

fête de la Science **30** ans

9 oct.

ENTRÉE GRATUITE

émotion
de la découverte

UNIVERSITÉ DE PERPIGNAN

IAE CHEMIN PASSIO VELLA
UPVD IN CUBE,
AVENUE D'ESPAGNE



#FDS2021 fetedelascience.fr **PASS SANITAIRE OBLIGATOIRE** echosciences.sud.fr

Credits : Conception M&S / Dicom / Photographie : Aude Stock / Colette Studio



fête de la Science 30 ans



DÉCOUVRIR

les sciences de manière ludique

COMPRENDRE

les secrets de la nature

DIALOGUER

avec les scientifiques

IMAGINER

les nouvelles technologies

LA FÊTE DE LA SCIENCE 2021 à Perpignan

LE VILLAGE DES SCIENCES UPVD

Campus de l'Université de Perpignan Via
Domitia (UPVD) :

- ▶ à l'IAE, chemin Passio Vella
- ▶ à l'incubateur avenue d'Espagne.

2 journées réservées aux scolaires

- ▶ **Jeudi 7 octobre**
de 13h30 à 16h30
- ▶ **Vendredi 8 octobre**
de 9h00 à 16h30

Une journée grand public ouverte à tous

- ▶ **Samedi 9 octobre**
de 10h00 à 17h00





... avec qui ?

Des scientifiques

Des laboratoires et des départements d'enseignement de l'Université de Perpignan : ART-Dev, BAE, CEFREM, CRIOBE, IHPE, LGDP, IUT Génie Biologique, LAMPS, LGDP, PROMES.

Des associations d'étudiants de l'UPVD

Les Gypaètes Barbus, UPVDoc.

Des partenaires

IMERIR, EID Méditerranée, Insectes et Nature, Les Petits Débrouillards, Maison de l'Eau et de la Méditerranée, INRAP.

Une start-up de l'UPVD

NENUPHAR et Elios.

... et on y fait quoi ?

Des ateliers de découverte scientifique

Durée approximative des ateliers

20 à 30 min

Effectif accueilli par atelier

10 à 12 personnes

Niveaux

Primaire, collège, lycée

(adaptation en fonction du niveau scolaire)

Sur inscription pour les scolaires pour les 7 et 8 octobre,

au lien (<https://forms.gle/huE87xmJjbhtZk14A>) donné par

Joëlle Duriez-Lozano :

joelle.lozano@ac-montpellier.fr

En accès libre et gratuit pour le grand public le 9 octobre.

Légende

JEU : jeudi (scolaires)

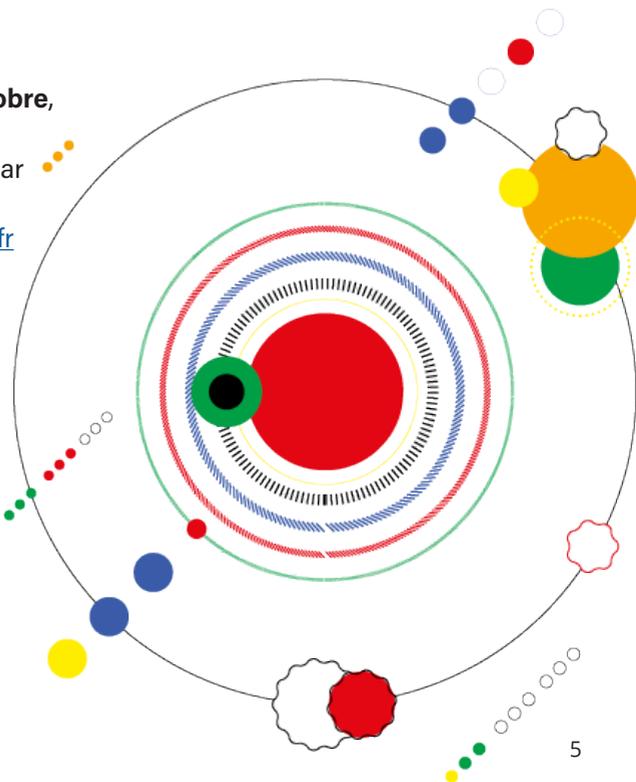
VEN : vendredi (scolaires)

SAM : samedi (grand public)

P : primaire

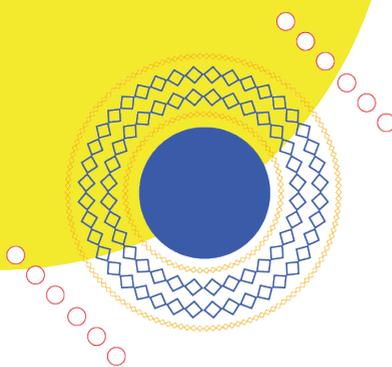
C : collège

L : lycée



Le Village des Sciences Campus de l'UPVD

Chemin Passio Vella



ATELIER N°1

JEU-VEN-SAM (L)

La racine carrée de l'émotion IUT de Perpignan

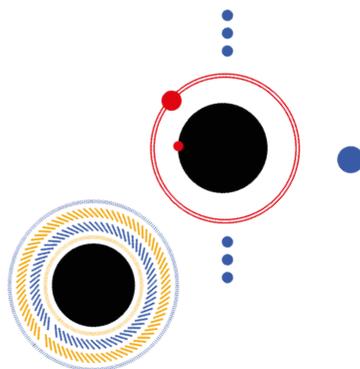
Cet atelier présente l'histoire de l'irrationalité de racine carrée de 2 et donne des techniques pour calculer les racines carrées «à la main» ou en les reprogrammant soi-même.

ATELIER N°2

VEN (après-midi) - SAM (P)

Butinons les sciences Les Petits Débrouillards Occitanie

Sur ce projet, nous présenterons de manière ludique et accessible à tous le travail d'une équipe de scientifiques qui explorent les interactions entre les abeilles et leur capacité à trier et les nanoparticules présentes dans notre air.



ATELIER N°3

JEU-VEN-SAM (P)

Doc Parasito versus la menace invisible

Laboratoire IHPE

Glissez-vous dans la peau d'un chercheur ! débusquez le parasite, apprenez à le reconnaître et analysez son cycle de vie au microscope.

Validez votre diplôme de « Doc Parasito » après avoir débusqué le parasite, avoir appris à le reconnaître et analyser son cycle de vie au microscope et à la loupe ; avoir localisé ses hôtes sur une planisphère ; et enfin trouvé les moyens de lui échapper !

Poster différenciant les pathogènes avec des exemples : virus, bactérie, parasite.

Etude du parasite schistosome :

- Visionnage de documentaires et dessin animé sur son cycle de vie.



- Reconnaissance à la loupe/ microscope des 4 stades de son cycle de vie.
- Localisation de la répartition de ses hôtes intermédiaires (mollusques) sur une planisphère.
- Chronobiologie de son infestation des différents hôtes définitifs.
- Moyens de lutte contre la parasitose.
- Après avoir passé toutes ces étapes, les visiteurs recevront un diplôme de « chercheur d'un jour » !

ATELIER N°4

VEN (P-C-L)

Une vie sans transports

Laboratoire ART-DEV

L'objectif de cette exposition commentée est de montrer le rôle fondamental des transports dans notre quotidien. Il sera question d'aborder les transports du passé, du présent et du futur. Je ferai un bref historique des transports, montrerai leur impact en termes de distances (euclidienne, temps et coût) avec des cartes. J'évoquerai également la notion de réseau, y compris de télécommunication. Possibilité de devinette, d'imagination des transports du futur (hyperloop). L'exposition parlera aussi bien du transport de marchandises que de voyageurs.

ATELIER N°5

VEN-SAM (C-L)

Des biotechnologies scientifiques et innovantes utilisant le soleil au service de l'alimentation, de l'eau et du développement durable

NENUPHAR SAS, StartUp In Cube

Les enjeux climatiques et environnementaux donnent aux biotechnologies un rôle de plus en plus prégnant. Dans ce contexte, nous innovons et montrons ici les sciences et techniques sous-jacentes aux applications que NENUPHAR développe :

- un système innovant de culture de microalgues basé sur une technologie de puits de lumière immergés dans le milieu de culture ainsi qu'un système d'agitation en vortex centripète
- un séchoir solaire autonome en énergie, multifonctionnel, performant et fabriqué en France.
- un dessalinisateur solaire autonome en énergie.
- le hasard, le tri et le codage de l'information.

ATELIER N°6

JEU-VEN-SAM (P-C-L)

La Nature : Ressources et sources d'inspiration étonnantes pour les chimistes

Laboratoire CRIOBE

La Nature offre à l'Homme une formidable palette de modèles performants pour créer de nouvelles molécules actives ou des matériaux innovants. C'est non seulement un réservoir unique de structures diverses qu'il exploite depuis des milliers d'années, mais aussi une source d'inspiration inépuisable qu'il ne cesse d'explorer. Dans cet atelier, nous vous proposons de jouer à associer des ressources à des produits manufacturés et de faire des découvertes, qui parfois seront très étonnantes.





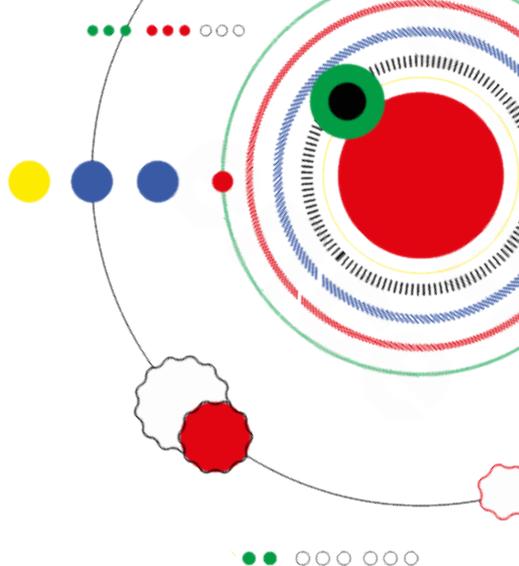
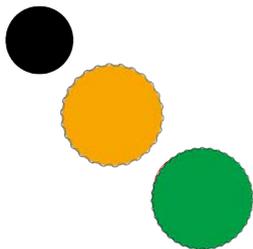
ATELIER N°7

JEU-VEN-SAM (P-C)

Test d'éolienne urbaine

Département Génie Industriel et Maintenance,
IUT Perpignan

Venez découvrir les différents types d'éoliennes urbaines au travers de divers ateliers : construction de mini éolienne, test des performances avec soufflerie ...



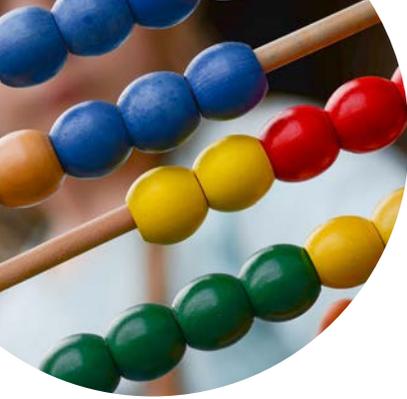
ATELIER N°8

JEU-VEN-SAM (P-C)

Au cœur des Langues

Laboratoire CRESEM

Ce projet articulé autour d'ateliers (jeux, découverte, expérimentation) se propose de s'interroger et de découvrir les différents aspects liés à la description, la connaissance, l'usage de la langue française et/ou d'autres langues. Seront montrés au public certains outils utilisés en sciences du langage (corpus et concordancier, analyse spectrographique) et leurs différentes applications.



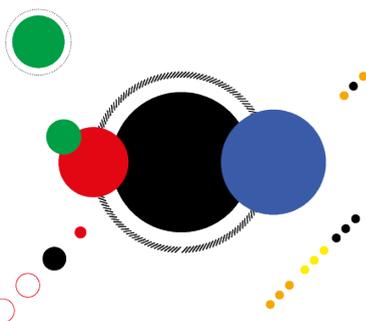
ATELIER N°9

JEU-VEN-SAM (P-C)

Découverte de la fabuleuse histoire d'Amélie l'anguille : son cycle de vie extraordinaire et les dangers qui la menacent

Laboratoire CEFREM

Découverte du cycle de vie extraordinaire d'Amélie l'anguille : ses 2 migrations de 6000 km, ses 2 métamorphoses, et son unique reproduction en mer des Sargasses. Jeu sur les stades de vie. Sensibilisation sur les dangers qui la menacent à partir d'une maquette 3D. Aquarium avec anguilles. domaine du numérique (robots humanoïdes, industriels, impression 3D).



ATELIER N°10

JEU-VEN-SAM (P-C)

A la découverte de la Biodiversité

Association Les Gypaètes Barbus

L'objectif est de mettre en avant l'impact de l'homme sur son environnement à travers plusieurs stands différents :

- Un aquarium scindé en deux avec une partie polluée et une partie saine pour comparer les deux
- Une maquette présentant la fragmentation des habitats suite à l'installation d'infrastructures par l'Homme.
- Des mémos avec des cartes présentant des problématiques environnementales ...



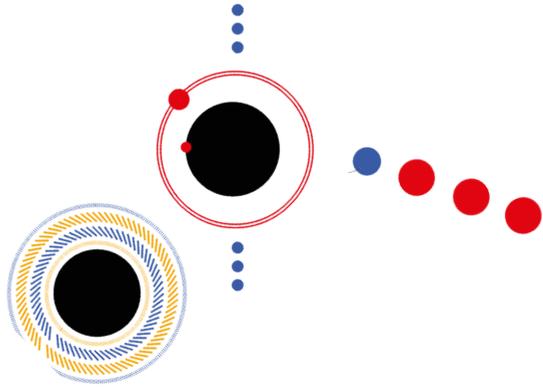
ATELIER N°11

SAM

Récréations mathématiques

Association Perpignan Pour la Culture Mathématique

L'association PPCM (Perpignan Pour la Culture Mathématique) propose de diffuser la culture mathématique et ses liens avec le monde qui nous entoure sous forme d'ateliers pratiques et ludiques ouverts à tous : jeux de stratégie, casse-tête et énigmes, origami, découverte de la programmation, constructions en trois dimensions, construction de solides géants (extérieur).



ATELIER N°12

VEN-SAM (P-C)

Le sol : un réacteur épurateur !

Laboratoire CEFREM

L'atelier est destiné à illustrer le caractère épurateur des sols en fonction de leurs constituants (matière organique, sables, argiles). La manipe assez simple simulera une pollution en solution et montrera comment elle peut être retenue au sein du sol.



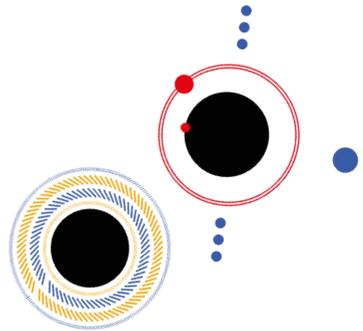
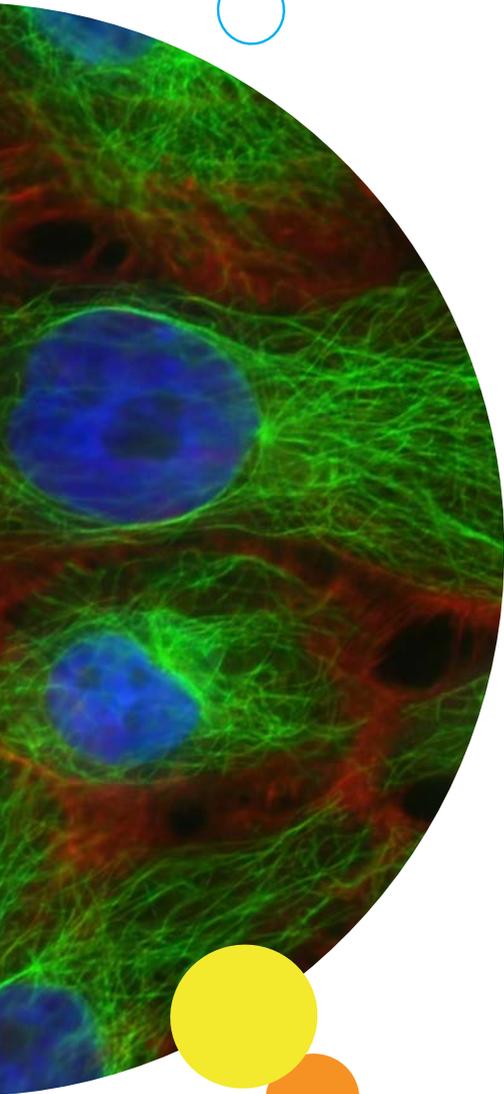
ATELIER N°13

JEU-VEN-SAM (P-C-L)

L'ADN dans tous ses états

Laboratoire LGDP

Cet atelier a pour objectif de faire découvrir d'une manière ludique aux enfants et au grand public les bases génétiques du vivants et le fonctionnement des cellules. Lors de cet atelier les participants vont découvrir comment les cellules s'organisent pour former un organisme, comprendre de quoi est composée la cellule. Une expérience surprenante permettant de voir d'ADN à l'œil nu sera au programme.



ATELIER N°14

JEU-VEN-SAM (P-C-L)

Les couleurs du Soleil perçues depuis la Terre

Laboratoire CEFREM

Ne vous êtes-vous pas déjà posé la question : pourquoi le soleil est jaune la journée et rouge le soir ? d'où proviennent les arc-en-ciel ?

La lumière que nous percevons sur Terre provient de notre étoile le Soleil. Elle met environ 8 minutes pour parcourir les 150 millions de km qui nous sépare du Soleil. Sans cette source de chaleur et de lumière, il n'y aurait pas de vie sur Terre. Au cours de son parcours, cette lumière rencontre des conditions très variées. Ainsi, sa couleur peut nous apparaître bien différente selon le moment de la journée, la saison, les conditions nuageuses.

Au travers de différentes expériences, les scolaires et le public seront amenés à se poser des questions sur les différentes couleurs du Soleil et à y répondre par la découverte de l'expérience. Alors, pourquoi l'eau est bleue ? Venez sur notre stand le découvrir !

ATELIER N°15

JEU-VEN-SAM (P-C-L)

Développez votre esprit critique avec la zététique !

Laboratoire LGDP

L'atelier zététique de l'UPVDOC revient pour une deuxième édition après son succès rencontré lors de sa première édition ! Le but de cet atelier est de faire découvrir et sensibiliser le public à la «zététique», soit l'art du doute. Adapté à tous les âges : des plus jeunes qui découvrent à peine la science, aux adolescents croulant sous les informations des réseaux sociaux jusqu'aux adultes qui ont parfois du mal à ne pas se perdre sous la masse d'information leur parvenant à l'ère du numérique.d'ADN à l'œil nu sera au programme.

ATELIER N°16

JEU-VEN-SAM (P-C-L)

Sensibilisons les jeunes aux économies d'énergie

Laboratoire ART-DEV et EDF

Venez participer à des quizz afin d'être mieux sensibilisé aux économies d'énergie, en partenariat avec EDF.

ATELIER N°17

JEU-VEN (P-C)

Chasse au Crypto-Trésor

Laboratoires DALI / LAMPS

Embarquez dans une incroyable aventure scientifique mêlant mathématiques et informatique sur le thème de notre histoire locale. Serez-vous capable de résoudre les énigmes scientifiques conduisant au légendaire trésor des rois de Majorque. Attention, la légende dit que le gardien du trésor ne vient au rendez-vous qu'une fois tous les 20 ans et repart au bout de 20 minutes.... Dépêchez-vous l'horloge tourne !

ATELIER N°18

JEU-VEN-SAM (P-C-L)

Le magnétisme vous transporte

Laboratoire PROMES

A travers différentes expériences, nous montrons les propriétés remarquables du magnétisme et de l'électricité et l'influence de ceux-ci sur l'environnement. Nous commencerons par des expériences illustrant les propriétés des aimants et le champ magnétique créé dans un fil conducteur. Nous montrons par la suite comment ces propriétés peuvent être exploitées pour mettre en mouvement des solides préventives (Inrap) et leurs métiers.

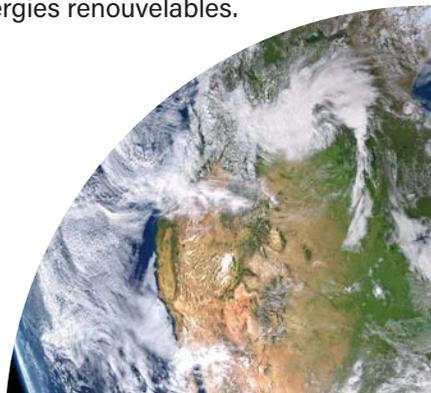
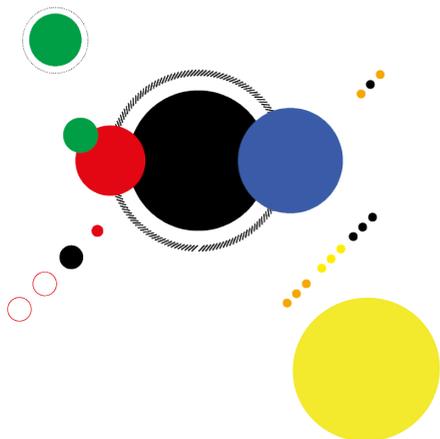
ATELIER N°19

JEU-VEN-SAM (P-C-L)

Place au soleil

Laboratoire PROMES

Venez découvrir les activités du laboratoire PProcédés, Matériaux et Energie Solaire et, plus globalement, les énergies renouvelables.



ATELIER N°20

JEU-VEN-SAM (P-C)

L'icosaèdre dans tous ses états : du ballon de foot au C60

Laboratoire IMAGES Espace-Dev

Raconter la Science au travers des Mathématiques : l'icosaèdre tronqué du ballon de foot géant de 5m de haut à la molécule du Fullerène C60 et un atelier de découpage et collage de l'icosaèdre.

De la géométrie dans le sport : l'icosaèdre tronqué, connu depuis l'Antiquité, dans l'architecture, se retrouve dans la géométrie du ballon de foot géant.

Il est aussi présent dans les nanosciences comme dans celle de la molécule du Fullerène C60, mise en évidence durant les années 1970 et synthétisée en 1985.

Un icosaèdre tronqué géant de 5 m de haut, construit par notre équipe, sera présenté au public.

Un atelier de découpage et collage d'un icosaèdre (à emporter) à partir d'un patron fourni sera mis en place : comment réaliser à partir d'une page blanche (en 2D, papier, tissu ou cuir) une enveloppe pour le ballon (en 3D, ou n'importe quelle boule), qu'il faudrait ensuite gonfler ...

ATELIER N°21

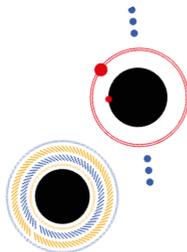
VEN (P-C-L)

La visualisation dans l'espace et gymnastique mentale

Laboratoire Interdisciplinaire
Performance Santé Environnement
Montagne (STAPS - Font-Romeu)

Le but de cet atelier est de sensibiliser les visiteurs à la psychologie dans la science notamment au travers de la visualisation dans l'espace et à la gymnastique mentale. Pour cela, vous visionnerez un diaporama et participerez à des petits jeux afin de rendre l'atelier ludique.





ATELIER N°22

JEU-VEN-SAM (P-C-L)

Le cycle de l'eau au travers du bassin versant du Tech

Maison de l'Eau et de la Méditerranée

Les différentes étapes du cycle de l'eau naturel et domestique seront illustrées sur le bassin versant du Tech. Ces notions fondamentales seront abordées avec un exemple local et concret pour mieux sensibiliser aux enjeux de la préservation de l'eau, de son rôle primordial pour la biodiversité avec la présentation de quelques espèces endémiques et de l'impact positif de nos éco-gestes au quotidien.

ATELIER N°23

JEU-VEN-SAM (P-C-L)

Tu es gonflé dis donc ! A la découverte des poumons

STAPS – Laboratoire LIPSEM

Il s'agira par le biais de vidéos, d'animations et de mini-expériences de partir à la découverte du merveilleux système pulmonaire. De quoi est-il composé ? Comment fonctionne-t-il ? Que se passe-t-il quand il ne fonctionne pas correctement ?

ATELIER N°24

JEU-VEN-SAM (C-L)

Récréations littéraires

Laboratoire CRESEM

Nous proposons trois ateliers. Il s'agira pour le premier de reconnaître des registres, des esthétiques, des genres, des auteurs ou même des sujets à partir de courts extraits de textes littéraires, pour le second de découvrir les écritures antiques de la Méditerranée et l'origine de notre alphabet ; le troisième invitera à l'émotion à travers l'exploration des manuscrits d'un écrivain Nobel (Claude Simon).

ATELIER N°25

JEU-VEN-SAM (P-C-L)

L'Archéologie Préhistorique : que d'émotions !

Laboratoire CRESEM

Un site archéologique : des archéologues fouillent méticuleusement la terre...et soudain, une découverte ! Leurs yeux s'écarquillent, leurs mains deviennent moites, ils frissonnent, des questions fusent... Ces émotions sont bien connues des archéologues...Mettez-vous dans la peau d'un fouilleur et venez ressentir ces émotions à travers un atelier participatif et démonstratif, commenté par des chercheurs.

ATELIER N°26

JEU-VEN-SAM (P-C-L)

Emotions 360

Mediathèque de PERPIGNAN

Emotions et réalité virtuelle, entre musée numérique et casque VR, venez vivre l'émotion à 360° !

ATELIER N°27

VEN (après-midi) -SAM (P-C-L)

L'avenir de l'Homme et des Robots et leurs émotions

IMERIR (Institut Méditerranéen d'Etudes et de Recherche en Informatique et Robotique)

Ils sont déjà partout : dans les usines, les bureaux, bientôt dans les magasins, les hôpitaux, et même à la maison. Les robots vont-ils nous voler nos métiers ?

Les robots vont transformer notre vie quotidienne et notre travail. Mais ont-ils comme l'Homme, des émotions ? Peuvent-ils ou pourront-ils être heureux, ou malheureux ?

Démonstrations de robots et technologies liées au domaine du numérique (Robots humanoïdes, industriels, impression 3D).

ATELIER N°28

SAM

ELIOS l'arbre solaire

ELIO'S SARL, In Cube

Venez découvrir notre arbre solaire, une œuvre audacieuse, basée sur l'utilisation des énergies renouvelables qui vous sensibilisera davantage aux thématiques de l'accessibilité à l'énergie, ainsi qu'aux enjeux de la transition énergétique.



Les partenaires financiers de la Fête de la Science à Perpignan



**MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION**

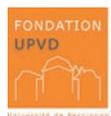
*Liberté
Égalité
Fraternité*



UNION EUROPÉENNE



Projet cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional



Les laboratoires et formations de l'UPVD



Les associations de l'UPVD



Les autres instituts et associations





CONTACT

<https://fete-science.univ-perp.fr>

fds-upvd@univ-perp.fr

Renseignements pour les scolaires :

joelle.lozano@ac-montpellier.fr

fetedelascience.fr