



fête de
la Science

fr

Océanopolis
Brest

2018

programme
détaillé

Finistère

LA FÊTE DE LA SCIENCE UN ÉVÉNEMENT NATIONAL DE CULTURE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

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 et le partage de savoirs. Dans le département du Finistère, la Fête de la Science est une manifestation reconnue et attendue par les organismes de recherche, les universités, les entreprises, les associations, les établissements scolaires, les collectivités locales et les citoyens. Chaque année, ce temps de rencontres et d'échanges permet **aux chercheurs de différentes disciplines de partager leurs connaissances et de répondre aux interrogations des citoyens.**

La Fête de la Science 2018 favorisera le partage de savoirs, les échanges entre la communauté scientifique et le grand public (adultes, enfants, familles, scolaires, étudiants...) dans le Finistère du **samedi 6 octobre au dimanche 14 octobre 2018**. Les scientifiques susciteront la curiosité et mettront à la disposition d'un plus grand nombre la connaissance de leur métier, leur pratique afin de faire avancer nos connaissances des sciences et des technologies.

LA FÊTE DE LA SCIENCE

DANS TOUT LE FINISTÈRE

Océanopolis, accompagné de ses partenaires scientifiques, de l'Education Nationale, des entreprises finistériennes et des collectivités locales, coordonnera cette nouvelle édition 2018 en proposant au grand public des dispositifs individuels et collectifs aussi captivants qu'inventifs.

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

- **À BREST**

Au Quartz Congrès, à Océanopolis, au SHOM, à l'UFR Sciences et Techniques, au local des Petits Débrouillards, à l'ENSTA Bretagne, à la Bibliothèque Universitaire du Bouguen, au pôle numérique du Bouguen, ...

Pour tout renseignement : nathalie.siche@oceanopolis.com

- **À CONCARNEAU**

La Fête de la Science aura lieu les 6, 7 et 8 octobre sur différents sites :

- Fond Explore
- CEFCM (Centre de Formation Maritime)
- Médiathèques de Concarneau, de Pont-Aven, de Melgven, de Névez
- Station Biologique de Concarneau
- Musée de la CCA
- Pôle Culturel de Concarneau

...Conférences, ateliers, visites de laboratoires...

Pour tout renseignement : contact.concarneau@mnhn.fr

- **À MORLAIX**

Village des Sciences :

30 septembre (de 14h à 18h au Parc de Langolvas, Grand Public),
1er et 2 octobre (scolaires).

Ouverture des laboratoires.

Pour tout renseignement : culture@villedemorlaix.org

- **À ROSCOFF**

Un parcours découverte pour les scolaires les 11 et 12 octobre (primaires, lycées).

Un village des sciences grand public le 14 octobre, de 13h30 à 18h, à l'aquarium et à la Station biologique de Roscoff.

Une conférence le 14 octobre à 16h00 "Impact des marées noires et surveillance du milieu marin : les exemples de l'Amoco-Cadiz et de l'Erika".

Pour tout renseignement : guichoux@sb-roscoff.fr

Mais aussi à Brélès, au Lycée Jean Chaptal de Quimper, à Crozon, à Quimperlé, à Carhaix, à Trégunc, à Scaër, à Arzano, à Moëlan sur Mer, à Riec sur Belon, à Saint-Thurien, à Bannalec, à Mellac, au Trévoux, à Melgven, à Névez, à Pont-Aven, ...

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.

Un Village des Sciences à Brest

des ateliers pédagogiques

un Ocean Hackathon

des conférences

des tables rondes

des expositions

des visites de laboratoires

un colloque international

des observations du ciel

un festival...

des chercheurs passionnés

des médiateurs scientifiques

l'environnement

l'astronomie

la réalité virtuelle

la chimie

la robotique

la géologie

la botanique

l'énergie

la biodiversité

la philosophie

la météorologie

les mathématiques

la paléoclimatologie

la sociologie

la génétique...

Une occasion exceptionnelle de venir à la rencontre de **chercheurs passionnés** issus de **différentes disciplines**, et d'obtenir des réponses à nos questions sur des sujets aussi divers que l'environnement, l'astronomie, la météorologie, la chimie, la robotique, la géologie, la sociologie, l'énergie, la traduction, la génétique... Cette nouvelle édition 2018 sera l'occasion de valoriser la diversité des dispositifs de Culture Scientifique et Technique sur le territoire et l'implication des scientifiques dans la diffusion des connaissances pour le grand public.

LE VILLAGE DES SCIENCES 2018



Le Village des Sciences aura lieu au Quartz, Centre de Culture et des Congrès de Brest et accueillera plus de 150 chercheurs, doctorants, associations, entreprises dans le domaine des sciences, des technologies et de l'innovation.

DATES ET LIEUX

- **Quartz, Centre de Culture et des Congrès de Brest**

Scolaires : vendredi 12 octobre, de 9h à 16h.

Grand Public : Samedi 13 octobre et dimanche 14 octobre, de 10 h à 18 h.

Sur réservation pour les scolaires (dans la limite des places disponibles) – afin d'assurer une bonne circulation des groupes au sein du village.

LES PARTENAIRES SCIENTIFIQUES DU VILLAGE DES SCIENCES

Université de Bretagne Occidentale / UFR Sciences et Techniques / UFR des Lettres et Sciences Humaines / Institut Universitaire Européen de la Mer / UMR AMURE - Centre de droit et d'économie de la mer / Master Gestion et Conservation de la Biodiversité / LUBEM, Laboratoire Universitaire de Biodiversité et d'Ecologie Microbienne (EA3882) / Laboratoire Géosciences océan (UBO/CNRS/UBS) de l'Institut Universitaire Européen de la Mer (IUEM) / Département, Laboratoire LMBA de Mathématiques de l'UBO et I.R.E.M de Brest / Laboratoire de Chimie Electrochimie Moléculaires Chimie Analytique (CEMCA, UMR CNRS 6521)/ Laboratoire génétique, génomique et biotechnologies (UMR Inserm, UBO) / Laboratoire HCTI EA 4249 UFR Lettres et Sciences Humaines / Institut brestois des Sciences de l'Homme et de la Société (IBSHS) / Laboratoire de Traitement de l'Information Médicale LaTIM Inserm UMR1101 - UFR Médecine / Cercle Etudiant Naturaliste Brestois / Brest métropole (Direction Ecologie Urbaine : Divisions Rade, ressources et usages de l'eau et Eaux pluviales) et le Syndicat de Bassin Elorn/ Ener'gence, Agence Energie – Climat du Pays de Brest / ESIAB, Ecole Supérieure d'Ingénieurs en Agroalimentaire de Bretagne atlantique / Ifremer - Unité Sciences et Technologies Halieutiques (STH) & Unité Physiologie Fonctionnelle des Organismes Marins (PFOM) / INRA, UMR IGEPP (Institut de Génétique, Environnement et Protection des Plantes) et UE RGCO (Unité expérimentale "Ressources Génétiques végétales en Conditions Océaniques") / Conservatoire botanique national de Brest / La Ferme aux insectes / Savéol nature / ENSTA Bretagne / Météo-France / IMT Atlantique - Téléfab, UBO - Open Factory, UBO - Département Informatique et le FabLab Iroise / Association Bretagne Vivante / PEGASE Club Astronomie & Espace / Association Les Petits Débrouillards Grand Ouest / UNDER THE POLE Expeditions / Association Gens de la Lune / Observatoire astronomique de la Pointe du Diable à Plouzané / L'Education Nationale / L'Académie de Rennes / Le groupe scolaire Rive droite...

LES ANIMATIONS DU VILLAGE AU QUARTZ – Vendredi 12, samedi 13, dimanche 14 octobre.

Sommes-nous de simples consommateurs ou de réels arbitres de la grande chaîne alimentaire marine ?

Les espèces marines évoluent et s'adaptent au milieu naturel sur quelques générations. Mais qu'en est-il lorsque les activités humaines bouleversent sur de courtes échelles de temps les équilibres existants ? Quelles sont les conséquences du changement climatique, de l'acidification des océans, de la pêche, de l'intensification industrielle et ses déchets ? Les scientifiques de l'Ifremer partageront leurs études et questionnements ciblés sur certaines espèces de poissons, crustacés et mollusques.

(Cycles 2, 3, 4 et Lycées)

**Ifremer - Unité Sciences et Technologies Halieutiques (STH) &
Unité Physiologie Fonctionnelle des Organismes Marins (PFOM)**

Mais où va l'eau de pluie ?

Brest métropole exploite et gère l'ensemble du circuit de l'eau : production et distribution de l'eau potable, collecte des eaux usées et de leur traitement avant rejet dans le milieu naturel. Deux stands seront proposés pour découvrir les bons gestes pour éviter les pollutions et apprendre à gérer les eaux pluviales.

- La gestion des eaux pluviales, c'est l'affaire de tous !

Pour savoir où vont les eaux pluviales de la ville, comment sont-elles gérées et comment limiter le ruissellement, un film (motion design), un quizz et une application informatique permettront de mieux comprendre comment fonctionne le circuit de l'eau sur notre territoire.

- Les bons gestes pour éviter les pollutions.

Sensibilisation sur le mauvais usage des avaloirs, les problématiques des lingettes dans les réseaux d'assainissement et des branchements non conformes.

(Cycles 3, 4 et Lycées)

Brest métropole (Direction Ecologie Urbaine : Divisions Rade, ressources et usages de l'eau et Eaux pluviales) et le Syndicat de Bassin Elorn

A la découverte de l'infiniment petit

Ils sont partout ! Dans le jardin, en forêt, en bord de mer, de la cave au grenier et même ... Dans le désert !

Mais qui sont ces petites bêtes qui grimpent, qui rampent qui collent, qui fourmillent partout où on va ?

Pour en savoir plus venez regarder, observer ou identifier ces animaux.

(Cycles 2, 3 et 4)

Association Bretagne vivante

Le 7^{ème} continent et son impact sur l'environnement.

Animation sur 3 thématiques à l'aide d'activités simples et ludiques :

- Formation du 7ème continent grâce aux courants marins.
- Son impact sur la biodiversité.
- Les alternatives à apporter.

(Cycles 2, 3, 4 et Lycées)

Cercle Etudiant Naturaliste Brestois

Qui fait quoi dans mon fromage ? Le rôle des microorganismes dans les aliments.

A notre table se trouve une grande diversité d'aliments fermentés : fromage, pain, saucisson, yaourt, olive. Les aliments fermentés sont fabriqués dans le Monde entier et sont connus de longue date.

La fabrication d'aliments fermentés nécessite l'utilisation de microorganismes : bactéries, levures ou moisissures.

Nous observerons la diversité de ces microorganismes (observations macro et microscopiques).

Nous expliquerons le processus de fermentation et l'intérêt de ces microorganismes.

(Cycles 2, 3, 4 et Lycées)

ESIAB, Ecole Supérieure d'Ingénieurs en Agroalimentaire de Bretagne atlantique

LUBEM, Laboratoire Universitaire de Biodiversité et d'Ecologie Microbienne (EA3882)

Comment découvrir des mots grecs ? du manuscrit au TLG, en passant par le jeu de scrabble

Une fable d'Esopé, sur un manuscrit de la British Library, constituera notre support textuel pour intéresser un jeune public à recherche de mots dans le TLG ou Thesaurus Graecae Linguae. Ce TLG, qui fut créé par l'humaniste Henri Estienne en 1572 (4 volumes), a été informatisé depuis 1971 par M. Mc Donald de l'Université d'Irvine (Californie) puis mis en ligne. Il en existe une version abrégée, accessible au grand public, et une version complète, consultable dans les bibliothèques

Universitaires. Les mots grecs recherchés pourront aussi être réécrits par les enfants, en utilisant un jeu de scrabble.

(Cycles 3, 4 et Lycées)

Laboratoire HCTI EA 4249 UFR Lettres et Sciences Humaines

Le FABuleux LABoratoire

Pour l'édition 2018, les fablabs de l'UBO, de l'IMT Atlantique ainsi que le fablab associatif du pays d'Iroise (FabLab Iroise) s'associent avec le Département Informatique de l'UBO pour vous proposer des animations autour de la fabrication, de la robotique et de l'informatique.

Venez découvrir l'électricité, le codage informatique, et l'électronique grâce à des ateliers participatifs, ludiques et rigolos ! La technologie est aujourd'hui partout autour de nous, il est temps de se l'approprier pour devenir acteur et plus seulement utilisateur.

Dans notre FABuleux LABoratoire, nous vous montrerons également des imprimantes 3D et des projets issus des fablabs.

Vendredi (accueil du public scolaire) :

- Ateliers autour de la robotique
- Ateliers de découverte de l'Arduino
- Une imprimante 3D comment ça fonctionne ?

Samedi :

- Découverte Arduino
- Ateliers autour de la robotique
- Imprimantes 3D

Dimanche :

- Découverte Arduino
- Ateliers autour de la robotique
- Imprimantes 3D

(Cycles 2, 3 et 4)

IMT Atlantique/Téléfab, UBO/Open Factory, UBO/Département Informatique et le FabLab Iroise

Paysages et roches cachés sous l'océan

A travers de nombreuses campagnes en mer ayant des objectifs et méthodologies différents (sismique, carottages, dragages), les scientifiques du laboratoire Géosciences Océan (LGO, IUEM, Plouzané) cherchent à acquérir des données sur :

- les traces des séismes et tsunamis au fond de l'océan
- la paléoclimatologie et paléocéanographie

- la structure des marges et les instabilités de pentes
- la structure de la lithosphère, la sismicité à l'aplomb des dorsales
- les processus hydrothermaux et les processus magmatiques associés

« En passant par la Salle Blanche... De la roche à l'analyse »

La Salle Blanche est un des éléments principaux, en Géochimie.

On y prépare la mise en solution des roches, préalablement réduites en poudres, afin d'effectuer des séparations d'éléments, que l'on analysera plus tard, par spectrométrie.

Nous allons principalement découvrir ce qu'est une Salle Blanche et tout ce qui s'y passe !

(Cycles 2, 3, 4 et Lycées)

Laboratoire Géosciences océan (UBO/CNRS/UBS) de l'Institut Universitaire Européen de la Mer (IUEM)

Jouer et échanger à travers les Maths / Maths et Magie / Mieux comprendre les Mathématiques qui nous entourent

Jouer en faisant des maths : Décrypter un message, le jeu du taquin, les carrés magiques, construire des polyèdres. Tour de cartes avec mensonge. Comment Napoléon comptait son armée ? Triangles en carton et théorèmes de Géométrie. Écriture des Maths au cours des siècles.

Maths et Magie : Divers Tours de Magie faisant intervenir les Maths. Toboggan magique.

Maths qui nous entourent : 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 : Tour de cartes avec mensonge. Calculs de Moyenne et élection présidentielle

(Cycles 2, 3, 4 et Lycées)

Département, Laboratoire LMBA de Mathématiques de l'UBO et I.R.E.M de Brest

J'ai plus de 13 milliards d'années... Et vous ?

D'où venons-nous est la question que nous nous posons souvent. Hubert Reeves nous a déjà révélé que les atomes de notre corps proviennent en grande majorité de la nucléosynthèse opérant au cœur des étoiles. L'hydrogène, beaucoup plus ancien, date des 3 premières minutes d'existence de l'univers selon les théories actuelles. Nous nous proposons d'expliquer cette création d'atomes nous constituant. Nous ne répondrons pas à la question de l'émergence de l'humanité : ceci est une autre histoire...

(Cycles 2, 3, 4 et Lycées)

Association PEGASE

Police scientifique. Esprit critique es-tu là ? Menons l'enquête...

Élucider un meurtre en réalisant une enquête à l'aide des méthodes de la police scientifique.

Découvrir une scène de crime, collecter des indices, des emprunts et réaliser des expériences pour identifier le coupable.

Les petits débrouillards proposent un panel d'expériences autour de cette thématique au travers la démarche expérimentale dans le but d'éveiller l'esprit critique des participants.

Objectifs :

- Pratique d'une pédagogie active par le biais de la démarche expérimentale.
- Découverte des sciences et techniques à travers une approche ludique.
- Découvrir et s'initier aux techniques et enjeux des métiers de la police scientifique et technique.
- Comprendre par le biais d'exemples concrets les applications des Sciences au quotidien.

Les expériences possibles :

- Comment voir et relever les empreintes digitales, la méthode en poudre et la méthode gazeuse
- Comment classer les différents types d'empreintes digitales ?
- Comment réaliser un portrait-robot ?
- Comment faire parler les taches de sang ?
- Comment révéler les taches de sang lavées sur un tissu
- Comment faire un moulage d'empreinte ... de pas
- Ou les policiers peuvent-ils trouver de l'ADN sur la scène du crime ?
- Comment extraire l'ADN d'oignons ou de Bananes ?
- Comment lire sur un carnet le message écrit sur une feuille qui a disparue ?
- Comment écrire un message invisible ?
- Comment coder ses messages ?

Et bien d'autres encore

(Cycles 2, 3 et 4)

Association Les Petits Débrouillards

Le réchauffement climatique : une réalité aussi sur le site de l'INRA à Ploudaniel

Les enregistrements météorologiques réalisés sur site INRA de Ploudaniel montrent qu'entre 1962 et 2017 les températures moyennes ont augmenté de 2 à 3°C. La progression est donc incontestable ! Pour les précipitations, les tendances sont moins évidentes mais il y a forcément des conséquences pour les cultures. Quelles sont les conséquences pour les cultures expérimentées sur le site et en particulier la pomme de terre ? Quel est, par exemple, l'impact pour les micro-organismes et insectes inféodés à cette culture ? Faut-il craindre l'arrivée de nouveaux parasites ? En quoi les ressources

génétiques conservées sur le site peuvent-elles nous aider à répondre aux nouvelles problématiques engendrées par ces changements ?

Les travaux réalisés sur le site de Ploudaniel contribuent à répondre à ces questions et viennent alimenter les recherches déjà engagées sur ces thématiques.

Sur le stand vous trouverez des illustrations de nos activités, de nos objets d'études et vous pourrez échanger avec des personnes impliquées dans la recherche, l'expérimentation, les études agronomiques.

(Cycles 3, 4 et Lycées)

INRA, UMR IGEPP (Institut de Génétique, Environnement et Protection des Plantes) et UE RGCO (Unité expérimentale "Ressources Génétiques végétales en Conditions Océaniques")

Le Solaire à Brest ? Impossible

Le soleil est une énergie fiable, durable et qui fonctionne même à Brest ! Comment utiliser cette source d'énergie renouvelable dans notre maison ? ou dans notre école ? Découvrons ensemble ce que veut dire « solaire thermique » et « solaire photovoltaïque ».

Les plus grands pourront également découvrir le potentiel solaire de leur habitation grâce au cadastre solaire de Brest métropole.

(Cycles 3, 4 et Lycées)

Ener'gence

Révétons l'invisible, à quoi ressemble la face cachée de la banquise Arctique ?

L'exploration humaine du milieu sous-marin, source d'inspiration prodigieuse et outil indispensable à la juste connaissance des océans, est un puissant levier pour l'émergence d'un monde durable. Venez à la rencontre de l'équipe d'Under The Pole, aventuriers des temps modernes ayant relevé le défi d'explorer la face cachée de la banquise afin d'y mener divers programmes scientifiques. Rentrez en immersion dans l'Arctique au travers d'images réalisées lors des expéditions et partez à la rencontre d'une faune méconnue aux capacités incroyables. *(Cycles 2, 3, 4 et Lycées)*

UNDER THE POLE Expeditions

Et si on construisait un navire avec de multiples technologies pour un usage plus intelligent des énergies ?

Rendez-vous incontournable pour les étudiants adeptes d'architecture navale et d'innovation, l'école d'ingénieurs ENSTA Bretagne participe à l'Hydrocontest : un défi visant concevoir des navires performants capables de transporter plus, et plus longtemps, en consommant le moins d'énergie. Venez découvrir leurs tous derniers prototypes, équipés de nouvelles hélices plus hydrodynamiques,

et de systèmes embarqués installés pour récupérer de nombreuses données (vitesses, degrés d'efforts...).

(Cycles 2, 3, 4 et Lycées)

ENSTA Bretagne

La biodiversité s'acclimate-t-elle ?

L'Antarctique, le désert du Sahara, la forêt amazonienne... Mais comment survit la biodiversité ? Découvrez ses différentes adaptations face aux climats et aux petits imprévus...

(Cycles 2, 3 et 4)

UBO Master Gestion et Conservation de la Biodiversité

Des plantes et des records ?

A partir d'un jeu de plateau, découvrir quel est l'arbre le plus grand, la fleur la plus grosse, la plante la plus petite ou encore l'arbre le plus vieux au monde. L'occasion de faire un tour du monde des plantes et de leurs records les plus remarquables !

(Cycles 2, 3, 4 et Lycées)

Conservatoire botanique national de Brest

Dis maman, dis papa, pourquoi les mini-tornades n'existent-elles pas ?

A l'aide de posters et surtout d'un simulateur qui sera pour la première fois exposé au grand public, les spécialistes de Météo-France donneront toute information pratique sur ce phénomène particulièrement spectaculaire et parfois destructeur que sont les tornades. Et répondront à la question posée !

Bien entendu, tout autre sujet touchant à l'atmosphère, et en premier lieu le changement climatique, pourra être abordé avec les experts de Météo-France. De même, les prévisionnistes disposeront d'un accès en direct aux observations et prévisions météorologiques sur un ordinateur dédié.

(Cycles 2, 3, 4 et Lycées)

Météo-France

L'Imagerie Médicale

Au travers des différentes équipes de recherche du LATIM (Laboratoire de Traitement de l'Information Médicale), nous exposerons au public les différentes modalités d'acquisition des images médicales (Scanner, TEP, IRM) et leur importance dans la détection et le traitement des maladies. Nous présenterons leurs applications dans différents contextes : oncologie, radiothérapie,

orthopédie, prothèses, et les techniques associées : deep-learning, intelligence artificielle et traitement d'images.

(Cycles 4 et Lycées)

**LaTIM (Laboratoire de Traitement de l'Information Médicale) Inserm UMR1101 - UFR
Médecine - UBO**

Sommes-nous ResponSEable ?

Les interactions entre humains et océan sont nombreuses et complexes. Où qu'on vive, qu'on mange, qu'on respire, nous sommes profondément liés à l'océan. Nous vous proposons d'explorer ces liens au travers d'exemples du quotidien tels que les produits de la pêche ou les microplastiques. Venez tester et enrichir vos connaissances par un jeu quiz accompagné d'une exposition de portraits de professionnels ayant divers liens avec l'océan. De « 7 à plus de 77 ans », devenons ResponSEable ensemble !

(Cycles 3, 4 et Lycées)

**Laboratoire AMURE (UBO/CNRS/Ifremer) de l'Institut Universitaire Européen de la Mer
(IUEM)**

Comment les insectes protègent-ils la nature ?

Savéol développe depuis 30 ans son propre élevage d'insectes. Ils ont pour mission de polliniser les fleurs de tomates et de fraises et de nous aider à protéger les cultures contre les ennemis naturels.

(Cycles 2, 3, 4 et Lycées)

La Ferme aux insectes / Savéol

Du gène aux pathologies humaines : des mécanismes moléculaires aux thérapies innovantes

Avec le séquençage du génome humain et l'avènement de la médecine génomique, les chercheurs tentent désormais à établir un lien entre le gène, ses anomalies et variations, la physiopathologie et le développement de nouvelles thérapies. L'animation portera sur l'extraction d'ADN afin d'ouvrir la discussion sur le génome comme support de l'hérédité. Cela permettra d'aborder les notions de prise en charge précoce des malades et du développement de thérapies innovantes et personnalisées.

(Cycles 3, 4 et Lycée)

Laboratoire génétique, génomique et biotechnologies (UMR Inserm, UBO)

Les recherches à l'UBO en Sociologie, Psychologie, Arts, Lettres, Langues, Droit, Economie, Gestion, Education, Urbanisme et environnement, Histoire, Géographie, Philosophie

Les chercheurs en SHS présentent leurs recherches, leurs méthodes, leurs interrogations croisées sur un thème commun, Vulnérabilités & créativité, et deux champs, "Personnes, Collectifs, Organisations" et "Biens communs. Ressources naturelles et territoires, Patrimoines matériels et immatériels". Quels sont leurs terrains d'investigation, du local à l'international ? Comment font-ils avancer la science et la connaissance ? Par quelles actions rendent-ils leurs résultats utiles à la Société?

(Cycles 3, 4 et Lycée)

Institut brestois des Sciences de l'Homme et de la Société (IBSHS) – UBO

Les molécules dans tous leurs états

Présentation de l'élaboration de molécules : synthèse, purification, caractérisation et applications, à travers les axes de recherche du laboratoire.

(Cycles 3, 4 et Lycées)

UBO Laboratoire de Chimie Electrochimie Moléculaires Chimie Analytique (CEMCA, UMR CNRS 6521)

Présentation d'une maquette du télescope de l'observatoire et thèmes astronomiques

Présentation de l'observatoire astronomique de la Pointe du Diable et ses projets en s'appuyant sur une maquette pédagogique du télescope à l'échelle $\frac{1}{4}$.

(Cycle 4 et Lycées)

Observatoire astronomique de la Pointe du Diable – Plouzané

Exposition

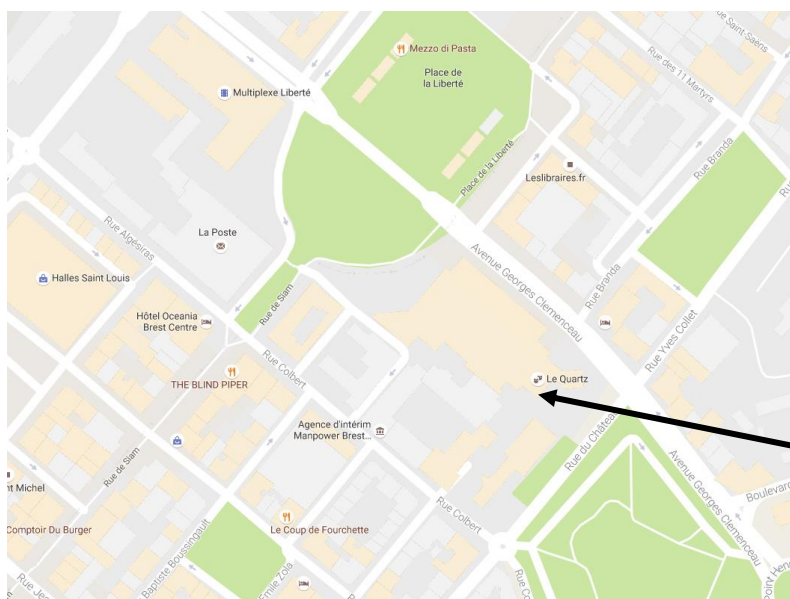
« Les Couleurs dans la Nature »

Le Master Gestion et Conservation de la Biodiversité de Brest vous présente une exposition de photos colorées, prises dans notre région par les photographes amateurs du groupe photo nature de l'association Bretagne Vivante. Chaque photographe s'est appliqué à vous dévoiler sa propre vision des couleurs dans la nature, que ce soit par des photos de paysage, de faune ou de flore

UBO Master Gestion et Conservation de la Biodiversité

ACCÈS AU VILLAGE DES SCIENCES - 12, 13 et 14 octobre

Le Quartz, Square Beethoven, 60 Rue du Château, 29210 Brest (Village des Sciences au niveau 1)



Accès par l'entrée principale

Des visites de laboratoires

A L'UFR SCIENCES ET TECHNIQUES - UBO

A la découverte des labos de l'UBO

Pour la Fête de la science 2018, le laboratoire de chimie CEMCA (Chimie, Electrochimie Moléculaire et Chimie Analytique), le laboratoire des sciences et techniques de l'information, de la communication et des connaissances (Lab-STICC) et le laboratoire d'optique et de magnétisme OPTIMAG ouvrent leurs portes. Au programme : découverte des équipements des laboratoires, rencontre avec les chercheurs, ingénieurs et doctorants... Les élèves sont invités, durant 1h30, à découvrir le monde de la recherche, ses techniques et ses acteurs au sein de la Faculté des Sciences et Techniques de l'UBO.

- **Visite du Laboratoire de Chimie, Electrochimie Moléculaire et Chimie Analytique**

L'année scolaire 2018/2019 a été désignée « année de la chimie de l'école à l'université ». Dans ce cadre, le Laboratoire de chimie CEMCA (UBO, CNRS) propose aux élèves de s'immerger au sein de leur unité de recherche.

Molécules anti-cancéreuses, nouveaux matériaux...

Les élèves pourront, le temps de quelques heures, échanger avec les chercheurs et doctorants du CEMCA et visiter les équipements du laboratoire.

Du 8 au 11 octobre

Niveau : Collège / Lycée

Horaires : à 9h30 et à 14h (durée 1h30)

1 classe maximum à la fois

Réservation obligatoire auprès de : nathalie.siche@oceanopolis.com



- **Visite du Laboratoire des sciences et techniques de l'information, de la communication et des connaissances Lab-STICC (IMT Atlantique, UBO, UBS, CNRS, ENSTA Bretagne, ENIB)**

Le Lab-STICC est un laboratoire de référence en recherche sur les systèmes communicants qui sont étudiés aussi bien du côté de leur constitution (élaboration de nouveaux matériaux), que par l'électronique.

Durant deux heures, les lycéens pourront échanger avec les chercheurs et les ingénieurs du laboratoire et découvrir ses équipements à la pointe de la technologie.



Du 8 au 12 octobre

Niveau : Lycée

Horaires : à 9h30 et à 14h (durée 1h30)

1 classe maximum à la fois

Réservation obligatoire auprès de : nathalie.siche@oceanopolis.com

- **A la découverte du Laboratoire d'optique et de magnétisme OPTIMAG**

Le Laboratoire d'optique et de magnétisme OPTIMAG de l'UBO ouvre exceptionnellement ses portes. Au programme : découverte des équipements, rencontre avec les chercheurs, ingénieurs et doctorants... Les élèves sont invités, durant 2h, à découvrir le monde de la recherche, ses techniques et ses acteurs au sein de la Faculté des Sciences de Brest.

Jeudi 11 octobre

Niveau : Cycle 4 / Lycée

Horaires : 13h30 et 15h30 (une classe par créneau)

Réservation obligatoire auprès de : nathalie.siche@oceanopolis.com

- **A la découverte du Laboratoire Universitaire de Biodiversité et Ecologie Microbienne**

Le Laboratoire Universitaire de Biodiversité et Ecologie Microbienne (LUBEM) de l'UBO ouvre exceptionnellement ses portes. Au programme : découverte des équipements, rencontre avec les enseignants-chercheurs, ingénieurs, techniciens et doctorants... Les élèves sont invités, durant 2h, à découvrir le monde de la recherche en Microbiologie, ses techniques et ses acteurs au sein de l'Ecole Supérieure d'Ingénieurs en Agroalimentaire de Bretagne atlantique (ESIAB) sur le Technopôle de Brest-Iroise.

Jeudi 11 octobre

Niveau : Lycée

Horaires : 13h30 et 15h30 (une classe par créneau)

Réservation obligatoire auprès de : nathalie.siche@oceanopolis.com

AU SHOM

Le SHOM a pour mission de connaître et de décrire l'environnement marin dans ses relations avec l'atmosphère, avec les fonds marins et les zones littorales et d'en prévoir l'évolution. Il assure la diffusion des informations correspondantes. Le SHOM, service public, collecte des données et étudie l'océan pour mettre à disposition des usagers de la mer, du large au littoral, des outils de modélisation de cet espace sans cesse en mouvement et tellement méconnu. Qu'il s'agisse de navigation sur ou sous l'eau, d'anticipation des risques de submersion, de protection ou d'aménagement du littoral, de développement des énergies du futur ; le besoin de connaissance de ce monde opaque qu'est la mer nécessite des outils de pointe. C'est la compétence du SHOM que de fournir les données et les outils pour comprendre les mécanismes océaniques ; mieux anticiper les risques et les besoins ; mieux gérer notre relation à la mer.

Jeudi 11 et vendredi 12 octobre – 10h-12 / 14h-16h (1 classe par créneau)

Public cible : Collège / Lycée

Réservation obligatoire auprès de : nathalie.siche@oceanopolis.com

Des ateliers

A L'ANTENNE DES PETITS DEBROUILLARDS A KEREDERN

Venez découvrir l'imprimante 3D, la découpeuse laser et les robots du fablab pédagogique des petits débrouillards

Pendant un atelier de 2h, la classe est répartie en petits groupes sur les ateliers tournants du fablab. C'est l'occasion de s'initier à la programmation numérique, à la découpe 3D et laser, de comprendre comment fonctionnent les robots, etc...

Des ateliers ludiques, expérimentaux, où chacun peut essayer et manipuler, encadrés par des animateurs petits débrouillards.

Les lundi 8, mardi 9, mercredi 10 et jeudi 11 octobre - 10h-12h / 13h30-15h30 (1 classe par créneau)

Public cible : Collège - Lycée - (Local des petits débrouillards, 2 rue Paul Dukas Brest).

Réservation obligatoire auprès de : nathalie.siche@oceanopolis.com

AU LYCEE CHAPTAL DE QUIMPER

« **Mais qui a gâché la fête ?** »

Différents ateliers de biotechnologie et de chimie afin de découvrir qui peut s'inviter en silence à une fête de fin d'année et gâcher cette fête....

Cycle 4 (3^{ème}).

Lundi 8 octobre (9h-12h et 13h30-16h30) / Mardi 9 octobre (9h-12h et 13h30-16h30)

Capacité d'accueil : 2 classes de 35 élèves maximum /classe et en 1/2 journée.

Pour tout renseignement et inscription, contact : Mme Marie-Pierre Le Coz au Lycée Chaptal

(mariep.le-coz@orange.fr).

A OCÉANOPOLIS – FESTIVAL DU FILM DE L'AVENTURE OCÉANOGRAPHIQUE

JOURNEE SCOLAIRE SUR LE THEME DE LA REPRODUCTION - Le vendredi 19/10 de 10h à 16h

Projection d'un documentaire « Phoques gris, les nouvelles odysées »,
suivie d'une rencontre avec Sami Hassani, Référent du Centre de Soins d'Océanopolis
puis visite libre des pavillons d'Océanopolis.

Pour les élèves de cycle 3 et cycle 4

Réservation obligatoire auprès de : nathalie.siche@oceanopolis.com



Durée : 52' - Année : 2017 - Réalisation : Bertrand LOYER.

Des conférences

CONFÉRENCE A OCEANOPOLIS

« L'océan et nous : soyons ResponSEable ensemble ! » par Denis Bailly et Johanna Ballé-Béganton, UMR AMURE – Centre de droit et d'économie de la mer, Institut Universitaire Européen de la mer (IUEM / UBO), Anne Rognant et Louise Ras, Océanopolis – Brest.

Mardi 9 octobre à 20h30, à l'auditorium Marion Dufresne d'Océanopolis

Tout public

CONFÉRENCES A L'UFR SCIENCES ET TECHNIQUES

Quelle est l'origine de l'eau sur Terre ? Pourquoi étudier les gènes de la population française? Entre retours de plongées sous les glaciers et études de météorites, venez rencontrer les brestoises et brestois qui construisent la science de demain.

Du 8 au 11 octobre, poussez les portes de l'UBO pour quatre soirées de conférences avec les chercheurs brestois qui ont marqué l'année 2018.

Du Lundi 8 au Jeudi 11 octobre de 19h à 20h15, au pôle numérique du Bouguen, 6 rue du Bouguen, Brest.

Tout public. Plus de renseignements : <https://www.univ-brest.fr/menu/fete-de-la-science>

COLLOQUE INTERNATIONAL A L'UFR SCIENCES ET TECHNIQUES

Dans la peau d'un chercheur en droit... Une immersion au cœur d'un colloque international.

Les animaux du spectacle, la protection des animaux... le colloque international « l'Animal & l'Homme », organisé par le Laboratoire de Recherche en droit lab-LEX de l'UBO, abordera durant deux jours ces notions sous l'angle du droit.

Afin de découvrir l'université et le monde de la recherche, les lycéens sont invités à suivre une partie de ces conférences qui réuniront des participants du monde entier.

Public : élèves de lycée

Jeudi 11 octobre de 9h à 11h30 : « les animaux pour divertir l'homme », une classe maximum.

Vendredi 12 octobre de 14h à 17h30 : « la protection empirique de l'animal », une classe maximum.

Réservation obligatoire auprès de : nathalie.siche@oceanopolis.com

TABLE RONDE A LA BIBLIOTHEQUE UNIVERSITAIRE DU BOUGUEN

« Vieillesse et dépendances : entre le chez-soi et l'institution, quelles alternatives ? »

Quelles sont les multiples situations et articulations possibles entre le maintien à domicile des personnes âgées et leur accueil en institution ? Pour répondre à cette question, un gériatre-psychiatre, une sociologue et une juriste débattront d'habitats alternatifs, du rôle des tiers et de la famille, de l'aménagement des logements, de la mise en place de formes de solidarité pour prendre en compte les spécificités des situations des personnes âgées sans les exclure de la vie sociale.

Mardi 9 octobre à 18h00 à la Bibliothèque Universitaire du Bouguen, UBO, 10 avenue le Gorgeu, Brest.

Tout public

Renseignements : herve.lemen@univ-brest.fr

OBSERVATION

« Le jour de la nuit »

Pégase vous invite à venir découvrir le monde merveilleux de la nuit !

Samedi 13 octobre

De 20 h 30 à 23 h, au Château de Kergroadez à Brélès.

Entrée libre - nombre de places limité - à partir de 8 ans.



OCEAN HACKATHON#3

Le temps d'un week-end, un événement pour créer une communauté d'intérêt pour résoudre un défi. Partage, croisements d'intelligences, convivialité ...

Un rdv brestois qui a tout pour plaire !

Ocean Hackathon s'inscrit dans la triple dynamique Campus mondial de la mer, French Tech Brest + et Morespace (labellisé Booster) et piloté par le Pôle Mer Bretagne Atlantique. Il s'organise avec l'ensemble des acteurs du territoire et est coordonné par le Technopôle Brest-Iroise, Juliette Rimetz et Jérémie Bazin.

*du 5 au 7 octobre 2018
À L'ENSTA BRETAGNE*



PARTENAIRES

- Université de Bretagne Occidentale
- L'Education Nationale – Académie de Rennes
- Les grandes écoles
- Les organismes de recherche
- Les acteurs de la culture scientifique.

CONTRIBUTIONS FINANCIÈRES et TECHNIQUES

- Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation
- Région Bretagne
- Conseil Départemental du Finistère
- Brest métropole - Ville de Brest
- Brest'aim
- Océanopolis - Brest

COORDINATION - CONTACTS ET RENSEIGNEMENTS

Anne ROGNANT

Océanopolis - Brest

Conservateur - Adjoint en charge de la médiation scientifique et culturelle

Nathalie SICHE

Océanopolis - Brest

nathalie.siche@oceanopolis.com - Tel : 02.98.34.49.62

www.oceanopolis.com

www.fetedelascience.fr

Océanopolis
Brest



fête de la Science

entrée
gratuite

QUARTZ CONGRÈS / BREST

VILLAGE DES SCIENCES

VENDREDI 12 OCTOBRE 2018 DE 9H À 16H

SAMEDI 13 ET DIMANCHE 14 OCTOBRE 2018 DE 10H À 18H

renseignement : www.oceanopolis.com



fête de
la Science

