

L'Océan face aux changements

27-30 Août 2018

IUEM - Brest



Une formation interdisciplinaire à l'attention
de tous les enseignants du second degré



INSTITUT UNIVERSITAIRE EUROPÉEN 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



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 recherches 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.**

L'Océan face aux changements

Appréhender les changements de l'océan et du climat, leur impact sur la biodiversité et les ressources marines, et in fine, sur les Hommes, nécessite une approche scientifique pluridisciplinaire. Au-delà des aspects fondamentaux de la connaissance du milieu océanique et de son évolution, l'Homme est d'abord un acteur de premier plan au cœur de l'océan mondial. Il a la capacité de changer ses pratiques collectives afin d'anticiper les changements de son milieu.

Au cours de cette université d'été Mer-Éducation, nous verrons quels sont les nouveaux défis pour mieux observer les océans. Nous verrons également quels sont les impacts déjà visibles des changements océaniques sur les écosystèmes et les ressources marines. Enfin, comment les scientifiques joignent leurs expertises pour appuyer les décisions réglementaires et juridiques, afin d'adapter les pratiques anthropiques aux changements de l'océan.

Toutes ces connaissances seront abordées de manière interdisciplinaire au cours des trois parcours thématiques qui permettront aux participants de rencontrer des équipes scientifiques issues de différentes disciplines des sciences physiques, bio-géochimiques, écosystémiques et des sciences juridiques et économiques.

- Parcours 1 : De l'expertise à la décision

- Parcours 2 : Pour une meilleure observation des océans

- Parcours 3 : Impact des changements sur les océans

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.

27/08 Lundi

IUEM- Hall	9:00	Café d'accueil
IUEM Amphi A	9:30	Séance d'ouverture : Anne-Marie Tréguier, LOPS-IUEM Yves-Marie Paulet, LEMAR Vianney Pichereau, LEMAR Nicolas Kolodziejczyk, LOPS Riwalenn Ruault, UBO
	10:30	Atelier 1 : Rôle de la science, des politiques, des médias dans la diffusion de ces connaissances Yves-Marie Paulet, LEMAR-UBO Rapport de la science vers politique, vers société ? Pierre Karleskind : Rapport politique et aide de la science ? Lucie Lautredou ? Journaliste maritime ? (à trouver)
IUEM Hall	12:30 - 14:00	Repas
IUEM Amphi A	14:00 - 15:30	Atelier 2 : Problématisation Martial Laurans, LBH-IFREMER Évolution des stocks de poissons suite au changement climatique. Frabrice Ardhuin, LOPS-IRD Observation ds vagues et des états de mer, systèmes d'observations de l'océan global Aurélie Penaud, LGO-UBO La palynologie : Pour une meilleure compréhension des dynamiques paléo-écologiques
	15:30	Pause
	15:45 - 17:30	Atelier 3 : Nouveaux enjeux en sciences de la mer : Communiquons la science au public Carole Saout, GlazeO Démarche pour un « Océan Connecté » Pierre-Marie Sarraadin Deep Sea Spy « Espions des grands fonds » Roman Kroke Microplastiques et Méduses - expéditions artistiques et poétiques en H₂O
	17:30	Pause
Bibli. La Pérouse	18:00	Présentation des ressources scientifiques et pédagogiques
	19:30	Cocktail dinatoire

28-29/08

9:00

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».

Trois parcours, trois programmes différents :

- 1 - De l'expertise à la décision
- 2 - Pour une meilleure observation des océans
- 3 - Impact des changements sur les océans

17:30



28/08 Mardi

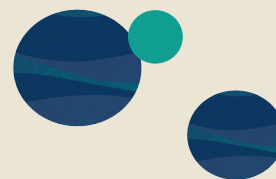


PARCOURS

De l'expertise à la décision

Amphi B	9:00	Présentation des participants et des coordinateurs
	9:30	Luis Tito, LEMAR-UBO Processus mondiaux et expertise
	10:30	Catherine Talidec, RBE-STH-IFREMER TAC et quotas de pêche : qui décide quoi ?
	11:30	Pause
	11:45	Guillaume Charria L'observation de l'océan global : pourquoi, comment et quelle articulation avec la société ?
IUEM HALL	12:45	Repas
Amphi B	14:00	Diane Vaschalde, chargée de mission "Analyses économiques et sociales", AFB Mettre en oeuvre une directive Européenne de protection du milieu marin : mise en situation et retour d'expérience
	14:45	Lucie Cocquempot, LGO-UBO Exemple d'expertises : le programme OSIRIC
	15:30	Pause
	15:45	Odeline Billant, LEMAR-IRD-UBO Projet PADDLE : vers un réseau d'experts sur la planification spatiale marine en Atlantique tropical
	16:45	Ateliers Exposition consacrée à l'Amoco Cadiz Serious game : Caroline Vilatte, UBO
	19:30	Repas

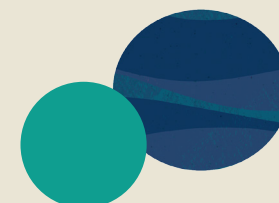
Mercredi 29/08



PARCOURS

De l'expertise à la décision

Amphi B	9:30	Christophe Maes, IRD-LOPS-UBO Que nous apprennent les déchets plastiques sur la circulation des océans ?
	10:30	Emilie Tew-Kai, SHOM Changement des conditions hydrographique dans la directive cadre stratégie dans le milieu marin
	11:30	Pause
	11:45	Joëlle Brohier de RSE et PED + E-Odyn
	12:45	Repas
IUEM HALL	12:45	Repas
Brest	14:00	Visite du CEDRE Retour en bus prévu pour 18:00
	19:30	Repas



28/08 Mardi



PARCOURS

Pour une meilleure observation des océans

Amphi D	9:00	Nicolas Kolodziejczyk, LOPS Présentation des participants et des coordinateurs
	9:30	Michèle Darrieu, Professeur SVT Bruxelles Médiatrice scientifique à bord du navire d'exploration des fonds océaniques JOIDES Resolution
	10:30	Claudie Marec, LOPS Embarquement à bord de TARA POLAR CIRCLE
	11:30	Nicolas Kolodziejczyk, LOPS Présentation du projet Argo et des enjeux Damien Desbruyères, LOPS Abysses océaniques et variabilité climatique : Le réseau "Deep Argo"
	11:45	Grigor Obolensky, Euro-Argo EuroArgo, observation Opérationnel, Mercator
IUEM HALL	12:45	Repas
Amphi D OU D109	14:00	Camille Lique, LOPS Hautes latitudes
	14:45	Claudie Marec, LOPS Flotteurs biogéochimiques (ARGO-PRO-ICE) en Arctique
	15:30	Pause
	15:45	Quentin Branchereau, Médiateur scientifique, Institut de la mer Villfranche Adopt a float : "Partagez la recherche des océanographes et découvrez nos océans !"
	19:30	Kevin Balem, LOPS "Wesstiti : Jouons avec les courants marins" Carole Saout, Directrice de GlazeO Mer & Sciences : Comment co-construire les outils pédagogiques de demain ?
	19:30	Repas

Mercredi 29/08

PARCOURS

Pour une meilleure observation des océans

Amphi D	9:30	Francis Gohin, PELAGOS-IFREMER 20 ans d'observation de la biomasse du phytoplancton et de son environnement en Manche à partir des satellites
	10:30	Houda Beghoura, LOPS Petites particules de fers, un effet majeur sur l'océan ? Ce que la modélisation numérique à l'échelle globale nous apprend sur le rôle du fer particulaire lithogénique
	11:30	Elodie Martinez, LOPS Evolution des blooms printaniers et automnal du phytoplancton ? Atelier de présentation des outils de visualisation satellite
IUEM HALL	12:45	Repas
Centre ville Brest UFR Sciences et Technique	14:00	UBO Open Factory : vivez une expérience dans un Fablab.
	19:30	Repas



28/08 Mardi

PARCOURS

Comment les animaux marins vont-ils faire face aux océans de demain ?

A définir	9:00	Présentation des participants et des coordinateurs
	9:30	Martial Laurans, IFREMER-LBH Impact sur les lamières
	10:30	Valérie Stiger-Pouvreau, LEMAR Problématique des sargasses : Valorisation des algues par la cosmétique ?
	11:30	Pause
	11:45	Lionel Pawlowski, IFREMER-LBTH Les centres de gravité des populations de poissons en réponse au changement climatique
IUEM HALL	12:45	Repas
A définir	14:00	Karine Salin, IFREMER Est-ce que les mitochondries vont sauver ou tuer les poissons face aux changements globaux ?
	14:45	David Mazurais, LEMAR-IFREMER Sensibilité des jeunes stades de vie face aux contraintes environnementales chez le poisson : Faiblesse et atout
	15:30	Pause
	15:45	Arianna Servili, LEMAR-PFOM-IFREMER L'acidification des océans impacte le système endocrinien et la reproduction chez le bar Européen
	16:45	Visite des halls d'aquaculture et des instruments utilisés pour les études et expériences sur les poissons (Centre Ifremer Bretagne)
	19:30	Repas

Mercredi 29/08

PARCOURS

Comment les animaux marins vont-ils faire face aux océans de demain ?

A définir	9:30	Elodie Fleury, LPI-LEMAR-IFREMER L'huître face au changement climatique
	10:30	Pause
	11:40	Carole Di Poi Broussard, LEMAR-IFREMER Impact de l'acidification et du réchauffement des océans sur les mollusques bivalves
IUEM HALL	12:30	Repas
	14:00	Départ en bus à 14:00 Visite de la station d'Argenton Musée de l'Algue (Lanildut) Retour en bus prévu pour 18:00
	19:30	Repas

30/08 Jeudi

Océanopolis

9:30

Anne Rognant, Océanopolis
Pascale Nicol, Océanopolis
L'équipe pédagogique, Océanopolis
Restitution des parcours

10:00

**Atelier d'échanges de pratiques pédagogiques et
partage d'idées de transpositions pédagogiques**

12:30

Repas

14:30

Anne Rognant et son équipe pédagogique, Océanopolis
**Visite guidée des ressources pédagogiques
d'Océanopolis**

16:00

Discussion collective

19:00

Cocktail dînatoire + conférence de clôture



Acronymes des Instituts

CNRS	Centre National pour la Recherche Scientifique
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
UBO	Université de Bretagne Occidentale
IFREMER	Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
IUEM	Institut Universitaire Européen de la Mer
SHOM	Service Hydrographique et Océanographique de la Marine
AFB	Agence Française pour la Biodiversité
CÈDRE	Centre d'Expertise ...

Acronymes des Laboratoires

LGO	Laboratoire Géosciences Océan
LEMAR	Laboratoire des Sciences de l'Environnement Marin
LOPS	Laboratoire d'Océanographie Physique et Spatiale
AMURE	Centre de Droit et d'Economie de la Mer
LEP	Laboratoire Environnement Profond
LTBH	Laboratoire de Technologie et de Biologie Halieutique
LBH	Laboratoire de Biologie Halieutique
LARN	Laboratoire Adaptation, Reproduction et Métabolisme Energétique
LPI	Laboratoire Physiologie des Invertébrés
OH	Laboratoire Océan Hauturier
PELAGOS	Laboratoire d'Ecologie Pélagique

LISTE DES INTERVENANTS

Nom Prénom	Laboratoire Société	Fonction
Ardhuin Fabrice	LOPS	Chercheur CNRS, Directeur du LOPS
Balem Kevin	LOPS	Ingénieur IFREMER
Barbier Fanny	IFREMER-BLP	
Beghoura Houda	LOPS	PhD Student
Billant Odeline	LEMAR	Manager du projet PADDLE
Branchereau Quentin	Institut de la mer Villfranche	Médiateur scientifique
Brohier Joëlle	RSE et Ped	
Burdallet Jade	Ifremer	Chargée de médiation scientifique
Charria Guillaume	LOPS	Chercheur IFREMER
Cocquempot Lucie	LGO	Responsable partenariats "Observation Littoral"
Darrieu Michèle	Lycée Français de Bruxelles	Professeur SVT Bruxelles
Desbruyères Damien	LOPS	Chercheur IFREMER
Di Poi Broussard Carole	LPI	Chercheuse IFREMER
Ferraris Martina	Ifremer	Chargée de médiation scientifique
Fleury Elodie	LPI	Chercheuse IFREMER
Gohin Francis	PELAGOS	Chercheur IFREMER
Jean Frédéric	LEMAR-IUEM	Professeur UBO
Karleskind Pierre		
Kerambrun Loïc	CEDRE	
Kolodziejczyk Nicolas	LOPS	Chercheur CNAP-UBO
Kroke Roman	Artiste interdisciplinaire	Maître de conférences à l'Université des Arts de Berlin (Udk)
Laurans Martial	LBH	Chercheur IFREMER

Le Bayon Nicolas	PFOM	
Lique Camille	LOPS	Chercheuse IFREMER
Maes Christophe	LOPS	Chercheur IRD
Marec Claudie	LOPS	Ingénieur CNRS
Martinez Elodie	LOPS	Chercheuse IRD
Maze Guillaume	LOPS	Chercheur IFREMER
Mazurais David	LARN	Chercheur IFREMER
Nicol Pascale	Océanopolis	Chef d'équipe d'éducation et culture scientifique
Obolensky Grigor	EuroArgo	Coordinateur de projet
Paulet Yves-Marie	LEMAR	Professeur UBO , Vice Président Mer
Pawlowski Lionel	LBH	Chercheur modélisateur
Penaud Aurélie	LGO	Maître de conférence UBO
Pichereau Vianney	LEMAR	Professeur, Coordinateur scientifique du LabexMER
Rognant Anne	Océanopolis	Conservateur-Adjoint en charge de la médiation scientifique et culturelle
Ruault Riwalenn	UBO	Chargée de Missions Formations Innovantes
Salin Karine	LARN	Chercheuse IFREMER
Saout Carole	GlazeO	Directrice de GlazeO
Sarradin Pierre-Marie	LEP	Chercheur IFREMER
Servili Arianna	LARN	Chercheuse IFREMER
Talidec Catherine	LBH	Chercheuse IFREMER
Tew-Kai Emilie	SHOM	Chercheuse SHOM
Tito de Morais Luis	LEMAR-UBO	Professeur IRD, Directeur du LEMAR
Tréguier Anne-Marie	LOPS-IUEM	Chercheuse CNRS - Directrice de l'IUEM
Vaschlade Diane	AFB	Chargée de mission "Analyses économiques et sociales"
Vilatte Caroline	UBO	Médiatrice Scientifique

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 Labex IPSL, 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...

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

VOTRE HÔTEL :

Hôtel Vauban

17 avenue Georges Clémenceau
29200 BREST FRANCE
Tél : +33 (0)2 98 46 06 88

Hôtel de la Rade

6 Rue de Siam
29200 Brest
Tél : +33(0) 2 98 44 47 76

VOS CONTACTS

Riwalenn Ruault

riwalenn.ruault@univ-brest.fr
Tél : +33 (0)7 88 48 05 59

Nathalie Le Mentec

nathalie.lementec@univ-brest.fr
Tél : +33 (0)2 98 49 88 48

