	Lots d'écloserie 2N	
An 1 (naissain)	24,4	42,4	27,4	41,1	38,4
An 2 (H moule)	18,2	21,2	17,7	28,6	38,3
An 3 (H moule)	14,4	25,6	25,6	25,6	42,2

Mortalités des huîtres dans les autres bassins
Observatoire ostréicole (OBS-33) et SIPEN du Bassin d'Arcachon - CAPENA

Mortalité cumulée en septembre %	OBS-33		SIPEN-33		ECOSCOPA
	Lots naturels arcachonnais	Lots naturels arcachonnais	Lots naturels charentais	Lots d'écloserie 2N	
An 1 (naissain)	41,2	64,0	25,7	29,3	33
An 2 (H moule)	22,6	10,0	21,7	14,7	27
An 3 (H moule)	19,7	11,2	19,9	9,2	18,4

Mortalités des moules en Charente-Maritime
La mortalité des moules est relativement faible.
Selon le suivi Mytilobis d'Ifremer, la mortalité cumulée des moules s'élève à 12,3% à Boyard.

Le mot du CRC et de la DDTM
A ce jour, la DDTM n'a eu aucun signalement de mortalité anormale.
Le CRC 17 a reçu une seule déclaration REPAMO de surmortalité au 15 juin 2023, sur des huîtres triploïdes de 2 ans, ne donnant pas lieu à des prélèvements en raison des conditions météorologiques orageuses et de l'absence de signalement de mortalités anormales dans le cadre de l'enquête de secteur.

Rappel :
En cas de constat de mortalité anormale, les déclarations officielles sont à réaliser via le site www.repamo.fr.
Pour toutes informations complémentaires vous pouvez vous adresser à vos référents CRC régionaux (Félix ANSART 06.70.53.46.25 / Alineur PRIVAT 06.83.19.65.22)

Bureau Annexe (Site d'Observation) Observatoire FIM
CAPENA - Édition et Application
05 49 47 49 52 - www.ccap-nl.fr

2023-FIM n°2 – Flash Info Mortalité
Bulletin d'information sur les Pertuis Charentais

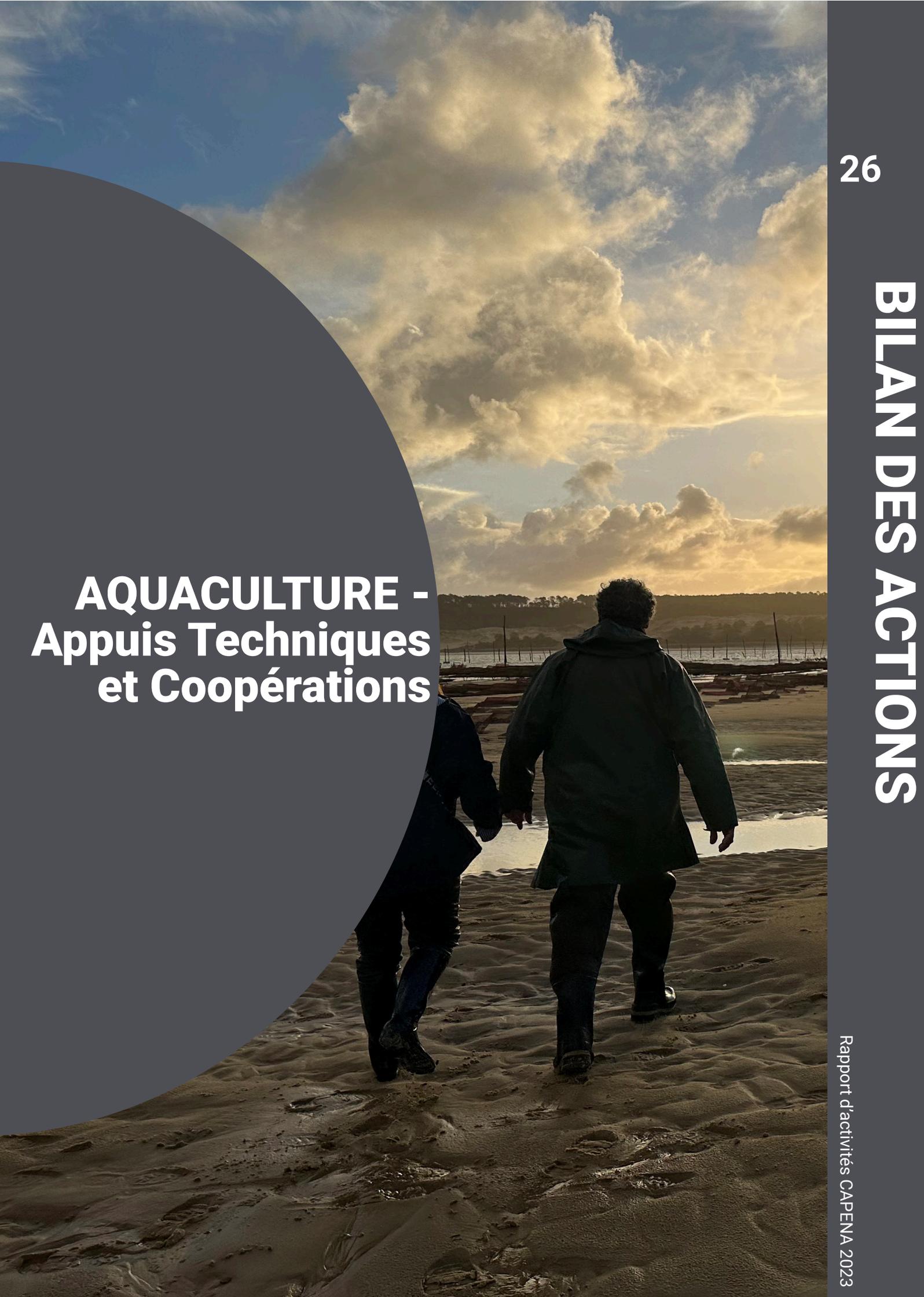
Rapport d'activités CAPENA 2023

Programme récurrent

2 200 € en 2023. Financé par : FEAMPA/Région NA, CRC-17

Projet porté par CAPENA en partenariat avec : CRC 17, CRC-AA, IFREMER, DDTM 17 et 33

2 membres de l'équipe sur ce projet : Anne-Lise Bouquet / Marion Béchade- Responsables 17 / 33

A photograph of two people walking away from the camera on a sandy beach at sunset. The sky is filled with large, golden clouds, and the sun is low on the horizon, casting a warm glow. The people are wearing dark, heavy clothing, likely waterproof gear. In the background, there are some structures and what appears to be a fishing or aquaculture area. A large, semi-transparent grey circle is overlaid on the left side of the image, containing the title text.

AQUACULTURE - Appuis Techniques et Coopérations

CONTEXTE

CAPENA assure 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'AP-SALIMAC et l'ACRIMA, 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,
- Accompagner la profession dans les suivis sanitaires et la préservation de leur milieu,
- Apporter des informations techniques et de valorisation des filières auprès des publics en formation.

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 17 dans le suivi sanitaire des marais destinés au classement de zones conchylicoles et mise en place de l'étude de zones complémentaire pour les mollusques fouisseurs en marais.
- Participation aux échanges et discussions autour des solutions à apporter aux problématiques rencontrées par les professionnels (profil de vulnérabilité conchylicole, commission sanitaire départementale, reconnaissance de calamités agricoles).
- Participer aux réunions et ateliers en lien avec la valorisation des milieux et des filières.
- Participer aux actions de formations et d'apprentissage.

PRINCIPALES ACTIONS 2023

- Participation sur le Bassin d'Arcachon à des missions d'expertises ostréicoles pour les procédures de calamités agricoles sur les mortalités exceptionnelles de l'année 2023 et suite aux tempêtes ayant détruit des concessions de la zone sud du banc d'Arguin.



Photos des dégâts sur les concessions ostréicoles du banc d'Arguin

- Accompagnement des filières de production de crevettes impériales et de salicornes des marais charentais : accompagnement technique d'entreprises souhaitant se diversifier avec les productions en marais (mise en conformité avec demande d'agrément sanitaire pour la commercialisation de crevettes, aide à la gestion des semences de salicornes, accompagnement technique pour la mise en œuvre des techniques culturales et d'élevage, valorisation des filières, mise en conformité de l'étiquetage). CAPENA a travaillé sur la mise en place un programme à 3 ans sur l'Optimisation des filières de production en diversification en marais (OPTIMAR) et a assisté l'ACRIMA dans sa démarche de sollicitation d'un dossier de calamité sécheresse-canicule suite à la sécheresse de l'été 2022, et les fortes mortalités qui en ont découlé.

Aides et conseils

28

- Dans le cadre de la mission Croissance Bleue, et notamment de son pilier dédié aux « activités en marais », la CARA et la CCBM ont soutenu CAPENA pour l'accompagnement des producteurs vers de nouvelles filières en marais. 15 porteurs de projets ont pu être accompagnés en prévision d'installation ou de diversification d'activité existantes. - Conseil aux entreprises pour la transition vers des systèmes d'élevage plus vertueux en casiers suspendus.
- Accompagnement du CRC 17, à la demande d'ostréiculteurs de l'île de Ré, au sujet de problématiques observées dans le Fier d'Ars (performances zootechniques, croissance coquillère et biodiversité)
- Accompagnement du CRC 17 pour les suivis sanitaires en marais :
 - o Validation des sites de suivi sanitaire des mollusques bivalves non fouisseurs
 - o Réalisation de l'étude de zones pour les mollusques fouisseurs élevés en marais : suivi de 6 nouvelles zones, validation des sites de référence à suivre, en collaboration avec le service qualité du CRC 17 et élaboration du rapport d'étude de zones, ayant permis le classement sanitaire par la DDTM pour ces 6 zones.
 - o Participation à la commission départementale de classement sanitaire (IDESCO).
- Chantier Aquaculture Multi trophique Intégré (AMTI) mis en place par le BAQUA de la DGAMPA : Suite au rapport CGAAER (Conseil Général de l'Alimentation, de l'Agriculture et des espaces ruraux) sur le développement de la pisciculture (novembre 2022), sur l'algoculture (novembre 2022) et la stratégie nationale Biodiversité 2023, la commission a recommandé d'intensifier les recherches et expérimentations relatives aux systèmes AMTI et RAS (Recirculating Aquaculture Systems), et de limiter les risques de rejets néfastes pour la biodiversité. CAPENA a participé aux groupes de travail concernant les élevages en eau de mer, et aux réunions plénières, qui ont permis d'apporter une réflexion sur les nouvelles formes de co-production aquacoles et de proposer des scénarios qui pourrait être testés.
- RAPSODI : CAPENA a participé au consortium RAPSODI. Le LERPC et le LERAR (Ifremer) font le lien avec le CDPMEM17 et le CRCAA afin de renforcer le lien interprofessionnel entre les deux filières (pêche et conchyliculture), pour suivre et étudier les deux ENI (Espèce Non Indigène) présentes sur le littoral de Nouvelle-Aquitaine : le gastéropode *Rapana venosa* et le ver plat *Idiostylicus tortuosus*.
- Intervention auprès de la Licence Pro Aquarel, Université de La Rochelle (présentations et sujets d'exams)
- Accueil de groupes d'étudiants sur le site de CAPENA (Lycée Maritime de La Rochelle, BTS Lycée de La Canourgue), et intervention au sein du CFPPA de Bourcefranc (Stage de 280h Installation en Aquaculture, BPREAM).
- Accueil d'un groupe d'enseignants de Nouvelle-Aquitaine, dans le cadre du programme régional de formation « BIOSENA – Biodiversité du Littoral néo-aquitain, avec visite sur le marais du site CAPENA, présentation de la gestion des marais et des productions qui y sont faites.



Programme récurrent



14 500 € en 2023. Financé par : Région NA, CRC-17, ACRIMA, CARA APSALIMAC, CCBM



Projet porté par CAPENA en partenariat avec : CRC-17, CRC-AA, CCBM, CARA, ACRIMA, APSALIMAC



Tous les membres de l'équipe présents sur les 2 bassins conchylicoles

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

29

CONTEXTE

Afin d'assurer la sécurité des élevages vis-à-vis de la qualité du milieu marin, les eaux d'élevage font l'objet d'une surveillance permanente par l'intermédiaire de différents réseaux de suivi nationaux (REMI, REPHY, ...). Les données de suivis ainsi récoltées renseignent les autorités publiques sur les conditions sanitaires de production des coquillages afin de gérer les zones de production en cas de risque pour la santé des consommateurs.

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 : la DCE (Directive Cadre sur l'Eau). À l'échelle du Département de la Charente-Maritime, les risques sanitaires des zones conchylicoles et de pêche à pied sont un enjeu majeur au vu de l'importance des activités de pêches et d'élevage de son littoral. Le maintien d'une bonne qualité sanitaire des eaux permet d'assurer la pérennité de l'activité conchylicole, de la pêche et également touristique du département.

OBJECTIFS

S'inscrivant dans un cadre réglementaire, la réalisation des profils de vulnérabilité des zones de production charentaises a été entreprise afin d'étudier les transferts microbiologiques des bassins versants littoraux de la Charente-Maritime vers les zones d'activités conchylicoles. Ces profils de vulnérabilité serviront principalement au développement d'un programme d'actions pour intervenir efficacement sur les flux de pollution issus des activités humaines et à risque pour les productions conchylicoles.

MOYENS

L'UNIMA a la charge de ce projet. CAPENA, grâce à sa connaissance professionnelle et scientifique de la conchyliculture, vient en appui sur la réalisation de l'état des lieux, du diagnostic initial par l'évaluation des flux et des sources potentielles de pollution et participera à la conception des fiches actions et des procédures d'alertes par zone conchylicole.

RÉSULTATS

En 2023, CAPENA a poursuivi le travail entamé sur le secteur CENTRE (Baies d'Aytré, d'Yves et Châtelailon). Lors du Comité de Pilotage, l'état des lieux et les résultats du diagnostic finalisé de ce secteur ont été restitués et discutés entre les parties prenantes, clôturant ainsi la Phase 1 de ce programme.

Lors d'un COPIL élargi, la démarche employée pour concevoir le Plan d'Action Opérationnel a été définie. Cette démarche consiste à la formation de 3 groupes de travail (GT) « gestionnaires de réseaux », « activités humaines et pratiquent agricoles » et « activités maritimes », qui devront travailler sur la définition des actions à mettre en œuvre, leur priorisation et les méthodes d'alertes associées. Ces GT se réuniront en début d'année 2024.



2021 - 2024



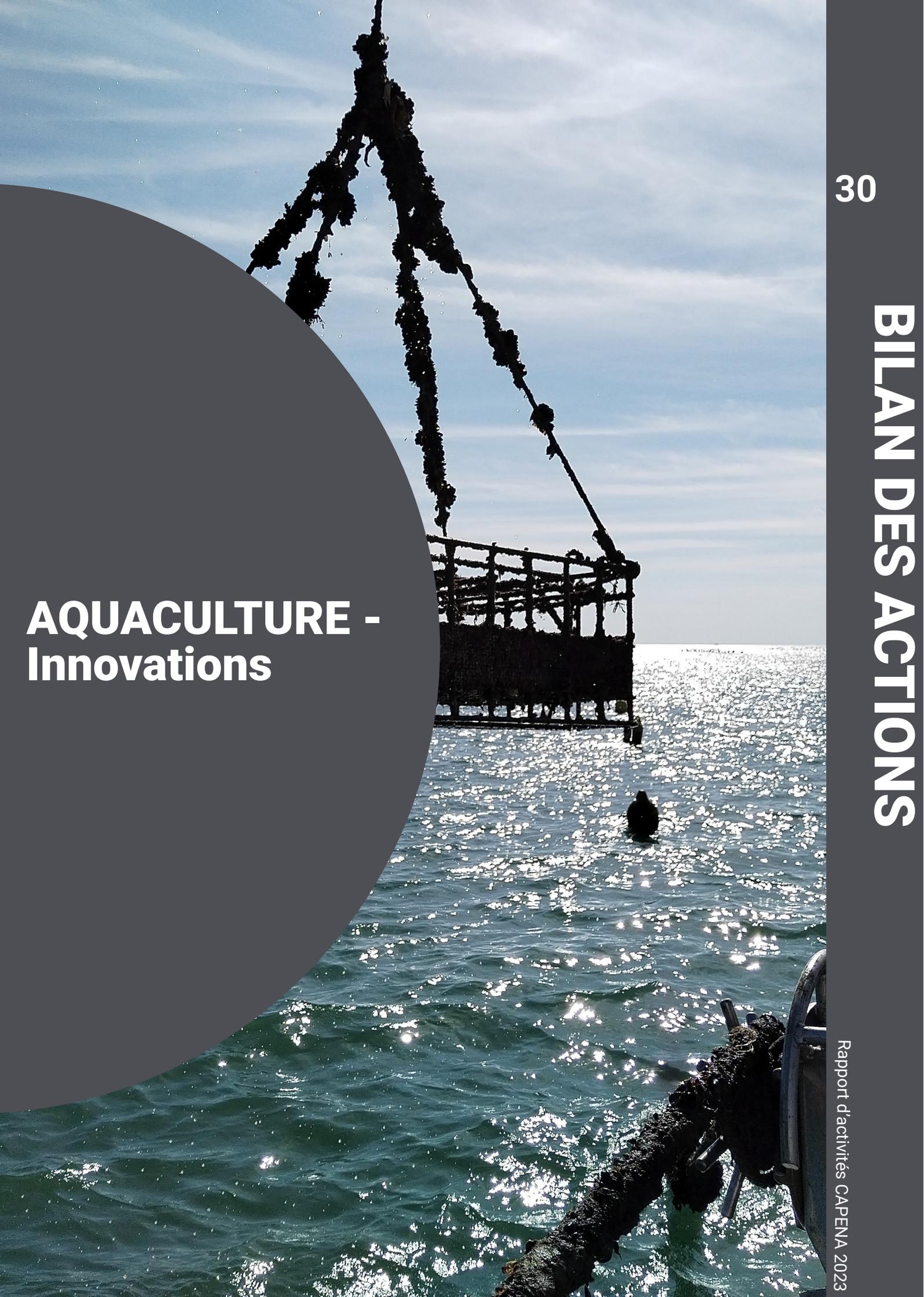
9 900 € en 2023. Financé par : Département 17 via l'UNIMA



Projet porté par le Département 17 en partenariat avec : UNIMA



2 membres de l'équipe sur ce projet : Cynthia Carpentier / Pierrick Barbier



AQUACULTURE - Innovations

30

BILAN DES ACTIONS

Rapport d'activités CAPENA 2023

DEEP - Développement de l'élevage d'huîtres creuses en eau profonde dans le Bassin d'Arcachon

31 CONTEXTE

Le cadastre ostréicole arcachonnais a pour sa quasi-totalité une emprise sur estran en terrain découvrant à marée basse. La technique d'élevage en poches surélevées, placées sur des tables métalliques, est principalement utilisée.

À la fin des années 1990, la filière ostréicole a connu des évolutions avec l'apparition de chalands aluminiums équipés de grues embarquées. Ces nouveaux outils ont permis de développer les techniques dites « d'élevage en eau profonde ». Sur le territoire du Bassin d'Arcachon, le développement de ces techniques s'est essentiellement fait au sein des zones ostréicoles situées sur le Banc d'Arguin. Cette méthode permet d'obtenir une vitesse de croissance rapide et donc de réduire la durée totale du cycle de production. À l'heure actuelle, les Zones d'Implantation Ostréicoles au sein de la RNN du Banc d'Arguin ne permettent pas d'envisager un développement des espaces dédiés à l'eau profonde. Pourtant, le développement de cette technique d'élevage pourrait être un moyen de convaincre les ostréiculteurs en recherche de meilleures performances d'élevage de ne pas délocaliser leur production.

OBJECTIFS

Déterminer la faisabilité d'implantation d'une zone d'élevage d'huîtres en eau profonde dans «l'intra bassin».

MOYENS

La 1^{ère} partie de ce projet est composée d'une enquête socio-économique. Réalisée auprès des ostréiculteurs du Bassin d'Arcachon, elle a pour objectif de déterminer l'intérêt que représente cette méthode et les besoins des professionnels.

La 2^{ème} partie du projet est composée d'une étude biblio-cartographique du Bassin. Elle est réalisée sous forme d'analyse spatiale des contraintes socio-environnementales. Elle prend en compte l'ensemble des spécificités, enjeux et usages du secteur prédéfinis ainsi que les potentiels en termes de performances d'élevage.

La dernière partie du projet consiste en une expérimentation d'une nouvelle zone d'élevage en eau profonde. Une comparaison des performances d'élevage avec des parcs situés sur estran est réalisée.



Mise à l'eau d'une table d'eau profonde à l'aide d'une grue embarquée



Huîtres issues d'un élevage en eau profonde à Arguin

RÉSULTATS

L'enquête socio-économique a mis en lumière un fort intérêt pour cette méthode d'élevage : 50 % des ostréiculteurs interrogés souhaiteraient intégrer cette pratique dans leur cycle de production. Rentable économiquement, elle nécessite pour autant un important investissement initial.

L'étude biblio cartographique a permis de produire une cartographie des secteurs les plus propices à l'implantation de zones d'élevage en eau profonde. Pour autant, certains facteurs environnementaux ou sociaux sont à approfondir. La mobilité du substrat (mouvements de sable) et la cohabitation avec les activités de pêche et de plaisance sont les plus remarquables.

Enfin, l'expérimentation d'une nouvelle zone d'élevage en eau profonde a montré un intérêt pour la croissance et la qualité des huîtres en élevage. Certains paramètres zootechniques sont à approfondir. La présence de fouling, la périodicité d'élevage et le balisage des concessions sont les principaux facteurs visés.



Valorisation de l'algue *Porphyra sp.* en Charente-Maritime

32

CONTEXTE

Le marché des algues (alimentaire, pharmaceutique, cosmétique) est en plein essor. Du fait de la qualité de son littoral, l'algoculture 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.

OBJECTIFS

Ce projet se veut complémentaire aux actions déjà réalisées, pour faire émerger une nouvelle filière aquacole. Il a pour objectif d'approfondir certains aspects pour la mise en place de cette filière en Charente-Maritime. Il s'agit plus spécifiquement d'apporter des éléments de réponses quant aux freins et leviers existants, aussi bien techniques (récolte et stabilisation), qu'économiques (valorisation et débouchés).

MOYENS

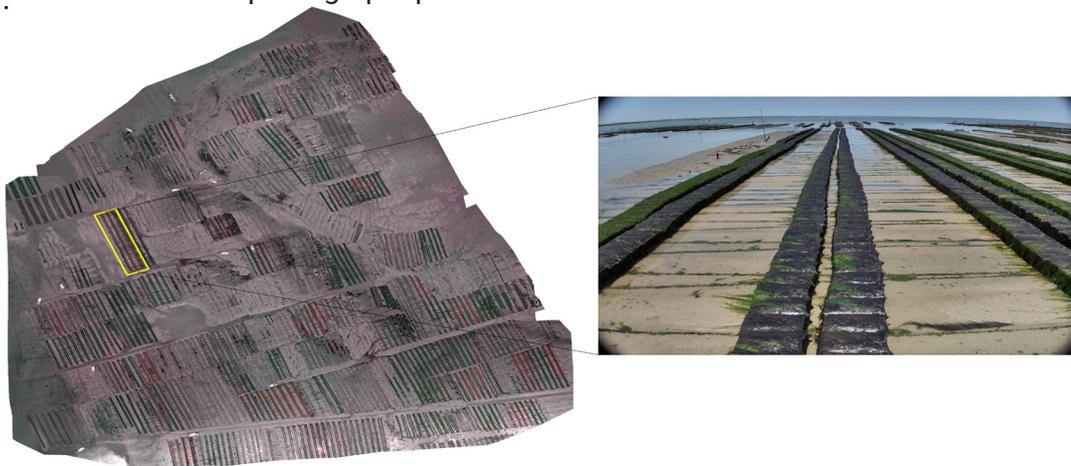
En 2023, le projet s'est concentré sur l'étude préliminaire d'un concept de bioraffinerie (extraction en cascade) ainsi que sur l'identification des secteurs favorables au développement du *Porphyra*. Ce dernier volet s'est traduit par des enquêtes auprès des professionnels pour discriminer les secteurs favorables. De premiers survols en drones des secteurs sélectionnés à travers les enquêtes pour évaluer les surfaces de recouvrement des algues sur les poches ont été réalisés.

RÉSULTATS

Les 1^{ers} essais de cette technique innovante d'extraction en cascade ont permis de séparer une fraction solide d'une fraction liquide, chacune composée de diverses molécules d'intérêt. Des tests pour séparer chaque molécule au sein de chacune des fractions ont été mis en œuvre et les résultats sont encourageants. Le travail doit se poursuivre dans de futurs projets.

Le résultat des enquêtes a mis en évidence un développement préférentiel du *Porphyra* dans différents secteurs (Mortane, Ronces les Bains, Bourgeois pour les principaux), qui découvrent principalement à marée basse lors de coefficients de moins de 70.

6 survols en drone ont été réalisés au dessus de ces secteurs afin d'affiner le protocole de survol, et faire l'acquisition des 1^{ères} données photographiques.



1^{ères} données photographiques des couvertures algales sur les poches ostréicoles charentaises



2022 - 2023



26 000 € en 2023. Financé par : FEAMPA/Région NA, CRC-17



Projet porté par CAPENA en partenariat avec : Chaire Manta



4 membres de l'équipe sur ce projet : Cédric Hennache - Responsable
Cynthia Carpentier / Gaël Oudot / Paul Bodin

Aquaculture Nouvelle de COcombres de mer, Ver tube et d'Algue en Charente-Maritime - ANCOVA 17

33

CONTEXTE

Par la nature de son littoral, le bon état écologique des eaux ainsi que son ensoleillement, la côte de de Charente-Maritime présente un fort potentiel pour le développement de l'aquaculture. Ce territoire est déjà largement exploité pour la production d'huîtres et de moules, ce qui en fait le premier bassin ostréicole de France.

Dans un contexte zoosanitaire peu favorable, lié à une conchyliculture monospécifique, le développement de nouvelles aquacultures peut offrir une voie de diversification pour certains ostréiculteurs. La culture ou l'élevage de nouvelles espèces pourrait également créer de nouveaux emplois dans le cadre d'une pleine activité d'exploitation, s'inscrivant directement dans les thématiques de la « croissance bleue », la gestion intégrée des zones côtières et des filières marines émergentes, la co-culture ou encore l'Aquaculture Multi-Trophique Intégrée (AMTI).

OBJECTIFS

Le projet ANCOVA 17 propose d'étudier la faisabilité de la mise en place de nouvelles filières aquacoles, indépendantes ou en association avec l'activité conchylicole, par l'utilisation d'espèces indigènes sous-exploitées proposant un grand potentiel pour le développement de l'AMTI sur les côtes françaises ou la diversification des activités maritimes.

Les espèces concernées par cette étude sont l'algue rouge *Porphyra spp*, le ver tube *Diopatra biscayensis* et l'holothurie ou concombre de mer *Holothuria sp*.

MOYENS

5 axes de travail sont identifiés pour mener à bien ce projet

- Développement de l'algoculture de Nori (*Porphyra sp*)
- Elevage de vers tubes (*Diopatra Biscayensis*)
- Performances d'élevage d'holothuries en milieu ostréicole
- Recherches de débouchées au niveau national et international
- Identification et levée des freins réglementaires

Chacun de ces axes intègre plusieurs actions. En 2023, cela inclut :

→ Pour le porphyra : La mise en œuvre d'une écloserie pilote en partenariat avec les Fermes Marines du Soleil et le CEVA et la caractérisation génétique de la population autochtone de *Porphyra* sur le secteur d'étude.

→ Pour le ver tube : La mise en place d'une écloserie pilote en collaboration avec le lycée de la mer et du littoral de Bourcefranc-le-Chapus, un essai d'apport complémentaire de ver tube dans l'alimentation des crevettes impériales *Penaeus japonicus* et un suivi de la reproduction de cette espèce dans le milieu naturel.

→ Pour le concombre de mer : Des structures ostréicoles, utilisées en eau profonde, ont été adaptées pour accueillir des concombres de mer et des structures spécialement conçues pour ces organismes ont été créées. Les lots d'individus sauvages, des espèces *Holothuria tubulosa* et *Holothuria forskali*, ont été reçus à partir du mois de mai. Les mises à l'eau ont débuté en juin, dans les claires ostréicoles et au niveau de la filière expérimentale de CAPENA. À partir du mois de novembre, une partie des lots de filière ont été déplacé dans les claires ostréicoles. À cette date, un point intermédiaire concernant la survie et la croissance de individus a été réalisé.



Espèces étudiées dans le cadre d'ANCOVA 17 : *Porphyra sp.*, *Diopatra biscayensis* et *Holothuria tubulosa*

Aquaculture Nouvelle de COcombres de mer, Ver tube et d'Algue en Charente-Maritime - ANCOVA 17

34 RÉSULTATS

Concernant le *Porphyra*, une éclosérie pilote à petite échelle a été mise en place sur le site de FMDS. Une formation a été dispensée par le CEVA au personnel FMDS et CAPENA concerné par le projet. La maturation des spores en free-living est maîtrisée. Les résultats de l'analyse génétique ont mis en évidence que l'espèce *Porphyra purpurea* est celle qui se développe dans les parcs ostréicoles et qui fera donc l'objet d'une culture, alors qu'en milieu naturel c'est principalement l'espèce *Porphyra dioica* qui est retrouvée.

Le volet ver tube a débuté en mai 2023. La première expérience dans les locaux du lycée de Bourcefranc-le-Chapus fut orientée sur la régénération de ces vers pour obtenir des individus entiers et donc aptes à se reproduire. La suite des expérimentations permettra de confirmer la tendance de ce premier essai et sera axée sur l'optimisation des conditions d'élevage puis sur l'induction de la ponte.

L'étude sur l'apport de ver tube dans l'alimentation des crevettes impériales n'a pas démontré un effet sur la croissance de celles-ci sur une période d'un mois.

Et pour finir, la période de reproduction semble se dérouler à la même période que la population de vers tubes espagnoles (septembre-début/mi-octobre), néanmoins la phase de repos est plus courte (une partie du mois d'octobre). Pourtant lors de cette phase de reproduction, aucune ponte gélatineuse de cette espèce n'a été observé sur l'estran en Charente-Maritime.

Concernant les concombres de mer, les expérimentations ont débuté au printemps 2023. Les paramètres biométriques des animaux ont été relevés lors de leur installation dans les différents milieux et structures d'élevage. En novembre 2023, un point intermédiaire a été effectué lors du transfert d'un lot d'holothuries de la filière vers le marais (cycle mixte, période chaude en eau profonde et période froide en claire ostréicole). Après 6 mois d'expérimentation, 100 % des individus ont été retrouvés vivants dans les structures, hormis pour l'une, qui présentait une ouverture importante, où deux individus ont disparu. Bien que l'évolution du poids des individus soit une variable à interpréter avec précaution (du fait de leur provenance du milieu sauvage et de leur âge adulte), des résultats très marqués apparaissent. En effet, un gain de poids significatif a été mesurés pour les organismes en marais, contrairement à ceux disposés en filière. Plusieurs éléments de réponse sont en cours de discussion et ces résultats devront être confrontés à ceux obtenus à l'issue de la période hivernale.



Les 3 expérimentations menées dans le cadre du projet ANCOVA 17



2023 - 2024



125 000 € en 2023. Financé par : Le Plan de Relance national Pêche et Aquaculture



Projet porté par CAPENA en partenariat avec : FMDS, LIENSs-La Rochelle Université, lycée de la mer et du littoral de Bourcefranc-le-Chapus



5 membres de l'équipe sur ce projet : Cédric Hennache / Pierrick Barbier - Responsables
Laura Vasseur / Gaël Oudot / Paul Bodin

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

35

CONTEXTE

Le syndicat mytilicole de Marennes-Oléron ainsi que 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. En effet, les bouchots de Boyard sont caractérisés par une des plus importantes densités de pieux des pertuis charentais et par une forte dépendance à la disponibilité trophique estivale. 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 de l'implantation des pieux sur la productivité des bouchots de Boyard a été confiée à CAPENA en 2018. À l'issue de la restructuration, elle fera partie des documents nécessaires à la validation du projet.

OBJECTIFS

Le soutien à la profession et l'expertise apportée par CAPENA ont pour objectif de :

- Mesurer l'impact sur la production de la modification de l'implantation des bouchots en dehors de leur enveloppe actuelle et de l'évolution de leur densité à l'intérieur de la surface actuellement occupée. La mesure porte sur la productivité des pieux (poids, mortalités et qualité des moules).
- Décrire le système de production technique, biologique et économique de la mytiliculture sur les bouchots de Boyard à la fin de la restructuration.

La phase III qui a démarré en 2022 et se terminera en 2024, concerne l'étude de l'impact de l'allongement des ailes d'une première longueur de 100 m.

MOYENS

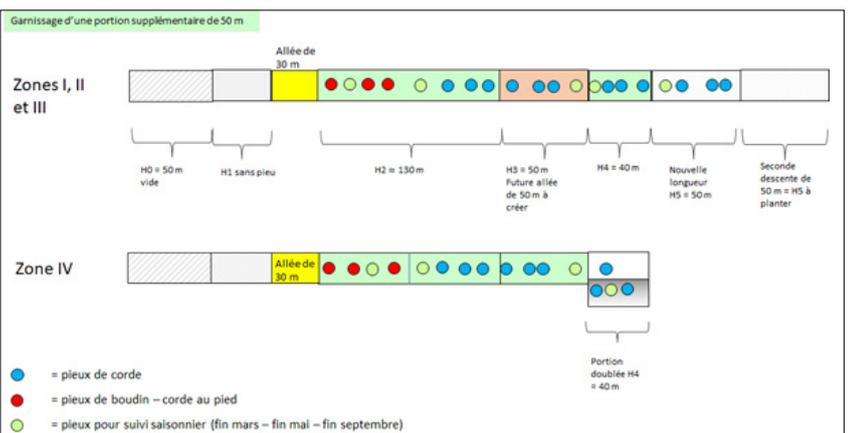
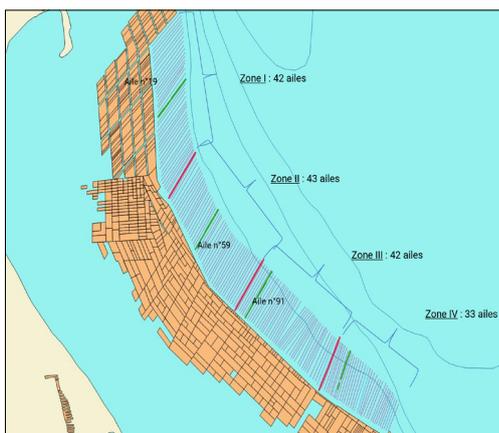
L'étude en cours porte sur la période qui a démarré en 2021 avec l'implantation de nouveaux pieux sur la portion des 50 premiers mètres de la descente expérimentale. Elle prendra fin avec les bilans des pêches en 2024 date à laquelle la grande majorité des ailes auront été complètement rallongées.

Le dispositif expérimental consiste à utiliser les quatre ailes témoins réparties en quatre zones du nord au sud. L'étagement des pieux composant les ailes témoins en plusieurs portions doit permettre d'étudier un éventuel gradient Terre-Mer sur les résultats.

Les opérations d'élevage sont réalisées dans les conditions de la production. Afin de fiabiliser le dispositif expérimental, le garnissage des pieux est dorénavant pris en charge par CAPENA.

Des échantillonnages au nombre de quatre, de la croissance et de la qualité sont assurés pour la deuxième année consécutive. 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 d'individus est compté au moment de la pose.

Le fonctionnement de ce programme est tributaire de la participation active des professionnels (Mise à disposition de la garniture et des pieux et utilisation de leurs moyens nautiques pour les pêches finales).



Découpage des bouchots de Boyard et dispositif expérimental sur l'aile témoin de la restructuration

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

36 RÉSULTATS

Les résultats obtenus au sein de la portion rallongée des ailes se sont distingués de ceux obtenus sur les portions déjà en place. Plus généralement, il a été mis en évidence un effet positif de la restructuration et notamment d'un gradient de la terre vers la mer sur la majorité des indicateurs de la performance des élevages. C'est notamment le cas pour les récoltes, les survies et le poids moyen des moules de taille marchande.

Les descripteurs de la qualité des produits marchands bénéficient aussi de façon significative de cette extension des ailes excepté les indices de chair même si pour ces derniers, une tendance à l'amélioration se dessine. Celle-ci pourrait être confirmée en 2024 avec la suite de l'extension des ailes vers le bas de l'estran.

Les suivis ont montré que les pieux de la nouvelle extension gagnent en qualité davantage que les autres dès la mi-juillet ce qui permet d'envisager pour la suite de la restructuration, des récoltes précoces sur les pieux de ces nouvelles portions dès le début de saison.

Pour ces raisons, la poursuite de l'implantation des pieux vers le bas de l'estran devrait permettre de corriger encore davantage le déficit traditionnel de productivité et de production des bouchots de Boyard par rapport aux autres secteurs mytilicoles des pertuis charentais.



Bouchots de Boyard suivis dans le cadre de la restructuration de la zone d'élevage



2021 - 2024



24 500 € en 2023. Financé par : FEAMPA/Région NA, CRC-17



Projet porté par le CRC-17



3 membres de l'équipe sur ce projet : Dominique Mille - Responsable
Paul Bodin / Gaël Oudot

CASAUBA - Expérimentation de la méthode d'élevage du casier australien sur le Bassin d'Arcachon

37

CONTEXTE

Ces dernières années, une diminution des performances d'élevage des huîtres creuses sur le Bassin d'Arcachon est observée, aussi bien en qualité de produit qu'en vitesse de croissance. Principalement commercialisées à l'échelle locale, les huîtres du Bassin d'Arcachon se voient concurrencées de manière soutenue par les autres centres ostréicoles français. En quête de produits de meilleure qualité et de cycles d'élevages plus courts, un nombre important de conchyliculteurs arcachonnais n'hésitent plus à exporter leurs cheptels vers d'autres secteurs plus productifs, principalement bretons ou normands.

Le déficit de qualité, inhérent à la zone interne du bassin, entraîne une concentration des élevages sur la partie aval de la lagune. Largement surexploitée, elle fait les frais d'une concurrence accrue, et donc d'une importante compétition trophique. In fine, ceci aboutit à une diminution générale des performances d'élevage des cheptels à l'échelle du bassin. Les cycles d'élevage s'allongent, augmentant les besoins en place et en entretien.

Le casier australien ou « casier suspendu », est une méthode présentant de nombreux atouts qui pourraient répondre à ces problématiques, mais également aux objectifs environnementaux des gestionnaires du secteur.



Longline de casiers australiens dans le Bassin d'Arcachon

OBJECTIFS

Ce projet a pour objectif d'expérimenter la technique d'élevage du casier australien pour la culture d'huîtres creuses sur le Bassin d'Arcachon. Cette méthode ayant déjà fait ses preuves, son adaptation aux spécificités locales et aux besoins des professionnels de l'ostréiculture et gestionnaires de l'environnement arcachonnais, servira de ligne directrice.



Développement de zostères sous les longlines

MOYENS

Des essais d'élevage (finition d'huîtres) ont été menés sur deux concessions ostréicoles arcachonnaises. Les performances d'élevage obtenues ont été comparées à celles issues de la méthode traditionnelle en poche.

RÉSULTATS

Les résultats obtenus ont montré que l'utilisation du casier australien pour la phase de finition d'élevage permettait d'obtenir une meilleure qualité de produit qu'en poche ostréicole classique. Bien utilisée, cette méthode peut augmenter le taux de chair, la survie hors de l'eau (lors de la commercialisation) ainsi que l'aspect et la résistance des coquilles d'huîtres. La diversité de résultats obtenue en fonction des paramètres d'élevage choisis (site, hauteur d'installation, densité d'huîtres, saison, ...) montre qu'une adaptation spécifique doit être réalisée pour chaque élevage. Des premières observations ont également pu être réalisées sur la méthode optimale d'utilisation de ces matériaux (montage, disposition, entretien, ...). L'ensemble de ces éléments seront compilés dans un rapport d'étude qui servira de base de conseil pour l'ensemble des ostréiculteurs souhaitant s'approprié cette technique de culture.



Huître issue d'un élevage en casier australien



2023 - 2024



15 000 € en 2023. Financé par : CRC-AA



Projet porté par le CRC-AA



2 membres de l'équipe sur ce projet : Johan Vieira - Responsable
Fanny Bénétière (GE2M)

CONTEXTE

Confrontée à la dégradation des conditions de production et à la nécessité de renforcer sa compétitivité, la mytiliculture charentaise a souhaité engager dès 2019 un travail autour des pratiques de production innovantes. À cet effet, CAPENA a été saisi par le CRC 17 pour réaliser entre 2019 et 2021, une 1^{ère} approche menée avec certains professionnels parmi les plus volontaires au changement. Il s'est agi de définir les conditions d'une expérimentation de nouvelles méthodes de captage et d'élevage en boudin continu en s'inspirant notamment de certaines techniques d'élevage pratiquées à l'étranger et en les adaptant à l'environnement des pertuis charentais. En 2023, le CRC 17 a missionné CAPENA pour apporter une assistance scientifique et technique qui démarrera en 2024 dans le cadre d'un projet triennal.

OBJECTIFS

Faire la démonstration scientifique et technique de la faisabilité des nouvelles techniques de captage et d'élevage sur filière mytilicole dans les conditions environnementales des pertuis charentais. Les actions mises en place viseront à :

- Tester la faisabilité de nouvelles méthodes de captage sur filière qui permette ensuite la mise en élevage contrôlé en boudin en continu sous la forme de naissains individualisés. Une des conséquences saluaires de cette pratique est la diminution des biomasses en élevage puisque ne seront conservées que certaines classes de taille.
- Tester et valider les meilleures conditions et les meilleures méthodes d'élevage en boudin continu sur filière à partir des naissains individualisés et placés en lots homogènes.
- Tester et valider la valorisation des « dessous de taille » qui sont les co-produits des récoltes des bouchots dans le cadre d'un élevage en boudin continu.



Attache de boudin sur filière en boucle

Les résultats attendus sont l'amélioration zootechnique et économique de la rentabilité des élevages par la maîtrise de la croissance et de la qualité des produits marchands ainsi que par la mécanisation des opérations en mer.

Les 1^{ères} mises à l'eau par la profession sont prévues au printemps 2024 et la fin du programme, au premier semestre 2027.

MOYENS

L'expérimentation sera réalisée sur un ensemble de cinq filières expérimentales concédées au CRC 17 au sein du nouveau champ de filières de la Baie d'Yves. Quatre des filières qui seront installées au cours de l'hiver 2024 seront des filières simples. La dernière sera une filière tandem. Les comparaisons statistiques porteront sur l'effet de la densité et de la taille des naissains ou des moules sous-taille mis en élevage en boudin continu ainsi que sur la comparaison des techniques et des matériels employés (filière traditionnelle, filière en continu simple et tandem).

Un groupe de travail associant des professionnels, le CRC et la DDTM a été mis en place. Les professionnels volontaires ainsi que le CRC se sont constitués en SCEA qui exploitera les filières.

RÉSULTATS

En 2023, CAPENA a répondu et gagné l'appel d'offre lancé par le CRC 17 pour un accompagnement scientifique et technique. CAPENA a également collaboré avec la DDTM 17 pour la rédaction d'un cahier des charges concernant l'exploitation des cinq concessions à titre expérimental pour une durée de 5 années.



Réponse à l'appel d'offre en 2023.
Projet 2024 - 2027



Pas de budget en 2023.



Projet porté par le CRC-17



1 membre de l'équipe sur ce projet : Dominique Mille

POCHBIO - Test de prototypes de poches ostréicoles en plastique biosourcé dans les conditions réelles du Bassin de Marennes-Oléron

39

CONTEXTE

Les professionnels de la conchyliculture sont de plus en plus sensibles aux problématiques environnementales liées à leurs stratégies de production. Actuellement, la problématique des macrodéchets plastiques est au centre de l'attention et plusieurs projets sur l'utilisation de matériaux éco-compatibles sont en cours de réalisation au sein des bassins de production français. La démarche a été initiée par le CRC 17 en 2017 avec la création de coupelles de captage en polymère biosourcées.

Dans le cadre du projet européen SEALIVE (H2020), des prototypes de poches ostréicoles biosourcées, en maille de 14 mm, ont été produits par les entreprises Seabird et CNG Emballages, puis distribués aux CRCs et centres techniques de la façade Atlantique.

OBJECTIFS

Dans le Bassin de Marennes-Oléron, le projet POCHBIO a pour but de tester des prototypes de poches ostréicoles en plastique biosourcé en conditions réelles d'exploitation. Ces tests se divisent en 2 actions :

→ **Action 1** : Comparer les performances d'élevage entre les huîtres creuses élevées dans des poches en plastique traditionnel et biosourcé.

→ **Action 2** : Déterminer s'il existe un impact du matériau sur la colonisation des poches par les organismes (biofouling).

MOYENS

Des poches en matériau biosourcé et en plastique traditionnel ont été mises en place sur 2 parcs de finition du Bassin de Marennes-Oléron. Confectionnées à partir d'huîtres élevées dans l'Observatoire Ostréicole du littoral charentais, ces poches ont été analysées en novembre 2022 lors du bilan final annuel. Les mesures effectuées concernent la survie, la croissance et la qualité des huîtres (Action 1), le poids des poches, du biofouling, le nombre de naissains captés et le taux d'obturation de la maille (Action 2).

RÉSULTATS

Les expérimentations ont été mises en place avec succès au cours de l'année 2023. Les lots de poches biosourcées et classiques ont été disposées en attente sur le parc de Chevalier de janvier à juillet 2023, puis installées sur les parcs de finition de Lamouroux et de la Coupe à Colleau. En fin d'année, les lots ont été récupérés et analysés à terre.

Au global, aucune différence n'a été observée en termes de survie ($84 \pm 5\%$) et de croissance ($21 \pm 5,5g$) entre les huîtres élevées dans les deux types de poche. À l'échelle de chaque parc expérimental, une qualité de chair des huitres est identique et la même proportion d'huîtres « fines » et « spéciales » sont produites en poches classiques et biosourcées.

Afin d'accentuer les différences potentielles de ces deux types de matériaux sur le biofouling, des poches ont été placées sur un parc où le captage de moules est important chaque année. Les résultats obtenus ne montrent pas d'effet du matériel biosourcée sur la fixation de naissains de moules. En effet, l'ensemble des poches ostréicoles a été colonisé de manière identique.

Finalement, cette 2^{nde} année a révélé un problème majeur sur les poches en matériau biosourcé : leur solidité. Les manipulations au cours de 2 années consécutives ont entraîné des ruptures de la maille systématiquement sur les bords longs des poches. La force appliquée par les élastiques sur le maillage entraîne un déchirement de celui-ci au niveau des barre en métal des tables ostréicole. L'effet de l'environnement physique des poches (UV, immersion/émersion...) a entraîné une détérioration du matériau, suggérant que la formulation initiale du composé biosourcé doit être modifiée.



Poches biosourcée déchirée



2022 - 2025



7 700 € en 2023. Financé par : FEAMPA/Région NA, CRC-17



Projet porté par CAPENA en partenariat avec : CRC-17



3 membres de l'équipe sur ce projet : Pierrick Barbier - Responsable
Paul Bodin/ Gaël Oudot

PÊCHE
Pêches maritimes
professionnelles



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

41

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

En 2022, la production totale des navires de moins de 10 m de Nouvelle-Aquitaine est de 1 490 tonnes. Elle varie de 1 300 (2009) à 2 300 tonnes (2011). Les poissons benthopélagiques représentent les plus forts tonnages en 2022 (devant les bivalves) avec 684 tonnes. En 2022, le suivi halieutique concerne 248 navires. Le bilan 2023 sera finalisé mi-2024.

Indicateurs :

- Nombres de lignes saisies : 58 337 (49 745 de moyenne \pm 5 696)
- Nombre de navires suivis dans la base : 248 (248 de moyenne \pm 30,2)
- Taux de retour : 92,3 % (94,9 % de moyenne \pm 1,9%)
- Nombre de requêtes dans l'année : 22.



Programme récurrent



58 200 € en 2023. Financé par : Région NA



Projet porté par le CRPMEM Nouvelle-Aquitaine en partenariat avec : CDPMEM 17 et 33, CIDP-MEM 64/40, OP FROM et Pêcheurs Atlantique



5 membres de l'équipe sur ce projet : Jean-Baptiste Cazes - Responsable
Lise Mas/Guillaume Ortega/Mallorie Hourcade/Nathalie Epiphane

Animation du volet local de la sensibilisation Sturio

42

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.



Vérification de la présence d'un pit-tag sur un esturgeon capturé accidentellement dans l'estuaire de la Gironde

RÉSULTATS

En 2023, 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 faire des interventions sous forme de conférences destinées au grand public.

Depuis plusieurs années, les esturgeons européens observés par les pêcheurs professionnels dans l'estuaire de la Gironde sont très gros avoisinant les 2 mètres de long. En mer, ces gros esturgeons passent à travers les filets et ne peuvent être observés. Pour la quatrième année consécutive, un esturgeon a été observé sur la Dordogne au printemps 2023, période correspondant à la migration vers les zones de frayères amont.

Enfin, suite à 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 de ces esturgeons sur les fleuves Garonne et Dordogne et l'estuaire de la Gironde.



Programme récurrent



12 300 € en 2023. Financé par : CNPMM



Projet porté par le CNPMM



1 membre de l'équipe sur ce projet : Lise Mas - Responsable

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

43 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.

OBJECTIFS

La collecte de données se décompose en 3 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 nationale. 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.

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.

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.

BILAN DES ACTIONS 2023

Pêches maritimes professionnelles

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

44

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

Synthèse du nombre d'enquêtes et/ou de sorties réalisées en 2022 par quartier maritime (QM)
BA : Bayonne ; AC : Arcachon ; BX Bordeaux ; MN :Marennes

QM	Enquêtes / sorties réalisées par volets		
	Activité	Économie	Criées
BA	150	25	7
AC	119	19	9
BX	34	7	-
MN	48	7	-
Total	351	58	16



2021 - 2024



87 000 € en 2023. Financé par : IFREMER, DPMA, Sinay



Projet porté par l'IFREMER et le DPMA en partenariat avec : Bureau Véritas, Sinay



5 membres de l'équipe sur ce projet : Lise Mas - Responsable
Jean-Baptiste Cazes/Guillaume Ortega/Pascale Fossecave/
Mallorie Hourcade

SEPIBA - Suivi expérimental de la reproduction de la seiche (*Sepia officinalis*) dans le Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon

45



Œufs de seiche issus du pondoir

CONTEXTE

La seiche (*Sepia officinalis*), est l'une des principales espèces d'intérêt économique pour la pêche professionnelle du Bassin d'Arcachon, et la préservation de cette ressource est un sujet à dimension autant environnementale qu'halieutique. Ce projet, porté par le Parc naturel marin du Bassin d'Arcachon (PNM BA) et réalisé par CAPENA accompagné de pêcheurs professionnels, 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 le PNM BA et le CDPMEM 33 ont énoncé leur 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. Depuis 2020, plusieurs supports de pontes artificiels ont été mis en place sur des zones témoins. À partir de 2021, l'objectif du volet innovant 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 en 2022 était de renforcer l'efficacité de l'incubateur expérimental prototype, conçu spécifiquement pour ce programme, et d'améliorer les résultats à la suite des enseignements tirés de la première expérience.

MOYENS

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. 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.



Stations dans le Bassin d'Arcachon du projet SEPIBA



Prototype d'incubateur expérimental pour les œufs de seiche

RÉSULTATS

Les résultats obtenus au fil des saisons pour les deux volets sont intéressants et conduisent les différents acteurs à poursuivre les essais sur le terrain pour les années 2024-2027. Les méthodologies de suivis ont été consolidées en 2023 et les résultats permettent de produire des indicateurs annuels, présentés ci-après, ainsi que des recommandations visant à pérenniser les actions.

BILAN DES ACTIONS 2023

Pêches maritimes professionnelles

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

46

Indicateurs globaux relatifs au suivi des pontes

Critères	Pontes							Éclosion*		
	Nombre de stations efficients	Période	Quantité totale d'oeufs captés	Date du pic d'abondance	Quantité d'oeufs au pic	Nombre d'oeufs moyen / m	Moyenne orins colonisés	Période	Taux d'éclosion moyen	Taux de mortalité moyen
2020	4	8-16 avril au 17 juillet	4 088	29 mai	3 801	32,0	25%	29 mai -4 juin au 3-17 juillet	39%**	59%
écarts type	-	-	-	-	-	43,6	31%	-	6%	
2021	3	23 mars - 6 avril au 30 juillet	11 338	3 juin	9 770	88,9	47%	10-18 juin au 29 juin -7 juillet	43%	57%
écarts type	-	-	-	-	-	116,6	50%	-	27%	
2022	5	31 mars - 8 avril au 28 juillet	10 360	25 mai	8 602	81,2	59%	12-19 mai au 22-28 juillet	40%	60%
écarts type	-	-	-	-	-	78,7	40%	-	24%	
2023	2	27 mars - 6 avril au 24 juillet	8 254	22 mai	8 157	64,1	50%	5-12 juin au 17-24 juillet	59%	41%
écarts type	-	-	-	-	-	76,1	50%	-	12%	

* la méthode employée pour mesurer les éclosions a différé sur les 3 premières années, donc les comparaisons sont limitées

** le cumul des taux d'éclosion et de mortalité en 2020 n'est pas égal à 100% en raison de la disparition d'un incubateur

Indicateurs globaux relatifs à l'incubation expérimentale

Indicateurs		2021	2022	2023	
Quantitatifs	Oeufs incubés (kg)	59,4	59,7	54,0	
	Densité moyenne (kg/m ²)	11,8	12,2	10,7	
	Échantillons	Nb oeufs suivis	1 680	1 440	1 680
		Nb éclosions	523	747	647
Moyens	Taux éclosion	31%	52%	39%	
	Taux mortalité	69%	48%	61%	
Estimatifs globaux de l'incubateur	Nb juvéniles éclos	17 672	19 334	16 335	
	Période d'éclosion	31 mai - 7 juin au 5 juillet	20-25 mai au 14-20 juin	23-30 mai au 3-6 juillet	
	Pic d'éclosion	7-14 juin	30 mai - 6 juin	30 mai - 6 juin	

Rapport d'activités CAPENA 2023



2020 - 2023



46 400 € en 2023. Financé par : OFB-PNM BA



Projet porté par l'OFB-PNM BA en partenariat avec : CDPMEM 33



2 membres de l'équipe sur ce projet : Guillaume Ortega - Responsable
Laurent Soulier

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

47

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.



Palourdes

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.

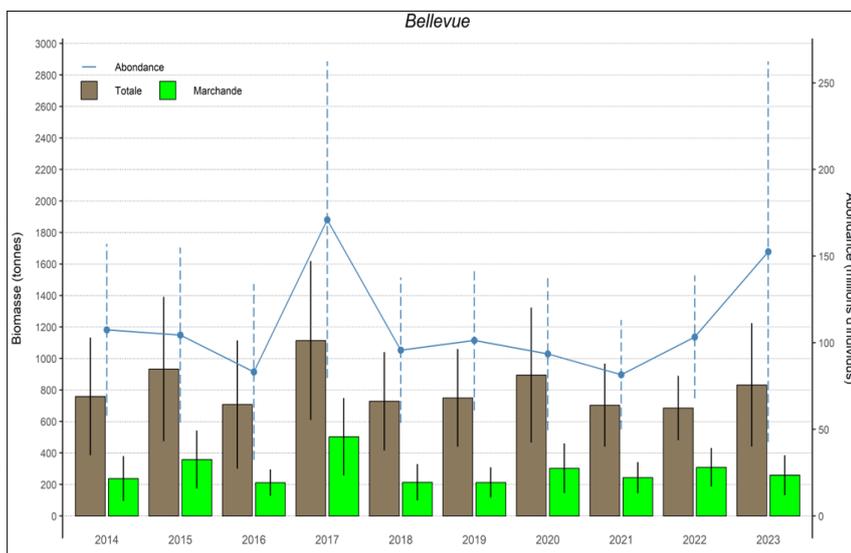
MOYENS

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. 2022 est la 2^{ème} année où les 5 gisements principaux sont suivis.

RÉSULTATS

La figure suivante 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. C'est aussi le seul site qui est suivi chaque année depuis 2014. Globalement sur l'ensemble des sites suivis on observe une diminution des palourdes de taille commerciale (35 mm et plus), avec des indicateurs les plus faibles, jamais observés jusqu'à maintenant dans le Fier d'Ars.



Évolution des biomasses et des effectifs sur le site de Bellevue



Programme récurrent



28 700 € en 2023. Financé par : CDPMEM 17, OFB-PNM EGMP, CdC île de Ré



Projet porté par le CDPMEM 17, l'OFB-PNM EGMP et la CdC île de Ré



3 membres de l'équipe sur ce projet : Cédric Hennache - Responsable
Gaël Oudot / Paul Bodin

Suivi des stocks de Coquilles Saint-Jacques et de pétoncles noirs

48

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.

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 2 espèces.



Coquillages Saint-Jacques issues de la campagne pectinidés dans les pertuis charentais



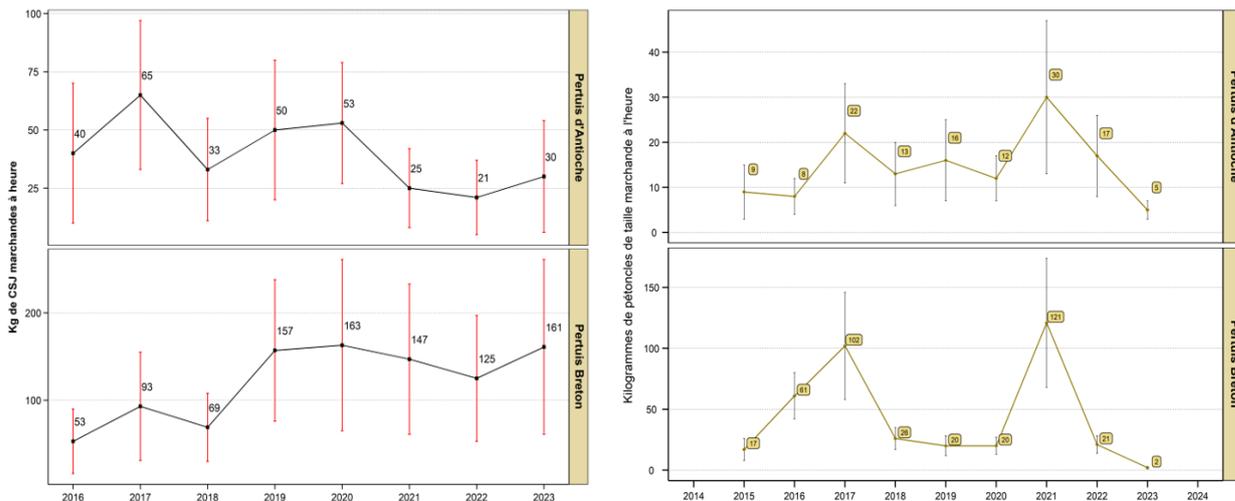
Captage de pétoncles noirs dans les pertuis charentais

MOYENS

2 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 fournie 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 de CAPENA et du CDPMEM 17 qui participent aux campagnes.

RÉSULTATS

La campagne de cette année a mis en évidence une mortalité importante de la population de pétoncles. Cette mortalité avait déjà été observée en 2022. Les pêcheurs ont dû se résoudre à ne pas ouvrir cette pêcherie pour une deuxième année consécutive. La campagne concernant les Coquilles Saint-Jacques a montré une faiblesse du stock des plus petits individus de moins de 9,5 cm, dans des proportions jamais observées jusque là depuis que CAPENA réalise ces suivis.



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



Programme récurrent



10 700 € en 2023. Financé par : CDPMEM 17



Projet porté par le CDPMEM 17



3 membres de l'équipe sur ce projet : Cédric Hennache - Responsable
Gaël Oudot / Paul Bodin

PISTIBA

49

CONTEXTE

Le plan de gestion du Parc naturel marin Bassin d'Arcachon (PNM BA) a approuvé en 2017 des objectifs forts pour la restauration des herbiers de zostères et la réhabilitation des friches ostréicoles. Cependant, ces friches abritent des densités importantes de « pistiches », ver marin utilisé comme appâts de pêche récréative. Dans le Bassin d'Arcachon, la pêche professionnelle d'appâts représente une activité économique non négligeable. En effet, cette ressource est exploitée par une dizaine d'entreprise, qui les exportent vivants dans toute la France de manière quasi quotidienne, de mars à novembre. Même si cette espèce de ver marin est ciblée depuis longtemps dans le Bassin, elle n'a été décrite qu'en 2017 et baptisée *Marphysa victori* (Lavesque et al. 2017). Plus récemment, de nouveaux travaux de recherche ont permis de prouver qu'il s'agissait en fait d'une espèce exotique, originaire d'Asie et probablement introduite dans le Bassin via l'ostréiculture dans les années 1970 (Lavesque et al. 2020).



Vers marin *Marphysa victori* dans le sédiment

L'effet des travaux de réhabilitation sur la présence et la structure démographique des populations de cette espèce non indigène est pour l'instant totalement inexploré. De plus, la stratégie reproductive de *M. victori* est inconnue. Par conséquent, il y a un intérêt fort à améliorer les connaissances sur le sujet, tant sur le plan scientifique que pour les aspects de gestion des zones de pêche.

OBJECTIFS

Les objectifs du projet PISTIBA se décomposent en 2 volets :

- 1) Évaluer les effets de travaux de restauration du milieu sur les populations de *M. victori*, et notamment sur sa présence et sa structure démographique ;
- 2) Initier la collecte et l'amélioration des connaissances sur la stratégie de reproduction de *M. victori* à l'échelle du Bassin d'Arcachon.

MOYENS

Ces 2 volets reposent sur des hypothèses et protocoles originaux élaborés spécifiquement pour cette étude, avec la contribution de l'Université de Bordeaux et des professionnels de la pêche. Cette mission concerne 2 secteurs du Bassin d'Arcachon: une zone qui a été réhabilitée au début 2023 dite « Moussettes » et une zone située à proximité dite « Contrôle ». En 2023, 9 sorties ont été menées pour suivre la zone « Contrôle » (de mars à novembre) et 4 pour la zone « Moussettes », dont 1 avant les travaux puis une tous les 3 mois. Pour chaque zone, 10 prélèvements de substrats ont été effectués à partir d'un quadrat de 0,25 m².

Les pêcheurs professionnels de pistiches participent en mettant à disposition leurs moyens nautiques et leur savoir-faire empirique pour collecter les individus de manière optimale.



Quadrat d'échantillonnage de *Marphysa victori*

RÉSULTATS

Durant cette seconde campagne d'échantillonnage, un total de 1 277 pistiches a été collecté. Les données d'abondance et de biomasse entre les deux sites sont en cours d'analyse. Les résultats finaux devront permettre d'alimenter les réflexions sur 1) la stratégie de réhabilitation des friches sur le moyen et long terme et les couts/bénéfices associés, et 2) la dynamique de *M. victori*.



2022 - 2024



4 800 € en 2023. Financé par : OFB-PNM BA



Projet porté par l'OFB-PNM BA



2 membres de l'équipe sur ce projet : Guillaume Ortega - Responsable
Laurent Soulier

Suivi des pêcheries d'anguilles - Biométrie anguilles et civelles

50

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.



Civellier dans l'estuaire de la Gironde

• 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 Nivelle.

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 Nivelle.

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



Civelle

RÉSULTATS

En 2023, 551 anguilles jaunes et 50 anguilles argentées ont été analysées. De plus, 703 civelles ont pu être collectées et analysées malgré des saisons de pêche de plus en plus courtes.



2023 - 2024



20 800 € en 2023. Financé par : OFB



Projet porté par l'OFB



3 membres de l'équipe sur ce projet : Lise Mas - Responsable
Pascale Fossecave / Jean-Baptiste Cazes

DCF Truite

51

CONTEXTE

Dans le cadre de la DCF (Data Collection Framework), l'OFB et l'INRAe ont missionné CAPENA pour la réalisation d'échantillonnage de salmonidés à la criée de Saint Jean de Luz.

OBJECTIFS

L'objectif est d'assurer la collecte des mesures biométriques (taille, poids) et d'échantillons biologiques (prélèvement d'écaillés) pour la Truite de mer et le saumon au sein de la criée de Saint Jean de Luz.

MOYENS

La mission est organisée comme suit :

- Visite de la criée une à deux fois par semaine pour faire les mesures et les prélèvements sur les poissons présents dans la criée.
- Pour tous les poissons bagués, le numéro de la bague doit être enregistré
- La prise de mesure : taille (longueur totale) et poids
- Le prélèvement d'une quinzaine d'écaillés. Ces opérations seront menées dans le respect des protocoles en vigueur transmis par INRAE.
- Le renseignement du fichier de données avec les informations relatives à l'origine des poissons (zone ou lot de pêche, date de captures) et aux mesures réalisées. Un fichier type sera fourni par INRAE.
- Les écaillés seront conditionnés avec le matériel et selon le protocole fourni par INRAE et expédiés dans les conditions précisées par lui (périodicité et emballage) à Rennes accompagnées du fichier qui les concerne.
- La participation à une réunion de bilan de la mission

RÉSULTATS

35 Sorties ont été effectuées en 2023, et 292 poissons ont été échantillonnés (165 Truites et 127 Saumons).

Un document de communication a aussi été créé avec l'INRAe pour informer le public de la criée (mareyeurs, armateurs, etc.) de l'intérêt et des objectifs de la démarche.



2023 (renouvelable chaque année)



5 500 € en 2023. Financé par : OFB via INRAe

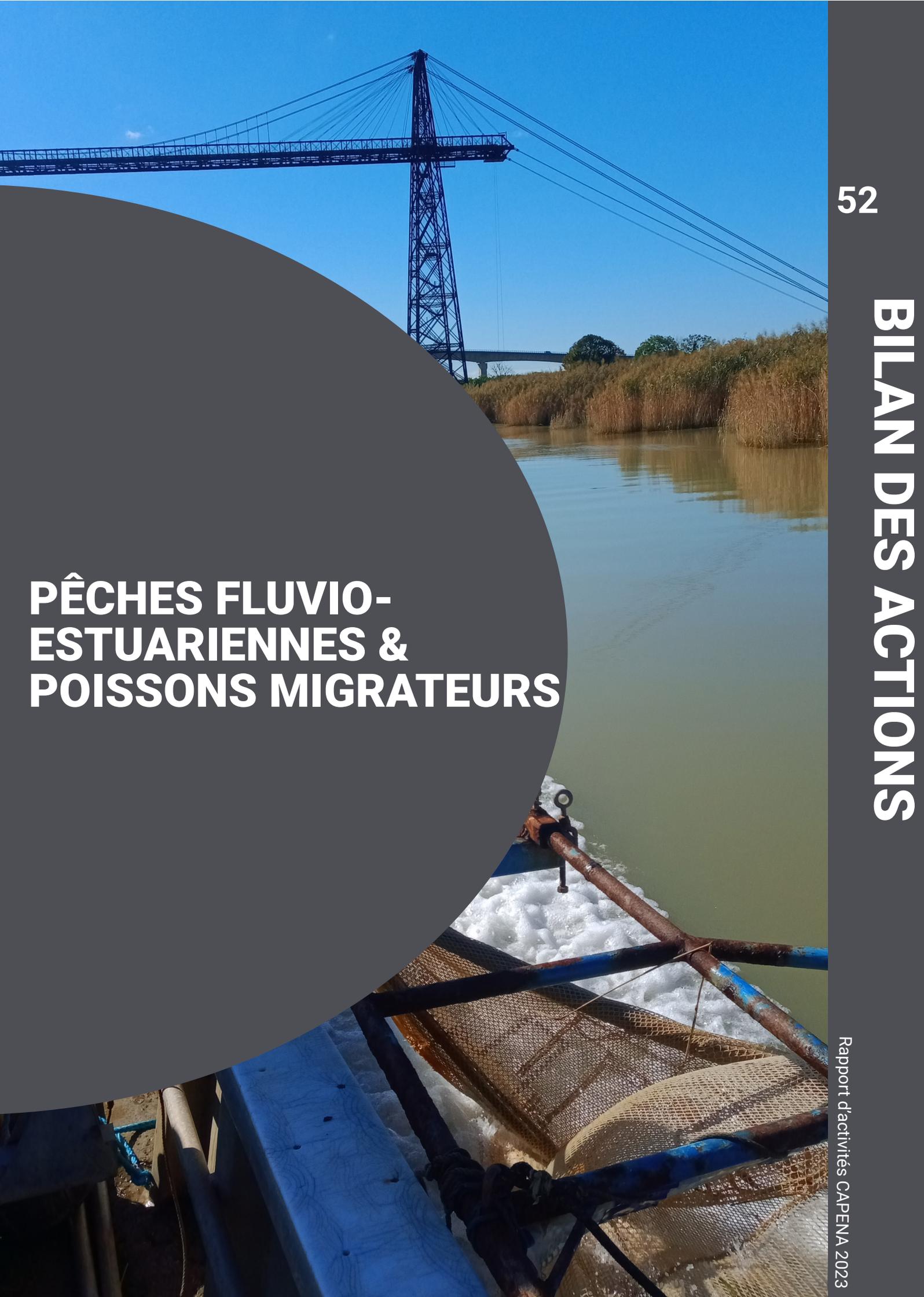


Projet porté par l'OFB en partenariat avec : INRAe



3 membres de l'équipe sur ce projet : Jean-Baptiste Cazes - Responsable
Mallorie Hourcade / Pascale Fossecave

**PÊCHES FLUVIO-
ESTUARIENNES &
POISSONS MIGRATEURS**



BILAN DES ACTIONS 2023

Pêches fluvio-estuariennes & Poissons migrateurs

Appui technique & enquête halieutique pour la pêche professionnelle fluvio-estuarienne de la Gironde

53

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 33 réalise de nombreuses actions pour le développement durable de la pêche professionnelle en Gironde.

OBJECTIFS

Le programme d'appui technique de l'AAPPED 33 a pour objectif le développement durable de la pêche professionnelle fluvio-estuarienne dans le bassin Gironde-Garonne-Dordogne. Un axe de ce projet est également la représentation et la promotion de ce secteur d'activité tout en assurant la coordination et l'assistance technique auprès des professionnels de la filière pêche au niveau départementale.

MOYENS

CAPENA met à disposition de l'AAPPED 33 un appui technique et une enquête halieutique.

L'enquête 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.

Le programme apporte également un accompagnement technique aux professionnels.

La gestion du milieu aquatique, de la ressource biologique et la promotion des produits de la pêche constituent les actions engagées par le programme, dans le développement durable de la pêche fluvio-estuarienne de Gironde.



L'équipe de CAPENA et des pêcheurs professionnels



Lamproie

PRINCIPAUX RÉSULTATS

- Alimentation de la base de données pêche professionnelle fluvio-estuarienne,
 - Suivi et animation de l'outil de télédéclaration CESMIA,
 - Participation aux groupes techniques et aux travaux du COGEPOMI pour la gestion des espèces migratrices,
 - Représentation des pêcheurs professionnels fluviaux de Gironde dans le cadre la mise en place du plan de gestion de l'anguille,
 - Participation aux travaux des commissions du comité de bassin, aux CLE du SAGE Estuaire, SAGE Vallée de la Garonne et SAGE Isle-Dronne, aux concertations relatives au plan de gestion du Parc Naturel Marin Gironde-Pertuis,
 - Participation au Comité socio-économique civelle,
 - Mise en place du programme de repeuplement d'anguilles de - de 12 cm français sur l'UGA GDC et ADR,
- Élaboration et animation du projet de pêches de régulation locales de silures 2023 et du projet soutien de la population de lamproies marines par la mise en œuvre de transferts de géniteurs sur la Dordogne et le Ciron 2023,
- Accompagnement des professionnels dans la réalisation de dossiers (demande de licence, demande réglementaire, veille réglementaire, ...), le suivi et la mise en œuvre des démarches juridiques en soutien à leur activité de pêche, pour participer aux regroupements nationaux des pêcheurs professionnels...



Programme récurrent



56 200 € en 2023. Financé par : Région NA, AAPPED 33



Projet porté par l'AAPPED 33



2 membres de l'équipe sur ce projet : Emilie Rapet - Responsable
Lise Mas

Suivi piscicole en marais - Suivi DREAL Natura 2000

54

CONTEXTE

Les marais arrière-littoraux de la Charente-Maritime sont des zones riches en biodiversité notamment en espèces piscicoles. Pour améliorer les connaissances naturalistes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire de la Région Nouvelle-Aquitaine en site Natura 2000, les chargés de mission Natura 2000 de 3 marais ont proposé à CAPENA et la FDAAPPMA 17 de réaliser un suivi piscicole.

Les marais concernés sont :

- marais et estuaire de la Seudre et marais oléronais
- marais de Rochefort
- marais et falaises des coteaux de Gironde

Cette demande fait suite à un appel à projet de la DREAL Nouvelle Aquitaine.

OBJECTIFS

L'objectif est de caractériser le peuplement piscicole dans ces marais, en chenal et fossé. En 2021, une enquête auprès des pêcheurs amateurs a été réalisée par la FDAAPPMA 17. En 2022, le suivi a été réalisé par CAPENA sur les marais de la Seudre et d'Oléron. En 2023, le suivi sera réalisé sur le marais de la Gironde par la FDAAPPMA 17 et sur le marais de Rochefort par la FDAAPPMA 17 et CAPENA.

MOYENS

Le suivi a été réalisé en 2023 sur 6 stations du marais de Rochefort Nord. Il a été réalisé au printemps. L'échantillonnage piscicole s'est fait avec des verveux 6 mm à raison de 3 poses/relèves par station (triplicat). Les 6 stations étaient réparties entre CAPENA et la FDAAPPMA17 : 3 stations chacun.

RÉSULTATS

Le suivi piscicole des marais de Rochefort a permis d'identifier 18 espèces piscicoles et une espèce de crustacés (écrevisse de Louisiane). 1 710 individus ont été capturés sur les marais de Rochefort pour 32,2 kg de biomasse.

Les espèces les plus fréquemment observées au sein des marais de Rochefort sont : l'anguille européenne, le gardon, la perche soleil, le carassin argenté, le poisson chat, la gambusie et le pseudorasbora. Parmi ces sept espèces, quatre sont des espèces exotiques envahissantes. Ces espèces sont fréquentes dans les marais à cause des conditions de vie parfois extrêmes de ces habitats. Cependant, elles sont susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques au sein des peuplements.



Mesure des paramètres environnementaux lors du suivi piscicole des marais de Rochefort



2022 - 2023



10 100 € en 2023. Financé par : DREAL Nouvelle-Aquitaine



Projet porté par la FDAAPPMA 17



2 membres de l'équipe sur ce projet :
Éric Buard - Responsable
Paul Bodin

Échantillonnages sur le silure dans le cadre d'analyses sanitaires

55

CONTEXTE

Le silure est un poisson introduit en forte extension dans la Garonne et la Dordogne. Sa prolifération et son impact sur les espèces migratrices ont conduit à la mise en place de pêches de régulation locale sur le territoire. Ces pêches conduisent à la mise sur le marché de la consommation de ce poisson. Afin d'assurer la conformité sanitaire de ce produit, des analyses sanitaires ont été commandées par l'Agence de l'eau Adour Garonne en 2023.

OBJECTIFS

L'objectif de cette action était de prélever de la chair de 30 silures sur la Garonne et de 30 silures sur la Dordogne (pour chaque silure, un prélèvement a été réalisé au niveau de la queue et un autre sur le dos du poisson), en vue d'une analyse sanitaire (PCB, mercure et perfluorés). Ces analyses doivent permettre d'assurer la conformité sanitaire de la mise sur le marché de ce poisson.

MOYENS

Dans le cadre de cette action, CAPENA a mis à disposition deux techniciens pour la réalisation des prélèvements de silures, le conditionnement et l'envoi des échantillons au laboratoire d'analyse.

RÉSULTATS

Les échantillons de chair de silures ont été transmis au laboratoire de la Drome, sollicité par l'Agence de l'eau Adour Garonne pour la réalisation des analyses sanitaires. Les résultats d'analyse sont en cours de traitement.



Mesure d'un silure



Prélèvement de chair de silures



2023



6 090 € en 2023. Financé par : Agence de l'eau Adour Garonne



Projet porté par CAPENA en partenariat avec : AAPPED 33



3 membres de l'équipe sur ce projet : Émilie Rapet - Responsable
Lise Mas / François Druyer

Amélioration de la montaison et de la reproduction des poissons migrateurs par la mise en oeuvre de régulations locales de silures en Garonne et Dordogne

56

CONTEXTE

Le silure glane, poisson carnassier opportuniste, a été introduit sur le bassin Garonne-Dordogne en 1983. Une multitude d'autres introductions aurait eu lieu de 1993 à 1997, entraînant la prolifération de ce grand prédateur sur l'ensemble du territoire. Plusieurs études récentes ont montré que le silure était une espèce allochtone qui avait un impact négatif sur les populations de migrateurs en Garonne et Dordogne. Dans ce contexte, l'AAPPED 33 a souhaité mettre en place des pêches de régulation locale de silures en Garonne et Dordogne. Cette expérimentation était prévue de 2021 à 2023.

OBJECTIFS

Ce projet a plusieurs objectifs :

- Réduire localement la densité des silures présents sur les stations sensibles
- Augmenter le nombre de poissons migrateurs franchissant ou frayant sur ces stations
- Améliorer les connaissances sur le silure et son interaction avec les migrateurs
- Expérimenter des méthodes de pêche efficaces et sélectives pour la capture de silures
- Examiner l'opportunité et la faisabilité de développer la pêche commerciale du silure dans le contexte du bassin Garonne-Dordogne en précisant, le cas échéant, les conditions de mise en oeuvre.



Silure



Pêche de silures en filet

MOYENS

Dans le cadre de ce projet, CAPENA met à disposition de l'AAPPED Gironde, un chargé de mission pour l'animation du projet, la mise en oeuvre et le suivi des pêches, l'analyse des résultats et la rédaction du rapport d'étude.

RÉSULTATS

En 2023, le chargé de mission a mis en place et suivi les pêches de silures sur les sites de Pessac-sur-Dordogne, Langon, Couthures-sur-Garonne, Saint Sixte et Golfech. Au total, 2 122 relèves ont été effectuées, ce qui a permis la capture de 1 335 silures de 10 cm à 268 cm. L'analyse des contenus stomacaux a permis de mettre en évidence une vacuité gastrique plus importante sur les silures pêchés au verveux par rapport à ceux pris au filet. Les migrateurs amphihalins représenteraient plus de 50% de la biomasse retrouvée dans les contenus en 2023. Les CPUE sont stables en 2023 par rapport à 2021. Cependant, il y a une légère diminution des CPUE à Langon et Saint Sixte, avec une diminution du nombre de gros individus sur Pessac et Saint Sixte. Ceci pourrait être un premier signe d'efficacité des pêches sur la régulation du silure. L'ensemble des engins utilisés ont montré leur efficacité et leur sélectivité, prouvant également leur complémentarité.



2021 - 2023



48 500 € en 2023. Financé par : AAPPED 33



Projet porté par l'AAPPED 33



3 membres de l'équipe sur ce projet :
Émilie Rapet - Responsable
Lise Mas / François Druyer

Programme Poissons Migrateurs - CMCS

57

CONTEXTE

Créée par une forte volonté locale en 2009, la Cellule Migrateurs Charente Seudre (CMCS) est formée par le rapprochement de 3 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 savoirs-faire et des expériences différentes en interne qui sont partagés au sein de la CMCS dans le cadre du présent programme d'actions partenarial.

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 95% en 2023, en collaboration avec Audrey POSTIC-PUIVIF de l'EPTB Charente et François ALBERT de MIGADO. En 2023, une stagiaire de Master 2, Léonie CLOEREC, a travaillé sur les indicateurs du tableau de bord durant 6 mois de mars à août.

PRINCIPAUX RÉSULTATS

En 2023, 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.



Marquage d'alose

→ Les suivis du front de migration et des reproductions des aloses (front : Chalonne à Gond-Pontouvre pour la grande alose et Gademoulin pour l'alose feinte) et des lamproies marines (front : Crouin) ont été réalisés. Les suivis biologiques des espèces aloses (enregistrement des bulls, écoute nocturne, suivi par vidéo-comptage...) attestent d'une faible remontée d'alesos (555 aloses en montaison contre 1204 en 2022). L'estimation du nombre de géniteurs d'alesos feintes révèle un maintien de l'activité avec 3143 géniteurs estimés sur la frayère principale de Taillebourg. L'estimation du nombre de géniteurs d'alesos feintes a fait l'objet d'amélioration en 2023. Un nouveau dispositif d'enregistrement audio a été testé (song meter micro) et une application d'aide au dépouillement a été créée (Applibull) avec l'école Polytech Tours.

→ Pour les lamproies marines, les remontées sont toujours aussi faibles depuis 5 ans avec seulement 2 individus observés en montaison (moyenne de 93 sur les 4 dernières années). Aucun nid n'a été observé cette année. La prospection nautique spécifique a été effectuée le 20 juin en associant les services départementaux de l'OFB. Aucun nid de lamproie n'a été observé, ni aucun individu, ni aucun cadavre.

→ L'ADN environnemental a de nouveau été utilisé avec succès pour mettre en évidence la présence des aloses. 8 prélèvements d'eau ont été faits sur la Charente sur des sites espacés de 5 à 8 km, de Vibrac à Chalonne. La présence d'alose est déterminée une nouvelle fois sur toutes les stations sauf Trois Palis, Basseau et St Cybard.

Programme Poissons Migrateurs - CMCS

58

→ Le réseau de suivi ciblé sur la recherche des anguilles en phase de colonisation (<15 cm) a été réalisé en 2023. Au total, 26 stations réparties sur la Charente et la Seudre ont été prospectées entre juin et juillet par pêche électrique et par flottangs. Cette année, 1 310 anguilles ont été capturées par pêche électrique et 389 avec les flottangs. Sur le bassin Charente, le front de colonisation des <10 cm est à 114 km. Sur le bassin de la Seudre, le front de colonisation des anguilles de moins de 15 cm est repassé à 36 km en 2023 comme en 2019.

→ Au niveau du suivi des captures par les pêcheurs professionnels maritimes, les analyses de données donnent des captures de civelles par marée qui ont un peu monté sur la Charente pour passer de 3,7 à 4,2 kg/marée et baissé de 4,1 à 2,5 kg/marée sur la Seudre entre les saisons 2021/2022 et 2022/2023. Pour cette saison de pêche 2022/2023, les quotas de captures ont été rebaissé de 11,5%.

→ Une nouvelle action a été mise en place, en 2023, sur la connaissance de la répartition des aloses sur la Charente et le passage des barrages et passes à poissons. Pour cela un suivi par télémétrie grâce à un marquage inter gastrique a été réalisé sur un lot de 54 aloses feintes du 12 avril au 9 juin. Les aloses étaient piégées à la passe de Saint Savinien sur Charente puis remise à l'eau. Elles étaient ensuite suivies grâce à des récepteurs munis d'antenne. 32 aloses ont pu être détectées sur des antennes distantes de la zone de marquage.



Alosons

→ Une autre nouvelle action a vu le jour en 2023, sur la présence des alosons sur le fleuve Charente. Entre juin et octobre des pêches ont été réalisées grâce à des professionnels maritimes et fluviaux. Sur la partie fluviale, entre Saintes et Cognac, et sur l'estuaire de la Charente, autour de Rochefort, des pêches ciblées sur les alosons ont permis la capture de nombreux individus. Ces derniers ont été mesurés et analysés en laboratoire (pesée, analyse du contenu stomacal, etc...).

→ L'estimation du nombre de géniteurs d'aloses feintes à Taillebourg a fait l'objet d'amélioration en 2023. Un nouveau dispositif d'enregistrement audio a été testé (song meter micro) et une application d'aide au dépouillement a été créé (Applibull) avec l'école Polytech Tours.



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 2023 ont été désignés pour toutes les espèces. Cette année le site web a aussi été retouché et remis à neuf. Des nouvelles cartes interactives ont été créés.



Programme pluriannuel
2021 - 2025



77 500 € en 2023. Financé par : Région NA, Agence de l'Eau Adour Garonne



Projet porté par l'EPTB Charente en partenariat avec : Migado



1 membre de l'équipe sur ce projet : Éric Buard - Responsable

REPANG - Repeuplement de l'anguille de moins de 12 cm

59

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.

Le CRPMEM Nouvelle-Aquitaine et l'AAPPED 33 ont répondu à l'appel à projet du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, et CAPENA les accompagne

OBJECTIFS

- Assurer la mise en oeuvre du repeuplement dans les meilleures conditions pour garantir son efficacité en Charente-Maritime, Gironde et Landes.
- Assister le CRPMEM Nouvelle-Aquitaine et l'AAPPED 33 dans l'organisation et la réalisation des repeuplements en civelles 2021-2022 sur la Boutonne, principal affluent de la Charente (17), 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 du projet Charente 2023 (entre Saint-Savinien et Taillebourg),
- Suivi à 1 an du projet Boutonne 2022,
- Suivi à 3 ans du projet Charente 2020 (entre Taillebourg et Saintes),
- Suivi à 6 mois des projets GDC 2023 (Cazaux Sanguinet) et ADR 2023 (Parentis),
- Suivi à 1 an des projets GDC 2022 (Cazaux Sanguinet) et ADR 2022 (Parentis),
- Suivi à 3 ans des projets GDC 2020 (Cazaux Sanguinet) et ADR 2020 (Aureilhan).



Déversement de civelles en Charente-Maritime

MOYENS

La mise en oeuvre 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.

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.



Déversement de civelles en Gironde et Adour

L'alevinage en Gironde et Adour se fait avec la participation d'un pêcheur professionnel avec son navire. Les suivis scientifiques 6 mois, 1 an et 3 ans après le déversement des civelles sont réalisés par CAPENA (pêche aux engins et pêche électrique) et Fish pass (pêche électrique).

RÉSULTATS

Les opérations de repeuplement ont lieu depuis 2011. 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.



Programme récurrent



37 000 € en 2023. Financé par : CRPMEM Nouvelle-Aquitaine



Projet porté par le CRPMEM Nouvelle-Aquitaine en partenariat avec : AAPPED 33, Fish Pass, Département 17



4 membres de l'équipe sur ce projet : Cédric Hennache / Émilie Rapet - Responsables 17 et 33 / 40
Lise Mas / Nathalie Epiphane

Suivi de la population d'anguilles de l'île de Ré

60

CONTEXTE

CAPENA a réalisé le suivi de population d'anguilles dans les marais de l'île de Ré entre 2015 et 2020 suite à la réhabilitation de certains ouvrages, afin d'évaluer leur impact sur ces populations. Cette action a été réalisée dans le cadre d'un Contrat Territorial volet Milieux Aquatiques (CTvMA).

Depuis 2022, un deuxième CTvMA est en cours sur l'île de Ré, jusqu'en 2027. Afin de compléter la série de données existantes, un nouveau suivi a été réalisé au printemps 2022 en suivant la même méthodologie que les années précédentes, et le rapport a été publié en 2023.

OBJECTIFS

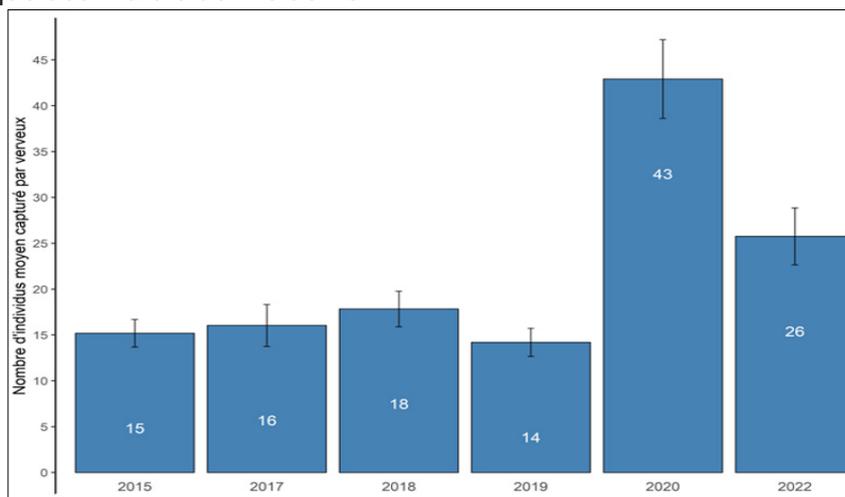
Ces suivis répondent à l'objectif de poursuite de la restauration de continuité écologiques de l'anguille. Ce suivi avait pour but de faire un état des lieux au démarrage de ce deuxième CTvMA.

MOYENS

La collecte des données est assurée par les écogardes de la CdC de l'île de Ré et le personnel de la réserve naturelle de Lilleau des Niges. Elle s'est déroulée entre mai et juin 2022. La capture des anguilles est réalisée à l'aide d'un engin de pêche passif composé d'un filet droit muni de deux nasses de mailles souples à ses extrémités (verveux). La formation des opérateurs a été assurée par CAPENA à l'initiation du projet en 2015. CAPENA s'occupe de l'analyse des données et de la rédaction du document final.

RÉSULTATS

Compte tenu de la forte disparité des captures et des paramètres environnementaux entre les bassins il est difficile de tirer des conclusions générales sur l'état de la population globale d'anguille des marais nord de l'île de Ré. L'indicateur est en baisse par rapport au dernier suivi de 2020, mais au-dessus des indicateurs des années 2015 à 2019. Un travail d'acquisition de données et d'analyse plus approfondi est nécessaire pour caractériser chaque bassin, et identifier les facteurs physiques et biologiques qui impactent la colonisation des anguilles. Les bassins pourraient par exemple être décrits dans des fiches de suivis spécifiques recensant les facteurs clés qui les caractérisent, ainsi que leurs évolutions au fil des années. Un suivi de ce type peut ainsi contribuer à établir un indicateur environnemental permettant de définir le bon état écologique des marais de l'île de Ré.



Nombre moyen d'anguilles capturées par verveux sur les bassins de l'île de Ré



2023



1 905 € en 2023. Financé par : CdC île de Ré



Projet porté par la CdC île de Ré en partenariat avec : RNN de Lilleau des Niges



1 membre de l'équipe sur ce projet : Cédric Hennache - Responsable

ENVIRONNEMENT



EVALG - Évaluation de l'état écologique et des stocks de macroalgues au sein du PNM EGMP

62

CONTEXTE

Le littoral du Parc Naturel Marin de l'Estuaire de la Gironde et de la Mer des Pertuis (PNM EGMP) présente un estran rocheux abritant une variabilité importante de macroalgues. Du fait des conditions environnementales, les platiers rocheux des deux îles charentaises présentent de fortes richesses spécifiques algales qui constituent un habitat à enjeu majeur de préservation pour le PNM EGMP ainsi qu'une ressource exploitée par les conchyliculteurs.

Des travaux ont pu montrer l'évolution des ceintures algales du littoral charentais qui tendent à progresser vers le haut de l'estran ou à disparaître au profit d'espèces opportunistes. Suite à ces constatations et à la mise en place en 2020 d'un arrêté préfectoral en Charente-Maritime réglementant l'exploitation professionnelle des macroalgues, le PNM EGMP a souhaité réaliser un suivi et une évaluation de l'état des peuplements macroalgaux mais aussi des stocks exploités par les professionnels.

OBJECTIFS

Le projet EVALG prévoit ainsi de :

- Développer une méthodologie d'évaluation et de suivi de la ressource macroalgue,
- Caractériser l'exploitation professionnelle des macroalgues à l'échelle du PNM EGMP,
- Émettre des recommandations pour l'élaboration d'un guide des bonnes pratiques à destination des exploitants des macroalgues.

MOYENS

En 2023, CAPENA a réalisé une dernière campagne de terrain pour l'évaluation de la biomasse des principales espèces exploitées/d'intérêt identifiées dans EVALG. CAPENA a aussi réalisé une enquête auprès des conchyliculteurs et analysé les données afin de caractériser l'exploitation professionnelle des macroalgues à l'échelle du Parc.

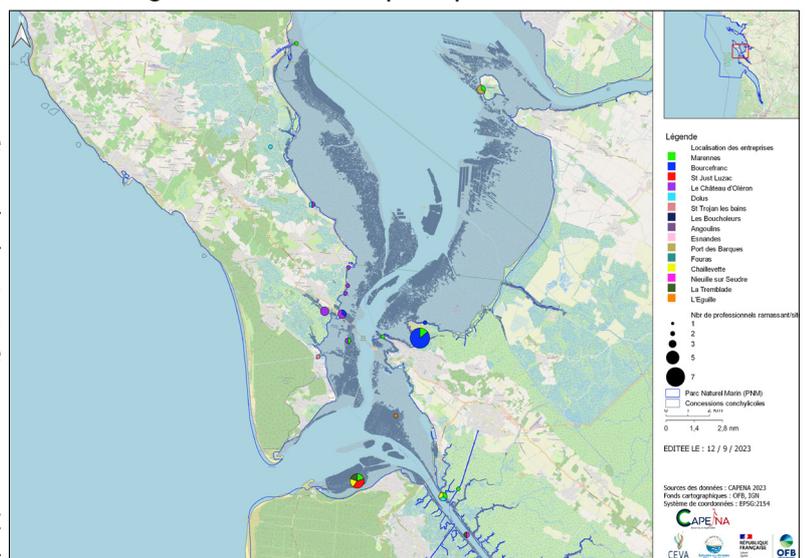
RÉSULTATS

42% des ostréiculteurs enquêtés ramassent et/ou achètent des algues. C'est un ramassage opportuniste, réalisé au cours des marées ostréicoles ou proche de l'entreprise.

26 sites de ramassage de macroalgues brunes sont identifiés. 40% sont des sites de substrat artificiel (digue, chenal, concessions ostréicoles), 40% des sites de substrat naturel (roche, platiers rocheux) et 20% des sites au substrat mixte.

Les professionnels ramassent en moyenne près de 370 kg d'algues fraîches/an, représentant à l'échelle globale de la population ostréicole, une pression de ramassage sur les macroalgues brunes du périmètre du PNM EGMP de $88 \pm 13,3$ T à l'année. La pression exercée par les conchyliculteurs sur les stocks d'algues est principalement sur le substrat naturel.

4 profils d'entreprises ramassant et/ou achetant des algues pour leur activité ostréicole sont mis en évidence. Ces macroalgues sont utilisées par les conchyliculteurs pour la commercialisation de leurs huîtres dans les voies « traditionnelles » (vente directe, restaurateurs, poissonniers, ...).



Importance du nombre d'ostréiculteurs ramassant des macroalgues
Zoom Bassin Marennes-Oléron



2021 - 2023



15 000 € en 2023. Financé par : OFB-PNM EGMP via le CEVA



Projet porté par l'OFB-PNM EGMP en partenariat avec : CEVA, CPIE Marennes-Oléron, OBIOS



2 membres de l'équipe sur ce projet : Cynthia Carpentier / Cédric Hennache

Indice Paysager - Développement d'un outil opérationnel de présentation et de suivi des fonds marins

63

CONTEXTE

De plus en plus fréquenté et représenté, le proche espace marin prolonge le littoral dont il est une marge ou une périphérie plus ou moins intégrée. S'il est parfaitement intégré aux travaux et suivis de la qualité du milieu (DCE, DCSMM), il n'en reste pas moins diversement connu et donc apprécié selon que le public le connaît ou pas : public terrien, marin voire plongeur. La notion de paysage peut alors être considérée comme une composante complémentaire, accessible à l'interprétation par les gestionnaires avec l'appui de structures scientifiques, et un sujet d'échanges avec les usagers.

Avec le développement de la plongée sous-marine, la qualité paysagère des fonds sous-marins peut devenir petit à petit une valeur importante pour les gestionnaires des espaces maritimes. Cette valeur s'exprime en termes d'image de marque (réputation de la zone) mais également en termes économiques directs, la plongée pouvant constituer dans certaines zones une véritable activité commerciale. Les gestionnaires du milieu marin peuvent alors chercher à évaluer leur patrimoine sous-marin, à faire connaître ses atouts, tout en le préservant : mieux connaître, davantage apprécier, peut mener chacun à mieux protéger.

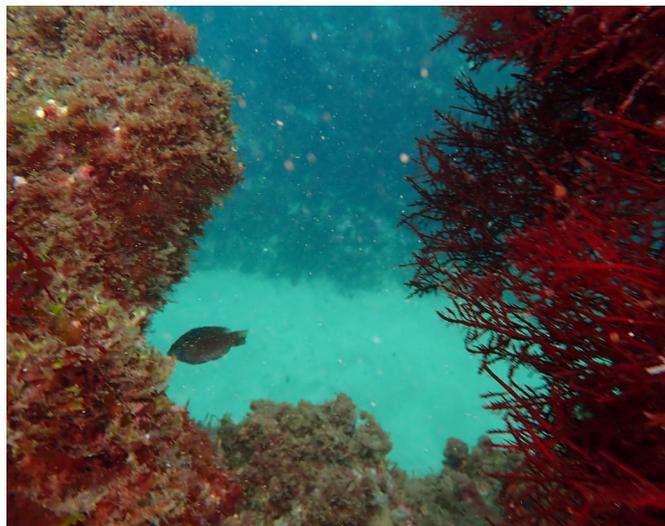
C'est ce concept innovant, développé en Méditerranée que CAPENA et Créocéan proposent de mettre en œuvre sur le littoral basque, en mobilisant les clubs de plongées locaux, et qui pourra être étendu sur le littoral néo-aquitain, sous réserve d'ajustements liés aux habitats et espèces représentatifs.

OBJECTIFS

À travers, la sensibilisation au milieu marin, l'objectif de ce travail est de construire également, au-delà du public averti des usagers de la mer, une culture commune des habitants et du grand public envers ce milieu au travers d'une représentation plus précise des paysages sous-marins.

MOYENS

Plongées réalisées avec les clubs et professionnels locaux proposant des plongées-explo à leurs adhérents et clients.



Paysage sous-marins décrit dans le cadre du programme Indice Paysager

RÉSULTATS

13 sites ont été explorés, décrits et photographiés.



2022 - 2024



29 800 € en 2023. Financé par : Conseil régional NA, Communauté d'Agglomération Pays-Basque



Projet porté par CAPENA en partenariat avec : Creocéan



2 membres de l'équipe sur ce projet : Josiane Popovsky - Responsable
Guillaume Ortega

CONTEXTE

Ce programme intégré « nature, pour une gestion efficace et équitable des habitats marins en France » se déroule de 2018 à 2025, par phases de 2 ans, avec un début effectif des travaux au 1er novembre 2017. Il a intégré 2 bénéficiaires supplémentaires en 2019, portant notre nombre à 14, sous la coordination du pôle marin de l'Office Française 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.

OBJECTIFS

Au sein de ce programme, CAPENA travaille sur l'habitat « récifs inter-et subtidaux », et sur l'habitat « grottes sous-marines » pour réaliser certaines actions décrites dans le DocOb des sites FR7200775, 776 et 813.



Observation d'un nudibranche lors d'un relevé en plongée

MOYENS

CAPENA est en partenariat avec Discovery Show pour les images ROV et les cartographies en 3D. Tech Océan met à disposition ses moyens nautiques et son pilote pour les missions sur les tombants.

RÉSULTATS

- Coordonner les usagers au travers d'un réseau de sentinelles du milieu marin et de l'estran, actions de sciences participatives, préparation de nouveaux partenariats,
- Sciences participatives également déclinées auprès des scolaires qui mettent en œuvre des Aires Marines Educatives,
- Échanges nationaux autour des sciences participatives (Marseille, octobre 2023),
- Connaissances sur les récifs et les tombants : relevés de terrain (ROV et 3D), présentation au cours d'une conférence du CPIE Littoral Basque,
- Travail sur la méthodologie pour un recueil des données permettant de réaliser le diagnostic socio-économique des sites Natura 2000 « FR7200774 Baie de Chingoudy » et « FR7212013 Estuaire de la Bidassoa et baie de Fontarabie », puis réalisation des entretiens,
- Accueil des contrôleurs du programme, travail sur les aspects administratifs et techniques en vue d'une présentation à l'Union Européenne, avec sortie découverte de notre territoire et de nos sites protégés,
- Préparation logistique et animation du séminaire annuel Marha ; intervention dans un atelier,
- Préparation logistique et accueil lors de la conférence de fin de phase ; animation d'une table ronde et co-animateurs d'ateliers.



Sortie découverte du territoire et de sites protégés



2017 - 2025



135 000 € en 2023. Financé par : Life Union Européenne, conseil régional NA, conseil départemental 64



Projet porté par CAPENA en partenariat avec : OFB (coordinateur), Tech Océan, Ithurritze + 13 autres partenaires



5 membres de l'équipe sur ce projet : Josiane Popovsky - Responsable
Laurent Soulier/Guillaume Ortega/Mallorie Hourcade/Nathalie Epiphane

RECIF 17 - Suivis scientifiques post-immersion des récifs artificiels oléronnais

65

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.

OBJECTIFS

- Acquérir les 1^{ères} 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

Les résultats montrent un changement dans la colonisation de la surface des récifs. Il n'y a cependant pas de changement significatif de la richesse spécifique entre les années. Ces résultats suggèrent également une amélioration de l'état écologique en 2023.

Concernant les suivis ichthyologiques par pêche scientifique, les captures sont supérieures à celle de l'année passée mais en deçà des années suivant immédiatement l'immersion. Toutefois la colonisation et le peuplement autour des récifs par la faune ichthyologique se confirme avec l'observation en plongée de nouvelles espèces pas encore observées jusque là, comme le Saint Pierre ou la petite rascasse, en plus des autres espèces habituelles et en nombre tel le tacaud.

Le suivi géophysique a mis en évidence une modification du sédiment à l'aplomb immédiat des récifs en raison de la couverture sableuse mobile. A propos du maintien structurel, l'affouillement est variable selon les récifs, entre 25 cm et 70 cm mais n'a que très peu ou pas évolué depuis l'année suivant l'immersion



Photo : © Mathieu Foulquié

Suivi en plongée mené sur les récifs artificiels oléronnais



2019 - 2023



92 345 € en 2023. Financé par : Région NA, Département 17, CCRé, CCIO, CARA



Projet porté par le CDPMEM 17 en partenariat avec : SEANEO, COHABYS, Creocéan



2 membres de l'équipe sur ce projet : Cédric Hennache - Responsable
Gaël Oudot

Suivi des récifs naturels de la côte basque

66

CONTEXTE

Le suivi de 4 sites récifaux au large de la côte basque est effectué en routine depuis septembre 2008, sur des sites d'intérêt au titre de Natura 2000. Le protocole a été modifié en 2017 : il est calqué sur les travaux réalisés dans le cadre de la DCE (macroalgues et faune) et propose également une approche type INDEX-COR par photographie calibrée.

OBJECTIFS

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

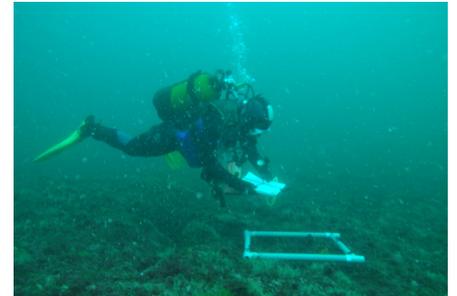
Les travaux en mer sont réalisés avec les moyens nautiques et un pilote de Tech Océan, et en partenariat avec Créocéan, équipe de Montpellier.

RÉSULTATS

Cette année, les conditions météo et la charge de travail des différents intervenants, nous ont imposé de faire les observations en fin d'été.

Les algues étaient de petite taille ce qui est assez surprenant pour la saison, peu diversifiées et la vie animale plutôt pauvre. L'analyse des données est en cours et quelques hypothèses sur ces observations inhabituelles seront proposées.

Un rapport de mission a été envoyé à notre partenaire et à nos financeurs.



Réalisation des suivis par les plongeurs CAPENA



Programme récurrent



23 900 € en 2023. Financé par : conseil départemental 64, conseil régional NA



Projet porté par CAPENA en partenariat avec : Creocéan, Tech Océan



1 membre de l'équipe sur ce projet : Josiane Popovsky - Responsable

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

67

CONTEXTE

Historiquement, les côtes européennes présentaient d'importants récifs d'huîtres plates (*Ostrea edulis*) qui s'étendaient du Maroc au nord de la Norvège y compris en mer Méditerranée et en mer Noire. Perçus comme inépuisables, ces huîtres plates ont atteint aujourd'hui, après plus de 200 ans d'exploitation et l'occurrence de deux épizooties parasitaires, un état cryptique, voire ont disparu selon les zones.

Au début du XX^{ème} siècle, le littoral néo-aquitain pouvait compter sur de riches gisements d'huîtres plates mais ces huîtres plates, appelées historiquement la « Marenne » en Charente-Maritime et la « Gravette » dans le Bassin d'Arcachon, ont presque entièrement disparu de nos côtes.



Mesure de la taille d'une huître plate fixée dans un des 8 sites d'intérêt de REFONA

OBJECTIFS

Le projet REFONA est basé sur la volonté de rétablir et préserver un habitat essentiel à l'équilibre général de l'écosystème marin tout en explorant la possibilité de réinstaller une filière locale sur le très long terme (pêche et/ou conchyliculture). L'objectif de REFONA est ainsi de mettre à jour les données sur les gisements régionaux : localisation et état écologique des populations résiduelles, évaluation de leur état de santé et de leur environnement.

MOYENS

À travers ce projet, CAPENA s'appuie sur un réseau de partenaires, constitué de : l'IFREMER, des Parcs naturels marins et des laboratoires universitaires de Bordeaux et de La Rochelle.

Un comité de pilotage et un comité de suivi permettent de maintenir le liens entre les différents acteurs concernés par ce projet (scientifiques, professions, services de l'État, Réserves Nationales Naturelles).

En 2023, une stagiaire de BTS 1 (école ANABIOTECH) a poursuivi le travail initié en 2022 sur la caractérisation de l'état pathologique des bancs naturels d'huîtres plates en Nouvelle-Aquitaine.

RÉSULTATS

L'année 2023 marque la fin de la 1^{ère} phase de REFONA. Les dernières actions d'inventaire d'*Ostrea edulis* se sont achevées dans les Pertuis Charentais et le Bassin d'Arcachon. L'analyse zoosanitaire s'est également poursuivie. Un test du suivi du recrutement a été initié de juin à octobre 2023 à partir d'un protocole standardisé européen. Et après l'été, les suivis benthiques et l'analyse génétique ont été réalisés sur les sites d'intérêt du projet.

L'année 2023 a également été consacrée au traitement et à l'analyse de l'ensemble des données recueillies dans le cadre de REFONA.

19 sites, principalement dans les Pertuis Charentais et l'embouchure du Bassin d'Arcachon, ont été répertoriés. Parmi eux, 8 secteurs d'intérêt pour la suite des actions de REFONA se détachent avec des densités de 0,5 à 4 individus /m², du naissain à l'adulte, bien souvent fixés et plus ou moins agrégés. Le suivi du recrutement a permis de mettre en évidence la présence d'une reproduction au sein d'une des populations résiduelles de Nouvelle-Aquitaine.

Enfin, l'analyse des données recueillies dans le cadre de REFONA a permis de réaliser une 1^{ère} caractérisation des habitats à huîtres plates et de mettre en évidence 4 types de populations résiduelles d'huîtres plates en Nouvelle-Aquitaine.



Recrue d'*O.edulis* observée lors du suivi du recrutement (x 67,5)



2021 - 2023



123 000 € en 2023. Financé par : Région NA, OFB-PNM EGMP, OFB-PNM BA



Projet porté par CAPENA en partenariat avec : IFREMER, OFB-PNM EGMP et BA

6 membres de l'équipe sur ce projet : Cynthia Carpentier - Responsable
Johan Vieira/Gaël Oudot/Guillaume Ortega/Josiane Popovsky/Pierrick Barbier

VISQUEUX – Ver plat *IdioStylochus tortuosus* : Étude écologique, approches *in situ* et expérimentales

68

CONTEXTE

Depuis 2020, des proliférations récurrentes de vers plats inconnus sur les élevages et récifs naturels d'huîtres et de moules sont constatées. Cette apparition a été concomitante avec des événements de mortalité anormale d'huîtres creuses et de moules. Une hypothèse de prédation a été émise sans pour l'instant avoir pu être prouvée. Depuis 2021, des observations de ce même ver plat ont été faites sur les bassins ostréicoles Méditerranéen, Charentais et Normand. En l'absence de connaissances sur l'écologie de cette espèce, le risque de sa présence pour les élevages et les populations naturelles de mollusque bivalve ne peut être écarté.

OBJECTIFS

Les objectifs de ce projet sont les suivants :

- Documenter et caractériser la dynamique spatio-temporelle de *I. tortuosus* dans les zones conchylicoles du bassin d'Arcachon ;
- Documenter et préciser certains aspects clés de l'écologie de cette espèce, notamment ses préférences alimentaires et son comportement ;
- Identifier ses principales interactions avec les espèces exploitées (huîtres, moules) afin de déterminer les impacts potentiels de cette espèce sur la conchyliculture et la pêche dans le Bassin d'Arcachon.



Vers plats ayant infestés une huître creuse

MOYENS

→ Volet 1 : Appréhender la répartition spatiale et la dynamique des populations de *I. tortuosus* afin d'en identifier les paramètres clés (périodes de recrutement, taux de croissance individuels et de la population).

- Mise en place d'élevages ostréicoles référence ;
- Observation du développement de populations d'*I. tortuosus* sur ces élevages ;
- Observation et quantification de la mortalité des huîtres ;
- Échantillonnage mensuel de gisements d'huîtres et de moules référence ;
- Observation de la dynamique de population d'*I. tortuosus* ;
- Observation de la dynamique de mortalité des moules et des huîtres présentes.



Idiostylochus tortuosus

→ Volet 2 : Déterminer, en conditions expérimentales contrôlées en laboratoire, si *I. tortuosus* montre des comportements associés à des activités de prédation sur différentes espèces de bivalves, exploitées ou non, du bassin d'Arcachon.

- Mise en place d'unités expérimentales (aquariums) contrôlées ;
- Confrontation d'*I. tortuosus* à différents assemblages de proies potentielles ;
- Détermination du caractère prédateur et/ou nécrophage de cette espèce ;
- Identification des proies préférentielles ;
- Quantification de l'impact potentiel sur les espèces élevées/pêchées.

RÉSULTATS

Les échantillonnages mensuels des gisements d'huîtres et de moules ont débuté en 2023. L'analyse des résultats sera réalisée en ce début d'année 2024.



2023 - 2024



3 000 € en 2023. Financé par : FEAMPA/Région NA, OFB-PNM BA, GALPA BARVAL



Projet porté par CAPENA en partenariat avec : IFREMER, ADERA



2 membres de l'équipe sur ce projet : Johan Vieira - Responsable
Fanny Bénétière (GE2M)

Dispersion de l'espèce invasive *Rapana venosa* sur le Bassin d'Arcachon

69

*Rapana venosa*

CONTEXTE

Depuis 2020, des signalements de présence de l'espèce non-indigène *Rapana venosa* ont été enregistrés sur les côtes françaises du golfe de Gascogne. Prédateur, sa présence représente une menace pour les espèces de mollusques bivalves indigènes ainsi que pour les élevages.

Dans ce cadre, CAPENA a été missionné par l'unité du Patrimoine Naturel PATRINAT (OFB-MNHN-CNRS-IRD) pour réaliser une enquête de présence de cette espèce auprès ayant pu être collectées à ce sujet jusque-là.

OBJECTIFS

Les objectifs principaux de ces investigations sont de recueillir les premières déclarations d'observation de l'espèce sur le Bassin d'Arcachon, et de déterminer des secteurs propices à l'étude de sa ou ses populations. Cette étude préliminaire a pour but de fournir les premières pistes de recherche pour de plus amples investigations.

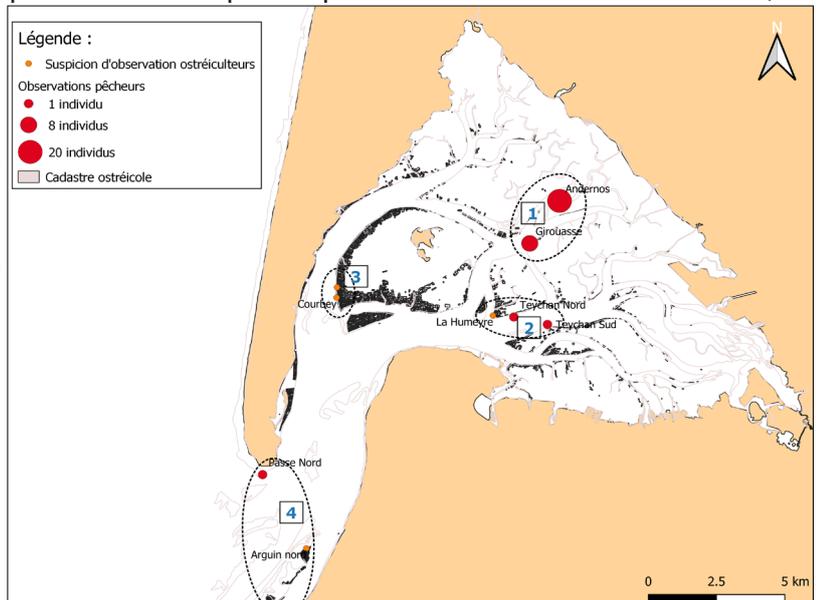
MOYENS

Ce travail d'enquête, réalisé par l'équipe de CAPENA Bassin d'Arcachon, a été effectué grâce à la participation de pêcheurs et d'ostréiculteurs actifs sur la partie interne et l'ouvert du bassin.

RÉSULTATS

À la date de réalisation de cette enquête, une présence effective de l'espèce *Rapana venosa* dans le Bassin d'Arcachon est observée. Leur densité de population semble plus importante dans les fonds de bassin, en bordure de chenaux. Ces résultats procurent des informations importantes pour localiser et étudier les premières populations. La découverte d'individus juvéniles prouve également une reproduction effective de l'espèce sur le bassin.

À l'heure actuelle, son impact sur les populations de bivalves du bassin ne peut être quantifié. Le nombre d'observations des espèces prédatrices *Ocenebra inornatus* et *Hexaplex trunculus* sur estran étant également en augmentation, le potentiel de prédation des gastéropodes carnivores serait important sur l'ensemble du Bassin d'Arcachon.



Bilan spatial des observations avérées ou suspectées de *R. venosa* par les professionnels interrogés sur le Bassin d'Arcachon



2023



2 500 € en 2023. Financé par : MNHN



Projet porté par l'Unité du Patrimoine Naturel PATRINAT (OFB-MNHN-CNRS-IRD)

3 membres de l'équipe sur ce projet : Johan Vieira- Responsable
Guillaume Ortega / Fanny Bénétière (GE2M)

Aires Marines Éducatives sur le littoral basque

70

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 se développe depuis 2016 en France Métropolitaine. Depuis septembre 2017, une quinzaine d'écoles de la côte basque se sont engagées dans ce programme. CAPENA en accompagne 8, réparties à Saint-Jean-de-Luz, Ciboure et Bayonne.



Observation des algues de la laisse de mer

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.

3 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 avec la constitution d'un conseil de la mer des enfants et mettre en place des actions pour leur littoral,
- « Transmettre la mer » : permettre la transmission des savoirs entre les générations et une diffusion vers un plus large public.

L'AME 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.



Échange avec des élèves de Concarneau

MOYENS

Les outils pédagogiques mis en application par CAPENA (sorties sur le terrain, interventions en classe) sont créés et adaptés selon les besoins des différentes écoles pour répondre aux questionnements des élèves et des enseignants.

RÉSULTATS

Les thématiques de travail des différentes écoles sont toujours variées ce qui permet d'aujourd'hui d'avoir un bagage d'outils pédagogiques conséquent. Le travail de co-construction de CAPENA et des enseignants a permis à 7 écoles d'obtenir le label "Aires Marines Éducatives" en juin 2023 permettant ainsi de mettre en avant l'investissement de chacun dans cette démarche.

Les AME ce sont aussi des rencontres et des échanges avec des acteurs du monde maritime. Des élèves ont eu l'opportunité d'échanger avec le skipper Jean-Baptiste Daramy, tandis que d'autres ont organisé une table ronde avec le comité de pêche 64-40, Surfriider Fondation et CAPENA. Les AME sont aussi l'occasion de partage avec d'autres écoles impliquées dans des démarches similaires. Cette année, des élèves de Concarneau sont venus tester et comparer leurs résultats sur le protocole ALA-MER. Par ailleurs, une classe a participé au concours « les enfants pour l'océan ». Grâce à leur 3^e place, ils ont pu présenter leur projet auprès des autres lauréats et découvrir l'aquarium de Monaco.



Programme récurrent



61 400 € en 2023. Financé par : Région NA, département 64, Life Marha, Communauté d'Agglomération Pays Basque, Syndicat Intercommunal de la baie de St-Jean-de-Luz/Ciboure, OFB antenne Atlantique



Projet porté par CAPENA en partenariat avec : CPIE Littoral Basque, Centre de la Mer de Biarritz, Surfriider Foundation, CIDPMEM 64/40, Itsas Arima, Water Family, Urpeko Ondarea



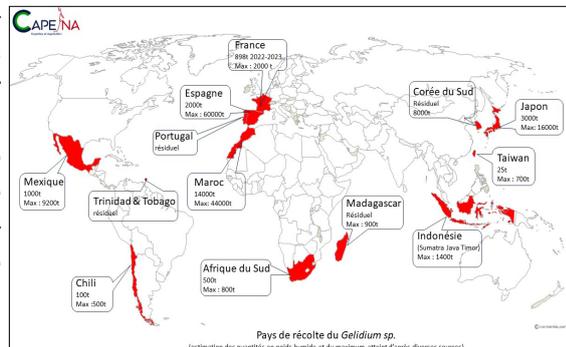
2 membres de l'équipe sur ce projet : Mallorie Hourcade / Pascale Fossecave

Le Gelidium au Pays-Basque

71

CONTEXTE

Ce projet se base sur la synthèse de données collectées localement en 2022-2023 sur la côte basque selon 4 grands axes ciblés : une caractérisation des champs de Gelidium à partir d'une campagne d'échantillonnage dédiée ; une visualisation plus large de leur répartition à partir d'imagerie sous-marine de l'étendue des champs ; une évaluation de la qualité de cette ressource d'un point de vue biochimique, notamment les propriétés moléculaires ; une analyse de la filière et de l'activité de collecte du Gelidium et son historique.



Répartition des pays producteurs de Gelidium dans le monde

OBJECTIFS

- Analyser le contexte international et national de la production de Gelidium ;
- Procéder à une analyse de la filière locale,
- Amener des éléments objectifs pour la future gestion des algues épaves au Conservatoire du Littoral,
- Évoquer des pistes d'investissement,
- Communiquer aux principaux acteurs locaux les résultats de cette étude.

MOYENS

Ils ont consisté en la récolte des données bibliographiques existantes sur l'ensemble de la production mondiale de Gelidium. Par la suite, une série d'entretien avec les professionnels de la filière tant en mer qu'à terre a permis de caractériser la filière au Pays basque et d'évoquer les éventuels investissements.

RÉSULTATS

L'essentiel de la production mondiale de Gelidium est situé au Maroc (+ de 80 %), tandis que l'essentiel de la filière de transformation est situé en Espagne. Le prix d'achat de la production au Pays-Basque nord est fixé en référence au prix fixé par les industriels espagnols à Fontarabie (0,47 €/kg d'algues humides en 2022-2023). Trois sociétés espagnoles exercent un quasi-monopole sur la production au Pays-Basque. La demande mondiale est soutenue et les prix de l'agar-agar E406 et de l'agarose sont importants (120 à 200 € / kg pour l'agarose pure). Malgré tout, la production des navires du CIDPMEM 64-40 a chuté depuis 3 ans de 2 000 t à moins de 1 000 t et la production des ramasseurs à terre s'est effondrée. De plus, les prix payés aux producteurs au Pays-Basque stagnent à des niveaux relativement bas.

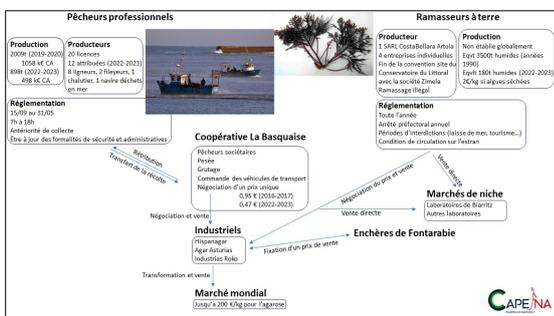


Schéma de la filière Gelidium au Pays-Basque

Les perspectives locales dépendent principalement de la compréhension de la diminution des collectes à terre et en mer, en particulier en projetant des études sur les conditions environnementales et sur les effets d'Ostreopsis sur la croissance et la qualité du Gelidium. Si les conditions de poursuite des activités de récolte sont réunies, des possibilités d'investissement dans des laveuses ou un séchoir sont à étudier dans un premier temps.

Rapport d'activités CAPENA 2023



2022 - 2023



3 800 € en 2023. Financé par : Département 64, Région NA



Projet porté par l'IFREMER en partenariat avec : UPPA/Chaire Manta



1 membre de l'équipe sur ce projet : Laurent Soulier- Responsable

Programme ERMMA

72

CONTEXTE

Le groupe technique et scientifique de l'Observatoire de la Côte Aquitaine (OCA) 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). L'objectif général du programme ERMMA est de gérer une métabase de données biologiques, océanographiques et climatologiques permettant de répondre à des questions sur l'évolution à long terme de certaines espèces marines ou de communautés marines. CAPENA intervient essentiellement en alimentant la base de données du réseau National Echouage sur les Mammifères Marins et en pilotant en collaboration avec l'UPPA et le CMB les échantillonnages biologiques dans le lac d'Hossegor.

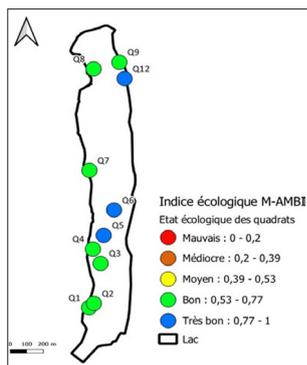
OBJECTIFS

Les objectifs du travail de CAPENA sont :

- 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 (UPPA).
- L'abondement des bases de données échouages cétacés/phoques/tortues marines sur les départements de Gironde, Landes et Pyrénées-Atlantiques grâce à la participation de CAPENA au Réseau National Echouage Mammifères Marins coordonné par l'observatoire PELAGIS et au Réseau Tortue Marines de l'Atlantique Est coordonné par l'Aquarium de La Rochelle.

MOYENS

En 2023, les moyens utilisés sont essentiellement humains avec la mobilisation de deux personnes de CAPENA habilités à intervenir sur les mammifères marins et les tortues marines. En ce qui concerne les échantillonnages sur le lac d'Hossegor, deux étudiants de Licence de l'UPPA viennent renforcer les moyens humains en procédant aux échantillonnages, aux analyses de laboratoire et statistiques en collaboration avec le CMB.



Indices M-AMBI sur le lac d'Hossegor

RÉSULTATS

L'analyse interannuelle menée sur le lac d'Hossegor montre que l'abondance des espèces et de la richesse taxonomique ont une forte variabilité au cours des années mais qu'elle s'avère plutôt stable après deux événements qui auraient pu contribuer à des évolutions significatives, d'une part la moindre fréquentation en raison des restrictions dues à la Covid19 et d'autre part, le dragage de la partie sud du lac d'Hossegor. Pour autant, que ce soit aucune différence significative n'a pu être démontrée par rapport aux années précédentes pour le M-AMBI ou la spatialisation des deux espèces de zostère, naine et marine, confirmant malgré une très forte anthropisation, une plutôt bonne santé du lac, en tout cas selon les paramètres étudiés.

L'abondement de la base de données de l'ERMMA a été réalisé fin 2023. Par ailleurs, nous avons collaboré comme chaque année au RNE lors des échouages de mammifères marins. 18 interventions sur les échouages de mammifères marins ont eu lieu sur les secteurs de la côte basque et des Landes correspondant à 7 espèces différentes dont une Baleine à bosse.



Programme récurrent



5 800 € en 2023. Financé par : Centre de la mer de Biarritz



Projet porté par le Centre de la Mer de Biarritz



3 membres de l'équipe sur ce projet : Laurent Soulier- Responsable

Pascale Fossecave / Mallorie Hourcade

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

73

CONTEXTE

Le Pouce-pied, *Pollicipes pollicipes*, appelé Operne au Pays-Basque, est un crustacé cirripède fixé sur les substrats rocheux. La principale zone de distribution géographique du Pouce-pied s'étend de la côte nord-ouest française (Bretagne) à la côte nord-ouest africaine (Sénégal) et à la Méditerranée (Algérie). Sa collecte s'effectue à la main à l'aide d'outils de raclage et s'avère particulièrement délicate au regard des difficultés d'accès aux rochers et à l'exposition aux vagues. En France, sa consommation est plutôt rare alors qu'en Espagne, le Pouce-pied est très prisé. Un commerce très lucratif s'est développé,



Pouce-pied, *Pollicipes pollicipes*

provoquant une forte exploitation par la pêche professionnelle et récréative dans toute la péninsule ibérique. Les restrictions en Espagne et au Portugal ont poussé certains pêcheurs frontaliers à se déplacer sur les stocks en France. L'amélioration des connaissances sur les colonies de Pouces-pieds, la cartographie de leur occupation spatiale et l'évaluation de leur état de conservation sont des axes de recherches indispensables pour assurer la bonne gestion de cette espèce sur le littoral des Pyrénées-Atlantiques.

OBJECTIFS

Fort de leurs expériences sur l'étude de la biodiversité marine et de leurs nombreuses collaborations le Centre de la Mer de Biarritz (CMB) et CAPENA ont développé un suivi afin d'améliorer les connaissances sur la répartition spatiale des Pouces-pieds sur le littoral des Pyrénées-Atlantiques et proposer des recommandations de gestion afin de conserver les populations.

Ce projet s'intègre à la démarche départementale des « 64 Fantastiques » et permet d'alimenter deux axes du programme : les connaissances et la gestion. À l'échelle régionale, ce programme s'intègre dans le volet connaissance de la mission Littoral.

MOYENS

4 protocoles ont été élaborés puis déployés sur les différents sites propices à la présence de Pouce-pied du littoral des Pyrénées-Atlantiques :

- Transects sur l'estran
- Prospection à pied des digues, rochers
- Prospection par kayak pour les rochers en mer
- Prospection par drone.

Le CMB et CAPENA se partageant géographiquement les secteurs pour avoir une analyse exhaustive de la présence du Pouce-pied au Pays basque avec l'appui du Conservatoire du Littoral sur la commune d'Hendaye. La prospection kayak a été réalisée par le CMB autour des rochers de Biarritz. Deux analyses par drones ont été réalisées par CAPENA sur les digues de la baie de St Jean-de-Luz / Ciboure et par le Conservatoire du Littoral sur les rochers des Jumeaux à Hendaye.

RÉSULTATS

La prospection exhaustive des équipes de CAPENA, du CMB et du Conservatoire du Littoral sur le site d'Abbadia permet de dresser une carte précise de répartition de l'espèce localement et de mettre en exergue les sites propices à son développement. L'ensemble des données récoltées sont basées sur des protocoles non-invasifs et sans prélèvement.

Des Pouces-pieds ont ainsi été identifiés sur une grande partie du littoral des Pyrénées-Atlantiques d'Anglet à Hendaye, sur les digues anthropiques, les falaises rocheuses, les rochers en mer et dans une moindre mesure l'estran à la faveur de failles ou rochers. Ces données prouvent la grande richesse locale pour le développement de cette espèce.



2021 - 2023



7 340 € en 2023. Financé par : Département 64, Région NA, CAPENA



Projet porté par CAPENA et le CMB en partenariat avec : Conservatoire du Littoral



3 membres de l'équipe sur ce projet : Laurent Soulier- Responsable
Pascale Fossecave / Mallorie Hourcade



PISCICULTURE

Suivi de la qualité des eaux de rejet des piscicultures

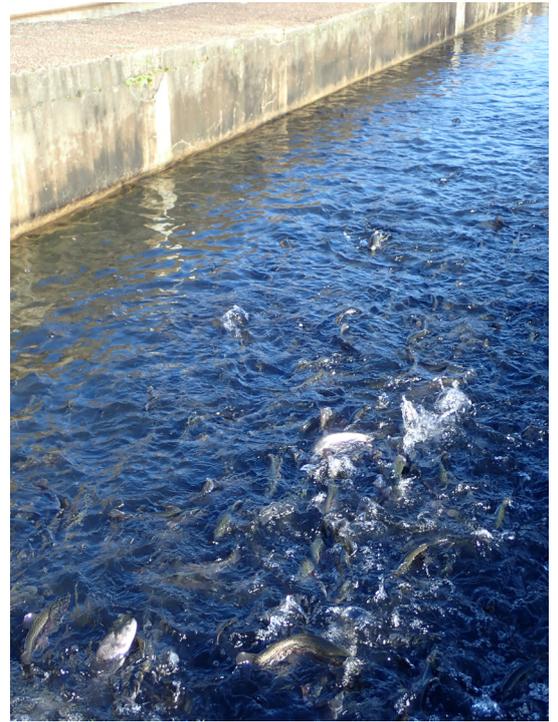
75

CONTEXTE

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

La mise en place par le GDSAA de la CIE 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 a donc été modifié pour continuer à répondre aux exigences des arrêtés d'autorisations 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 2 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 techniques consistent en du matériel permettant des prélèvements et des mesures sur site : pHmètre, oxymètre, tests colorimétriques ; et du matériel de laboratoire comme une étuve, une balance de précision.

RÉSULTATS

En 2023, 35 visites ont été effectuées sur les sites du GDSNN et 10 pour le site de Baigorri. Aucun cas de dépassement des taux autorisés des divers éléments dans le milieu n'a été observé.

Le rapport de campagne 2023 est en cours de rédaction



Programme récurrent



11 890 € en 2023. Financé par : GDS Nive-Nivelle, Ispéguy



Projet porté par les entreprises piscicoles



1 membre de l'équipe sur ce projet : Josiane Popovsky- Responsable

Visites sanitaires des installations expérimentales

Formation des personnels

76

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

Le vétérinaire de CAPENA réalise les visites sanitaires annuelles réglementaires, participe à la demande aux structures sur le bien-être animal (SBEA) et apporte une contribution à la formation au bien-être animal et à la santé animale, voire à des dossiers ICPE, de renouvellement d'agrément des structures expérimentales, d'agrément sanitaire ou d'HACCP.

MOYENS

Les visites consistent en des discussions avec les responsables des stations expérimentales ou des piscicultures qui concernent la santé animale, les attentes réglementaires, la pharmacie vétérinaire et le bien-être animal. Puis les sites sont visités ainsi que les expérimentations et élevages dans le but d'apprécier la complétude des informations réglementaires, la qualité de l'entretien des installations, l'alimentation, la santé animale, le bien-être animal, les mesures prophylactiques et curatives.

Les formations ont lieu sur site en salle, en présentiel à base de présentations et d'ateliers.

RÉSULTATS

Les résultats sont confidentiels, destinés aux établissements et aux services de l'Etat. Ils consistent en une analyse des évolutions sur les mesures d'hygiène, sur la protection sanitaire et sur le bien-être animal. Plusieurs formations ont eu lieu en 2023 :

- Pour l'INRAe, 2 formations « Bien-être animal – points limites » pour ECOBIOP (10 personnes) et pour NUMEA (18 personnes).
- Pour GRL / Arkéma Lacq, 1 formation « bien-être animal – points limites » (4 personnes) et 1 formation « Reconnaissance des changements physiologiques ou comportementaux chez les poissons » (6 personnes).

Qu'est ce que le bien-être animal ?

Le **bien-être d'un animal** est l'état mental et physique positif lié à la satisfaction de ses besoins physiologiques et comportementaux, ainsi que de ses attentes. Cet état varie en fonction de la perception de la situation par l'animal (Anses, 2018)

Ne pas confondre bien-être animal et bientraitance
La bientraitance correspond aux actions que l'humain engage ou réalise dans l'intention de répondre aux besoins des animaux tels qu'il les interprète, comme bien nourrir, bien loger, soigner. Il s'agit d'une démarche anthropocentrée qui ne tient pas compte du ressenti de l'animal ou des émotions positives

L'étude du comportement des animaux est donc essentielle et fait partie des outils mis en place par les chercheurs pour évaluer le bien-être animal. L'étude de la physiologie des animaux, de leur état de santé, ou en dernier lieu de leur production peuvent également participer à l'évaluation du BE.



Programme récurrent



8 560 € en 2023. Financé par : INRAe, Arkéma, Gurruchaga Marée



Projet porté par l'INRAe, GRL-Arkéma, Gurruchaga Marée



1 membre de l'équipe sur ce projet : Laurent Soulier- Responsable

Appui vétérinaire au GDSA-NA sur le repeuplement anguille

77

CONTEXTE

CAPENA est partenaire du GDSA-NA depuis 2012. Depuis 2015, les missions vétérinaires relèvent d'une prestation liée au programme de repeuplement anguille. Ces missions sanitaires ont notamment pour but d'éclairer le CRPMEM Nouvelle-Aquitaine concernant le choix des mareyeurs participant au 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 (Unité de Gestion Anguille) Adour et Garonne Dordogne Charente. Elle permet d'apporter des éléments sur la qualité des installations des mareyeurs et la sécurité sanitaire inhérente à une opération de repeuplement en milieu naturel.

MOYENS

En 2023, 7 sites ont été visités par le vétérinaire de CAPENA, 1 en Pyrénées-Atlantiques, 1 dans les Landes et 5 en Charente-Maritime (1 dans le cadre Garonne-Dordogne et 4 dans le cadre Charente -Seudre).

RÉSULTATS

Les résultats de ces visites sont confidentiels. Ils apportent un complément pour la décision d'attribution aux mareyeurs du repeuplement en civelle par le CRPMEM Nouvelle-Aquitaine. Ils font l'objet de 3 rapports détaillant les installations, les barrières sanitaires et les points d'améliorations. Ils donnent également un avis au CRPMEM Nouvelle-Aquitaine pour éclairer son choix de mareyeurs prestataires.



Exemple de site mareyeur



Programme récurrent



6 283 € en 2023. Financé par : GDSA-NA



Projet porté par le GDSA-NA en partenariat avec : CRPMEM Nouvelle-Aquitaine, AAPPED 33



1 membre de l'équipe sur ce projet : Laurent Soulier- Responsable

ning native oyster population



Step 1:

oyster collection
data from fishers
(survey)

Articles de presse & Télévision

Salons/Séminaires

Animations / Sensibilisation grand public

Enseignements

Représentations de CAPENA



→ **Aquacultures - Observatoires**

Radio cabane du CRCAA n°1-2023

La Dépêche du Bassin, article, 14 avril 2023 : Huîtres, le bassin d'Arcachon face à une mortalité massive...

Cultures marines n°366, article papier, mai 2023 : Arcachon-Aquitaine, un captage faible voire nul

La Dépêche du Bassin n°1419, article, août 2023 : Huîtres, une première ponte massive mais tardive...

Cultures marines n°370, article papier, octobre 2023 : Arcachon – Aquitaine : Une ponte tardive

Sud-Ouest, article papier, 23 octobre 2023 : Bassin d'Arcachon : cet été, les huîtres ont beaucoup et bien pondu !

France 3 Région Nouvelle-Aquitaine, Émission « Ici 19/20 Atlantique », reportage sur le manque de croissance des huîtres – le 29 novembre 2023.

France 3 Région Nouvelle-Aquitaine, article en ligne « Pourquoi les huîtres de Marennes-Oléron sont-elles en pleine crise de croissance ». <https://france3-regions.francetvinfo.fr/nouvelle-aquitaine/charente-maritime/ile-d-oleron/pourquoi-les-huitres-de-marennes-oleron-sont-elles-en-pleine-crise-de-croissance-2881172.html>France 3 région Nouvelle-Aquitaine : Reportage sur la qualité de l'eau dans les pertuis charentais présenté dans le cadre de l'émission « NAO sur mer » de France 3, dans lequel CAPENA a participé. <https://www.france.tv/france-3/nouvelle-aquitaine/noa-sur-mer/4693183-comment-va-l-eau.html>

Journal Le Littoral : Extrait des Bulletins d'information du Réseau conchylicole en marais salé charentais 2022-2023 n°9 à n°23 et Extraits des Bulletins d'information du Réseau conchylicole en marais salé charentais 2023-2024 n°1 à n°11.

→ **Aquaculture - Appui techniques & Coopérations**TVBA, reportage en ligne, 27 février 2023: Vague massive de mortalités chez les huîtres du Bassin. <https://tvba.fr/lostreiculture-arcachonnaise-face-a-une-vague-massive-de-mortalites/>→ **Aquaculture - Plastiques biosourcés**Le Littoral, article, 24 mars 2023 : Quand l'ostréiculture se passe du plastique. <https://www.le-littoral.com/actualites/quand-lostreiculture-se-passe-du-plastique/>

Sud-Ouest, article papier, 31 mars 2023 : Charente-Maritime : à La Tremblade, l'environnement s'est invité au Salon de la conchyliculture

Sud-Ouest, article papier, 12 mai 2023 : Vers une ostréiculture moins polluante

Sud-Ouest, article en ligne, 12 mai 2023 : Pollution plastique des océans : itinéraire d'une invention qui changera la face de l'ostréiculture

Sud-Ouest, article en ligne, 14 mai 2023 : Ostréiculture : la plus-value des nouvelles coupelles de captage en plastique biosourcé

NeoZone, article en ligne, 29 mai 2023 : Seabird : l'invention d'un matériau biosourcé pour remplacer le plastique des coupelles ostréicoles <https://www.neozone.org/innovation/seabird-linvention-dun-materiau-bio-source-pour-remplacer-le-plastique-des-coupelles-ostreicoles/>Emission Bivouaq' de TV7, Reportage sur « La Filière ostréicole en Charente-Maritime » (<https://www.sudouest.fr/lachainetv7/emissions/bivouaq/videos/2023/08/30/qkpusxf>)

→ **Aquaculture - Diversification**

Sud-Ouest, article en ligne, 8 juillet 2023 : Charente-Maritime : concombre de mer, ver tube et algue rouge, l'étonnant cocktail d'une diversification des cultures marines

Sud-Ouest, article papier, 12 juillet 2023 : Concombre de mer ou vers tube, ces étonnants produits de la mer

Cultures marines, article papier, juillet/aout 2023 : Des concombres de mer dans les pertuis

Le Littoral, article papier, 18 aout 2023 : Des algues pour makis sur les parcs ostréicoles

Le Littoral, article en ligne, 8 septembre 2023 : Des concombres de mer dans les claires ostréicoles. <https://www.le-littoral.com/ile-doleron/des-concombres-de-mer-dans-les-claires-ostreicoles/>

Cultures marines, article en ligne, 07 décembre 2023 : Le concombre de mer, futur allié ? <https://www.culturesmarines.fr/2023/12/07/le-concombre-de-mer-futur-allie/>

→ **Aquaculture - Innovation**

TVBA, reportage en ligne, 22 mai 2023 : Le casier à huîtres Australien se déploie sur le Bassin d'Arcachon

→ **Pêche – Pêcheries Maritimes Professionnelles**

La Dépêche du Bassin, article en ligne, 24 mars 2023 : Arcachon – Un incubateur dans le Bassin pour protéger la ressource en seiche. <https://www.ladepechedubassin.fr/actualite-2154-arcachon-un-incubateur-dans-le-bassin-pour-protger-la-ressource-en-seiche>

La Dépêche du Bassin, article en ligne, 19 juin 2023 : Pouponnière – Les œufs de seiche à la loupe au milieu du Bassin. <https://www.ladepechedubassin.fr/actualite-2441-pouponniere-les-oeufs-de-seiche-a-la-loupe-au-milieu-du-bassin>

La Dépêche du Bassin, article papier, 22 au 28 juin 2023 : Le bassin en parle – Parc Naturel Marin : Les grands moyens pour la survie de la seiche

France Bleu Gironde, article en ligne, 24 juin 2023 : Bassin d'Arcachon : un incubateur expérimental d'œufs de seiche. <https://www.francebleu.fr/infos/agriculture-peche/bassin-d-arcachon-un-incubateur-experimental-d-oeufs-de-seiche-3045975>

Sud-Ouest, article en ligne, 04 juillet 2023 : Bassin d'Arcachon : un incubateur expérimental pour préserver les œufs de seiche. <https://www.sudouest.fr/environnement/peche/bassin-d-arcachon-un-incubateur-experimental-pour-preserver-les-oeufs-de-seiche-15666952.php>

→ **Environnement**

Le Monde, article en ligne, 04 avril 2023 : Sur l'île d'Oléron, « si la mer monte d'un mètre, on n'a pas de solution »

81 **Salons & Séminaires :**

→ **Environnement**

Journées techniques Monitoring Anguilles – Du 21 au 22 mars, Orléans

Journée Portes Ouvertes aux anguilles : Présentation des suivis anguilles en marais – 6 avril 2023 (en visio)

The 2023 Annual Meeting & Workshop of National Reference Laboratories for mollusc diseases. Presentation of REFONA Project: restoration and conservation of the flat oyster in Nouvelle Aquitaine – Du 03 au 05 mai 2023, La Tremblade

Journée d'échanges techniques : Restauration écologique des milieux littoraux et marins : cadre méthodologique, exemples d'actions, perspectives – Le 21 juin 2023, Nantes

Journée Scientifique et Technique sur les poissons migrateurs – 15 juin (en visio)

OSTREA 1^{ère} édition : L'huître plate, un modèle au cœur de la transformation écologique ? : Présentation des résultats intermédiaire de REFONA – Le 08 septembre 2023, Brest

Projet Life Intégré Marine habitats - Conférence de fin de phase 3. Comment améliorer la compatibilité des activités littorales et maritimes avec la conservation des habitats marins et des services écosystémiques associés ? – 19 et 20 octobre 2023, Anglet.

NORA 5 : Scaling-up European Oyster Reef Restoration. Presentation of REFONA project : intermediary results + Poster REFONA – Du 06 au 08 novembre 2023, Middelburg (Pays-Bas)

Colloque Migrateurs de LOGRAMI : Présentation du bouchon vaseux de la Charente et des poissons migrateurs par la Cellule Migrateurs Charente Seudre – 28-29 novembre 2023, Orléans.

→ **Conchyliculture**

Projet COASTAL (H2020) : Restitution final du Multi-Actor Lab 4 : The Charente river basin and its coastal zone – 02 février 2023, Rochefort

→ **Transversal**

Accueil des journées annuelles des Centres Techniques Régionaux – 28 et 29 juin 2023, Château d'Oléron

Participation aux ateliers organisés dans le cadre de l'élaboration du Projet Alimentaire Territorial Rochefort – Marennes, en continuité des assises de l'alimentation organisée en 2022 par la CARO.

→ **Aquaculture Multi-Trophique Intégrée**

Chantier AMTI initié par le BAQUA de la DGAMPA : Participation de CAPENA aux groupes de travail thématiques et aux réunions plénières.

82 Animations de sensibilisation du grand public :

→ Sensibilisation Esturgeon Européen (STURIO)

Stand aux Journées Mondiales des Zones Humides à Barzan pour sensibiliser sur la sauvegarde de l'esturgeon européen. 04 février 2023

Conférence sur l'esturgeon européen au Colloque de l'Estuaire organisé par le Conservatoire de l'Estuaire de la Gironde. 18 mars 2023

Conférence pour les membres de l'association des plaisanciers du port de Royan et animations sur la pêche et la sensibilisation sur l'esturgeon européen au pôle nature de Vitrezay dans le cadre d'une journée d'animations autour du livre et de la nature. 17 juin 2023

→ Sensibilisation aux poissons migrateurs

Animation sur les poissons migrateurs dans une classe élémentaire – Ecole Saint-Exupéry à Rochefort dans le cadre de la Journée Mondiale des Zones Humides. 02 février 2023

Présentation de l'anguille et des poissons migrateurs au grand public et à des enfants de centre aéré à Rochefort au Pont Transbordeur dans le cadre de la Fête de la Nature (Organisation CARO). 24 mai 2023

Représentations de CAPENA :

Membre du comité de sélection des GALPAs Bassin d'Arcachon Val de l'Eyre (BARVAL), Iles et Estuaires Charentais (IEC) et La Rochelle-Ré-Aunis.

Membre de la commission départementale sanitaire des zones de production conchylicole sur le Bassin d'Arcachon.

Invité aux conseils du CRC17 et du CRCAA lorsque CAPENA a des sujets d'intérêt à partager avec les professionnels.

Participation à la 1^{ère} réunion de la commission Algues / Co-cultures du CNC (29 juillet 2023).

Membre du Conseil de Développement du Pays basque.

Participation à l'Espace Pérenne de Dialogue Territorial (EPDT) initié par Surfrider Foundation. En 2023, la thématique des énergies renouvelables marines a abouti à un document commun qui sera porté à la connaissance des décideurs touchant aux usages, à la biodiversité, aux matériaux ou à la gouvernance. En 2024, cet espace est amené à se structurer en association dénommée « Dialogue Océan » destinée à rassembler des partenaires publics et privés. Il pourra fournir des recommandations et une aide à la décision sur des sujets touchant au domaine maritime.

Membre des COPILs Natura 2000 des sites côtes basque, de la Nive, de la Nivelle, de la baie de Txingudi et celle de Fontarabie. Par ailleurs, CAPENA fait partie du réseau de partenaires de la Communauté d'Agglomération Pays basque pour faire émerger des projets sur les sites marins de la côte basque, mais aussi de celui du Département des Pyrénées-Atlantiques notamment dans le cadre de l'initiative « 64 fantas-tiques ».

Membre du COPIL du site naturel de la plaine Ansot piloté par la Ville de Bayonne qui porte un projet de réserve naturelle.

Membre du COPIL de la charte du Réseau National Echouages Mammifères Marins.

83

Membre du Conseil scientifique éolien en mer Sud Atlantique au titre d'expert cétacés. À ce titre, il participe aux recommandations et aux évaluations des rapports concernant le projet d'implantation d'un parc éolien en mer au large d'Oléron.

Le Directeur scientifique de CAPENA est vice-président du Comité d'éthique à l'expérimentation animale n°73 « poissons oiseaux Aquitaine ».

Participation à la rédaction des fiches ZNIEFFs concernant les milieux aquatiques de la côte basque et des Landes coordonnée par le CBNSA et FAUNA.

Coopérations internationales :

Réception d'une délégation Irlandaise de gestionnaires et professionnels du milieu marin pour échanger autour des activités menées par CAPENA sur la conchyliculture. Rencontre organisée par la GALPA IEC le 23 mai 2023

Du 12 au 14 septembre CAPENA a animé la suite de l'échange avec les ostréiculteurs australiens initié en 2022 lors du déplacement d'une délégation charentaise en Australie. Des visites de cabanes ostréicoles, sortie en mer et des visites du CRC17, CAPENA et IFREMER ont ainsi été organisés sur le Bassin de Marennes-Oléron pour poursuivre la coopération avec la délégation australienne venue en France.



Enseignements :

Enseignements pour la Licence Professionnelle AQUAREL de La Rochelle Université : Productions aquacoles et protection de l'environnement en milieu littoral. 06 au 08 février 2023

Présentation sur le terrain à Bourg-Charente (16) et Saint-Savinien (17) des poissons migrateurs et de la continuité écologique à une classe de seconde du Lycée Oisellerie à Saintes. 22 mai 2023

Accueil d'étudiants de Bordeaux Sup Agro : Présentation des activités conchyliques de Charente-Maritime et de la diversification des productions par l'AMTI. 22 juin 2023

Interview d'Eric Buard sur les poissons migrateurs par les élèves de l'ITEP d'Arvert (Institut Thérapeutique, Educatif et Pédagogique). Journal de l'ITEP – La mer. Hors-série n°6 – Juin 2023



PUBLICATIONS

84

COMMUNICATION CAPENA

Rapport d'activités CAPENA 2023

Aquaculture - Appui technique et coopérations

85

UNIMA. Janvier 2023. Élaboration des profils de vulnérabilité des zones de production conchylicole de la Charente-Maritime - Secteur Centre. Etat des lieux et diagnostic. 156p.

Carpentier C, Barbier P, Bénetière F. Juin 2022. Élaboration des profils de vulnérabilité des zones de production conchylicole du Département de la Charente-Maritime - Secteur Centre. Annexe 4 : Rapport d'enquête auprès des professionnels de la conchyliculture. 46p.

Bouquet AL, Guillaud C. 2023. Suivi sanitaire en marais salé charentais : Étude de zones pour les mollusques bivalves fouisseurs. 35p.

Bouquet AL. Mai 2023. Situation environnementale en 2022 : conditions de milieu en marais charentais. 9p.

Bouquet AL. Avril 2023. Bilan de production et état des mortalités de crevettes impériales des marais charentais 2022. 16p.

Bouquet AL. 2023. Accompagnement des porteurs de projets en diversification d'activités aquacoles en marais ; Bilan annuel. Mission croissance bleue 8p.

Bouquet AL. 2023. Accompagnement des porteurs de projets en diversification d'activités aquacoles en marais ; Annexes. Mission croissance bleue 18p.

Michez T. 2023. Utilisation de l'ADN environnementale pour la détection d'une espèce non indigène invasive marine : le gastéropode *Rapana venosa* (Valenciennes, 1846). Rapport stage Master 2 - RAPSODI ; Ifremer LER-PC. 50p.

Cirou S. 2023. La diversification dans les marais salés de Nouvelle Aquitaine : Optimisation des cultures de salicornes par un apport calcique. Rapport de stage Licence 3 ; CAPENA. 18p.

Aquaculture - Observatoires

Barbier P, Barré M, Bodin P, Oudot G, Vieira J. 2023. Observatoire ostréicole du littoral charentais – Rapport annuel 2022 CAPENA, 34p.

Barbier P, Bodin P, Oudot G. 2023. Observatoire Ostréicole du Littoral charentais – Bulletin saisonnier n°1 à 3 – Printemps, été et automne 2023. CAPENA.

Barbier P, Bodin P, Oudot G. 2023. Observatoire Ostréicole du Bassin de Marennes-Oléron – Bulletin spécial « huîtres marchandes » – Automne 2023. CAPENA, 1p.

Barbier P, Bodin P, Oudot G. 2023. Estimation du captage de l'huître creuse en Charente-Maritime après l'hiver : situation en avril 2023. Synthèse CAPENA, 6p.

Barbier P, Bodin P, Oudot G. 2023. Évaluation précoce du captage de l'huître creuse en Charente-Maritime : Situation en novembre 2023. Synthèse CAPENA, 9p.

Barbier P, Béchade M, Bodin P, Oudot G. 2023. Suivi des performances d'élevage de naissain d'huître creuse en Charente-Maritime - Bilan annuel 2023 CAPENA, 11p.

Béchade M, Bénetière F. 2023. Évaluation après l'hiver du captage de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcahon – Situation en mars 2023. CAPENA, 7p.

Aquaculture - Observatoires

86

Béchade M, Bénetière F. 2023. Évaluation précoce du captage de l'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon – Situation en novembre 2023. CAPENA, 13p.

Béchade M. 2023. Flash Info Mortalités, Bassin d'Arcachon - Bulletins n°1 à 3

Béchade M, Bénetière F. 2023. Suivi des émissions de larves de moules dans le Bassin d'Arcachon – Synthèse annuelle 2023. CAPENA, 11p.

Béchade M. 2023. Larves de moules dans le Bassin d'Arcachon en 2023 – Bulletins n°1 à 27.

Béchade M, Bénetière F. 2023. Suivi des émissions de larves d'huîtres creuses dans le Bassin d'Arcachon – Synthèse annuelle 2023. CAPENA, 13p.

Béchade M. 2023. Larves d'huîtres creuses dans le Bassin d'Arcachon en 2023 – Bulletins n°1 à 25.

Béchade M, Barbier P, Bénetière F, Vieira J. 2023. Suivi interrégional des performances d'élevage de naissain d'huître creuse dans le Bassin d'Arcachon – Bilan annuel 2023. CAPENA, 11p.

Bodin P, Mille D. 2023. Bulletins des densités de naissains sur cordes. Bulletins n°1 à 9

Mille D, Bodin P, Oudot G, Cesbron R. Juillet 2023. Fiche de synthèse "Captage de moules sur cordes". CAPENA et SMIDAP. 4p.

Mille D, Bodin P, Oudot G. Juillet 2023. Bulletin d'information « Récoltes de moules de filières ». CAPENA. 4p.

Mille D, Bodin P, Oudot G. Octobre 2023. Observatoire mytilicole des Pertuis Charentais. Bilan des récoltes des moules sur pieux. Bulletin d'information. 18p.

Mille D., Bodin O., Oudot G. Juin 2023. Suivi scientifique des performances d'élevage dans le cadre de la restructuration des bouchots de Boyard. Phase III : étude de l'impact de la modification de l'implantation des pieux. Rapport d'étude 2021-2022. CAPENA. 38p + annexes.

Mille D, Bodin P, Oudot G. Novembre 2023. Suivi scientifique des performances d'élevage dans le cadre de la restructuration des bouchots de Boyard. Étude de l'impact de la modification de l'implantation des pieux. Synthèse pour la période 2019-2023. 29p + annexes

Vieira J, Béchade M, Bénetière F. 2023. Observatoire Ostréicole du Bassin d'Arcachon – Bulletin saisonnier n°1 à 3 – Printemps, été et automne 2023. CAPENA

Vieira J, Béchade M, Bénetière F. 2023. Observatoire Ostréicole du Bassin d'Arcachon – Bulletin spécial « huîtres marchandes » – Fin d'automne 2023. CAPENA, 1p.

Vieira J, Barbier P, Béchade M, Bénetière F, Paille Y. 2023. Observatoire Ostréicole du Bassin d'Arcachon – Rapport annuel 2022. CAPENA, 40p.

Vigné J. 2023. Caractérisation initiale et comparaison des performances d'élevage de différents types de naissains d'huîtres creuses après 15 jours de développement sur l'estran et en marais. Rapport de stage, BUT Génie Biologique 2^{ème} année, Université de Bretagne Occidentale

Vigné J, Barbier P, Béchade M. 2023a. Suivi interrégional des performances d'élevage de naissain d'huître creuse - Comparaison des biométries initiales des lots 2023. Rapport CAPENA, 9p.

Aquaculture - Observatoires

87

Vigné J, Barbier P, Béchade M. 2023b. Suivi interrégional des performances d'élevage de naissain d'huître creuse - Comparaison des poids initiaux des lots historiques. Rapport CAPENA, 10p.

Bouquet AL. 2023. Bulletins d'information : Numération des larves de moules en Charente Maritime ; Bulletin n°1 à 15

Bouquet AL, Oudot G, Bodin P. Novembre 2023. Recrutement de la moule *Mytilus edulis* dans les pertuis charentais : suivi des larves de moules ; Synthèse annuelle 2023 CAPENA, 15p.

Bouquet AL. 2023. Bulletins d'information : Numération des larves d'huîtres en Charente Maritime ; Bulletin n°1 à 25

Bouquet AL, Oudot G, Bodin P. 2023. Recrutement de l'huître creuse *Crassostrea gigas* dans les pertuis charentais : suivi des larves d'huître. Synthèse annuelle 2023 CAPENA, 19p.

Bouquet AL. 2023. Flash Info Mortalités, Pertuis Charentais - Bulletins n°1 à 2

Bouquet AL. 2023. Réseau conchylicole en marais salé charentais : Bulletins d'information 2022-2023 n°9 à n°23

Bouquet AL. 2023. Réseau conchylicole en marais salé charentais : Bulletins d'information 2023-2024 n°1 à n°11

Bouquet AL. Juillet 2023. Réseau conchylicole en marais salé charentais : bilan de la saison 2022-2023. Rapport CAPENA, 33p.

Bouquet AL. 2023. Réseau conchylicole en marais salé médocain : Bulletins d'information 2022-2023 n°7 à n°21

Bouquet AL. 2023. Réseau conchylicole en marais salé médocain : Bulletins d'information 2023-2024 n°1 à n°10

Bouquet AL. 2023. Aquaculture dans le Médoc : Suivi de l'eau en marais salé médocain, synthèse annuelle, saison 2022-2023. Rapport CAPENA, 20p.

Aquaculture - Innovations

Barbier P, Bodin P, Oudot G. 2023. Projet POCHBIO – Rapport d'avancement 2022. CAPENA, 13p.

Carpentier C. 2023. Identification des sites d'observation de *Porphyra spp.* sur les concessions ostréicoles charentaises. Rapport d'enquête CAPENA, 18p.

Vieira J, Bénetière F, Paille Y. 2023. Projet DEEP : Développement de l'Élevage en Eau Profonde – Rapport d'étude. CAPENA, 65p.

Environnement

88

Balade M, Bracke M. 2023. Suivi de la faune benthique du lac d'Hossegor (40). Rapport L3 Biologie des Organisme, UPPA, CAPENA, Centre de la mer de Biarritz : 33p.

Carpentier C, Vieira J, Arzul I, Weiller Y, Leleu K, Oudot G, Bodin P, Barbier P. 2023. Restoration & Conservation of the Flat Oyster in Nouvelle-Aquitaine, France. 1st Phase : Localization and characterization of the beds conditions. REFONA project poster NORA 5. 1p.

Carpentier C, 2023. Mise au point des protocoles et des indicateurs pour l'évaluation de l'état écologique et des stocks de macroalgues à l'échelle du PNM EGMP. Tache 2 : État des lieux des biomasses spécifiques de macroalgues prélevées par les activités professionnelles du secteur conchylicole. Rapport d'enquête CAPENA, 51p.

Casamajor (de) MN, Sanchez F, Lissardy M, Marmion L, Caill-Milly N, Soulier L, Fernandez S, Adrien A, Guillaume E, Lalanne Y, Antajan E, Perriere-Rumebe M. 2023. Gelidium 64- Caractérisation des champs de Gelidium à l'échelle de la côte basque en 2022. Rapport Ifremer/ODE/LITTORAL/LERAR/23.019, UPPA. CAPENA : 70p.

Castège I, Dousset C, Fossecave P, Milon E, Sévilla L, Soulier, L. 2023. Amélioration des connaissances sur la répartition spatiale des pouces-pieds sur le littoral des Pyrénées-Atlantiques et recommandation de gestion. Centre de la Mer de Biarritz/ CAPENA, 57p.

Lecler A. 2023. Détermination de l'état pathologique des bancs naturels d'huîtres plates *Ostrea edulis* en Nouvelle-Aquitaine. Rapport de stage CAPENA. Master 1 BTS ANABIOTECH. 25p.

Popovský J, Thorin S. 2023. Habitat « Récifs » Côte Basque – Rapport de mission CAPENA, 14p.

Popovský J. 2023. Indice Paysager – Développement d'un outil opérationnel de présentation et de suivi des fonds marins. Rapport de mission CAPENA, 13p.

Vieira J, Bénetière F, Ortega G. 2023. Dispersion de l'espèce invasive *Rapana venosa* sur le Bassin d'Arcachon – Rapport d'enquête CAPENA, 11p.

Pêche fluvio-estuarienne & Poissons migrateurs

Buard E. 2023. Suivi de l'ichtyofaune dans les chenaux et fossés des marais salés de la Seudre et de l'île d'Oléron - Année 2022. Projet DREAL-NATURA2000. Partenariat FD17-CAPENA.

Buard E, Postic-Puivif A, Albert F. 2023. Suivi des anguilles jaunes en fossés à poissons du marais salé de la Seudre et de l'île d'Oléron - Année 2022. Action Cellule Migrateurs Charente Seudre.

CELLULE MIGRATEURS CHARENTE SEUDRE. 2023. Rapport des actions 2022, 2023. EPTB Charente, MIGADO, CAPENA. Programme d'actions 2021-2025 pour la sauvegarde et la restauration des poissons migrateurs amphihalins sur les bassins Charente et Seudre. 130p.

CELLULE MIGRATEURS CHARENTE SEUDRE. Décembre 2023. Bulletin d'informations numéro 21. Bilan de l'année 2023. 6p.

CNPMEM, Mas L. 2023. Plaquette de sensibilisation du monde de la pêche à la sauvegarde de l'Esturgeon Européen. Actualisation 2023. 4 p.

Pêche fluvio-estuarienne & Poissons migrateurs

89

Dupuy-Jandard R, Buard E, Rouet M. 2023. Suivi de l'ichtyofaune dans les marais de Rochefort Nord - Année 2023. Projet DREAL-NATURA2000. Partenariat FD17-CAPENA.

Dupuy-Jandard R, Buard E, Rouet M. 2023. Plaquette synthèse des suivis en marais de Rochefort Nord, Seudre-Oléron et Côtiers Girondins. Projet DREAL-NATURA2000. Partenariat FD17-CAPENA.

Pêches Maritimes Professionnelles

Hennache C, Oudot G (2022) Suivi de l'abondance de coquilles Saint Jacques (*Pecten Maximus*) dans les pertuis charentais. CAPENA, 41p.

Hennache C, Oudot G (2022) Suivi de l'abondance de pétoncles noirs (*Chlamys varia*) dans les pertuis charentais. CAPENA, 32p.

Hennache C (2022) Suivi des stocks de palourdes exploités par les pêcheurs à pied professionnels sur le gisement classé du Fier d'Ars. CAPENA, 28p.

Hennache C (2022) Suivi des stocks de palourdes exploités par les pêcheurs à pied professionnels sur les gisements classés de Bourgeois et d'Ade Manson. CAPENA, 34p.

Ortega G, Soulier L. 2023. Suivi expérimental de la reproduction des seiches (*Sepia officinalis*) dans le Parc Naturel Marin du Bassin d'Arcachon. - Rapport d'étude CAPENA, 82p.

Ortega G, Soulier L. 2023. Suivi expérimental de la reproduction des seiches (*Sepia officinalis*) dans le Parc Naturel Marin du Bassin d'Arcachon. - Rapport final 2020-2023, CAPENA, 69p.

Pisciculture

Soulier L. 2023. Visite sanitaire des sites de stabulation des civelles d'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*) destinées au repeuplement (UGA ADR) 2023-2024. CAPENA : 11p

Soulier L. 2023. Visite sanitaire des sites de stabulation des civelles d'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*) destinées au repeuplement (UGA GDC) 2023-2024. CAPENA : 6p.

Soulier L. 2023. Visite sanitaire des sites de stabulation des civelles d'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*) destinées au repeuplement (UGA Charente) 2023-2024. CAPENA : 10p.



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**