

Un archipel de continents **30%**
perdu dans l'océan... **70%**

*Projection Dymaxion
Buckminster Fuller*

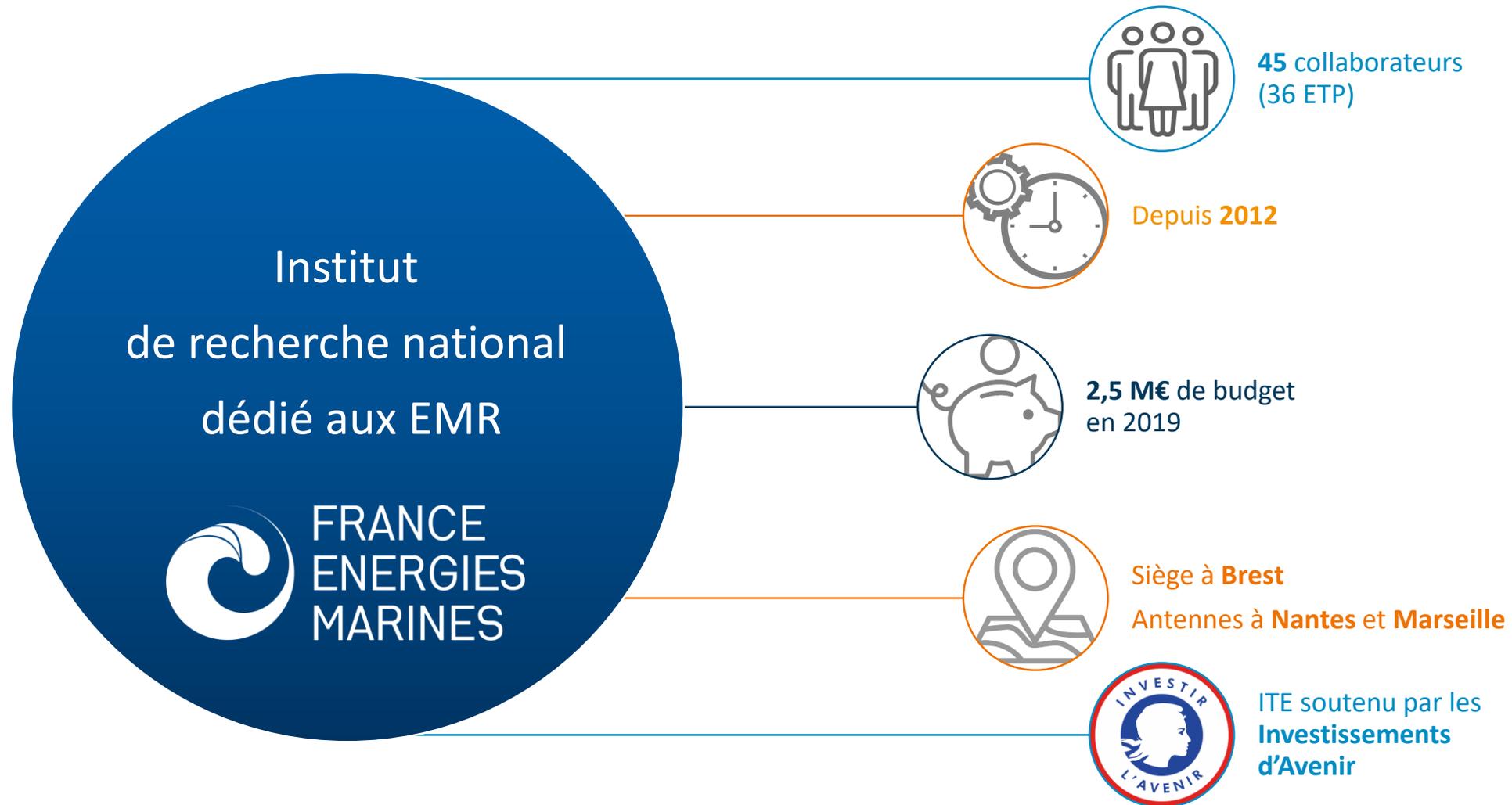
Pourquoi et Comment la recherche accompagne-t-elle le développement des Energies Marines Renouvelables ?

Yann-Hervé De Roeck

Directeur Général

*France Energies Marines,
Institut pour la Transition Energétique dédié aux EMR*





FIT | L'ADN des 16 IRT et ITE, instituts thématiques pluridisciplinaires

NOTRE VOCATION
Renforcer la compétitivité de l'industrie en France

NOTRE MISSION
Accélérer l'innovation et le transfert technologique vers l'industrie

NOTRE CŒUR DE MÉTIER
La recherche collaborative

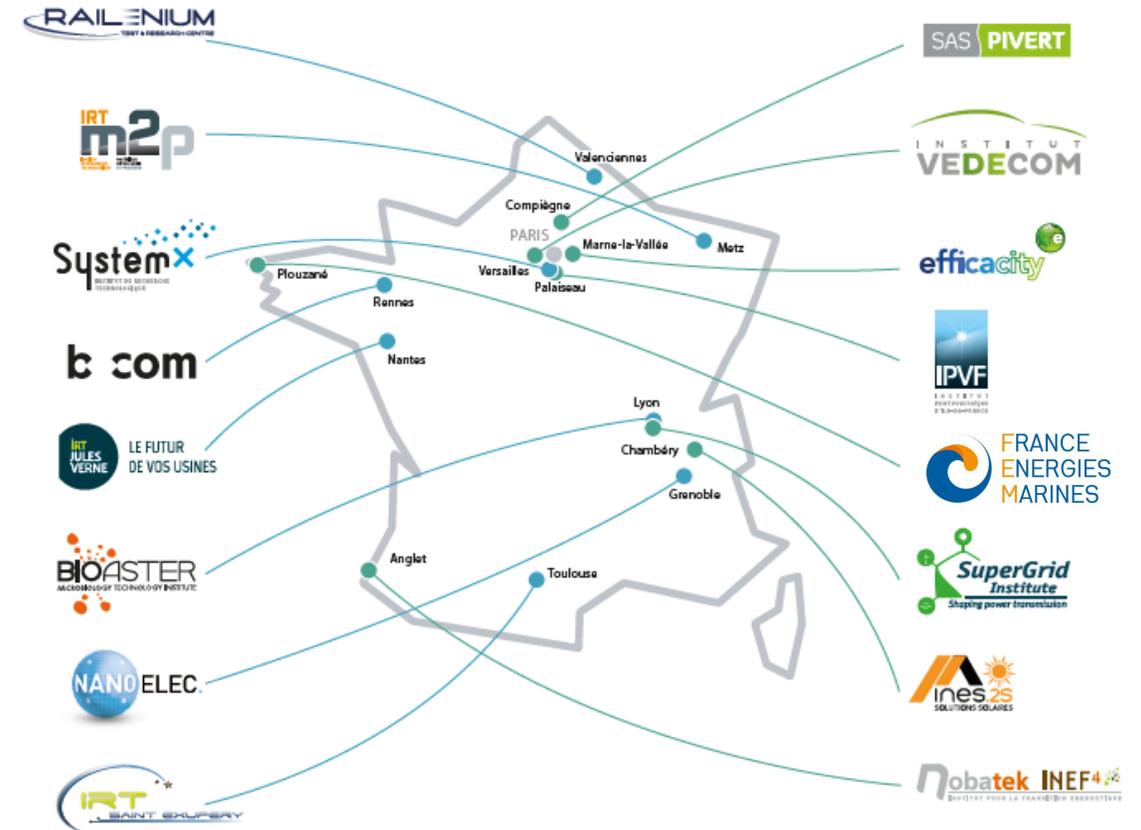


M€
du Programme
d'Investissements
d'Avenir

8 INSTITUTS
DE RECHERCHE
TECHNOLOGIQUE



8 INSTITUTS POUR
LA TRANSITION
ÉNERGÉTIQUE



Des missions sur la base d'un partenariat public-privé

Missions

Fournir, valoriser et alimenter l'environnement scientifique et technique nécessaire à la levée des verrous des EMR en...

stimulant la **compétitivité** de la filière

accentuant l'**attractivité** des territoires

accompagnant les **autorités** régionales et nationales

Partenariat

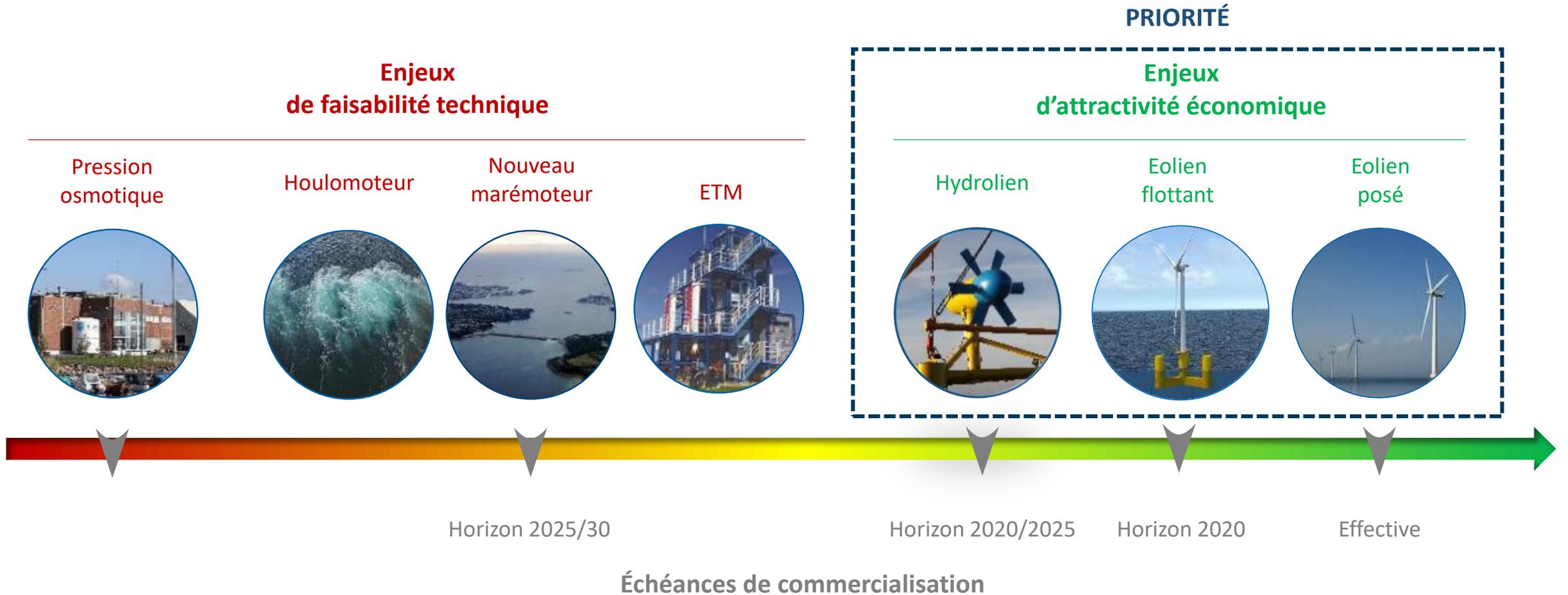


18 Associés



10 Contributeurs

Une approche transversale en lien avec le marché



Enjeux technologiques



Tenue en mer des ouvrages

Comment faire en sorte que les machines résistent à l'agressivité du milieu marin ?



Architecture électrique et raccordement

Comment optimiser le réseau sous-marin, le stockage en mer et le raccordement à terre ?



Opération et maintenance de parcs

Comment assurer un suivi et une maintenance efficaces des parcs à un coût acceptable ?



Quantification de la ressource exploitable

Comment évaluer précisément la ressource énergétique exploitable pour consolider les business plans ?



Impacts environnementaux

Comment procéder pour une intégration environnementale réussie ?



Impacts socio-économiques

Comment cohabiter harmonieusement avec les autres activités et usages de la mer ?

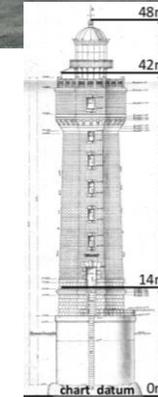
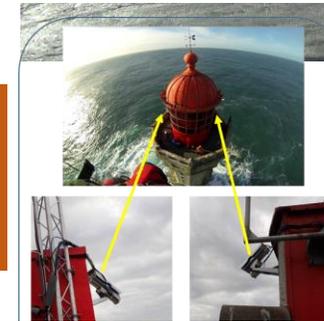
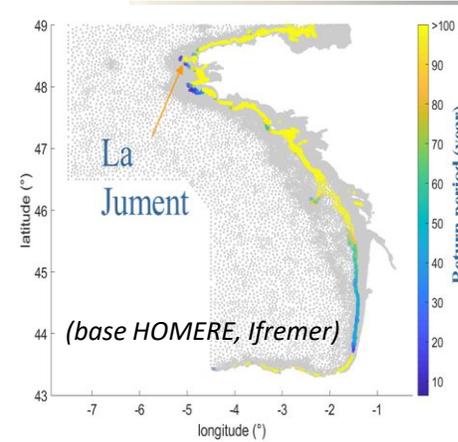
Enjeux non technologiques

1^{er} exemple de projet collaboratif : déferlement de vagues extrêmes



Déferlante de 17m sur la FOWT PPI à Agucadura (Pt) (crédit PPI)

Instrumentation du phare de la Jument au Fromveur (crédit Air Vide et Eau Productions)

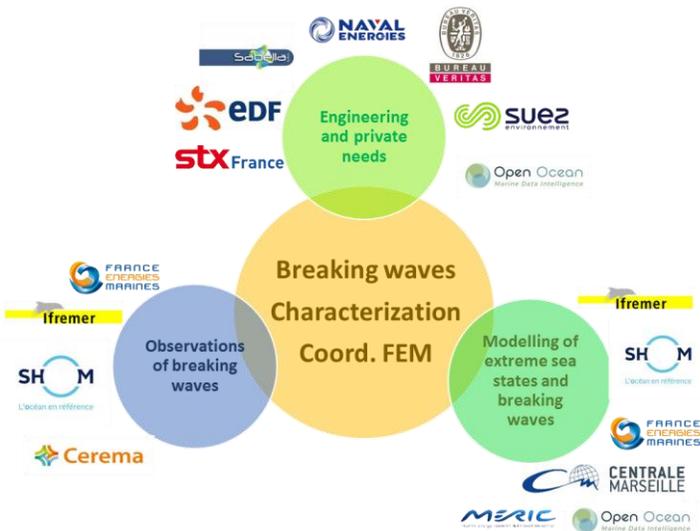
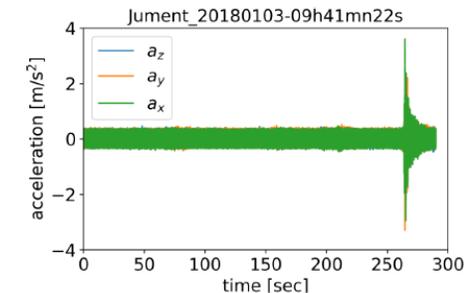
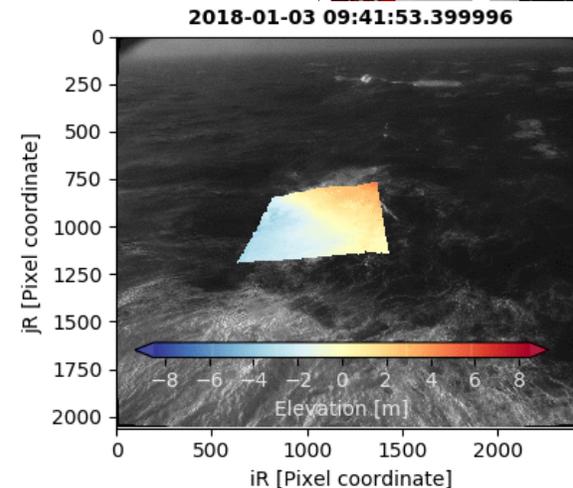


Objectifs du projet DiMe: occurrence et propriétés (tailles, formes, vitesses, ...)

- Fournir des observations de déferlantes de grande amplitude au large
- Affiner la modélisation numérique des déferlantes

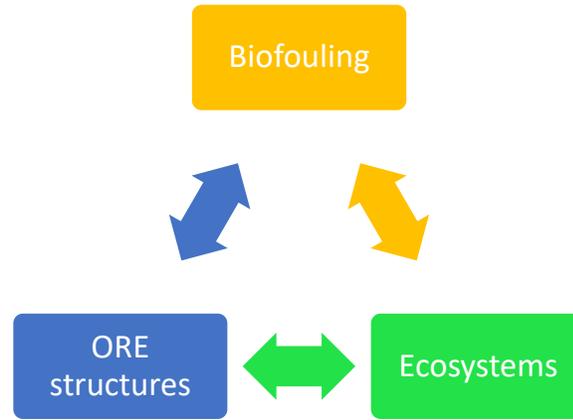
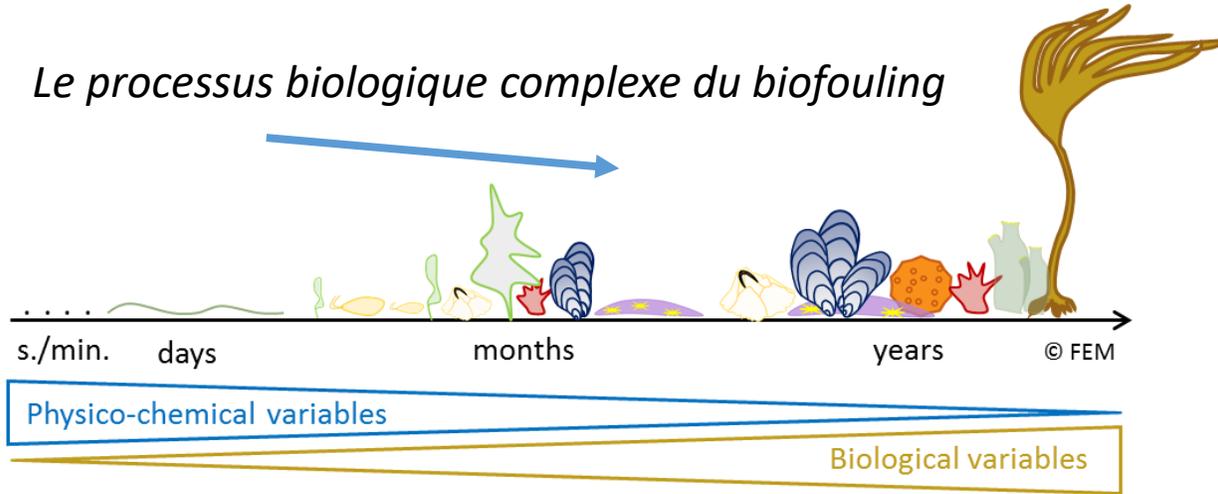
Complémentarité du partenariat

Reconstruction 4D par stéréo vidéo et accélérométrie



2^{ème} exemple de projet collaboratif : caractérisation du biofouling

Le processus biologique complexe du biofouling

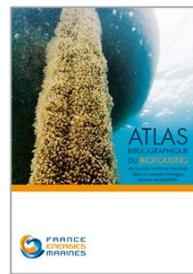
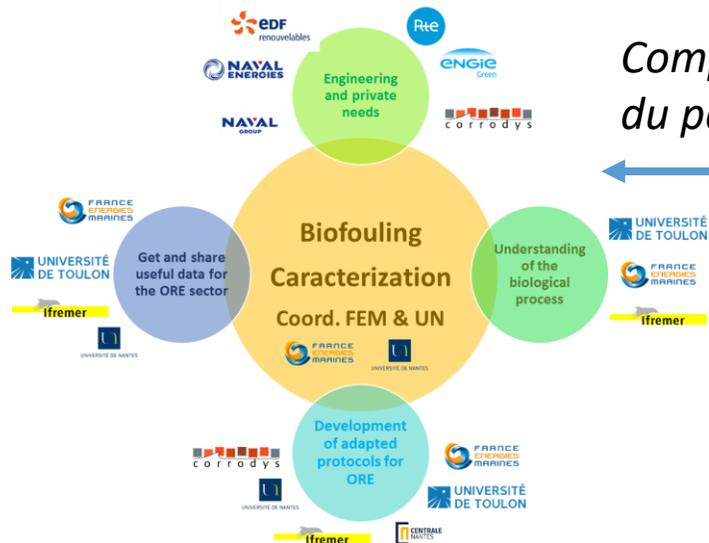


- Effets hydrodynamiques (masse ajoutée, traînée, flottabilité)
- Isolation thermique
- Gestion des dispositions antifouling
- Effet récif
- Effet relai pour espèces invasives

Effets sur la technologie et sur l'écosystème

Objectifs du projet ABIOP: développement méthodologique

- synthèses détaillées sur le biofouling & son monitoring, Atlas
- adaptation des procédures au contexte EMR, tests et collecte in situ



Colonisation du câble d'export au SEMREV

©Floatgen



La R&D collaborative en réponse aux enjeux technologiques et environnementaux des énergies marines renouvelables

Yann-Hervé De Roeck

Directeur Général

*France Energies Marines,
Institut pour la Transition Energétique dédié aux EMR*

contact@ite-fem.org

