Adaptation d'une exploitation conchylicole aux enjeux environnementaux

Période de mise en œuvre du projet 2022 – 2024

FICHE RETOUR D'EXPÉRIENCE

AUTEUR

Jonathan SAGAN – LIFE Marha

IDENTITÉ DU PROJET

ENJEUX IDENTIFIÉS

Les bancs de maërl à *Lithophylluml fasciculatum*

GTH CIBLE

Les bancs de maërl

Type de restauration

Contribue à une stratégie de restauration naturelle

COÛTS

La répartition des coûts du projet est la suivante :
- **Remplacement des 4 ancrages de balisage** : 6 920 € TTC

- **Expérimentation de captage naturel, production de cages surélevées :** 50 000€ TTC
- **Analyse de 420 photoquadrats :** 18 900€ HT

- **Suivis et location de bateau :** 9 000€ HT

CONTACTS

OFB
Alain PIBOT
alain.pibot@ofb.gouv.fr

Parc Naturel Régional d'Armorique
Anna CAPIETTO
anna.capietto@pnr-armorique.fr

LOCALISATION

Site Natura 2000 ZSC FR5300046 « Rade de Brest, Estuaire de l'Aulne », sur la commune d'Argol dans le Finistère

Historique et contexte de la démarche

Par manque de connaissances sur les habitats marins, une ferme conchylicole a été autorisée d'exploiter pour une durée de 35 ans. Les deux concessions sont situées sur le site Natura 2000 «FR5300046 – Rade de Brest, Estuaire de l'Aulne ». Ce site possède un habitat marin hautement patrimonial, le banc de maërl à *Lithophyllum fasciculatum*.

La rade de Brest constitue un écosystème remarquable pour la conchyliculture avec la présence de gisements d'huîtres (plates et creuses) et des activités de captage de naissains. Plus récemment, l'émergence d'une activité innovante autour du pétoncle noir, *Mimachlamys varia* (écloserie et grossissement en mer), offre d'intéressantes perspectives de diversification pour la filière.
La rade abrite également de vastes bancs de maërl, dont certains sont constitués par une espèce très rare : *Lithophyllum fasciculatum* ou maërl globulaire (espèce en cours d'inscription sur la liste des espèces protégées nationales). Celle-ci est présente en particulier dans le secteur de Poulmic - Lomergat, où se situent les concessions d'élevage de pétoncles. L'élevage est actuellement pratiqué en cages reposant sur le substrat avec un impact sur l'habitat sous-jacent.

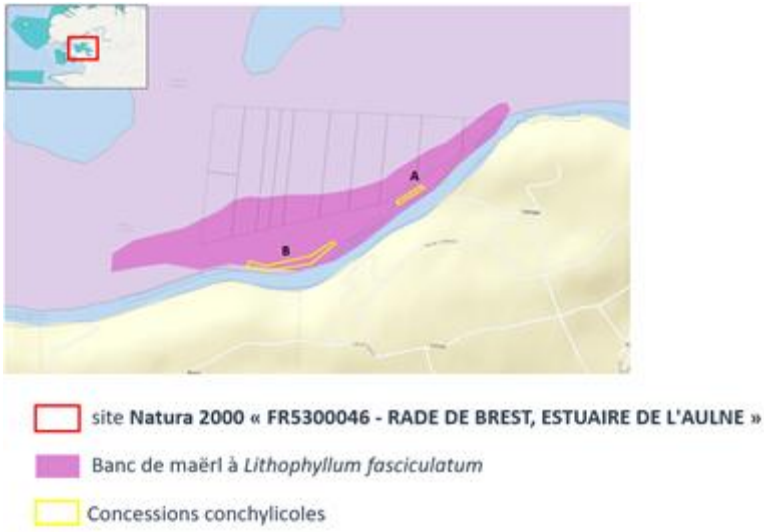
Le projet est porté par l'exploitant et est financé par le Plan France Relance. **L'objectif est double : maintenir une activité économique sur le site par de nouvelles techniques d'élevage, principalement en surélévation, et en contribuant à la restauration naturelle du banc de maërl par la réduction de pressions.**

Les résultats obtenus pourront permettre de proposer de nouveaux modes d'exploitation et de développer la conchyliculture dans des espaces actuellement inaccessibles, dans une démarche de conciliation durable d'une activité économique et de la préservation des habitats patrimoniaux. Ils permettront également d'acquérir une connaissance plus fine de cet habitat. Enfin, le développement d'une nouvelle filière conchylicole, celle du pétoncle noir, répond aux enjeux cruciaux de diversification de la filière, avec des entreprises souvent en situation de monoculture économiquement fragile. En effet, elles sont exposées aux aléas zoo-sanitaires dont les conséquences économiques peuvent être dramatiques.

Description du projet

Le projet s'est composé de deux grandes actions :

Action 1- Le déplacement et l'adaptation des structures d'élevages :
- Adaptation du process technique, via la mise en place de deux cages surélevées destinées à mesurer la hauteur au sol permettant de supprimer l'impact des cages sur le maërl ;
- Innovation par expérimentation de captage naturel de pétoncles ;
- Mise en place de quatre bouées de moindre impact afin de délimiter la concession et réduire la pression sur l'habitat.



Localisation du projet dans l'anse du Poulmic

Action 2- L'évaluation de l'impact et de la résilience de l'habitat naturel après retrait ou réduction de la pression :
Cette action correspond au suivi de l'impact de l'action 1.
Des photos quadrats (50 x 50 cm) de la zone ont été réalisées avant la mise en place de cages classiques et surélevées afin de d'établir un état initial, puis à pas de temps réguliers afin de suivre l'impact potentiel. Toutes les images ont ensuite été analysées par l'Université de Bretagne Occidentale.

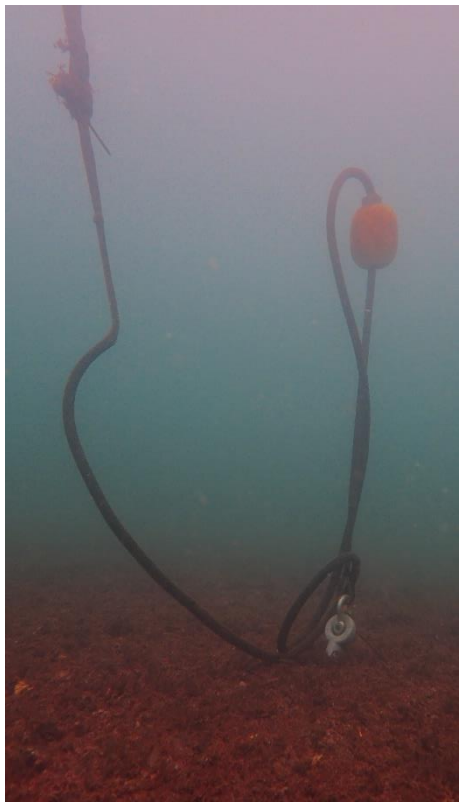
Bilan du porteur de projet

Action 1- Le déplacement et l'adaptation des structures d'élevages :

- Adaptation du process technique, via la mise en place de cages surélevées destinées à mesurer la hauteur au sol permettant de supprimer l'impact des cages sur le maërl :
Les cages surélevées devaient être réceptionnées par le conchyliculteur, au printemps 2023. L'activité de ferronnerie était sur cette période en flux tendu avec d'importantes difficultés de recrutement. Malgré la prise de contact avec plusieurs entreprises spécialisées dans la réalisation de matériel conchylicole en fer à béton, toutes se sont désistées plusieurs semaines après s'être engagées. Ces entreprises souffrent de manque de personnel et plus particulièrement de soudeurs. Cela a engendré plusieurs mois de retard, contraignant la Ferme Marine à adapter des cages classiques en les surélevant selon les plans réalisés fin 2022. Elles ont été réceptionnées en juillet 2022. En amont de la pose des deux cages surélevées, 4 cages classiques (posées à même le fond) ont été mises à l'eau en octobre 2022 afin de suivre l'impact de celles-ci.

- Innovation par expérimentation de captage naturel de pétoncles à l'aide de coupelles biosourcées : Malheureusement, il n'a pas été possible, dans le temps imparti de ce projet, de réaliser suffisamment de dispositifs de captage pour initier la phase de test en mer. Les délais de réalisation ont été trop longs.

- Mise en place de quatre bouées de moindre impact afin de délimiter la concession et réduire la pression sur l'habitat :
Une prestation par les équipes de la société TEMANO a permis le remplacement des anciens balisages par 4 bouées écologiques en septembre 2022. Les équipes techniques ont également profité de la sortie en mer afin de retirer 1 tonne de déchets ostréicoles.



Système d'ancrage de moindre impact utilisé pour le balisage de la concession.
© A. PIBOT/Life Marha

Bilan du porteur de projet (suite)

Action 2- L'évaluation de l'impact et de la résilience de l'habitat naturel après retrait ou réduction de la pression :

Les protocoles de suivis réalisés dans le cadre de cette action sont disponibles à la demande. Les métriques retenues étaient les pourcentages de :
- Maërl vivant,
- Maërl mort,
- Faune,
- Algues,
- Corallines encroûtantes,
- Maërl vivant x Maërl mort,
- Maërl vivant x Sédiment,
- Maërl mort x Sédiment,
- Coquilles vides,
- Coquilles vides x Sédiment

Parallèlement, différents taxons typiques du bon état du maërl ont été recherchés.

Entre octobre 2022 et juillet 2023, 105 photos-quadrats ont pu être analysés en 6 sorties. Des suivis seront réalisés en 2024 et 2025.
Les résultats sont toujours en cours d'analyse et seront disponibles lorsque les suivis de 2024 auront été réalisés.

Le projet a dû faire face à plusieurs difficultés. En effet, les conditions météorologiques n'ont pas permis de réaliser l'ensemble des photos prévues. En hiver, les conditions de houles et de pluviométrie rendaient difficile l'application du protocole et en été, un recouvrement algal important de la Rade de Brest rendait impossible son application. De plus le contexte géo-politique a eu des répercussions sur les délais et les tarifs normalement appliqués dans la conception des cages. Cela a entraîné du retard dans le début de l'expérimentation, obligeant une révision du protocole initial. Les suivis doivent donc se poursuivre a minima sur l'année 2024 et 2025. Mais un suivi sur du long terme permettrait d'apprécier la véritable portée de cette action de restauration.

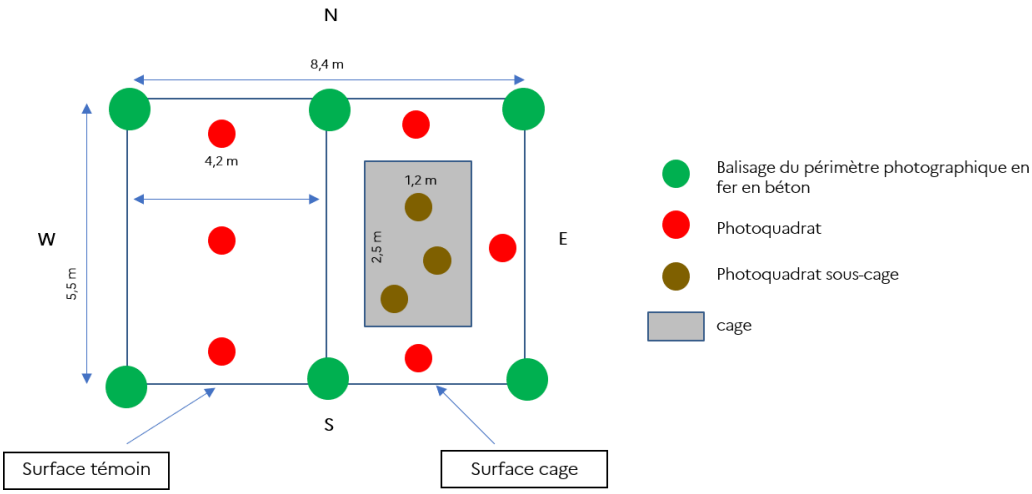
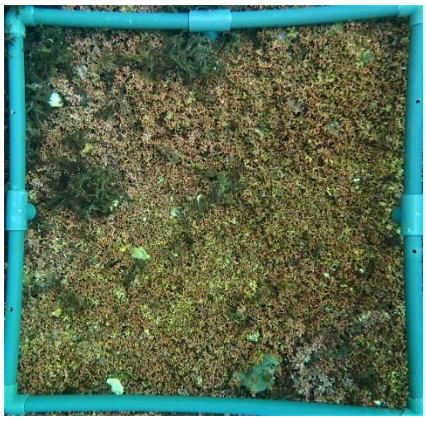
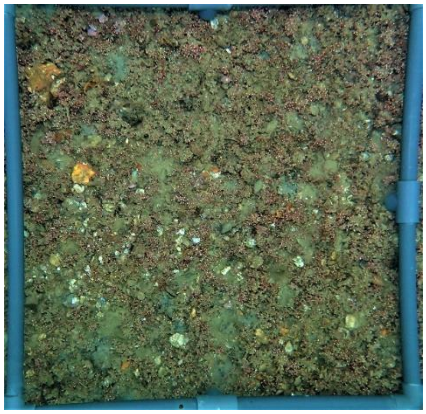


Schéma de distribution des photoquadrats



Photoquadrat – T0, cage D

Photoquadrat – T+2 mois, sous la cage D



Photoquadrat – T+5 mois, sous la cage D

Analyse critique

	Principes	Evaluation	Commentaires
Définition de la restauration écologique	**Ecosystème dégradé**		Etouffement des bancs de maerl et de la biocénose associée par les cages d'élevage
	Ensemble des composantes de l'écosystème ciblées		Toutes les composantes ne sont pas ciblées dans ce projet, seules les composantes biotiques représentatives de cet habitat.
	Objectif de récupération		Le projet vise à rétablir l'état général du banc de maerl au sein d'une concession conchylicole
	Intégrité sur le long terme		L'objectif de cette action est de maitriser la principale pression (étouffement des cages conchylicoles) s'exerçant sur cette concession et laisser naturellement l'écosystème récupérer. On ne peut pas encore démontrer que seule cette action puisse suffire à garantir l'intégrité de l'écosystème, notamment du fait que cette expérimentation ne supprime pas l'entièreté des pressions sur le site.
	Etat initial		L'état initial réalisé en 2022 a permis de caractériser la zone et vient en complémentarité des différents inventaires réalisés précédemment. Toutes les composantes de l'écosystème ne sont pas ciblées
	Etat de référence		L'état de référence ciblé est celui avant la mise ne place des structures conchylicoles sur le site
	Pressions identifiées		Plusieurs pressions ont été identifiées : l'abandon de déchets conchylicoles entraînant une pression physique et chimique sur les fonds, l'activité conchylicole positionnée à même le banc de maërl et la détérioration de la qualité des eaux de la Rade de Brest. Il est à noter que cette zone n'est pas soumise à la pêche à la drague
	Processus intentionnel		En 2018, l'OFB a initié des actions en vue de stopper la dégradation de cet habitat
	Choix de stratégie d'intervention		En 2018, suite au constat de la dégradation de cet habitat patrimonial, l'OFB a engagé des échanges avec différents acteurs de la zone en vue d'établir une stratégie de récupération de cet écosystème : les professionnels de la conchyliculture, les services instructeurs de l'Etat, les scientifiques spécialisés sur cet habitat et le Parc Naturel Régional d'Armorique (gestionnaire de la zone N2000). L'ensemble de ce collège d'acteurs a convenu d'expérimenter cette stratégie d'intervention.
	Réduction / suppression des pressions		L'axe principal de cette action est la réduction de pressions s'exerçant sur le banc de maërl mais la qualité de l'eau est non évaluée et non maîtrisée
	Suivi		Un suivi de type BACI a été réalisé suite aux opérations, il se poursuivra les années à venir par l'OFB et le gestionnaire de la zone N2000 en vue de démontrer l'efficacité de la réduction de pressions sur cette zone. Toutes les composantes de l'écosystème ne sont pas ciblées

Cette action expérimentale peut contribuer in fine à une stratégie de restauration naturelle du banc de maërl de l'Anse du Poulmic. En lien avec les différents acteurs du site, elle vise à réduire ou supprimer les sources de dégradation en agissant sur les activités engendrant les pressions puis à laisser l'écosystème récupérer spontanément. Cette action vise également à adapter une activité conchylicole aux enjeux environnementaux tout en permettant une activité économique sur le site.
Cette opération s'intègre dans un continuum d'actions restauratives : retrait de macrodéchets, mais aussi compréhension et maîtrise des pressions provenant du bassin versant engendrant une mauvaise qualité de l'eau par le contrat TerraRade.
Bien que répondant à certains principes de la définition retenue, il est encore prématuré et difficile de démontrer l'efficacité d'une telle action sur l'ensemble des composantes de l'écosystème. Les suivis devront se poursuivre pendant plusieurs années et le protocole de suivi devra être affiné
Bien que répondant à la plupart des principes de la définition retenue, il est encore prématuré et difficile de démontrer l'efficacité d'une telle action sur l'ensemble des composantes de l'écosystème. Les suivis devront se poursuivre pendant plusieurs années et le protocole de suivi devra être affiné.