



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Liberté
Égalité
Fraternité

fête de la Science

4 - 14 OCTOBRE 2024

PROGRAMME TOUT PUBLIC :

animations, ateliers, visites,
jeux, conférences,
expositions, ...

**TOUTES LES ENTREES
SONT GRATUITES**



**OCEAN
DE SAVOIRS**

www.fetedelascience.fr/ulc-ocean

*Près de chez vous sur le Littoral
et le Pays de St-Omer*



fetedelascience.fr

#FDS2024

Co-financé par

Coordonné par

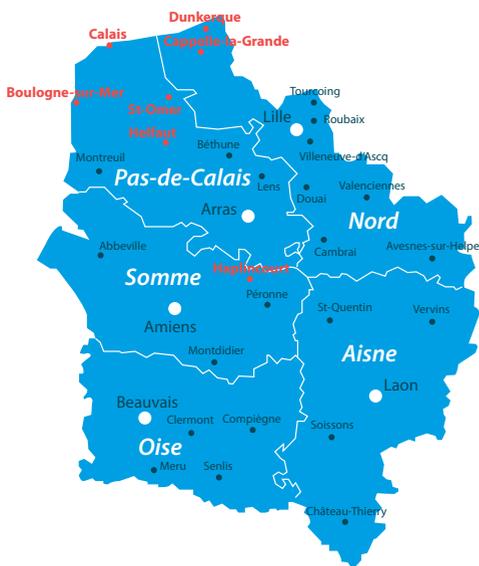


Région
Hauts-de-France



3 hauts-de-france





SOMMAIRE

1. ÉDITOS	03
2. FLÂNERIES SCIENTIFIQUES DE BOULOGNE-SUR-MER À WIMEREUX	04
3. PROMENADES SAVANTES À CALAIS	09
4. ÉVASIONS ÉRUDITES DANS L'AUDOMAROIS	12
5. VOYAGE D'ÉTUDE À HAPLAINCOURT	15
6. PARCOURS SCIENCE DANS LE DUNKERQUOIS	17



ÉDITOS :

Chaque année, la Fête de la Science est l'occasion de sensibiliser le grand public à la recherche scientifique, ses résultats et son impact sur notre société. Le thème de cette année, « Un océan de savoirs » correspond à l'une des grandes thématiques de l'ULCO et de l'alliance A2U. Du 4 au 14 octobre 2024, notre université propose donc, en collaboration avec le Campus de la Mer, un parcours multi-sites appelé **ULC'Océan**.

Sur les sites universitaires de Boulogne-sur-Mer, Calais, Dunkerque et Saint-Omer des stands didactiques et des conférences seront animés par *L'Institut des Sciences de la Mer* et par les pôles *Mutations Technologiques et Environnementales et Humanités et Territoires Intégrés*.

L'ULCO se projettera également en dehors de ses murs : le public retrouvera nos actions, entre autres, au Palais de l'Univers et des Sciences, à la Halle aux sucres, au Musée portuaire et maritime (Dunkerque), à la Coupole d'Helfaut (Saint-Omer), mais aussi à Nausícaa et IFREMER (Boulogne-sur-Mer), à la Cité de la dentelle et de la mode (Calais), et bien d'autres sites encore.

Je tiens à remercier à l'avance toutes les actrices et tous les acteurs qui vont contribuer à faire d'**ULC'Océan** une belle réussite en espérant que cette Fête de la Science 2024 stimulera chez les jeunes l'intérêt pour la recherche et la science et suscitera quelques belles vocations.

Hassane SADOK
Président de l'ULCO

Plongez dans l'« Océan de savoirs » avec le Campus de la Mer à la Fête de la Science 2024



Le Campus de la Mer est ravi de coordonner l'édition 2024 de la Fête de la Science de l'ULCO, placée sous le thème « Océan de savoirs » à l'échelle nationale. Forte de ses 5 tutelles, de ses 14 laboratoires et de ses 250 chercheurs-ses, personnels techniques et étudiant.es répartis dans les Hauts-de-France, notre fédération de recherche interdisciplinaire (SFR), dédiée à l'étude de la mer et du littoral, s'inscrit pleinement dans cette thématique.

Nos recherches abordent une grande diversité de sujets, allant de l'étude des écosystèmes marins à la qualité des eaux côtières, en passant par la valorisation des ressources marines et les énergies marines renouvelables. Les sciences humaines jouent également un rôle clé, avec des travaux sur l'histoire maritime et la gestion des littoraux.

Engagée dans la médiation scientifique et la diffusion des savoirs, la SFR mène plusieurs actions pour rapprocher la science du grand public. Qu'il s'agisse du soutien aux projets collaboratifs, de la formation des étudiants à la médiation, ou de notre participation active aux événements ouverts au public, nos chercheurs-ses s'inscrivent dans une dynamique de science ouverte, créant des passerelles entre le monde scientifique et la société.

Nous vous invitons à venir découvrir nos métiers et nos travaux lors d'ateliers interactifs qui mettront en lumière le rôle crucial des océans pour le climat, les écosystèmes et notre avenir.

Plongez dans cet « Océan de savoirs » et échangez avec nos chercheurs passionnés de sciences et d'environnement marin !

Nous vous souhaitons une excellente Fête de la science, riche de découvertes et de rencontres.

Sébastien LEFEBVRE

Directeur de la SFR Campus de la mer



Bonne Fête de la Science !

Pour notre université, la thématique nationale « Océan de Savoir », est une évidence. En effet, de par sa situation, l'ULCO est en contact direct avec l'eau. Que ce soit par la mer, les cours d'eau, les marais ou par les airs, l'eau irrigue nombre de nos travaux !

Lors de cet événement, nous proposons des actions de médiation et de sensibilisation dans nos locaux mais aussi chez nos partenaires (IFREMER, NAUSICAA, le Musée de la dentelle et de la mode, le Palais de l'Univers et des Sciences, la Coupole et bien d'autres encore...).

Vous pourrez ainsi assister à des conférences, des rencontres, des expériences (ateliers, anima conf), des visites de laboratoires, dont un laboratoire mobile qui se déplacera dans différentes villes.

En tout, ce sont près de 100 rendez-vous avec la science que nous vous proposons sur tout le territoire de la Côte d'Opale, de Dunkerque à Boulogne-sur-Mer, et à l'intérieur des terres jusqu'à Haplaincourt et Méru (voir la carte ci-contre).

Ce programme vous présente les actions de l'ULCO et de ses partenaires dans cette vaste zone, dans un parcours plein de découvertes et d'émerveillement.

Bonne balade à tous les scientifiques en herbe !

Eric FERTEIN

Chargé de Mission «diffusion de la Culture Scientifique»

FLÂNERIES SCIENTIFIQUES DE BOULOGNE-SUR-MER À WIMEREUX

📍 BOULOGNE-SUR-MER

🚩 Institut des Sciences de la Mer et du Littoral (ISML)

Bassin Napoléon, Quai Robert Masset
62200 BOULOGNE-SUR-MER

📞 **Infos et réservations :**
margaux.sappen@univ-littoral.fr
03 21 99 45 26

🚩 Nausicaa

Boulevard Sainte Beuve
62200 BOULOGNE-SUR-MER

📞 **Infos et réservations :**
education@nausicaa.fr
03 21 30 99 83

🚩 Musée/château-comtal de Boulogne-sur-Mer

Rue de Bernet
62200 BOULOGNE-SUR-MER

📞 **Infos et réservations :**
axel.fortin@ville-boulogne-sur-mer.fr
03 21 10 02 28

🚩 IFREMER

150 Quai Leon Gambetta
62200 BOULOGNE-SUR-MER

📞 **Infos et réservations :**
03 21 99 56 00

📍 WIMEREUX

🚩 Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences (LOG)

28 Avenue du Marechal Foch
62930 WIMEREUX

📞 **Infos et réservations :**
lucie.courcot@univ-littoral.fr
03 21 99 64 37

Action se déroulant à l'ULCO

Action se déroulant
chez nos partenaires



Scannez-moi !
Et accédez à la carte
de Boulogne-sur-Mer



FLÂNERIES SCIENTIFIQUES DE BOULOGNE-SUR-MER À WIMEREUX

SAMEDI 5 OCTOBRE
De 15h30 à 16h30

Animation - conférence > À partir de 15 ans

**Musée/château-comtal de
Boulogne-sur-Mer**

Comme un air d'Opale :

De la brise de mer à la tornade.

Cette conférence vous emportera vers une meilleure compréhension du vent et de l'eau dans l'atmosphère.

Des démonstrations scientifiques seront réalisées par deux chercheurs de l'ULCO à partir d'expériences ludiques afin de mettre en évidence les principes fondamentaux de la science, pour vous expliquer la formation du vent, en particulier en zone côtière.

L'énergie du vent sera mise en évidence grâce à la présence d'une machine à tornade et de la vapeur avec lesquelles nous allons pouvoir explorer la science.

 **Entrée libre**

SAMEDI 5 OCTOBRE
10h00 - 11h00 et 11h00-12h00

Ateliers > À partir de 11 ans

**Institut des Sciences de la Mer et
du Littoral**

*Les Microplastiques et l'Eau. Voyage au
Cœur d'une Pollution invisible.*

**Découvrez le monde caché des
microplastiques.**

Les microplastiques sont partout, mais savez-vous vraiment ce qu'ils sont, d'où ils viennent et où ils se cachent ? Ces minuscules particules de plastique,

souvent invisibles à l'œil nu, se retrouvent dans nos océans, rivières et lacs, et peuvent impacter la vie aquatique.

Explorez les mystères des microplastiques.

Au cours de cet atelier, vous aurez l'occasion d'apprendre comment les scientifiques étudient cette pollution plastique. Vous découvrirez un outil innovant pour analyser la présence de microplastiques dans l'eau : un drone aquatique. Ensuite, vous observerez ces microplastiques à la loupe et apprendrez à quoi ils ressemblent.

Atelier pour tous !

Que vous soyez curieux, passionné par la science, ou simplement intéressé par la protection de notre planète, cet atelier est fait pour vous ! Nous aborderons la pollution plastique de manière ludique et éducative, en veillant à ce que tout le monde, des enfants aux adultes, reparte avec de nouvelles connaissances à partager autour de vous.

Ateliers > À partir de 11 ans

«Fluores-science»

La fluorescence au service de la science.

A travers quelques expériences ludiques, nous découvrirons comment la fluorescence et la bioluminescence sont devenues des outils indispensables dans les sciences du vivant.

 **Réservation souhaitée** (voir p 4)

FLÂNERIES SCIENTIFIQUES DE BOULOGNE-SUR-MER À WIMEREUX

LUNDI 7 AU SAMEDI 12 OCTOBRE

Ateliers - jeux > À partir de 11 ans

Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences (LOG)

Les ateliers des petits océanoLOGues: quand les chercheurs partagent leurs savoirs.

Le Laboratoire d'océanologie et de Géosciences propose, sur réservation, des ateliers destinés aux scolaires (la semaine, et au tout public le samedi). Interactifs, ils suscitent les échanges et discussions entre les visiteurs et les animateurs. Certains abordent les sciences sous forme de jeux et tous sont très visuels. Un parcours de cinq ateliers est proposé parmi les suivants :

- Le plancton en images
- Couleurs des roches du littoral
- Le phytoplancton de l'Estran
- Du Plancton aux Prédateurs
- La Laisse de Mer : Un Écosystème à Explorer
- La macrofaune benthique : les habitants cachés des rochers
- Fresque de l'océan
- Les plastiques sur l'estran
- Les minéraux dans le quotidien (jeu de plateau)

 **Inscription obligatoire** (voir p 4) :

Ateliers destinés aux scolaires

(capacité d'accueil 45 élèves par ½ journée, sur réservation : Les 7, 8, 10 et 11 octobre 2024 :

9h00-12h00 / 13h30-16h30

Le 9 octobre : 9h00-12h00

 **Accès libre :**

Ateliers destinés tout public

Le 12 octobre : 12h00-18h00

JEUDI 10 AU VENDREDI 11 OCTOBRE

De 9h30 à 12h15

Ateliers - jeux > À partir de 6 ans

Nausicaa

Vivez les sciences à la Blue Academy de NAUSICAA

• Fluorescence

La fluorescence au service de la science.

A travers quelques expériences ludiques, nous découvrirons comment la fluorescence et la bioluminescence sont devenues des outils indispensables dans les sciences du vivant.

• Saurez-vous les retrouver ?

Être biofilm ou ne pas être biofilm.

Ateliers EILCO : École d'ingénieurs de l'ULCO. Sur la base d'un escape game, les participants sont invités à suivre la démarche des scientifiques travaillant sur le sujet des biofilms dans l'environnement marin et aquacole. L'activité est complétée d'un stand permettant de présenter les biofilms et également de préparer les groupes aux règles de l'activité.

 **Inscription obligatoire** pour participer à l'escape game (voir p 4).

• Serious game

Ateliers de l'InREnT : Institut de Recherche et d'Enseignement en Tourisme.

Vous aimez jouer et comprendre ce qui se joue autour de vous sur la côte ? Alors rejoignez-nous pour découvrir les enjeux du littoral (tourisme, récréation, conséquences de nos actions quotidiennes, développement durable, adaptation aux risques, etc.) tout en s'amusant autour de 3 plateaux de jeux et maquettes 3D pour les personnes de 7 à 77 ans...

FLÂNERIES SCIENTIFIQUES DE BOULOGNE-SUR-MER À WIMEREUX

• « Plastique au cœur des débats »

Animation pédagogique NAUSICAA dans le cadre du projet TREASURE.

Malgré la mise en place du tri et du recyclage, chaque année, des tonnes de déchets plastiques s'accumulent dans les océans. Comment limiter cette pollution plastique ?

Les élèves seront répartis en 5 équipes, chaque équipe entre dans un jeu de rôle. Les équipes vont tenter de répondre à la question du médiateur scientifique « Comment limiter la pollution plastique des océans ? » en débattant ensemble, elles devront jouer leurs cartes solutions, arguments, contre-arguments pour parvenir à un consensus entre les différents acteurs... Et aussi des bulles de sciences avec les médiateurs scientifiques de NAUSICAA !

Durée : 1h, RDV à 10h00 puis 11h15
Entrée libre

• Manger du poisson : pourquoi ? comment ? : La sécurité sanitaire des produits de la pêche

Ateliers de L'ANSES : AGENCE NATIONALE DE SÉCURITÉ SANITAIRE de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

Le poisson et les produits de la pêche possèdent des qualités nutritionnelles précieuses ! Cependant, puisqu'ils vivent en contact permanent avec l'environnement aquatique, les aliments qui en sont issus sont susceptibles d'être contaminés par des contaminants chimiques mais également par des micro-organismes (bactéries, parasites).

Venez découvrir sur notre stand des expériences réalisées au sein du laboratoire

de l'Anses pour évaluer la sécurité sanitaire des produits de la pêche.

Atelier destinés aux scolaires et au tout public
Entrée libre : réservation souhaitée pour les scolaires (voir p 4)

SAMEDI 12 OCTOBRE
De 14h00 à 17h00

Animation - conférences > À partir de 11 ans

Nausicaa

• Atelier eau et vent

Atelier du Laboratoire de Physico Chimie de l'Atmosphère de l'ULCO.

Au cours de cet atelier, nous serons transportés par le vent pour découvrir les facettes cachées de l'eau. De l'état de vapeur à l'état liquide, des expériences scientifiques vous permettront de connaître certaines propriétés de l'eau en nous amusant.

Entrée libre



FLÂNERIES SCIENTIFIQUES DE BOULOGNE-SUR-MER À WIMEREUX

MARDI 8 OCTOBRE
De 10h15 à 11h15

Conférences > À partir de 6 ans

Vivez les conférences à NAUSICAA
Des coquillages à vos assiettes!
Les Coquillages comme vous ne les avez jamais vus !

Conférence en présentiel et en visioconférence avec NAUSICAA, Centre national de la mer et le Musée de la Nacre et de la Tabletterie à Méru.

Découvrons différentes espèces de coquillages vivants, observons-les à la loupe et apprenons-en plus sur leur mode de vie et sur l'impact du changement climatique sur ces espèces. Découvrons l'emploi des coquillages comme source de matière première ce qui peut amener à débattre aussi sur les problèmes liés à l'emploi du plastique et à un retour raisonné aux matières naturelles.

Scolaires : Sur inscription (voir p 4)

MARDI 8 OCTOBRE
19h00

Soirée grand public

Poisson et viande : nourrir l'homme sans nuire à la planète

Réservation en ligne sur le site de NAUSICAA.

Avec les acteurs du Collectif 3^{ème} Voie et le programme Mr. Goodfish.

www.nausicaa.fr/fr/ma-visite/conferences-et-evenements

**VENDREDI 11 AU
SAMEDI 12 OCTOBRE**

Ateliers-jeux > À partir de 15 ans

L'IFREMER

Plongez dans l'univers fascinant de la recherche marine.

Rejoignez-nous pour une journée passionnante à l'Ifremer de Boulogne-sur-Mer et plongez dans le monde fascinant de la recherche marine !

Explorez les technologies de pointes déployées dans le Centre et notre bassin d'essai. Venez rencontrer et discuter avec nos experts.

Une expérience enrichissante et conviviale pour toute la famille vous attend.

Inscrivez-vous dès maintenant et venez partager notre passion pour les océans !

Visites de lycées le vendredi 11 octobre
Sur réservation (voir p 4)

Visite grand public le samedi 12 octobre
Entrée libre.

Des escape-games de 30 minutes seront proposés durant le samedi. **Réservations obligatoires** (voir p 4).



PROMENADES SAVANTES À CALAIS

Action se déroulant à l'ULCO

Action se déroulant
chez nos partenaires

📍 CALAIS

🚩 **Visite du phare de Walde**
Environnement et Patrimoine du Calaisis - EPAC
Fédération Régionale pour la Culture et le
Patrimoine Maritimes - FRCPM

Site des deux mers, Batterie Oldenburg
Chemin des Dunes
62100 CALAIS

📞 **Infos et réservations :**

frcpm@wanadoo.fr
03 20 52 46 98

🚩 **Bibliothèque Universitaire du Littoral Cote**
d'Opale (BULCO)

190 rue Ferdinand Buisson
62100 CALAIS

📞 **Infos et réservations :**

valerie.henon@univ-littoral.fr
03 21 46 36 84

🚩 **Cité de la Dentelle et de la Mode**

135 Quai du Commerce
62100 CALAIS

📞 **Infos et réservations :**

Delphine.NICOLA@mairie-calais.fr
03 21 00 42 30



Scannez-moi !
Et accédez à la carte
de Calais



SAMEDI 5 OCTOBRE

De 9h00 à 11h00

Visite > À partir de 11 ans

Visite du phare de Walde

Découvrez ce phare métallique qui sépare la mer du Nord de la Manche grâce à une sortie coorganisée par les associations Environnement et Patrimoine du Calaisis - EPAC et Fédération Régionale pour la Culture et le Patrimoine Maritimes – FRCPM

Cette visite guidée permet d'observer et de découvrir ce phare, construit vers 1856 grâce à une technique, brevetée par l'ingénieur civil irlandais Alexander Mitchell, qui est encore utilisée de nos jours pour les fondations d'éoliennes. Elle est aussi l'occasion de découvrir le rôle des phares, maillons essentiels dans la sécurisation de la navigation maritime depuis le XIX^{ème} siècle.

Rendez-vous au Site des Deux Mers, batterie d'Oldenburg - Chemin des dunes à Calais

Sur réservation : (voir p 9) 03 20 52 46 98

La visite se déroule entièrement en extérieur. Le parcours franchit la dune puis emprunte la plage, il n'est pas accessible aux personnes à mobilité réduite. Prévoir des chaussures de sport ou de randonnée.

MARDI 8 OCTOBRE

De 9h00 à 17h00

Ateliers > À partir de 11 ans

Les labos font leur show à la Bibliothèque Universitaire

Les chercheurs exposent à la BULCO toutes leurs innovations scientifiques.

Venez rencontrer des chercheurs de l'ULCO passionnés par leur métier. Qu'ils soient Mathématiciens, Physiciens, Biologistes... ils vous expliqueront leurs recherches et vous laisseront expérimenter afin de mieux comprendre les principes scientifiques.

Jeu > À partir de 15 ans

Fresque du Climat ... Flash !

Les médiateurs de la Halle aux Sucres de Dunkerque vous présenterons à la BULCO la fresque du climat. Elle permet de décrypter, de débattre et d'imaginer les solutions face au changement climatique.

Quel est le lien entre l'effet de serre, la fonte des glaciers et la quantité de viande que je mange ? La fresque du climat permet de décrypter, de débattre et d'imaginer les solutions face au changement climatique. Collaboratif, ludique, visuel et basé sur des données scientifiques, cet atelier permet à tous de comprendre pour ensuite mieux réagir.

Exposition > À partir de 15 ans

Quand la transat «Cap-Martinique» alimente la Recherche à la BULCO

Que peut-on apprendre des sports extrêmes que l'on pourrait appliquer à soi-même ?

Le 14 avril 2024, Rémy Hurdie, enseignant-chercheur à l'Université du Littoral Côte d'Opale, et son coéquipier Alexandre Bondonneau prenaient le départ pour une transatlantique à bord d'un voilier-labo dans le but de faire des recherches sur le sommeil et les sports de haut niveau dans des conditions extrêmes en partenariat avec l'ULCO.

Venez découvrir leurs aventures au travers les panneaux dessinés par un facilitateur graphique et exposées à la BULCO.



PROMENADES SAVANTES À CALAIS

MARDI 8 OCTOBRE

De 14h à 15h30

Animation-conférence > À partir de 11 ans

Anima'conf «L'eau et le vent» à la Cité de la Dentelle et de la Mode

De la brise de mer à la tornade, cette conférence - animation vous emportera vers une meilleure compréhension du vent et de l'eau dans l'atmosphère.

Au cours de cette rencontre avec les chercheurs de l'ULCO, à la fois conférence et animation amusante, des démonstrations scientifiques, avec la participation du public seront réalisées à partir d'expériences ludiques afin de mettre en évidence les principes fondamentaux de la science pour vous expliquer la formation du vent, en particulier en zone côtière. L'énergie du vent sera mise en évidence grâce à la présence d'une machine à tornade et de la vapeur avec lesquelles nous allons pouvoir nous amuser.

 **Réservation souhaitée** (voir p 9)



ÉVASIONS ÉRUDITES DANS L'AUDOMAROIS

Action se déroulant à l'ULCO

Action se déroulant chez nos partenaires

📍 LONGUENESSE

🚩 Lycée Blaise Pascal

1 Rue Blaise Pascal
62219 LONGUENESSE

📞 **Infos et réservations :**
03 21 98 28 66

🚩 Bibliothèque Universitaire du Littoral Cote d'Opale (BULCO) - IUT du Littoral

Avenue Rene Descartes
62219 LONGUENESSE

📞 **Infos et réservations :**
emilie.van-inghamlandt@univ-littoral.fr
03 21 38 87 82

📍 SAINT-OMER

🚩 Bibliothèque d'Agglomération du Pays de Saint-Omer (BAPSO)

40 Rue Gambetta
62500 SAINT-OMER

📞 **Infos et réservations :**
03 74 18 21 00

📍 HELFAUT

🚩 La Coupole

Rue André Clabaux
62570 WIZERNES

📞 **Infos et réservations :**
03 21 12 27 27



Scannez-moi !
Et accédez à la carte de l'Audomarois



ÉVASIONS ÉRUDITES DANS L'AUDOMAROIS

VENDREDI 4 OCTOBRE
De 10h00 à 12h00

Visite > De 6 à 11 ans

Lycée Blaise Pascal : Découverte de l'Unité mobile Atmosphérique de l'ULCO

Atelier thématique découverte à destination du jeune public CM2 et 6^{ème}

L'UMA est un laboratoire mobile de l'ULCO, dédié à étudier la dynamique de l'atmosphère (météo) et la qualité de l'air en zone côtière. ce camion a été conçu pour accueillir des instruments de mesure amovibles dédiés à la recherche scientifique. L'intérêt de disposer de l'UMA est de pouvoir réaliser des expériences scientifiques à l'extérieur des laboratoires de recherche. Dans le cadre de la fête de la Science, l'UMA ouvre ses portes au public afin de présenter cet outil scientifique de travail des chercheurs de l'ULCO.

Réervations obligatoires : 03 21 98 28 66



DIMANCHE 6 OCTOBRE
De 14h00 à 17h30

Atelier > À partir de 11 ans

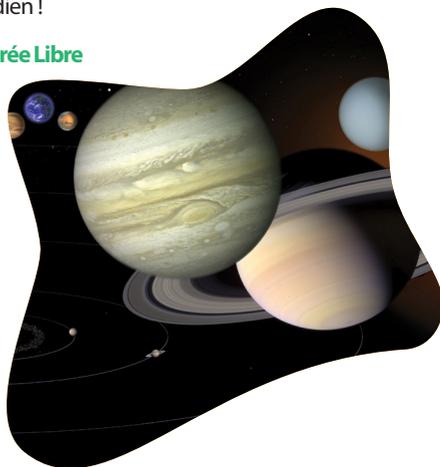
La Coupole : Comment détecter l'atmosphère des planètes

Les planètes sont très lointaines. Et pourtant, nous en savons beaucoup sur elles. Comment font les scientifiques pour découvrir leurs secrets?

Comment détecter la composition d'une atmosphère planétaire sans y envoyer une sonde spatiale? Grâce à une technique appelée «spectroscopie».

Les chercheurs de l'ULCO vous feront manipuler des appareils qui permettent de faire de la spectroscopie. Vous apprendrez à les utiliser pour interroger l'atmosphère des planètes ... et bien d'autres choses de notre quotidien!

Entrée Libre



ÉVASIONS ÉRUDITES DANS L'AUDOMAROIS

MERCREDI 9 OCTOBRE
De 15h00 à 16h00

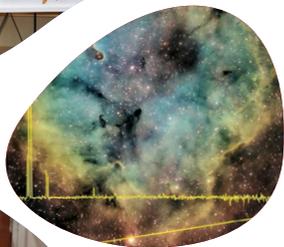
Animation-conférence > À partir de 6 ans

Bibliothèque d'Agglomération du Pays de Saint-Omer : Discussion animée autour de l'eau et du vent

Une invitation à échanger un chercheur de l'ULCO autour de la thématique de l'eau.

De la brise de mer à la tornade, cette conférence animée vous emportera vers une meilleure compréhension du vent et de l'eau dans l'atmosphère. Des démonstrations scientifiques seront réalisées à partir d'expériences ludiques pour vous expliquer la formation du vent. L'énergie du vent sera mise en évidence grâce à la présence d'une machine à tornade et de la vapeur.

Entrée libre



DIMANCHE 6 OCTOBRE
De 14h00 à 17h30

Atelier > À partir de 11 ans

Bibliothèque Universitaire, BULCO: Comment détecter l'atmosphère des planètes ?

Les planètes sont très lointaines. Et pourtant, nous en savons beaucoup sur elles. Comment font les scientifiques pour découvrir leurs secrets?

Comment détecter la composition d'une atmosphère planétaire sans y envoyer une sonde spatiale? Grâce à une technique appelée «spectroscopie».

Vous manipulerez des appareils qui permettent de faire de la spectroscopie. Les chercheurs de l'ULCO, vous apprendront à les utiliser pour interroger l'atmosphère des planètes... et bien d'autres choses de notre quotidien!

Entrée libre

Exposition > À partir de 11 ans

Exposition «Prélude à la vie» à la BULCO

La vie est indissociable de l'apparition de l'eau sur terre.

L'eau existe partout dans l'univers. Sur Terre, troisième planète du système solaire, la température clémente a permis à l'eau de subsister sous forme liquide, condition indispensable à l'apparition et au développement de la vie.

Exposition ouverte à tous à la BULCO

VOYAGE D'ÉTUDE À HAPLINCOURT

Action se déroulant à l'ULCO

Action se déroulant
chez nos partenaires

HAPLINCOURT

Salle des Fêtes d'Haplincourt

Place de l'Abbé Pierre Queste
62124 HAPLINCOURT

Infos et réservations :
jdch.haplincourt@orange.fr
06 79 41 50 08



Scannez-moi !
Et accédez à la carte
de Haplincourt



VOYAGE D'ÉTUDE À HAPLINCOURT

LUNDI 14 OCTOBRE
de 9h00 à 16h00

Visite > À partir de 11 ans

Découverte de l'Unité Mobile Atmosphérique de l'ULCO

L'UMA est un laboratoire mobile de l'ULCO, dédié à étudier la dynamique de l'atmosphère (météo) et la qualité de l'air en zone côtière. Ce camion a été conçu pour accueillir des instruments de mesure amovibles dédiés à la recherche scientifique. L'intérêt de disposer de l'UMA est de pouvoir réaliser des expériences scientifiques à l'extérieur des laboratoires de recherche. Dans le cadre de la fête de la Science, l'UMA ouvre ses portes au public afin de présenter cet outil scientifique de travail des chercheurs de l'ULCO.

Réervations obligatoires : (voir p15)
Atelier thématique découverte à destination du jeune public collégien (9h-16h) et du tout public (18h-20h).



LUNDI 14 OCTOBRE
à 20h00

Conférence > À partir de 11 ans

De la Brise de mer à la tornade

Cette conférence vous emportera vers une meilleure compréhension du vent et de l'eau dans l'atmosphère.

Au cours de cette conférence, des démonstrations scientifiques seront réalisées à partir d'expériences ludiques afin de mettre en évidence les principes fondamentaux de la science pour vous expliquer la formation du vent et des tornades. Un village proche d'Haplincourt (10km) a été, en 2022, ravagé par le passage d'une tornade, il nous semble opportun d'expliquer à un large public la physique des tornades, grâce à un simulateur.

Rendez vous à la salle des fêtes :
80 personnes maximum.



PARCOURS SCIENCE DANS LE DUNKERQUOIS

Action se déroulant à l'ULCO

Action se déroulant
chez nos partenaires

📍 DUNKERQUE

🚩 Bibliothèque Universitaire du Littoral Cote d'Opale (BULCO)

55 Avenue de l'Université
59140 DUNKERQUE

📞 **Infos et réservations :**
elisabeth.geffroy@univ-littoral.fr
03 28 23 74 65

🚩 Centre de Gestion Universitaire «la Citadelle»

220 Avenue de l'Université
59140 DUNKERQUE

📞 **Infos et réservations :**
nathalie.rivet@univ-littoral.fr
03 28 23 70 00

🚩 Halle aux Sucres

9003 Route du quai Freycinet 3 - Môle 1
59140 DUNKERQUE

📞 **Infos et réservations :**
accueil.has@tud.fr
03 28 64 60 49

🚩 Musée Maritime et Portuaire

9 quai de la citadelle
59140 DUNKERQUE

📞 **Infos et réservations :**
accueil@museemaritimeportuaire.com
03 28 63 33 39



Scannez-moi !
Et accédez à la carte
de Dunkerque



Bibliothèque Universitaire, BULCO

LUNDI 7 OCTOBRE

De 12h00 à 14h00

Ateliers - jeux > À partir de 11 ans

Science dating à la BULCO

Découvrez les facettes cachées de l'eau.

En quelques minutes, nous serons transportés par le vent pour découvrir les faces cachées de l'eau. De l'état de vapeur à l'état liquide, des expériences scientifiques vous permettront de connaître certaines propriétés de l'eau en nous amusant.

 **Entrée libre**

Atelier > À partir de 11 ans

Fresque du Climat ... Flash !

La fresque du climat permet de décrypter, de débattre et d'imaginer les solutions face au changement climatique.

Quel lien entre l'effet de serre, la fonte des glaciers et la quantité de viande que je mange ? La fresque du climat permet de décrypter, débattre et d'imaginer les solutions face au changement climatique. Collaboratif, ludique, visuel et basé sur des données scientifiques, cet atelier permet de comprendre pour ensuite mieux réagir. Présenté par la Halle aux Sucres.

 **Entrée libre**

MARDI 8 OCTOBRE

14h00

Conférence > À partir de 18 ans

Ports industriels en transition

Présentation et dédicace du livre par les auteurs, à la BULCO.

Présentation de l'ouvrage «Ports industriels en transition. De l'économie circulaire à la décarbonation», L'Harmattan, Paris, 2024 par ses auteurs : Sophie Boutillier, Blandine Laperche, Son Thi Kim Le. Conférence des auteurs et séance de dédicace.

 **Entrée libre**

**DU VENDREDI 4 AU
SAMEDI 12 OCTOBRE**

Exposition > À partir de 11 ans

«L'appel de la mer»

Connaissez vous les cyanotypes? Venez les découvrir à la BULCO.

Découvrez l'exposition de cyanotypes intitulée «Nouvelle Vague» qui vous emmènera à travers les mers et les océans.

A PARTIR DU LUNDI 14 OCTOBRE

Exposition > À partir de 11 ans

«Quand la Science rencontre l'Art»

Quand les artistes de l'École Supérieure d'Art rencontrent les chercheurs de l'Université...

Les jeunes artistes de l'École Supérieure d'Art (ESA) se sont inspirés des recherches effectuées dans les laboratoires de l'ULCO pour créer des œuvres originales.

Elles seront exposées à la BULCO pendant la fête de la science.

Exposition > À partir de 11 ans

Centre de Gestion Universitaire «la Citadelle» Exp'OCEAN

Découvrez l'océan par le prisme du patrimoine maritime français et européen.

Plongez dans l'océan, au cœur des récifs coralliens tropicaux jusqu'au fond des abysses. Découvrez les activités qui en dépendent et marchez dans les pas de ceux qui l'aiment, en vivent et le protègent. Immersive, ludique et scientifique, l'exposition OCEAN s'appuie sur la découverte, l'aventure afin de susciter un sentiment d'appropriation par tous de notre patrimoine maritime. Les grands enjeux abordés sont ceux de l'Europe maritime : climat, environnement, santé, économie, emplois, ressources, alimentation, énergie, transport, communication, tourisme...

 **Entrée libre**

PARCOURS SCIENCE DANS LE DUNKERQUOIS

La Halle aux sucres

SAMEDI 5 OCTOBRE
De 10h00-12h00

Visite > À partir de 11 ans

Ballade Urbaine au fil de l'eau

Découvrez notre territoire le long du canal exutoire à Dunkerque avec un chercheur Géographe de l'ULCO.

L'eau circule et sculpte les espaces pour contribuer à l'équilibre des paysages et des écosystèmes. Observons comment l'humain intervient dans ce processus fragile en nous baladant au gré des canaux qui serpentent ici et là. Le long du canal exutoire de Dunkerque admirons le paysage qui nous entoure. Un chercheur de l'ULCO vous présentera les enjeux actuels des littoraux et l'étude de leur évolution.

Inscription obligatoire à la Halle aux Sucres. Le lieu de rendez-vous vous sera précisé lors de l'inscription (voir p17). La visite se déroule le long des canaux. Prévoir les chaussures adéquates.

SAMEDI 5 OCTOBRE
De 14h00-16h00

Visite > À partir de 11 ans

À quoi sert une Station d'Épuration?
Visite guidée de la Station d'épuration de la Communauté Urbaine de Dunkerque.

La visite de la station dépuratoire vous permettra de comprendre les cycles de l'eau, les enjeux de l'eau liés au territoire dunkerquois et découvrir des éco-gestes à avoir chez soi.

Inscription obligatoire à la Halle aux Sucres. Le lieu de rendez-vous vous sera précisé lors de l'inscription (voir p17).

JEUDI 10 ET VENDREDI 11 OCTOBRE
De 14h00-17h00

Visite > À partir de 11 ans

Aménagez votre ville

Quelles sont les enjeux de l'eau dans l'aménagement urbain ? Appréhendez cette question avec les chercheurs de l'ULCO, lors d'une visite et d'un serious game.

Prenez part à un projet d'aménagement urbain dans lequel les enjeux de l'eau doivent être pris en compte. Après une visite de la station de dépollution, venez aménager la ville idéale grâce à un serious game à la Halle aux Sucres de Dunkerque. Vous serez guidé par les chercheurs du laboratoire « Territoires Villes Environnement et Société ».

Ouvert uniquement aux étudiants ULCO, des masters PAUL et EGEEED. Rendez-vous à la Halle aux Sucres de 8h45 à 12h30



PARCOURS SCIENCE DANS LE DUNKERQUOIS

Palais de l'Univers et des Sciences

MARDI 8 OCTOBRE

De 10h30 – 11h30

Conférences-débats > À partir de 11 ans

Table ronde : Les relations Océans atmosphère

L'atmosphère et les océans de la Terre sont toujours en interaction.

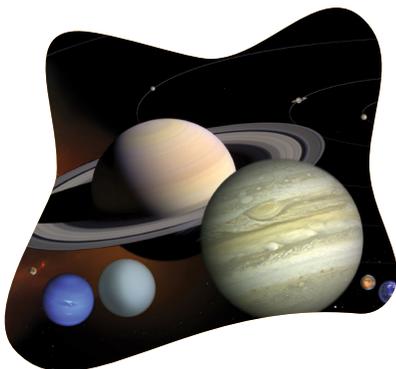
[Entrée libre](#)

De 14h00 – 15h00

Les micro et nano plastiques dans l'environnement.

L'invasion silencieuse des microplastiques nanoplastiques dans notre environnement soulève de nombreuses questions et inquiétudes.

Depuis quelque temps, on entend parler de microplastiques et de leur omniprésence dans l'environnement. Mais qu'est-ce qu'un microplastique ? En existe-t-il de plusieurs sortes ? Où les retrouve-t-on ? Et les nanoplastiques ? Par Camille Bonnefous, Doctorante à l'Unité de Chimie Environnementale et Interactions sur le Vivant de l'ULCO.



VENDREDI 11 OCTOBRE

De 15h30-16H30 / 19h00-20h30

Anima'conf «L'eau et le vent»

Cette «anima'conf» est une approche ludique et participative pour aborder le thème de l'eau et du vent dans l'atmosphère.

De la brise de mer à la tornade, cette conférence vous emportera vers une meilleure compréhension du vent et de l'eau dans l'atmosphère. Des démonstrations scientifiques, avec la participation du public, seront réalisées à partir d'expériences ludiques afin de mettre en évidence les principes fondamentaux de la science pour expliquer la formation du vent, en particulier en zone côtière. L'énergie du vent sera mise en évidence grâce à la présence d'une machine à tornade et de la vapeur avec lesquelles nous allons pouvoir nous amuser avec les chercheurs de l'ULCO.

[Entrée libre](#)

SAMEDI 12 OCTOBRE

De 17h00-18h30

L'eau dans l'Univers

L'eau est présente sur Terre. Mais d'où vient-elle ? Et existe-t-elle ailleurs dans notre Galaxie. Arnaud Cuisset et Thomas Fauchez nous répondent..

L'eau est présente sur Terre dans les océans, les nuages, les rivières, les lacs et dans tous les êtres vivants. Mais d'où vient-elle et quelle est son origine ? C'est dans l'histoire mouvementée des nébuleuses et des étoiles qu'apparaissent les premières gouttes d'eau. Arnaud Cuisset, professeur d'université à l'ULCO et Thomas Fauchez, chercheur en planétologie à l'Institut Goddard à la NASA, vous racontent comment sont arrivées les molécules d'eau sur Terre comme ailleurs, et comment l'analyse de la lumière des astres nous ouvre le grand livre du Savoir.

[Entrée libre](#)

PARCOURS SCIENCE DANS LE DUNKERQUOIS

 Palais de l'Univers et des Sciences

**DU JEUDI 10 AU
VENDREDI 11 OCTOBRE**

Ateliers > À partir de 11 ans

L'eau et le vent

L'eau est présente partout : depuis l'atmosphère jusqu'à notre verre.

Au cours de cet atelier, nous serons transportés par le vent pour découvrir les facettes cachées de l'eau. De l'état de vapeur à l'état liquide, des expériences scientifiques vous permettront de connaître certaines propriétés de l'eau en nous amusant. De la danse de l'eau à la chasse d'eau, l'illusion d'optique de l'eau nous étonnera. Nous découvrirons le rôle joué par l'eau pour former les brises de mer, les tornades et les nuages. Sur ce stand, vous allez peut-être réussir à piéger un nuage dans une bouteille d'eau et vous transformer en chasseur de tornade.

**DU JEUDI 10 AU
SAMEDI 12 OCTOBRE**

Un océan de mathématique

Venez faire des mathématiques en vous amusant !

Tout comme l'eau sur Terre, les Mathématiques sont partout. Nous vous proposons de faire des Mathématiques différemment au travers de jeux et d'activités ludiques.

**DU JEUDI 10 AU
DIMANCHE 13 OCTOBRE**

Le voyage d'un grain de sable et d'une goutte d'eau.

De la pollution naturelle à la pollution anthropique.

On parle souvent de pollution de l'air et de l'impact de l'Homme sur cette pollution, mais qu'en est-il des particules naturelles ? Que contient une goutte d'eau formée dans la mer et qui devient une particule ? Comment se déplace les microparticules de sable ? Cet atelier se propose de comprendre la pollution naturelle qui nous entoure, pour pouvoir ensuite aborder le thème des pollutions anthropiques.

Les énergies renouvelables

Les énergies renouvelables sont de plus en plus utilisées dans notre vie de tous les jours. On vous en dit plus sur le stand.

Vous découvrirez les principales technologies d'énergies renouvelables pour la production d'électricité et de chaleur. Nous présenterons des maquettes pédagogiques illustrant le fonctionnement de l'éolien, du solaire photovoltaïque, du solaire thermique et des moteurs Stirling à air chaud.

- Interaction et démonstrations pratiques
Vous aurez l'opportunité de manipuler et d'interagir avec certaines des maquettes exposées, rendant ainsi l'atelier ludique et favorisant une meilleure compréhension des principes de ces technologies.
- Stockage de l'Électricité
Nous aborderons également les différentes solutions de stockage de l'électricité, que ce soit sous forme directe (batteries, condensateurs) ou indirecte (stockage d'hydrogène via l'électrolyse de l'eau).

PARCOURS SCIENCE DANS LE DUNKERQUOIS

DU SAMEDI 12 AU
DIMANCHE 13 OCTOBRE

Ateliers > À partir de 11 ans

L'eau dans l'atmosphère des planètes au Palais de l'Univers et des Sciences

Comment connaître l'atmosphère des planètes en restant sur terre ?

Dans notre univers, nous trouvons des planètes de notre système solaire ainsi qu'un nombre de plus en plus important d'exoplanètes découvertes par des télescopes de plus en plus sophistiqués. Mais ont-elles des atmosphères? Quelle est la composition de ces atmosphères? Détecter de l'eau dans l'atmosphère d'une planète nous permettrait d'envisager la présence d'une vie extra-terrestre.

Comment détecter la composition d'une atmosphère planétaire sans y envoyer une sonde spatiale ? Grâce à une technique appelée «spectroscopie».

Vous manipulerez des appareils qui permettent de faire de la spectroscopie. Nous verrons comment les utiliser pour interroger l'atmosphère des planètes ... et bien d'autres choses de notre quotidien!

L'eau, c'est cool ! Découvrez les mystères de l'eau.

Eh oui, l'eau s'écoule ! Ça coule de source pensez vous peut être ? Pas si simple ! Venez découvrir avec nous quelques unes des propriétés de l'eau, une petite molécule qui ne manque pas de ressources !

DIMANCHE 13 OCTOBRE
De 10h00 à 17h00

Ateliers > À partir de 3 ans

« C pas sorcier » au Musée maritime et portuaire !

Les petits débrouillards débarquent au Musée maritime et portuaire pour la plus grande joie des petits et des grands.

Pour la Fête de la Science 2024, le Musée maritime et portuaire vous propose sur le parvis toute une journée d'animations en partenariat avec l'association « Les petits débrouillards ».

Apprenez en vous amusant dans le camion « C'est pas sorcier » !

Entrée libre



SÉBASTIEN MONCHY

Ambassadeur de la Fête de la Science 2024 en Hauts-de-France



Chaque année, un chercheur est le porte-parole de la Fête de la science en région Hauts-de-France auprès du public et des médias. Cette année, c'est Sébastien Monchy, microbiologiste, qui portera les valeurs de la Fête de la science.

Sébastien Monchy, originaire des Hauts-de-France et âgé de 47 ans, s'intéresse depuis toujours à la microbiologie et à l'environnement ; de sa thèse sur la résistance bactérienne aux métaux lourds à ses post-docs sur les microorganismes dans les plantes et les lacs. Son parcours l'a conduit à explorer ce domaine à travers le monde, de New York à Clermont-Ferrand en Auvergne, en passant par Boulogne-sur-Mer.

Directeur de l'**Institut des Sciences de la Mer et du Littoral (ISML)**, professeur à l'Université du Littoral Côte d'Opale (ULCO) et au **laboratoire d'Océanologie et de Géosciences (UMR 8187 CNRS/ Université Lille/ULCO/IRD)** au sein de l'équipe Ecologie Pélagique Planctonique, il explore actuellement la diversité microbienne marine et son évolution en réponse aux changements globaux.

En tant qu'ambassadeur de la Fête de la Science, Sébastien Monchy souhaite aller au-delà des frontières académiques pour partager sa passion avec le grand public. En effet, il considère sa mission comme une opportunité spéciale, affirmant qu'il s'agit *d'une fonction privilégiée pour rendre la science accessible, en expliquant de manière compréhensible et attrayante les concepts complexes qui régissent notre monde*. Son but est de susciter l'intérêt pour la recherche, soulignant que la science est *«fascinante mais aussi essentielle pour notre avenir.»*

EN PARTENARIAT AVEC :



réseau des bibliothèques
AGGLOMÉRATION DU PAYS DE SAINT-OMER



ANR-21-EXES-0011 anr®



LE CAMPUS DE LA MER EST UNE STRUCTURE DE RECHERCHE COLLABORATIVE DÉDIÉE À LA MER ET AU LITTORAL DANS LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE.

Une première étape de fédération a été franchie par la création d'un Groupement d'Intérêt Scientifique (GIS) dénommé « **Campus de la Mer** » en 2012 pour consolider et développer les liens entre ces unités.

Ainsi, plusieurs projets communs ont pu aboutir, soutenus notamment par la Fondation de France (« Gouvernance des risques littoraux en Nord Pas de Calais 2011-2014 ») ou « PEROPALE : pêche récréative sur la côte d'opale » 2016-2019), ou le Fonds Européen pour les Affaires Maritimes et la Pêche (projet « CEUPAMA » : Centre Européen de la Pêche, de l'Aquaculture et des Métiers Associés).

Afin de poursuivre cette dynamique facilitée par le dynamisme du GIS et du CPER MARCO, il est proposé de constituer une Structure Fédérative de Recherche (SFR) reconnue, labélisable, et évaluable par l'HCERES (Haut Conseil de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur). La SFR a vocation à regrouper de manière large et pluridisciplinaire, les équipes de recherche impliquées dans les problématiques marines et en interfaçage avec le littoral. Cette fédération permet de faire émerger de nouvelles collaborations et de nouvelles compétences.

Le Campus de la Mer regroupe **14 laboratoires** de haut niveau rattachés aux Universités (ULCO, Université de Lille et Université d'Artois) et aux organismes de recherche (Ifremer, Anses).

Cette mutualisation des moyens humains et financiers permet une meilleure compétitivité et un rayonnement scientifique plus large tant au plan régional, que national.



SFR
Campus
de la Mer



Campus
de la mer

Structure Fédérative de Recherche

ulco
Université
Littoral-Côte d'Opale

Université
de Lille

ifremer

anses

UNIVERSITÉ D'ARTOIS

sfr-campusdelamer.univ-littoral.fr

Bienvenue à l'Université du Littoral Côte d'Opale

Idéalement située au cœur de la côte d'Opale et à proximité des grandes capitales européennes (Bruxelles, Amsterdam, Paris et Londres à moins de 2h) l'ULCO est le fruit d'une histoire riche et d'une vision tournée vers l'avenir. Fondée en 1991 dans le cadre du Plan Université 2000, elle résulte de la fusion de plusieurs établissements d'enseignement supérieur implantés dans les villes de Dunkerque, Calais et Boulogne-sur-Mer. Cette fusion a permis de créer une université dynamique, ancrée dans son territoire et ouverte sur le monde.

Une université à dimension Humaine

L'ULCO, qui a fait de sa dimension humaine sa devise, mobilise l'ensemble de sa communauté universitaire (enseignants, personnels administratifs, associations, partenaires extérieurs) pour créer des conditions favorables à l'épanouissement de ses étudiants. Nos classes à taille humaine favorisent les échanges directs entre les étudiants et les enseignants, créant un environnement propice à l'apprentissage et à l'épanouissement personnel. Nous proposons ainsi plus de **100 formations** dans **4 grands domaines disciplinaires** réparties ainsi : **13** mentions de Licence, **16** Licence professionnelles et **27** Masters dans **4** grands domaines de formation (Science Humaines et Sociales ; Arts, Lettres et Langues ; Droit, Économie et Gestion ; Sciences et Technologies – Santé / Staps).

La Recherche au Cœur de l'Innovation

L'ULCO se distingue par son engagement dans la recherche de pointe. Nos 14 unités de recherche, répartis au sein de 3 pôles et instituts de recherche sur nos différents campus, couvrent un large éventail de disciplines : Institut des Sciences de la Mer et du Littoral ; Pôle Mutations Technologiques et Environnementales ; Pôle Humanités et Territoires Intégrés.

Nos équipes de recherche collaborent étroitement avec des partenaires nationaux et internationaux pour relever les défis scientifiques et technologiques les plus pressants de notre époque. Localement, notre université est également pleinement engagée auprès de ses partenaires sociaux-économiques et institutionnels pour relever les grands défis territoriaux notamment sur les questions environnementales et de création d'une industrie décarbonée.

1 université ; 4 campus

Avec des campus situés à **Dunkerque, Calais, Boulogne-sur-Mer** et **Saint-Omer**, l'ULCO offre à ses étudiants une expérience d'apprentissage unique, ancrée dans un environnement multiculturel et dynamique. Chaque ville apporte sa propre richesse culturelle et économique, offrant ainsi aux étudiants des opportunités de stages, d'emplois et de projets collaboratifs. Cette implantation multi-sites renforce également les liens entre l'université et son territoire, contribuant ainsi au développement socio-économique de la région.

Directeur de Publication :
Hassane SADOK, Président

Rédacteurs en chef :
Eric FERTEIN
Vincent LEYMONIE

Réalisation :
Direction de la Communication
Tél. 03 28 23 73 59

Crédits photos :
Direction de la Communication ULCO / Marie
Haplincourt / IFREMER / LOG / ESA / LPCA / TVES

Contact :
Université du Littoral Côte d'Opale
1 Place de l'Yser - BP 71022
59375 Dunkerque Cedex 1
www.univ-littoral.fr



VENEZ NOUS RETROUVER

LORS DE :

- NOTRE JOURNÉE PORTES OUVERTES
SAMEDI 25 JANVIER 2025
- NOS JOURNÉES D'IMMERSION
DU 10 AU 14 FÉVRIER 2025
- NOTRE FORUM MASTERS

DANS LES :

- SALONS DE L'ÉTUDIANT
- SALONS DE LA POURSUITE D'ÉTUDES
ET DES MASTERS

WWW.UNIV-LITTORAL.FR

**Rejoignez
l'ULCO sur
les réseaux !**

#ULCO



@ulco.univ



@ulco-univ



@ulco



@ulco.univ



Canal Whatsapp

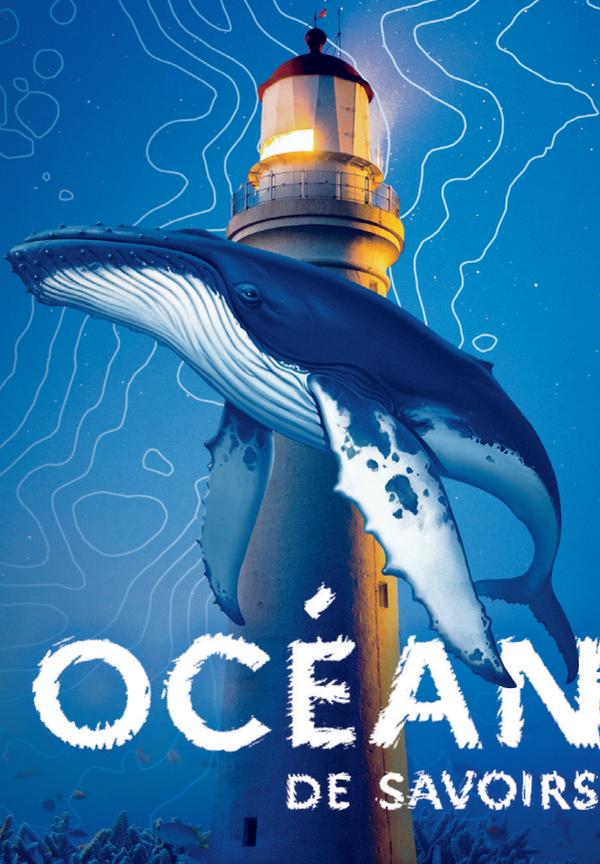




MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

fête de la Science



Océan
DE SAVOIRS

ulco

Université
Littoral Côte d'Opale

www.fetedelascience.fr/ulc-ocean