

La Fête de la Science dans le Morbihan

► Lorient et Vannes

Université de Bretagne-Sud
Du 8 au 13 octobre 2012



L'UBS organise un programme à destination des classes de lycées et du grand public. La Fête de la Science contribue à développer une science conviviale et citoyenne, proche de tous, en favorisant une approche ludique et interactive.

L'Université de Bretagne-Sud a élaboré un programme très diversifié : des expériences en direct, des animations, des rencontres et conférences entre chercheurs et public, des débats, des expositions, des ateliers scientifiques. L'objectif de cette manifestation est de donner le goût de la science et de motiver les jeunes aux carrières scientifiques.

Pendant 4 jours, 40 classes soit plus de 1300 lycéens, vont participer aux différentes activités proposées. La communauté scientifique de l'UBS se mobilise chaque année pour offrir un programme abondant de nombreux domaines scientifiques des sciences humaines aux sciences exactes.

Consultez le programme sur www.univ-ubs.fr

Organisateur : Université de Bretagne-Sud

Contacts : Lorient : Valérie SAUVAIRE
valerie.sauvaire@univ-ubs.fr / 02 97 87 66 31
Vannes : Johanne DANILLO
johanne.danillo@univ-ubs.fr / 02 97 01 72 86

► Pluvigner

Plusieurs ateliers et expositions sont proposés à la Salle des Associations. Venez en apprendre plus sur les mégalithes, la mesure du temps, la supraconductivité, l'orgue de barbarie et les rapaces nocturnes !.

Du vendredi 12 au dimanche 14 octobre,
de 10h00 à 12h00 et de 14h00 à 18h00.

Organisateur : Association Soleil des Francophonies
Contact : Jean-Claude SIMON 02 97 24 98 44

► Belle-Ile

Récolte de météorites et observation
du soleil

Sans parcourir les déserts de sable, de cailloux ou de glace, il est possible de récolter des météorites, enfin des micro-météorites. Nous observerons des grains de matière de l'espace à l'aide de binoculaire. En parallèle, une exposition sur le soleil sera présentée, et vous pourrez observer notre étoile à l'aide de nos lunettes astronomiques.

Mercredi 10 octobre, de 14h00 à 17h00

Salle de Bangor
Entrée libre et gratuite

Organisateur : Association d'Astronomie de Belle-Ile
Contact : Christian KRIER 06 08 28 84 04
www.aabi-asso.fr

► Lorient

Le jour de la nuit



Samedi 13 octobre, à l'hôtel Gabriel et l'enclos du Port

Le jour de la nuit est une opération nationale visant à sensibiliser à la pollution lumineuse, à la protection de la biodiversité nocturne et du ciel étoilé.

A partir de 20h00, retrouver animations, expositions, rencontres et concerts pour découvrir le ciel étoilé du Pays de Lorient.

20h00 :

Exposition « Songe d'une nuit étoilée » et rencontre avec un marin pour témoigner de la navigation astronomique. Contes et légendes du Ciel, récités par les conteurs de l'association « Il était une fois ».

20h30 :

Le fond du ciel, observez et apprenez à reconnaître Jupiter, les galaxies et les constellations.

21h30 :

Concert « les constellations », par l'école de musique et de danse de Lorient et de Hennebont-Lanester.

22h00 :

Planète Blues, concert de blues et jazz acoustique.

22h30 :

Conférence « Merveilles du ciel profond » par l'association Sterenn.

Pour tous renseignements et le programme détaillé :
www.lorient.fr

Organisateur : Ville de Lorient - service environnement
Contact : Pascal DESMAUX 02 97 35 32 73

Rencontre avec Nicole Le Douarin

Nicole Le Douarin, lorientaise, chercheuse en biologie du développement et en embryologie revient sur son parcours de scientifique, du CNRS à l'Académie des sciences.

Mardi 16 octobre, à 20h30

Amphithéâtre du Lycée Dupuy de Lôme de Lorient.
Entrée gratuite, places à retirer à la médiathèque de Lorient à partir du 28 septembre

Organisateur : Médiathèque de Lorient

► Saint-Aignan

Musée de l'électricité

Visite du musée pour découvrir le passé technique et les applications de l'électricité. Les visiteurs pourront comprendre sa production et ses utilisations diverses à travers de multiples objets comme des appareils de mesures, la signalisation ferroviaire, des jouets...

**Samedi 13 et dimanche 14
de 9h30 à 12h30 et de 14h30 à 18h30**
Entrée libre et gratuite

Organisateur : Association pour le fonctionnement de l'électrothèque de Guerlédan
Contact et réservations scolaires : 02 97 27 51 39

► Forêt de Brocéliande

Entre landes et forêts :
les plus beaux paysages de Brocéliande

Les landes cachent bien des mystères. De tous temps, ces paysages ont fait naître des histoires les plus folles. Elles sont aussi de formidables cachettes pour les animaux... et pour les hommes. Venez découvrir ce milieu à travers une balade et diverses activités sensorielles.

Samedi 13 octobre, de 14h30 à 16h30
sur la commune de Néant sur Yvel

Organisateur : CPIE Forêt de Brocéliande
www.cpie-broceliande.fr

Réservations auprès du CPIE Forêt de Brocéliande :
02 97 22 74 62 ou animation-cpie@wanadoo.fr

► Saint-Jacut-Les-Pins

Laboratoires et police scientifique

Six ateliers de microbiologie, empreintes génétiques, chromatographie, volumétrie, hématologie et chimie du sol, pour répondre à une enquête criminelle et découvrir le coupable ! Activités encadrées par les étudiants et enseignants du Bac professionnel et du BTS Laboratoire.

Le jeudi 11 et le vendredi 12 octobre

au lycée ISAAT, pour les classes de 3^{ème}

Organisateur : ISSAT de St Jacut-Les-Pins
Contact : Yves MOUDEN et Joël FLEGEAU, 02 99 91 23 22



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Morbihan

entrée
gratuite

FÊTE DE LA SCIENCE

du 10 au 14 octobre 2012
www.fetedelascience.fr

VILLAGE DES SCIENCES

Du jeudi 11 au dimanche 14 octobre 2012

LORIENT

Esplanade de la base de sous-marins

► Sommaire

- P2 ► Bienvenue au Village des sciences
- Les ateliers
- P3 ► Ils fêtent aussi la science
- Conférences
- P4 ► La Fête de la Science dans le Morbihan

► Éditorial

La 21^{ème} Fête de la Science se tiendra du 10 au 14 octobre 2012. Comme chaque année elle permettra des échanges entre chercheurs et grand public au cours desquels les uns et les autres pourront exprimer leur passion et leurs interrogations. Cette année 2012 a été déclarée par l'ONU « année internationale de l'énergie durable pour tous » et par une heureuse coïncidence, 2012 est l'année de la création de l'Institut d'excellence sur les énergies décarbonées « France Energies Marines » dont le siège et plusieurs sites d'essais sont en Bretagne. Le développement des énergies marines renouvelables mettra en œuvre diverses technologies pour utiliser l'énergie du vent (éolien en mer posé et flottant), l'énergie des courants marins (hydrolien), l'énergie de la houle, l'énergie thermique des mers. La réussite de ces programmes dépendra bien sûr de la qualité des recherches partenariales entre laboratoires publics et entreprises, mais aussi de l'implication des populations directement concernées. Venez nombreux au village des sciences de Lorient pour vous informer et débattre sur les multiples sujets liés au développement des énergies renouvelables en Bretagne, tout en prenant plaisir à découvrir de nouveaux horizons de recherche scientifique.

Gérard Maisse,
Délégué régional à la recherche et à la technologie

Thème 2012

L'énergie durable POUR TOUS

Coordonné par



CCSTI
Maison de la Mer

Un évènement bénéficiant du partenariat de



Les partenaires de la Fête de la Science dans le Morbihan

AEZEO, Lorient - Agence locale de l'énergie de Bretagne sud (ALOEN), Lorient - Association d'Astronomie de Belle île - Association Bolivia Inti Sud Soleil, Lorient - Association l'Observatoire du Plancton, Port-Louis - Association Les Petits Débrouillards, Lorient - Association étudiante Objectif Energie - Association Soleil des Francophonies, Pluvigner - Association Sterenn, Quéven - Association Tournevol, Ploemeur - Breizh Insectarium, Guidel - CCSTI/Maison de la Mer, Lorient - Centre François Viète, Nantes - Cité de la Voile - Eric Tabarly, Lorient - CLDP, Lorient - Collège de Rhuys, Sarzeau - CPIE Forêt de Brocéliande - CRISLA, Lorient - ID Mer, Lorient - IFREMER, Station de Lorient - Inspection académique du Morbihan - Laboratoire FOTON UMR 6082, Lorient - Le jour de la Nuit, Lorient - Lycée Dupuy de Lôme, Lorient - Lycée St-Joseph LaSalle, Lorient - Maison de la recherche de l'université de Bretagne sud, Lorient - Médiathèque de Lorient - Météo France, Vannes - Musée de l'électricité, Saint-Aignan - Musée Sous-Marin du Pays de Lorient - Nass&Wind, Lorient - SELLOR, Larmor-Plage - Université de Bretagne Sud - Ville de Lorient.

La Fête de la Science dans le Morbihan et au Village des sciences est coordonnée par
le CCSTI/Maison de la Mer qui bénéficie des soutiens de :



1, avenue de la Marne 56100 Lorient
Tél. 02 97 21 19 80
fetedelascience@ccstilorient.org
www.ccstilorient.org



Conception : nuancesgraphiques.com

Bienvenue au Village des sciences

Regroupant en un même lieu des chercheurs, amateurs, enseignants, étudiants, élèves issus de divers instituts, entreprises, associations, établissements scolaires, universités..., le Village des sciences a pour objectif de rapprocher les sciences et les technologies du grand public pour faire connaître les compétences présentes sur le territoire, présenter les activités et animations des associations de culture scientifique et technique, valoriser les projets de culture scientifique à l'école et faire participer activement le public.

Ateliers

1) Produire de l'énergie et l'utiliser

Vous pourrez découvrir un grand nombre de techniques de production d'énergies (chauffage, mécanique, électricité...) à partir du bois. Vous pourrez manipuler et expérimenter autour de maquettes et les plus jeunes pourront construire un petit moulin à vent. Nous organisons également une visite de la chaufferie du Moustoir.

Organisateur : Ville de Lorient / UBS / Objectif Energie
www.lorient.fr , www.univ-ubs.fr , objectif-energie.doomby.com

2) Du vent dans les voiles

Comment un voilier avance-t-il contre le vent ? Quelles sont les forces qui s'exercent sur un voilier et lui permettent d'avancer dans la direction désirée ? Quelques expériences simples vous permettront de comprendre ces principes élémentaires et ainsi de régler au mieux votre voilier.

Organisateur : Cité de la Voile Eric Tabarly
www.citevoile-tabarly.com

3) Capter et utiliser l'énergie solaire

Fabriquer soi-même son capteur solaire c'est possible !!! L'énergie du soleil est abondante gratuite et non polluante. Si nous savons la récupérer elle nous fournira de l'eau chaude quasiment toute l'année gratuitement. Venez comprendre comment fonctionnent les panneaux solaires thermiques autour d'un chauffe-eau solaire dont vous pourriez être le constructeur.

Organisateur : Aezeo
www.aezeo.com

4a) Le soleil à l'origine de toutes les énergies utilisées par l'Homme

Soleil et eau, (cycle de l'eau, courants océaniques) soleil et vent, (origine du vent, cellule de convection) soleil et énergie fossile (photosynthèse et manipulation de fossiles). Expériences, modélisation, questionnaires sur les énergies utilisées par l'Homme.

Organisateur : Lycée Dupuy de Lôme
www.dupuydelome-lorient.fr
(Uniquement jeudi et vendredi)

4b) Cuisiner à l'énergie solaire

Avec les fours solaires, les populations n'ayant pas accès à l'électricité profitent d'une source d'énergie gratuite et renouvelable pour la préparation de leurs repas. Venez découvrir les fours solaires, leurs enjeux et leur fonctionnement. Et si le soleil se montre, nous ferons cuire gâteaux et petits plats.

Organisateur : Bolivia Inti Sud Soleil
www.boliviainiti-sudssoleil.org
(Uniquement le samedi et dimanche)

5) Faites le plein d'énergie !

Les Médiathèques de Lorient vous invitent à découvrir le monde de l'énergie dans un espace convivial. Un moment pour s'amuser, tester ses connaissances et se documenter.

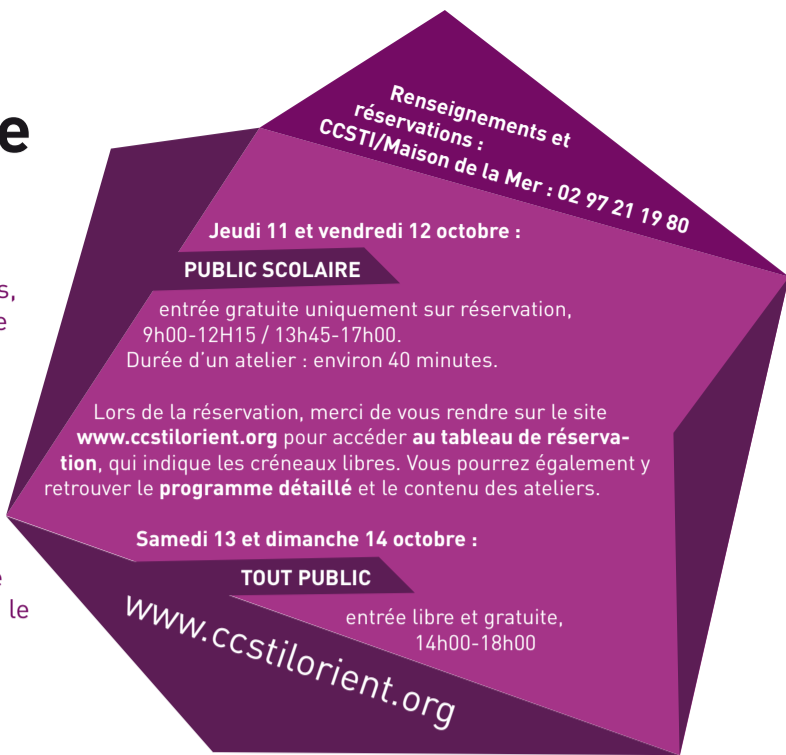
Organisateur : Médiathèque de Lorient
mediatheque.lorient.fr

6) Petites et grandes ondes pour voir sous les mers

D'une série d'expériences pour comprendre le principe des ondes sonores à la découverte de leur application à la cartographie et à l'archéologie sous-marine.

Organisateur : Musée sous-marin du Pays de Lorient
www.musee-sous-marin.com

P2



7) Vers des véhicules basse consommation !

Un atelier pour réfléchir, en groupe, aux facteurs qui influencent la consommation en carburant de nos voitures. Les élèves présenteront le véhicule basse consommation avec lequel ils ont participé au Shell EcoMarathon.

Organisateur : Collège de Rhuy
http://www2.toutatice.fr/
(Uniquement le jeudi et le vendredi)

8) Les insectes : mi-démons mi-merveilles

Découverte du monde mystérieux des arthropodes, de leur biologie, leurs habitats et leurs comportements, à travers des manipulations et une chasse aux insectes autour du « Village des sciences ».

Organisateur : Breizh Insectarium
www.breizh-insectarium.com

9) La lumière du soleil nous est contée

Comprendre la production de la lumière du jour au cœur du soleil et son voyage jusqu'à nous par l'observation (si le temps le permet) et l'expérience.

Organisateur : Association Sterenn.
Partenaire : Ville de Lorient – service environnement
www.asso-sterenn.fr, www.lorient.fr

10) L'île de la négociation

A partir d'un jeu de plateau coopératif confectionné par nos soins, les jeunes vont devoir positionner un parc éolien et hydrolien tout en défendant les intérêts des personnages qu'ils incarnent.

Durée de l'atelier : 1h30
Organisateur : Les Petits Débrouillards du Morbihan
www.lespetitsdebrouillardsbretagne.org

11) Transforme toi-même l'énergie !

Peut-on créer de l'énergie ? Un jeu de plateau pour comprendre, par des expérimentations concrètes, les principes de transformation énergétique.

Durée de l'atelier : 1h30
Organisateur : Les Petits Débrouillards du Morbihan
www.lespetitsdebrouillardsbretagne.org

12) Quelles énergies pour demain ?

Économies et citoyens ? Venez découvrir les énergies de notre futur ! Vous pourrez manipuler des maquettes de maisons économes en énergie, de capteurs thermiques et de voitures à hydrogène.

Organisateur : Lycée st-Joseph et Aloen
st-joseph-lorient.org , www.bretagne-energie.fr

13) Il y a de l'énergie dans le plancton

Depuis des milliers d'années, la vie bourgeoise dans les océans. A travers sa découverte, nous comprendrons comment le plancton végétal se transforme en pétrole.

Organisateur : Observatoire du plancton
www.observatoire-plancton.fr

14) L'atelier du vent

Découverte et partage des plaisirs du vent par des ateliers pédagogiques et ludiques de construction et de décoration de cerfs-volants ou de mini éoliennes. « Un parcours du vent » et une « poissonnerie éolienne » seront installés à l'extérieur du Village des sciences sur l'esplanade.

Organisateur : Association Tourneval

15) Les doctorants de l'Université de Bretagne-Sud exposent leurs travaux de recherche

Venez à la rencontre des doctorants de l'Université de Bretagne-Sud, qui vous présenteront les recherches conduites dans le cadre de leur thèse.

Organisateur : Université de Bretagne-Sud, Maison de la recherche en Sciences humaines & sociales
www.univ-ubs.fr/mdr
(Uniquement le vendredi et le samedi)

16) Cap sur les énergies marines renouvelables !

Un atelier pour expérimenter le fonctionnement d'une éolienne, d'une hydrolienne, d'une machine houlomotrice et comprendre les énergies marines et leurs défis technologiques.

Organisateur : CCSTI/Maison de la Mer
www.ccstilorient.org



17) Fluo et phosphorescence au quotidien

Qu'est-ce que la photoluminescence ? Quelle est la différence entre la fluorescence et la phosphorescence ? Sans être directement conscient de ce phénomène, nous en tirons profit chaque jour, mais où, comment et pourquoi ?

Organisateur : Laboratoire FOTON et LIMATB - CNRS/UBS
http://foton.cnrs.fr

18) Espace de projection de clips vidéo sur les sciences

Conférences

L'énergie en Europe depuis quatre siècles : un choix de civilisation

Pierre TESSIER, historien des sciences au Centre François Viète de Nantes, retrace l'histoire de l'énergie en Europe depuis le 17^{ème} siècle.

Jeudi 11 octobre de 17h00 à 18h00, au Village des sciences

Les énergies propres et le réchauffement climatique

Thierry EVENO, ingénieur Météo France vous expliquera les impacts de notre consommation énergétique sur le climat. Xavier FERREY nous présentera ensuite les projets de développement industriel d'énergies renouvelables de la société lorientaise NASS & WIND.

Vendredi 12 octobre de 17h00 à 18h30, au Village des sciences

Énergie dans l'habitat : investir, construire et consommer autrement

Energies renouvelables et économies d'énergies au quotidien
Rencontres et témoignages avec un habitant de maison bioclimatique, un expert en éco-habitat, un représentant d'association d'investissement citoyen dans les énergies renouvelables, un représentant d'association d'auto-construction de chauffe-eaux solaires, un représentant d'association d'auto-construction d'éoliennes domestiques.

Samedi 13 octobre de 16h00 à 18h00, dans l'auditorium de la Cité de la Voile
Organisateur : Agence Locale de l'Énergie de Bretagne Sud (ALOEN)

Ils fêtent aussi la science

A proximité du Village des sciences, 7 partenaires ouvrent leurs portes pour des visites et des ateliers.

Ifremer www.ifremer.fr

Pour une pêche durable 8 rue François Touleac, à Lorient, près du Village des sciences

Rencontre avec des scientifiques de la station Ifremer de Lorient dont les principales missions sont d'évaluer les ressources marines et optimiser les engins de capture pour une pêche plus responsable.

Les technologistes vous proposent des expérimentations dans le bassin d'essais sur la sélectivité, les économies d'énergies et les techniques alternatives aux chaluts.

Les biologistes vous accueilleront dans leur laboratoire pour une séance de prélèvement d'otolithes, concrétions dans l'oreille interne du poisson qui permettent d'évaluer son âge. Vous pourrez aussi faire des tests de reconnaissance d'espèces de poissons et de coquillages et regarder des films et expositions sur la pêche.

Ifremer



Jeudi 11 et vendredi 12 octobre entre 9h00 et 17h00.
Les scolaires doivent réserver auprès du CCSTI/Maison de la Mer : 02 97 21 19 80

Samedi 13 et dimanche 14 octobre entre 14h00 et 17h00
Tout public : entrée libre et gratuite

Musée Sous-Marin du Pays de Lorient www.musee-sous-marin.com

L'aventure de l'Homme sous la mer

De la cloche à plongeurs au sous-marin nucléaire, en passant par les scaphandres, comment l'homme est-il parvenu à explorer le monde sous-marin ?

Public scolaire :
Jeudi 11 et vendredi 12 octobre à 10h00 et à 14h00
Réservation :
auprès du CCSTI/Maison de la Mer au 02 97 21 19 80
Tout public :
Dimanche 14 octobre
entrée libre et gratuite de 14h00 à 18h00



Chaufferie du Moustoir

La ville de Lorient offre au public la possibilité de visiter la chaufferie bois du Moustoir, qui alimente entre autre l'hôtel de ville et le grand théâtre. Une porte ouverte pour comprendre ce qu'est le « bois énergie ».

Entrée gratuite sur réservation auprès du CCSTI/Maison de la Mer au 02 97 21 19 80.

Public scolaire :
Jeudi 11 et vendredi 12 octobre. Visites à 14h00 et 15h30
Tout public :
Samedi 13 octobre. Visites à 14h00 et 15h30

Sofresid Engineering www.sofresid-engineering.com



Intervenant dans les études pour l'industrie parapétrolière, la construction navale, le bâtiment et les énergies renouvelables, un professionnel de SOFRESID vous accueille pour la présentation d'un projet d'hydroliennes en Bretagne (éoliennes sous-marines). Vous serez présentés les phases d'étude, de construction et d'installation en mer.

Public scolaire :
jeudi 11 octobre. Visites à 10h00 et 14h00
Réservation auprès du CCSTI/Maison de la Mer: 02 97 21 19 80



Cité de la Voile Eric Tabarly www.citevoile-tabarly.com



Visite libre et gratuite de la Cité et de l'exposition temporaire « Entrez dans la Course ! », de la Volvo Ocean Race. Plongez au cœur de cette course innovante et compétitive grâce à un dispositif audiovisuel spectaculaire. Découvrez les coulisses de l'équipage français, le rôle des équipes en mer comme sur terre, qui se sont lancées dans cette aventure extrême.

Poursuivez votre visite grâce à l'exposition permanente : une rencontre avec le monde de la mer et de ses skippers à travers des films, manipulations, simulateurs et bien d'autres surprises.

Samedi 13 et dimanche 14 octobre de 10h00 à 19h00

Projection de documentaires de la collection « Lucie raconte la mer »

« **Lucie explore les fonds sous-marins** », pour admirer les montagnes, les volcans et les animaux bizarres des océans. « **Lucie, pourquoi l'océan bouge ?** », explique l'origine des vents, des marées, des courants... A l'auditorium de la Cité de la Voile

Samedi 13 octobre de 14h30 à 16h00, en présence de la réalisatrice (sous réserve).
Dimanche 14 octobre, toute la journée à partir de 10h30
Pour les enfants, à partir de 7 ans et plus.
Entrée libre et gratuite dans la limite des places disponibles.

Kafé-Cité « Le mur du vent »

Mini-exposition de photos de l'hydroptère, et rencontre avec ces faiseurs de rêves qui racontent leur conquête.

A l'espace « le Karré » de la Cité de la Voile
Dimanche 14 octobre
Informations au 02 97 65 56 56 - Entrée libre

IDMer www.idmer.com



ID Mer est un centre technique qui met au point des produits alimentaires et valorise les produits de la mer depuis le navire de pêche, le mareyage jusqu'à la cosmétique en passant par la nutraceutique, les produits intermédiaires, les produits traiteurs, les plats cuisinés ou la conserve... Venez visiter ID.MER où Pascal Larnaud, son directeur vous présentera les activités. Vous verrez, par exemple, comment sont extraits de nouveaux ingrédients et principes actifs des produits de la mer.

Visite samedi 13 octobre à 15h00.
Réservation auprès du CCSTI/Maison de la Mer : 02 97 21 19 80

Nass et Wind

www.nass-et-wind.com



Rencontre d'un professionnel dans les locaux de l'entreprise Nass & Wind, pour approfondir vos connaissances sur les Énergies Marines Renouvelables. Il vous parlera des énergies et particulièrement de l'éolien offshore et flottant.

Jeudi 11 et vendredi 12 pour le public scolaire
Réservation auprès du CCSTI/Maison de la Mer : 02 97 21 19 80

P3