

15 années de surveillance

# DE LA MACROFLORE INTERTIDALE DES ESTRANS ROCHEUX DU LITTORAL BRETON



Les communautés de macroalgues intertidales sont étudiées à l'IUEM depuis le début des années 2000 (ex-Laboratoire LEBHAM : suivi des conséquences de la marée noire de l'Erika). Les suivis REBENT sur les estrans rocheux intertidaux à dominance macroalgale ont débuté quant à eux dès 2004. Ils ont bénéficié d'un environnement favorable à l'étude des macroalgues et de leurs peuplements (formation à la phycologie, algorithme et salle d'identification, pratique des échantillonnages de terrain, publication d'une checklist des espèces de macroalgues présentes sur les côtes Manche - Atlantique de l'hexagone par Dizebo et Herpé en 2007). L'équipe macroalgues du LEBHAM, puis du LEMAR - UMR6539, a ainsi acquis une expertise qui a été sollicitée pour la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) à partir de 2007 (élément de qualité macroalgues intertidales pour les Masses d'Eau Côtières et les Masses d'Eau de Transition) et de la Directive Cadre Stratégique pour le Milieu Marin (DCSMM) (habitats rocheux intertidaux à dominance macroalgale) à partir de 2011. Le travail accompli dans le cadre du REBENT a permis de développer un indice de structure des communautés de macroalgues (Ics ; Ar Gall & Le Duff, 2014) qui constitue une des composantes de l'indice DCSMM en cours d'élaboration et a par ailleurs été utilisé dans des travaux de recherche portant sur l'effet de facteurs environnementaux sur les peuplements macroalgaux (Burel *et al.*, 2019).

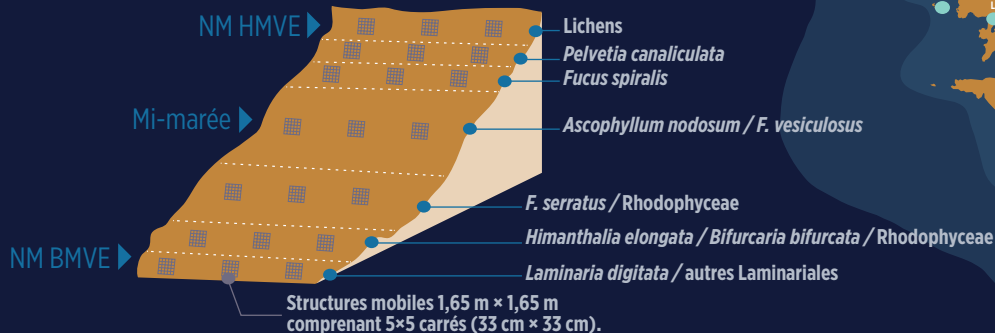
## HABITAT

Les communautés macroalgales intertidales présentes en Bretagne sont connues pour leur diversité remarquable et pour leur biomasse importante, à l'origine d'une exploitation pluriséculaire sur les estrans rocheux (récolte à basse mer des Laminaires, des Fucales, du pioka ou plus récemment d'algues alimentaires). Ces communautés jouent également un rôle essentiel au niveau des écosystèmes côtiers du fait de leur rôle dans la production primaire et de leurs interactions avec les autres organismes (broutage, compétition pour le substrat, support pour de nombreux épiphytes, abri contre l'hydrodynamisme, photoprotection à l'émergence, etc...). Les estrans bretons présentent jusqu'à 6 ceintures (populations linéaires) d'espèces dominantes d'algues brunes étagées de bas en haut constituant des canopées qui correspondent à des communautés de macroalgues des biocénoses originales. Malgré des variations saisonnières parfois marquées, ces habitats sont relativement stables sur la durée, d'où une fréquence d'échantillonnage particulière. En dehors de perturbations majeures comme les pollutions massives (marées noires), des variations parfois importantes sont apparues au niveau de l'extension et de la structure des communautés au cours des dernières décennies, en lien avec des proliférations d'espèces opportunistes (eutrophisation) ou introduites végétales et animales, avec des oscillations climatiques (Global Change, oscillation nord-atlantique) ou avec des pressions anthropiques diverses. Il convient donc d'assurer la surveillance sur le long terme de ces communautés de macrophytes marins et des habitats qu'elles constituent.



## LA STRATÉGIE D'ÉCHANTILLONNAGE

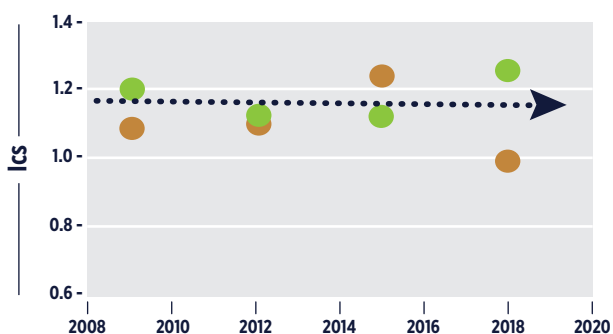
Dans le cadre du REBENT, 12 sites sont suivis en Bretagne tous les 3 ans à raison de 2 saisons par an (3-5 sites par an). Toutes les communautés intertidales présentes sont échantillonnées, soit 5 ou 6 par site. Au niveau de chaque communauté, 3 points fixes sont positionnés et matérialisés lors des échantillonnages par une structure mobile de 1,65 m de côté comportant 25 carrés (cadrats) de 33 cm de côté. À l'intérieur de chaque point, 3 cadrats sont sélectionnés de façon aléatoire et le recouvrement de chaque espèce est évalué (individus  $\geq 5$  mm). De plus, l'importance respective des strates de végétation est notée afin d'estimer la distribution volumique de la communauté. Les données sont ensuite traitées en termes de diversité et de recouvrement et l'indice Ics est calculé pour chaque communauté.



## QUELQUES RÉSULTATS MARQUANTS

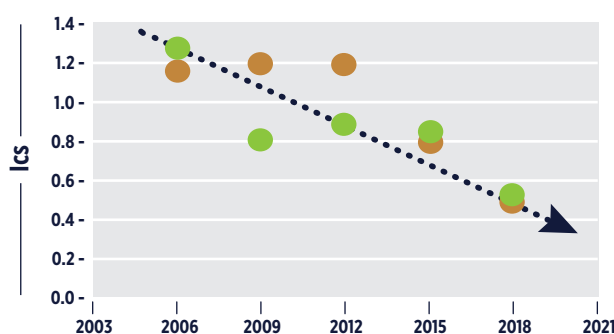
L'évolution du recouvrement des macroalgues par phylum, par strate et par groupe fonctionnel au sein des communautés a permis d'apprécier les variations structurelles de la végétation intertidale. La mise au point et l'utilisation de l'indice Ics, qui synthétise en un score unique l'état global d'une communauté, a facilité la mise en évidence de tendances pluri-annuelles au-delà d'oscillations saisonnières d'amplitude très variable. Les figures ci-après montrent d'une part la relative stabilité de la communauté à *Himanthalia elongata* à Callot (Nord-Finistère) sur une douzaine d'années et, d'autre part, la dégradation continue de la communauté à *Ascophyllum nodosum* à Quiberon (Morbihan) sur une quinzaine d'années. Le suivi REBENT constitue donc un outil indispensable pour appréhender et expliciter les changements à moyenne et longue échéance des habitats rocheux à dominance macroalgale et, au-delà, des écosystèmes côtiers.

**ÉVOLUTION DES ICS DANS LA COMMUNAUTÉ À HIMANTHALIA ELONGATA SUR LE SITE DE CALLOT**



● AUTOMNE  
● PRINTEMPS

**ÉVOLUTION DES ICS DANS LA COMMUNAUTÉ À ASCOPHYLLUM NODOSUM SUR LE SITE DE QUIBERON**



● AUTOMNE  
● PRINTEMPS

