



MINISTÈRE  
DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

CULTURE  
SCIENCE  
PROVENCE - ALPES  
CÔTE-D'AZUR

# fête de la Science

5 et 6 octobre 2024

Océan  
de savoirs

Village des Sciences  
d'Aix-en-Provence



Parc Saint Mitre

De 10h à 18h  
Entrée gratuite



## LA MÉTÉO FAIT DU BRUIT !

Par *Météo-France*

Un des phénomènes les plus impressionnants en météo est la cellule orageuse et ses manifestations : le tonnerre qui gronde, le battement des gouttes de pluies sur le sol, les grêlons qui frappent le sol avec fracas après un long voyage au sein du cumulonimbus, les courants d'air froid qui descendent du nuage et s'aplatissent en soufflant violemment à la surface... Apprenez ce qu'est un orage, comment il se manifeste et se prévoit !

## LE BRUIT ET SON IMPACT SUR LA SANTÉ ET L'ENVIRONNEMENT

Par le *CPIE du Pays d'Aix*  
Vendredi et samedi

Saviez-vous que trop de bruit peut avoir un impact sur notre santé et notre environnement ? Si vous tendez l'oreille, vous vous rendez compte qu'une multitude de bruits empoisonnent notre quotidien. Au travers de différentes expériences et manipulations, venez comprendre les caractéristiques physiques du son, prendre conscience des sons qui nous entourent et comprendre les risques auditifs et extra-auditifs associés à différentes situations du quotidien.

## SIRÈNES D'ALERTE À LA POPULATION

Par le *Service Plans de Prévention - Ville d'Aix-en-Provence*

Atelier de sensibilisation d'alerte à la population avec les différentes sirènes (standards, cornes de brume, FR-Alert, mégaphone...) et explications en lien avec les risques majeurs de la ville d'Aix-en-Provence et conduites à tenir. Vidéos de campagnes publicitaires du gouvernement (FR-Alert, kit de survie...)

## LES SONS DE LA NATURE

Par le *CEN PACA*

Entre ambiance sonore et visuelle, saurez-vous associer chaque chant à son animal ?

Parmi les habitants des zones humides, nombreux sont ceux, discrets, insaisissables, que l'on peine à voir. Mais, malgré leur discrétion, certains ont des chants si puissants que vous aurez du mal à les reconnaître et les associer à leur petite taille !

Venez plonger dans cette ambiance sonore de bord de mare et découvrez les habitants des zones humides comme vous ne les avez jamais... entendu !

## MODULE VOYAGEUR « ZONES HUMIDES »

Par le *CEN PACA*

À la fois esthétique, pédagogique et technologique, le projet « Immersion, Nature augmentée » vous présente les zones humides comme vous ne les avez jamais vues !

Un dispositif de sculptures de papier réalisées par l'artiste Anne-Lise Koehler et mises en mouvement en réalité augmentée par le réalisateur Éric Serre vous permet de découvrir la vie des zones humides en réalité augmentée. À l'aide d'une tablette, le public tourne autour de la sculpture et voit apparaître des animaux, la pluie tomber...

## IDÉES INGÉNIEUSES À REPRODUIRE CHEZ VOUS

Par l'*ESAIP - Ecole d'ingénieurs*

Les étudiants de l'Esaiip, école d'ingénieur à Aix-en-Provence, vous proposent de découvrir trois expériences scientifiques pour tenter de résoudre une question et de tester ensemble les lois de la physique.

Certains de ces projets font appel à de la programmation, du codage, et sont reproductibles et accessibles à tous !

## DU BRUIT POUR DÉVELOPPER UNE ÉNERGIE RENOUVELABLE : LA GÉOTHERMIE

*Géoscan Arc (projet de l'ADEME, du BRGM, de la Région Sud, du Conseil départemental des Bouches du Rhône et de la Métropole Aix-Marseille-Provence)*

Vendredi et samedi

La géothermie est une énergie renouvelable, la valorisation de la chaleur de la terre. Pour la développer, il faut savoir où sont les ressources, qui ne sont pas présentes partout, et donc connaître le sous-sol. Comment le passage de camions vibreurs va permettre de mieux connaître le sous-sol ? La géothermie, comment ça marche ? Suivez les guides... pour tout comprendre sur un gros camion qui passera bientôt à Aix-en-Provence.

## SONS, BRUIT ET MUSIQUE

Par le *Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique*  
Samedi uniquement

Par l'intermédiaire d'expériences simples et ludiques il s'agit de faire découvrir aux gens qu'est-ce qu'un son, le fonctionnement de notre système auditif et quels sont les risques encourus lorsque nos oreilles sont exposées à des bruits trop intenses.

## INSPECTION DES STRUCTURES PAR ULTRASONS : COMMENT INTERPRÉTER LES BRUITS

Par le *Laboratoire de Mécanique et d'Acoustique*  
Dimanche uniquement

L'objectif est de faire découvrir les contrôles non destructifs par les ultrasons au grand public. Des expériences interactives seront proposées sur des matériaux métalliques et des matériaux du génie civil : Des échantillons de matériaux (blocs d'acier et de béton) seront inspectés à l'aide d'un capteur ultrasonore, à la manière d'une échographie médicale. L'objectif est de retrouver les différents trous (simulant des défauts) au sein des matériaux.

## PLONGEZ DANS LES ARCHIVES SONORES, MATIÈRE VIVANTE DE LA RECHERCHE EN SCIENCES HUMAINES

Par la *Médiathèque de la MMSH - secteur Archives de la recherche & Phonothèque*  
Vendredi uniquement

On vous propose une immersion dans des ambiances sonores enregistrées, des chansons, des musiques et des voix de personnes enregistrés à travers le monde, en particulier sur l'aire géographique de la Méditerranée, dans le cadre d'enquêtes orales menées par des anthropologues, des historiens, des linguistes, des ethnobotanistes, des ethnomusicologues, etc.

## IMPORTANCE DU BRUIT ET DU SON EN MILIEU NUCLÉAIRE

Par la *Sfen Sud*  
Dimanche uniquement

Afin de confirmer la présence de rayonnements ionisants et donc radioactifs, les professionnels du secteur utilisent différents appareils de détection et de mesure dont le Compteur Geiger. Outre la mesure en temps réel de l'ambiance radiologique, ce type de détecteur est équipé d'un signal sonore dont le niveau d'intensité varie en fonction du débit de dose présent. A partir d'expériences simples et sécurisées, il est envisagé d'utiliser un compteur Geiger, support créant un lien entre les rayonnements et la thématique du bruit.



## CONNAÎTRE LES GRANDS FONDS MARINS POUR MIEUX LES PROTÉGER

Par l'*Université Aix-Marseille, CNRS*

Un collectif de chercheurs en océanographie droit, anthropologie, géographie, science politique, gestion et psychologie propose en collaboration avec l'illustratrice Macha et la médiatrice culturelle Claire Marc, une exposition pour découvrir, à travers des panneaux illustrés, les enjeux de la conservation des grands fonds marins.

## POUR QUE L'IODE RESTE UN BRUIT DE FOND... JEUX DE COULEURS ET DE BULLES !

Par l'*IRSN*  
Vendredi et samedi

Découverte des notions de chimie à travers de petits ateliers et comment la physique et chimie sont utilisées dans un laboratoire de l'IRSN qui étudie les accidents nucléaires : Un accident grave, sur une installation nucléaire, peut entraîner le rejet dans l'atmosphère d'iode radioactif. Ce radioélément peut avoir des conséquences radiologiques sur l'environnement et l'Homme. La volatilité de l'iode dépend des conditions physico-chimiques entourant son émission, dont notamment le pH.

## LE MARÉGRAPHE DE MARSEILLE, PATRIMOINE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

Par l'*association les Amis du Marégraphe de Marseille*  
Dimanche uniquement

Monument historique : le marégraphe de Marseille a été construit à la fin du 19<sup>e</sup> siècle pour fixer l'origine des altitudes françaises continentales (l'altitude 0). De nos jours, son principal intérêt scientifique est de participer au suivi, à la compréhension et à l'anticipation de l'un des très nombreux effets des changements climatiques dus à l'activité humaine : l'élévation de plus en plus rapide du niveau moyen des mers.

## DESSINE-MOI UN RHABDODON

Par la Réserve Naturelle Sainte-Victoire, la société ICPS et le Muséum d'Histoire Naturelle

La découverte d'une centaine d'ossements du dinosaure herbivore Rhabdodon sur la Réserve Naturelle de Sainte-Victoire a permis une reconstitution d'un squelette complet grâce à l'utilisation de l'imagerie virtuelle et l'impression par rétroconception.

L'atelier présentera toutes les étapes d'une fouille, de scan 3D, de reconstitution du squelette du dinosaure et son impression 3D pour présenter le premier squelette de ce dinosaure au monde !

## LES SÉISMES ET LE RISQUE SISMIQUE

Par le CEREGE

Dimanche uniquement

Cet atelier aborde les notions de sismicité et de construction parasismique, avec plusieurs expériences et simulations afin de mieux comprendre l'origine des séismes et les facteurs qui influencent les dégâts.

## LA POLLUTION DE L'AIR

Par AtmoSud

Vendredi et samedi

L'Air et Moi est un ensemble d'outils pédagogiques et interactifs sur la pollution de l'air avec des diaporamas, quiz, guides, travaux pratiques, vidéos, BD... Il est organisé en plusieurs modules. Il est porté en région par AtmoSud, en partenariat avec la Fédération L'Air et Moi qui le déploie dans le monde entier.

## LES SONS DE JUPITER

Par le Planétarium Peirese

Dimanche uniquement

La plus grande planète du Système solaire se trouve à plus de 600 millions de kilomètres de la Terre. Pourtant, malgré la distance, nous sommes capables d'entendre les sons de cette lointaine géante gazeuse. Comment faisons-nous ? Et surtout, qu'entendons-nous ?

## Village des Sciences d'Aix-en-Provence

A l'occasion de la Fête de la Science, le Muséum d'Histoire Naturelle vous invite à participer au village des Sciences d'Aix-en-Provence au sein du parc Saint-Mitre qui sera sur le thème du **Bruit** !

Qu'il soit naturel ou artificiel, qu'il soit provoqué ou subi, le bruit est partout.

Pour cette édition 2024, venez passer un bon moment aux cotés de scientifiques vous permettant de découvrir et comprendre ce phénomène, depuis ses origines multiples à ses utilisations en science et dans notre quotidien.



**Parc Saint-Mitre**  
avenue Jean Monnet  
Aix-en-Provence

**Renseignements :**

Muséum d'Histoire Naturelle

04 88 71 81 81 - [www.fetedelascience.fr](http://www.fetedelascience.fr)

**Le vendredi 4 octobre** : à destination du public scolaire - sur réservation

**Le samedi 5 et dimanche 6 octobre de 10h à 18h** : à destination du grand public - entrée libre et gratuite

