



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Liberté
Égalité
Fraternité

fête de la
Science



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes

4 — 14 OCTOBRE 2024



Océan
DE SAVOIRS

Isère

www.fetedelascience-aura.com/isere

www.territoire-de-sciences.fr

programme scolaire

Gratuit et accessible à toutes et tous

#FDSAURA
#FDS2024

Illustration : Ocean / Météo - Photographie : Christophe / Audebert, Héroïc / Yaghi, Jona Hubert / Unsplash

TERRITOIRE
DE SCIENCES

Fête de la science 2024 en Isère

Programme scolaires

La 33^{ème} édition de la Fête de la science se tient du 4 au 14 octobre 2024. Cet événement favorise les rencontres entre les acteurs des sciences et le public dans un contexte résolument convivial : rendez-vous incontournable des passionnés ou curieux de sciences, de toutes les sciences... sous la forme d'animations, expos, conférences, ateliers, spectacles...

➤ Qu'est-ce que la Fête de la science ?

Initiée par le Ministère français de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, la Fête de la science est une manifestation nationale proposée chaque année en octobre. Elle vise à rapprocher la population des sciences et techniques et de celles et ceux qui les font. La manifestation est organisée en région par les Centres de culture scientifique, technique et industrielle (CCSTI) locaux. En Isère, elle est coordonnée par Territoire de sciences en partenariat avec la Région Auvergne-Rhône-Alpes, Grenoble Alpes Métropole, le Conseil Départemental de l'Isère, l'Université Grenoble Alpes, l'Académie de Grenoble et de nombreux acteurs et structures de culture scientifique locaux.

➤ À qui s'adresse ce programme ?

Ce programme est **destiné aux enseignantes et enseignants exerçant en particulier dans l'Académie de Grenoble et aux accompagnatrices et accompagnateurs de groupes de jeunes**. Nous y avons réuni les opérations spécialement programmées pour les publics scolaires et jeunes de la maternelle au lycée.

➤ Comment utiliser ce document ?

Les différentes animations sont structurées d'une part par temps forts (festival, village des sciences) et d'autre part par commune où elles ont lieu, les communes étant classées par ordre alphabétique. Au sein d'une même commune, les animations apparaissent dans l'ordre chronologique. Retrouvez tous les contenus disponibles en ligne en fin de programme. Chaque animation fait l'objet d'un descriptif spécifique et d'un certain nombre d'informations pratiques. **Pour organiser vos visites, il est nécessaire de convenir d'un rendez-vous pour votre classe/groupe [tous les détails et contacts sont fournis] et de bien penser à vérifier les modalités d'accueil. Les événements s'inscrivant dans la thématique nationale 2024 de la Fête de la science "Océan de savoirs" sont signalés par cet émoji : 🌊**

A la fin du document, vous retrouverez également un index récapitulatif vous permettant de vous repérer plus facilement dans la diversité des actions proposées. Celui-ci fait état des niveaux concernés, des domaines scientifiques touchés et du type d'animation proposé (exposition, atelier, rencontre ...). Ce document peut également être utilisé, tout au long de l'année, pour repérer des visites de laboratoires ou d'entreprises, identifier des interlocuteurs et/ou des référents scientifiques pour l'organisation de vos projets de sciences ou pour la recherche de stages...

➤ Pas dans le programme ? Contactez-nous !

Vous représentez un établissement scolaire, une structure culturelle ou une commune du département de l'Isère et vous avez prévu d'organiser un événement pour la Fête de la science, qui n'apparaît pas dans ce programme (par exemple parce qu'il est destiné uniquement aux scolaires de votre établissement ou de votre commune sans possibilité de participation extérieure) ? Nous vous invitons à vous manifester auprès de nous pour que votre événement soit valorisé et présent dans le bilan.

Retrouvez les programmes de la Fête de la science sur :



- [Fête de la science AURA](#) (programme grand public régional)
- [Territoire de sciences](#) (programmes scolaire et grand public isérois en pdf en septembre)
- [Echosciences Grenoble](#) (communauté des porteuses et porteurs de projets isérois)

Contact

Territoire de sciences
2 Place Saint-Laurent 38 000 Grenoble
Tél. 04 76 44 88 80
Mail : fds38@territoire-de-sciences.fr

**TERRITOIRE
DE SCIENCES**

SOMMAIRE

Festival, Village des sciences et Parcours scientifique	6
Parvis des sciences (Grenoble) - 8 au 11 octobre	6
Ateliers pour les primaires	6
Ateliers pour les lycées	9
Exposition “La puissance de l'eau”	11
Conférence Midis By Giant - La mission TREC et l’exploration du plancton marin 	11
Éclats de sciences (campus de Saint-Martin-d’Hères, Grenoble et Gières) - 10 et 11 octobre	12
Exploration de la plateforme Coriolis : écoulements océaniques et changement climatique	12
Océan et mathématiques	12
Découverte du canal à pente inclinable : le phénomène d'érosion	13
Les énergies, au coeur des études à l’IUT1	13
Voyage au cœur du cerveau par IRM : anatomie et fonctions cérébrales	13
La parole décortiquée	14
La science qui se cache derrière les matériaux	14
Découverte du Département de Chimie Moléculaire	15
Comment stocke-t-on l'énergie de demain ?	15
Un fab lab, ça sert à quoi ?	16
Visites du Jardin dialectal	16
L’Odyssée Antarctique, l’histoire de la glaciologie en image	16
Expédition Sea Level - Comprendre l’élévation du niveau des mers	17
Des glaciers à la mer	17
Submersion - Explorer les risques côtiers et planifier l'adaptation	18
20 000 décimètres sous les mers	18
Le Soleil et la Terre en mouvements	18
L’environnement au coeur du numérique	19
Plongée numérique et sensorielle pour l’homme et son environnement	19
Visite de l’herbier et des serres du Jardin du Lautaret - au campus	20
Les humanités numériques	20
A la découverte d’un laboratoire en sciences de la Terre	20
La dynamique océanique à Grenoble	21
Des aurores boréales aux sciences de la Terre, de l’Univers et de l’Environnement	21
Chasse au trésor botanique	22
La Fête de la science chez Grenoble INP - Ense3 (Grenoble) - 8 octobre	22
Initiation à la découpe laser à l'E3Lab !	22
Atelier Planktoscope	23
Animation autour de la Houille Blanche	23
Hydrogène et pile à combustible	23
Jeu : La Belle Équipe et ses métiers	24
Expédition DAMONA, des étudiants, de la science participative et un voilier ! 	25

Ici commence la mer (Allemond, Vizille) - 4 et 8 octobre	25
Allemond	25
H2O, c'est quoi ? 🐟	25
Vizille	26
Pêche en eau douce	26
La Fresque Océane Junior	26
L'eau me parle !	26
L'attrape rêve en matière naturelle	27
Nom de code H2O	27
Eybens	27
Ateliers ludo-apprenants à visée scientifique et mathématique !	27
Gières	28
Balade botanique et plantes sauvages comestibles	28
L'eau dans tous ses états	28
Grenoble	29
Visite libre de l'exposition "Planète Carbonifère, un temps avant les dinosaures"	29
Visite libre de l'exposition "Plastique en mer, les solutions sont à terre"	29
Visite libre du Musée archéologique Saint-Laurent	29
Escape Game "Particule et révélations"	30
Atelier de sensibilisation à la pollution plastique	30
Atelier 2 Tonnes	31
Explorez le monde des protéines à l'échelle atomique	31
La Louise comme un poisson dans l'eau	32
Remise des prix du concours "Ec, ça coule de source : imagine ta maquette hydro"	32
L'Isle d'Abeau	33
Explorons la Bourbre avec le Lycée Delorme : de la source à la science	33
Meylan	33
Fête de la Science chez Orange Meylan	33
Moirans	34
Chimie & Terroir	34
Pont-de-Claix	34
La science de l'eau (réservé aux scolaires de Pont-de-Claix)	34
Venir à Cosmocité pour la Fête de la science	34
Visite guidée du Laboratoire hydraulique d'Artelia	35
Saint-Egrève	35
Visite de Teledyne e2v, berceau historique de la microélectronique industrielle en France	35
Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs	36
Exposition champignons, plantes, photos	36
Saint-Laurent-du-Pont	36
Le Village scientifique laurentinois	36
Vaujany	37
Visite libre d'Hydrélec, un musée dédié à l'hydroélectricité 🐟	37

Voreppe	37
Fête de la science à Voreppe par les MJC du Pays Voironnais	37
Dans les établissements scolaires de l'agglo grenobloise	41
Zoom sur les protéines	41
Le Vivant à la loupe	41
Chamrousse : une histoire géologique unique	41
Découverte des coraux et de la biodiversité marine avec la Coraux'Dyssée	42
Visioconférences et contenus en ligne	42
A la découverte des métiers de la Recherche (IBS)	42
« Riskocity », le jeu qui risque de vous plaire ! 🐟	43
Conférence Midi By Giant - La mission TREC et l'exploration du plancton marin	43
Concours	43
Concours "Ec, ça coule de source : imagine ta maquette hydro"	43
Index des événements	45
Bibliographie	51
A découvrir	55

INFORMATIONS

Légende : Les événements s'inscrivant dans la thématique nationale 2024 de la Fête de la science "Océan de savoirs" sont signalés par cet émoji : 🐟

Info financement : Les lycées peuvent demander auprès de la région Auvergne-Rhône-Alpes le remboursement de leurs frais de déplacement dans le cadre de la Fête de la Science (sous-thématique « culture scientifique et technique » de la demande de subvention). Les demandes doivent être faites sur le Portail des Aides. Un tuto est disponible pour accompagner les établissements dans leurs saisies : [Assistance Portail des Aides](#). Contact : Yvon Maurel, Direction de l'Éducation et des Lycées, Service de Pilotage de l'Action Éducative : yvon.maurel@auvergnerhonealpes.fr / decouverteregion-lycee@auvergnerhonealpes.fr

Festival, Village des sciences et Parcours scientifique

Parvis des sciences (Grenoble) - 8 au 11 octobre

Format : Village des sciences

Public cible : Primaires (CM1, CM2), Lycées (Premières, Terminales)

Organisateurs : Campus d'innovation GIANT et ses partenaires

Plongez dans le monde des sciences avec le Campus d'innovation GIANT ! Des parcours d'ateliers pour les CM1-CM2 et les 1ères/terminales permettront à vos élèves de découvrir, explorer et approfondir leurs connaissances sur le thème national de la Fête de la Science "Océan de savoir" mais aussi plus largement, sur les énergies, la microélectronique, la santé ou encore les sciences humaines et sociales.

Réservation obligatoire sur <https://www.parvis-des-sciences.com/>

✉ pds@giant-grenoble.org

☎ 04 38 78 13 34

🕒 De 9h à 17h

📍 Parvis Louis Néel (Minatec Grenoble), Parvis Louis Néel 38000 Grenoble

Au programme :

- Des parcours de 3 ateliers pour une durée d'environ 2h sur place - du mardi 8 au vendredi 11 octobre avec une journée spéciale pour les centres de loisirs le mercredi 9 octobre.
- Une conférence scientifique adaptée aux lycéens le vendredi 11 octobre de 12h30 à 13h30 intitulée "La mission TREC et l'exploration du plancton marin", sur le projet "Traversing European Coastlines" (TREC) qui étudie les micro-organismes pour comprendre l'impact des activités humaines sur les écosystèmes côtiers (cette conférence pourra être retransmise en direct sur inscription) - voir précisions ci-dessous
- Une exposition "La puissance de l'eau", proposée par Grenoble INP – Ense³, école publique d'ingénieurs, de l'énergie, l'eau et l'environnement - voir précisions ci-dessous

Le programme détaillé sera à retrouver [sur le site internet du Parvis des sciences](#), onglet "scolaires", mais voici d'ores et déjà un avant-goût des stands proposés aux scolaires :

Ateliers pour les primaires

- **Carolyn R. Bertozzi & Chimie click, une aventure aux confins de la Chimie et de la Biologie**

Cette année, le Labex Arcane et Glyco@Alps présenteront un atelier commun qui portera sur le travail de Carolyn R. Bertozzi, récompensée par un prix Nobel en 2022 pour le développement de la chimie click et de la chimie bio-orthogonale. C'est l'occasion de mettre en lumière la place des femmes dans les sciences ! Venez découvrir les bases de la chimie click et participez à la construction en briques

des molécules capables de vaincre le cancer. La chimie click permet l'assemblage de molécules complexes de manière rapide et efficace. Apprenez en plus sur la chimie click, ses applications les plus novatrices dans le domaine de la médecine, et la place des femmes en sciences !

- **Des mains horribles - CHU Grenoble Alpes**

Notre atelier a pour but de montrer aux élèves la transmission des microbes par les mains et la prévention de cette transmission par le lavage de mains. Il s'agit d'un atelier pratique et ludique utilisant du gel à la fluorescéine.

- **Et si on transformait l'eau ? - Association Phelm'avenir** 🐟

L'eau liquide n'est pas la seule forme possible d'eau sur Terre. A travers ce stand, nous allons découvrir les différentes étapes du cycle de l'eau. Nous allons en particulier nous intéresser à l'évaporation et à la condensation. Le clou du spectacle ? Un nuage confiné dans un bocal !

- **La chaleur dans tous ses états ! - CEA Irig**

Partez à la découverte de la température, de la chaleur et de ses modes de transports. Conduction, convection et rayonnement n'auront plus de secret pour les élèves à l'issue des expériences qui vous seront proposées.

- **Le cycle de l'eau dans le système solaire - Planète Sciences**

L'atelier proposera des expériences sur le comportement de l'eau selon certains paramètres (pression, température, salinité...) puis les élèves pourront manipuler sur notre maquette du cycle de l'eau sur Terre et notre maquette sur l'eau dans le système solaire. Ils découvriront aussi son comportement sur les satellites de Jupiter ou de Saturne par exemple.

- **L'eau, ça éclaire ! - Association Phelm'avenir**

Maquettes à l'appui, découvrons par ce stand le fonctionnement d'un barrage hydroélectrique. De l'eau qui ruisselle sur les flancs des montagnes jusqu'à nos maisons, voyons le chemin que parcourt l'eau afin de produire l'électricité pour nous éclairer.

- **L'énergie de l'océan – Association EPICE (ENSE3)** 🐟

Cet atelier vous fera découvrir les différentes causes des mouvements maritimes et les manières de récupérer leur énergie. Pour cela, les concepts associés la production électrique seront présentés. Vous visualiserez les phénomènes de convection océanique, vous manipulerez une maquette d'alternateur et déterminerez expérimentalement quelques conducteurs électriques.

- **Les technologies de la Santé – CEA Leti**

Les enjeux de la santé sont au cœur des préoccupations du CEA-Leti. Découvrez nos dernières innovations qui révolutionneront la santé du futur. Vous verrez des micro-aiguilles pour l'injection de médicaments, des outils automatisés et miniaturisés pour l'analyse biologique ou encore des organes sur puce pour la simulation du vivant. Vous découvrirez également des capteurs capables de mesurer les paramètres vitaux directement sur la personne. Pour en savoir plus, [immergez-vous dans le dossier spécial du CEA Leti](#)

- **Filles et garçons, allez-y, foncez vers les sciences – Parité Science**

L'objectif est de donner envie aux filles et aux garçons de s'orienter vers les sciences et les technologies. Malgré la progression du nombre de filles dans ces filières, on est encore loin de la parité. Le stand proposera des jeux et des ateliers qui permettront aux participant-es de prendre

conscience de façon ludique des stéréotypes rencontrés au quotidien constituant des freins pour les filles à se tourner vers ces métiers. Elles et ils auront la possibilité de discuter avec des femmes et des hommes engagés dans des métiers scientifiques et techniques.

- **Infiniment petit, infiniment grand : mieux voir pour mieux comprendre – Campus EPN**

Que sait-on du fonctionnement du vivant ? Comment transite le mercure au fond des océans ? De quoi sont composées les étoiles ? Pour répondre à ces questions et à bien d'autres, le campus EPN est le seul au monde à posséder deux « super-microscopes » : l'ESRF (rayons X) et l'ILL (neutrons). Il abrite aussi un pôle d'excellence en biologie structurale avec l'EMBL et l'IBS.

- **La Coraux'dyssée - Grenoble INP-UGA **

Voguez à la rencontre de 4 étudiants de Grenoble INP/UGA partis préserver la biodiversité marine des Antilles à bord de leur voilier depuis le sud de la France. [Découvrez leur projet](#). L'Océan abrite une diversité étonnante d'espèces, se concentrant à la frontière entre terre et mer : les littoraux. À cette interface, certains écosystèmes tels que les récifs coralliens réunissent des conditions particulièrement propices à la vie. Ils n'occupent qu'un pourcent de la surface des océans et hébergent pourtant plus d'1/4 de la biodiversité marine mondiale. Malheureusement, ils sont aussi fragiles qu'ils sont précieux. Fortement impactés par les changements majeurs en cours dans l'Océan, ces trésors de biodiversité risquent de n'être plus que des vestiges d'ici 2050. Nous proposons dès lors de nous poser les questions suivantes : Qu'appelle-t-on "écosystème" et "biodiversité" ? Qu'est-ce qu'un Corail ? En quoi est-il essentiel à la biodiversité qu'il abrite ? Que se passe-t-il dans les Océans ? Que sont ces "changements majeurs" ? Comment impactent-ils les colonies coralliennes ? Les participants seront amenés à y répondre par l'intermédiaire : D'un support visuel les amenant à découvrir les notions de biodiversité et de colonies coralliennes, de deux expériences illustrant l'effet de serre et l'acidification des océans et d'une séance de réflexion/débat concernant l'impact des phénomènes précédents sur les récifs.

- **L'électricité : vecteur de la transition énergétique - Laboratoire G2Elab**

Par le biais d'expérimentations, de manipulations et d'explications ludiques, mais toujours scientifiques, découvrez le rôle important que l'électricité joue pour réussir la transition énergétique dans un contexte de décarbonation.

- **Les LED en nitrures du "GRAND BLEU" à l'UV – CEA Irig**

Quel est le principe des leds bleues, blanches et même UV qui sont souvent essentielles dans notre vie quotidienne ? Un focus sera proposé sur l'émission UV où des phénomènes de fluorescence sont visibles dans l'océan et la vie marine. Venez manipuler nos démonstrateurs et venez voir nos expériences pour tout comprendre sur les leds.

- **Les secrets scientifiques derrière la magie du quotidiens - CEA-Irig**

Trois scientifiques vous invitent à découvrir la science cachée derrière les phénomènes du quotidien à travers une série de petites expériences fascinantes en physique, chimie et biologie. Des ondes physiques, à la chimie des couleurs et passant par les microorganismes... Il y aura de tout pour aiguïser la curiosité de jeunes scientifiques en herbe !

- **Voyage dans le plancton marin - Laboratoire Physiologie Cellulaire & Végétale (LPCV) - UMR CEA/CNRS/UGA **

Testez notre animation de réalité virtuelle pour pénétrer et explorer l'intérieur des microalgues marines (phytoplancton) ! Interagissez directement avec le milieu : attrapez un plancton qui nage, disséquez les organites, nourrissez le plancton, et faites un voyage à 360° à l'intérieur d'une cellule.

L'observation du phytoplancton sera également possible avec des microscopes et d'autres activités autour du plancton marin seront proposées.

PlanktoQuest a été développé avec des modèles 3D réalisés à partir de données réelles de microscopie électronique 3D de différents organites de microalgues (chloroplaste, mitochondrie, noyau) couvrant différents groupes, tels que les coccolithophores, les dinoflagellés, les haptophytes. [Pour en savoir plus.](#)

- **Aimantez-vous les uns les autres ! - CNRS Spintec**

Les aimants sont partout, depuis votre smartphone jusqu'à votre robot mixeur. À travers de nombreuses expériences vous serez amenés à comprendre comment fonctionne le magnétisme et surtout comment on l'utilise tous les jours.

Ateliers pour les lycées

- **Apprendre l'entrepreneuriat tech - Grenoble Ecole de Management**

Mettez-vous dans la peau d'une femme de la *deep tech* et comparez cette situation à celle d'un homme. Pour cela, vous dessinerez un métier de la *deep tech*, jouerez au jeu "Ressources'elles" et écouterez les modèles diffusés par les podcasts "Elles impactent"

- **De l'eau à l'hydrogène - AMHY de Grenoble**

Ce stand présente aux élèves de première et de terminale la molécule de dihydrogène. L'objectif est de recontextualiser cette molécule au cœur des enjeux environnementaux et énergétiques, et des discours politiques. Les concepts d'énergie primaire, de vecteur énergétique de conversion et de rendement seront abordés via deux démonstrations expérimentales, pour finir sur une présentation des métiers liés à l'hydrogène allant de la chaudronnerie jusqu'à la recherche fondamentale.

- **Du sable à la puce – CEA Leti**

Plongez dans le monde de l'infiniment petit, venez découvrir comment sont fabriquées les "puces", composants électroniques qu'on trouve dans nos téléphones, tablettes, ordinateurs, consoles de jeux, mais aussi dans les satellites, les voitures, la télémédecine, etc. Pour anticiper votre venue, parcourez les ressources suivantes : dossier sur [la microélectronique](#), vidéo ["Plongez au cœur de la salle blanche du CEA Leti"](#) et portraits [Alice - Ingénieure en microélectronique](#).

- **Imaginons ensemble les technologies de demain - STMicroelectronics**

Du sable à la puce, découvrez une industrie parmi les plus modernes au monde. En vous transportant dans notre univers, celui de l'infiniment petit, nous vous présenterons la richesse de nos métiers, de la R&D à la fabrication d'une puce qui sera intégrée dans des produits de haute technologie.

- **Découvrez l'industrie de la batterie en jouant – Ecole de la Batterie**

On entend de plus en plus parler des voitures électriques. Pourquoi ? Quel intérêt ? Venez découvrir le cœur de ces voitures : la batterie ! La production de batteries et voitures électriques crée de nouveaux métiers accessibles à tous les niveaux d'étude. Venez découvrir ces métiers et les formations que vous pouvez suivre, et participer à un jeu de société qui vous montrera le fonctionnement d'une usine de batteries. Marquez le meilleur score et posez vos questions ! [Pour en savoir plus.](#)

- **Laissez vous surprendre par les matériaux - Laboratoire des Matériaux et du Génie Physique (CNRS/Grenoble INP-UGA)**

Sur notre stand, vous découvrirez le monde fascinant des matériaux. Tout ce qui nous entoure est fait de matériaux différents ! Nous vous présenterons quelques-uns des matériaux avec lesquels nous travaillons au laboratoire, ainsi que les projets de recherche auxquels nous participons. En particulier, vous pourrez voir des matériaux pour les énergies renouvelables, tels que des cellules solaires, des collecteurs piézoélectriques, des électrodes conductrices transparentes... Venez voir des matériaux fonctionnels en action !

- **LuminOcéan : de l'ADN aux protéine fluo - BGENE** 

Parmi tous les organismes vivant dans les océans, certains sont capables de produire de la lumière. Ce phénomène s'appelle la bioluminescence et résulte d'une réaction enzymatique. Mais qu'est-ce qu'une enzyme ? Un type de protéine ! Essentielles à la vie, les protéines produisent l'énergie des cellules et permettent aussi de produire des couleurs et des arômes de façon plus vertueuse. Découvrez ce qu'est une protéine, comment elles sont produites et comment les utiliser pour créer de super bactéries qui seront les fabriques de demain. Dans cet atelier, les élèves reconstruiront une séquence d'ADN à l'aide de bonbons et comprendront ce qui se passe lorsqu'un bout séquence change grâce à notre méthode sur PC.

- **Un frigo écolo ? - Association Phelm'avenir**

Un frigo qui fonctionne sans électricité, y croyez-vous ? Cela semble irréel, et pourtant c'est le cas des frigos dits du désert. Ce stand vise à expliquer aux lycéens le fonctionnement d'un tel dispositif. Il s'agit de deux pots en terre séparés par du sable humide. Le but est de refroidir l'intérieur du pot par conduction thermique. Nous obtenons dans les simulations une baisse de température passant de 25 à 17 degrés en une heure. La caméra thermique sera également présentée.

- **Venez jouer à |Hop>, le jeu quantique ! - CEA Irig**

Vous voulez toucher du doigt la mécanique quantique, développer un peu d'intuition autour de la manière dont les électrons se comportent au sein de la matière ? |Hop> est fait pour cela ! C'est un jeu de société, où chaque joueur déplace ses électrons pour atteindre l'électrode de l'adversaire, en suivant des règles inspirées des principes de la mécanique quantique. Vous serez ainsi confrontés au spin, au principe d'exclusion de Pauli, au principe de conservation de l'énergie et à ses conséquences, à l'effet tunnel, et plus encore. Le jeu propose différents niveaux de complexité, et nous l'aborderons ensemble à partir des plus simples, sur plusieurs tables, dans des parties à 2, 3 ou 4 joueurs de 15-20 minutes. Venez découvrir que l'on peut apprendre en jouant !

- **Visualisez les ondes de votre téléphone - CEA Leti**

Explorez le monde invisible des ondes électromagnétiques et leur application pour communiquer! Dans cette expérience, vous visualiserez les signaux radio émis par votre smartphone lors de vos usages quotidiens (SMS, navigation sur internet ou encore appel vidéo). Vous découvrirez les propriétés étonnantes des ondes radio et comment le CEA Leti développe les instruments pour mesurer l'exposition électromagnétique des utilisateurs.

- **L'électricité : vecteur de la transition énergétique - Laboratoire G2Elab**

Voir descriptif dans la partie "Ateliers pour les primaires"

- **Aimantez-vous les uns les autres ! - CNRS Spintec**

Voir descriptif dans la partie "Ateliers pour les primaires"

- **Infiniment petit, infiniment grand : mieux voir pour mieux comprendre – Campus EPN**

Voir descriptif dans la partie "Ateliers pour les primaires"

- **Les LED en nitrures du "GRAND BLEU" à l'UV – CEA Irig** 

Voir descriptif dans la partie "Ateliers pour les primaires"

Exposition "La puissance de l'eau"

Dans le cadre du thème 2024 "Océan de savoirs", le Parvis des sciences accueille du 8 au 12 octobre 2024 l'exposition photo « La puissance de l'eau », proposée par Grenoble INP – Ense³, école publique d'ingénieurs, de l'énergie, l'eau et l'environnement. Cette exposition vous propose une plongée photographique dans l'univers de l'eau et de l'énergie. Découvrez quelques-unes des faces cachées de l'eau et ses pouvoirs invisibles : grands barrages, inondations et modélisation hydrologique, production d'électricité et moulins, qualité de l'eau... Ressource cruciale dans notre quotidien, sa gestion est un enjeu majeur pour le futur. Cette exposition met en lumière des projets pédagogiques de l'école, des travaux de recherche des enseignants chercheurs et des réalisations d'étudiants.

Vendredi 11 octobre

Conférence Midis By Giant - La mission TREC et l'exploration du plancton marin



Format : Conférence

Public cible : Lycées

Organisateurs : Campus d'innovation GIANT et ses partenaires

Découvrez le monde fascinant du plancton avec Johan Decelle et la mission "Traversing European Coastlines" (TREC). Avec TREC, l'expédition scientifique menée par le Laboratoire européen de biologie moléculaire (EMBL), nous vous embarquons pour un voyage à travers les côtes européennes afin d'explorer la biodiversité et son adaptabilité. En combinant l'expertise et l'infrastructure de l'EMBL et de multiples partenaires en Europe tels que le CNRS, TREC vise à initier une nouvelle ère d'exploration des écosystèmes côtiers. L'objectif : observer, modéliser et comprendre les effets des environnements changeants sur les organismes et les communautés, aux niveaux cellulaire et moléculaire. Parmi les organismes étudiés, le plancton, qui représente une grande diversité de microorganismes vivant dans les océans. Nous partirons à la découverte de ce plancton, de son mode de vie, de ses morphologies et présenteront les nouvelles technologies pour l'étudier au plus près et comprendre comment il réagit à son environnement. La conférence sera présentée par Johan Decelle, chercheur au laboratoire Physiologie Cellulaire & Végétale (LPCV, UMR CEA/CNRS/UGA).

Réservation obligatoire pour le présentiel. Pour un suivi à distance, merci de prendre contact pour obtenir le lien de la conférence

✉ pds@qiant-grenoble.org

☎ 04 38 78 61 66

🕒 De 12h30 à 13h30

📍 Parvis Louis Néel (Minatec Grenoble), Parvis Louis Néel, 38 000 Grenoble

Éclats de sciences (campus de Saint-Martin-d'Hères, Grenoble et Gières) - 10 et 11 octobre

Format : Festival des sciences

Public cible : Collèges (4e et 3e), Lycées

Organisateurs : L'Université Grenoble Alpes et ses partenaires

Éclats de science, c'est le festival annuel de l'Université Grenoble Alpes (UGA) qui rend la science ludique et accessible. Plus de 110 chercheuses et chercheurs profitent de la Fête de la science pour concocter un programme foisonnant à chaque moment de la journée partout au campus. "Océan de savoirs" est le thème 2024 ! De quoi prendre un grand bain de sciences pendant toute une semaine et voyager à la nage ou à la voile à la rencontre des scientifiques de l'UGA qui vous diront tout de leur recherche.

Réservation obligatoire

✉ culture-scientifique@univ-grenoble-alpes.fr

☎ 04 57 04 11 32

Jeudi 10 et vendredi 11 octobre

Exploration de la plateforme Coriolis : écoulements océaniques et changement climatique 🌊

Format : Visite

Public cible : Collèges (4e et 3e), Lycées

Organisateurs : Laboratoire des Écoulements Géophysiques et Industriels (LEGI), Université Grenoble Alpes

La plateforme Coriolis du LEGI existe depuis plus de 60 ans et est considérée comme un grand instrument unique au monde. Les équipements de la plateforme permettent de représenter expérimentalement, à petite échelle, l'écoulement de vents, de marées, de courants océaniques pour mieux appréhender les phénomènes naturels et comprendre par exemple les changements climatiques. Lors de leur visite, les élèves pourront découvrir la force de Coriolis et assister à des démonstrations réalisées spécifiquement pour eux sur la plateforme pédagogique, celle-ci permettant de visualiser certains phénomènes, comme par exemple la formation d'un cyclone.

Réservation obligatoire

🕒 De 9h30 à 11h et de 14h à 15h30

📍 LEGI, Rue de la Piscine, 38 610 Gières

Jeudi 10 et vendredi 11 octobre

Océan et mathématiques 🌊

Format : Atelier

Public cible : Lycées

Organisateurs : Laboratoire Jean Kuntzmann (LJK), Université Grenoble Alpes

Comment modéliser l'océan grâce aux mathématiques ? Les mouvements des océans obéissent à des lois physiques, traduites par des équations mathématiques. Contrairement à la plupart des autres domaines scientifiques, on ne peut toutefois pas réaliser d'expérimentations sur l'océan, mais

simplement l'observer. Les élèves découvriront grâce à la simulation numérique comment étudier et anticiper l'évolution de l'océan.

Réservation obligatoire

🕒 De 9h30 à 10h30 et de 14h à 15h

📍 Bâtiment IMAG, 150 Place du Torrent, 38 400 Saint-Martin-d'Hères

Jeudi 10 et vendredi 11 octobre

Découverte du canal à pente inclinable : le phénomène d'érosion 🐟

Format : Visite

Public cible : Collèges (4e et 3e), Lycées

Organisateurs : Laboratoire des Écoulements Géophysiques et Industriels (LEGI), Université Grenoble Alpes

Le canal inclinable du LEGI, long de 10m, permet d'étudier l'écoulement de l'eau et son action sur le transport sédimentaire. Dans une rivière, les sédiments peuvent être transportés près du fond ou rester en suspension sous l'effet de la turbulence. La présence de sédiments dans le lit des rivières donne lieu à des phénomènes complexes comme l'apparition de rides et de dunes qui vont alors modifier l'écoulement de la rivière. Les expériences réalisées avec le canal à pente inclinable permettent de comprendre, prédire et remédier au risque d'inondation pendant les crues ou l'érosion côtière.

Réservation obligatoire

🕒 De 9h30 à 10h30 et de 14h à 15h

📍 LEGI, Rue de la Piscine, 38 610 Gières

Jeudi 10 et vendredi 11 octobre

Les énergies, au coeur des études à l'IUT1

Format : Visite

Public cible : Collèges (4e et 3e), Lycées

Organisateurs : Institut universitaire de technologie 1 (IUT1), Université Grenoble Alpes

Qu'elle soit à pile, électrique, renouvelable ou fossile, l'énergie est partout dans notre société. À l'occasion de la Fête de la Science, les étudiants de l'IUT1 proposent plusieurs ateliers issus de leurs connaissances apprises en cours :

- Solaire et Éolien : les énergies renouvelables comme alternative
- Numérique : impact environnemental et esprit critique
- Thermique : les performances énergétiques
- Pile à combustible : les énergies décarbonées

Réservation obligatoire

🕒 De 9h à 10h ; de 10h à 11h ; de 11h à 12h ; de 14h à 15h ; de 15h à 16h

📍 IUT-1, 151 Rue de la Papeterie, Domaine universitaire, 38 402 Saint-Martin-D'Hères

Jeudi 10 et vendredi 11 octobre

Voyage au cœur du cerveau par IRM : anatomie et fonctions cérébrales

Format : Atelier

Public cible : Collèges (4e et 3e), Lycées

Organisateurs : Laboratoire de Psychologie et de NeuroCognition (LPNC), Université Grenoble Alpes

Chef d'orchestre de l'organisme, le cerveau anatomiquement complexe gère de nombreuses fonctions. Il est aux commandes du langage et de nos mouvements. Il est le siège de notre conscience, notre intelligence, notre mémoire, nos émotions, pensées et perceptions. L'imagerie par résonance magnétique permet de voyager au cœur du cerveau en apportant des informations non seulement sur sa structure mais aussi sur sa fonction !

Venez découvrir cette étonnante machine sur une maquette grandeur nature ! En effet, nous avons reproduit un appareil IRM et nous intéresserons à montrer ce que permet de montrer l'IRM : nous nous amuserons à faire des images de kiwi, d'orange et ... de cerveau acquises sur la plateforme IRMaGe au CHUGA: voir à l'intérieur sans avoir besoin d'ouvrir ! Enfin, concernant le cerveau et ses fonctions, nous regarderons ce qu'il se passe lorsque le cerveau travaille et lorsqu'il est au repos ! Un ordinateur permettra de simuler ce que peut faire le participant dans l'IRM et ensuite les images obtenues apparaîtront sur la console permettant ainsi d'introduire différentes fonctions cognitives et les réseaux les sous-tendant. Que se passe-t-il lorsque l'on parle ? lorsque notre cerveau nous trompe ? lorsque l'on bouge ? Que se passe-t-il lorsque le cerveau est au repos ? ... patience l'IRM permettra d'apporter une réponse.

Réservation obligatoire

🕒 De 9h30 à 11h et de 14h à 15h30

📍 Bibliothèque Universitaire Joseph Fourier, 1 Place Centrale, 38 400 Saint-Martin-d'Hères

Jeudi 10 et vendredi 11 octobre

La parole décortiquée

Format : Visite

Public cible : Lycées

Organisateurs : Laboratoire de recherche en Linguistique et Didactique des Langues Étrangères et Maternelles (Lidilem), Université Grenoble Alpes

Découvrez la linguistique et ses multiples facettes grâce au Lidilem et ses différentes approches du langage :

- L'atelier « grammaire en couleurs » permet de développer au sein de la classe une véritable réflexion collective de type linguistique. Elle a comme caractéristique de permettre aux participants de construire la règle (et non simplement de l'appliquer à travers des exercices)
- L'atelier « mythes et réalités sur les Langues des Signes » vise à déconstruire les idées reçues qui entourent la surdité et les langues des signes, et permet de découvrir, par des vidéos, les spécificités linguistiques des langues des signes, et les recherches existantes au Lidilem sur la Langue des Signes Française
- Les ateliers « découverte des phrases figées de l'oral » et « comment mieux connaître le développement du langage oral en école maternelle » proposeront une approche complémentaire de cette science du langage

Réservation obligatoire

🕒 De 9h30 à 12h et 14h à 16h30

📍 Bâtiment Stendhal, 1180 Avenue Centrale, 38 400 Saint-Martin-d'Hères

Jeudi 10 octobre

La science qui se cache derrière les matériaux

Format : Visite

Public cible : Lycées (Première et Terminale)

Organisateurs : Laboratoire Science et Ingénierie des Matériaux et des Procédés (SIMaP), Université Grenoble Alpes

Fabriquer un outil de coupe qui ne se casse pas, ne s'use pas trop vite et ne coûte pas trop cher. Des pièces légères mais durables, c'est possible ? Les scientifiques du laboratoire SIMaP travaillent sur l'élaboration et la mise en forme de nouveaux matériaux capables de :

- minimiser la consommation d'éléments rares ou dont l'extraction a un fort impact environnemental
- alléger les structures dans le transport et réduire ainsi la consommation d'énergie et l'émission de gaz à effet de serre
- capter le CO₂

Réservation obligatoire

🕒 De 9h30 à 11h30 et de 14h à 16h

📍 SIMaP, 1130 Rue de la Piscine, 38 400 Saint-Martin-d'Hères

Jeudi 10 et vendredi 11 octobre

Découverte du Département de Chimie Moléculaire

Format : Visite

Public cible : Lycées

Organisateurs : Département de Chimie Moléculaire (DCM), Université Grenoble Alpes

Une immersion dans le labo de chimie pour découvrir la recherche et les techniques en chimie. Apprenez comment les chimistes s'attaquent aux problèmes quotidiens de la société. Une visite originale de l'endroit où tout se passe : les énergies renouvelables, les synthèses de biomolécules, les catalyseurs ou encore l'imagerie médicale. Devenez des chimistes invités et apprenez à manipuler des composés sensibles, synthétiser un large peptide, faire fonctionner des biopiles. Enfilez vos blouses !

Réservation obligatoire

🕒 De 9h30 à 11h30 et de 14h à 16h

📍 DCM, 301 Rue de la Chimie, 38 610 Gières

Jeudi 10 et vendredi 11 octobre

Comment stocke-t-on l'énergie de demain ?

Format : Visite

Public cible : Lycées

Organisateurs : Laboratoire d'Electrochimie et de Physicochimie des Matériaux et des Interfaces (LEPMI), Université Grenoble Alpes

L'une des spécialités du LEPMI est la production et le stockage de l'énergie. Cette visite est une véritable excursion dans le monde des énergies renouvelables, qu'elles soient utilisées à des fins de stockage d'énergie venant des éoliennes, solaires, ou autre... ou pour le développement d'une mobilité propre au travers des véhicules électriques et hybrides. Batteries Li-ion et piles à combustibles sont souvent dans l'actualité mais comment fonctionnent ces systèmes et surtout comment les construisons-nous ? Quelles en sont encore les limitations ? Sur quoi travaillent les chercheurs dans ce domaine ? Cette visite du laboratoire met en lumière la fabrication de systèmes de stockage mais aussi la partie photovoltaïque, à travers des ateliers ludiques, des posters/présentations didactiques et des échanges avec les scientifiques.

Réservation obligatoire

🕒 De 9h30 à 11h30 et 14h à 16h

📍 LEPMI, 1130 Rue de la Piscine, 38 610 Gières

Jeudi 10 et vendredi 11 octobre

Un fab lab, ça sert à quoi ?

Format : Visite

Public cible : Collèges (4e et 3e), Lycées

Organisateurs : FabLabMTIC, Laboratoire d'informatique de Grenoble (LIG), Université Grenoble Alpes

Entrez dans un "laboratoire" pas comme les autres : Les fablabs, aussi appelé "laboratoire de fabrication" sont des lieux d'échanges, qui encouragent l'apprentissage par le faire, la collaboration et l'intelligence collective. À l'occasion de la Fête de la Science, les ingénieurs du fablab proposent de réparer, détourner, hacker, fabriquer ou encore démonter à peu près n'importe quoi. Les élèves pourront découvrir les différents matériels de prototypage dont la plus célèbre de toute : la machine de découpe laser.

Réservation obligatoire

🕒 De 9h30 à 11h30 et 14h à 16h

📍 MUSE, Maison Universitaire des Services à l'Étudiant, 80 Allée Ampère, 38 400 Saint-Martin-d'Hères

Jeudi 10 et vendredi 11 octobre

Visites du Jardin dialectal

Format : Visite

Public cible : Collèges (4e et 3e), Lycées

Organisateurs : Laboratoire Grenoble Images Parole Signal Automatique (GIPSA-Lab), Université Grenoble Alpes

Explorez le Jardin dialectal, une exposition à ciel ouvert sur le nom des plantes du campus ! Ne manquez pas cette occasion de poser un regard nouveau sur ce monde végétal. Toutes les histoires cachées derrière leurs feuilles et sous leurs pétales vous seront révélées ! À l'occasion de la Fête de la Science, notre experte en linguistique et botanique propose une expérience unique : apprenez à identifier la flore que vous croisez au quotidien et à connaître l'origine de leurs appellations.

Réservation obligatoire

🕒 De 9h30 à 11h

📍 Devant le Bâtiment ARSH, 1281 Rue des Universités, 38 610 Gières

Jeudi 10 octobre

L'Odyssée Antarctique, l'histoire de la glaciologie en image 🐧

Format : Ciné-rencontre

Public cible : Collèges (4e et 3e), Lycées

Organisateurs : Institut des Géosciences de l'Environnement (IGE), Université Grenoble Alpes

Le documentaire "L'Odyssée Antarctique" retrace les expéditions polaires françaises qui se sont déroulées en Antarctique de 1956 à 1958. Trois hommes, Jacques Dubois, Claude Lorius et Roland Schlich occuperont la station Charcot, une baraque de 24 m² enterrée sous la neige et située à 320

km à l'intérieur des terres pendant un an. Seuls et sans possibilité de relève, ces trois hommes vont mener des programmes scientifiques ambitieux pour tenter de percer les mystères de ce continent de glace. Ce documentaire sera suivi d'une discussion avec le réalisateur Djamel Tahy et des scientifiques de l'IGE (Institut des Géosciences de l'Environnement) spécialistes de l'Antarctique.

Réservation obligatoire

🕒 De 14h à 16h30

📍 Amphidice, Hall Sud, Bâtiment Stendhal, 1361 Rue des Résidences, 38 400 Saint-Martin-d'Hères

Jeudi 10 octobre

Expédition Sea Level - Comprendre l'élévation du niveau des mers 🌊

Format : Atelier

Public cible : Collèges (4e et 3e)

Organisateurs : Institut des Géosciences de l'Environnement (IGE), Université Grenoble Alpes

Embarquez en 2081 et comme un glaciologue, explorez l'Antarctique. En 2081, Samira a 14 ans. Elle vit sur l'archipel des Maldives qui est en grande partie submergé à chaque marée ou tempête. Alors qu'elle a rejoint ses grands-parents pour leur apporter de l'eau potable et autres ressources, elle se retrouve mystérieusement propulsée... En Antarctique ? Et qui plus est, la voilà en 2026, dans le corps de sa grand-mère glaciologue ! Son aventure va-t-elle lui permettre de comprendre pourquoi la mer est autant montée ? Et pourrait-elle être en mesure de changer le futur et protéger la maison de ses grands-parents de la submersion ? C'est à travers l'imaginaire que les scientifiques de l'IGE présenteront les liens entre le changement climatique, la fonte des calottes polaires et des glaciers, la montée du niveau des mers et son impact sur les activités humaines. En informant les élèves sur les différents processus en jeu derrière ce phénomène, l'objectif est d'initier des réflexions sur l'éco-anxiété et transformer ce ressenti en moteur pour appréhender les changements de notre monde plus sereinement.

Réservation obligatoire

🕒 De 14h à 15h

📍 Maison Climat Planète, 70 Rue de la Physique, 38 400 Saint-Martin-d'Hères

Jeudi 10 octobre

Des glaciers à la mer 🌊

Format : Atelier

Public cible : Collèges (4e et 3e), Lycées

Organisateurs : Institut des Géosciences de l'Environnement (IGE), Université Grenoble Alpes

Retracez le parcours de l'eau depuis les glaciers de montagne jusqu'à la mer. Grâce à des maquettes pédagogiques, les scientifiques de l'IGE présenteront aux élèves leurs recherches sur l'eau sous toutes ses formes. Depuis les carottes de glace de l'Antarctique jusqu'aux ondes des marées en passant par les glaciers, les nuages ou encore la rivière, suivez le passage de l'eau et ses changements d'états.

Réservation obligatoire

🕒 De 9h30 à 11h30 et de 14h à 16h

📍 Bâtiment IMAG, 150 Place du Torrent, 38 400 Saint-Martin-d'Hères

Jeudi 10 octobre

Submersion - Explorer les risques côtiers et planifier l'adaptation 🐟

Format : Atelier

Public cible : Lycées

Organisateurs : Institut des Géosciences de l'Environnement (IGE), Université Grenoble Alpes

Face au changement climatique et à la montée des eaux, jouer pour mieux comprendre le risque de submersion des côtes. Le jeu se déroule à Mer-Ville, une pittoresque ville côtière menacée par les changements climatiques. Les joueurs, agissant en tant que membres du Conseil municipal, naviguent entre la préservation des trésors historiques de la ville, le maintien de ses activités économiques et la mise en œuvre de mesures d'adaptation efficaces. Alors que les scénarios climatiques se déroulent, les joueurs doivent faire face à différentes variations de la montée du niveau de la mer, soulignant ainsi l'importance de la planification stratégique et de l'allocation des ressources. Grâce à ce jeu, les élèves pourront aborder des thématiques liées aux changements climatiques, à l'adaptation et aux risques naturels.

Réservation obligatoire

🕒 De 9h30 à 11h30

📍 Maison Climat Planète, 70 Rue de la Physique, 38 400 Saint-Martin-d'Hères

Jeudi 10 octobre

20 000 décimètres sous les mers 🐟

Format : Rencontre/Conférence

Public cible : Collèges (4e et 3e), Lycées

Organisateurs : Institut des Sciences de la Terre (ISTerre), Université Grenoble Alpes

Embarquez à bord du Nautille, le petit sous-marin jaune de l'IFREMER, lointain héritier du Nautilus de Jules Verne et explorez le fond de l'Atlantique. Christophe Basile, enseignant-chercheur à ISTerre, a pu plonger à bord du Nautille. Il a observé et prélevé au fond de l'océan les roches qui se sont formées il y a plus de 150 millions d'années, quand l'Afrique s'est éloignée des Amériques. Cette plongée est l'occasion de découvrir la vie à bord d'un navire océanographique, les outils utilisés pour étudier le fond de la mer et tous les organismes vivants qui s'y trouvent.

Réservation obligatoire

🕒 De 10h à 11h

📍 ISTerre, 1381 Rue de la Piscine, 38 610 Gières

Jeudi 10 octobre

Le Soleil et la Terre en mouvements

Format : Atelier

Public cible : Lycées

Organisateurs : Institut de Planétologie et d'Astrophysique de Grenoble (IPAG), Université Grenoble Alpes

Grâce aux instruments d'observation adaptés du laboratoire, les astronomes de l'IPAG vous emmènent à la découverte du Soleil en gros plan. Les couleurs et les mouvements révèlent des phénomènes en effervescence. Notamment les "fameuses" taches noires qui proviennent de points de refroidissement sur le Soleil. Comme l'ont montré les recherches de Galilée en 1610, ces tâches semblent se déplacer de jour en jour sur le disque solaire, en suivant la rotation du Soleil sur lui-même. En parallèle, nous apprendrons à utiliser un cadran solaire, un astrolabe ou une sphère

armillaire ; les deux premiers servant à connaître l'heure qu'il est en fonction de la position du soleil, et le dernier à comprendre le mouvement et la position des astres autour de la Terre.

Réservation obligatoire

🕒 De 9h30 à 11h30 et de 14h à 16h

📍 Maison Climat Planète, 70 Rue de la Physique, 38 400 Saint-Martin-d'Hères

Jeudi 10 octobre

L'environnement au coeur du numérique

Format : Atelier

Public cible : Collèges (4e et 3e), Lycées

Organisateurs : Grenoble-INP - ENSIMAG, projet VerIT : Verdissement des Technologies de l'Information, Université Grenoble Alpes

L'impact considérable du monde numérique sur l'environnement ne fait désormais plus aucun doute et représente jusqu'à 4 % des émissions de gaz à effet de serre mondiales. À l'occasion de la Fête de la Science, les scientifiques du projet VerIT proposent deux ateliers de sensibilisation et d'information sur les différents aspects du numérique éco-responsable :

- Eau-delà du numérique : découvrez les stratégies de réduction de consommation d'eau dans le numérique pour une gestion plus responsable et durable de cette précieuse ressource.
- Déluge de données : Explorez les défis posés par la croissance exponentielle des données et comment utiliser de façon responsable ces ressources.

Réservation obligatoire

🕒 De 9h30 à 11h30 et de 14h15 à 16h15

📍 Maison de la Création et de l'Innovation (MaCI), 339 Avenue Centrale, 38 400 Saint-Martin-d'Hères

Jeudi 10 octobre

Plongée numérique et sensorielle pour l'homme et son environnement

Format : Visite

Public cible : Collèges (4e et 3e), Lycées

Organisateurs : Laboratoire Grenoble Images Parole Signal Automatique (GIPSA-Lab), Université Grenoble Alpes

Le laboratoire GIPSA-lab ouvre ses portes pour une visite immersive de ses activités de recherche, à l'interface entre l'humain, les mondes sensoriels et numériques. Les ateliers, animés par des chercheurs, des doctorants et des ingénieurs illustrent comment sont recréés des environnements numériques permettant de comprendre, d'analyser et d'améliorer les interactions de l'homme avec celui-ci, grâce à une technologie de captation des mouvements du corps humain. Un circuit de 2 ou 3 ateliers parmi ces thèmes constituent la visite du GIPSA-Lab :

- Robotique humanoïde : enregistrer et modéliser les interactions homme/robot pour concevoir des robots sociaux
- Linguistique : connaître l'origine des mots pour décrypter leur sens et faciliter les communications homme-machine
- Parole : Comprendre la parole et le fonctionnement des interactions verbales pour l'apprentissage des langues ou la rééducation ?

Réservation obligatoire

🕒 De 9h30 à 11h30 et de 14h à 16h

📍 GIPSA-Lab, 11 Rue des Maths, 38 400 Saint-Martin-d'Hères

Jeudi 10 octobre

Visite de l'herbier et des serres du Jardin du Lautaret - au campus

Format : Visite

Public cible : Lycées

Organisateurs : Jardin du Lautaret, Université Grenoble Alpes

L'herbier est le témoin de 150 ans d'étude de la botanique à l'UGA et les serres sont un outil indispensable à la recherche en biologie végétale. Qu'est-ce qu'un herbier ? À quoi sert-il ? Comment classe-t-on et conserve-t-on les espèces ? En quoi l'herbier est-il utile à la recherche scientifique ? Partez à la découverte de ce patrimoine fragile et passionnant. Explorez ce qui se cache derrière toutes ces boîtes classées avec soin et comment l'étude de l'ADN fait-elle évoluer la discipline. A proximité de l'herbier, les serres présentes au Campus permettent notamment au Jardin du Lautaret de préparer ses semis au printemps, mais elles sont surtout dédiées à la recherche et à l'expérimentation en biologie végétale. Cet outil scientifique comprend quatre chambres climatiques : deux serres « classiques » et deux serres « alpines » destinées à recréer les conditions climatiques de haute montagne. La partie nord du bâtiment abrite les deux serres permettant de se rapprocher des conditions environnementales alpines (température, hygrométrie, luminosité). Les deux autres chambres climatiques Aralab® permettent les cultures dans des conditions encore plus fines. La partie Sud du bâtiment est composée de deux compartiments tempérés. Les espaces extérieurs de la serre sont dédiés à la recherche en écologie expérimentale.

Réservation obligatoire

🕒 De 9h30 à 11h et de 14h à 15h30

📍 Jardin du Lautaret, 2233 Rue de la Piscine, 38 610 Gières

Jeudi 10 octobre

Les humanités numériques

Format : Atelier

Public cible : Lycées (Première et Terminale)

Organisateurs : Litt&Arts, Université Grenoble Alpes

Les sciences humaines sous le prisme du numérique. Si le numérique est par essence une discipline associée aux sciences et techniques, c'est un précieux allié pour les recherches en littérature et arts du spectacle. À l'occasion de la Fête de la Science, le projet ELAN (Élan Littératures, Arts et Numériques) propose aux élèves d'aborder ces différents programmes de recherche sous l'angle du numérique :

- la correspondance de Marcel Proust
- les commentaires des œuvres de l'historien latin Tacite
- la plateforme de transcription collaborative

Réservation obligatoire

🕒 De 9h30 à 11h

📍 Maison de la Création et de l'Innovation (MaCI), 339 Avenue Centrale, 38 400 Saint-Martin-d'Hères

Jeudi 10 octobre

A la découverte d'un laboratoire en sciences de la Terre

Format : Visite

Public cible : Lycées

Organisateurs : Institut des Sciences de la Terre (ISTerre), Université Grenoble Alpes

Les sciences de la Terre recouvrent de vastes domaines de recherche, allant de la tectonique des plaques à l'étude des minéraux. Les scientifiques du laboratoire ISTerre vous invitent à découvrir cette richesse à travers une visite du laboratoire et la rencontre de trois d'entre eux qui dévoilent leurs outils de travail et leur environnement. Au programme :

- Un océan d'un demi-milliard d'années perché au sommet de Chamrousse : comment est-ce possible ?
- À la découverte des secrets des ciments romains
- Comment les sismologues sondent-ils l'intérieur de notre planète ?

Réservation obligatoire

🕒 De 14h à 16h

📍 ISTerre, 1381 Rue de la Piscine, 38 610 Gières

Vendredi 11 octobre

La dynamique océanique à Grenoble 🌊

Format : Atelier

Public cible : Collèges (4e et 3e), Lycées

Organisateurs : Institut des Géosciences de l'Environnement (IGE), Université Grenoble Alpes

La recherche sur les océans se fait aussi à Grenoble. Au travers de maquettes et d'une visite de laboratoire, les océanographes de l'IGE font découvrir aux élèves les processus dynamiques de l'océan tels que la circulation thermohaline, c'est-à-dire la circulation engendrée par les différences de densité des eaux de mer liées à leur température ou à leur teneur en sel. Cette visite se poursuivra par des simulations numériques de la circulation de l'océan et de la banquise vue depuis l'espace.

Réservation obligatoire

🕒 De 9h30 à 11h30 et de 14h à 16h

📍 Maison Climat Planète, 70 Rue de la Physique, 38 400 Saint-Martin-d'Hères

Vendredi 11 octobre

Des aurores boréales aux sciences de la Terre, de l'Univers et de l'Environnement

Format : Visite

Public cible : Lycées

Organisateurs : Observatoire des Sciences de l'Univers de Grenoble (OSUG), Université Grenoble Alpes

Démonstrations du simulateur d'aurore polaire et visite du Hall muséographique de l'OSUG :

- Simulateur d'aurores polaires : L'expérience est splendide ! Ce simulateur offre aux spectateurs, comme des géants dans l'espace, d'admirer les relations entre le Soleil et les planètes, et de comprendre comment se forment les magnifiques aurores polaires.
- Hall muséographique : L'espace muséographique de l'Observatoire des Sciences de l'Univers de Grenoble vous invite à la curiosité et à l'évasion. De la découverte des collections de roches, de minéraux et de fossiles, à la compréhension du fonctionnement des systèmes naturels, aux outils d'observation, cette exposition met en valeur les ressources et les activités de l'Observatoire

Réservation obligatoire

🕒 De 9h30 à 11h30 et de 14h à 16h

📍 OSUG, 122 Rue de la Piscine, 38 400 Saint-Martin-d'Hères

Vendredi 11 octobre

Chasse au trésor botanique

Format : Visite

Public cible : Lycées

Organisateurs : Laboratoire Interdisciplinaire de Physique (LiPhy), Université Grenoble Alpes

Cet atelier original est une activité interactive de style chasse au trésor botanique dans l'Arboretum du Campus de Saint-Martin-d'Hères. En équipe, vous en apprendrez plus sur les sports pratiqués par les graines des plantes : vol libre, parachute, escalade sur un mammifère, saut en hauteur... Retrouvez ces plantes grâce aux panneaux de l'Arboretum ou via l'application [PlantNet](#) sur smartphone. Les scientifiques du LiPhy accompagnent cette chasse avec leur expertise sur les arbres, leur fonctionnement individuel et leurs interactions.

Réservation obligatoire

🕒 De 9h30 à 10h30 et de 14h à 15h

📍 Arboretum Robert Ruffier-Lanche, 2061 Rue de la Piscine, 38 610 Gières

La Fête de la science chez Grenoble INP - Ense3 (Grenoble) - 8 octobre

Format : Festival des sciences

Public cible : Primaires (CM1-CM2), Collèges et Lycées

Organisateurs : Grenoble INP - Ense3 et ses partenaires

Le mardi 8 octobre, l'école d'ingénieurs spécialisée dans l'énergie, l'eau et l'environnement, Grenoble INP - Ense3, ouvre les portes du bâtiment GreEn-ER, sur le polygone scientifique de Grenoble. Élèves de primaire, de collèges et de lycées sont invités à participer à 5 ateliers / jeux et une conférence sur des thèmes aussi variés que la fabrication numérique, la microscopie low-tech, l'hydroélectricité, l'hydrogène, les métiers de l'industrie ainsi qu'une expédition de sciences participatives sur un voilier !

Réservation obligatoire

✉ communication.ense3@grenoble-inp.fr

📍 GreEn-ER, Avenue des Martyrs, 38 000 Grenoble

Initiation à la découpe laser à l'E3Lab !

Format : Atelier

Public cible : Collèges

Organisateur : Grenoble INP - Ense3

Venez visiter l'E3Lab, le fablab de Grenoble INP - Ense³, UGA et initiez vos élèves à la découpe laser grâce à un atelier ludique ! Durant cet atelier, vos élèves et vous pourrez visiter le Fablab de l'école, un espace de 500m² réparti en trois salles aux différentes spécialités :

- **L'Atelier** : travail du bois, du métal, travaux manuels et réalisations mécaniques complexes

- **Roboticube, l'espace Robotique & créatif** : réalisations électroniques, couture, broderie
- **L'Aquarium, l'espace Prototypage** : fabrication à l'aide d'outils numériques, réalisations mécaniques légères

Après cette visite d'une vingtaine de minutes, les élèves seront répartis en binôme et feront du dessin vectoriel sur ordinateur avant de passer à la réalisation de leur porte clés sur la découpeuse laser. *Cet atelier peut être couplé à l'atelier Planktoscope (voir ci-dessous) afin d'accueillir une classe entière et la diviser en deux.*

☉ De 9h à 10h30 et de 10h30 à 12h

Atelier Planktoscope

Format : Atelier

Public cible : Collèges

Organisateur : Grenoble INP - Ense3

Venez prélever des échantillons dans une marre et les analyser grâce à un Planktoscope : un outil de microscopie *low-tech** ! L'objectif de cet atelier est de faire découvrir à vos élèves la vie dans les milieux aquatiques et en particulier le phytoplancton. L'atelier commencera par la récolte d'échantillons d'eau provenant d'une mare à quelques centaines de mètres de l'école et sera suivi d'un temps d'analyse en laboratoire. Les élèves auront la possibilité de manipuler le Planktoscope, de faire des réglages optiques et de tester les échantillons puis nous essaierons d'identifier certaines espèces observées. Nous réfléchirons ensuite à ce que la présence de ces espèces peut nous dire sur le site de prélèvement : qualité de l'eau, eutrophisation, pollution, production d'oxygène. L'atelier comportera un point lié aux sciences participatives et au rôle qu'il est possible de jouer dans la collecte de données et le partage de connaissances.

*Pour les collégiens, cet atelier peut être couplé à celui d'initiation à la découpe laser (ci-dessus) pour permettre d'accueillir une classe entière et la diviser en deux. *La ou les low-tech désignent une catégorie de techniques durables, simples, appropriables et résilientes*

☉ De 9h à 10h30 et de 10h30 à 12h

Animation autour de la Houille Blanche

Format : Atelier

Public cible : Primaires (CM1-CM2)

Organisateur : Grenoble INP - Ense3

Venez découvrir l'hydroélectricité grâce à cette animation mêlant conférence, film et atelier manuel ! Cette animation de 2 heures permet d'aborder différents aspects de l'énergie hydroélectrique. Après une conférence d'une quinzaine de minutes, les élèves visionneront le film « C'est pas sorcier » sur les barrages (30 minutes). Ils iront ensuite dans une grande salle de TP comportant de nombreuses manipulations. Ils assisteront à une démonstration sur modèle réduit puis participeront à un atelier de construction d'un moulin.

☉ De 9h30 à 12h et de 13h30 à 16h

Hydrogène et pile à combustible

Format : Atelier

Public cible : Lycées (Première, Terminale)

Organisateurs : Grenoble INP - Ense3

Participez à deux ateliers pour découvrir l'hydrogène, de sa création à son utilisation à travers l'exemple de la pile à combustible.

- **Atelier Chaîne du stockage à l'hydrogène (1h)** : À l'aide d'une maquette, on présentera ce qu'est la technologie hydrogène. Nous verrons ainsi l'électrolyse de l'eau par un panneau solaire. Le stockage dans un volume fermé du gaz H₂ puis son utilisation au travers d'une pile à combustible. Cette dernière partie sera présentée plus en détail avec l'atelier « Fonctionnement d'une pile à combustible ». Guidés par un encadrant et à l'aide d'une feuille de TP, les élèves rédigeront leurs observations et résoudront des exercices sur les notions d'électricité et de chimie. Il y aura pour conclure, un moment d'échanges sur les questions plus globales autour de l'utilisation et des problématiques de cette technologie.
- **Atelier Fonctionnement d'une pile à combustible (1h)** : Le but est ici de comprendre de manière pratique le fonctionnement d'une pile à combustible et donc de rentrer dans l'aspect plus technique d'un maillon de la chaîne Hydrogène. Nous avons à notre disposition un banc de mesure raccordé à un réseau en hydrogène et à une pile PEM (pile à membrane échangeuse de protons). Nous allons pouvoir jouer sur différents paramètres comme la température, l'intensité de courant demandé ou l'apport de comburant et regarder leurs influences sur la pile. Cet atelier permet de travailler des notions de chimie, d'électricité et d'énergétique. Il s'agit d'un travail permettant de visualiser concrètement la question du stockage et des conversions d'énergie. Là où l'autre atelier permet une vision plus globale de l'utilisation de cette technologie.

Chaque petit atelier peut accueillir 6 ou 7 élèves. Une demi classe peut donc réaliser ces deux ateliers en 2 heures pendant que l'autre moitié de la classe participe au jeu "La Belle Équipe et ses métiers".

☉ De 10h à 12h et de 14h à 16h

Jeu : La Belle Équipe et ses métiers

Format : Jeu

Public cible : Lycées (Première, Terminale)

Organisateur : Grenoble INP - Ense3, CMQ Smart Energy Systems

Venez tester ce jeu de plateau pour découvrir les métiers de l'industrie en lien avec la transition énergétique ! La Belle Équipe et ses métiers est un jeu collaboratif qui attire l'attention des joueurs et joueuses sur une diversité de métiers, qui permet de démystifier les parcours derrière ces métiers, et met en lumière la diversité des opportunités de carrière dans le contexte de la transition énergétique. La partie se déroule au sein d'une entreprise industrielle du secteur de l'énergie. Cette entreprise développe en particulier des solutions de transport d'électricité en courant continu, solution technique essentielle pour le développement de l'éolien en mer. Les joueurs endossent chacun le rôle d'un salarié, et travaillent ensemble afin de mener un projet de conception d'un nouveau produit, depuis l'identification des besoins et du potentiel du marché jusqu'à la commercialisation.

Les enseignants seront associés à l'animation de la partie et pourront bénéficier gracieusement d'une boîte de jeu s'ils souhaitent ré-utiliser cet outil pédagogique. Une demi classe peut jouer à ce jeu pendant que l'autre moitié de la classe participe aux ateliers "Hydrogène et pile à combustible".

☉ De 10h à 12h et de 14h à 16h

Expédition DAMONA, des étudiants, de la science participative et un voilier ! 🐟

Format : Conférence

Public cible : Lycées

Organisateur : Grenoble INP - Ense3

Découvrez les étudiants de l'expédition DAMONA : de la science participative lors d'une transatlantique à la voile ! Elsa Tognellini, Gervais Castel, Youen Boudier, Paul Novarina, Elouan Berthelot et Swann Delfau, toutes et tous issus de Grenoble INP - Ense³ ont parcouru ces derniers mois l'Atlantique Nord en bateau à voile. Leur expédition reposait sur trois piliers fondamentaux : l'avancée scientifique, l'aide aux populations locales et la transmission du goût de l'aventure. Leur première mission était de faire de la collecte de données et de la science participative. Pour cela, ils ont collaboré avec différents organismes afin de participer à différents programmes scientifiques comme SensOcean, SargaSea et Ketos, grâce à Astrolabe Expeditions. Une autre dimension majeure du projet était de travailler en collaboration avec les populations et les associations locales sur des problématiques territoriales et environnementales qu'elles rencontrent. Dans deux de leurs destinations, ils ont fait une escale plus conséquente afin de mener une action durable à terre (nettoyages de plage, mise en place d'un programme de collecte de déchets, construction de Machine Low-Tech Precious Plastique, implantation d'un centre de Tri et de recyclage, etc). Enfin, leur dernier objectif est de faire de la vulgarisation scientifique sur des sujets qui les touchent ou sur des problématiques environnementales rencontrées lors de leur voyage. Cette conférence sera donc l'occasion de revenir en détail sur chacune des trois grandes phrases de leur projet.

Réservation obligatoire [ici](#).

🕒 De 18h à 20h

Ici commence la mer (Allemond, Vizille) - 4 et 8 octobre

Format : Parcours scientifique

Public cible : Primaires, Collèges, Lycées

Organisateurs : Communes d'Allemond, de Vizille, de Saint Barthélemy-de-Séchilienne, de Livet-et-Gavet, de Champ-sur-Drac, de Champagnier, de Jarrie, de Notre-Dame-de-Mésage, Musée de la Romanche, Musée de la Chimie et leurs partenaires

Pour cette troisième édition du parcours scientifique en Romanche-Oisans, les différents partenaires proposent une nouvelle fois une grande diversité d'événements autour du thème « Ici commence la mer ». Animations, jeux, expositions, conférences, spectacles, visites amènent à aller à la rencontre de la présence de la mer dans nos montagnes, à connaître les glaciers, nos rivières, les mers et océans, la protection et la préservation de la faune et la flore associée à ces différents milieux, ainsi que l'histoire liée à l'eau. L'eau source de vie, ressource indispensable et précieuse, sera le support d'un concours photo ouvert aux amateurs de tous âges.

Allemond

Mardi 8 octobre

H₂O, c'est quoi ? 🐟

Format : Atelier

Public cible : Primaires

Organisateurs : Commune d'Allemond, Sciences et Malice

Participez à notre atelier scientifique exclusif pour explorer les multiples formes de l'eau présentes sur notre planète. Découvrez les réponses à toutes ces questions passionnantes sur l'eau dans notre atelier captivant ! Plongez dans le monde fascinant des glaçons, des gouttes d'eau, de la pluie et de la neige. Explorez le mystère de la formation des nuages, la magie qui permet aux bateaux de flotter et aux sous-marins de plonger et remonter à la surface. Et surtout, redécouvrez l'eau sous un angle ludique : est-ce que ça mouille toujours ? Les enfants se posent mille et une questions, mais nous avons les réponses !

Réservation obligatoire

✉ animations@allemond.fr

☎ 07 68 98 90 53

🕒 De 9h à 16h30

📍 Ecole élémentaire, 55 Chemin des Ecoliers, 38 114 Allemond

Vizille

Vendredi 4 octobre

Réservation conseillé

✉ reservation@ville-vizille.fr

☎ 04 76 78 86 34

📍 La Locomotive, Route d'Uriage, 38 220 Vizille

Pêche en eau douce 🐟

Format : Atelier

Public cible : Primaires, Collèges, Lycées

Organisateurs : Service culturel de la Ville de Vizille, AAPPMA La Gaule Vizilloise

Avec l'association de pêche "la Gaule vizilloise", partez à la découverte de la rivière, de la préservation du milieu et des ressources. L'animation d'1h15 se déroulera sous forme de trois ateliers avec des vidéos, des maquettes de poissons et des panneaux didactiques : l'un consacré aux travaux menés par la Fédération de la Pêche de l'Isère pour la restauration des milieux aquatiques, un second orienté sur la connaissance du milieu, le fonctionnement d'une rivière, ses habitants et un troisième plus ludique, le simulateur de pêche.

🕒 A 8h45, 10h, 13h45 et 15h

Une classe / créneau - une dizaine d'enfants simultanément par atelier avec une rotation toutes les 15 minutes

La Fresque Océane Junior

Format : Atelier

Public cible : Primaires (CM1, CM2), Collèges

Viens jouer et découvrir les merveilles de l'Océan ! Une approche ludique basée sur un jeu d'une quarantaine de cartes illustrées de photos marines permet aux écoliers (à partir du CM1) et aux collégiens de comprendre les enjeux auxquels font face les mers et les océans et de réfléchir à des pistes d'action.

🕒 De 8h30 à 10h ; de 10h à 11h30 ; de 13h30 à 15h ; de 15h à 16h30

L'eau me parle ! 🐟

Format : Exposition

Public cible : Maternelles, Primaires, Collèges, Lycées

Exposition des clichés réalisés sur le thème de l'eau, dans le cadre de l'action "Ici commence la mer".
Concours non ouvert aux professionnels, uniquement pour les photographes amateurs de tous-âges,
aux classes des établissements scolaires du parcours scientifique (écoles, collèges et lycées).

🕒 De 8h45 à 16h30

L'attrape rêve en matière naturelle 🌿

Format : Atelier

Public cible : Primaires, Collèges, Lycées

Découvrir et manipuler les plantes des milieux humides, reproduire les gestes d'autrefois pour créer son propre objet.

🕒 De 8h45 à 16h30

Nom de code H₂O 🌊

Format : Atelier

Public cible : Primaires, Collèges, Lycées

Apprendre à regarder, se questionner, découvrir les « comment du pourquoi » concernant l'eau, tout en s'amusant ! De nombreuses expériences autour de l'eau, sous tous ses états. A quelle température sont les glaçons? Comment sont les gouttes d'eau? D'où viennent la pluie et la neige? Comment se forment les nuages ? Comment font les bateaux pour flotter? Et les sous marins pour couler puis remonter? Et l'eau, est-ce que ça mouille toujours ?

🕒 De 9h à 16h30

Les événements par communes

Eybens

Mercredi 9 octobre

Ateliers ludo-apprenants à visée scientifique et mathématique !

Format : Atelier

Public cible : Maternelles, Primaires, Collèges, Lycées

Organisateur : Scienc'élite

La structure propose des ateliers de chimie et physique pédagogique, permettant de développer la notion d'hypothèse et d'observation chimique, ainsi que des ateliers à visée mathématique, autour de différentes méthodes : des ateliers liés au calcul mental avec la méthode Abacus (utilisation du boulier chinois) et la méthode de Singapour (manipulation d'objets concrets tels que des cubes). Pour finir, du codage informatique sera également proposé aux enfants afin de développer leur esprit logico-mathématique !

Réservation obligatoire

✉ jbs.sciencelite@gmail.com

☎ 07 52 08 33 60

🕒 De 13h à 17h30

📍 Scienc'élite, 6 Rue Voltaire, 38 320 Eybens

Gières

Vendredi 11 octobre

Balade botanique et plantes sauvages comestibles

Format : Visite

Public cible : Primaires, Collèges, Lycées

Organisateur : L'Echo sauvage

Au cours d'une balade dans l'arboretum Robert Ruffier Lanche, nous parlerons des plantes et de leurs histoires et d'un peu de botanique. Nous déambulerons dans l'arboretum, en allant de plantes en plantes. Nous parlerons de leur fonctionnement, petites histoires et utilisations. L'odorat, le toucher et la vue seront mis à l'épreuve !

Réservation obligatoire

✉ lechosauvage@gmail.com

🕒 De 10h à 11h et de 11h30 à 12h30

📍 Arboretum Robert Ruffier Lanche, 2061 Rue de la Piscine, 38 610 Gières

Jeudi 10 et vendredi 11 octobre

L'eau dans tous ses états 🌊

Format : Visite

Public cible : Lycées

Organisateur : INRAE Centre Lyon-Grenoble Auvergne-Rhône-Alpes

Au travers d'ateliers et de visites de laboratoires, découvrons l'eau dans tous ses états. Sur le site INRAE de Grenoble - Saint-Martin-d'Hères, avec les équipes du Laboratoire écosystèmes et sociétés en montagne (LESSEM) et de l'Institut des Géosciences de l'Environnement (IGE), (re)découvrons le cycle de l'eau.

- L'eau peut représenter un danger pour les personnes et les biens : avalanches, charriage, laves torrentielles, autant d'aléas qu'il faut caractériser afin de pouvoir dimensionner au mieux les équipements de protection,
- L'eau et les berges des cours d'eau sont également de riches réservoirs de biodiversité. Comment protéger ces espaces ? Découvrons le génie végétal,
- L'eau, ressource précieuse, dont il faut concilier les différents usages comme l'agriculture et les activités de loisirs. Comment les concilier dans les territoires de montagne ?

Réservation obligatoire

✉ florence.polge-cohen@inrae.fr

☎ 06 21 62 01 55

🕒 Jeudi de 9h à 10h30, de 10h45 à 12h15, de 14h à 15h30, de 15h45 à 16h15 et Vendredi de 9h à 10h30 et de 10h45 à 12h15

📍 INRAE Centre Lyon-Grenoble Auvergne-Rhône-Alpes, Domaine Universitaire, 2 Rue de la Papeterie, 38 610 Gières

Grenoble

Jusqu'en janvier 2025

Visite libre de l'exposition "Planète Carbonifère, un temps avant les dinosaures"

Format : Visite

Public cible : Primaires, Collèges, Lycées

Organisateur : Muséum de Grenoble

Autre temps, autres continents, autres vivants, la Terre d'il y a 300 millions d'années n'est pas celle d'aujourd'hui. Et pourtant, cette période très éloignée de nous est un fragment d'ADN de notre planète. L'exposition Planète Carbonifère présente un temps géologique plus éloigné que celui des dinosaures et nous invite à plonger dans un monde totalement différent de l'actuel. À l'aide de plus de 200 fossiles dont une partie est issue des Alpes, elle décrit et reconstitue des écosystèmes anciens et dévoile les origines du charbon. Celui-là même qui sera exploité 300 millions d'années plus tard à moins de 30 km de Grenoble.

Réservation obligatoire

✉ reservation.museum@grenoble.fr

☎ 04 76 44 05 35

🕒 Du mardi au vendredi de 9h15 à 12h15 et de 13h30 à 18h

📍 Muséum de Grenoble, 1 Rue Dolomieu, 38 000 Grenoble

Du vendredi 4 octobre au samedi 21 décembre

Visite libre de l'exposition "Plastique en mer, les solutions sont à terre" 🐟

Format : Exposition

Public cible : Primaires, Collèges, Lycées

Organisateur : La Casemate, Fondation Tara Océan

Développée pendant la mission microplastiques 2019 où la goélette Tara a remonté 9 grands fleuves d'Europe sur la piste des microplastiques, cette exposition de sensibilisation invite tous les publics à découvrir la complexité de la matière plastique. Elle permettra au public de comprendre rapidement que les solutions sont à terre et que seules des actions coordonnées entre différents acteurs, industriels, décideurs politiques, économiques et grand public, permettront de mettre en place des solutions concrètes et efficaces. *Une exposition proposée par la Fondation Tara Océan et réalisée grâce au soutien de la Fondation EDF. Exposition en lien avec l'atelier de sensibilisation à la pollution plastique (voir ci-dessous)*

Entrée libre

✉ contact@lacasemate.fr

☎ 04 76 48 88 80

🕒 Du mardi au samedi (cf horaires sur le site internet)

📍 La Casemate, 2 Place Saint-Laurent, 38 000 Grenoble

Du vendredi 4 au lundi 14 octobre

Visite libre du Musée archéologique Saint-Laurent

Format : Visite

Public cible : Primaires, Collèges, Lycées
Organisateur : Musée archéologique Saint-Laurent

Partez à la découverte de ce site archéologique exceptionnel retraçant 2000 ans de l'histoire funéraire de Grenoble. Site archéologique majeur (fouillé de 1978 à 1995) situé dans l'un des plus anciens quartiers de Grenoble, le Musée archéologique Saint-Laurent vous propose un voyage de près de deux mille ans d'histoire. De la nécropole du IV^e siècle à l'église du XIX^e siècle, Saint-Laurent a traversé le temps en conservant comme dans un grand livre ouvert, les traces additionnées de l'histoire depuis les origines du christianisme. Le visiteur plonge au cœur d'un site funéraire et religieux célèbre pour son monument des VI^e-VII^e siècles : la crypte Saint-Oyand. La mémoire de ce lieu et de ceux qui l'ont habité est mise en scène grâce à des moyens numériques qui renforcent le pouvoir d'évocation des vestiges, témoins de l'évolution des pratiques funéraires, des croyances et des mentalités. Lors de votre visite, vous pouvez disposer d'audioguides gratuits. Des jeux pour les enfants sont disponibles à l'accueil.

Réservation obligatoire

✉ musee-archeologique@isere.fr

☎ 04 76 44 78 68

🕒 De 10h à 18h (sauf le mardi)

📍 Musée archéologique Saint-Laurent, Place Saint-Laurent, 38 000 Grenoble

Du mardi 8 au vendredi 11 octobre

Escape Game "Particule et révélations"

Format : Jeu

Public cible : Lycées

Organisateur : Laboratoire de Physique Subatomique et de Cosmologie (LPSC)

Venez découvrir ce qui est arrivé à une chercheuse du LPSC dans cet *escape game* qui vous emmènera dans le monde de la physique des particules. « Particule et Révélations » est un support de vulgarisation scientifique ludique grand public, sans pré-requis scientifique, qui se joue en équipe. Les élèves peuvent jouer de manière autonome à partir de 14 ans et les lycéens sont des publics idéaux. Un *escape game* est un jeu d'énigmes grandeur nature. Les joueurs évoluent dans un lieu thématique. Ils doivent résoudre une série de "casse-têtes" (avec ou sans manipulation d'objets) dans un temps imparti pour réussir à s'échapper du lieu ou à accomplir une mission. La durée du jeu est d'environ 1h30, incluant le brief de départ (consignes et "mise en condition") et le debrief à la fin du jeu (recueil des impressions et dernières questions). Les maîtres du jeu (*game masters*), parmi les personnels du laboratoire, apportent une aide à la résolution des énigmes et assurent un apport pédagogique d'informations scientifiques en lien avec les sujets abordés.

Réservation obligatoire

✉ communication@lpsc.in2p3.fr

🕒 De 10h à 12h et de 14h à 16h

📍 LPSC, 53 Avenue des martyrs, 38 000 Grenoble

Mercredi 9 octobre

Atelier de sensibilisation à la pollution plastique 🐟

Format : Atelier

Public cible : Collèges

Organisateur : La Casemate, Fondation Tara Océan

Venez découvrir de façon ludique la problématique de la pollution plastique, de ses enjeux et des pistes de solution existantes grâce à une série d'outils pédagogiques à destination du jeune public. *Un outil de médiation conçu par la Fondation Tara Océan et financé grâce au soutien de la Fondation EDF. Animation en lien avec l'exposition "Plastique en mer, les solutions sont à terre", proposée dans la Galerie de La Casemate d'octobre à décembre 2024 (voir ci-dessus).*

Réservation obligatoire

✉ contact@lacasemate.fr

☎ 04 76 48 88 80

🕒 De 10h à 12h

📍 La Casemate, 2 Place Saint-Laurent, 38 000 Grenoble

Mercredi 9 octobre

Atelier 2 Tonnes

Format : Atelier

Public cible : Lycées

Organisateur : Canopé 38

Créé par François Laugier, ce serious game de 3h accompagne les participant.e.s au passage à l'action pour le Climat. Vous comprendrez ce que viser les 1,5°C en 2100 implique concrètement (passez à 2 tonnes de CO₂ équivalent par personne !), apprendrez à arbitrer vos choix pour prioriser vos actions, et saurez mieux appréhender l'articulation entre l'individuel et le collectif.

Attention : 15 participants maximum

Réservation obligatoire ici : <https://cano.pe/3ti>

✉ christophe.driver@reseau-canope.fr

🕒 9h-12h ou 13h30-16h30

📍 Atelier Canopé, 11 Avenue Général Champon, 38 000 Grenoble

Jeudi 10 et vendredi 11 octobre

Explorez le monde des protéines à l'échelle atomique

Format : Atelier

Public cible : Lycées

Organisateur : Institut de Biologie Structurale (IBS)

Explorez le monde du vivant à l'échelle de l'atome, découvrez les puissants outils qui permettent aux chercheurs d'accéder à l'infiniment petit et menez vos propres expérimentations ! À travers ce programme, d'une durée de 2h30 environ, proposé par les scientifiques de l'IBS, les lycéens pourront découvrir le monde de la recherche, ainsi que les méthodes employées pour étudier les protéines (cristallographie, RMN, microscopie électronique) et comprendre l'intérêt des études menées à l'IBS, aux frontières de la biologie, de la physique et de la chimie. Après une courte présentation générale, des ateliers leur permettront de s'initier aux démarches expérimentales pour explorer le vivant et seront également l'occasion de découvrir différents métiers de la recherche et d'échanger avec nos techniciens, ingénieurs, chercheurs et étudiants.

Prévoir un accompagnateur pour 10 élèves, fournir une liste complète des élèves et accompagnateurs 3 semaines avant.

Réservation obligatoire

✉ odile.cavoret@ibs.fr

☎ 04 57 42 87 04

🕒 De 9h à 17h

📍 Institut de Biologie Structurale, 71 Avenue des Martyrs, 38 000 Grenoble

Jeudi 10 et vendredi 11 octobre

La Louise comme un poisson dans l'eau 🐟

Format : Atelier

Public cible : Collèges

Organisateur : Lycée Louise Michel

Venez découvrir les méthodes d'analyses des cours d'eau au lycée Louise Michel auprès des élèves de la section Sciences et Technologies de Laboratoire (STL). Vous vérifierez avec eux la qualité microbiologique et biochimique de l'eau de l'Isère sur différents points de captage. Vous découvrirez aussi les différences qualitatives et quantitatives avec l'eau de mer.

Réservation obligatoire

✉ sabine.nurizzo@ac-grenoble.fr

☎ 04 38 12 36 26

🕒 Jeudi 10, de 13h30 à 15h et de 15h30 à 17h et Vendredi 11, de 9h à 10h30 et de 11h à 12h30

📍 Lycée Louise michel, 30 Rue Louise Michel, 38 100 Grenoble

Jeudi 10 octobre

Remise des prix du concours "Ec, ça coule de source : imagine ta maquette hydro"

Format : Rencontre/débat

Public cible : Primaires, Collèges, Lycées

Organisateur : Gaz électricité de Grenoble (GEG)

Les participants au concours "Ec*, ça coule de source : imagine ta maquette hydro" et les curieux sont invités à venir échanger avec les équipes techniques de GEG production et à découvrir l'exposition des maquettes réalisées par les scolaires et le grand public dans le cadre du concours. Remise des prix à 15h. Informations sur le concours en page 40.

**Ec : symbole de l'énergie cinétique. L'énergie hydraulique est en fait une énergie cinétique liée au déplacement de l'eau comme dans les courants marins, les cours d'eau, les marées, les vagues...*

Réservation obligatoire

✉ c.denizot@geq.fr

☎ 04 76 84 35 69

🕒 De 10h à 16h

📍 GEG, 49 Rue Félix Esclangon, 38 000 Grenoble

L'Isle d'Abeau

Mardi 8 et vendredi 11 octobre

Explorons la Bourbre avec le Lycée Delorme : de la source à la science

Format : Visite / Atelier

Public cible : Primaires (CM1-CM2), Collèges (5ème-4ème)

Organisateur : Lycée polyvalent Philibert Delorme

La Bourbre est la rivière qui s'écoule sur le territoire de la commune de L'Isle d'Abeau. C'est un affluent du Rhône, dans lequel elle se jette à Chavanoz. Grâce à de nombreuses expériences en Physique-Chimie, Sciences de la Vie et de la Terre ainsi qu'en Biotechnologies, les élèves du Lycée Philibert Delorme vous aideront à mieux connaître cette rivière. Au programme : visite des laboratoires et activités expérimentales adaptées et animées par les élèves.

Réservation obligatoire

<https://philibert-delorme.ent.auvergnerhonealpes.fr/>

✉ ce.0382895r@ac-grenoble.fr

☎ 04 74 27 19 00

🕒 Mardi 8 octobre, de 14h à 16h : 2 classes CM1-CM2

🕒 Vendredi 11 octobre, de 9h à 12h et de 13h45 à 16h45 : 3 classes de 5ème-4ème par plage horaire

Attention, les dates et horaires seront confirmés en septembre

📍 Lycée Philibert Delorme, 68 Boulevard de Saint-Hubert, 38 080 L'Isle-d'Abeau

Meylan

Mercredi 9 octobre

Fête de la Science chez Orange Meylan

Format : Atelier

Public cible : Collèges, Lycées

Organisateur : Orange 3 Massifs

Dans le cadre de la Fête de la science 2024, Orange ouvre exceptionnellement les portes de son site Orange 3 Massifs situé à Meylan. Venez à la rencontre de salariés qui partageront avec vous leur passion pour la science à travers des ateliers de la Fresque océane ou *coderoom*, des visites de labos ou de démos (ex. : impression 3D).

Réservation obligatoire

✉ direction3massifs.meylan@orange.com

🕒 De 14h à 17h

📍 Orange 3 Massifs, 22 Chemin du Vieux Chêne, 38 240 Meylan

Moirans

Mercredi 16 et jeudi 17 octobre

Chimie & Terroir

Format : Festival

Public cible : Primaires, Collèges, Lycées

Organisateur : Chimie et Société AuRA et ses partenaires

Découvrez la chimie à partir des ressources locales ! Animées depuis 2008 par Chimie et Société, ces rencontres mettent en relation les jeunes et le grand public avec des chimistes académiques et industriels pour promouvoir les études scientifiques et répondre aux interrogations du public sur la chimie et ses applications.

Réservation obligatoire

✉ chimieetsociete.aura@gmail.com

🕒 De 9h à 12h et de 13h30 à 18h

📍 Salle Louis Barran, rue Mozart, 38 430 Moirans

Pont-de-Claix

Du lundi 7 au jeudi 10 octobre

La science de l'eau (réservé aux scolaires de Pont-de-Claix)

Format : Atelier

Public cible : Primaires

Organisateur : Ville de Pont-de-Claix

Découverte du pouvoir de l'eau à travers des ateliers scientifiques réalisés en milieu aquatique. Les écoles élémentaires de la ville de Pont de Claix se rendent à la piscine pour réaliser des expériences scientifiques directement dans les bassins d'un centre aquatique.

Réservation obligatoire

✉ christophe.miceli@ville-pontdeclaix.fr

☎ 06 16 61 94 28

🕒 Lundi, mardi et jeudi, de 9h à 15h30

📍 Centre Aquatique Flottibulle, 83 Cours Saint - André 38 800 Le Pont-de-Claix

Jeudi 10 et vendredi 11 octobre

Venir à Cosmocité pour la Fête de la science

Format : Visite

Public cible : Maternelles, Primaires, Collèges

Organisateur : Cosmocité

A l'occasion de la Fête de la science, Cosmocité propose deux journées d'animations gratuites pour les scolaires. Au programme :

- Exposition Petits Monts et Merveilles : les scientifiques en herbe partent explorer le milieu montagnard. La visite se déroule sur une heure et est encadrée par un.e médiateur.trice. De la maternelle au CP
- Au planétarium, film de 30 minutes précédé d'une demi-heure de découverte du ciel animée par un.e médiateur.trice. Pour les cycles 2 et 3 : "Voyage d'étoiles, rencontre entre deux mondes", un voyage entre l'espace et les fonds océaniques... Pour les cycles 4 et + : "L'eau, une aventure cosmique"

Réservation obligatoire

✉ accueil@cosmocite.fr

☎ 04 80 42 34 34

🕒 De 9h à 16h

📍 Cosmocité, 85 Cours Saint-André, 38 800 Le Pont-de-Claix

Vendredi 11 octobre

Visite guidée du Laboratoire hydraulique d'Artelia 🌊

Format : Visite

Public cible : Primaires, Collèges, Lycées

Organisateur : Artelia

Plus vrai que nature ! Venez voyager avec Artelia lors d'une déambulation au milieu de rivières et de littoraux du monde entier. A l'occasion de la Fête de la science 2024, Artelia ouvre exceptionnellement les portes de son Laboratoire de modélisation physique situé à Pont-de-Claix. Guidés par des experts d'Artelia, vous découvrirez, au sein de plus de 10 000 m² d'installations hydrauliques, la reproduction à échelles réduites de barrages, rivières, ports, écluses, digues maritimes et fluviales, stations d'épuration. Fort d'une expérience de plus de 100 ans, Artelia simule tous les phénomènes physiques de l'hydraulique tels que les débits et les courants, les vagues, l'érosion côtière, le transport sédimentaire. Les études faites au laboratoire permettent ainsi de dimensionner des ouvrages s'intégrant au mieux dans l'environnement et tout en répondant aux défis du changement climatique. Programme sous réserve des recherches en cours. Plus d'informations sur le Laboratoire de modélisation physique [ici](#).

Réservation obligatoire

✉ Christiane.matty@arteliagroup.com

☎ 04 76 99 04 20

🕒 De 9h à 10h, de 10h30 à 11h30, de 13h30 à 14h30 et de 15h à 16h

📍 Laboratoire Hydraulique, Artelia, 4 Avenue Charles de Gaulle, 38 800 Le Pont-de-Claix

Saint-Egrève

Jeudi 10 et vendredi 11 octobre

Visite de Teledyne e2v, berceau historique de la microélectronique industrielle en France

Format : Visite

Public cible : Primaires, Collèges, Lycées

Organisateurs : Teledyne e2v, Tedimage38

Teledyne e2v est spécialiste des semi-conducteurs depuis 70 ans. Nous faisons partie du groupe Teledyne qui emploie 15000 personnes dans le monde. Nous concevons et fabriquons des composants et des systèmes électroniques haute fiabilité comme des microprocesseurs, des convertisseurs de données, des capteurs d'images et des caméras pour les marchés de l'aérospatiale, de la défense, du médical, de l'industrie et des sciences. Notre site de 430 collaborateurs comprend des équipes R&D, des installations de production et des équipes de support. A l'occasion de la Fête de la Science, venez visiter découvrir notre salle blanche et participer aux animations organisées en partenariat avec l'association [Tedimage38](#).

Réservation obligatoire

✉ manuela.vomscheid@teledyne.com

☎ 04 76 58 30 00

🕒 De 9h à 18h

📍 Teledyne e2v, 4 rue de Rochepleine, 38 120 Saint-Egrève

Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs

Lundi 14 octobre

Exposition champignons, plantes, photos

Format : Exposition

Public cible : Maternelles, Primaires, Collèges, Lycées

Organisateur : Foyer Laïque de Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs

Découvrez les plantes et champignons sauvages, leurs rôles dans la nature et leurs réactions au changement climatique. Sortie plantes et fleurs le vendredi après-midi, sortie champignon le samedi matin et exposition toute la journée du dimanche. Photographes bienvenus.

✉ raymondfn@free.fr

☎ 06 83 11 64 44

🕒 De 09h à 12h

📍 Salle des spectacles, 2 Place Rose Valland, 38 590 Saint-Étienne-de-Saint-Geoirs

Saint-Laurent-du-Pont

Vendredi 4 octobre

Le Village scientifique laurentinois

Format : Village des Sciences

Public cible : Maternelles, Primaires, Collèges, Lycées

Organisateur : Mairie de Saint Laurent-du-Pont

Avis aux curieux, la ville de Saint Laurent du Pont vous propose de tenter les expériences de son village scientifique, au cœur du centre-ville, mettant en avant les sciences, les techniques et les innovations qui nous entourent. Nous vous attendons nombreux pour découvrir, explorer tous les ateliers proposés permettant d'apprendre la programmation ou le codage, réaliser des objets en impression 3D, manipuler des robots, découvrir la musique des plantes, extraire de l'ADN de banane et encore d'autres ateliers à découvrir...

Entrée libre

✉ education.loisirs@saintlaurentdupont.fr

☎ 04 76 06 20 00

🕒 De 13h30 à 16h30

📍 Mairie, 1 Rue Pasteur 38380 Saint-Laurent-du-Pont

Vaujany

Du mardi 8 au samedi 12 octobre

Visite libre d'Hydrélec, un musée dédié à l'hydroélectricité 🇫🇷

Format : Exposition

Public cible : Primaires, Collèges, Lycées

Organisateur : Musée EDF Hydrelec

Au sein du Musée EDF Hydrélec, partez à la découverte de collections exceptionnelles qui vont vous faire revivre la grande épopée industrielle. Près de 450 objets de collection font du Musée EDF Hydrélec, un site unique en France qui transmet et préserve un patrimoine dont il a hérité et qui continue de se construire. De l'Antiquité au XXI^e siècle, de la maîtrise de l'eau aux premières inventions électriques, le musée fait revivre la grande épopée industrielle qui a conduit, à la fin du XIX^e siècle, à la naissance de l'hydroélectricité.

✉ com-upalpes@edf.fr

☎ 04 76 79 12 76

🕒 De 10h à 12h30 et 13h30 à 18h

📍 Musée EDF Hydrélec, 17 route du Lac, 38 114 Vaujany

Voreppe

Jeudi 3 et vendredi 4 octobre

Fête de la science à Voreppe par les MJC du Pays Voironnais

Format : Village des sciences

Public cible : Primaires, Collèges

Organisateur : Union des MJC du Pays Voironnais

Venez découvrir et expérimenter la science à travers des ateliers ludiques basés sur les thèmes de l'eau, l'environnement et l'énergie. Par exemple découvrir et comprendre d'où vient l'eau, pourquoi un corps flotte ou coule, la pollution et la surconsommation de l'eau, la désalinisation de l'eau de mer, pourquoi préserver les zones humides, les stratégies de conservation et de récupération de l'eau, l'effet de serre, les océans et glaciers disparus, les formes d'énergie, comprendre les marées et l'utilisation de leurs énergies, les ondes, l'appart'Énergie pour expérimenter les économies d'énergie, observer le Soleil...

Liste des ateliers ci-dessous, programme et dossier pédagogique [disponibles en ligne](#).

Réserve obligatoire

✉ direction@mjc-voreppe.fr

☎ 06 07 15 21 39

🕒 De 9h à 17h

📍 L'Arrosoir, 517 Rue de Nardan, 38 340 Voreppe

- Le quotidien au fil de l'eau

Pour certaines populations l'eau rythme la vie quotidienne : à travers photographies et témoignages, découvrez des peuples du monde entier. Ici des personnes qui vivent sur l'eau, là des cultes pour remercier les dieux ou pour appeler la pluie, là encore un puits est creusé pour accéder à la nappe phréatique qui se trouve à 10, 20 ou 100 mètres... Une « plongée » dans des réalités locales différentes des nôtres pour réfléchir sur notre propre rapport à l'eau et nos pratiques.

- La fresque de l'eau

Évaporation, condensation, transport, précipitations, ruissellement, écoulement, stockage fonte, ruissellement, évaporation... constituent le cycle de l'eau sans lequel il n'y a pas de vie sur terre, même si parfois l'eau occasionne des dégâts : érosion, ravinement, inondations...

- D'où vient l'eau potable ?

Nous ignorons souvent que l'eau que nous buvons se trouve sous nos pieds dans le sol qui agit comme une éponge ! Par expérimentation sur des maquettes, nous verrons les deux façons de capter cette eau qui est dans cette nappe phréatique (les sources et les puits) et les deux façons de l'alimenter (les précipitations et les cours d'eau). Nous verrons comment conserver ce trésor.

- L'arbre qui fait la pluie...

Les arbres et la biodiversité du sol permettent à l'eau de s'infiltrer profondément dans le sous-sol jusqu'à la nappe phréatique, mais aussi rendent cette eau du sous-sol "biodisponible" en la faisant remonter jusqu'au sommet des feuilles pour s'évaporer au niveau des feuilles. L'eau peut ainsi "voyager" du sol puis, sous forme de pluie, d'arbres en forêts, rendant l'eau accessible pour les autres espèces, et régulant localement la température et l'humidité...

- Inondations / manque d'eau: pourquoi préserver les zones humides ?

Qu'est-ce qu'une zone humide, en quoi cet écosystème est important et comment il a été détruit ou menacé par les activités humaines ? L'impact de la destruction de ces zones est explicité à l'aide d'une maquette mettant en scène l'inondation d'un village, et les solutions à adopter sont envisagées.

- Quelle vie dans quelle eau ?

Après identification des invertébrés sur photos à l'aide d'une clé de détermination simple et utilisation de la grille de l'indice biotique pour l'échantillon représentatif, la personne effectue les mêmes opérations avec un prélèvement dans une boîte de Petri correspondant à un point de prélèvement identifiable sur la carte du Bassin Rhône Méditerranée Corse.

- Récupérer ou s'appropriier l'eau ?

Partant du postulat que l'eau est essentielle à la vie, cet atelier part de l'observation d'animaux ou de végétaux confrontés à la gestion de l'eau dans des zones désertiques et des stratégies génétiques ou comportementales qu'ils ont développées. Il s'intéresse ensuite à l'adaptation de l'espèce humaine:

au développement d'outils et puis aux constructions monumentales pour récupérer l'eau sans pour autant en priver les autres espèces. La tendance actuelle face au changement climatique est source d'innovations, pour le meilleur et pour le pire...

- **Activités industrielles, surconsommation et pollution des eaux**

Il s'agit de mettre en lumière l'impact désastreux et souvent méconnu de certaines activités industrielles sur notre environnement. Face à cela, prendre conscience, réagir, chacun à notre petit niveau en prenant acte de notre responsabilité individuelle, et ne pas se laisser submerger par l'ampleur de la tâche, différencier ce qui est un besoin d'une envie... tel est le message de cet atelier qui vise à donner une information sur ce qui se cache derrière les publicités reluisantes du marketing.

- **Des microfibres dans l'océan**

On parle de pollution des océans par les plastiques. Nous pouvons tous participer à diminuer cette pollution, en ayant un rapport aux vêtements plus responsables. Nous montrons d'où vient cette pollution quotidienne et les moyens d'y remédier.

- **Polymères, Distillation, marais salant**

Polymères : fabrication d'un objet avec un polymère (PCL : polycaprolactone). Distillation : avec un montage de distillation, fabriquer de l'eau distillée pure avec de l'eau de mer. Marais salant : étude d'une maquette, récupération du sel, observation des cristaux au microscope.

- **Effet de serre**

La lumière nous arrive du soleil et chauffe la Terre. Pourquoi la chauffe-t-elle trop actuellement ? Qu'est-ce que l'effet de serre ? Pourquoi parle-t-on de Gaz à Effet de serre ? Qu'est-ce exactement ? Des expériences sur la lumière en tant qu'énergie permettront de comprendre de quoi il s'agit.

- **Trop de CO₂ dans l'air ?**

Le gaz carbonique dissous dans l'eau augmente son acidité et modifie l'équilibre avec les carbonates et par là même perturbe l'élaboration des coquilles, carapaces, squelettes des espèces marines tout le long de la chaîne alimentaire.

- **Flotte ou Coule ?**

Comment se fait-il qu'un porte-conteneur de plusieurs centaines de milliers de tonnes ne coule pas ? Nous allons comprendre les causes par l'expérimentation et mesurer la poussée d'Archimède ; nous concrétiserons cette notion en relâchant un ballon gonflé à l'hélium.

- **Les glaciers disparus, les glaciers disparaissent**

On estime qu'au-dessus de nos têtes, il y avait, voilà 140 000 ans, des glaciers de plus de 2000 m d'épaisseur. Nous visualiserons sur maquettes et expériences, comment les glaciers avancent, creusent la roche et apportent les roches loin des montagnes. Ils ont fondu et continuent à fondre, ce qui a des conséquences pour la vie sur la planète.

- **Les océans disparus**

Voreppe sous un océan ? vraiment ? Les scientifiques ont fait plusieurs découvertes permettant de décrire nos paysages anciens. Dans cet atelier nous allons montrer certains indices ayant permis aux « détectives géologues » de comprendre l'existence d'anciens océans. Nous allons aussi aborder quelques notions de tectonique des plaques afin d'expliquer l'apparition et la disparition de ces océans.

- **Préserver la qualité de l'eau grâce à une lessive du Moyen âge**

Les ambassadrices du tri et de la prévention des déchets du Pays Voironnais présentent comment faire soi-même de la lessive à la cendre avec des ingrédients simples et utilisés depuis des centaines d'années. Les enfants pourront découvrir avec leurs sens (toucher, vue, odorat) les étapes de fabrication de la lessive à la cendre, et l'impact bénéfique de produits naturels sur nos ressources en eau.

- **Électricité et océans**

L'énergie est au cœur de notre société. Cet atelier vous propose de découvrir ce qu'est l'énergie, ses différentes utilisations et son acheminement de la source à la maison. Les énergies renouvelables étant essentielles pour l'avenir de l'Homme sur la Terre, la présentation sera appuyée sur les sources hydrauliques. À travers divers démonstrateurs vous pourrez, entre autres, découvrir le fonctionnement d'un alternateur ainsi que la convection, génératrice de courants au sein de l'océan.

- **Quelle énergie ?**

Présentation des différentes formes d'énergies à travers des matériels utilisant ou transformant les énergies solaires, thermiques, éoliennes, mécaniques, gravitationnelles, chimiques qui fonctionnent en démonstrations réelles devant les visiteurs.

- **Les ondes**

Plusieurs expériences simples montrent ce qu'est une onde, quelle est sa fréquence, son amplitude, comment elle naît, comment elle se propage, à quoi elle peut servir dans la vie quotidienne.

- **Le Soleil a rendez-vous avec la Lune. Quelle est la cause des marées ?**

Première partie. Le système terre-lune-soleil expliqué par une maquette animée. Différents mouvements et leurs durées. Conséquences de ces mouvements : l'alternance jour-nuit, les saisons, les éclipses. Deuxième partie. La cause des marées, l'attraction de la lune et du soleil. L'influence de la force centrifuge et du mouvement terre lune expliquée par une maquette. L'oscillation globale des océans. Les usines marémotrices : l'utilisation des zones à forte marée pour la production d'énergie électrique.

- **Observation du Soleil et de la Lune**

Observation en toute sécurité des taches solaires avec une lunette astronomique équipée d'un filtre spécial (prisme de Herschel ou filtre Astrosolar). Observation des protubérances solaires avec une lunette spécialement adaptée (PST). Découvrir les raisons des éclipses et des saisons

- **Appart'Énergie**

Les participants vont à la découverte d'un appartement avec des équipements électriques du quotidien. Plusieurs ateliers sont présentés avec des explications sur les économies réalisables et des démonstrations. Les visiteurs peuvent également tester leurs connaissances en participant à des quizz ou des défis proposés sur chacune des différentes thématiques.

Dans les établissements scolaires de l'agglo grenobloise

Vendredi 4 et vendredi 11 octobre

Zoom sur les protéines

Format : Atelier

Public cible : Collèges

Organisateur : Institut de Biologie Structurale (IBS)

Les scientifiques de l'IBS proposent une approche pratique pour faire découvrir aux collégiens le fonctionnement du vivant et de la cellule. Des ateliers permettront aux collégiens de découvrir les molécules qui composent le vivant, de l'ADN aux protéines.

Durée totale de l'intervention en classe : 2h. Les élèves participeront à un atelier sur les deux disponibles. Prévoir un encadrant de l'école pour 10 élèves

Réservation obligatoire

✉ odile.cavoret@ibs.fr

☎ 04 57 42 87 04

🕒 De 8h à 12h

📍 Collèges de l'agglomération grenobloise

Lundi 7 et mardi 8 octobre

Le Vivant à la loupe

Format : Atelier

Public cible : Primaires (CM2)

Organisateur : Institut de Biologie Structurale (IBS)

Les scientifiques de l'IBS proposent une approche ludique et pratique pour faire découvrir aux enfants de CM2 le fonctionnement du vivant. Des ateliers (d'une heure trente) adaptés au niveau des élèves leur permettront de découvrir les molécules qui composent le vivant.

Les enfants participeront à un atelier sur les deux ou trois disponibles. Prévoir un encadrant de l'école pour 10 élèves.

Réservation obligatoire

✉ odile.cavoret@ibs.fr

☎ 04 57 42 87 04

🕒 De 9h30 à 16h30

📍 Écoles élémentaires de l'agglomération grenobloise

Vendredi 4 et lundi 14 octobre

Chamrousse : une histoire géologique unique

Format : Rencontre / Débat

Public cible : Lycées (Première / Terminale)

Organisateur : Institut des Sciences de la Terre (ISTerre)

Vous rêvez de marcher au fond des mers, sur le plancher océanique ? Sachez qu'à Chamrousse, à 2000 m d'altitude, ce rêve est possible ! En se basant sur de courtes vidéos pédagogiques qu'elle a

contribué à réaliser, la chercheuse Carole Cordier, Maître de conférences en pétrologie / géochimie (ISTerre) évoquera l'étonnante géologie de Chamrousse et notamment l'étude des processus magmatiques et du manteau terrestre.

Réservation obligatoire

✉ angelique.carrara@univ-grenoble-alpes.fr

☎ 04 76 63 59 51

🕒 Vendredi à partir de 14h30, lundi toute la journée (créneaux à déterminer avec la classe)

📍 Lycées de l'agglomération grenobloise

Du 4 au 14 octobre

Découverte des coraux et de la biodiversité marine avec la Coraux'Dyssée

Format : Rencontre / Débat

Public cible : Primaires

Organisateur : Coraux'Dyssée (Grenoble INP-UGA)

Voguez à la rencontre de 4 étudiants de Grenoble INP/UGA partis observer la biodiversité marine des Antilles à bord de leur voilier depuis le sud de la France. Ces explorateurs vous présenteront leurs aventures sur l'océan, la situation actuelle des littoraux aux Caraïbes et les acteurs locaux qui préservent cette biodiversité marine.

Réservation obligatoire

✉ contact@corauxdyssee.fr

☎ 07 83 04 20 67

🕒 Dates et horaires à convenir avec l'équipe

📍 Écoles élémentaires de l'agglomération grenobloise

Visioconférences et contenus en ligne

Du vendredi 4 au lundi 14 octobre

A la découverte des métiers de la Recherche (IBS)

Format : Conférence

Public cible : Lycées

Organisateur : Institut de Biologie Structurale (IBS)

Les scientifiques de l'IBS proposent des échanges en visioconférence autour des carrières scientifiques dans la recherche. Nos scientifiques ont à cœur de partager la passion qui les anime avec les lycéens qui n'ont pas la possibilité de venir à Grenoble pour participer à des ateliers directement dans nos laboratoires. Un chercheur et un(e) doctorant(e) proposeront donc des échanges en visioconférence autour des carrières scientifiques dans la recherche. Après une présentation de l'institut et de la valorisation des études menées à l'IBS, vous découvrirez, à travers leur parcours et leurs recherches, comment l'on devient chercheur (ainsi que d'autres métiers de la recherche) et le travail du chercheur au quotidien. La présentation se terminera par un temps dédié aux questions des élèves. Cette intervention se déroulera en visioconférence (un créneau de test sera proposé à l'enseignant avant le jour J). *Conditions : 4 créneaux seront proposés entre vendredi 4 et lundi 14 octobre 2024. Plusieurs classes pourront se connecter simultanément.*

Réservation obligatoire

✉ dominique.marion@ibs.fr

🕒 Créneaux 1h-1h30 (selon questions des élèves)

Du vendredi 4 au lundi 14 octobre

« Riskocity », le jeu qui risque de vous plaire ! 🐟

Format : Jeu

Public cible : Collèges, Lycées

Organisateurs : Pacte - Laboratoire de sciences sociales, Institut des sciences de la Terre (ISTerre)

Le serious game imaginé et créé par les laboratoires Pacte et ISTerre est de retour pour cette nouvelle édition de la Fête de la science ! Ce jeu, accessible à partir du collège, aborde la notion de « risque majeur » tout en s’amusant. Un risque majeur, c’est quoi ? C’est la possibilité qu’un événement d’origine naturelle ou anthropique (causé par la présence ou l’activité humaine) se produise et dont les effets pourraient menacer la sécurité des citoyens et occasionner des dommages plus ou moins graves. Alors que les risques majeurs sont une préoccupation centrale pour la bonne gestion d’une ville, il est tout aussi essentiel que les citoyens soient conscients de l’existence des risques majeurs au sein des villes/villages et sachent comment réagir et s’en protéger. Le jeu Riskocity a été pensé pour sensibiliser les joueurs aux différents risques majeurs imputés à une municipalité et savoir où se documenter et se renseigner correctement sur le sujet.

Jeu disponible en ligne sur les sites web des laboratoires [PACTE](#) et [ISTerre](#)

✉ angelique.carrara@univ-grenoble-alpes.fr

☎ 04 76 63 59 51

Vendredi 11 octobre

Conférence Midi By Giant - La mission TREC et l’exploration du plancton marin



Format : Conférence

Public cible : Lycées

Organisateurs : Campus d’innovation GIANT et ses partenaires

Voir descriptif complet en page 6 de ce document.

Merci de prendre contact pour obtenir le lien de la conférence

✉ eva.villa@cea.fr

☎ 04 38 78 61 66

🕒 De 12h30 à 13h30

Concours

Du 1er juin au 10 octobre

Concours “Ec, ça coule de source : imagine ta maquette hydro”

Format : Concours

Public cible : Primaires, Collèges, Lycées

Organisateur : Gaz électricité de Grenoble (GEG)

Dès juin 2024, participez à notre concours « maquette énergie & eau » et tentez de remporter le titre « Graine(s) d'expert.e(s) Ec* » et de nombreuses surprises ! Le principe du jeu concours est d'acculturer le public à la force de l'eau et à l'importance de la présence de l'eau dans notre région. Comment fonctionne l'électricité hydraulique ? Comment utiliser la force de l'eau pour produire de l'électricité ? Participez à la construction d'une maquette de production d'énergie hydraulique en utilisant des matériaux recyclés et en suivant les instructions que nous vous fournirons. Une fois votre maquette terminée, prenez rendez-vous par mail et déposez-la chez GEG : 49 rue Félix Esclangon dès le 2 octobre 2024. Les participants seront tous invités à venir échanger avec les équipes techniques de GEG production le 10 octobre 2024 (infos sur la remise des prix en page 32). Les équipes seront jugées par niveau sur la créativité, l'originalité et la qualité de leur maquette. Le groupe gagnant verra sa maquette de production d'énergie hydraulique exposée lors de la fête de la Houille blanche en 2025 et repartira avec plein de surprises. Le règlement du concours et le cahier des charges pour réaliser votre maquette sont publiés sur Echosciences Grenoble ([ici](#)). Attention seulement 5 groupes par niveau pourront participer (primaire, collège et tout public dont lycée, université et citoyen).

**Ec : symbole de l'énergie cinétique. L'énergie hydraulique est en fait une énergie cinétique liée au déplacement de l'eau comme dans les courants marins, les cours d'eau, les marées, les vagues...*

Renseignements, prise de rendez-vous par mail et dépôt de la maquette (à partir du 2 octobre)

✉ c.denizot@geg.fr

☎ 04 76 84 35 69

📍 GEG, Rue Félix Esclangon 38000 Grenoble

Index des événements

Niveau (*)	Intitulé	Type	Thématique (**)	Page
Maternelles, Primaires, Collèges, Lycées	Ateliers ludo-apprenants à visée scientifique et mathématique I	Atelier	Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences exactes, Sciences numériques	27
Maternelles, Primaires, Collèges, Lycées	L'eau me parle I	Exposition	Sciences de l'environnement, Sciences participatives	26, 27
Maternelles, Primaires, Collèges, Lycées	Le Village scientifique laurentinois	Village des sciences	Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences exactes, Sciences numériques, Sciences participatives	36
Maternelles, Primaires, Collèges, Lycées	Exposition champignons, plantes, photos	Exposition	Sciences de l'environnement	36
Maternelles, Primaires, Collèges	Venir à Cosmocité pour la Fête de la science	Visite	Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace	34, 35
Primaires, Collèges, Lycées	Pêche en eau douce	Atelier	Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace	26
Primaires, Collèges, Lycées	Visite libre du Musée archéologique Saint-Laurent	Visite	Sciences humaines et sociales	29, 30
Primaires, Collèges, Lycées	Visite libre de l'exposition "Planète Carbonifère, un temps avant les dinosaures"	Exposition	Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences de la vie et de la santé	29
Primaires, Collèges, Lycées	Visite libre de l'exposition "Plastique en mer, les solutions sont à terre"	Exposition	Sciences de l'environnement	29
Primaires, Collèges, Lycées	Nom de code H₂O	Atelier	Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace	27

Primaires, Lycées	Collèges,	Balade botanique et plantes sauvages comestibles	Visite	Sciences de l'environnement	28
Primaires, Lycées	Collèges,	Visite guidée du Laboratoire hydraulique d'Artelia	Visite	Sciences de l'ingénieur	35
Primaires, Lycées	Collèges,	Visite de Teledyne e2v, berceau historique de la microélectronique industrielle en France	Visite	Sciences de l'environnement, Sciences de l'ingénieur, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences de la vie et de la santé	35, 36
Primaires, Lycées	Collèges,	Visite libre d'Hydrélec, un musée dédié à l'hydroélectricité	Exposition	Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace	37
Primaires, Lycées	Collèges,	Concours "Ec, ça coule de source : Imagine ta maquette hydro"	Concours	Sciences de l'ingénieur, Sciences de l'environnement, Sciences participatives	43, 44
Primaires, Lycées	Collèges,	Remise des prix du concours "Ec, ça coule de source : imagine ta maquette hydro"	Renc. / Débat	Sciences de l'ingénieur, Sciences de l'environnement, Sciences participatives	32
Primaires, Lycées	Collèges,	L'attrape rêve en matière naturelle	Atelier	Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace	27
Primaires, Lycées	Collèges,	Chimie & Terroir	Festival	Sciences de l'ingénieur, Sciences exactes	34
Primaires, Collèges		Fête de la science à Voreppe par les MJC du Pays Voironnais	Village des sciences	Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences exactes	37-40
Primaires (CM1, CM2), Collèges		La Fresque Océane Junior	Atelier	Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences de la vie et de la santé, Sciences participatives	26
Primaires (CM1, CM2), Lycées (1re, Term.)		Parvis des sciences (26 stands)	Village des sciences	Sciences de l'environnement, Sciences de l'ingénieur, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences de la vie et de la santé, Sciences exactes, Sciences humaines et sociales, Sciences numériques	6-11
Primaires (CM1, CM2), Lycées (1re, Term.)		Exposition "La puissance de l'eau"	Exposition	Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace	11
Primaires		H₂O c'est quoi ?	Atelier	Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences exactes	25, 26

Primaires	Découverte des coraux et de la biodiversité marine avec la Coraux'Dyssée	Renc. / Débat	Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences de la vie et de la santé	42
Primaires	La science de l'eau (réservé aux scolaires de Pont-de-Claix)	Atelier	Sciences de la Terre et de l'Univers, de l'espace, Sciences exactes	34
Primaires (CM1, CM2)	Animation autour de la Houille Blanche	Atelier	Sciences de l'ingénieur	23
Primaires (CM2)	Le Vivant à la loupe	Atelier	Sciences de la vie et de la santé	41
Primaires (CM1-CM2), Collèges (5ème-4ème)	Explorons la Bourbe avec le lycée Delorme : De la source à la science	Village des sciences	Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences de la vie et de la santé, Sciences exactes, Sciences humaines et sociales, Sciences numériques	33
Collèges, Lycées	« Riskocity », le jeu qui risque de vous plaire !	Jeu	Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences humaines et sociales	43
Collèges, Lycées	Fête de la Science chez Orange Meylan	Atelier	Sciences de l'environnement, Sciences de l'ingénieur, Sciences exactes, Sciences numériques	33
Collèges (4e, 3e), Lycées	Un fab lab, ça sert à quoi ?	Visite	Sciences de l'ingénieur, Sciences exactes, Sciences numériques, Sciences participatives	16
Collèges (4e, 3e), Lycées	L'Odyssée Antarctique, l'histoire de la glaciologie en image	Ciné-Renc.	Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences exactes	16, 17
Collèges (4e, 3e), Lycées	20 000 décimètres sous les mers	Conférence	Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences exactes	18
Collèges (4e, 3e), Lycées	Voyage au cœur du cerveau par IRM : anatomie et fonctions cérébrales	Atelier	Sciences de la vie et de la santé, Sciences exactes, Sciences humaines et sociales	13, 14
Collèges (4e, 3e), Lycées	La dynamique océanique à Grenoble	Atelier	Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences exactes	21
Collèges (4e, 3e), Lycées	L'environnement au cœur du numérique	Atelier	Sciences de l'environnement, Sciences de l'ingénieur, Sciences exactes, Sciences numériques	19
Collèges (4e, 3e), Lycées	Les énergies. au cœur des études à l'IUT1	Visite	Sciences de l'environnement, Sciences de l'ingénieur, Sciences de la	13

			<i>Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences exactes</i>	
Collèges (4e, 3e), Lycées	<u>Découverte du canal à pente inclinable : le phénomène d'érosion</u>	Visite	<i>Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences exactes</i>	13
Collèges (4e, 3e), Lycées	<u>Des glaciers à la mer</u>	Atelier	<i>Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences exactes</i>	17
Collèges (4e, 3e), Lycées	<u>Exploration de la plateforme Coriolis : écoulements océaniques et changement climatique</u>	Visite	<i>Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences exactes</i>	12
Collèges (4e, 3e), Lycées	<u>Visites du Jardin dialectal</u>	Visite	<i>Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences de la vie et de la santé</i>	16
Collèges (4e, 3e), Lycées	<u>Plongée numérique et sensorielle pour l'homme et son environnement</u>	Visite	<i>Sciences de l'ingénieur, Sciences exactes, Sciences humaines et sociales, Sciences numériques</i>	19
Collèges	<u>Zoom sur les protéines</u>	Atelier	<i>Sciences de l'ingénieur, Sciences de la vie et de la santé</i>	41
Collèges	<u>Atelier de sensibilisation à la pollution plastique</u>	Atelier	<i>Sciences de l'environnement</i>	30, 31
Collèges	<u>La Louise comme un poisson dans l'eau</u>	Atelier	<i>Sciences de la vie et de la santé</i>	32
Collèges	<u>Initiation à la découpe laser à l'E3Lab !</u>	Atelier	<i>Sciences de l'environnement, Sciences de l'ingénieur, Sciences de la vie et de la santé, Sciences participatives</i>	22, 23
Collèges	<u>Atelier Planktoscope</u>	Atelier	<i>Sciences de l'environnement, Sciences de l'ingénieur, Sciences de la vie et de la santé, Sciences participatives</i>	23
Collèges (4e, 3e)	<u>Expédition Sea Level - Comprendre l'élévation du niveau des mers</u>	Atelier	<i>Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences exactes</i>	17
Lycées	<u>A la découverte des métiers de la Recherche (IBS)</u>	Conférence	<i>Sciences de l'ingénieur, Sciences de la vie et de la santé</i>	42
Lycées	<u>Atelier 2 tonnes</u>	Atelier	<i>Sciences de l'environnement</i>	31
Lycées	<u>Escape Game "Particule et révélations"</u>	Jeu	<i>Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences exactes</i>	30

Lycées	<u>Submersion - Explorer les risques côtiers et planifier l'adaptation</u>	Atelier	Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences exactes	18
Lycées	<u>Le Soleil et la Terre en mouvements</u>	Atelier	Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences exactes	18
Lycées	<u>Océan et mathématiques</u>	Atelier	Sciences de l'environnement, Sciences de l'ingénieur, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences exactes, Sciences numériques	12, 13
Lycées	<u>Explorez le monde des protéines à l'échelle atomique</u>	Atelier	Sciences de l'ingénieur, Sciences de la vie et de la santé	31
Lycées	<u>Visite de l'herbier et des serres du Jardin du Lautaret - au campus</u>	Visite	Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences participatives	20
Lycées	<u>Des aurores boréales aux sciences de la Terre, de l'Univers et de l'Environnement</u>	Visite	Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace, Sciences exactes	21
Lycées	<u>La parole décortiquée</u>	Visite	Sciences humaines et sociales	14
Lycées	<u>Découverte du Département de Chimie Moléculaire</u>	Visite	Sciences de l'environnement, Sciences exactes	15
Lycées	<u>A la découverte d'un laboratoire en sciences de la Terre</u>	Visite	Sciences de l'environnement, Sciences de l'ingénieur	20, 21
Lycées	<u>L'eau dans tous ses états</u>	Visite	Sciences de l'environnement, Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace	28
Lycées	<u>Comment stocke-t-on l'énergie de demain ?</u>	Visite	Sciences de l'environnement, Sciences de l'ingénieur, Sciences exactes	15
Lycées	<u>Expédition DAMONA, des étudiants, de la science participative et un voilier !</u>	Conf.	Sciences de l'environnement, Sciences de l'ingénieur, Sciences de la vie et de la santé, Sciences participatives	25
Lycées	<u>Chasse au trésor botanique</u>	Visite	Sciences de l'environnement, Sciences de la vie et de la santé, Sciences exactes, Sciences numériques, Sciences participatives	22
Lycées	<u>Conférence Midis By Giant - La mission TREC et l'exploration du plancton marin</u>	Conférence	Sciences de l'environnement, Sciences de la vie et de la santé	11

Lycées (1re, Term.)	Jeu : La Belle Équipe et ses métiers	Jeu	Sciences de l'ingénieur, Sciences humaines et sociales, Sciences participatives	24
Lycées (1re, Term.)	Hydrogène et pile à combustible	Ateliers	Sciences de l'ingénieur, Sciences humaines et sociales, Sciences participatives	23, 24
Lycées (1re, Term.)	La science qui se cache derrière les matériaux	Visite	Sciences de l'ingénieur, Sciences exactes	14, 15
Lycées (1re, Term.)	Les humanités numériques	Atelier	Sciences de l'ingénieur, Sciences exactes, Sciences humaines et sociales, Sciences numériques	20
Lycées (1re, Term.)	Chamrousse : une histoire géologique unique	Renc. / Débat	Sciences de la Terre et de l'univers, de l'espace	41, 42

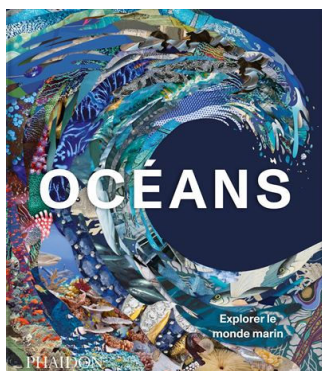
(*) Les niveaux sont donnés à titre indicatif

(**) Sciences de l'environnement : agronomie, écologie, développement durable // Sciences exactes : maths, physique, chimie

Bibliographie

La Médiathèque départementale de l'Isère (MDI) assure le développement de la lecture publique sur l'ensemble du territoire isérois et soutient plus particulièrement les communes de moins de 10 000 habitants. Partenaire de la Fête de la science 2024, la MDI vous propose une sélection de 22 ouvrages autour de la thématique "Océan de savoir". Retrouvez les ci-dessous.

Animaux marins



Pourquoi le dauphin ne dort-il que d'un œil & la tortue marine pleure-t-elle ?
Par Caroline Lepage - 2021

150 questions et réponses autour du fonctionnement et du comportement des animaux marins : baleines, requins, poulpes, poissons divers et variés ou encore étoiles de mer.

S'il te plaît, dessine-moi un cachalot - Par Pome Bernos (scénario) & François Sarano - 2023

Un essai graphique dans lequel l'océanographe et l'illustratrice expriment leur fascination pour les cachalots, à travers des références littéraires et cinématographiques, des anecdotes et des faits scientifiques.

Abysse, l'ultime frontière : les grands fonds : corne d'abondance ou bombe à retardement ? Par Olivier Lascar - 2023

Une enquête sur cette énigme que représente la planète immergée, dont seuls 20 % sont aujourd'hui cartographiés : exploration, biodiversité, écosystèmes ou exploitation.

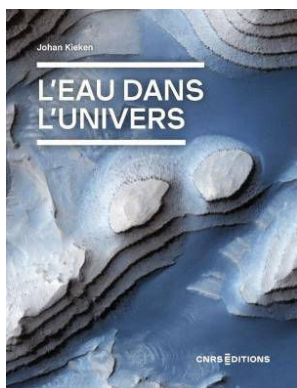
La Méditerranée sous-marine : guide d'initiation à sa faune et à sa flore - Par Vincent Maran et Patrick Scaps - 2024

Un guide pour explorer les richesses de la vie sous-marine de cette région, avec des détails d'identification concis et pratiques de près de 300 espèces animales et végétales.

Océans : explorer le monde marin - Par Anne-Marie Melster (Art) - 2022

Un voyage à travers les continents et les cultures pour découvrir des œuvres d'artistes et de créateurs d'images inspirées du monde marin. Le panorama couvre un large éventail de styles et de techniques, des illustrations scientifiques aux sculptures en passant par la photographie sous-marine et la vidéo. Perle du beau livre 2023, catégorie histoire de l'art.

Sciences



H₂O : la fascinante histoire de l'eau et des civilisations, de l'Antiquité à nos jours
- Par Giulio Boccaletti - 2021

Directeur de l'organisation environnementale The nature conservancy, l'auteur explique comment l'exploitation et la conservation de l'eau ont façonné les sociétés humaines, engendrant des systèmes politiques, juridiques et économiques capables d'accompagner la gestion et le développement des infrastructures de l'eau.

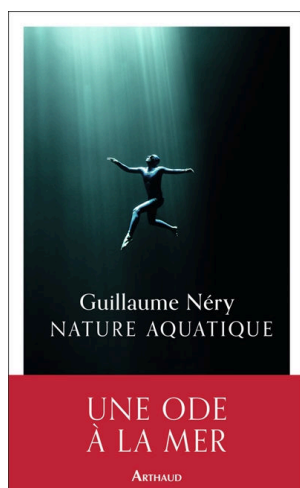
L'eau dans l'Univers - Par Johan Kieken et Edité par CNRS Editions. Paris - 2023

État des connaissances sur la présence de l'eau dans l'Univers : sur Terre, dans le Système solaire, dans le milieu interstellaire et parmi les étoiles lointaines. Après avoir rappelé ses propriétés physiques et chimiques, l'auteur explique comment détecter l'eau dans les corps extraterrestres, quelle que soit sa forme : liquide, solide ou gazeuse.

Eaux : tous les savoirs, toutes les histoires, tous les pouvoirs, tous les espoirs - Par Florence Thinard, Caroline Carissoni et Jean-Baptiste de Panafieu - 2023

Biologie, chimie, géographie, histoire, économie, société, politique, religions ou techniques, l'eau est abordée dans toutes ses dimensions, offrant une exploration de cette matière essentielle à la vie, de ses états, ses enjeux, ses pouvoirs et des menaces qui pèsent sur elle. Divers sujets sont présentés sans hiérarchie, des professionnels de l'eau à son importance géopolitique.

Rapport humains / nature



Le fermier des océans : on peut tous changer de vie - Par Bren Smith - 2024

Après avoir travaillé pendant des années sur des navires de pêche industrielle en Alaska, B. Smith a pris conscience de la nécessité d'un nouveau modèle respectueux de la biodiversité, régénératif et équitable. Il se lance alors dans l'aquaculture en développant des fermes d'algues et de coquillages puis fonde l'organisation GreenWave. Il témoigne de son parcours et de son expérience.

Nature aquatique - Par Guillaume Néry - 2022

Le champion d'apnée décrit le lien intime qui le relie à la mer. Pendant le confinement dû à la pandémie de Covid-19, il prend conscience de l'importance de la plongée dans sa vie. Le sport est devenu un art de vivre et un besoin vital. Il relate notamment un accident lors d'une descente à moins 139 mètres en mer durant laquelle il a évité la mort de peu.

Récupérer et utiliser l'eau de pluie - Par Bertrand Gonthiez - 2023

Le point sur la récupération de l'eau de pluie par les particuliers, proposant des conseils techniques et des informations sur la législation.

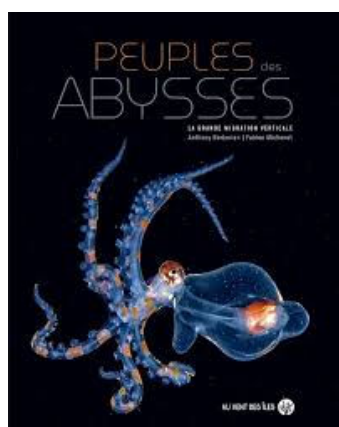
Pirates - Par Jean Soulat - 2023

Étude sur la vie quotidienne des pirates aux XVIIe et XVIIIe siècles. Une attention particulière est portée sur la piraterie de l'océan Indien et des îles environnantes où l'auteur a effectué des fouilles archéologiques.

L'aventure du long-côte : le littoral réinventé - Par Sylvie Coffre-Vieillard - 2019

Présentation illustrée du long-côte ou marche aquatique côtière, affilié à la Fédération française de randonnée et comptant des milliers de pratiquants à travers la France.

Photos



Peuples des abysses : la grande migration verticale - Par Anthony Berberian et Fabien Michenet - 2023

Prises en milieu naturel lors de plongées nocturnes au large des îles de Polynésie, les photographies réunies documentent un phénomène universel et méconnu qui rythme la vie océanique, la grande migration, chaque nuit, de la faune marine issue des grandes profondeurs. Elles relatent cette aventure naturaliste et dévoilent la diversité abyssale et des rencontres imprévues.

Atlas de l'Antarctique - Par Peter Thomas Fretwell - 2023

Illustré de nombreuses cartes issues des données les plus récentes mais aussi d'infographies, cet atlas offre une description détaillée de l'Antarctique et de son histoire : épaisseur de la glace, flux des glaciers et des courants marins, populations d'animaux, géologie, grandes explorations, conquête du pôle Sud, enjeux actuels et à venir.

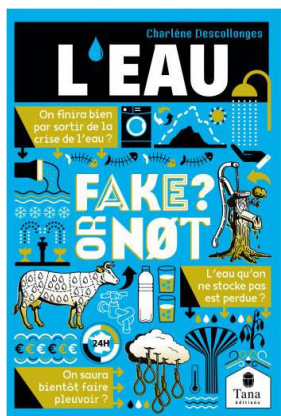
100 spots de plongée à couper le souffle - Par Anthony Leydet - Larousse 2023

Un panorama des plus beaux sites de plongée à découvrir à travers le monde, du parc national des calanques de Marseille à Tenerife dans les Canaries, en passant par l'océan Indien.

L'autre horizon du monde - Par Christophe Ono-dit-Biot (Auteur), Stefan L'Hermitte (Auteur), Guillaume Néry (Préface), Franck Seguin (Photographies) ; Edité par Mons - 2022

Une sélection de photographies prises pendant plus de trente ans par F. Seguin dans les fonds marins, parfois en compagnie des plus grands apnéistes comme Loïc Leferme et Enzo Maiorca, qui témoignent des beautés de l'écosystème des océans.

Ecologie



L'eau : fake or not ? Par Charlene Descollonges - 2023

A la base de toute forme de vie, l'eau liquide est indispensable aux écosystèmes et à l'ensemble du vivant. L'ingénieure hydrologue alerte sur les conséquences de son exploitation intensive et démontre en quoi la gestion de cette ressource naturelle doit devenir collective et démocratique afin d'éviter les pénuries et les conflits, voire les guerres de l'eau.

L'océan vu du cœur - Par Hubert Reeves, Iolande Cadrin-Rossignol - 2023

Dans la lignée de La Terre vue du ciel, les auteurs traitent de questions sur l'écologie et mettent en avant l'influence que l'homme a sur l'environnement, notamment l'océan.

Sentinelle du climat - Par Heïdi Sevestre - 2023

La glaciologue alerte sur les ravages causés par le réchauffement climatique sur les glaciers, menacés de disparaître d'ici quelques années si les hommes ne changent rien à leur manière de vivre.

Plastic Odyssey : parcourir les océans pour sauver la Terre - Par Simon Bernard et Alexandre Dechelotte - 2023

Pendant trois ans, les auteurs ont parcouru les océans à bord d'un navire-laboratoire, le Plastic Odyssey, pour lutter contre la pollution plastique et diffuser à terre des solutions durables. Ils racontent leur expédition et livrent des portraits d'acteurs clés de cette entreprise écologique, dont des habitants, des personnalités politiques et des entrepreneurs des pays les plus touchés.

Climatographie : vous allez enfin tout comprendre - Par David Nelles & Christian Serrer - 2022

Après avoir étudié le travail de plus de cent scientifiques, les auteurs proposent un résumé des dernières découvertes sur les causes et les effets du changement climatique sur la planète à travers de nombreuses infographies.

Merci à Pierrette PILLER, Chargée de collections à la Médiathèque départementale de l'Isère pour cette sélection.



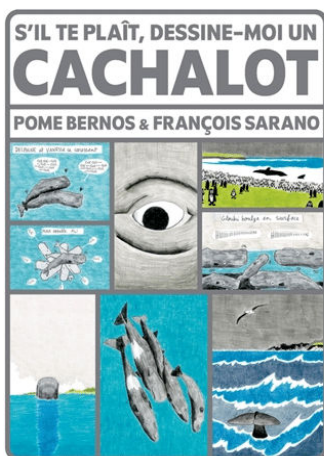
Bonus :

A l'occasion du festival Partir en livre 2021, le Centre national de la littérature pour la jeunesse proposait une liste de 100 ouvrages sur la thématique de l'océan, à destination des enfants, des bébés aux lycéens.

Découvrez cette sélection [en cliquant ici](#).

« S'il te plaît, dessine-moi un cachalot », lauréat du Prix Le Goût des sciences

Le cachalot est le personnage principal d'une aventure « océano-graphique » imaginée par François Sarano et Pome Bernos, lauréats du [Prix Le Goût des sciences](#) du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.



Une rencontre entre deux univers

Océanographe, auteur, documentariste, plongeur professionnel, ancien conseiller scientifique de l'illustre Commandant Cousteau... François Sarano, c'est un océan de connaissances. Co-auteur de l'ouvrage « [S'il te plaît, dessine-moi un cachalot](#) » (Actes Sud), il a accueilli Pome Bernos et ses crayons à bord d'une aventure graphique, littéraire, scientifique, unique en son genre. Illustratrice, et co-auteurice du livre, Pome Bernos n'a pas eu l'opportunité de sillonner les mers pour voir de ses propres yeux des cachalots. C'est donc dans les souvenirs de François Sarano qu'elle est allée puiser son inspiration. Au fil des entretiens, des questions posées à l'océanographe, Pome Bernos a mis son style faussement naïf au service d'un animal emblématique, mais pas toujours si bien connu... Avec humour et tendresse, mêlés de nombreuses références littéraires et cinématographiques, ce livre réussit le tour de force de nous faire comprendre avec légèreté des faits scientifiques parfois complexes.

S'il te plaît, dessine-moi un cachalot

Il semblerait qu'il n'y ait pas que les moutons qu'on aime dessiner. Ici, les crayons de couleurs, aux nuances grises et bleutées, ont bu les paroles d'un aventurier et graissé le papier, pour donner vie à un monstre marin : le cachalot. Monstre par sa taille peut-être, non par sa nature d'être sociable et affectueux, contredisant sa réputation populaire. Au fur et à mesure que les pages se tournent, on voit l'animal rayé, pour évincer les fausses idées ; refait, pour mieux le comprendre ; détaillé, pour se rapprocher de la vérité. Les dessins aux traits enfantins sont l'expression sincère d'une image qui se crée sous nos yeux. Plongez dans les anecdotes d'un univers à redécouvrir, sous un angle simple mais puissant. Et si vous tentez de dessiner un cachalot, faites-lui des dents, pas des fanons !

Au sujet des auteurs

François Sarano est docteur en océanographie, plongeur professionnel, fondateur de l'association Longitude 181, ancien directeur de recherche du programme Deep Ocean Odyssey, chef d'expédition et ancien conseiller scientifique du Commandant Cousteau.

Pome Bernos est autrice de bandes dessinées, illustratrice et graphiste, actuellement installée à Tokyo.

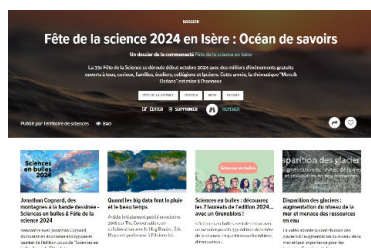
Le Goût des sciences

Depuis 2009, le prix littéraire Le Goût des sciences met à l'honneur les meilleurs ouvrages de vulgarisation scientifique. L'objectif est de réaffirmer la place de la science au cœur de la société en valorisant le travail de recherche et de médiation, au sein de deux catégories :

- le prix du livre scientifique, décerné par un jury d'experts et de personnalités scientifiques, qui récompense un ouvrage permettant à un public non-spécialiste de comprendre des avancées ou phénomènes scientifiques et leur impact sur le monde ;
- le prix du livre scientifique jeunesse, décerné par un jury constitué d'élèves de collèges et de médiathèques, qui récompense un ouvrage destiné à familiariser les 9-13 ans avec la science.

A découvrir

Ressources autour de la Fête de la science



A l'occasion de la Fête de la science 2024, l'équipe de coordination départementale, en partenariat avec des acteurs locaux, vous propose un certain nombre de ressources à utiliser en classe : articles de fond, interview d'Eric Blayo, mathématicien et ambassadeur régional de la Fête de la science, interview de Jonathan Cognard, doctorant "Sciences en Bulles", sélection de livres, d'applications ou d'oeuvres de street-art autour de la thématique "Océan de savoirs". Rendez-vous sur Echosciences Grenoble pour en savoir plus et pourquoi pas publier vous-même un article sur votre expérience ! [Plus d'infos](#).

Echosciences Grenoble



Echosciences Grenoble est le réseau social des amateurs de sciences, de nouvelles technologies et de numérique. Vous pouvez y suivre tout le programme de la Fête de la Science dans l'agglomération et partout en Isère.

Il est aussi une façon d'identifier les acteurs de la culture scientifique du bassin grenoblois ou de retrouver les différents événements du territoire publiés dans l'agenda ! Toute l'année, repérez une conférence, découvrez des lieux touristiques, postez un coup de cœur, explorez un thème qui vous intéresse et participez à des débats scientifiques. Astronomie, glaciologie, sciences humaines, biologie, sciences de la terre... toutes les disciplines sont abordées et n'attendent que votre contribution ! Faites vivre le réseau en partageant vos découvertes avec vos contacts. Suivez l'actualité des projets émergents, soutenez-les et contribuez à leur réussite ! [Rejoignez la communauté](#).

Sciences en Bulles



Depuis 2016, à l'occasion de la Fête de la science, le Ministère français de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et le groupe « Science pour tous » du Syndicat national de l'édition éditent 75 000 exemplaires du livre « Sciences en bulles ». Dans cet ouvrage, des doctorantes et doctorants mettent ainsi en récit et en image leur sujet de thèse, à travers un support accessible et attractif : la bande dessinée. A l'occasion de la Fête de la science 2024, un sixième opus, illustré par l'artiste Héloïse Chochois, présentera les travaux de 7 doctorantes et doctorants dont le Grenoblois Jonathan Cognard. Il sera diffusé

gratuitement sur tout le territoire. [Pour en savoir plus et télécharger les éditions précédentes](#).

Le Mois de la Nuit



Tous les ans, début octobre, plusieurs associations et collectivités, coordonnées par l'association « Agir pour l'environnement » organisent une manifestation nationale, le « Jour de la Nuit », autour de la sensibilisation du grand public aux enjeux du ciel étoilé et de la pollution lumineuse (impact sur la biodiversité et sur la santé humaine, consommations d'énergie...). Grenoble Alpes Métropole, les parcs naturels régionaux Vercors et de Chartreuse et l'Espace Belledonne s'associent à cette manifestation nationale et proposent des actions de sensibilisation tout au long du mois d'octobre avec, en point d'orgue de la manifestation, le « Jour de la Nuit ». Parmi elles,

des observations d'étoiles, des cours de photographie nocturne, des balades nocturnes commentées et accompagnées, des conférences, des projections, des ciné-débats, des veillées contées, des ateliers scientifiques, des sorties nature... [Plus d'infos](#).

Le Mois de la transition alimentaire



Visites et marchés à la ferme, ateliers cuisine, jardinage, projections de films ou encore conférences, venez participer au Mois de la Transition Alimentaire ! Avec des événements pour tous les âges et tous les goûts de fin septembre à fin octobre ! Depuis 2020, le Mois de la Transition Alimentaire s'inscrit dans les actions portées par le PAiT. L'objectif est de questionner ce que l'on met dans nos assiettes, mais surtout de placer la question alimentaire au centre des réflexions sur la transition écologique. [Plus d'infos](#).

Semaine mondiale de l'espace



La Semaine mondiale de l'espace est le plus grand événement spatial annuel au monde. Organisée dans de nombreux pays, elle est une source d'inspiration pour les étudiants, main-d'œuvre de demain, et contribue à sensibiliser le public aux activités spatiales, tout en encourageant la coopération internationale dans ce domaine. [Plus d'infos](#).

Journée nationale de la résilience



Le Gouvernement a instauré depuis 2022 la journée « Tous résilients face aux risques ». Celle-ci est organisée annuellement avec un point d'orgue, le 13 octobre, en cohérence avec la journée internationale pour la réduction des risques de catastrophes de l'Organisation des Nations unies. Cette journée vise à sensibiliser, à informer et à acculturer tous les citoyens aux risques naturels et technologiques qui les entourent. L'objectif est que chacun connaisse les risques de son territoire, les bons comportements à adopter en cas de catastrophe et devienne ainsi acteur de sa propre sécurité. La première édition lancée en 2022 a totalisé près de 2 000 actions sur l'ensemble du territoire national, à destination de tous les publics, dont près de 700 dans les établissements scolaires. [Plus d'infos](#).

Le Mois de l'imaginaire



Le Mois de l'Imaginaire est une grande fête dédiée aux littératures de l'Imaginaire : fantasy, fantastique, science-fiction et tous leurs sous-genres. Animé par des maisons d'édition francophones, le Mois promeut l'imaginaire en librairie et dans les médias, à travers de nombreuses actions : opérations commerciales, rencontres et dédicaces, prises de parole, supports pédagogiques, catalogues thématiques, animations sur les réseaux sociaux... [Plus d'infos](#).

Et quelques autres rendez-vous...



En octobre, il y a aussi... Octobre rose, le Mois des p'tits lecteurs par le réseau des Bibliothèques municipales de Grenoble, le Mois de l'accessibilité par la Ville de Grenoble, la Journée mondiale des animaux (04/10), la Journée mondiale du poulpe (08/10), la Journée mondiale des oiseaux migrateurs (08/10), la Journée mondiale de la santé mentale (10/10)...

Partenaires du programme scolaire

RECHERCHE / INDUSTRIE / SANTÉ



COLLECTIVITÉS / ASSOCIATIONS / CULTURE / ETAB. SCOLAIRES



LA FÊTE DE LA SCIENCE
EST COORDONNÉE EN
ISÈRE PAR :

**TERRITOIRE
DE SCIENCES**

Territoire de sciences

04 76 44 88 80

fds38@territoire-de-sciences.fr

www.territoire-de-sciences.fr

AVEC
LE SOUTIEN DE :



EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES,
LA FÊTE DE LA SCIENCE EST COORDONNÉE
PAR L'UNIVERSITÉ DE LYON
AVEC LES COORDINATIONS LOCALES



EN PARTENARIAT
AVEC :



DANS LES DÉPARTEMENTS DE LA RÉGION, LA FÊTE DE LA SCIENCE EST COORDONNÉE PAR :

ALTEC, CCSTI de l'Ain • www.altecsciences.fr

Arche des Métiers, CCSTI de l'Ardèche • www.arche-des-metiers.com

En Drôme : Valence Romans Agglo • <https://www.valenceromansagglo.fr>

En Isère : Territoire de sciences • www.territoire-de-sciences.fr

La Rotonde, CCSTI Saint-Étienne et Loire • www.larotonde-sciences.com

Université de Lyon, CCSTI Lyon-Rhône • www.popsciences.universite-lyon.fr

Galerie Eurêka, CCSTI de Chambéry • www.chambery.fr/galerie.eureka

La Turbine sciences, CCSTI d'Annecy • www.laturbine.annecy.fr

Université Clermont Auvergne et Associés • www.uca.fr

Retrouvez les programmes départementaux sur :

www.fetedelascience-aura.com

LA FÊTE DE LA SCIENCE EST
COORDONNÉE EN FRANCE PAR :

EN PARTENARIAT AVEC :



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

Liberté
Égalité
Fraternité

france.tv

arte

THE CONVERSATION

TV5
MONDE



Le Parisien

L'ÉQUIPE

astrapi

OKAPI
le mens élargi

TOUT
COMPRENDRE
junior

SCIENCES
AVENIR
La Recherche

Retrouvez le programme national sur :

www.fetedelascience.fr