

Une formation  
interdisciplinaire à  
destination de tous  
les enseignants  
du second degré



# OCÉAN & SOCIÉTÉ

## L'HOMME ENTRE TERRE ET MER

28-31 Août 2017

*IUEM - Brest*



INSTITUT UNIVERSITAIRE EUROPEEN DE LA MER

Technopôle Brest-Iroise - Rue Dumont D'Urville - 29280 Plouzané - France Tel. (33) 02 98 49 86 00 ► [www-iuem.univ-brest.fr](http://www-iuem.univ-brest.fr)



L'université d'été Mer-Éducation est une initiative portée par le LabexMER «L'océan dans le changement». Il s'agit d'un laboratoire d'excellence financé dans le cadre des Investissements d'Avenir dont l'objectif est de porter au plus haut niveau international huit axes de recherche innovants, déclinés en projets exploratoires et ambitieux.

Le projet de l'université d'été Mer-Éducation s'est construit en étroite collaboration avec l'Ifremer, l'Université de Bretagne Occidentale (UBO) et Océanopolis. Les objectifs partagés sont de participer au transfert des connaissances en sciences de la mer, de participer à la formation continue des enseignants et de contribuer au lien lycées-université.

## Interdisciplinarité et innovation pédagogique

Dans une approche interdisciplinaire, l'université Mer-Éducation propose aux enseignants du second degré d'explorer les problématiques sciences-société liées à la mer et au littoral.

Les objectifs sont de permettre aux enseignants :

- D'**acquérir de nouvelles connaissances** relatives aux programmes de recherche interdisciplinaire en Sciences de la mer et du littoral, et aux enjeux sciences-société,
- De **vivre une expérience d'immersion** au plus près de «la science en train de se faire»,
- De **connaître des outils scientifiques, techniques et documentaires**,  
des bases de données qui pourront être réinvestis en classe,
- De **prendre conscience de la nature complexe des sujets abordés** : les controverses, les enjeux sociétaux, les incertitudes scientifiques, la demande d'expertise et d'aide à la décision, etc.
- D'**élaborer des projets pédagogiques** innovants et/ou interdisciplinaires.

# Océan et société : L'Homme entre terre et mer

La complexité inhérente au socio-système de la relation de l'homme à son environnement maritime impose des approches scientifiques interdisciplinaires qui seront présentées lors de la première journée consacrée à la problématisation.

## Comment unir l'Homme et les océans ? Comment concilier la société humaine et les mers ?

Les activités et métiers de la recherche autour de la relation Homme - Mer, l'impact des activités humaines sur les océans, la protection de nos mers, etc. Toutes ces connaissances seront abordées de manière interdisciplinaire au cours des quatre parcours thématiques qui permettront aux participants de rencontrer des équipes scientifiques issues de différentes disciplines des sciences physiques et des sciences humaines et sociales.

- 1 - Vivre de la mer, vivre avec la mer
- 2 - Le littoral, un espace naturel façonné par l'Homme
- 3 - Environnement et santé
- 4 - An Den etre douar ha mor

Enfin, des ateliers pédagogiques seront organisés afin d'expérimenter des outils, d'échanger des pratiques et des idées. Les enseignants auront ainsi un temps pour imaginer ensemble comment ils vont pouvoir exploiter en classe les connaissances acquises et les expériences vécues lors de l'université d'été Mer-Éducation.



# Lundi 28/08

## AGENDA

- 9h Café d'accueil PÔLE NUMÉRIQUE  
BREST IROISE 
- 9:15 Séance d'ouverture  
**Anne-Marie Tréguier**, Directrice de l'IUEM  
**Yves-Marie Paulet**, Vice Président Mer, UBO-IUEM  
**France Floc'h**, UBO-IUEM  
**Riwalenn Ruault**, LabexMER - UBO-IUEM
- 10:15 Atelier 1 : Occupation du littoral par l'Homme,  
évolution historique  
**Catherine Meur-Ferec**, LETG - UBO-IUEM
- 11:15 Pause
- 11:45 Atelier 1 : Occupation du littoral par l'Homme, activité  
économique  
**Pascal Le Floc'h**, AMURE - IUT de Quimper-UBO
- 12:45 Repas IUEM - HALL 
- 14h Atelier 2 : Le breton entre terre et mer, cas concret :  
le port de Brest PNBI   
**Guy Berrou**, Région Bretagne
- 14:45 Atelier 2 : Le breton entre terre et mer,  
histoire de la pêche en Bretagne  
**Pierrick Pourchasse**, CRBC-UBO
- 15:30 Pause
- 15:45 Atelier 3 : Ouverture - Migration maritime et réfugié  
climatique  
**Cassandra Genonceau**, AMURE - UBO
- 16:45 Atelier 3 : Ouverture - Sciences de la mer et pratiques  
transdisciplinaires  
**Elza Neffa**, Université de Rio de Janeiro, Brésil
- 17:30 Pause BIBLIOTHÈQUE  
LA PÉROUSE 
- 18h Présentation des ressources scientifiques et pédagogiques
- 19:30 Cocktail dinatoire à la BLP

# 29/08 - 30/08

---

## AGENDA

---

9h

Parcours thématiques  
Répartition des enseignants en quatre groupes

Chaque parcours a son propre programme  
de rencontres d'ateliers, de visites, etc...

Ils permettent aux enseignants d'approfondir  
et de contextualiser les notions abordées lors des ateliers  
problématisation en se focalisant sur un sujet.

Nous vous proposons une immersion dans le monde  
de la recherche, une proximité avec les chercheurs  
et avec la recherche « en train de se faire ».

Quatre parcours, quatre programmes différents :

1 - Vivre de la mer, vivre avec la mer

**Coordinateurs : Pierre Stephan et Muriel Tailens**

2 - Le littoral, un espace naturel façonné par l'Homme

**Coordinatrice : France Floc'h**

3 - Environnement et santé

**Coordinateurs : Dominique Hervio-Heath et Michèle  
Gourmelon**

4 - An Den etre douar ha mor

**Coordinatrice : Océane Le Goff**

18:30

# Mardi 29/08

## AGENDA

- 9h  
Présentation participants et coordinateurs  
**Pierre Stephan, coordinateur du parcours, CNRS**  
**Muriel Taillens, coordinatrice du parcours, AMURE, IUT de Brest-UBO**  
AMPHI B
- 9:30  
Histoire de la pêche sardinière en Bretagne  
**Pierrick Pourchasse, CRBC - UBO**
- 10:30  
Exploitation des algues de rives en Bretagne : pratiques et cadre juridique  
**Muriel Taillens, AMURE - IUT de Brest-UBO**
- 11:30  
Pause
- 11:45  
Protéger la mer : le rôle des sciences participatives ?  
**Virginie Antoine, coordinatrice réseau ECOFLUX, UBO-IUEM**
- 12:30  
Repas  
IUEM - HALL
- 14h  
Lire dans les sédiments l'évolution du littoral depuis la préhistoire  
**Aneta Gorczynska, LGO - UBO**  
**Pierre Stephan, CNRS**
- 15:30  
Pause
- 16h  
Géographie de l'activité halieutique : le poisson de la mer à l'assiette  
**Yvanne Bouvet, CRBC- UBO**
- 17:30  
Pause
- 18h  
Transposition pédagogique  
AMPHI B ou B016
- 19:30  
Repas à la brasserie de l'Hôtel Vauban

# Parcours 1

VIVRE DE LA MER, VIVRE AVEC LA MER

# Mercredi 30/08

## AGENDA

8:30	Trajet en bus Départ en Bus devant l'IUEM, Plouzané Prévoir 15 minutes d'avance	IUEM 
9:45	Visite de sites côtiers préhistorique et réalisation d'un carottage <b>Aneta Gorczynska, LDO - UBO</b> <b>Pierre Stephan, CNRS</b>	
12:45	Repas	GUILVINEC 
14h	Visite d'Halieutica et visite du musée de la pêche bigoudène <b>Pascal Floc'h, AMURE, IUT de Brest-UBO</b>	BREST 
15:45	Retour en bus	...
17:30	Pause	...
18h	Transposition pédagogique	AMPHI B OU B016 
18:30	Pause détente	
19:30	Repas de Gala	

# Parcours 1

VIVRE DE LA MER, VIVRE AVEC LA MER

# Mardi 29/08

## AGENDA

9h	Présentation participants et coordinateurs <b>France Floc'h, coordinatrice du parcours , LGO - UBO-IUEM</b> <b>David Menier, LGO-UBS</b>	AMPHI D 
10h	Géologie, géographie, géomorphologie et aménagement <b>David Menier, LGO-UBS</b>	
11:15	Pause	
11:30	Physique du littoral <b>France Floc'h, LGO - UBO-IUEM</b>	
12:30	Repas	IUEM - HALL 
14h	Atelier pratique Décrire le littoral par l'information géographique : exploration et exploitation <b>Iwan Le Berre, LETG - UBO-IUEM</b>	B 012 
15:30	Pause	
15:45	Atelier pratique Accélération de l'artificialisation du littoral dans le monde : enjeux et conséquences <b>Erwan Gensac, LGO-UBS</b>	B 014 
17:15	Pause	
18h	Transposition pédagogique	AMPHI B ou B016 
19:30	Repas à la brasserie de l'Hôtel Vauban	

# Parcours 2

LE LITTORAL, UN ESPACE NATUREL FAÇONNÉ PAR L'HOMME

# Mercredi 30/08

## AGENDA

9h

Sortie terrain

Atelier mesures DGPS et drones

**Jérôme Ammann, CNRS**

Atelier lecture de paysage

**David Menier, LGO-UBS**

Atelier observatoire, Dynalit et campagnes de mesures

**France Floc'h, LGO - UBO-IUEM**

Atelier falaises

**Pauline Le Tortu, LETG - UBO-IUEM**

Porsmilin



11:15

Pause

11:30

Analyse de données pour l'étude du trait de côte,  
application à la plage de Guisseny

**Serge Suanez, LETG - UBO-IUEM**

AMPHI B  
ou B 014



12:30

Repas

IUEM - HALL



14h

Présentation des données SHOM

**Jean-Claude Lardic, SHOM**

AMPHI B  
ou B 014



14:45

Afrique de l'ouest : érosion naturelle ou anthropique ?

**France Floc'h, LGO - UBO-IUEM**

15:30

Pause

15:45

Aménagements durables pour la protection/réhabilitation  
du littoral

**Mouncef Sedrati, LGO-UBS**

16:30

Difficultés de mises en place d'aménagements doux

**Arnaud Ricard, consultant**

17:15

Pause

18h

Transposition pédagogique

19:30

Repas de Gala

# Parcours 2

LE LITTORAL, UN ESPACE NATUREL FAÇONNÉ PAR L'HOMME

# Mardi 29/08

## AGENDA

9h	Présentation participants et coordinateurs <b>Dominique Hervio-Heath, corrdinatrice du parcours, LSEM-Ifremer</b> <b>Michèle Gourmelon, coordinatrice du parcours, LSEM-Ifremer</b>	B016
9:45	Microbiologie sanitaire en milieu littoral Visite du laboratoire de microbiologie LSEM (prévoir pièce d'identité) <b>Dominique Hervio-Heath, LSEM-Ifremer</b> <b>Michèle Gourmelon, LSEM-Ifremer</b>	IFREMER
12:30	Repas	IUEM - HALL
14h	Devenir et transfert des POPs - Polluants Organiques Persistants- et des métaux en milieu marin <b>Véronique Loizeau, LBCO-Ifremer</b> <b>Tiphaine Chouvelon, LBCM-Ifremer</b>	AMPHI D
15h	Pesticides et Environnement <b>Gaël Durand, Labocéa</b>	
16h	Pause	
16:15	L'environnement marin : nuisances physiques et chimiques, effets sur la santé (possibles) <b>Brice Loddé, ORPHY -CHRU</b>	
17:15	Pause	AMPHI B ou B016
18h	Transposition pédagogique	
19:30	Repas à la brasserie de l'Hôtel Vauban	

# Parcours 3

ENVIRONNEMENT ET SANTÉ

# Mercredi 30/08

## AGENDA

	Sortie terrain- Visite du Cèdre	CÈDRE 
9h	Centre de documentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux <b>Stéphane Le Floc'h, Cèdre</b> <b>Mélusine Gaillard, Cèdre</b>	...
12:45	Repas	MORLAIX 
14h	Visite de la station d'épuration de Morlaix Sortie terrain sur un Estran, Prat Ar Coum- Carantec <b>Dominique Hervio-Heath, LSEM-Ifremer</b> <b>Michèle Gourmelon, LSEM-Ifremer</b>	...
17:15	Pause	AMPHI B OU B016 
18h	Transposition pédagogique	...
19:30	Repas de Gala	

# Parcours 3

ENVIRONNEMENT ET SANTÉ

# Mardi 29/08

## AGENDA

- 9E Enklaskoù-yezhoniezh àr brezhoneg ar mor e Plezhineg, Bro-Gwened  
**Serge Le Bozec, kelenner** D111 
- 9:45 Emdroadur ar hoñverz war vor e Breiz-Izel e-pad an eil brezel 100 vloaz (1688-1815)  
**Jean-Pierre Thomin, CRBC - UBO**
- 11:15 Ehan
- 11:45 An dour evel an harz etre ar bed-mañ hag ar bed-all e-barzh ar c'hontadennoù marvailhus  
**Nelly Blanchard, CRBC - UBO**
- 12:30 Pred ROSKO 
- 2:45 Kreizenn biologiezh e Rosko hag embregerezh « Bezhin Rosko »  
**Zofia Nehr, Kreizenn biologiezh e Rosko**  
**Akira Peters, embregerezh «Bezhin Rosko»**  
**Erwan Ar Grall LEMAR - UBO-IUEM**
- 5:30 Ehan AMPHI B  
PE B016 
- 6E Atalerioù pleustrek ha pedagogel
- 7:30 Pred en «Hôtel Vauban»

# Parcours 4

AN DEN ETRE DOUAR HA MOR

# Mercredi 30/08

## AGENDA

- 9E Anvioù ar bezhin e Breizh ha pelloc'h  
**Mael Jezequel, studier CRBC - UBO** D111 
- 9:45 Produñ hag ober gant ar bezhin  
**Erwan Ar Grall, LEMAR-UBO-IUEM**
- 11:00 Ehan D109 
- 11:30 Sevel kartennoù diwar an anvioù bezhin  
**Mael Jezequel, studier CRBC - UBO**
- 12:15 Pred IUEM - HALL  D109 
- 2E Penaos e vez eveshaet korrvezhin Mor Breizh  
war berr ha hir dermen  
**Francis Gohin, DYNECO - Ifremer**
- 3:15 Ehan
- 3:45 Implij an urzhataeroù evit rakjediñ stad ar mor hag an hin  
**Anne-Marie Tregier, LOPS-UBO**
- 5:00 Ehan AMPHI B   
PE B016
- 6E Atalieroù pleustrek ha pedagogel
- 7:30 Pred

# Parcours 4

AN DEN ETRE DOUAR HA MOR

# Jeudi 31/08

## AGENDA

9h

Visite d'Océanopolis  
Présentation des ressources pédagogiques  
**Anne Rognant, Océanopolis**  
**Pascale Nicol, Océanopolis**  
**L'équipe pédagogique, Océanopolis**

Océanopolis  
Port

**ou**

Ateliers au FabLab «UBO Open Factory»  
**Mathieu Cariou, UBO Open Factory**  
**Tomy Moruvec, UBO Open Factory**

FABLAB  
BREST

12:45

Repas

FABLAB  
BREST

14h

Ateliers au FabLab «UBO Open Factory»  
**Mathieu Cariou, Open Factory**  
**Tomy Moruvec, Open Factory**

**ou**

Visite d'Océanopolis  
Présentation des ressources pédagogiques  
**Anne Rognant, Océanopolis**  
**Pascale Nicol, Océanopolis**  
**L'équipe pédagogique, Océanopolis**

Océanopolis  
Port

17:15

Pause

Océanopolis  
Port

17:45

Discours et débat

19h

Repas au Mo Café

# Définition des acronymes

CNRS Centre National Recherche Scientifique

IRD Institut Recherche et Développement

UBO Université de Bretagne Occidentale

IFREMER Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer

CEA Commission à l'Énergie Atomique

IUEM Institut Universitaire Européen de la Mer

SHOM Service Hydrographique et océanographique de la marine

www

# Définition des laboratoires

DYNECO-LEBCO Laboratoire d'Écologie Benthique Côtière

LGO Laboratoire Géosciences Océan

LEMAR Laboratoire des Sciences de l'Environnement Marin

LOPS Laboratoire Océanographie Physique et Spatiale

CRBC Centre de Recherche Bretonne et Celtique

LBCM-Ifremer Laboratoire de Biogéochimie des Contaminants Métalliques

LBCO-Ifremer Laboratoire de Biogéochimie des Contaminants Organiques

LSEM-Ifremer Laboratoire Santé Environnement et Microbiologie

# Liste des intervenants

Nom Prénom	Laboratoire Société	Fonction
Ammann Jérôme	CNRS - UBO	Ingénieur
Antoine Virginie	Observatoire IUEM - UBO	Coordinatrice du réseau ECOFLUX
Ar Gall Erwan	LEMAR - UBO	Enseignant - Chercheur
Berrou Guy	Région Bretagne	Direction des ports, aéroports et du fret Responsable antenne de Brest
Blanchard Nelly	CRBC - UBO	Enseignant - Chercheur
Bouvet Yvonne	CRBC - UBO	Enseignant - Chercheur
Calvez Ronan	CRBC - UBO	Directeur du CRBC et professeur
Cariou Mathieu	UBO Open Factory	FabLab manager
Chouvelon Tiphaine	LBCM - Ifremer	Chercheur
Durand Gaël	Labocéa	Directrice déléguée à la Recherche et au Développement
Floc'h France	LGO - UBO	Enseignant - Chercheur
Gaillard Mélusine	Cèdre	Chef du service information
Genonceau Cassandre	AMURE - UBO	Doctorante en droit
Gensac Erwan	LGO - UBS	Enseignant - Chercheur
Gohin François	DYNECO - Ifremer	Chercheur
Gorczyńska Aneta	LDO - UBO	Doctorante en géosciences marines
Gourmelon Michèle	LSEM - Ifremer	Chercheur
Hervio-Heath Dominique	LSEM - Ifremer	Chercheur
Jezequel Maël	CRBC - UBO	Etudiant M2 Dynamiques Identi- taires spécialité celtique

Lardic Jean-Claude	SHOM	Chargé des relations publiques
Le Berre Iwan	LETG - UBO	Enseignant - Chercheur
Le Bozec Serge	UBO	Chargé de cours
Le Floc'h Pascal	AMURE - IUT de Quimper	Enseignant - Chercheur
Le Floc'h Stéphane	Cèdre	Responsable service Recherches
Le Goff Océane	LabexMER - UBO	Chargée de mission « Mer et éducation 2017 »
Letortu Pauline	LETG - UBO	Enseignant - Chercheur
Lodde Brice	ORPHY - CHRU Brest	Chercheur et praticien hospitalier
Loizeau Véronique	LBCO - Ifremer	Chercheur
Menier David	LGO - UBS	Directeur de site Enseignant - Chercheur
Meur-Ferec Catherine	LETG - UBO	Professeur en géographie du littoral
Murovec Tomi	UBO Open Factory	FabLab manager
Neffa Elza	Université Rio de Janeiro	Coordinatrice adjointe du programme « Education Environnementale »
Nehr Zofia	Station biologique de Roscoff	PhD - Ingénieur de recherches
Nicol Pascale	Océanopolis	Chef d'équipe éducation et culture scientifique
Paulet Yves-Marie	LEMAR - UBO	Vice Président Mer
Peters Akira	Entreprise Bezhin Rosko	Chercheur indépendant, Consultant et Directeur de son entreprise
Pourchasse Pierrick	CRBC - UBO	Professeur d'histoire moderne
Ricard Arnaud		Consultant indépendant en aménagement portuaire et protection du littoral
Rognant Anne	Océanopolis	Responsable du service éducation des publics et culture scientifique

Ruault Riwalenn      LabexMER - UBO      Chargée de Missions Formations Innovantes

Sedrati Mouncef      LGO - UBS      Enseignant - Chercheur

Stephan Pierre      CNRS - UBO      Chargé de recherches

Suanez Serge      LEGT - UBO      Professeur en géographie physique littorale

Taillens Muriel      AMURE - IUT de Brest      Maître de conférences en droit privé

Thomin Jean-Pierre      CRBC - UBO      Doctorant

Treguier Anne-Marie      LOPS - CNRS      Directrice de l'IUEM - Chercheur

# Informations pratiques



**L'université d'été est rendue possible grâce aux soutiens financiers, scientifiques, pédagogiques et techniques de :**

L'UBO et l'IUEM, Le LabexMer, le CNRS, l'IRD, l'Ifremer, Océanopolis, la Région Bretagne, le Conseil Général du Finistère, Brest Métropole Océane. Et l'investissement d'une cinquantaine de personnes formidables: des scientifiques, des ingénieurs, des techniciens, des personnels administratifs, etc.

## VENIR À L'IUEM

### Institut Universitaire Européen de la Mer

Technopôle Brest - Iroise

Rue Dumont d'Urville

29280 Plouzané - FRANCE

Point GPS : 48°21'31" N / 4°33'45" O

Tél: (33) 02 98 49 86 00

## VENIR À OCÉANOPOLIS

Port de Plaisance du Moulin blanc

Rue Alain Colas

29200 Brest

Point GPS : 48°23'22" N / 4°26'03" O

[oceanopolis.com](http://oceanopolis.com)

## VOTRE HÔTEL :

Hôtel Vauban

17 avenue Georges Clémenceau

29200 BREST FRANCE

Tél : +33 (0)2 98 46 06 88

## VOS CONTACTS

**Riwalenn Ruault**

[riwalenn.ruault@univ-brest.fr](mailto:riwalenn.ruault@univ-brest.fr)

Tél : +33 (0)7 88 48 05 59

**Océane Le Goff**

[oceane.legoff@univ-brest.fr](mailto:oceane.legoff@univ-brest.fr)

Tél : +33 (0)6 32 28 65 52

**Nathalie Le Mentec**

[nathalie.lementec@univ-brest.fr](mailto:nathalie.lementec@univ-brest.fr)

Tél : +33 (0)2 98 49 88 48

# MERCI À TOUS POUR VOTRE PARTICIPATION!

