

N° 2
ÉTÉ 2024



ESPOIRS

SCIENCE | SOCIÉTÉ

UN PROJET SOUTENU PAR L'AGENCE
NATIONALE DE LA RECHERCHE

ALGUES BRUNES & BIGORNEAUX

ÉDITO

L'alliance de la science et de la société, la mesure des bigorneaux, les perspectives du changement climatique et de la pollution. Mais aussi, l'interopérabilité des données, et la parole des initié.es. Voilà les prismes à travers lesquels se compose ce numéro 2 d'ESPOIRS. Chercheur.euses, mandaté.es et BioLitien.nes composent tour à tour les éléments visuels du projet. En arrière plan, l'estran forme le fond du cadre. Un récit en pose longue pour témoigner de la suite des avancées du projet et poursuivre la série de portraits.



SOMMAIRE

P. 2

ANR - ESPOIRS

LE PROJET ET VOUS

P. 3 - 4

VISION COMMUNE

FOCUS SOCIOLOGIQUE

P. 5

PROTOCOLE ABB+

CARNET DE TERRAIN

P. 6 - 7

ÉVALUATION

POLLUTION & CHANGEMENTS CLIMATIQUES

P. 8

RESTITUTION

FOND & FORME DE LA SCIENCE OUVERTE,
RÉFLEXIONS POUR UNE PLATEFORME DE SUIVI

P. 9 - 10

PORTRAIT

LA TRANSMISSION DU SAVOIR EN BIOLOGIE MARINE AVEC
MICHEL ET L'ASSOCIATION ARMOR SCIENCES

P. 11 - 12

PORTRAIT

LA NATURE EN LIGNE DE MIRE ET SCIENCES
PARTICIPATIVES AVEC ALICIA

P. 13 - 14

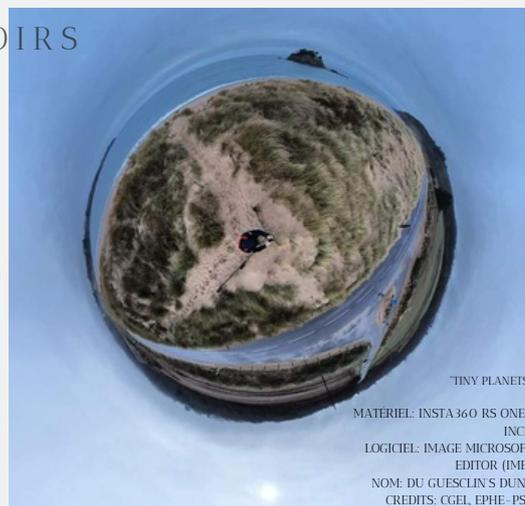
PORTRAIT

DU SURF A LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE, SOLIDAIRE ET
CITOYENNE AVEC KEVIN



LE PROJET ESPOIRS ET VOUS

TEXTE DE BORIS



La nature change à cause des activités humaines. Nous en sommes collectivement conscients et nous sommes désireux d'agir. Cependant, nos actions collectives sont généralement tournées vers les organismes charismatiques comme les grands vertébrés terrestres pour lesquels les menaces sont bien connues. Malheureusement, on connaît vraiment très peu la plupart des espèces vivantes et des écosystèmes, et encore moins les menaces qui pèsent dessus. C'est le cas notamment du milieu marin et de ses organismes, qui sont toujours très mal connus par rapport au milieu terrestre, alors qu'il y a aujourd'hui une accélération exponentielle de l'appropriation des ressources marines par les sociétés humaines. Les scientifiques essaient de documenter ces changements, mais ils n'ont pas assez de moyens pour le faire, et ils ignorent encore de nombreux impacts et changements. Pourtant, de tels savoirs existent dans la société!

Le projet ESPOIRS est né de ces constats : il est nécessaire de documenter les changements dans la nature, les scientifiques ne peuvent le faire seuls, et pour cette tâche les savoirs individuels et collectifs sont très précieux, d'autant plus qu'il y a cette envie d'agir ensemble. Nous ciblons le milieu marin à cause des déficits de connaissance, et en particulier les estrans pour leur vulnérabilité mais aussi leur facilité d'accès. L'objectif : rechercher, dans une démarche collective science-société, des solutions pour documenter les changements de biodiversité sur les estrans et d'en déterminer les causes. Ne pouvant tout documenter, et certains changements étant déjà relativement bien connus (par exemple, la pêche à pied), nous avons choisi de nous concentrer sur des menaces dont l'effet est supposé important mais encore peu connu, et plus difficile à détecter : la pollution aux nitrates et les changements climatiques.

L'observatoire Algues Brunes et Bigorneaux du programme BioLit de l'association Planète Mer est le meilleur candidat pour nous : il documente déjà depuis plus de dix ans la biodiversité des estrans et il est bien implanté dans la société avec de nombreux participants et relais associatifs. Cependant, il est encore difficile de détecter les changements de biodiversité avec cet observatoire pour deux raisons. La première, c'est que les observations sont éparpillées géographiquement et ne sont pas organisées dans le temps, ce qui rend difficile la détection des changements. Nous avons une idée de ce qu'il nous faudrait d'un point de vue scientifique pour atteindre cet objectif. Mais nous avons besoin de vous et votre savoir de terrain pour trouver comment harmoniser objectifs scientifiques et réalité terrain de l'observatoire Algues Brunes et Bigorneaux. La seconde, c'est qu'il n'intègre pas vos savoirs sur ce qui a changé, ce qui change, ce qui est peut-être en train de changer. Ces savoirs sont précieux, mais nous ne savons pas encore vraiment comment les inclure dans notre démarche scientifique de documentation des changements de biodiversité. C'est pour cela que nous avons fixé l'objectif final de créer des « bioindicateurs participatifs », qui intègrent vos et nos savoirs pour documenter comment la biodiversité change et quelles sont ses menaces. Le travail est bien entamé, comme vous pourrez le voir dans cette gazette, et il nous reste maintenant un peu plus d'un an pour atteindre cet objectif et mettre en place une plateforme en ligne pour vous permettre d'explorer les résultats. Désormais, nous allons vous solliciter de plus en plus pour construire avec vous ces bioindicateurs participatifs.

FOCUS

SOCIOLOGIQUE

TEXTE DE FLORIAN



Après la phase de montage du projet, et une première tenue de 2 ateliers de co-construction, voici le temps de réflexion sur la première phase.

Lors de la construction du consortium et des premières journées du consortium en septembre 2023, il y a eu une association entre trois entités différentes, Planète Mer/station de Dinard, MNHN (UMR BOREA et Mosaïc) et le Centre Max Weber (CMW). Ces trois composantes ont été distribuées dans 3 groupes de travail, qui devaient travailler sur des phases relativement successives. Le groupe de travail “vision commune de la qualité de l'estran” (groupe de travail 1) devait recueillir le ressenti des BioLitiens et BioLitiennes et les *desiderata* des relais de BioLit, le groupe de travail “évaluer la qualité de l'estran” (groupe de travail 2) devait faire le travail scientifique d'échantillonnage complémentaire et d'analyse, et le groupe de travail “restituer la qualité de l'estran” (groupe de travail 3) devait s'intéresser aux meilleures visualisations et à l'ergonomie du site où déposer les résultats.

Cet enchaînement avait été pensé dès le départ comme participatif et s'inscrivait dans le caractère fléché de l'ANR pour plusieurs raisons. D'abord il s'agissait de ne pas confiner l'indicateur au seul cénacle scientifique, et il était assumé que la science n'avance pas seule mais est environnée par l'appui des amateurs (ici d'une science participative existante, BioLit), et la demande sociale. Ensuite il s'agissait de tester une méthode d'animation avec une tiers-veilleuse pour assurer que l'indicateur aurait un caractère valide parce que strictement conforme à une animation collaborative des séances (participatif par la seule vertu que les débats sont participatifs). Enfin il s'agissait pour nous de faire un processus intégré, depuis l'amont : le relevé sur le terrain, jusqu'à l'aval, la visualisation dans des cartes, des graphes, la navigation dans une base de données.

Cet enchaînement répondait assez étroitement à la définition de la démocratie technique par Callon, Lascoumes et Barthe (2001) (référence complète : Michel Callon, Pierre Lascoumes et Yannick Barthe, *Agir dans un monde incertain*, Paris, Le seuil, 2001), qui voient dans cette démocratie trois moments emboîtés, une première traduction : celle de problèmes sociétaux vers les scientifiques et ici l'interrogation sur les pollutions et le changement climatique. Puis la seconde traduction se fait à l'intérieur des laboratoires, pour tester des hypothèses, voir comment la nature répond aux hypothèses etc, en fonction d'intérêts cognitifs tels que écoles de pensées, théories incorporées dans des algorithmes etc., et puis une troisième traduction qui consiste à socialiser les résultats obtenus à destination des citoyens ou des politiques publiques. Or l'expérience des deux journées de co-construction permet de décaler un peu ce tableau.

Au lieu de parler d'anticipation de promulgation de l'indicateur participatif, en intégrant toute la chaîne de sa production, de l'amont (les BioLitiens, relevant sur le terrain) jusqu'à l'aval, les cartes etc., il faut parler d'EXPLORATION CONJOINTE. De ce point de vue l'indicateur participatif se distingue dans la méthode employée de trois autres systèmes d'exploration qui cherchent à faire trouver son public à une proposition : l'étude marketing qui vise à placer un produit, la production d'un contenu scientifique qui vise à établir un état de fait, le travail administratif qui vise à produire une norme. Notre démarche exploratoire se distingue du marketing car il n'y a pas d'enjeu financier qui pourrait commander l'activité. Nous nous rapprochons d'un dispositif d'intérêt public. Notre démarche exploratoire se distingue d'une pratique de laboratoire confiné car la présence du monde non académique n'est pas externalisée hors des cénacles qui font l'indicateurs, et la félicité de l'opération n'est pas uniquement la reconnaissance des pairs académiques. Notre démarche exploratoire se distingue enfin d'un dispositif de labellisation administratif qui vise à standardiser une norme de manière centralisée pour s'imposer hiérarchiquement au public.

Les traits caractéristiques de notre exploration conjointe sont qu'ils mélangent les trois traductions de Callon Lascoumes et Barthe à la fois, au même moment, dans les ateliers participatifs. Nous avons réuni des BioLitiens et BioLitiennes avec notre équipe, dans un premier temps et puis des relais et collectivités locales, avec notre équipe dans un second temps. Dans ces ateliers, tout était discuté à la fois : la traduction 1, la traduction 2, et les traductions 3. C'est en ce sens qu'ils explorent en même temps, synchroniquement, ce qu'on a l'habitude de déployer dans 3 lieux et temporalités différentes.

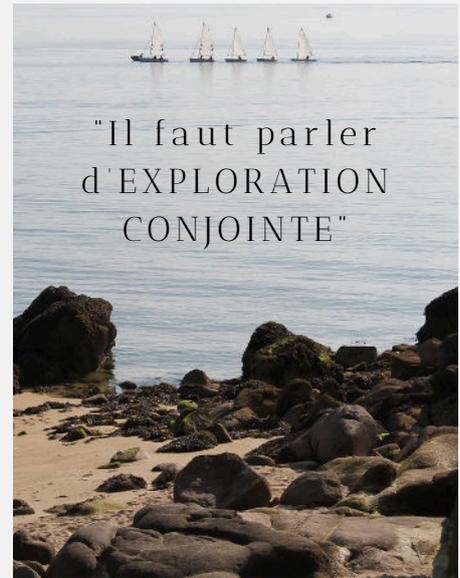
La question de la félicité de l'indicateur participatif, qui signifie qu'il vaudra par les effets qu'il pourra engendrer en dehors du petit groupe de ses concepteurs, a été discutée par l'association dès le départ avec des relais de BioLit, actuels et potentiels. Autrement dit le changement d'échelle de la portée de l'indicateur est prévu par l'association de celles et ceux qui vont le porter et qui ne sont pas des administrations d'état ou des bureaux d'étude mais bien les organisations de la société civile ou des collectivités locales.

Le premier terme qui apparaît auprès des BioLitiens est la question de l'attachement pour ces formes de vie que sont les êtres vivants du littoral. Ils sont ceux et celles qui sont les plus intéressés à lester en connaissance singularisant tel ou tel vivant (telle algue, tel vers, tel mollusque...) comme distinctif car répondant à une passion d'amateur. Les BioLitiens sont plus objectivistes que les scientifiques de notre équipe ou les relais de BioLit, qui cherchent plutôt des éléments de synthèse et sont moins dans la connaissance de terrain.

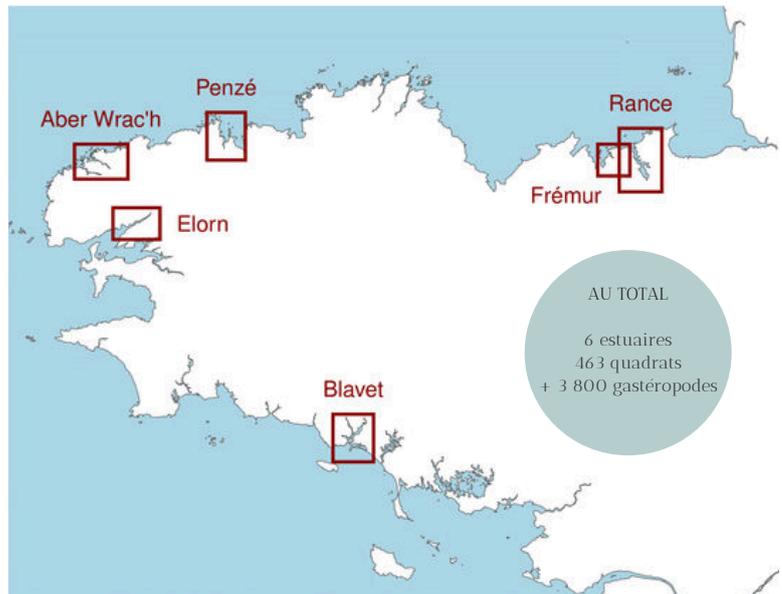
Ensuite est discutée également la connexion entre l'indicateur et les autres informations, et historiques disponibles sur le terrain. De ce point de vue l'indicateur est conçu pour être en relation et compatible avec un environnement d'autres indicateurs dès le départ. Cette façon de le concevoir le rend intégré dans l'environnement légal et scientifique sans qu'il supplante les autres indicateurs existants. Dès la journée de février 2024 on explore comment faire cet indicateur connecté en quelque sorte.

Enfin la question de l'ouverture de l'indicateur est posée. Cet indicateur n'est pas lié à une fabrication confinée, un brevet protégé ou autres, mais disponible à la communauté, y compris aux bureaux d'études. Il se distingue donc du produit marketing. Mais il est aussi posé que les extractions de la base de données doivent être accompagnées car la capacité d'analyse des données brutes n'est pas donnée à tout le monde. Il faut donc une courroie de transmission entre monde académique et personnes intéressées par les données.

Aussi au final on peut préciser ce qu'est l'indicateur participatif. Il est non seulement participatif par la méthode utilisée pour le confectionner, avec tiers veilleurs, ateliers de co-construction etc. Mais il est aussi participatif car sa capacité à rencontrer un usage se passe par des structures elles-mêmes indexées au monde participatif : les associations, les communes locales, ou les amateurs. Notre exploration relève non seulement de la méthode que nous avons suivie pour monter les journées de co-construction, mais correspond aussi à la manière dont l'indicateur peut changer d'échelle (devenir une référence pour de nombreuses organisations et personnes), de par son caractère exploratoire, ouvert et captant, qui s'appuie sur l'essaimage propre aux acteurs du tiers secteur, intermédiaires entre l'État et le marché.



Le protocole ABB+ (algues brunes et bigorneaux amélioré) vise le développement d'indicateurs de la qualité des estrans rocheux tempérés. Du 3-7 juin 2024, une semaine de terrain à été réalisée. L'objectif : récolter des données et tester le protocole amélioré ABB en Bretagne (ABB+). Dans 6 estuaires, nous avons identifié quels types de mesure conserver selon leur praticité sur le terrain et en fonction des analyses de données récoltées.



Protocole ABB+

- En phase de test -



Description globale autour du quadrat

Estran, algues

Description des micro-habitats au sein du quadrat

Substrat, eau, fissure, pierre

Caractérisation des algues au sein du quadrat

Quantité, espèce, algues vertes et rouges

Comptage et mesure des gastéropodes

"Carnet d'observations"

Pour tenter de mieux étudier l'effet de l'enrichissement en nitrates sur les communautés de gastéropodes, plusieurs ajouts au protocole initial ABB (Algues Brunes et Bigorneaux) ont été testés au cours des dernières sessions de terrain.

Ces ajouts visent à mieux définir l'environnement autour, mais aussi au sein des quadrats (micro-habitat), tous deux connus pour fortement conditionner la structure des communautés de l'estran. La caractérisation de la structure en taille des espèces collectées, qui est sensible à l'état du milieu, a également été considérée.

Une analyse de ces nouvelles données est actuellement en cours, afin d'évaluer si elles améliorent ou non l'évaluation de la qualité du milieu.

Enfin, ce protocole proposera une section commentaire de type "carnet d'observations". Elle visera à recueillir votre avis concernant l'état de santé du site échantillonné. Cette section sera qualitative, pour permettre de lire à travers vos yeux ce qu'il se passe sur l'estran.

A l'issue de cette analyse, une version optimisée de ce nouveau protocole (ABB+) sera proposée aux participant.es pour consultation. Vous serez donc bientôt sollicité.es afin de connaître vos avis et suggestions autour de ce nouveau protocole !

TERRAIN



Mesure d'un bigorneau



Marie et Cam Ly, estran de Pen Mané, Lorient



Analyse aux 5m autour du quadrat



Fiche protocolaire à remplir

Vous voulez voir à quoi servent ces nouvelles données et quels sont les premiers résultats obtenus suite à ce terrain ? On vous en dit plus aux pages suivantes !

ABB+ : aux prismes de la pollution et des changements climatiques, Textes de Cam Ly & Bruno

RÉSULTATS PARTIE "POLLUTION"

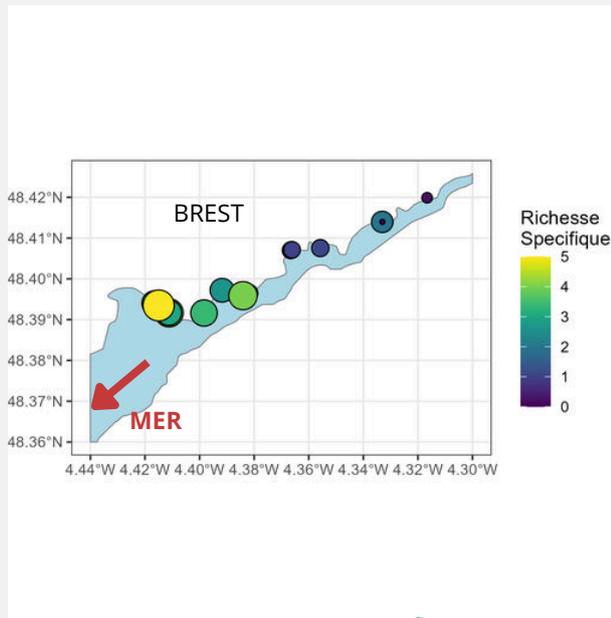
Les premiers résultats montrent une diminution de la diversité (richesse spécifique) et de l'abondance totale en gastéropodes en fonction de la distance à la mer. Cette organisation des communautés de gastéropodes est attendue car elle s'explique par la tolérance à la faible salinité, qui diminue d'aval en amont. Ces analyses permettent ainsi de décrire un patron "attendu" de l'organisation des communautés de gastéropodes à l'échelle d'un estuaire en bonne santé. Tout écart à ce patron de référence peut indiquer une singularité naturelle ou révéler une perturbation.



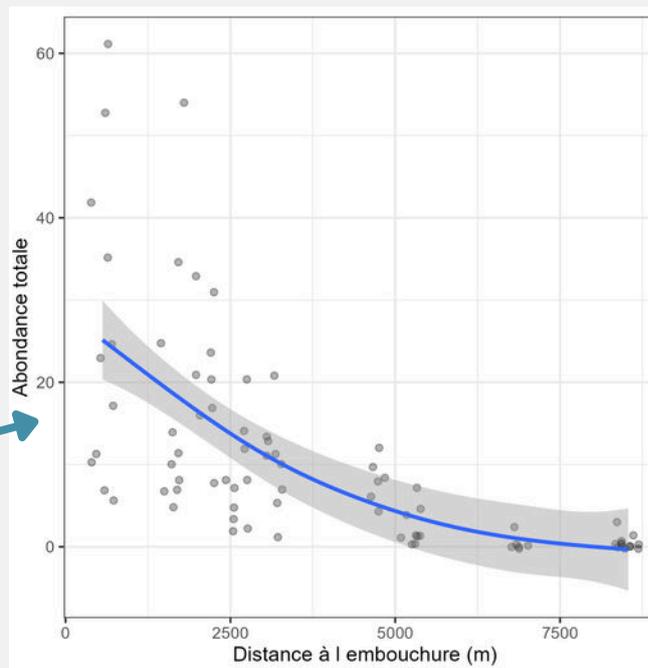
Aussi, pour étudier l'influence de la qualité des eaux sur les communautés, les prochaines analyses statistiques chercheront à évaluer dans quelle mesure le patron d'organisation de chaque estuaire s'éloigne du patron de référence. En particulier, nous cherchons à comprendre quel est l'effet de l'eutrophisation par les nitrates et les phosphates.

Afin de distinguer l'influence de l'eutrophisation de celle de la salinité et de la turbidité, il est nécessaire d'étudier de nombreux estuaires. C'est pour répondre à cet objectif que sera prochainement proposé un appel à participation à destination du public et des structures partenaires du projet, visant à appliquer le protocole ABB+, au sein de l'estuaire de leur choix.

ÉVALUATION



Variations de la richesse spécifique (nombre d'espèces différentes) et de l'abondance totale (nombre d'individus) des gastéropodes retrouvés au sein de chaque quadrat pour l'estuaire de l'Elorn.



RÉSULTATS PARTIE
"CHANGEMENTS CLIMATIQUES"

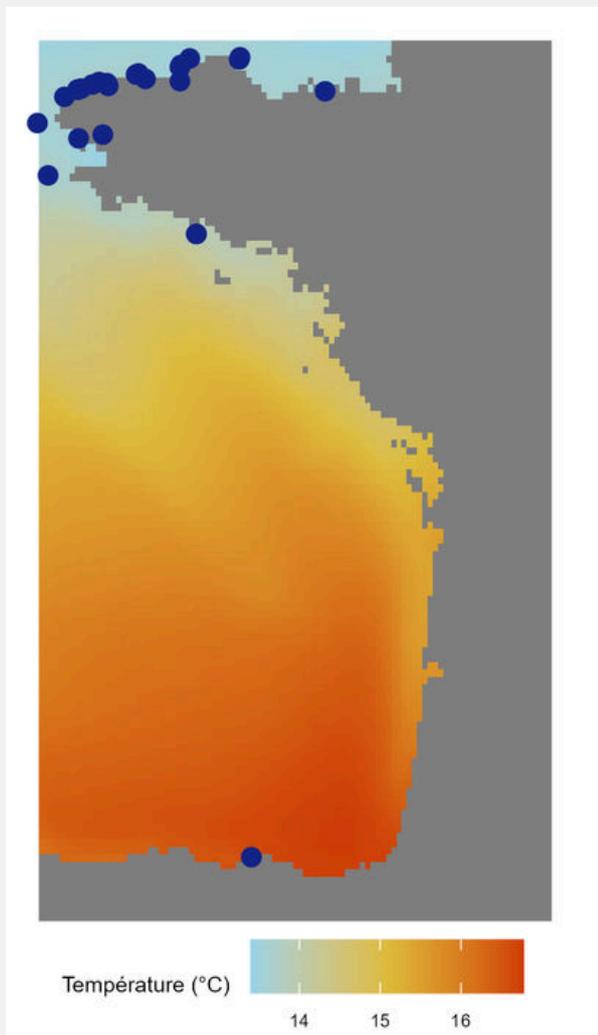
Les changements climatiques ont un impact significatif sur les écosystèmes marins, notamment sur la distribution des espèces. En effet, celles-ci peuvent être amenées à se déplacer au fil des années pour suivre les conditions qui leur sont favorables.

Par des approches de modélisation, nous essayons de déterminer quelles espèces pourraient potentiellement arriver ou disparaître, et où? Nous relient la répartition connue des espèces aux conditions climatiques actuelles afin d'estimer leurs affinités, et émettre ensuite des suppositions sur les conséquences d'un changement de ces conditions.

Pour commencer, nous sommes en train de récolter des données climatiques et des données d'occurrence d'espèces. Ces dernières peuvent provenir de grandes bases de données nationales et internationales, qui sont notamment enrichies par des relevés de sciences participatives (dont BioLit!).

Nous cherchons également dans d'anciennes publications scientifiques si certaines espèces ont déjà commencé à migrer, en comparant les répartitions historiques et actuelles.

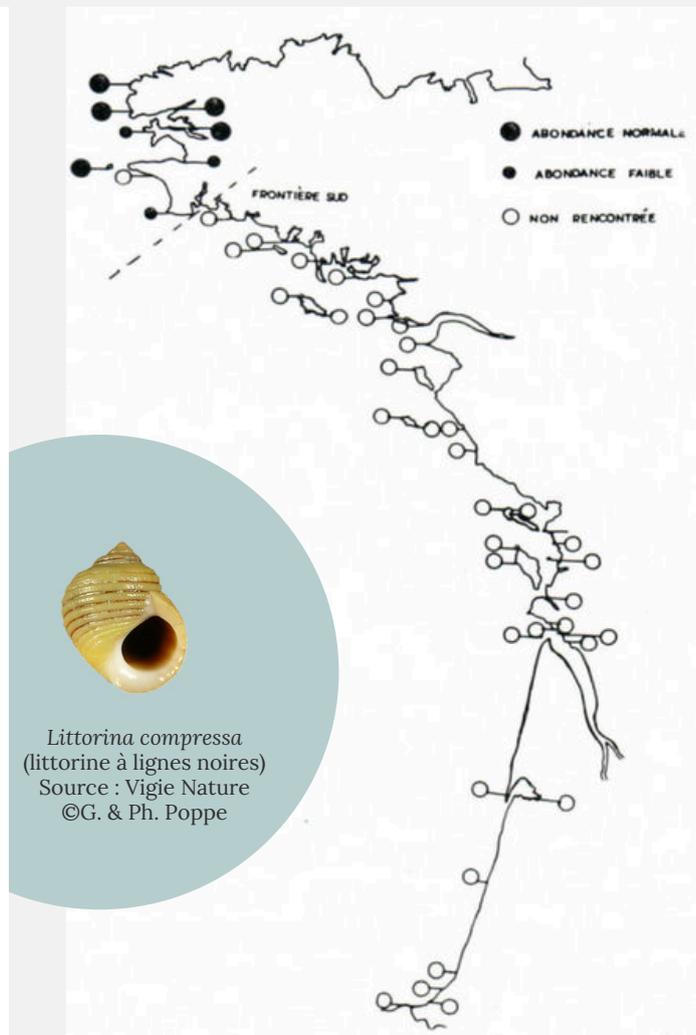
ÉVALUATION



Distribution de *Littorina compressa* (littorine à lignes noires) entre 2000-2024 d'après les bases de données GBIF, OBIS, INPN, BioLit.

La température affichée est la température de surface de l'eau, en moyenne entre 2000-2019.

Source : Bio-ORACLE



Littorina compressa
(littorine à lignes noires)
Source : Vigie Nature
©G. & Ph. Poppe

Distribution de *Littorina compressa* (littorine à lignes noires) entre 1954-1955 d'après Crisp & Fischer-Piette (1959).

Ref. : Crisp, D.J. & Fischer-Piette, E. (1959). Répartition des principales espèces intercotidales de la côte atlantique française: en 1954-1955. Masson et Cie (Niort, impr. Soulis et Casse-grain).

FOND & FORME DE LA SCIENCE OUVERTE,

TEXTE D'OLIVIER

"Tout seul on va plus vite,
ensemble, on va plus loin"

Cette phrase pourrait s'appliquer à la science ouverte et aux principes FAIR (Facile à trouver, Accessible, Interopérable, Réutilisable) qu'on retrouve de plus en plus dans les projets scientifiques et notamment dans le projet ESPOIRS.

En effet, les principes FAIR, et plus globalement la science ouverte, permettent non seulement de mettre en commun des connaissances et des pratiques, mais surtout de construire ensemble des visions, des passerelles et cadres de pensées techniques (standard, vocabulaire, ...) et scientifiques (informations liées aux échelles spatiales et temporelles).

A l'heure des changements globaux (érosion de la biodiversité, changement climatique), il est nécessaire et pertinent de construire "des communs" entre projets scientifiques pour que l'ensemble des acteurs de la société puissent s'approprier ces savoirs et les traduire en actions.



Littorine fabalis ou obtuse sur
Fucus vésiculeux ©C.L.RINTZ

RÉFLEXIONS POUR UNE PLATEFORME DE SUIVI,

PAR ARTHUR ET ALICIA

Pour valoriser les données qui seront récoltées avec ce protocole amélioré d'ABB, l'équipe de Mosaïc planche actuellement sur une plateforme de visualisation des données. L'objectif : permettre de centraliser le travail de terrain sur un seul et même site. L'appui cartographique avait été évoqué lors des ateliers de co-construction. Il sera l'outil principal pour visualiser ces futures données. Aussi, la plateforme sera divisée en trois parties distinctes. Une première carte devrait présenter les côtes bretonnes en donnant à voir le nombre d'échantillonnages optimal d'un site. En gros, cette carte permettra de suivre l'état d'avancement des échantillonnages de chaque site, et de savoir où en est la participation par rapport au nombre de données à atteindre. Chaque zone aura un objectif d'échantillonnage défini en amont pour les deux thématiques "Pollution" et "Changement climatique", et la carte permettra de voir si l'objectif a été réalisé ou non. La vue des objectifs ne sera pas globale mais spécifique par "mission" : Pollution et Changement climatique. Il sera possible d'alterner la carte des objectifs pour chaque mission. C'est qu'il est aussi question de mettre en avant les besoins scientifiques en termes de données à récolter pour optimiser les résultats de la recherche, tout en permettant à chacun de se projeter sur un site qu'il lui plairait d'échantillonner !

La seconde partie devrait avoir pour objectif d'afficher les participations déjà réalisées. En fait, on pourra connaître au fur et à mesure l'échelle de participation réalisée sur un site. Du dynamisme de la carte interactive, devrait résulter une vue d'ensemble et une prise de hauteur par rapport aux enjeux globaux d'ABB.

La plateforme numérique permettra de montrer les participant.es en action sur le terrain et d'apporter des informations scientifiques. Avec les cartes, il sera donc possible de visualiser globalement sa participation à l'effort d'échantillonnage. Finalement, il s'agira de valoriser le croisement d'informations entre la science et la société.

La troisième partie est encore en cours d'élaboration, en attente de la fin du projet, puisqu'elle sera dédiée au(x) bioindicateur(s) que nous sommes en train de construire dans le projet ESPOIRS. Donc pour le reste... affaire à suivre !

Spoiler alert : Ça devrait vous plaire !

LA TRANSMISSION DU SAVOIR EN BIOLOGIE MARINE AVEC MICHEL ET L'ASSOCIATION ARMORSCIENCE

"J'ai toujours été intéressé par la mer, à tel point que j'ai voulu en faire ma profession"

C'est le retour de notre série de portraits, et cette fois-ci, on part à la rencontre de Michel, représentant de l'association ArmorScience dans notre projet ESPOIRS. Nous l'avons retrouvé à Landrellec, sur son terrain d'observation privilégié. Ici, sur l'estran avec Michel, il est question d'aimer la mer, d'en déployer son champ lexical, d'éclairer ses forces et ses fragilités. Et de rappeler combien la protéger est important.

Bercé depuis l'enfance par l'air du littoral breton, Michel a tout d'abord voulu devenir marin-pêcheur. Travailler en mer sonnait comme une évidence. "J'ai toujours été intéressé par la mer, à tel point que j'ai voulu en faire ma profession", explique-t-il. Finalement, il prend un autre cap et devient océanographe biologiste. Il travaille à la station marine de Roscoff, puis à l'aquarium du Musée océanographique de Monaco pendant une dizaine d'années. A la demande du Ministère de la culture, il quitte cet établissement prestigieux pour diriger l'aquarium de la Porte Dorée à Paris et le rénover. Lorsqu'il ne passe pas les portes de l'aquarium, il est en mer. Il plonge et il navigue. En définitive, la mer n'est jamais bien loin de ses préoccupations. Une vie passée auprès de la biodiversité marine comme autant de connaissances à formuler, à restituer au monde. Car la transmission du savoir prime dans l'action de Michel.



Formation ABB ©A.BOUET

Il parle de l'humain, des actions en route, de la prise de conscience à l'œuvre un peu partout dans le milieu marin et maritime. Il s'intéresse au recyclage des filets usagés à Paimpol et à la formation à la plongée des futurs marins du lycée maritime Pierre Loti de Paimpol au sein du Centre d'Activité Plongée de Trébeurden. Moment hors du temps, où chacun peut constater la richesse de la vie marine de ses propres yeux. Pour Michel, c'est en somme l'un des meilleurs moyens de sensibiliser à ce vivant qu'il faut protéger. "Je pense que quand on a vu ce qu'il se passe sous l'eau, intuitivement, ça oblige à modifier le comportement. Simplement, si la majorité des jeunes marins en cours de formation ont la possibilité de plonger, je pense que rien que ça, ça changera une bonne partie de leurs comportements ultérieurs", résume-t-il.

Dans cette volonté de transmettre le savoir vécu et partagé, Michel tient à montrer l'invisible. Aux élèves des Aires Marines Éducatives du Trégor, il explique que l'influence anthropique est présente même lorsqu'on ne la voit pas. *“On va collecter des échantillons de sable avec les élèves et bon, il n'y a rien. Sauf qu'ensuite, quand j'éclaire en lumière ultraviolette, on voit qu'il y a des micro-plastiques. Donc ça, pour les élèves, c'est une révélation”*, raconte-t-il. Ainsi, il ouvre le champ de vision, et donc l'esprit. *“C'est un moyen de sensibilisation des jeunes qui, là aussi, est apparemment très efficace. J'ai des retours à la fois des élèves, mais également des enseignants. On se rend compte que ce sont des expériences qui les marquent vraiment. Le retour aussi que je trouve intéressant, c'est qu'ils en parlent dans les familles. Si on arrive à sensibiliser les jeunes qui eux-même vont être ambassadeurs, c'est tout à fait favorable pour changer les comportements”*, résume Michel. Source de richesse et de biodiversité, l'estran est donc aussi un lieu de rencontres et de partage.

BioLit, il le pratique parfois en accompagnant l'association É.T.A.P.E.S. 22560 (Étudier, Transmettre, Agir pour le Patrimoine, l'Environnement et les Savoirs). Le partenariat avec d'autres associations locales est important, car la synergie amène du pouvoir à l'action. En 2023, il rejoint le projet ESPOIRS avec l'envie de poursuivre cette synergie. Il est curieux de connaître ce qu'il se passe dans les estuaires, dont celui proche du Léguer où il s'implique dans une Aire Fluviale Éducative. Michel sait bien que le changement doit passer par une modification profonde de la société. Lucidité et pragmatisme sont de mises. *“On sait très bien que les ressources de la planète sont limitées, donc il va falloir qu'on évolue vers de la sobriété. Il n'y a pas d'autres solutions”*, dit-il.

La liberté, la prudence, l'altérité, c'est en somme ce qui ressort d'une discussion avec Michel. La liberté d'aimer la mer, la prudence de ne pas en abuser, et le souci d'agir avec l'autre.

“On sait très bien que les ressources de la planète sont limitées, donc il va falloir qu'on évolue vers de la sobriété. Il n'y a pas d'autres solutions”



Une vie à la mer

LA NATURE EN LIGNE DE MIRE ET SCIENCES PARTICIPATIVES AVEC ALICIA

Tout de suite dans notre série de portraits, on part à la rencontre d'Alicia, cartographe en parc naturel et BioLitiennne. Originaire des Alpes-Maritimes, elle n'hésite pas à déménager pour réaliser ses projets. Des Pyrénées-Atlantiques, en passant par La Rochelle pour réaliser une licence professionnelle en cartographie afin d'orienter ses compétences vers la protection de l'environnement. *"J'ai grandi à la campagne, j'ai toujours été très attirée par les milieux naturels, le fait de vivre proche de la nature et de la respecter un maximum. Mais je ne voyais pas forcément un investissement professionnel. Depuis que j'ai fait ce BTS Gestion et protection de la nature, j'ai vraiment découvert l'étude des milieux naturels. Et ça me passionne de comprendre comment les milieux évoluent, comment ils interagissent entre eux. Je suis beaucoup plus investie en fait"*, explique-t-elle.

Depuis, elle s'investit dans des associations. Entre autres, l'association Itsas Arima vient confirmer son envie d'agir au plus près du milieu marin. Avec cette association basque, elle accompagne notamment les chercheurs en mer pour réaliser des suivis de cétacés, et sensibiliser aux menaces qui pèsent sur la faune marine.

Il y a un an, elle arrive en Bretagne. Elle y approfondit sa découverte du littoral, explore des activités différentes du bassin méditerranéen, et découvre le bruit des huîtres qui s'ouvrent et se referment sur la roche. Sur l'estran, elle photographie le paysage et ses observations naturalistes. Sous l'eau, elle pratique la randonnée palme-masque-tuba. Elle plonge un petit peu également, et cherche chaque occasion pour exploiter son permis bateau... sans bateau !

"Ça me passionne de comprendre comment les milieux évoluent, comment ils interagissent entre eux"



Rencontre avec un bécasseau variable sur l'estran, Saint-Jacut-de-la-Mer©A.Sedani

Dessin réalisé et apporté lors de la première journée de co-construction avec les BioLitiens et évoquant la représentation du littoral

“Il faut garder espoir. La nature est résiliente aussi.”

Du côté des sciences participatives, Alicia assure également des relevés. Elle a pratiqué notamment le suivi Oiseaux des jardins, le suivi temporel des oiseaux communs (STOC), puis découvre BioLit en Méditerranée : “BioLit, la première fois que j'en ai entendu parler, c'était sur un poste saisonnier de surveillance d'espaces naturels en Méditerranée, dans le parc national des Calanques. On nous formait à avoir toutes les clés en main pour aller faire de la sensibilisation auprès du public. Et on a eu notamment une formation d'une intervenante de BioLit qui nous a expliqué le programme et le fonctionnement de cette science participative. Et ensuite je m'en suis servi pour informer les gens et le grand public de l'existence de ces sciences participatives”, raconte-t-elle.

Un parcours qui l'amène à découvrir la thématique ABB pour la première fois, en Bretagne. “C'est super que tout le monde puisse s'investir. C'est vrai qu'il faut communiquer dessus pour que les gens soient au courant. Mais bon je pense qu'il faut aussi avoir déjà une sensibilité à l'environnement pour avoir envie de participer à la science de cette manière là. Après, je trouve que c'est super, même juste les sciences participatives pour faire des observations de faune et de flore opportunistes !”, dit-elle comme pour conclure sur les deux grands piliers des sciences participatives : l'investissement citoyen, et l'apprentissage naturaliste.



Pêche à pied et élevage des jeunes sternes caugek se cotoient sur l'estran, Saint-Jacut-de-la-Mer©A.Sedani

En 2023, elle rejoint le projet ESPOIRS du côté des BioLitien.nes, intéressée par l'idée de participer à un projet qui allait encore plus loin que l'application d'un protocole.

L'envie de partager autour de la beauté de la nature, d'agir avec et pour le vivant, voilà ce qui rythme les actions d'Alicia. Que ce soit à travers les sciences participatives, la vie associative ou ses missions professionnelles, la protection du Vivant n'est jamais bien loin tout comme la passion naturaliste. De la sensibilisation à la cartographie en parc naturel, son parcours est empreint d'une envie de prendre le large et est rempli d'espoir. “L'espoir pour moi, c'est de continuer à faire ce qui nous tient à cœur. Même si on a l'impression que la biodiversité s'effondre, des éléments comme ça, il faut garder espoir. La nature est résiliente aussi”, résume-t-elle. En fait, c'est simple, avec Alicia, on a envie d'embarquer sur un voilier, de déchiffrer une carte marine et de prendre la mer pour protéger les cétacés. Son rêve ? Rejoindre une équipe de matelots, faire du bateau-stop, et naviguer.

DU SURF A LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE, SOLIDAIRE ET CITOYENNE AVEC KÉVIN

A nouveau, cette série de portraits s'engage sur la voie du littoral et du lien que l'on peut tisser avec l'océan. Kévin est né à Concarneau dans le Finistère, quasiment les pieds dans l'eau. Après des études en biologie marine, il se spécialise en management de projet en environnement. A Brest notamment, à l'institut universitaire européen de la mer, puis à La Rochelle, il développe ses compétences en environnement. Poussé par un lien fort avec le littoral, noué depuis l'enfance, les choix qu'il fait convergent avec cette envie d'être au plus près de la mer. Il découvre le surf sur la côte Basque alors qu'il y va régulièrement étant jeune. En Bretagne pendant ses études, il trouve toujours un petit temps pour enfile sa combinaison et, planche sous le bras, se jeter à l'eau et dans les vagues. Très vite, le surf l'appelle.

“Tout ce qui a une petite teinte écologie et environnement”

La réunion de la glisse et de l'écologie le pousse à rejoindre les équipes de Surfrider Foundation. En stage tout d'abord à Brest, puis en service civique et en CDI à Biarritz. Avec Surfrider, il s'initie aux sciences participatives, travaille sur les relevés de qualité de l'eau et rejoint les “initiatives océanes”, des opérations de sensibilisation à la problématique des déchets aquatiques. Il réalise alors le travail qu'il reste à faire pour sensibiliser autour de la protection de la nature. L'enjeu est de taille, alors il convient de travailler de façon multiscale.

Aujourd'hui référent transition écologique, citoyenne et solidaire à la mairie de Dinard, il continue d'œuvrer en ce sens : “Maintenant je travaille sur les mobilités, les déchets, l'accompagnement des écoles sur des projets en transition, la nature en ville, la gestion des espaces verts, les énergies renouvelables, tout ce qui a une petite teinte écologie et environnement”, résume-t-il. Il ouvre le dialogue avec les futurs éco-citoyens et leur permet d'approcher leur environnement.



Prendre la vague - Kévin

Kévin agit aussi directement sur le terrain avec l'observation des herbiers de zostères par exemple, ou encore un Atlas de la biodiversité intercommunale. Il est appuyé par les associations locales dont Planète Mer. Son travail permet aussi de soutenir les moments de sensibilisation à la pêche à pied lors d'épisodes de grandes marées, notamment initiés par le futur parc naturel régional ou encore l'OFB.

S'il a fait ce choix de métier, c'est avant tout par passion et par conviction : "Par passion d'abord parce que je suis toujours très porté sur les sports de glisse, les sports maritimes. Je me suis demandé comment concilier l'environnement que j'aime avec un futur métier. C'est pour ça que je suis parti vers la biologie marine", explique-t-il. Aujourd'hui, Kévin a moins l'occasion de pratiquer son sport favori, le surf. Le manque de vagues propices à cette pratique l'a alors poussé vers de nouvelles activités, cette fois moins tournées vers le littoral mais toujours en outdoor et près de la nature. La course à pied, la randonnée en montagne, autant de temps passé à l'air libre et proche de la nature.

Travailler à protéger l'environnement, sensibiliser autour de ses richesses, c'est en somme le résultat de son parcours d'enfance et de ses premiers moments à l'eau. "J'ai une histoire familiale qui fait que. Mon père était pêcheur et travaille toujours maintenant à la Criée. On a toujours vécu sur le littoral. Mon grand-père a fait beaucoup de voile, beaucoup de grands voyages autour du monde à la voile, donc ça a aussi travaillé mon imaginaire. J'ai envie de transmettre certaines valeurs, de me dire qu'il faut faire attention à notre environnement. Je trouve que c'est important de pouvoir s'émerveiller. Si on veut garder cet émerveillement là, il faut préserver un petit peu le milieu dans lequel on vit", raconte-t-il.

Dans cette lignée, Kévin rejoint le projet ESPOIRS en 2023 comme représentant de la collectivité de Dinard. Une possibilité qu'il trouve intéressante à différents niveaux. C'est de l'importance d'avoir une multitude de représentations dans le projet (scientifiques, citoyens, associations et collectivité) à l'heure actuelle autant que de se projeter dans le futur et de pouvoir comparer différents territoires : "à Dinard on est situé sur la Rance qui est un estran important, extrêmement modifié, avec des problématiques d'envasement, ce genre de choses qui font beaucoup parler sur le territoire. Donc ça nous paraît aussi intéressant de savoir ce qu'il se passe sur d'autres estrans pour pouvoir le comparer à ce qu'il se passe ici", explique-t-il.

En parallèle, la co-construction est l'opportunité d'entendre la parole de chaque partie prenante et de travailler ensemble. En trouvant le juste milieu entre les besoins de chacun, on peut espérer avancer au mieux, toujours dans l'optique de protéger les écosystèmes et la biodiversité. Tout cela, avec l'espoir d'avancer progressivement et à la hauteur des enjeux environnementaux qui se vivent de plus en plus au quotidien.

"C'est important de pouvoir s'émerveiller. Si on veut garder cet émerveillement là, il faut préserver un petit peu le milieu dans lequel on vit"



Un jour de surf en Ille-et-Vilaine - Saint-Lunaire

Institutionnels

BUANIC Thierry - Al-Lark
DUFOUR Valérie -
Communauté de
Communes du Haut Pays
Bigouden
DUSSOL Jacques - RIEM
DUSSOL Renée - RIEM
GESLAIN Charlotte - Cœur
Émeraude
HIGNETTE Michel - Armor
Sciences
JACQUET Michelle - ÉTAPES
MELLAZA Sven - OFB
(Granville)
NAHELOU Kevin - Ville de
Dinard
ROUX Pierre - Aquarium de
Saint-Malo
STRICOT Erwan - Animateur
Natura 2000

**BioLitiens &
 BioLitiennes**

BARGAT Florian
CALVAYRAC
Pauline
CONAN Nathan
CORBRION
Pierre
DUMAS Corinne
DUPOUX Cyndie
GARLAN Arnaud
PORTANGUEN
Roman
RATERO Michel
ROUSSEL
Christine
SEDANI Alicia
VINCENT
Edmond

Equipe projet

BEAUVOIS Athénaïs - Stagiaire
Planète Mer et Centre Max Weber
BOUET Agathe - Planète Mer
CHARVOLIN Florian - Centre Max
Weber
FEUNTEUN Eric - MNHN
HUBERT Anouck - Tiers-veilleuse
JACQUIN Marine - Planète Mer
LECERF Arthur - Mosaic
LEROY Boris - MNHN
MANSILLA SANCHEZ Alicia -
Mosaic
NORVEZ Olivier - PNDB
ROBUCHON Marine -
Scientifique indépendante
RINTZ Cam Ly - MNHN
SERRANITO Bruno - MNHN
YSNEL Frédéric - Université de
Rennes