



NUIT DE LA SCIENCE

Vendredi
9 octobre

**CITÉ DE LA VOILE
ÉRIC TABARLY**

saveurs savantes



Un programme gratuit et familial

Venez échanger avec des scientifiques, participer à des ateliers et des expériences, assister à des conférences, stimuler votre goût pour les sciences !

Université
Bretagne Sud
ubs:


MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE
*Liberté
Égalité
Fraternité*

**fête de la
Science**

CITÉ DE LA VOILE
ÉRIC TABARLY L'ORIENT LA BASE

www.univ-ubs.fr

NUIT DE LA SCIENCE

📍 Cité de la Voile Éric Tabarly
Lorient

Vendredi 9 octobre 2026

19h>23h

Entrée libre et gratuite

Possibilité de se restaurer – Food Truck
sur place

Comme chaque année, l'Université Bretagne Sud participe à la semaine de la "Fête de la Science", en proposant au public curieux de découvrir les sciences et l'activité de recherche de nos laboratoires.

Et cette année, pour la première fois, nous organisons notre « Nuit de la Science Lorient » au sein de la Cité la Voile Éric Tabarly.

Au programme : des rencontres avec des scientifiques pour échanger, des expériences à découvrir et même des manipulations à réaliser vous-mêmes dans un cadre convivial et au cœur des espaces muséographiques et ludiques de la Cité de la Voile !

De nombreux ateliers et courtes conférences sur des thèmes variés vous attendent.

Les partenaires de l'université, les enseignants, les chercheurs, doctorants et ingénieurs des laboratoires de recherche ainsi que l'ensemble des organisateurs vous souhaitent une excellente nuit de la science !



Au programme

- + Ouverture officielle de la nuit de la science..... p.3
- +  Conférences courtes..... p.4
- +  Ateliers, expositions et démonstrations..... p.8

Ouverture officielle de la nuit de la science **19h00**

Auditorium de la Cité de la Voile

Par **David MENIER**

Président de l'Université Bretagne Sud

et **Guy GOGNIAT**

Directeur adjoint Faculté des Sciences &
Sciences de l'ingénieur de l'UBS





Conférences courtes

Auditorium
de la Cité de la Voile

19h30 (durée 20 min)

Les algues dans nos assiettes

**Par Nathalie Bourgougnon,
Professeure des universités UBS, laboratoire LBCM**

Les algues sont des aliments utilisés depuis des millénaires en Asie. Les premières traces d'emploi de ces végétaux marins en alimentation humaine au Japon, au Chili ou même en Ecosse remontent à 16 000 avant notre ère.

Aujourd'hui, les algues comestibles suscitent un intérêt croissant en raison de leurs nombreux atouts nutritionnels et environnementaux. Riches en protéines, en minéraux, en vitamines et en antioxydants, elles constituent une alternative durable aux ressources alimentaires traditionnelles. Cette conférence explorera les différents types d'algues comestibles, leurs propriétés nutritionnelles, leurs méthodes de production et leurs applications culinaires.

19h55 (durée 20 min)

Tout feu tout flamme, la naissance d'une Marine

Par Kentigwern Jaouen, doctorant de l'UBS, laboratoire TEMOS

Venez écouter le temps d'un branle-bas de combat comment la France s'est dotée de deux Marines à la fin du Moyen Âge. Sous la gouverne de Kentigwern Jaouen, doctorant en Histoire maritime, embarquez dans une croisière qui vous emmènera à l'origine de la Marine.



20h20 (durée 20 min)

Les écrivains passent à table : mets savants et mots savoureux au XVII^e siècle

Par Marie Catala, Agrégative en Lettres modernes

Au XVII^e siècle, à l'heure où s'élabore la gastronomie française, un savoir culinaire se développe, détenu par les professionnels de bouche et consigné dans les premiers livres de cuisine écrits en français. Faire bonne chère est alors un aspect essentiel de l'art de vivre cultivé à la cour et dans les cercles mondains : tout honnête homme ou femme digne de ce nom maîtrise « la science des bons morceaux », qui intègre les sujets de conversation. Ce savoir-vivre se conjugue en effet à un savoir dire, soit un usage virtuose, spirituel et enjoué de la langue, enrichie par la terminologie culinaire, qui caractérise la littérature galante. À travers la lecture de quelques textes, nous tâcherons de donner un aperçu du « goût du siècle », un savant équilibre où se mêlent sensualité et gourmandise de l'esprit.

20h45 (durée 20 min)

Intelligence artificielle pour le monde maritime : du laboratoire à l'industrie

**Par Johann Laurent, enseignant-chercheur de l'UBS,
laboratoire Lab-STICC**

Aujourd'hui nous entendons parler de l'intelligence artificielle tous les jours. Ce nouvel outil chamboule notre quotidien mais souvent nous le comprenons mal et surtout nous ne percevons qu'une faible part de ce qui se cache derrière ce mot. Cette intervention mettra l'accent sur l'utilisation de l'IA (hors grand modèle de langage/LLM) dans différents domaines d'application grâce au partenariat laboratoire de recherche/entreprise. De nombreux exemples concrets permettront de comprendre les forces et les faiblesses de cet outil afin de mieux appréhender cette « révolution ».



Conférences courtes

Auditorium
de la Cité de la Voile

21h10 (durée 20 min)

Madeleines numériques : quand la science explore la cuisson des gâteaux

Par Pascal Le Bideau, enseignant-chercheur de l'UBS, laboratoire IRDL

Après la sélection des ingrédients, la préparation de l'appareil et son coulage dans les moules, vient une étape délicate : la cuisson. Opération essentielle, elle conditionne l'obtention d'un gâteau savoureux : la libération des arômes, le développement de la structure et de la texture de la mie ou encore la brillance et le brunissement de la croûte. Une étape délicate, donc, mais aussi particulièrement gourmande en énergie. Se pose alors une simple question : peut-on cuire les mêmes gâteaux en consommant moins d'énergie, sans rien sacrifier de leur qualité ? Et surtout, comment y parvenir concrètement ?

Cette conférence propose d'explorer cette question à travers le prisme de la modélisation et de la simulation numérique, en recréant virtuellement ce qui se joue dans le four afin de mieux comprendre, prédire et optimiser la cuisson de nos pâtisseries préférées. À déguster sans modération !

21h35 (durée 20 min)

Que voit vraiment un sonar de pêche ? Détection et suivi de cibles acoustiques par un sonar longue portée

Par Yann Bellec, doctorant de l'UBS, laboratoire Lab-STICC

Comment détecter, suivre et à terme identifier les poissons à partir des signaux renvoyés par un sonar longue portée, afin de fournir aux pêcheurs une information exploitable pour une pêche plus respectueuse.

Une meilleure connaissance de ce qui se trouve devant le navire permet une pêche plus sélective : moins de prises accidentelles, moins de rejets, un meilleur respect des quotas.

Quels sont les verrous techniques et comment les algorithmes basés sur l'IA et l'apprentissage profond peuvent permettre de lever ces verrous ?

22h00 (durée 20 min)

Étudier le métal liquide en apesanteur. Récit d'une expérience Zero-G

Par Mickael Courtois, Professeur des universités UBS, laboratoire IRDL

Camélide-ZeroG est une expérience scientifique unique développée à l'Université Bretagne Sud par les chercheurs de l'IRDL. Son objectif est de comprendre le comportement des métaux lorsqu'ils sont fondus à plus de 2 000 °C et placés en apesanteur à bord de l'avion Zéro-G de Novespace et du CNES. En supprimant l'influence de la gravité, les chercheurs peuvent mesurer avec une précision inédite des propriétés essentielles comme la viscosité ou la tension de surface des métaux liquides. Ces données sont indispensables pour améliorer des procédés industriels tels que le soudage, la fabrication additive métallique pour des applications nucléaires ou de défense. Lors de cet atelier, le public découvrira comment se déroule un vol parabolique permettant d'obtenir 22 secondes d'apesanteur, et comment les chercheurs Lorientais ont mené et vécu cette expérience. Le dispositif (unique au monde, et qui aura volé en apesanteur la veille !) sera présenté au public permettant des échanges directs avec les chercheurs qui répondront à toutes les questions.

22h25 (durée 20 min)

L'elastica, un paradigme d'instabilité

Par Noël Challamel, Professeur des universités UBS, laboratoire IRDL

Cette conférence portera sur les phénomènes d'instabilités de structures unidimensionnelles, phénomènes nommés flambement ou flambage. L'elastica d'Euler (1744) en constitue sans nul doute le paradigme académique. Les sciences de l'ingénieur ont développé des méthodologies pour prévenir cette instabilité, en ingénierie civile, ingénierie aéronautique, ingénierie mécanique, ou ingénierie navale, pour ne citer que ces exemples. Nous parcourrons les presque trois siècles de recherche active autour de la stabilité élastique portant sur les structures sollicitées de manière concentrée ou distribuée. Nous verrons comment le règne animal et végétal a su intégrer ces contraintes mécaniques pour se développer, dans une approche mécanicienne de la sélection naturelle. Nous présenterons aussi des résultats obtenus au laboratoire de l'IRDL de l'UBS sur les instabilités aux échelles nanométriques, associées à l'élastica nonlocale ou périodynamique. La conférence se conclura par des analyses de ces instabilités dans le domaine alimentaire, les instabilités statique et dynamique des filaments de spaghetti en constituant sans doute un des exemples les plus spectaculaires.



Ateliers, expositions et démonstrations



Spécial
Jeune / Famille

Marée de saveurs : Ateliers culinaires

Par L'Aérococook

Partez à la découverte des algues aux côtés de l'Aquarium Grandeur Nature et explorez leurs arômes, leurs textures et leurs usages en cuisine.
Puis place à la pratique avec la réalisation d'un apéritif iodé : assemblage, création et préparation de pièces gourmandes aux saveurs marines.
📍 Ateliers de 10/15 minutes par petits groupes

📍 Karré de la Cité de la Voile

Petites expériences scientifiques autour des aliments

Par Cassandra Dugard, Justine Buret, Clara Guillouche, et Juliette Gilbert, doctorantes de l'UBS, laboratoire LBCM

Rendons visible l'origine de la vie : l'ADN !

- un atelier sur l'extraction d'ADN de fruits (banane et/ou kiwi)

Fabrique ton explosion de saveurs !

- un atelier sur l'encapsulation de sirop de menthe

Le chou dans toutes ses nuances

- un atelier sur la variation de couleur du chou

rouge en fonction de son pH

À la chasse aux microbes !

- un atelier avec des boîtes de Pétri qui ont été.

📍 Karré de la Cité de la Voile



Caractérisation de plantes aromatiques par électrophysiologie

Par Laurent Vandanjon enseignant-chercheur de l'UBS, laboratoire LBCM

Comment les signaux électriques des plantes peuvent-ils devenir des sons ? Comment écouter une plante ? L'électrophysiologie permet de mesurer les variations de l'activité électrique des végétaux et leurs interactions avec leur environnement. Grâce à un dispositif électronique, ces signaux peuvent être transformés en fréquences sonores et en notes de musique. Chaque plante produit ainsi des séquences sonores qui évoluent en fonction de son état et des conditions dans lesquelles elle se trouve.

Au cours de cet atelier, nous écouterons et comparerons les « musiques » produites par différentes plantes aromatiques et découvrirons comment leurs signaux électriques peuvent devenir une expérience sonore..

📍 Karré de la Cité de la Voile

L'alimentation lyophilisée embarquée lors des courses au large

Par les médiateurs de la Cité de la Voile, en partenariat avec la société Lyophilisé & Co

Cet atelier permettra au public de découvrir les enjeux liés à la nutrition des skippers, aux contraintes de conservation des aliments en mer ainsi qu'aux innovations développées dans ce domaine.

📍 Karré de la Cité de la Voile

S'initier à l'informatique par le jeu

Par Philippe Tanguy, enseignant-chercheur de l'UBS, laboratoire LabSTICC, et Gaétan Gilson enseignant ENSIBS et faculté des Sciences et Sciences de l'ingénieur

L'atelier portera sur la découverte de la programmation informatique d'algorithme pour les ordinateurs de manière ludique pour un public à partir de 7 ans.

📍 Espace muséographique de la Cité de la Voile



Ateliers, expositions et démonstrations



Spécial
Jeune / Famille

Des bateaux télécommandés à hydrogène

**Par Gwendal Vonk, enseignant-chercheur de l'UBS, laboratoire IRDL,
Et les élèves ingénieurs de l'ENSIBS**

Depuis 2 ans, la formation d'ingénieur par apprentissage Génie Énergétique et Génie Électrique de l'ENSIBS propose un projet pour les étudiants-apprentis de 4^{ème} année de conception et construction de bateaux télécommandés, alimentés énergétiquement par de l'hydrogène, avec en conclusion de fin d'année scolaire un événement public comprenant 2 courses opposant les bateaux créés : une course de vitesse et une course d'endurance énergétique.

Ce projet a permis de créer 7 bateaux, tous différents : voilier ou à moteur, trimaran, catamaran, monocoque...

Ce projet a bénéficié du support des entreprises K-Challenge et Energy Observer Concept, ainsi que de Bretagne Next, l'agence de développement économique de la Région Bretagne..



Espace muséographique de la Cité de la Voile

La rade de Lorient à 360° !

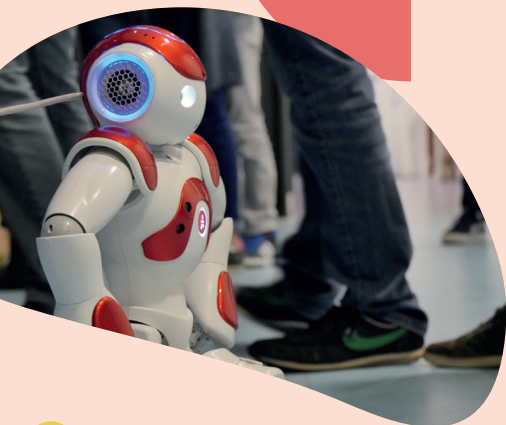
**Par les médiateurs de l'Espace des
Sciences Maison de la Mer**

Découvrez les activités maritimes et portuaires du territoire au travers de films immersifs sur casques de réalité virtuelle :

- Navires et chantiers : découvrez l'aire de réparation navale de Keroman
- Un cargo dans la rade : vivez l'arrivée d'un bateau au port de commerce
- A bord de Dolmen : embarquez pour une marée à bord d'un chalutier lorientais



Espace muséographique de la Cité de la Voile



Drones marins & Intelligence artificielle

Par Maria Mendez Réal, chercheuse de l'UBS, laboratoire LabSTICC

L'objectif de cet atelier est de présenter de façon interactive les problèmes liés au déplacement de drone marin dans un environnement incertain.

Aujourd'hui les drones sont de plus en plus utilisés dans le domaine maritime pour réaliser du monitoring environnemental, du suivi de travaux offshore ou des applications militaires de type guerre des mines ou renseignement.

Un des principaux problèmes est de permettre aux drones de se déplacer de façon autonome dans un environnement changeant (obstacles fixes et/ou mobiles, conditions météo changeantes...). Pour ce faire, le Lab-STICC développe des algorithmes qui permettent au drone de «comprendre» son environnement et de remplir sa/ses missions en toute sécurité.



Espace muséographique de la Cité de la Voile

Club Robotique de l'UBS

Par les étudiants de l'UBS

Le Club Robotique de l'UBS (CRUBS) est une association composée d'étudiants de l'UBS dans les domaines de l'informatique et de l'électronique, dont l'objectif principal est de participer à la Coupe de France de robotique, qui se tient chaque année à la Roche-Sur-Yon.

Pour cet événement, les étudiants construisent un robot dont la mission est de réaliser des actions en autonomie et ainsi marquer des points. Plus ce dernier est abouti, plus il est capable de réaliser des actions complexes, qui rapportent davantage de points.

A partir de cette année, le CRUBS se diversifie pour réaliser des projets en collaboration directe avec les entreprises. Cela permet en premier lieu de créer du lien entre entreprises et étudiants, et de commencer à construire un réseau.



Espace muséographique de la Cité de la Voile

5 Sens Ans de la Marine

Par Kentigwern Jaouen, doctorant de l'UBS, laboratoire TEMOS

Découvrez en utilisant vos cinq sens comment, de flottes temporaires composées de navires privés, la marine s'est progressivement organisée et dotée de vaisseaux capables de transporter hommes et artillerie pour de longues campagnes en mer fin du Moyen Âge grâce à la reproduction d'artefacts historiques : vous aborderez un pan de l'histoire navale méconnu mais essentiel !



Espace muséographique de la Cité de la Voile



Ateliers, expositions et démonstrations



Spécial
Jeune / Famille

Lin-croyable aventure d'une plante

Par Victor Gager et Hoël Tricou Le Pennec, chercheur et doctorant de l'UBS, laboratoire IRDL

Ces dernières années ont vu le développement et la démocratisation de la fibre de lin dans de nombreux secteurs, notamment le nautisme. Pourtant, ce matériau n'a rien de nouveau : on trouve des traces de son utilisation depuis des milliers d'années, aussi bien pour la confection de tissus, de vêtements et de cordages, que dans l'alimentation, la construction des chars égyptiens ou la fabrication de briques.

Mais d'où vient réellement le lin ? Et comment, à partir d'une seule et même plante, peut-on produire de l'huile, confectionner un jean ou fabriquer des pièces d'avions, de voitures, de bateaux, de trains, voire des ponts ?

Cet atelier vous fera découvrir les multiples facettes du lin : de la semence des graines jusqu'au produit fini, en passant par ses différentes étapes de transformation et les enjeux liés à son développement.



Espace muséographique de la Cité de la Voile

Un passé sensoriel

Par Kentigwern Jaouen, doctorant de l'UBS, laboratoire TEMOS

Plongez au coeur de l'histoire de la marine du Ponant, au travers d'une exposition et d'ateliers sensoriels. Vous toucherez du doigt l'origine des marines françaises à la fin du Moyen Âge grâce à la reproduction d'artefacts historiques : vous aborderez un pan de l'histoire navale méconnu mais essentiel !



Espace muséographique de la Cité de la Voile



D'un mouvement à l'autre

Par Caroline Larboulette, enseignante-chercheuse de l'UBS, laboratoire IRISA et Laura Poupeville, artiste plasticienne

D'un mouvement à l'autre est une installation immersive à la croisée des sciences et de l'art, issue d'une collaboration entre une chercheuse en informatique graphique, et une artiste plasticienne.

Ce projet montre comment l'environnement matériel dont on fait l'expérience tout au long de notre vie, influence nos gestes et nos déplacements.

Environnement matériel est entendu comme l'ensemble des éléments qui nous entourent et avec lesquels nous interagissons au quotidien : les lieux, les objets, les architectures, les outils, les surfaces construites ou naturelles.



Espace muséographique de la Cité de la Voile

Manger... bouger c'est la santé ! Venez tester et comprendre la science derrière chaque pas

Par Laetitia Fradet et Michael Phomsoupha, enseignants-chercheurs de l'UBS, laboratoire LabSTICC

Cet atelier interactif vise à répondre à une question au combien fondamentale : comment notre corps produit-il le mouvement ?

Venez découvrir comment les muscles fonctionnent et produisent de la force, et les mécanismes qui permettent des activités aussi complexes que la marche.



Espace Cité des Moussaillons de la Cité de la Voile

Phénomènes climatiques et océaniques

Par les étudiants et doctorants de l'UBS, en partenariat avec les médiateurs de la Cité de la Voile

Venez découvrir les grands principes de la météorologie, du climat, et du fonctionnement des océans, grâce aux dispositifs pédagogiques et interactifs de la Cité des Moussaillons, en expérimentant, en jouant, et en échangeant avec des étudiants et doctorants de l'UBS.



Espace Cité des Moussaillons de la Cité de la Voile



Ateliers, expositions et démonstrations



Spécial
Jeune / Famille

Vus de l'espace : surveillance et cartographie des océans et littoraux

Par les médiateurs de l'association Planète Sciences

Étudiez de véritables images satellite, grâce à la prise et au traitement de photographies aériennes et étudiez l'évolution des paysages dans le temps. Suivez les déplacements d'animaux pour étudier la biodiversité marine et l'impact des variations environnementales et climatiques sur leurs trajets grâce aux données satellites.



Espace Cité des Moussaillons de la Cité de la Voile

Des recherches pour le maintien à domicile

Par Natalie Smith-Guérin et Maxime Delgado, enseignants-chercheurs de l'UBS, laboratoire LabSTICC

De 2017 à 2025, la chaire Maintien à Domicile a porté des projets de recherche visant au maintien à domicile et à l'autonomie de personnes présentant des handicaps. Sur le stand seront présentés quelques exemples de ces projets menés dans l'appartement témoin de l'Université Bretagne Sud, par des chercheurs et chercheuses du laboratoire Lab-STICC.



Hall de la Cité de la Voile

Elles bougent à l'IUT de Lorient-Pontivy

Par Natalie Smith-Guérin, enseignante-chercheuse de l'UBS, laboratoire LabSTICC et des étudiantes de l'IUT de Lorient-Pontivy

L'association Elles bougent agit pour favoriser la mixité dans les secteurs scientifiques, technologiques et industriels en encourageant les jeunes filles à s'orienter vers les métiers d'ingénieure et de technicienne. Venez découvrir les actions menées par l'IUT de Lorient-Pontivy en partenariat avec Elles bougent pour favoriser l'égalité dans les formations scientifique et techniques.



Hall de la Cité de la Voile

Étudier le métal liquide en apesanteur. Récit d'une expérience Zero-G

Par Mickaël Courtois, Coline Bourges et Maelenne Le Mener, enseignants-chercheurs et doctorants de l'UBS, laboratoire IRDL

Camélide-ZeroG est une expérience scientifique unique développée à l'Université Bretagne Sud par les chercheurs de l'IRD. Son objectif est de comprendre le comportement des métaux lorsqu'ils sont fondus à plus de 2 000 °C et placés en apesanteur à bord de l'avion Zéro-G de Novespace et du CNES. En supprimant l'influence de la gravité, les chercheurs peuvent mesurer avec une précision inédite des propriétés essentielles comme la viscosité ou la tension de surface des métaux liquides. Ces données sont indispensables pour améliorer des procédés industriels tels que le soudage, la fabrication additive métallique pour des applications nucléaires ou de défense.

Lors de cet atelier, le public découvrira comment se déroule un vol parabolique permettant d'obtenir 22 secondes d'apesanteur, et comment les chercheurs Lorientais ont mené et vécu cette expérience.

Le dispositif (unique au monde, et qui aura volé en apesanteur la veille !) sera présenté au public permettant des échanges directs avec les chercheurs qui répondront à toutes les questions.



Hall de la Cité de la Voile

Exposition 20000 lieues aquatiques

Par les médiateurs de l'association Les Petits Débrouillards

Une exposition pour découvrir le fonctionnement et les grands enjeux liés aux écosystèmes aquatiques, susciter le questionnement, la réflexion et le débat.

Elle vise à permettre au public, y compris les plus jeunes, de mieux cerner les acteurs et problématiques de la gestion de l'eau en Grand Ouest.

Elle propose de donner une vision de bassins versants en constante évolution, et en interaction étroite avec les populations humaines et leurs activités.

Elle montre qu'une gestion durable et concertée des milieux aquatiques est nécessaire entre les acteurs d'un territoire (agriculteurs, industries, gestionnaires, structures touristiques, collectivités...) pour préserver à la fois la quantité et la qualité de la ressource en eau, mais bien au-delà, les écosystèmes dans leur globalité (paysages, biodiversité, fonctions sur le bassin versant).



Parvis extérieur de la Cité de la Voile – Camion « Science Tour »



saveurs savantes

