

SEAMoBB

SOLUTIONS FOR SEMI-AUTOMATED MONITORING OF BENTHIC BIODIVERSITY

LE PROJET

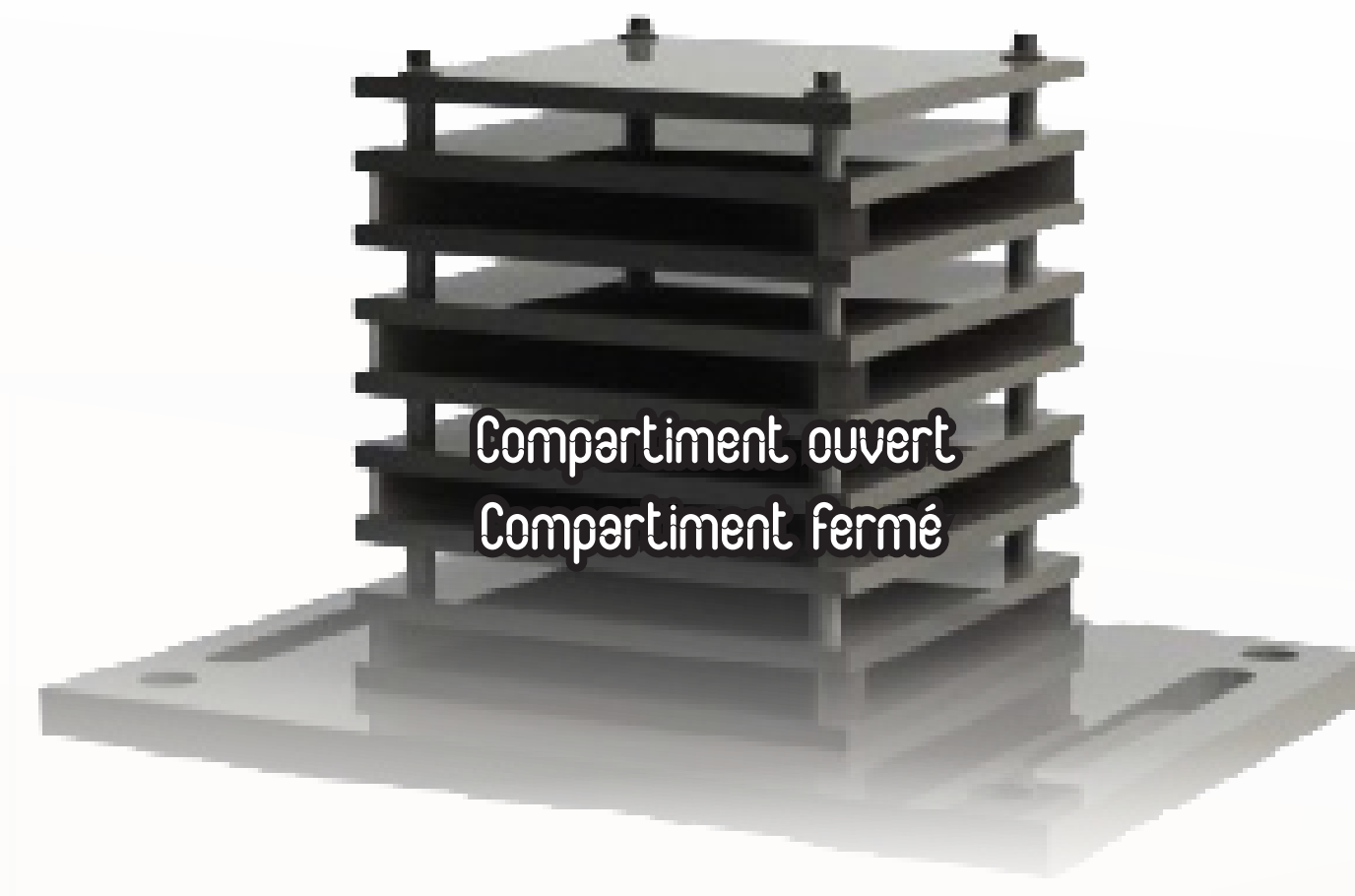
Le projet européen SEAMoBB regroupe différents partenaires en France, en Espagne et en Italie.

Le but est de fournir un savoir scientifique et des outils pratiques permettant d'obtenir des protocoles rentables afin de mettre au point une surveillance à long terme.



LES ARMS

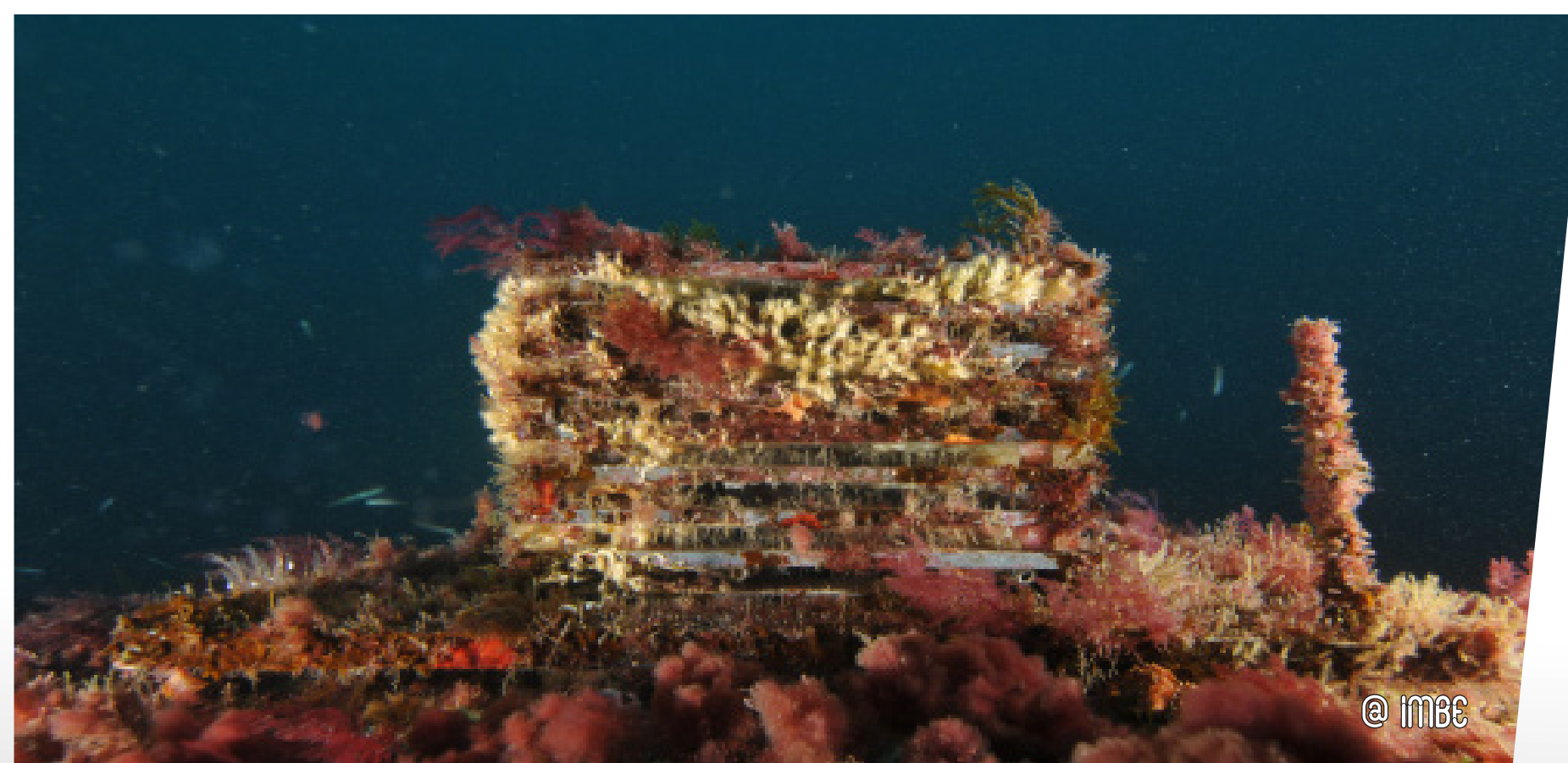
L'étude de la biodiversité des substrats rocheux est faite par le biais de micro-récifs artificiels : Les ARMS (Autonomous Reef Monitoring Structures).



L'assemblage de plaques de PVC donne au récif une structure tridimensionnelle, permettant l'imitation des infructuosités du substrat marin dur.

Les ARMS servent à collecter de manière passive la cryptofaune et la faune benthique à des fins d'études. La mesure de la biodiversité est normalisée et quantifiable. Les données obtenues vont pouvoir être comparées entre les différents sites de Méditerranée.

Sur chaque site sélectionné, trois micro-récifs sont installés pour permettre la reproductibilité de l'expérience. Les ARMS sont colonisés et retirés après une année passée sous l'eau à une profondeur de 20 mètres.



La biodiversité est évaluée par deux techniques: identification sur photo et metabarcoding (méthode innovante et automatisée basée sur la génétique de espèces d'un échantillon global)



Récupération des blocs en mer : l'ARMS est placé dans une caisse fixée par des tendeurs afin de collecter les espèces vagiles présentes dans le micro-récif.

METHODOLOGIE : TRAITEMENT EN LABORATOIRE

1ère étape - Désassemblage :

Permet d'établir un échantillonnage décomposé. L'orientation des plaques (haut et bas) est conservée car les espèces observées diffèrent.



2ème étape - Tamisage :

Utilisation de 3 filtres (2 mm, 500 microns et 100microns) pour séparer les espèces vagiles en fonction de leurs tailles.

3ème étape - Prise photographique

Une photographie de chaque plaque (des deux côtés) qui est par la suite traitée sous un logiciel d'analyse photographique.



4ème étape - Raclage des plaques

Chaque plaque est raclée. Les hauts et bas sont séparés et conservés dans l'alcool pour permettre l'analyse en metabarcoding.

RÉSULTATS

Après identification des espèces, des calculs statistiques sont réalisés pour faire ressortir des tendances et ils sont corrélés avec les particularités propres aux sites d'implantation.

La richesse taxonomique observée entre les 3 ARMS d'un site est assez variable (symbolisée par la barre d'écart type autour de la moyenne). Les 4 sites de la région de Villefranche-sur-Mer ont des diversités plus semblables que les sites au sein des autres régions. Ceci semble lié aux conditions écologiques et hydrologiques des sites et à leurs distances géographiques (sites plus proches à Villefranche). Des différences significatives se font ressentir pour tous les facteurs analysés : la région, le site, le statut de compartimentation des plaques, et le fait d'être « haut » ou « bas ».

