

Caractéristiques du site



Aire(s) protégée(s) support(s)

Réserve naturelle nationale (RNN) de la Baie de Saint-Brieuc

Gestionnaire(s)

Saint-Brieuc Armor Agglomération
VivArmor Nature

Localisation

Côtes-d'Armor [Bretagne]

Périmètre

Ensemble du fond de la Baie de Saint-Brieuc, entre la Pointe du Roselier (Plerin) et Jospinet (Planguenoual) sur 3000 ha dont 1140 ha classés en réserve

Statut foncier

Site intégralement public (domaine public maritime)



Contact(s)

Anthony STURBOIS

Chargé de mission scientifique à la RNN de la Baie de Saint-Brieuc – VivArmor Nature

anthony.sturbois@espaces-naturels.fr

Alain PONSERO

Conservateur de la RNN de la baie de Saint-Brieuc

alain.ponsero@espaces-naturels.fr

Le réseau national « SINAPCE » (Sites INnovants pour des Activités en aires Protégées Compatibles avec les enjeux Ecologiques) valorise, soutient et promeut les démarches développées au sein des aires protégées françaises qui permettent une meilleure compatibilité entre activités humaines et les enjeux de biodiversité à préserver. L'OFB en assure l'animation, en lien avec les têtes de réseaux d'aires protégées. Des informations sur ce dispositif sont disponibles ici : <https://professionnels.ofb.fr/fr/sinapce>

NOM DU SITE

Baie de Saint-Brieuc

Activité concernée

Pêche

Principaux enjeux écologiques concernés

Limicoles et macrofaune benthique (mollusques bivalves)

En quoi consiste la démarche engagée sur le site ?

Collaboration scientifique avec les pêcheurs à pied professionnels, les services de l'Etat et des laboratoires de recherche pour mettre en place une gestion durable des stocks de bivalves servant à l'alimentation des Hommes et des oiseaux migrateurs présents en baie de Saint-Brieuc, sur la base de suivis de terrain et de modélisations statistiques annuelles.

En quoi ce site se distingue-t-il ?

Le site de la baie de Saint-Brieuc se démarque notamment par son travail de recherche approfondi et prolongé (protocole d'évaluation annuelle des stocks et modélisation prospective), largement diffusé (rapport annuel, cartographie interactive, formation aux protocoles de suivi...), toujours en développement (élargissement de ces mesures à l'ensemble des bivalves de la baie, développement de mesures sur le reste de la macrofaune benthique...) et jugée fiable (notamment sur les coques), même en dehors du périmètre de la RNN. Les prévisions faites grâce aux modélisations ont pu être vérifiées à plusieurs reprises par les pêcheurs locaux.

La démarche engagée sur ce site est d'ailleurs également intéressante du fait de son échelle géographique, qui ne se limite pas au périmètre de l'aire protégée porteuse (RNN de la baie de Saint-Brieuc) mais s'étend sur l'ensemble du périmètre écologiquement fonctionnel du fond de la baie.



Echantillonnage d'une des stations de suivi de la baie de Saint-Brieuc servant à l'évaluation annuelle des gisements de bivalves. Source : VivArmor Nature



A. CONTEXTE DE LA DEMARCHE ENGAGEE SUR LE SITE

1/ Cadre général de l'action

Cette action s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion de la RNN.

2/ Précisions sur l'activité humaine concernée par la recherche de compatibilité

Activité de pêche à pied professionnelle

Le gisement de coques est soumis à une pêche traditionnelle qui s'exerce depuis plusieurs décennies. Aujourd'hui, elle représente encore un enjeu économique certain en baie de Saint-Brieuc, puisque sa pêche peut être exploitée par jusqu'à 25 pêcheurs à pied professionnels.

Activité de pêche à pied amateur

Le gisement est exploité toute l'année par les pêcheurs amateurs. En 2012, des comptages réguliers de pêcheurs amateurs ont permis d'estimer le nombre de séances de pêche dans l'anse d'Yffiniac à 4440, soit un prélèvement amateur de 12,8 tonnes de coques par an.

3/ Précisions sur les enjeux de biodiversité principalement concernés par la recherche de compatibilité

Espèces

Les coques (*Cerastoderma edule*) ciblées par la pêche à pied professionnelle et amateur, et les autres espèces de bivalves (*Scobicularia plana*, *Macoma balthica*, *Macomangulus tenuis*, *Donax vittatus*, etc.) non-exploitées sont annuellement suivies par la RNN de la baie de Saint-Brieuc.

Fonctions et services écosystémiques

Les stocks de bivalves de la baie assurent à la fois une fonction écologique d'alimentation des oiseaux migrateurs (limicoles) et un service écosystémique de production pour l'Homme, qui s'en nourrit également et en fait commerce.

4/ Quels grands types de pression cherche-t-on à éviter ou à réduire par les actions menées ?

D'après la typologie de pressions développée en 2021 par l'OFB dans le cadre de la réalisation de diagnostics territoriaux, sur la base des 5 grandes pressions identifiées dans le rapport mondial de l'IPBES en 2019.

- Changement d'usage des terres et des mers (perte, changement ou dégradation d'écosystème)
- Changement de gestion et de structure des écosystèmes (fragmentation d'écosystème et dérangement d'espèces)
- Exploitation directe des ressources biologiques (prélèvement et mortalité accidentelle)**

La pêche à pied professionnelle présente un risque de surexploitation des stocks de bivalves locaux.

- Pollution (pollution physique énergétique, déchets ou particulaire et pollution chimique organique ou inorganique)
- Espèces allochtones (espèces exotiques envahissantes, pathogènes, perturbation génétique d'espèces indigènes)
- Changement climatique (températures, régime de précipitation, régime éolien)



B. DESCRIPTION DE LA DEMARCHE ENGAGEE SUR LE SITE

1/ Historique de la démarche

Après 17 ans de travail, la Réserve Naturelle Nationale (RNN) de la Baie de Saint-Brieuc a été créée en 1998 par des naturalistes réunis en association. Cette réserve a été mise en place spécifiquement pour protéger les oiseaux migrateurs s'alimentant dans la baie. Elle est cogérée par Saint-Brieuc Armor Agglomération et VivArmor.

Avant 1998, quelques évaluations des stocks de coques avaient permis de constater de fortes fluctuations. Depuis 2001, cette évaluation est réalisée annuellement par la RNN.

A partir de 2010, la réserve s'est penchée sur l'interaction entre les oiseaux migrateurs et le macrobenthos dont ils se nourrissent.

Enfin, à partir de 2013, l'évaluation des stocks s'est étendue à l'ensemble des bivalves de la baie. Les travaux de modélisation de ces stocks se développent actuellement.

2/ Quelles sont les actions menées pour améliorer ou maintenir la compatibilité ?

Innovation technique ou technologique

Accompagnement technique des acteurs socio-professionnels

Les résultats de l'évaluation des gisements de bivalves, ainsi que les prévisions faites sur 1 ou 2 années, sont partagés chaque année avec les pêcheurs professionnels, sous la forme d'une synthèse écrite publiée et diffusée par la RNN. L'ensemble des cartes est également disponible en ligne.

Une visite de terrain (auquel la RNN est associée) menée par la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM) des Côtes-d'Armor, donne également un avis sur la situation.

Le Comité départemental des pêches maritimes et des élevages marins (CDPMEM) peut ensuite s'appuyer sur ces deux avis pour définir le nombre de licences et de jours à la pêche à pied pour la prochaine saison. C'est ce comité qui aura à charge de contrôler le respect de cette réglementation.

Expérimentation d'une nouvelle méthode de gestion

Suivis scientifiques

La RNN de la Baie de Saint-Brieuc réalise une évaluation annuelle des gisements de coques et des autres espèces de bivalves présentes dans la baie. Cette évaluation, basée sur un protocole validé par le Conseil scientifique de la RNN, comprenant le Laboratoire de Biologie et Ecologie de l'Université de Bretagne Nord (UCO), l'Ifremer, la station biologique de Roscoff et le Laboratoire des sciences de l'environnement marin (LEMAR) de l'Université de Bretagne occidentale, permet d'estimer la ressource en bivalves à la fois pour les oiseaux migrateurs et pour les pêcheurs.

L'estimation des gisements se fait à partir de 131 stations localisées dans le fond de la baie, dans et en dehors de la RNN. Sur chacune, un échantillon de sédiments est prélevé et tamisé sur un quart de m², puis les bivalves qu'il contient sont identifiés à l'espèce, mesurés et dénombrés. Les mesures de taille réalisées permettent d'identifier les classes d'âge présentes et le comptage d'évaluer les stocks pêchables. Enfin, un travail de modélisation est réalisé en appliquant à cette évaluation un taux de mortalité et en fonction de la croissance connue de la coque, afin de prévoir les stocks pêchables dans les années à venir. Les modèles utilisés permettent de détecter des sur-mortalités pouvant informer sur une perturbation des écosystèmes.

Formation

Le Comité Départemental des Pêches des Côtes-d'Armor (cf. B.4/ Principales instances impliquées) mais également d'autres comités sur les littoraux Manche-Atlantique, ainsi que des prestataires (e.g.



GEMEL Normandie) ont été formés aux techniques d'évaluation des gisements par la RNN de la baie de Saint-Brieuc dans le cadre du projet LIFE+ Pêche à pied de loisir, puis dans le cadre du réseau Littorea.

Autre démarche de diffusion de bonnes pratiques

L'application en ligne CARL (Cartographie et Analyse des Ressources Littorales), a été réalisée par la RNN afin de faciliter la cartographie et la modélisation les populations d'espèces benthiques des estrans meubles. A destination des opérateurs du réseau national Littorea (réseau national pour une pêche à pied récréative durable), cette application est également utilisée par les comités départementaux des pêches maritimes et des élevages marins.

Recherche en sciences humaines et sociales

Autre

3/ Dans quels cadres sont conduites ces actions ?

Réglementation

Le matériel de pêche à pied est réglementé à l'échelle nationale.

Localement, à l'instigation de la RNN et avec l'appui de la communauté de pêcheurs professionnels, un arrêté d'interdiction de la pêche à pied dans l'anse d'Yffiniac a été mis en place afin de protéger la zone de recrutement des jeunes coques située en haut d'estran.

La réglementation annuelle de la pêche à pied professionnelle dans la baie de Saint-Brieuc (nombre de jours d'ouverture, etc.) était auparavant règlementée par la DDTM. C'est aujourd'hui les comités de pêche qui sont en charge des licences professionnelles.

Programme LIFE

Les formations à l'évaluation des gisements de coques (cf. B.2/ Action de formation) ont été mises en place sur différents sites de pêche à pied dans le cadre du projet LIFE + Pêche à pied de loisir, co-porté par VivArmor et l'association IODDE (Île d'Oléron Développement Durable Environnement) entre 2013 et 2017.

Le réseau Littorea (réseau national pour une pêche à pied récréative durable) a été créé suite à ce projet LIFE afin de poursuivre la formation et l'accompagnement scientifique des gestionnaires de ces sites.

4/ Acteurs impliqués et gouvernance du site

Principales structures impliquées dans la mise en œuvre

Nom de la structure	Rôle au sein du dispositif
Réserve naturelle nationale (RNN) de la Baie de Saint-Brieuc	Co-gérée par Saint Brieuc Armor agglomération et Vivarmor nature, réalise annuellement les évaluations des gisements de bivalves et produit des avis scientifique sur leur gestion
Laboratoire de Biologie et Ecologie Université U.C.O. Bretagne Nord	Partenaire scientifique pour la réalisation du programme de suivi des mollusques bivalves de la baie de Saint-Brieuc
VivArmor Nature	Co-gestionnaire de la RNN, assure le pilotage et l'animation du réseau Littorea



Comité départemental des pêches maritimes et des élevages marins (CDPMEM) des Côtes-d'Armor	Réglementation annuelle et contrôle de la pêche à pied professionnelle en baie de Saint-Brieuc
Ifremer/LEMAR/station biologique de Roscoff, Université	Autres partenaires scientifiques de la RNN, validation du protocole d'évaluation des gisements de bivalves

Principales instances impliquées dans la mise en œuvre et le suivi

Nom de l'instance	Structures représentées (ou grands types de structures représentées)	Fonction(s) de l'instance vis-à-vis du dispositif
Commission de visite du gisement de la baie de Saint-Brieuc	RNN de la baie de Saint-Brieuc CDPMEM Représentant des Pêcheurs professionnels Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM)	Propose les conditions à l'ouverture de l'exploitation du gisement
Conseil scientifique de la RNN	Université, stations marines, labo de recherche...	Apporte un conseil et une validation scientifique aux actions menées par la RNN
Comité consultatif	Acteurs concernés par la RNN	Fournit un avis au Préfet sur la gestion de la Réserve naturelle

5/ Qu'apporte le statut d'aire protégée à la démarche ?

Un des principaux objectifs des gestionnaires d'aires marines protégées est de trouver un équilibre entre la conservation et l'exploitation des ressources naturelles, afin que les activités de prélèvement ne modifient pas le statut de conservation et la biodiversité présente sur les sites désignés.

Ce type de programme apporte des informations utiles et précises en matière de conservation (notamment sur les relations prédateur-proie par exemple).

En termes de gestion, ce modèle permet de répondre précisément aux questions des organisations institutionnelles qui se réunissent chaque année avec les professionnels et les scientifiques pour définir les conditions de pêche de la saison à venir. Ce peut être également un moyen d'évaluer rapidement l'impact de tout changement de la taille minimum légale de pêche sur la fraction pêchable du stock ou d'évaluer l'impact potentiel d'un projet d'aménagement susceptible de perturber le gisement.

Le statut d'aire protégée apporte une pérennité et un ancrage territorial à la démarche. Menée en interne, cette évaluation et les résultats qui en émergent sont plus facilement intégrés par les gestionnaires de la réserve et les acteurs de la baie.

6/ Lieu de démonstration

Cette approche peut aisément être adaptée puis transférée à d'autres démarches de co-gestion d'un gisement de coquillages des estrans sableux. Ainsi, ces outils d'évaluation et de cartographie des gisements de mollusques bivalves sont aujourd'hui exportés et utilisés sur d'autres sites français. Elle est mise en œuvre soit par les gestionnaires de ces espaces naturels soit par les Comités départementaux des pêches.



7/ Informations complémentaires sur la démarche

Cet exemple illustre l'un des rôles importants des Réserves naturelles, qui est d'élaborer des outils qui puissent être ensuite utilisés plus largement sur d'autres sites naturels pour une gestion durable des ressources. On peut également souligner le travail partenarial mis en place progressivement entre les pêcheurs professionnels, le Comité départemental des pêches et la Direction Mer et Littoral (DDTM), l'Ifremer et la Réserve naturelle autour de la gestion d'une ressource naturelle.

C. RESSOURCES ET DIFFUSION

Ressources à partager

Ressources scientifiques

Les rapports d'évaluation annuels des gisements de coques et d'autres bivalves, ainsi que plusieurs autres documents scientifiques sur la macrofaune benthique, sont disponibles en ligne :

- Sur le site internet de la RNN de la baie de Saint-Brieuc :
<https://www.reservebaiedesaintbrieuc.com/documentation>
- Sur la pêche à pied et la réglementation :
<https://www.reservebaiedesaintbrieuc.com/protoger/le-territoire-de-la-reserve/la-peche-a-pied-1>
- Les cartes interactives des suivis annuels des mollusques bivalves :
<https://rnbaiestbrieuc.shinyapps.io/cartoBivalves>

Article scientifique sur l'évaluation du gisement de coques : Modelling of the Cockle (*Cerastoderma edule* L.) fishing grounds in a purpose of sustainable management of traditional harvesting (2009) :

https://www.reservebaiedesaintbrieuc.com/fileadmin/RESERVE_DE_LA_BAIE/DOCUMENTATION/Articles_scientifiques/Modelling-of-common-European-cockle.pdf

Livre : Dabouinneau et al., 2015. Les coques. Biologie et Exploitation. Editions Quae

Ressources techniques

L'application web shiny CARL (Cartographie et Analyse des Ressources Littorales), permet de cartographier et de modéliser les populations d'espèces benthiques des estrans meubles.

<https://rnbaiestbrieuc.shinyapps.io/cartoBivalves/>

Quelles actions de diffusion/transfert menées ?

L'activité de formation à l'évaluation des gisements dans le cadre du projet LIFE+ Pêche à pied de loisirs a cessé, les gestionnaires étant désormais tous autonomes sur ce point.

La RNN assure le support de développement de l'application shiny CARL ainsi que la formation des utilisateurs.

La RNN forme des comités départementaux des pêches maritimes à ces protocoles et aux outils mis à disposition

La RNN reste par ailleurs force de proposition pour la réalisation de nouvelles évaluations.



Quel est le potentiel de transférabilité des actions menées (au regard des publics intéressés, du nombre de territoires concernés et des enjeux actuels) ?

Les actions mises en place sur les bivalves en baie de Saint-Brieuc peuvent être transférées sur les autres espèces de la macrofaune benthique ciblées à la fois par la pêche à pied professionnelle et celle de loisir, mais aussi sur les autres gisements identifiés en France, voire au-delà.

En outre, les gestionnaires de la RNN ont fait part de leur capacité à s'investir dans la diffusion de leurs actions, par exemple en contribuant à la production d'un guide méthodologique.