

VOIES DE VALORISATION INNOVANTES DES SEDIMENTS MARINS DU PORT DE VANNES (56).

- Plateforme de valorisation de Vannes (56)



PLATEFORME DE VALORISATION DE VANNES



Plateforme de Tohannic : site ICPE de transit



Dragage des sédiments



Réception des sédiments



Décantation des sédiments



Brassage mécanique afin de favoriser le séchage



Obtention d'un matériau sec et pelletable

SOLUTIONS DE VALORISATION OPERATIONNELLES



- ❖ **Aménagements paysagers** (merlons anti-bruit et anti-érosion)
- ❖ **Structures routières** (pistes cyclables, sous-couche routière...)
- ❖ **Epandage agricole** via un plan d'épandage encadré par l'arrêté boues d'épuration 08/01/98



Chargement des sédiments et épandage



- Texture limono-argilo-sableuse (équilibrée)
- Riches en carbonates et en magnésium, ils peuvent être assimilés à un amendement basique.

Réel intérêt agronomique pour les sols bretons acides !



Merlon anti-érosion

PROJET R&D EBSM 2022-2024

EBSM – Eco-Béton de Sédiments Marins

Béton 100% recyclé incorporant des sédiments marins issus du dragage du port de Vannes

Applications marines



Corps morts

Récifs artificiels

Tétrapodes

Application urbaine

Mobilier urbain

Partenaires du projet :



PROJET R&D EBSM 2022-2024



Caractérisation des sédiments
Mise au point des formulations de béton
Dimensionnement des structures immergées

Caractérisation des zones d'immersion
Design des structures immergées
Étude de la bio-colonisation d'éprouvettes immergées

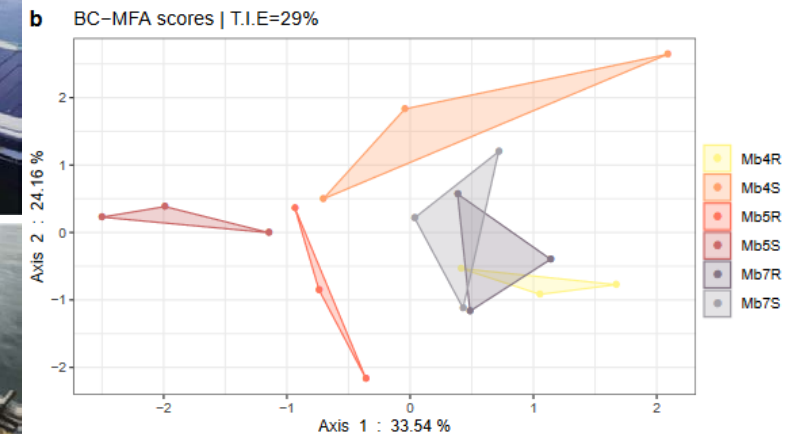
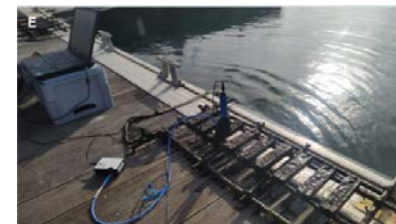
Centre de recherches :



- Sédiments = **20%** du volume des granulats
- Classe de résistance en **compression** : **C25/30**
- Résistance en fendage à 90 jours : **> 2 MPa**
- Classe de **consistance** **S4**

Cible OK

Centre de recherches :



Etude comparative de la croissance du **biofilm** sur des éprouvettes de mortier classique et de mortier EBSM
→ **Biomasse plus importante sur les échantillons EBSM**

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Valorisation agricole

Freins actuels

- Si lecture stricte de l'arrêté épandage boues : sédiments considérés comme un **fertilisant organique**
- **Limitation par les flux** en ETM et en matière sèche à l'hectare

Perspectives

- **Assimiler des sédiments à un sol** et non à une boue d'épuration
 - Consensus entre les différentes administrations
- Elaboration de **textes réglementaires adaptés** aux sédiments marins

Projet R&D EBSM

Conclusions

- Béton **100% recyclé** valorisant les sédiments du port de Vannes
- **Performances mécaniques** en adéquation avec les applications envisagées
- Béton favorable à la **colonisation biologique marine**

Perspectives

- **Production industrielle** de modules à échelle 1
 - **Immersion** des corps morts / récifs artificiels
- **Suivi** des ouvrages immergés pour évaluer le **développement de la faune / flore** aux abords des ouvrages

MERCI
DE VOTRE ATTENTION

SOLVALOR
SOLUTIONS DE VALORISATION