

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



# fête de la Science

2024

**Village  
Des Sciences**  
Forges de Pyrène  
MONTGAILHARD

4 — 14  
OCTOBRE  
2024

ENTRÉE  
GRATUITE

**Océan**  
DE SAVOIRS

**Ariège**

9, 10 et 11  
Octobre

académie  
Toulouse

direction des services  
départementaux  
de l'éducation nationale  
Ariège

éducation  
nationale





**Pour sa 33e édition, la Fête de la science vous plonge dans un « Océan de savoirs » !**

**La région Occitanie vous donne rendez-vous du 4 au 14 octobre 2024 pour célébrer la science à travers une programmation qui a le vent en poupe.**

**Larguez les amarres et découvrez les activités proposées à côté de chez vous !**



*L'océan joue un rôle central dans l'avenir de la Terre et de l'humanité. Son exploration et sa préservation constituent des enjeux majeurs du XXIe siècle. Patrimoine et bien commun, l'océan abrite en effet une extraordinaire biodiversité et représente un immense réservoir de richesses encore inexplorées. Couvrant 70% de la surface de la planète, il contient 97% de l'eau présente sur Terre. La France, en tant que deuxième espace maritime mondial derrière les États-Unis, est en toute première ligne avec ses 20 000 km de côtes et une superficie de 10 millions de km<sup>2</sup> répartis sur l'ensemble des mers (dont plus de 96% ultramarins).*

*Aujourd'hui, les recherches orientées vers une gestion solidaire et durable des ressources marines se développent. L'influence de l'océan dans la régulation du climat est devenue un sujet d'étude scruté avec attention. Le fonctionnement de l'océan et sa protection notamment contre les impacts des activités humaines fédèrent une importante communauté de chercheurs et d'acteurs engagés. Plus globalement, l'eau est étudiée sous toutes ses formes et dans toutes ses transformations et ses usages.*

*La thématique « Océan de savoirs » se place ainsi au cœur des préoccupations actuelles de notre société, du partage des connaissances jusqu'aux engagements politiques et citoyens au service de la protection des mers et de la conservation de notre patrimoine maritime.*

*Véritable laboratoire à ciel ouvert, l'océan est un milieu complexe qui mobilise un champ important de recherche tant du point de vue des sciences fondamentales (sciences du vivant, physiquechimie, géologie...) que des sciences appliquées (énergies renouvelables, biotechnologie marine, aquaculture, gestion des risques naturels...) et des sciences humaines et sociales (histoire, économie, géopolitique).*

<https://www.fetedelascience.fr/l-occitanie-fete-la-science>



Simon BERTOUX  
Préfet de l'Ariège

**EDITO**  
de M. le Préfet  
de l'Ariège

Chaque automne depuis 33 ans, la fête de la science s'impose comme un rendez-vous incontournable des Ariégeois et des Ariégeoises. Cette année, la thématique « océan de savoir » n'est pas seulement un appel à la découverte scientifique, mais est également une invitation à explorer cet univers qui nous fascine tant et nous inspire depuis toujours.

De la bio-géo-chimie aux énergies renouvelables en passant par les sciences humaines, politiques et sociales, les océans nous concernent tous. La France, avec 10 millions de km<sup>2</sup> d'espace maritime, est en première ligne pour étudier, rechercher et toujours mieux comprendre ce milieu complexe, régulateur de notre climat, source d'une biodiversité et d'un patrimoine exceptionnels mais également à l'équilibre fragile.



Je vous donne rendez-vous du 9 au 11 octobre 2024 aux Forges de Pyrène pour plonger ensemble dans les « océans de savoirs » qui nous entourent, approfondir notre compréhension de cet environnement et comme chaque année, partager un moment convivial et instructif avec l'ensemble des organisateurs, des exposants et des partenaires.

Bonne fête de la science à toutes et à tous !



## EDITO

De M. le Directeur  
Académique des  
Services  
Education Nationale  
de l'Ariège



Laurent Fichet

La science sera en fête sur l'ensemble du territoire national, du 4 au 14 octobre 2024 sous le thème « océan de savoirs ».

Au-delà de cette période, les expérimentations et activités dans le domaine des sciences se sont développées dès 2022 dans le cadre du plan national d'actions. Les sciences font partie des priorités du ministère. La formation des enseignants mise en place depuis deux années scolaires participe à leur développement. Elle va permettre d'accompagner les élèves dans les projets de classes de l'ensemble du territoire.

Les sciences à l'école permettent un véritable élan de dynamisme chez les élèves et les enseignants. Elles facilitent la découverte du monde qui les entoure et la réflexion autour de l'inégalité entre les filles et les garçons notamment dans les parcours d'orientation.

Dans le département de l'Ariège, la mobilisation pour les sciences est constante dans les écoles et établissements, mais aussi au travers des associations, et particulièrement Pyrène Sciences, qui permettent l'organisation de la fête de la science à la fois sur le plan pédagogique et logistique.

Je tiens à remercier tous les acteurs qui contribuent avec enthousiasme au succès de la Fête de la science en Ariège depuis des années, et permettent de sensibiliser les jeunes à des sujets aussi importants que celui du changement climatique, et particulièrement cette année sur le thème des océans et de l'eau.



## EDITO de Mme la Présidente du CD09



Christine TEQUI

Cette année encore l'association Pyrènes Sciences organisatrice en Ariège de la fête de la science, nous invite à la réflexion pour cette nouvelle édition placée sous le thème inspirant et majeur des "Océans de Savoirs". Ce thème met à l'honneur l'élément le plus précieux et vital de notre planète : l'eau.

L'eau, source de vie et de prospérité est au cœur des grands équilibres écologiques, économiques et sociaux. Nos océans, mers, rivières et lacs ne sont pas seulement des ressources naturelles, mais aussi des trésors de biodiversité et des réservoirs de savoirs scientifiques inestimables.

Le thème "Océan de Savoirs" nous invite à plonger dans les profondeurs de nos connaissances sur l'eau. Il nous pousse à explorer les merveilles cachées de nos fonds marins, à comprendre les écosystèmes aquatiques et à appréhender les défis majeurs auxquels nous sommes confrontés, tels que le changement climatique ou la pollution plastique

À cette occasion, je tiens à mettre en lumière le travail remarquable du CNRS de Moulis. Cet institut joue un rôle crucial dans la préservation des écosystèmes aquatiques. Grâce à leurs recherches innovantes et à leur expertise, les scientifiques du CNRS de Moulis nous permettent de mieux comprendre les dynamiques des écosystèmes et de développer des stratégies efficaces pour leur protection. Leur engagement et leurs découvertes sont essentiels pour garantir un avenir durable à nos ressources en eau.

Cette fête de la science est une opportunité unique de réunir chercheurs, étudiants, communauté éducative et nos jeunes ariégeois.

Je tiens à remercier chaleureusement tous les acteurs impliqués dans l'organisation de cet événement, autour d'une cause commune : la préservation de notre patrimoine aquatique. Mes remerciements vont aussi à tous les participants notamment les jeunes pour leur enthousiasme et leur volonté de partager leurs connaissances et leurs découvertes. Votre contribution est essentielle pour sensibiliser le plus grand nombre à l'importance de protéger cette ressource essentielle à la vie et de renforcer notre engagement envers une gestion durable de l'eau.

Ensemble, faisons de cette fête un véritable laboratoire d'idées et d'innovations pour un avenir où l'eau, sous toutes ses formes, sera respectée et valorisée à sa juste valeur.

Je vous souhaite à toutes et à tous une Fête de de la Science riche en découvertes et en émotions. Que cette édition "Océans de Savoirs" nous inspire et nous guide vers des actions concrètes pour la préservation de notre « Ariège bleue ».



### Actualités des recherches au Mas d'Azil

Journée découverte balade, ateliers, table-ronde pour tout savoir des recherches sur le Mas d'Azil

**Samedi 12 octobre**

*L'équipe scientifique de la grotte du Mas d'Azil en partenariat avec le SESTA, gestionnaire du site, propose sur la journée des actions pour petits et grands afin de faire découvrir les recherches en cours sur la commune.*

**CONTACT :**

**06.31.71.02.31**

- Balade autour de la grotte (découverte de la fouille de l'abri baudet, lecture de paysage, géologie, archéologie...)
- Atelier de sciences participatives (contribuer à la post-fouille des opérations archéologiques, découverte de la paléontologie)
- Atelier Océan et Préhistoire (découverte des liens Homme-Océans grâce au mobilier archéologique)
- Table-ronde : actualités des recherches (échanges avec les co-responsables du programme de recherche)



10<sup>ème</sup> EXPOSITION !

Association **Vive la Science!**  
La culture pour tous

DU 28 SEPTEMBRE AU 6 OCTOBRE 2024  
**EXPOSITION**  
SALLE DARDIER  
À MIREPOIX

**HISTOIRE DE LA RADIO**

Entrée libre et gratuite | De 10h à 12h et de 14h à 19h  
Nocturnes jusqu'à 21h, mardi 1<sup>er</sup> et samedi 5 octobre | Groupes sur RDV





11 > 12 oct 2024  
Vendredi: 09:00 > 17:00  
Samedi: 09:00 > 17:00

Portes ouvertes du laboratoire SETE-CNRS à Moulis



Contact :  
05 61 04 03 60  
05 81 29 82 21

Portes ouvertes du laboratoire, visite des plateformes expérimentales

Laboratoire SETE-CNRS 2 Route du Cnrs 09200 Moulis

Du 7 au 11 octobre  
Portes ouvertes aux scolaires



**Nouvel espace ludique et immersif accessible à tous et à toutes pour apprendre en s'amusant !**



**Mountaneô** c'est un espace muséographique dédié à la biodiversité, à la découverte de la montagne et à la production hydroélectrique (Visite guidée de la centrale hydro-électrique d'Orlu).

**Dans le cadre de la Fête de la Science des créneaux de visites sont proposés gratuitement aux classes ariégeoises du lundi 7 au vendredi 11 octobre. Inscription au 05 61 65 50 40 / Places limitées**

Avec la participation active des élèves de seconde « Métiers de la relation client » du LP J. Durroux de Ferrières et des étudiants en BTS « Tourisme » du lycée G. Fauré de Foix qui prennent en charge la gestion et l'accompagnement des groupes-visiteurs du village des sciences.



Les étudiants en BTS « Tourisme » se chargent aussi de la communication autour de cet événement et réalisent des enquêtes de satisfaction qui contribuent au bilan de cet événement.

Tous leurs reportages sont visibles sur :  
<https://www.azinat.com>



Toutes les  
INFOS sur  
[pyrenes-sciences.fr](https://pyrenes-sciences.fr).

Cette collaboration exemplaire permet aux élèves de vivre une expérience dans leur domaine de formation et de s'enrichir dans le domaine scientifique. Leur implication s'avère chaque année déterminante pour la réussite de cette manifestation.



### EXPOSANTS



**Dates et horaires :**  
 Mercredi 9,  
 jeudi 10 et  
 Vendredi 11 octobre

De 9h à 12h et  
 de 13h30 à 17h

	<b>1 - ADATEEP</b> ---- sur parking <b>3 - ITEP La Tour du Crieu</b> <b>4 - SAGE</b> <b>5 - AMTPC Lavelanet</b> <b>6 - Cig Victor Hugo Lavelanet</b> <b>7 - Vive la Science !</b> <b>8 - DSDEN - Maths</b> <b>9 - APMEP</b> <b>10 - IRES Jeux maths</b> <b>11 - Eau Ariège - SMDEA</b> <b>12 - Lycée Jacquard - Lavelanet</b>
<b>Espace A</b>	<b>13 - Labo LAFARA</b> <b>14 - SYMAR</b> <b>15 - Cig F. Verdier et Ecole Fr.Rozès Lézat-sur-Lèze</b> <b>16 - MIGADO</b> <b>18 - Collège Mirepoix</b> <b>19 - Mountaneo (Jeudi)</b> <b>Lycée Foix (Vendredi)</b>
<b>Espace B</b>	<b>20, 21, 22 - INSPE</b> <b>23 - DSDEN - ERUN</b>
<b>Espace C</b>	<b>24 / 26 - C D Spéologie</b> <b>25 - Grottes et archéologies</b> <b>27 - Ecole Les Pujols</b> <b>28 - Lycée Mirepoix</b> <b>29 - Ecole Saurat (Jeudi)</b> <b>Planète Science (Vendredi)</b> <b>30 - ANA (Jeudi)</b> <b>Ecole Lédar - St Giron (Vendredi)</b>
<b>Espace D</b>	<b>2 - CANOPE 09 -- atelier verrier</b> <b>31 - Observatoire Sabarat - Planétarium</b> <b>32 - Ciel d'Occitanie</b>
Après le pont	<b>33 - Orpailage - Forges de Pyrène</b>
Berge du Scios	

### PLAN DU VILLAGE





### Transport attitude - *ADATEEP*

Stand 1

Opération « sortir vite » et analyse des dangers dans et autour du car.  
Exercice d'évacuation rapide et observation des dangers autour du car.  
Comportement à l'intérieur du car

### Couverture webradio - *CANOPE 09*

Stand 2

Les élèves ayant assisté à des ateliers seront invités à s'exprimer sur les contenus découverts pour expliquer ce qu'ils ont pu observer et retenir des échanges avec les scientifiques rencontrés. Des interviews et des podcasts seront aussi proposés pour venir enrichir l'espace de publication dédié à la manifestation ariégeoise.

### La pression sous-marine - *ITEP La Tour du Crieu*

Stand 3

Cet atelier présentera le principe de la pression de l'eau à travers le fonctionnement d'un sous-marin miniature et d'un exposé. Des ateliers de manipulation et un questionnaire seront proposés aux petits curieux qui passeront à notre stand ! Accessibles aux cycles 2 et 3.

### Gestion des milieux aquatiques et usages de l'eau *SAGE des Bassins Versants des Pyrénées Ariégeoises*

Stand 4

Gestion des milieux aquatiques et usages de l'eau sur le territoire du Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux (SAGE)  
ex : Eau potable / assainissement / Usages agricoles, industriels, récréatifs et touristiques de l'eau / Impacts liés au changement climatique.

### Plongée dans l'univers *Textile*

Stand 5

*Asso. des Amis du Musée du Textile et du Peigne en Corne LAVELANET*  
Travail d'élaboration du tissu . De la matière au fil , du fil au tissu.

### L'eau dans tous ses états

Stand 6

#### *Collège Victor Hugo LAVELANET*

Présentation d'expériences scientifiques sur le thème de l'eau dans tous ses états, mieux l'utiliser pour mieux protéger cette ressource fragile.

### GEOMETRIC : Constructions industrielles 3D automatisées

Stand 7

#### *Vive la Science ! MIREPOIX*

Poste de travail robotisé d'assemblage de volumes 3D à partir de blocs standards.  
L'ensemble est piloté par un ordinateur.  
L'opérateur travaille avec zéro papier, zéro clavier, zéro écran.

### Opération Maths'l'eau - *DSDEN de l'Ariège*

Stand 8

Ateliers de manipulation mathématiques/scientifiques sur le thème de l'eau. Proposé par le groupe Maths de la DSDEN. A destination des élèves de cycle 2 et cycle 3

### Faire des mathématiques en s'amusant avec des jeux *Régionale APMEP de TOULOUSE*

Stand 9

Manipuler pour susciter, accompagner ou valider la réflexion de l'école au lycée. Diverses manipulations adaptées aux différents publics sont proposées dans les domaines des nombres, de la géométrie, des grandeurs et de la logique. À travers une approche ludique, elles permettent d'illustrer divers résultats mathématiques en mobilisant divers raisonnements, analogiques, inductifs, déductifs...

### Jouer avec les mathématiques : Jeu des sandwiches *IRES de TOULOUSE*

Stand 10

Il s'agit de positionner spatialement son corps de manière à converger collectivement vers une cible numérique commune. Ce jeu imaginé par Gérard Martin sollicite des compétences de calcul mental et de mise en scène de saynettes dans une dimension culturelle.

### Grand Cycle et le Petit Cycle de l'eau - *EAU ARIEGE*

Stand 11

Le stand Eau Ariège présente le Grand Cycle et le Petit Cycle de l'eau avec des panneaux éducatifs, des vidéos animées et des démonstrations. Il sensibilise également à des pratiques écologiques quotidiennes et met en avant l'importance des mousseurs de robinet, capables de diminuer la consommation d'eau jusqu'à 50%.

### La production d'eau potable - *Lycée Jacquard - LAVELANET*

Stand 12

A partir d'un échantillon de rivière , il s'agit de montrer les étapes conduisant à la production d'eau potable. Les étapes seront présentées au moyen d' "jar test" et d'échantillon d'eau décantée - d'eau filtrée - d'eau désinfectée  
Les visiteurs pourront faire contrôler, à titre informatif seulement, la teneur en nitrate, en fer, en chlore d'un échantillon d'eau

### Océan et climat - *Laboratoire LAFARA - FERRIERES / ARIEGE*

Stand 13

Membres du laboratoire d'études en géophysique et océanographie spatiales LEGOS de l'Université Toulouse III Paul Sabatier, nous présentons une expérience sur la circulation thermohaline et comprendre son rôle dans la régulation du climat. L'objectif est de comprendre les principaux mécanismes de la convection profonde dans l'océan, qui est l'un des moteurs de la circulation thermohaline océanique et de la circulation de retour, ainsi que l'importance de cette circulation pour le climat. Nous parlerons également des différents métiers et spécialités d'observation et d'étude de l'océan.





Stand 14

### Evaluation d'un écosystème vital pour une jeune truite Fario SYMAR

Au fil des identifications de besoins vitaux des jeunes truites Fario jusqu'à leur reproduction, les participants désignent ce qui leur est indispensable dans un écosystème riverain. Se dessine progressivement, sur la base de ces besoins d'une espèce endémique emblématique et sensible, ce qui peut constituer "une rivière vivable", et nos éventuels leviers de préservation face aux changements climatiques entre autres. Une cocotte en papier de questions-réponses récapitulatives est emportée par les enfants.

Stand 15/17

### Imagine tes jeux astrolympiques

Collège François Verdier – LEZAT/LEZE

Ecole élémentaire François Rozes – LEZAT/LEZE

Nous avons réalisé en début d'année, dans le cadre d'une liaison école – collège, des expériences sur les variations des paramètres physico-chimiques sur la Lune et Mars par rapport à la Terre et avons imaginé un décathlon lunaire.

Nous vous présenterons notre maquette de 1,30m sur 1,30m tout en projetant notre diaporama expliquant les règles des 10 épreuves et les contraintes qui s'exercent sur la Lune.

Stand 16

### Découverte des poissons migrateurs de l'Ariège

MIGADO

Un atelier ludique de découverte des poissons migrateurs du bassin de la Garonne et plus spécifiquement du bassin de l'Ariège à travers la lecture d'écailles. Cette technique permet de lire l'âge des poissons et dans le cadre des migrateurs de visualiser leur parcours entre eau douce et eau salée.

Stand 18

### Les Illuminés plongent dans l'océan

Collège de MIREPOIX

Expériences scientifiques qui permettent de résoudre une énigme. Cet escape game fait appel à l'entraide entre élèves et de la réflexion autour des sciences et du savoir

Stand 19  
Jeudi

### Mountaneô - Hydroélectricité en haute vallée de l'Ariège SESTA

À l'aide de différentes maquettes, cet atelier vous permettra de comprendre comment à partir de la force de l'eau nous sommes capables de produire de l'électricité en Ariège depuis plus d'un siècle.

Stand 19  
Vendredi

### Des sciences physiques aux sciences de l'ingénieur au lycée Lycée Gabriel Fauré - FOIX

Le tiercé : ai je misé sur le bon cheval ou est-il dopé ? ( dosage )  
De l'effet photoélectrique au réverbère automatique (expérimentation, réalisation , programmation en python)  
Presque comme la "Main" de la famille Adams ... prothèse de main connectée ( réalisation carte arduino programmation en langage C)  
Autres montages avec micro contrôleur, langage C et python

Stand 20

### Archéo-savoirs

INSPE - Toulouse Occitanie Pyrénées - site de Foix

Après avoir consulté des documentaires, en particulier réalisés par des enfants, l'activité consiste à faire remonter d'un bac de sable des objets ou fossiles renvoyant au passé de l'océan et à les situer dans le temps. (Public visé : cycles 2 et 3)

Stand 21

### Océan de vie

INSPE TOP

Atelier centré sur les micro-organismes qui composent le premier maillon de la chaîne alimentaire dans les océans. L'objectif est de découvrir ces formes de vie très étonnante.

Stand 22

### La reine des glaces

INSPE - Toulouse Occitanie Pyrénées - site de Foix

Une partie de l'atelier est en lien direct avec des cartes de la fresque du climat (banquise et glacier). L'animation se composera de 3 mini ateliers - Il s'agira pour les élèves lors des 2 premiers ateliers (Glace) d'observer la fonte de la glace et constater l'évolution du niveau de l'eau afin de comprendre la différence entre banquise et glacier. Enfin au cours du 3eme atelier les élèves créeront du brouillard.

Stand 23

### Robots et codage tous azimuths

Equipe ERUN - DSDEN de l'Ariège

Découvrir la programmation au travers de 5 types de robots chacun avec ses particularités, mais aussi de jeux de société "débranchés".  
Amener les élèves à comprendre le principe du codage, valoriser les procédures d'essai-erreur, collaborer au sein d'une équipe, passer de la position de consommateur de contenus à celle de créateur.



Stand 24

### La spéléologie au service de la science

#### Comité Départemental de Spéléologie de l'Ariège

S'intéresser à la spéléologie, c'est découvrir un océan de savoirs géologiques, biologiques, environnementaux, paléontologiques : Comment se forment les cavités, dans quelles roches ? Quel rôle l'eau joue-t-elle dans la formation et le fonctionnement de celles-ci ? Pourquoi trouve-t-on parfois des fossiles marins dans les grottes ? Quels animaux peut-on trouver sous terre et comment s'adaptent-ils ? Quelles traces archéologiques et paléontologiques ont été laissées dans certaines cavités ?

Toutes ces questions pourront être abordées au cours de l'atelier.

### Un robot sur Mars

#### Ecole de SAURAT

- Les enfants présenteront les planètes du système Solaire.
- Présentation plus spécifique de la planète Mars et des différents Rovers envoyés jusqu'à ce jour
- Programmation de Robots simulant l'activité de Perseverance dans le cratère Jezero

Stand 29  
Jeudi

### Défis Solaires - Tournée des Robots et de l'IA Planète Science Occitanie

Ateliers expérimentaux permettant de découvrir les défis et opérations régionales proposés aux élèves de la région. Ces projets sont déployés sur toute la région Occitanie.

Stand 29  
Vendredi

### Archéologie préhistorique et océans

#### Grottes & archéologies

Qui ne connaît le bouquetin sculpté sur une dent de cachalot de la grotte du Mas d'Azil ? Comment cette dent de cachalot s'est-elle retrouvée en Ariège ? Quelles sont les relations entre les populations préhistoriques et les océans ? Pour se nourrir et pour se parer, les vestiges archéologiques océaniques illustrent les liens des humains avec les océans très tôt dans l'histoire. Cet atelier est un petit aperçu des découvertes pyrénéennes en contexte archéologique évoquant la faune et la flore océanique et les usages des hommes et femmes du passé. Atelier sous forme de quiz et d'associations des objets archéologiques, de leur fonction, de leur provenance...

Stand 26

### La fontaine intermittente de Fontestorbes

#### Comité Départemental de Spéléologie de l'Ariège

Le phénomène d'intermittence de cette source a toujours intrigué les hommes. La 1<sup>re</sup> explication satisfaisante a été donnée en 1731 par le Père Planque de la Société des Sciences de Toulouse et en 1969, monsieur Mangin démontra à l'aide d'expériences que l'explication couramment admise jusqu'à cette date ne correspondait pas à Fontestorbes. Pour présenter sa théorie il réalisa une maquette de la fontaine qui illustre son fonctionnement. C'est cette maquette, restaurée par Pyrènes Sciences, qui vous sera présentée.

### Découverte de la Loutre d'Europe et du Desman des Pyrénées ANA CEN Ariège

Loutre et desman : 2 mammifères méconnus qui vivent, parfois proches de nous, dans les cours d'eau d'Ariège. Avec des outils pédagogiques adaptés, cet atelier va permettre de découvrir ces animaux, de connaître leurs adaptations, biologie et écologie.

Stand 30  
Jeudi

### Construire un épurateur ou maquette d'un moulin à eau Ecole de Lédar - SAINT-GIRONS

Un épurateur avec graviers, sable, charbon ou un moulin avec chute d'eau miniature

Stand 30  
Vendredi

### L'eau dans l'Univers

#### Observatoire SABARAT

A l'intérieur d'un planétarium, les enfants sont amenés à comprendre d'où vient l'eau dans l'Univers et à visiter les astres où l'on pourrait trouver de l'eau liquide comme sur Terre.

Stand 31

### Océan & Protection des écosystèmes et biodiversité

#### Ecole Alain Fauré - LES PUJOLS

Les élèves présenteront un travail écrit sur la biodiversité marine et locale, puis créeront des jeux et des dioramas pour représenter l'impact de la pollution et les menaces qui pèsent sur ces écosystèmes.

Stand 27

### Mission de retour d'échantillons martiens

#### Lycée de MIREPOIX

Réalisation d'un rover capable de se déplacer sur un sol de type martien, de collecter des tubes d'échantillons venant de Perseverance, et de les amener au pied d'une fusée de retour Mars-Terre.

Les échantillons seront analysés en vue d'identifier de l'eau, des traces de vie sur Mars.

Stand 28

### Atelier autour de l'astronomie, découverte de l'astronomie Ciel d'Occitanie du Cap de Guzet

Exposition pour découvrir le système solaire, manipulation des maquettes interactives pour la découverte et une initiation à l'astronomie. Observation du soleil au télescope en journée et du ciel en soirée.

Stand 32

### Orpillage en Ariège

#### Musée « Les Forges de Pyrène »

Au bord de la rivière Scios, le chercheur d'or vous dévoile l'histoire de l'orpillage et les gestes pour trouver les paillettes cachées dans nos rivières.

Stand 33



#### Géochimie marine et climat

Tout public, Cycle3, collège, lycée

**JEUDI 10 OCTOBRE 10H00 et 14h00**

L'Océan participe à la régulation du climat. Son fonctionnement est primordial dans le contexte du changement climatique actuel.

Membres du LEGOS\*, nous étudions la distribution des éléments chimiques au sein de l'océan. Nous partagerons le quotidien de nos missions océanographiques de collecte des échantillons.

De retour sur terre, nous montrerons comment nous mesurons la radioactivité naturelle des échantillons marins à l'aide d'instruments ultra-sensibles, dans une galerie EDF sous la montagne ariégeoise.



**Par Pieter Van Beek, professeur université de Toulouse III Paul Sabatier et Marc Souhaut, ingénieur d'études CNRS.**

\* LEGOS : Laboratoire d'Etudes en Géophysique et Océanographie Spatiales

#### NAVIGUER EN MER, de l'amer au GPS

Tout public, Cycle3, collège, lycée

**VENREDI 11 OCTOBRE 10H00**



**Par Gérard Uetraublon  
Association « Vive la Science ! »**



L'histoire de la navigation en mer et de ses instruments dure depuis 4000 ans.

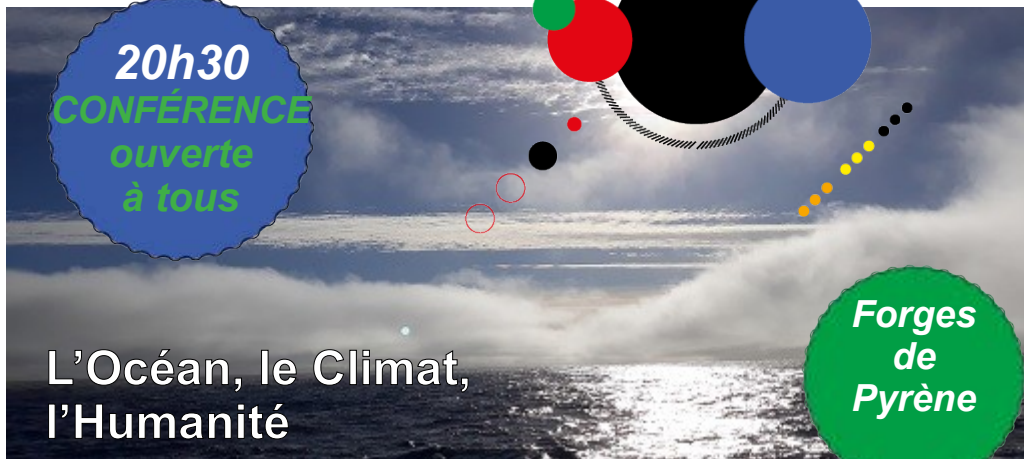
Si la boussole fut le premier instrument miraculeux, il était loin de répondre complètement au besoin.

La conquête des mers pour la guerre et le commerce nécessitait également d'être capable de se situer sur le globe terrestre.

Un parcours historique des difficultés rencontrées par les capitaines de bateaux pour calculer leur position (latitude et longitude), les instruments de mesure, les cartes...



**Une mini exposition de quelques cartes et instruments accompagne la conférence**



L'Océan, le Climat,  
l'Humanité

Forges  
de  
Pyrène

*L'océan, qui donne à notre planète sa couleur bleue lorsqu'on la regarde depuis l'espace, subit de plein fouet l'impact de l'homme.*



**Catherine JEANDEL,**  
Océanologue –  
géochimiste  
Directrice de  
recherche CNRS  
au LEGOS à  
Toulouse

L'augmentation du gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) dans l'atmosphère perturbe le fonctionnement du couple « océan/atmosphère » qui s'était stabilisé depuis 8000 ans environ, et avec lui la circulation océanique. Le déséquilibre s'exprime de façon différente selon les régions du monde: évaporations plus importantes en Méditerranée, désalinisation des eaux aux hautes latitudes par la fonte des glaces ou dans le Pacifique Ouest par intensification des pluies. De même, la montée progressive du niveau de la mer, mesurée très précisément, est très contrastée d'un bout à l'autre du globe.

Cette augmentation de CO<sub>2</sub> atmosphérique a une autre conséquence, tout aussi inquiétante : l'acidification des eaux de surface avec des effets potentiellement dramatiques sur les algues et animaux à coquille calcaire (comme les huîtres par exemple), car le calcaire se dissout en milieu acide. Ces organismes sont à la base de notre alimentation...il est urgent d'agir.

L'exposé fera le point sur l'état des connaissances sur ces questions relatives au changement climatique et à la pression de l'humanité



**« Ciel d'Occitanie »**  
avec son  
Mobiloscope vous  
propose une  
observation du ciel  
**en soirée**, sur le site  
du village des  
Sciences à  
Montgailhard.

# fête de la Science



Nos partenaires ariégeois :



L'AGGLO  
Foix  
Varilhes



## ORGANISATION et COORDINATION

### Niveau national



### Niveau régional

En Occitanie, la Fête de la science est organisée par la Région Occitanie et la Délégation Régionale Académique à la Recherche et à l'Innovation (DRARI) et coordonnée par « Instant Science » qui s'appuie sur les coordinations départementales, une dans chacun des 13 départements de l'Occitanie, pour l'organisation de la manifestation sur l'ensemble du territoire.



### Niveau départemental



### Pour l'Ariège :

L'association « **Pyrènes Sciences** » coordonne les manifestations sur le département et co-organise le village des sciences départemental avec la DSDEN de l'Ariège



Grâce à tous ces soutiens et aux acteurs de la culture scientifique et de l'innovation du territoire qui se mobilisent depuis de nombreuses années, la « Fête de la Science » prend vie chaque automne autour d'animations riches et variées.