

UNIVERSITÉ D'HIVER E5T - 2<sup>ème</sup> ÉDITION



11 MARS 2020

« PORTS ET TRANSPORT MARITIME :  
NOUVELLES ROUTES – NOUVELLES ÉNERGIES »

Centre Universitaire des Darses  
189 Avenue Maurice Schumann  
Dunkerque

FONDATION  
e5t

Énergie  
Efficacité Énergétique  
Économie  
Environnement & Territoires

Événement annuel de réflexion sur la transition énergétique dans les territoires

Informations et billetterie :

[www.e5t.fr](http://www.e5t.fr)



FONDATION  
e5t

ISCID-CO  
INTERNATIONAL BUSINESS SCHOOL

CERi  
by ISCID-CO

EiL Côte d'Opale  
ÉCOLE D'INGÉNIEURS DU LITTORAL

ulco  
université  
Côte d'Opale

Dunkerque  
Grand Littoral  
COMMUNAUTÉ URBAINE

ISCID-CO  
INTERNATIONAL BUSINESS SCHOOL

ulco  
UNIVERSITÉ  
DU LITTORAL  
CÔTE D'OPALE

CERi  
by ISCID-CO

EiL Côte d'Opale  
ÉCOLE D'INGÉNIEURS DU LITTORAL

## ENERGIES MARINES: RECHERCHES à l'ULCO

Alexei SENTHEV

Professeur, ULCO

Lab. d'Océanologie et de Géosciences (UMR  
8187-LOG)



Dunkerque  
Grand Littoral  
COMMUNAUTÉ URBAINE

e5t



~150 personnes

3 sites: Wimereux– Dunkerque –Lille

Diversité de sujets de recherche : Physique,  
écologie marine, géologie ,  $\mu$ -plastiques, ...

## Energies Marines Renouvelables



# 3 opportunités

**PRO-TIDE**  
FINDING POWERFUL SOLUTIONS



Investing in Opportunities

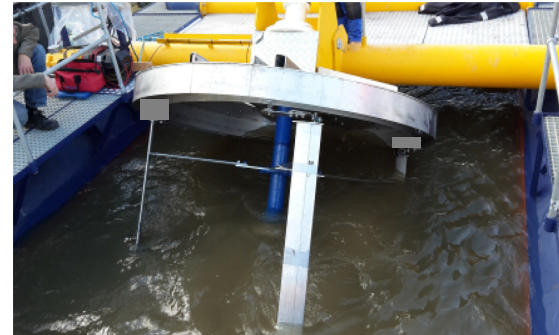


This project has received European Regional Development Funding through INTERREG IV B.



INTERREG IVB

# 3 technologies



# 3 activités

Mesures / Modélisation  
Formation/Publications  
Collaborations/Projets



# HYD2M

HYDroynamique du Raz Blanchard : Mesure et Modélisation

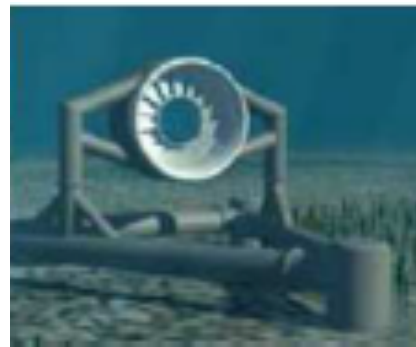
**EMPATIE**



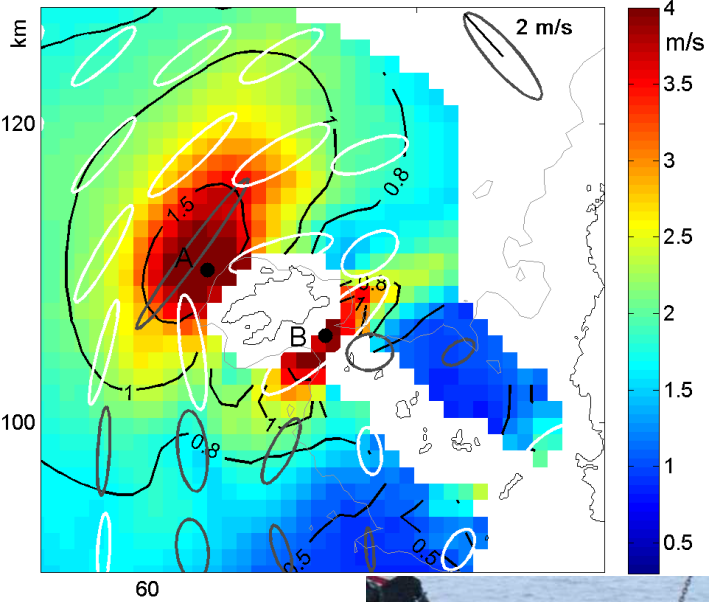
# IREPSE

Fed 4129

Sciences de l'Environnement



# Ressource - estimation par télédétection



Estimation de performance de récupérateurs

## "Site scanning" - dynamique côt. en 3D



# BILAN

- 1 thèse soutenue (M. Thiébaud, 2017)
- 5 publications
- 1 Master Classe internationale (Boulogne/mer)
- Réseau de collaborations
- Recherche continue



Renewable Energy 105 (2017) 735–747

Investing in Opportunities

This project has received

International Journal of Marine Energy 16 (2016) 262–278

Contents lists available at ScienceDirect

International Journal of Marine Energy

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/ijome](http://www.elsevier.com/locate/ijome)

Tidal stream resource assessment in the Dover Strait (eastern English Channel)

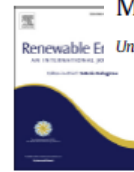
Maxime Thiébaud, Alexei Sentchev\*

Univ. Littoral Côte d'Opale, Univ. Lille-1, CNRS, UMR 8187- LOG, Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences, F 62930 Wimereux, France

Contents lists available at ScienceDirect

Renewable Energy

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/renene](http://www.elsevier.com/locate/renene)



Asymmetry of tidal currents off the W. Brittany coast and assessment of tidal energy resource around the Ushant Island

Maxime Thiébaud, Alexei Sentchev\*

Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences (CNRS UMR 8187), Université du Littoral - Côte d'Opale, 62930 Wimereux, France



Contents lists available at ScienceDirect

Renewable Energy

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/renene](http://www.elsevier.com/locate/renene)



Impact of turbulence on power production by a free-stream tidal turbine in real sea conditions

Alexei Sentchev\*, Maxime Thiébaud, François G. Schmitt

Univ. Littoral Côte d'Opale, Univ. Lille, CNRS, UMR 8187, LOG, Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences, Wimereux, France





# HYD2M

HYDroynamique du Raz Blanchard : Mesure et Modélisation

2016-2019



WITH PLYMOUTH UNIVERSITY



openhydro  
— a DCRS company



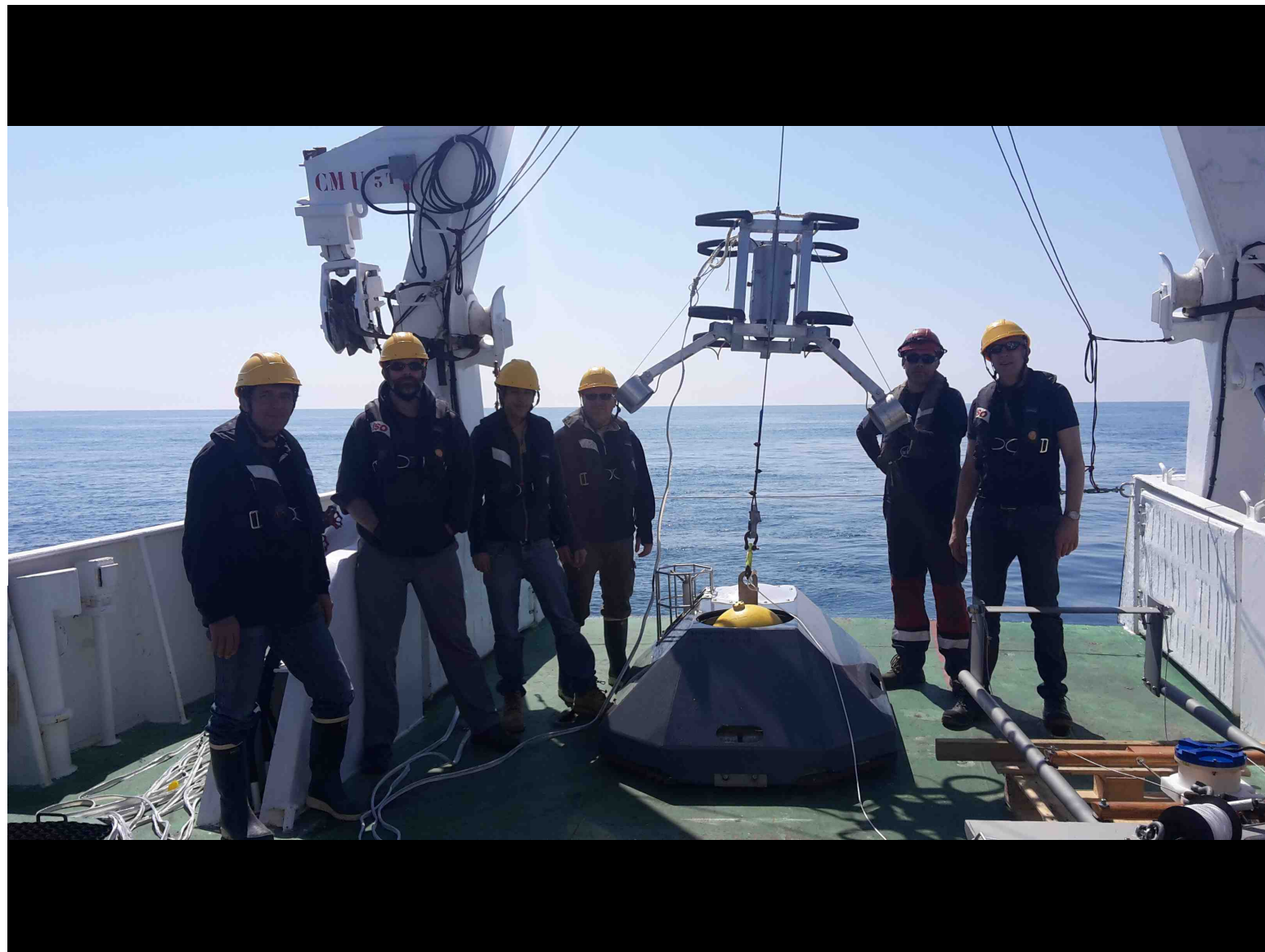
UNCAEN



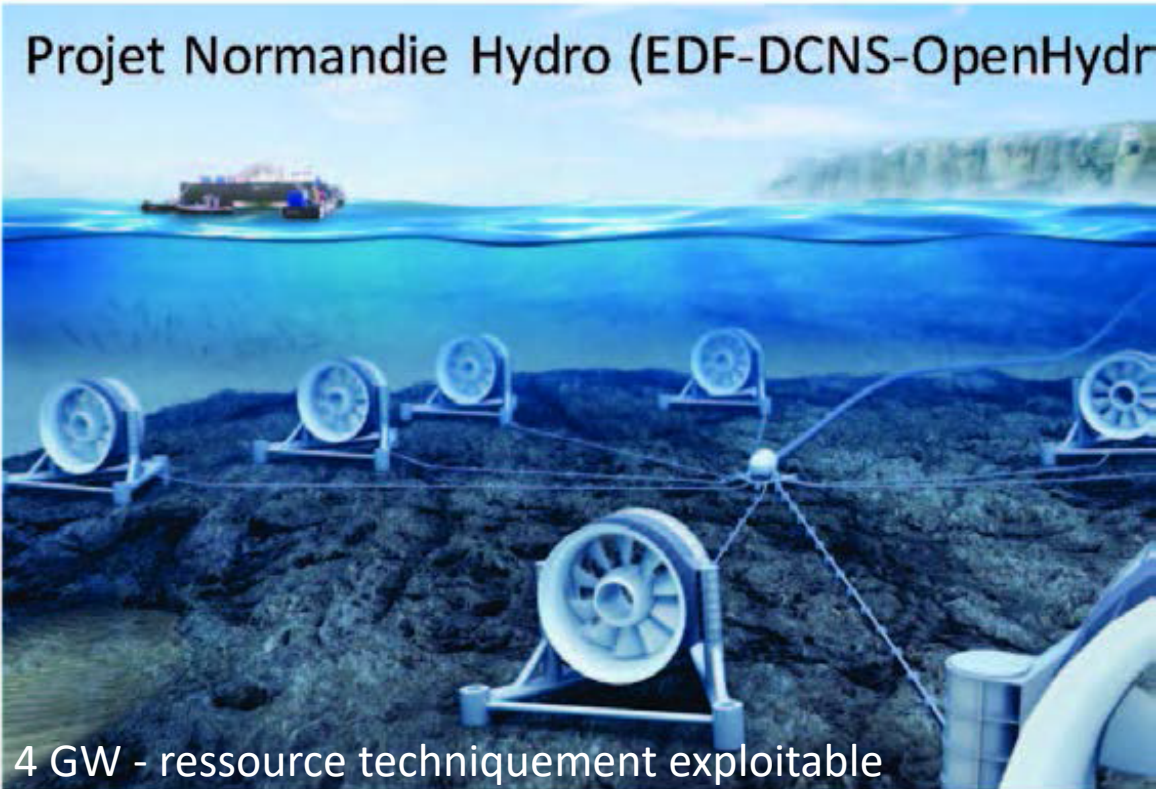
The University Of Sheffield.

Projet HYD2M / CONFIDENTIEL

1



HYDroynamique du Raz Blanchard : Mesure et Modélisation



## €46.8M 'GAME-CHANGING' TIDAL ENERGY PROJECT APPROVED FOR CHANNEL REGIONS

16 October 2019

SIMEC ATLANTIS ENERGY LIMITED  
("Atlantis", the "Company" or the "Group")

# Etude Multi-échelle des Phénomènes Atmosphériques Turbulents et de leurs Influences sur la production Éolienne (EMPATIE)

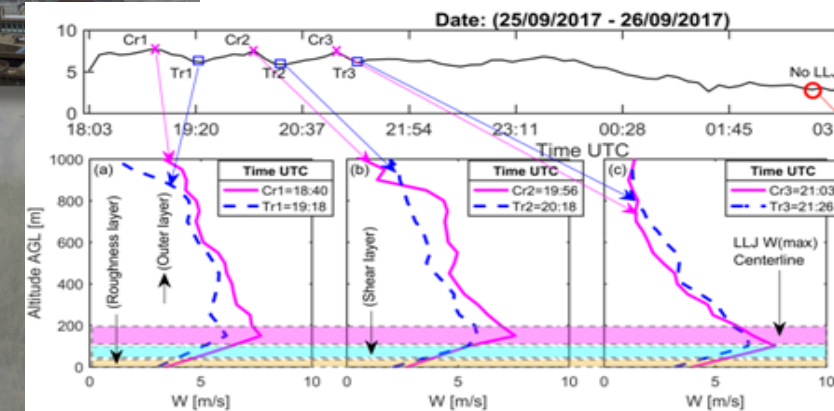
Irrégularité de la vitesse du vent => modification des performances des éoliennes

## Organisation

Ce projet s'articule autour de deux types d'observation:

- Périodes d'Observation Intensive (POI)
- Longue période d'observation (installation 07/2017)

Brise de mer  
Jet de basse couche (LLJ)  
Turbulence





# Activités d'expertise au sein de FEM

**La colonisation des parcs d'énergies marines renouvelables facilite-t-elle l'introduction et la propagation d'espèces non indigènes ?**



©iStock - Abbe Stock

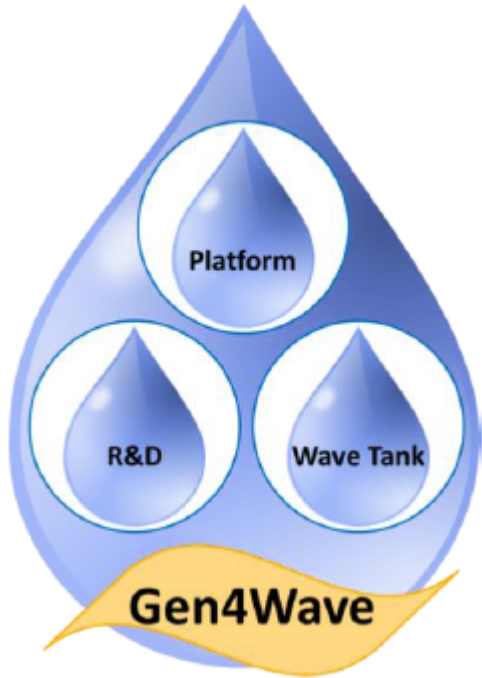


©Jeremy Blahop - iStockSnap

# Relations avec nos voisins



## 4/ OFFSHORE W INSTALLATION and



interreg  
2 Seas Mers Zeeën  
Ports Energy & Carbon Savings

About Partners Tools & methods Pilots News & Events Downloads Contact



### Ports Energy and Carbon Savings



### News & Events

Project news

Events

Newsletters



**2** Invitation - Join our Belgian "It's a long way to zero emission ports" event on 20/03 in Ostend 03/02/2020

We invite you to our "It's a long way to zero emission ports - new tools and technologies!" event on 20th March in Ostend. This Belgian demonstration session combines speakers on carbon reduction and energy management in ports with a demonstration of both the tools and methods developed in the PECS project and the three project pilots in Ostend.



MERCI

[sentchev@univ-littotal.fr](mailto:sentchev@univ-littotal.fr)