

15 années de surveillance

# DE LA FAUNE BENTHIQUE DES ESTRANS SABLEUX DU LITTORAL BRETON



## HABITAT

Les estrans sableux bénéficient d'une large répartition sur les côtes de Bretagne avec deux grands types se distinguant : les plages de sable fin et les sédiments hétérogènes envasés intertidaux. Tous deux ont fait l'objet d'études depuis une centaine d'années en particulier du point de vue de leur rôle fonctionnel en tant que zones de nourricerie pour les juvéniles de poissons. Zones d'échouement, elles ont, au cours des années 70 et 80, payé un lourd tribut aux marées noires qui se sont succédées sur les côtes de Bretagne. Néanmoins, c'est suite à ces événements que des études de moyen terme ont été menées sur ces biocénoses, qui ont permis de mieux connaître ces environnements fortement contraints et très originaux. Ces habitats restent aujourd'hui soumis à de fortes contraintes naturelles et anthropiques : tempêtes d'hiver, fréquentation en été, pêche à pied, échouage d'algues vertes ou de macrodéchets, effluents d'origine industrielle, agricole ou urbaine (en particulier les zones confinées plus ou moins envasées).

Ces habitats font aujourd'hui l'objet de suivis dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et de la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM) sur l'ensemble des façades maritimes françaises. Les données acquises dans ce contexte servent à mieux comprendre la dynamique de ces habitats très variables afin de proposer des mesures de gestion appropriées et efficaces.

Les estrans sableux correspondent aux accumulations sur le rivage de sédiments allant des sables fins jusqu'aux galets et aux blocs. Ces formations géomorphologiques ne se limitent pas à l'estran, mais elles comprennent aussi l'avant-plage (ou avant-côte), qui fait partie de la zone infralittorale. Les plages s'orientent systématiquement perpendiculairement à la houle dominante et peuvent être plus ou moins pentues en fonction de la puissance de celle-ci. Dans le cadre de nos suivis, nous étudions deux types d'estrans sableux : les plages de sables fins et les plages de sédiments hétérogènes envasés.

Les plages de sables fins correspondent aux estrans largement ouverts sur le large, sous l'influence directe des fortes houles, qui opèrent un tri direct des grains de sable, créant un sédiment localement homogène. Les sédiments hétérogènes envasés correspondent aux estrans médiolittoraux des criques et baies abritées et semi-abritées et sont façonnés principalement par les courants de marées (avec l'appui des houles) dont l'alternance permet la coexistence de sédiments de taille très différentes.

Ces estrans sableux abritent souvent de fortes populations de bivalves qui peuvent faire l'objet de pêcheries importantes (*Donax* spp. sur les plages de sable fin, palourdes et coques dans les estrans hétérogène envasés). De plus, ils abritent une faune diversifiée et très originale capable de supporter les émer-sions régulières. Enfin, ils remplissent des fonctions essentielles en terme de nurserie et nourricerie des poissons plats dont les juvéniles ont les premiers stades se déroulant obligatoirement dans ces habitats (soles, turbot, barbue, plie, etc...).



## STRATÉGIE D'ÉCHANTILLONNAGE

Au total, dix sept sites représentatifs des différents types d'estrans sableux des côtes bretonnes sont pris en compte dans le suivi. Ils se répartissent de la baie de Vilaine à la rade de Saint Malo et sont échantillonnés annuellement lors des grandes marées d'hiver (février- mars). Pour chaque site suivi (voir la carte ci-contre), 3 points, répartis sur l'ensemble du site, font l'objet de prélèvements. Sur chaque point, 3 prélèvements de macrofaune de 0,03 m<sup>2</sup> chacun sont réalisés au carottier, puis tamisés sur maille carrée de 1mm, puis formolés en attendant leur analyse en laboratoire. Ils y sont triés, puis la faune est identifiée, le plus souvent possible jusqu'à l'espèce. Une analyse des sédiments est également effectuée pour chaque point (1 prélèvement de sédiment réalisé au carottier). Une partie du prélèvement, analysée sur colonne de tamis AFNOR, donne le profil granulométrique des sédiments, la seconde partie sert à l'estimation du taux de matière organique (par perte au feu à 450°C).

Les paramètres mesurés à chaque site sont :



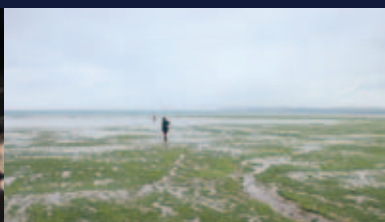
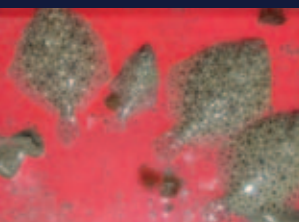
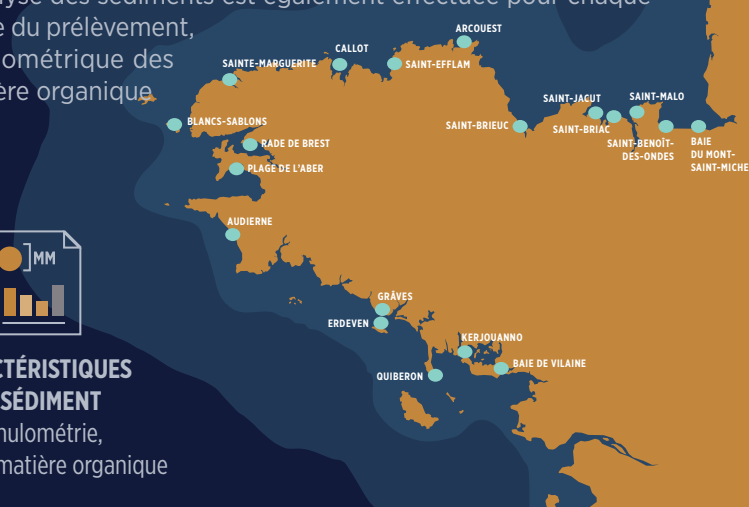
**COMPOSITION SPÉCIFIQUE  
DES COMMUNAUTÉS**  
d'endofaune et d'épifaune



**ABONDANCES  
de chacune  
des espèces récoltées**



**CARACTÉRISTIQUES  
DU SÉDIMENT**  
granulométrie,  
teneur en matière organique



## QUELQUES RÉSULTATS MARQUANTS

L'analyse de redondance sur les données de 13 plages de 2004 à 2012 a permis de visualiser la relation entre les structures de communauté et les variables environnementales explicatives, y compris ici la présence ou l'absence de marées vertes. Il apparaît que les plages de sable fin (Type I) bien que beaucoup plus dynamiques (soumises à un hydrodynamisme fort par l'action des houles) sont plus affectées dans leur peuplement par les marées vertes que les plages de sédiments hétérogènes envasés (type II). Un résultat relativement contre intuitif.

### RELATION ENTRE LES STRUCTURES DE COMMUNAUTÉ ET LES VARIABLES ENVIRONNEMENTALES EXPLICATIVES SUR DES PLAGES DE SABLE FIN (TYPE I) OU DE SÉDIMENTS HÉTÉROGÈNES ENVASÉS (TYPE II)

Les plages soumises aux marées vertes apparaissent avec un figuré plein, celles non touchées par les marées vertes avec un figuré creux.

