



MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE



# FÊTE DE LA SCIENCE

10 - 13 octobre 2013

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

## DOSSIER SCOLAIRE

Village des Sciences 2013

Université de Bretagne Occidentale

Faculté des Sciences et Techniques



LIBERTÉ - ÉGALITÉ - FRATERNITÉ  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE

# FÊTE DE LA SCIENCE

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

10 - 13 octobre 2013

UBO, Faculté des sciences et Techniques, 6 avenue Le Gorgeu, Brest

## SOMMAIRE

1 - La Fête de la Science.....	2
2 - Le Village des Sciences.....	3
2.1 - La thématique.....	3
2.2 - Le public et les dates.....	3
2.3 - Lieu : UBO, Faculté des Sciences et Techniques.....	3
2.4 - Les animations du Village des sciences.....	3
3 - Conférences - Café des sciences - Table ronde.....	11
3.1 - Visites de laboratoires.....	11
3.2 - Conférences scolaires.....	11
3.3 - Conférence Grand Public.....	11
3.4 - Café des Sciences.....	12
3.5 - Table ronde .....	12
3.6 - Projections .....	12
4 - Autres dispositifs.....	13
5 - Implantation des stands.....	14
6 - Accès.....	17
7 - Partenaires.....	18
8 - Contributions financières et techniques.....	18
9 - Coordination - Contact - Renseignements.....	18

## 1 – La Fête de la Science

**La Fête de la Science, événement national de culture scientifique et technique répond aux attentes des citoyens et des scientifiques en favorisant les échanges sur la science, le partage de savoirs. Dans le département du Finistère, la Fête de la Science est une manifestation attendue par les organismes de recherche, les universités, les entreprises, les associations, les établissements scolaires, les collectivités locales et les citoyens.**

La Fête de la Science 2013, manifestation dédiée à la recherche et à l'innovation, favorisera le partage de savoirs, les échanges entre la communauté scientifique et le grand public (adultes, enfants, familles, scolaires, étudiants...) dans le Finistère, du 10 au 13 octobre 2013. Les scientifiques susciteront la curiosité et mettront à la disposition d'un plus grand nombre la connaissance de leur métier, leur pratique.

Océanopolis, accompagné de ses partenaires scientifiques, de l'Education Nationale, des entreprises finistéennes, des collectivités locales coordonnera cette nouvelle édition 2013 en proposant au grand public des dispositifs individuels et collectifs aussi captivants qu'inventifs **sur le thème « De l'infiniment grand à l'infiniment petit »**. **Un Village des sciences, des expositions, des animations, des conférences-débats** ponctueront cet événement et sensibiliseront plus particulièrement les citoyens à la culture scientifique.

Une occasion exceptionnelle de venir à la rencontre de chercheurs passionnés issus de différentes disciplines, des réponses à nos questions sur des sujets aussi divers que l'environnement, l'astronomie, la biologie, la chimie, les mathématiques, la physique, la robotique, l'histoire des Sciences et Techniques... Cette nouvelle édition 2013 sera l'occasion de valoriser aussi l'implication des étudiants dans les activités de culture scientifique.

### **Les objectifs :**

- favoriser le partage de savoirs, les échanges entre la communauté scientifique et le grand public (adultes, enfants, familles, scolaires, étudiants...)
- susciter la curiosité et mettre à la disposition d'un plus grand nombre la connaissance de leur métier, leur pratique afin de faire avancer nos connaissances et nos technologies.

**Chaque année, ce sont des rencontres inoubliables permettant aux chercheurs de différentes disciplines de partager leurs connaissances, de répondre aux interrogations des citoyens.**

## 2 - Le Village des Sciences

### 2.1 - La thématique

« De l'infiniment grand à l'infiniment petit »

### 2.2 - Le public et les dates

**Scolaires** : Jeudi 10 octobre, de 14 h à 18 h et Vendredi 11 octobre, de 9 h à 18 h

**Grand Public** : Samedi 12 octobre, de 10 h à 18 h et Dimanche 13 octobre, de 14 h à 18 h

*Sur réservation – pour assurer une bonne circulation des groupes au sein du Village.*

### 2.3 - Lieu

UBO, Faculté des Sciences et Techniques, 6 avenue Le Gorgeu, Brest

### 2.4 - Les animations du Village des sciences

#### 1 – SPACIETA, une fusée expérimentale

**Cycles 2/3 – Collège - Lycée**

Dans le cadre de la manifestation C'SPACE proposée par le CNES, les étudiants de l'ENSTA Bretagne ont conçu la fusée expérimentale SPACIETA. Le stand propose de découvrir les spécificités de cette fusée et le travail réalisé par les étudiants.

**ENSTA Bretagne**

#### 2 - De la graine à l'arbre (jeudi et vendredi)

**Cycle 3 – Collège**

Où comment une petite graine peut devenir un arbre géant ! Rappeler ce qu'est une graine, comment elle se forme ? Comment elle se développe ? Comment on classe les graines et comment on peut les conserver au froid ? Montrer que des graines de petite taille peuvent donner des arbres immenses (Eucalyptus, Séquoia). Le second atelier traite des arbres (biologie, hauteur, longévité) et l'utilisation d'une clé de détermination permet de reconnaître les arbres de nos bois.

**Conservatoire botanique national de Brest**

#### 2 - Les Fablabs, ou comment fabriquer à peu près n'importe quoi ? (samedi et dimanche à l'UBO) et Ateliers Collèges sur site Télécom, jeudi et vendredi

**Collège**

Découvrir l'électronique par la pratique, s'approprier des technologies qui semblent obscures en expérimentant, telles sont les devises des fablabs (ou laboratoires de fabrication). Télécom Bretagne a ouvert son fablab, le Téléfab (<http://telefab.fr>) il y a un an à destination

de ces étudiants mais aussi pour faire découvrir au plus grand nombre ce qu'on peut faire avec un peu d'imagination et de matériel électronique.

## **Télécom Bretagne**

### **3 – Les moisissures et la qualité des aliments**

#### **Cycle 3 – Collège - Lycée**

Les moisissures présentent une grande diversité d'espèces et sont présents dans nos aliments. Certaines de ces moisissures sont des auxiliaires et participent à la fabrication de produits alimentaires (pain, fromages, charcuteries,...) et d'autres sont considérées comme des contaminants et nuisent à la qualité des produits. L'atelier va mettre en avant la diversité des espèces (boîtes de Pétri), la respiration des levures (production de gaz dans des ballons de baudruche), l'observation microscopique de moisissures (microscope) et l'hygiène (mains propres et mains sales sur des boîtes de Pétri) et la dégradation des produits (projection de petits films).

**ESIAB, Ecole Supérieure d'Ingénieurs en Agroalimentaire de Bretagne atlantique  
LUBEM, Laboratoire Universitaire de Biodiversité et d'Ecologie Microbienne (EA3882)**

### **4 - La géologie du grain de sable à la surface de la planète**

#### **Cycles 2/3 – Collège - Lycée**

1<sup>er</sup> atelier : depuis l'atome jusqu'au plancher océanique en passant par le cristal : minéraux en lames minces observés avec microscope, échantillons de roche de taille moyenne (10-20 cm), jusqu'aux pillow-lavas (60 cm) qui recouvrent le fond des océans,

2<sup>nd</sup> atelier : depuis les roches calcaires du nanofossile (foraminifères), jusqu'aux montagnes et récifs à l'échelle globale,

3<sup>ème</sup> atelier : du grain de sable jusqu'aux côtes bretonnes (observation et suivi de l'érosion côtière) (maquette aquarium d'érosion avec vagues).

**CNRS - UBO - Laboratoire Domaines Océaniques - IUEM**

### **5 - Club robotique de Télécom Bretagne**

#### **Cycles 2/3 – Collège - Lycée**

Les élèves membres du club robotique de Télécom Bretagne ont réalisé deux robots qui ont concouru lors de la coupe de France de robotique ayant eu lieu à la Ferté-Bernard en Sarthe du 9 au 10 mai dernier. Ces deux robots, nommés Krabi et Krabi junior, seront présentés au public de la fête de la science dans l'environnement de la coupe de robotique (la table de jeu mesurant 3m sur 2.1m). Les étudiants, qui animeront le stand, pourront ainsi faire partager leur expérience de la coupe et de la robotique en général, afin de

susciter quelques vocations ou à défaut de rendre ce secteur accessible au plus grand nombre.

## **Télécom Bretagne**

### **6 et 6 bis - Le soleil, une étoile parmi d'autres**

#### **Cycles 2/3 – Collège - Lycée**

Le Soleil est notre étoile. Sans lui, pas de vie. Sans étoiles pas de matière. Cette année 2013 correspond à un pic d'activité de notre astre. Ce cycle à une période de 11 ans (le dernier pic était en 2001). Bien que le Soleil soit un peu en retard sur les prévisions, nous pourrons faire l'observation in situ de quelques taches solaires avec nos lunettes adaptées, expliquer l'origine de ces taches, leur conséquence sur la Terre lors des flashes et des éjections de plasma et montrer que notre Soleil, de même que toutes les étoiles dans l'univers sont les forgerons de la matière, donc de la vie.

#### **Association Pégase**

### **7 - Robots sous-marins autonomes pour l'observation océanique**

#### **Cycle 3 – Collège - Lycée**

L'objectif de cet atelier est de présenter de petits robots sous-marins autonomes qui fonctionnent seul ou en meute. Par programmation informatique, des missions leur sont confiées. Ils se déplacent alors de manière autonome. **ENSTA Bretagne**

### **8 - Du génome à la pathologie : quelles applications pour la Santé ?**

#### **Cycle 2/3 – Collège – Lycée (présence uniquement le vendredi pour les scolaires)**

L'objectif de cette animation est de présenter les implications de la génétique à la fois dans la compréhension des maladies mais aussi dans le développement de nouvelles prises en charge thérapeutiques. A partir d'exemples, comme la mucoviscidose, les chercheurs expliqueront comment une mutation au niveau de l'ADN peut avoir de lourdes conséquences physiopathologiques et entraîner des maladies graves. Ils montreront également comment à partir de la connaissance des gènes, de nouvelles approches thérapeutiques se sont développées, comme par exemple la thérapie génique. Pour illustrer leurs travaux, un atelier d'extraction se tiendra sur le stand afin que le public puisse « observer » de l'ADN génomique.

**Unité INSERM 1078 « Génétique, Génomique fonctionnelle & Biotechnologies » UBO  
- INSERM - EFS Bretagne - CHRU de Brest**

## 9 - De la goutte de pluie à l'océan, l'eau passe par un bassin versant

Cycles 2/3 – Collège - Lycée

A l'aide d'une maquette de bassin versant, plusieurs agents de la Division Eau et Actions sur les Territoires expliqueront les cycles de l'eau (le petit et le grand) et les problématiques liées aux activités humaines et leurs impacts sur la qualité des eaux douces, littorales et marines et expliqueront l'assainissement et la production d'eau potable.

**Brest métropole océane - Division Eau et Actions sur les Territoires**

## 10 - La Force du Magnétisme

Cycle 3 – Collège - Lycée

Objectif : montrer la présence du magnétisme dans la vie quotidienne : moteurs, disque dur d'ordinateur, baladeurs MP3, système de freinage des poids lourds, ... Quelques expériences seront présentées ; mémoires magnétiques : visualisation de domaines magnétiques, freinage par induction magnétique, lévitation magnétique.

**Laboratoire de magnétisme de Bretagne – Association Quantum - UFR Sciences et techniques - UBO**

## 11 - Le laser en action

Cycle 3 – Collège - Lycée

Expériences en utilisant des lasers pour montrer les différentes propriétés de la lumière.

**Laboratoire de spectrométrie et optique laser – Association Quantum – UFR Sciences et techniques - UBO**

## 12 - La génétique au service des mammifères marins : preuves à l'appui !

Cycle 3 – Collège - Lycée

La génétique, un des outils indispensables pour mieux connaître les populations de mammifères marins. Pour le découvrir : présentation des axes de recherche du laboratoire (marsouin, phoque gris, baleine à bosse ...) ; Participez au dispositif « Les experts : à vous de jouer ! ».

**Laboratoire d'Etude des Mammifères Marins (LEMM, Océanopolis) et Laboratoire de Biologie et Génétique des Mammifères Marins dans leur Environnement (BioGeMME, UBO)**

### 13 – Dans le ciel, des bactéries font la pluie

**Cycles 2/3 – Collège - Lycée**

Des micro-organismes glaçogènes cristallisent la glace et contribuent à la formation des gouttes d'eau et des nuages.

**IUT Génie biologique - UBO**

### 14 – Le lombricompostage : mettez-vous au ver pour vos déchets !

**Cycles 2/3 – Collège - Lycée**

Venez observer le travail des Eisenia, qui transforment vos déchets organiques en compost aux qualités horticoles inégalées.

**IUT Génie biologique - UBO**

### 15 – La Flaque rocheuse en 3D

**Cycles 2/3 – Collège - Lycée**

Des ressources 3D immersives et innovantes... Sur l'estran, la mer se retire et découvre des flaques entre les rochers. Quelques organismes marins se camouflent entre les algues brunes. Cette table tactile simule une flaque rocheuse. Munissez-vous de lunettes et interagissez avec le fucus, le crabe vert et la blennie.

**Océanopolis – Telecom Bretagne - Tietronix – GIS 3D Fovea - Apix**

### 16 - Le mildiou de la pomme de terre : un pathogène de quelques micromètres pour des milliers d'hectares de dégâts

**Cycles 2/3 – Collège - Lycée**

Le mildiou de la pomme de terre est provoqué par un agent pathogène de quelques micromètres qui est capable d'attaquer tous les organes et de détruire la partie aérienne des plantes en quelques jours, anéantissant ainsi la récolte. Sur le stand qui sera animé conjointement par l'INRA (Unité IGEPP du centre de Rennes) et la société Germicopa, les chercheurs présenteront l'agent responsable de la maladie, les symptômes et dégâts sur la culture, les moyens (chimique, génétique,...) et stratégies que l'on peut déployer pour lutter contre ce petit organisme qui peut faire de gros dommages.

**INRA - IGEPP - GERMICOPA**

### 17 - Au grand bal des océans : gyres, tourbillons, anneaux, méandres, filaments...

**Cycles 2/3 – Collège - Lycée**

D'où viennent et comment comprendre ces mouvements qui agitent les eaux de notre Terre et quels sont leurs effets sur la vie des océans ? A partir d'aquariums où se formeront ici des tourbillons, là un « tapis roulant », océanographes et ingénieurs du LPO décrypteront les mécanismes. Mesurer dans les profondeurs : un flotteur-profileur du réseau mondial ARGO

et un « glider », planeur sous-marin autonome seront exposés. Animations vidéo et illustrations spectaculaires compléteront l'atelier.

**Laboratoire de Physique des Océans (CNRS - Ifremer- IRD – IUEM – UBO)**

## 18 - La vie marine révélée par les ultrasons

**Collège - Lycée**

Dans l'eau, le regard se perd en quelques dizaines de mètres : comment observer dans leur milieu les animaux qui peuplent les lacs et les océans ? Depuis quelques décennies, les progrès incessants de l'acoustique aident les scientifiques à y "voir plus clair" dans cet univers mystérieux...

- Une exposition de posters permettra à tout un chacun de mieux comprendre l'apport de l'acoustique sous-marine pour les océanographes du XXIème siècle.
- Une conférence est proposée aux scolaires (lycéens) **le jeudi, 14 h 30, amphi E.**

**IRD - INRA - Ifremer - IUEM**

## 19 - De l'atome à l'infiniment grand

**Cycles 2/3 – Collège - Lycée**

L'objectif est de faire découvrir la chimie en partant de l'atome pour aller jusqu'à des objets concrets. Pour ce faire, différentes expériences simples et ludiques seront exposées : les chromatographies du feutre noir et du sirop de menthe, un jeu sur les parfums naturels et synthétiques, le tableau périodique dans la vie de tous les jours, une exposition de cristaux de différentes tailles, à quoi une lampe UV peut donc bien servir ? Comment gonfler un ballon à l'aide d'une réaction chimique ? Une utilisation un peu détournée de l'azote liquide.

**Club jeunes chimistes – UFR Sciences et Techniques / UBO**

## 20 - La nature sous ma loupe, le souci du détail

**Cycles 2/3 – Collège - Lycée**

Zoom sur les éléments anatomiques du monde animal. Observations de fleurs, plumes, ailes de papillons à la binoculaire, jeux quiz et diaporama. Autant d'activités qui nous permettront de découvrir le souci des détails et leurs importances.

**Bretagne Vivante**

## 21 - Les ennemis des abeilles

**Cycles 2/3 – Collège - Lycée**

Les ennemis des abeilles sont de toutes sortes, virus, microbes, acariens, insectes, mammifères... mais le plus dangereux c'est l'homme et les activités humaines.

- Circulation des personnes et des biens / importation de maladie venant d'autres contrées.
- Modification de l'environnement / agriculture intensive, usage de pesticides / urbanisation et circulation / autres pollutions diverses, ondes radio.

### **Rucher Expérimental et Pédagogique du Pays d'Iroise - REPM**

## **22 - Aliens en Antarctique**

### **Cycle 3 – Collège - Lycée**

Les espèces invasives, pour la majorité minuscules, ont déjà conquis le territoire gigantesque de l'Antarctique et des îles subantarctiques. Quelles sont les conséquences sur l'environnement de cette invasion de l'infiniment petit sur l'infiniment grand ?

**Institut polaire français Paul - Emile Victor**

## **23 - Autour de la biodiversité**

### **Cycle 3 – Collège - Lycée**

Le stand est réalisé et tenu par les étudiants du Master Gestion et conservation de la biodiversité. L'objectif de ce stand est de faire découvrir la biodiversité commune et remarquable du Finistère. Outre une série de posters présentant la biodiversité au sens large (définition, intérêt, danger, service rendu, etc...). Des échantillons de divers groupes taxonomiques seront présentés au public. Les groupes présentés seront notamment : les arthropodes (insectes, araignées), lichens, fougères, plantes à fleurs...

**Master Gestion et conservation de la biodiversité - UFR Sciences et techniques - UBO**

## **24 - Aux sciences citoyens ! La recherche participative**

### **Cycles 2/3 – Collège - Lycée**

Pour comprendre ce que sont les sciences participatives, l'Association les Petits Débrouillards Bretagne s'appuie sur des exemples de sciences participatives : réseau écoflux de l'IUEM, le projet Phenomer porté par IFREMER, le programme « Observons la mer » portée par le laboratoire d'étude des mammifères marins d'Océanopolis, et d'autres projets avec la collaboration de l'Association pour l'étude et la conservation des sélaciens (Apecs) et le Groupe mammalogique breton (GMB).

Il s'agit à partir de ces exemples d'échanger avec le grand public sur les objectifs, les enjeux, les freins... d'une telle approche.

Après quelques échanges, deux ateliers seront proposés :

- un atelier d'identification d'espèces en écho à l'opération « Observons la mer »
- un atelier sur les relevés de terrain en écho au travail du réseau éco-flux.

**Association Les Petits Débrouillards**

## 25 - Du plancton au requin pèlerin

Cycles 2/3 – Collège - Lycée

Le requin pèlerin, géant des côtes bretonnes, est le deuxième plus grand poisson du monde. Malgré ses 12 mètres, il n'est qu'un féroce dévoreur de copépodes, petits crustacés planctoniques... En un seul maillon de la chaîne alimentaire, on passe de l'infiniment petit à l'infiniment grand. En partant de cet exemple, l'Apecs présentera de manière ludique le régime alimentaire du requin pèlerin en abordant les notions de plancton, de réseau trophique et autres aspects de la biologie des élasmobranches.

**APECS**

## 26 - Il était une fois un nématode et un procaryote : histoire d'une amitié abyssale

Cycle 3 – Collège - Lycée

Les nématodes sont présents dans tous les habitats de la planète et coexistent strictement avec les procaryotes dans les écosystèmes terrestres et marins. Les deux groupes s'influencent mutuellement, à la fois positivement et négativement (alimentaire, symbiotique et pathogénique). On explorera la cohabitation des procaryotes et des nématodes dans les abysses et en particulier dans les écosystèmes hydrothermaux.

**LabexMer**

## 27 - Maths qui nous entourent

Cycles 2/3 – Collège - Lycée

Expliquer la courbe de lumière au fond de la casserole. Où se trouve le satellite que la parabole du voisin reçoit ? Correction des erreurs dans la lecture de DVD. Les codes correcteurs d'erreurs : tours de cartes avec mensonge. Calculs de moyenne et élection présidentielle. Cylindre parabolique et énergie solaire.

**Département de Mathématiques de l'UBO et I.R.E.M de Brest**

## 27 - Jouer en faisant des maths

Cycles 2/3 – Collège - Lycée

Décrypter un message, le jeu du taquin, les carrés magiques, construire des polyèdres. Tours de cartes avec mensonge. Comment Napoléon comptait-il son armée ? Triangles en carton et théorèmes de Géométrie. Toboggan magique. Comment choisir le meilleur lycée ? Comment construire un réseau routier efficace et peu cher en Bretagne (théorème de Toricelli).

**Département de Mathématiques de l'UBO et I.R.E.M de Brest**

## 3 - Visites de laboratoires - Conférences - Café des sciences - Table ronde

### 3.1 - Visites de laboratoires

Pour les scolaires, (15 élèves maximum), dans la limite disponible, des visites de laboratoire sont proposées (laboratoires de chimie, de physique, BioGeMME, ORPHY).

**Sur réservation.**

### 3.2 - Conférences scolaires/ Conférence Grand Public

« *La vie marine révélée par les ultrasons* » (Niveau scolaire lycée)

Par Anne Lebourges-Dhaussy, Ingénieur en acoustique halieutique - IUEM

Dans l'eau, le regard se perd en quelques dizaines de mètres : comment observer dans leur milieu les animaux qui peuplent les lacs et les océans ? Depuis quelques décennies, les progrès incessants de l'acoustique aident les scientifiques à y "voir plus clair" dans cet univers mystérieux...

**Faculté des Sciences et des Techniques - Amphi E – Jeudi 10 octobre  
à 14 h 30.**

« *Courants océaniques : les géants silencieux de l'Atlantique Nord* » (Niveau scolaire collège/lycée)

Par Pascale Lherminier, chercheure physicienne des océans - Ifremer.

**Faculté des Sciences et des Techniques - Amphi E – Vendredi 11 octobre  
A 14 h 30.**

### 3.3- Conférence Grand Public

*Peut-on faire l'expérience de l'infini ?*

Par Yann Marchand, Philosophe.

L'infini. Personne ne l'a jamais vu, ni entendu, ni touché, même du bout des doigts. L'infini désigne ce qui se dérobe à nos regards à mesure que nous essayons de le cerner. N'est-il pas seulement un mot vide ? Et pourtant... « Infini », ce mot résonne en chacun de nous avec force ? Car il est le signe d'une absence dont nous faisons quotidiennement l'expérience mais comme *en creux*. A travers différents exercices de pensée, nous essayerons d'éprouver le vertige que provoque cette *expérience* si particulière de l'infini. **Océanopolis – Auditorium – Mardi 8 octobre à 20 h 30 – Entrée libre**

### **3.4 - Café des Sciences**

#### **La recherche participative, pour quoi faire ?**

Les scientifiques des différents programmes de sciences participatives (« Observons la mer », Réseau Ecoflux, le projet Phenomer...) échangeront avec les étudiants. Ce café des sciences est organisé et animé par l'association Les Petits Débrouillards.

**Faculté des Sciences et Techniques – Cafétéria – Vendredi 11 octobre à 12 h 45.**

### **3.5 - Table ronde**

#### **Les ressources éducatives et les MOOC**

Dans le cadre de l'opération Brest en biens communs, une table ronde sur « les ressources éducatives et les MOOC » est organisée pour les enseignants et le grand public par la Ville de Brest. Comment permettre à chacun de pouvoir apprendre librement ? Les formations ouvertes et les ressources éducatives libres sont des éléments de réponse. On parle aujourd'hui beaucoup de ces MOOC ou Cours ouverts en ligne et massifs qui bousculent les modes de formation traditionnels. Les intervenants vous proposeront d'échanger pour mieux comprendre ce qu'offrent ces nouveaux cours et dans quelles mesures ils peuvent devenir des nouveaux biens communs, ou non, et faire bouger la formation de demain.

**Faculté Segalen – La cantine brestoise - Mercredi 9 octobre à 14 h.**

### **3.6 - Projections**

#### **Sur le thème de la fête de la science, en boucle**

«Plancton du monde» 14'50

Les films Europôle mer

«Mer calme» 12'18

«Mésocosmes et lacs marins : un tremplin vers l'océan » 12'49

«Biofilms : les cités microscopiques» 12'11

«Les mailles de l'océan ou l'océan en haute résolution» 13'41

## 4 - Autres dispositifs

### EXPOSITIONS

#### « *La vie marine révélée par les ultrasons* » IUEM – Lemar/IRD

Dans l'eau, le regard se perd en quelques dizaines de mètres : comment observer dans leur milieu les animaux qui peuplent les lacs et les océans ? Depuis quelques décennies, les progrès incessants de l'acoustique aident les scientifiques à y "voir plus clair" dans cet univers mystérieux...

Une exposition de posters permettra à tout un chacun de mieux comprendre l'apport de l'acoustique sous-marine pour les océanographes du XXI<sup>ème</sup> siècle.

**Faculté des Sciences et Techniques – UBO**

#### « *L'infiniment petit* » Lycée de l'Harteloire

**Une exposition de photographies réalisée par des élèves du Lycée de l'Harteloire.**

Le microscope est devenu un outil banal dans l'enseignement des sciences. Pourtant son fonctionnement n'est pas toujours bien connu par les collégiens et lycéens. A partir de cette constatation, les lycéens de 1<sup>ère</sup> S ont travaillé sur les différentes caractéristiques des microscopes et des objets observables. Ils ont ainsi été étonnés de découvrir des formes variées et artistiques que la vie a inventé dans l'infiniment petit. C'est cette découverte qu'ils vous invitent à parcourir au travers de posters comprenant des clichés réalisés au lycée mais aussi des photos réalisées avec l'aide de la PIMM (plate-forme d'imagerie et de mesure en microscopie de l'UBO) et de l'INSERM.

**Faculté des Sciences et Techniques – UBO – Jardin d'hiver**

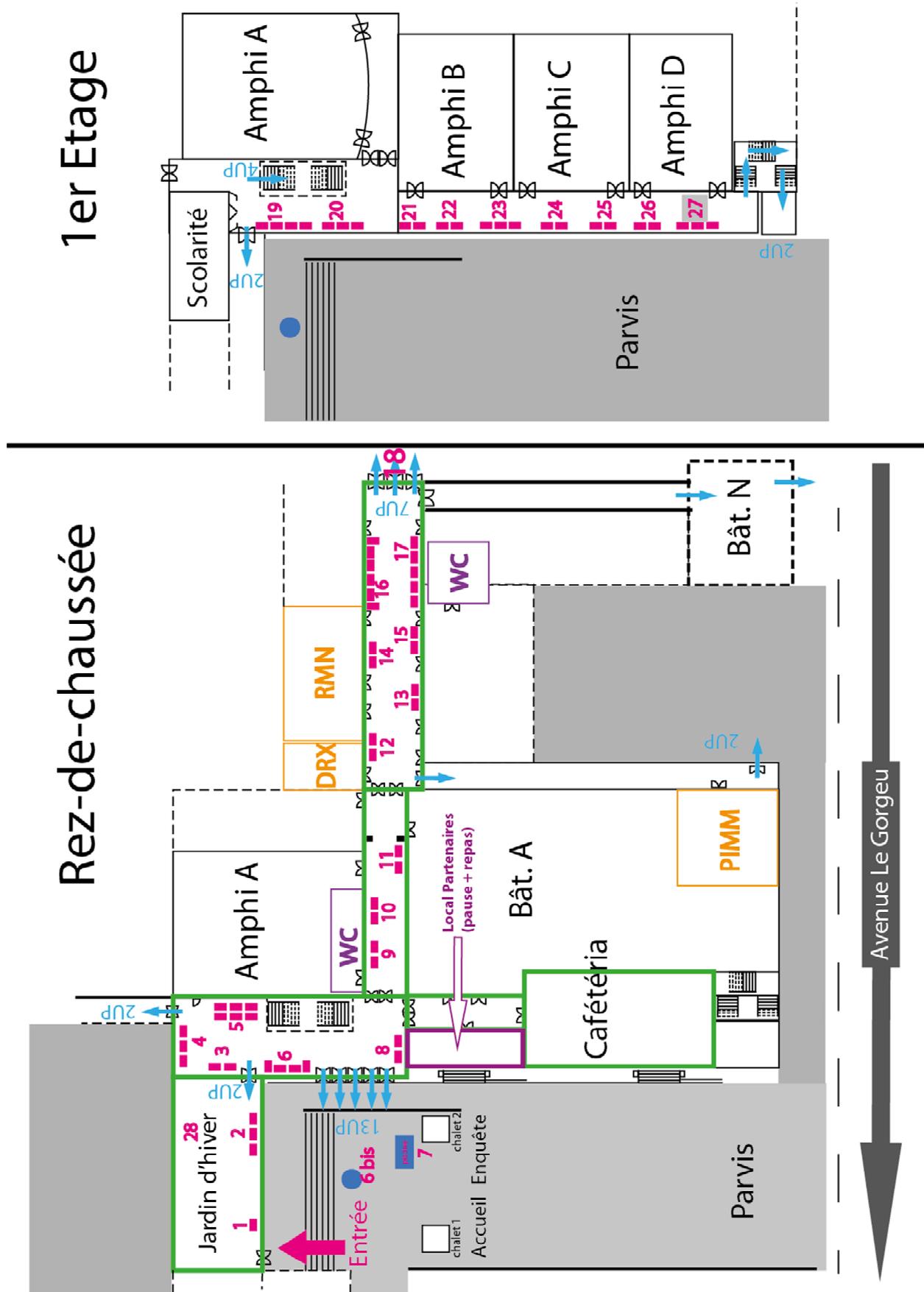
### ATELIERS PHILOSOPHIE

#### Peut-on faire l'expérience de l'infini ?

Ces ateliers de philosophie sont proposés aux élèves **de cycle 3** par Yan Marchand, philosophe. Mais qu'est-ce l'infini ? Tu ne peux pas me voir, Ni m'entendre, Ni me sentir, Ni même m'imaginer, pourtant je suis dans ta pensée, Qui suis-je ? Une aventure aux frontières de la pensée.

**Océanopolis – Mardi 8 octobre – Sur réservation au 02.98.34.49.60**

## 5 - Implantation des Stands



## Tableau avec numéro ateliers

N° de station	Station	Thème
Chalet 1		Accueil
Chalet 2		Enquête
1	ENSTA Bretagne	SPACIETA, une fusée expérimentale
2 Jeudi et vendredi	Conservatoire botanique national de Brest	De la graine à l'arbre
2 Samedi et dimanche	Télécom Bretagne	Les Fablabs, ou comment fabriquer à peu près n'importe quoi ?
3	ESIAB - LUBEM	Les moisissures du grain de sable à la surface de la planète
4	Laboratoire Domaines océaniques/IUEM/UBO	La géologie, du grain de sable à la surface de la planète
5	Télécom Bretagne	Club robotique de Télécom Bretagne
6 / 6 bis	PEGASE	Le soleil, une étoile parmi d'autres
7	ENSTA Bretagne	Robots sous-marins autonomes pour l'observation océanique
8	INSERM – Unité 1078	Du génome à la pathologie : quelles applications pour la Santé ?
9	Brest Métropole Océane	De la goutte de pluie à l'océan, l'eau passe par un bassin versant
10	LMB – UFR Sciences et techniques - UBO	La force du Magnétisme
11	Laboratoire de spectrométrie et optique laser – UFR Sciences et Techniques - UBO	Le laser en action
12	BioGeMME – UBO Océanopolis	La génétique au service des mammifères marins : preuves à l'appui !
13	IUT Génie Biologique - UBO	Dans le ciel, des bactéries font la pluie
14	IUT Génie Biologique - UBO	Le lombricompostage : mettez-vous au ver pour vos déchets !
15	Océanopolis – GIS 3D Fovéa – Télécom Bretagne - Apix	La flaque rocheuse en 3D
16	INRA – IGEPP – GERMICOPA	Le mildiou de la pomme de terre : un

		pathogène de quelques micromètres pour de milliers d'hectares de dégâts
17	UBO – Ifremer – CNRS – IRD - LPO	Au grand bal des océans : gyres, tourbillons, anneaux, méandres, filaments ...
18	IUEM – Lemar – IRD	La vie marine révélée par les ultrasons
19	Club des Jeunes Chimistes SCF – Département de Chimie - UBO	De l'atome à l'infiniment grand
20	Bretagne Vivante	La nature sous la loupe, le souci du détail
21	REPPI	Les ennemis des abeilles
22	Institut polaire français Paul-Emile Victor	Aliens en Antarctique
23	Master gestion et conservation de la biodiversité	Autour de la biodiversité
24	Association les petits débrouillards	Aux sciences citoyens ! la recherche participative
25	APECS	Du plancton au requin pèlerin
26	LabexMER	Il était une fois un nématode et un procaryote : l'histoire d'une amitié abyssale
27	Département de mathématiques – UBO I.R.E.M de Brest	Mieux comprendre les Mathématiques qui nous entourent
28	Lycée de l'Harteloire	L'infiniment petit

## 6 - Accès et parking



## 7 - Partenaires

Université de Bretagne Occidentale  
Les grandes écoles  
Les Organismes de recherche  
Les acteurs de la culture scientifique.

## 8 - Contributions financières et techniques

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche  
Conseil Régional de Bretagne  
Conseil Général du Finistère  
Brest métropole océane - Ville de Brest  
Brest'aim - Océanopolis - Brest.

## 9 - Coordination, contact et renseignements

**Anne ROGNANT**

**Océanopolis - Brest**

**Responsable du Service Education des Publics et Culture Scientifique**

**02.98.34.49.60**

**[anne.rognant@oceanopolis.com](mailto:anne.rognant@oceanopolis.com)**

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

20.09.13