



fête de la Sci ence

8-10 OCTOBRE 2020

Samedi 10 grand public 10h - 17h

UNIVERSITÉ DE PERPIGNAN

IAE CHEMIN PASSIO VELLA
UPVD IN CUBE AVENUE D'ESPAGNE

ENTRÉE GRATUITE
OCCITANIE
#FDS2020
fetedelascience.fr
echosciences-sud.fr



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 2020 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 8 octobre de 13h30 à 16h30
- ▶ Vendredi 9 octobre de 9h00 à 16h30

Une journée grand public ouverte à tous

- ▶ Samedi 10 octobre
de 10h00 à 18h00





... 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

SoleCooler (en partenariat avec les laboratoires LAMPS et LEPSA).

... et on y fait quoi ?

Des ateliers de découverte scientifique

Durée approximative des ateliers

20 à 30 min

Effectif accueilli par atelier

Demi-classe

Niveaux

Primaire, collège, lycée

(adaptation en fonction du niveau scolaire)

Sur inscription pour les scolaires pour les 8 et 9 octobre, en suivant le lien donné par Joëlle Duriez-Lozano : joelle.lozano@ac-montpellier.fr

En accès libre et gratuit pour le grand public le 10 octobre.

Légende

JEU : jeudi (scolaires)

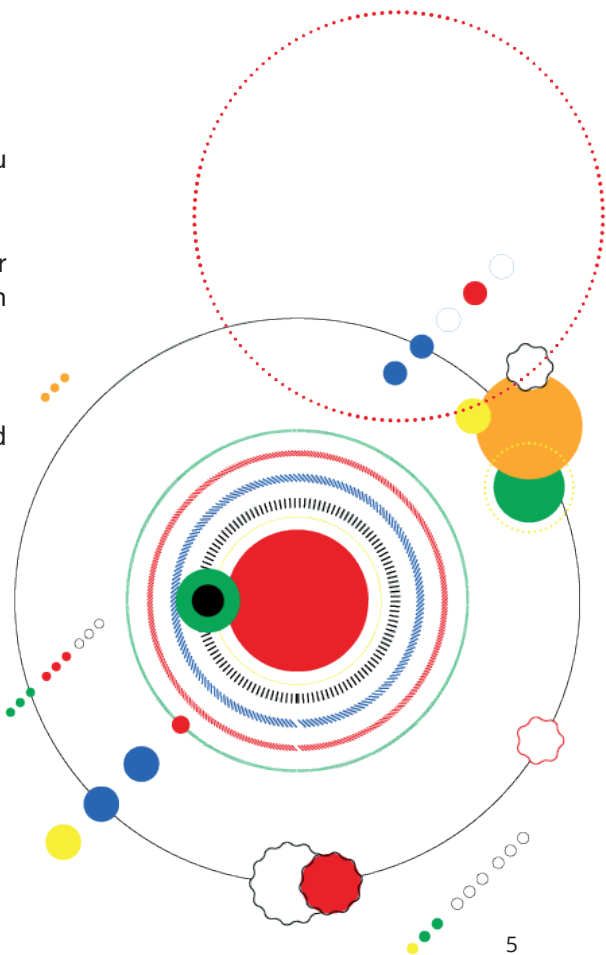
VEN : vendredi (scolaires)

SAM : samedi (grand public)

P : primaire

C : collège

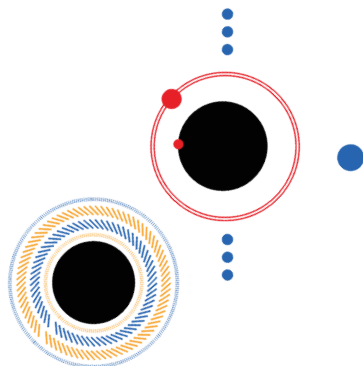
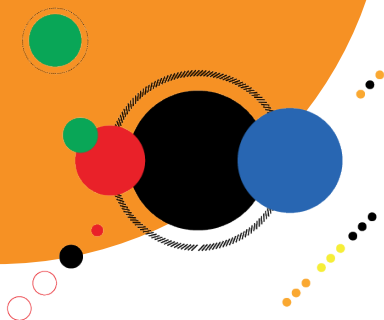
L : lycée



Le Village des Sciences

Campus de l'UPVD

Chemin Passio Vella



ATELIER N°1

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

Quel moustique vous a piqué ? Moustiques des villes, moustiques des champs ?

EID Méditerranée

Observer les moustiques à différents stades (oeufs, larves, nymphes, adultes). Découvrir les activités menées par l'EID Méditerranée, notamment celles liées au contrôle de la nuisance.

ATELIER N°2

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

**Abeilles et humanité
une coopération éco-
environnementale durable ?**

Laboratoire PROMES

Suite à la mise en évidence récente par le corpus des chercheurs du projet « LINA » d'une activité des abeilles encore non répertoriée: la collecte, la transformation et l'utilisation de nanocomposites. Cela ouvre une exploration des nanomatériaux de notre environnement quotidien en s'appuyant sur le savoir ancestral des abeilles mellifères et les vertus des produits de la ruche.

ATELIER N°3

SAM

La climatisation dans vos chaussures ! Une semelle qui réchauffe ou rafraîchit vos pieds par la seule pression de vos pas.

UPVD INCUBE (SoleCooler, en partenariat avec les laboratoires LAMPS et LEPSA)

Un climatiseur réversible dans une semelle souple alvéolaire de 6 mm qui utilise l'énergie produite par la pression des pieds! La semelle SoleCooler réchauffe les pieds lors des grands froids ou les rafraîchit lors des fortes canicules, sans empreinte carbone (ni batterie, ni produit chimique). Quand le pied s'appuie sur le sol, l'air dans les alvéoles se comprime et s'échauffe. Lorsque le pied se relève, l'air comprimé se détend et refroidit. Le cycle se répète tant que l'on court ou marche.

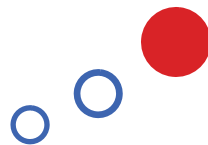
ATELIER N°4

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

Les sciences au service de notre histoire (sciences et archéologie).

INRAP

L'archéologie utilise nombre de sciences : anthropologie établissant l'état sanitaire d'une population; palynologie permettant de reconstituer les paysages et, couplée à l'archéozoologie, de savoir ce que nos ancêtres mangeaient; céramologie, primordiale pour dater les sites ; typologie, base de l'archéologie moderne... Les résultats de ces études permettent à l'archéologue de déterminer les conditions et modes de vie des populations. L'atelier s'appuie sur les recherches menées à Ruscino.



ATELIER N°5

JEU-VEN (P-C-L)

Quand maths et informatique se mêlent par hasard de tri sélectif.

Laboratoire LAMPS

Dans cet atelier, nous découvrirons quelques concepts liés à l'informatique et aux mathématiques à travers des jeux de rôles interactifs. Parmi les thèmes abordés, nous découvrirons le hasard, le tri et le codage de l'information.

ATELIER N°6

JEU-VEN (P-C-L)

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

Laboratoire CEFREM

Découverte du cycle de vie 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.

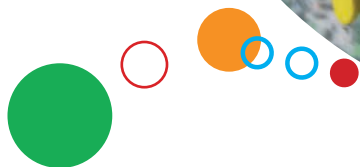
ATELIER N°7

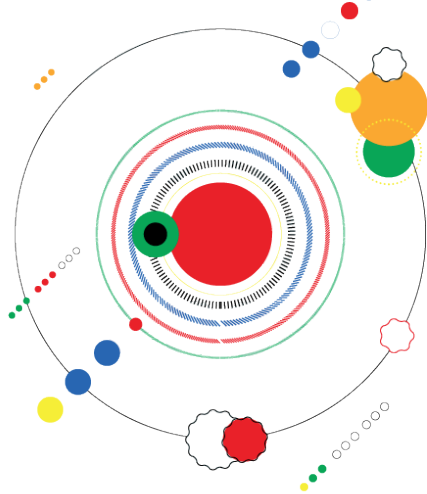
VEN (P-C-L)

La carte, pour quoi faire ?

Laboratoire ART-Dev

Découverte de la cartographie : les différentes représentations cartographiques (« réalités » et abstraction), présentation des différents types de cartes, de la cartographie manuel aux SIG. Présentation sous forme de jeux de quelques cartographies en anamorphose (plusieurs thèmes: transport,





consommations alimentaires). Le rôle de la cartographie dans le Covid-19 (cartographie animée: processus de diffusion par exemple).

ATELIER N°8

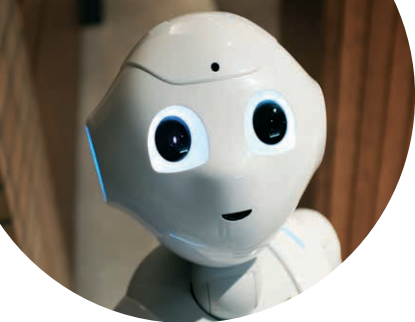
SAM

La « carte des souhaits », un outil pour faire participer les citoyens à l'aménagement du territoire.

Laboratoire ART-Dev

La carte des souhaits est un dispositif de concertation destiné

à impliquer les citoyens dans les projets d'aménagement de l'espace local. Cet outil a été conçu par les étudiants de l'atelier de développement local du Master Urbanisme, Habitat et Aménagement de l'Université de Perpignan, piloté par Guillaume Lacquement, Professeur de Géographie. Il se présente sous la forme d'un jeu de cartes (clôtures, mobiliers d'extérieur, végétaux, animaux) à déposer sur un plan de masse. Les propositions individuelles sont compilées sous la forme de photographies qui peuvent être remises aux participants. Pour la fête de la science, on propose de réaliser la carte des souhaits sur une friche industrielle sur laquelle une équipe municipale souhaite aménager un parc public végétalisé. Quelle est la place de la nature dans l'espace public ? Comment faire participer les citoyens à l'aménagement de leurs lieux de vie sociale ?



ATELIER N°9

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

L'avenir de l'Homme et des robots.

IMERIR

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

ATELIER N°10

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

Interaction lumière-matière à l'échelle nano.

Laboratoire PROMES

Du bleu du ciel, au bleu des LEDs

dernière génération, il y a beaucoup à dire sur la manière dont la lumière et la matière interagissent à l'échelle micro ou nanométrique. Notre atelier se propose d'explorer certaines propriétés optiques des nanomatériaux et notamment des nanoparticules semi-conductrices, à la fois pour générer de la lumière dans des dispositifs comme les LEDs ou l'absorber efficacement pour la production d'énergie solaire ou encore la dépollution de l'eau par voie solaire.



ATELIER N°11

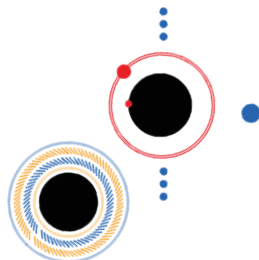
JEU-VEN-SAM (P-C-L)

**Un barnum sur l'effet Barnum :
initiation à la zététique.**

Laboratoire PROMES et UPVDoc

C'est le doute en tant que « savoir-faire » didactique qui permet la réflexion et l'enquête critique. Le maniement de la pensée critique requiert bien sûr des connaissances et des compétences techniques mais surtout une méthode : la méthode scientifique. Différents

ateliers permettront de lever le voile sur les mécanismes psychologiques qui distraient notre attention et égarent notre jugement. En bref, nous proposons une initiation à l'art de faire la différence entre ce qui relève de la science et ce qui relève de la croyance.



ATELIER N°12

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

L'Homme, l'eau et l'océan.

IUT Génie Biologique et
laboratoire BAE

Au travers d'expériences simples et ludiques sur l'eau abordant les notions de densité et de pH, l'atelier *Splash Lab* a pour objectif de sensibiliser le public aux phénomènes de circulation océanique, d'acidification des eaux et de pollution de l'océan par les macrodéchets. Plus largement, cet atelier traite de l'impact de la pollution anthropique sur l'océan et permet d'appréhender le concept de « continent plastique ».



ATELIER N°13

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

La Nature : ressources et sources d'inspiration pour les chimistes.

Laboratoire CRIOBE

La Nature offre à l'Homme une formidable palette de modèles performants pour créer de nouvelles molécules bioactives 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 illustrerons cela par des expériences et des animations (jeux, vidéos...) couvrant différents domaines d'application parfois étonnants (abeilles/bougies, plantes/médicaments, algues/carburants...).



ATELIER N°14

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

Doc'Parasito vs la menace invisible.

Laboratoire IHPE

Glissez-vous dans la peau d'un chercheur ! Débusquez le parasite, découvrez son cycle de vie au microscope, localisez ses victimes (planisphère) et trouvez comment lui échapper !

- vidéo sur les cycles de vie du parasite schistosome
- découverte de la répartition mondiale du parasite

ATELIER N°15

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

L'ADN dans tous ses états.

Laboratoire LGDP

Cet atelier à 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°16

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

Les récifs coralliens et l'Homme : l'équilibre est-il possible ?

Laboratoire CRIOBE

Plus de 500 millions de personnes dans le monde dépendent des récifs coralliens pour leur survie. Mais les océans ont été modifiés ce dernier siècle de manière extrême et potentiellement irréversible par les activités humaines. Que pouvons-nous faire en tant qu'individus pour ralentir, voire arrêter cette destruction ? Quel sera le rôle de la science dans la sauvegarde des récifs coralliens ? Venez découvrir en notre compagnie l'univers des récifs coralliens, les menaces qui pèsent sur eux et le rôle que la science tente de jouer pour les protéger.



ATELIER N°17

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

Sous la lumière du soleil !

Laboratoire PROMES

Le soleil, source de lumière, peut contribuer à satisfaire une grande variété de besoins en énergie (chaleur, froid, électricité) mais aussi pour dessaler l'eau de mer ou encore dépolluer l'eau. Il s'agit de présenter les différents moyens de convertir la lumière du soleil pour chauffer l'eau, produire du froid, générer de l'électricité ou encore rendre l'eau potable.

ATELIER N°18

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

Archéologie

INRAP

Sous la forme d'un stand et d'une exposition légère, des archéologues présenteront l'Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap) et leurs métiers.

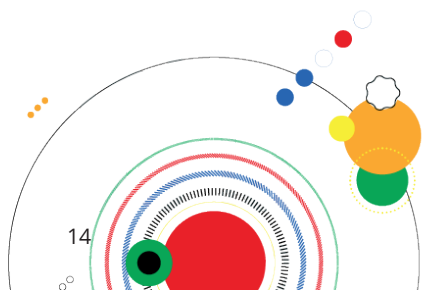
ATELIER N°19

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

La biodiversité en danger.

Association Les Gypaètes Barbus

Un atelier qui permettra de sensibiliser le public aux menaces que rencontre la biodiversité ainsi que les solutions qui existent (et que chacun peut essayer de mettre en place dans son quotidien). Pour cela nous allons proposer plusieurs activités : la présence d'un aquarium avec des figurines nous permettra de sensibiliser le public aux dangers qui pèsent sur nos océans (pollutions plastiques, surpêche, blanchiment des coraux...) ainsi que de présenter les solutions qui existent (réserves, lois, ...). Nous utiliserons une maquette, également avec des figurines pour représenter le milieu terrestre et de même sensibiliser aux menaces qui pèsent sur la biodiversité (changement climatique, fragmentation de l'habitat, déforestation...) ainsi que présenter les solutions. Nous utiliserons des cartes qui comporteront une image ou un mot, la personne pioche une carte et doit décrire l'image ou le mot (ex: braconnage, pollution lumineuse, pollution sonore...).



ATELIER N°20

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

A la rencontre des abeilles solitaires.

Association Insectes et Nature

Les abeilles tout le monde connaît. Pas si sûr ! En France 9 abeilles sur 10 sont solitaires et ne produisent pas de miel. Venez découvrir leur biologie et le rôle indispensable qu'elles jouent dans les écosystèmes. Construisez des nichoirs pour les accueillir et ainsi participer à la préservation de la biodiversité.



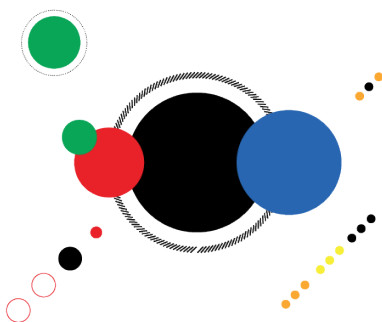
ATELIER N°21

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

Les éco-gestes à la maison pour préserver la ressource en eau.

Maison de l'Eau et de la Méditerranée

L'eau est une ressource rare à protéger. Notre animation permet de sensibiliser les scolaires et le grand public sur les écogestes qu'il reste possible de mettre en place dans sa vie au quotidien, pour agir à son niveau sur la préservation de l'eau. L'animation se déroule en deux temps : la première partie permet de mieux connaître sa consommation habituelle à la maison et la seconde met en valeur les possibilités d'économie dans la vie de tous les jours pour réduire son impact sur l'environnement.



ATELIER N°22

VEN-SAM (P-C-L)

Biomimétisme, quand la nature nous inspire...

Les Petits Débrouillards

Faire découvrir un procédé ayant été utilisé de tous temps par les sociétés humaines, et plus récemment conceptualisé, appliqué et valorisé : le biomimétisme. Allant de l'écomimétisme à la bio-inspiration, le biomimétisme est largement envisagé comme une approche scientifique consistant à s'inspirer du vivant pour créer des systèmes artificiels, et des solutions techniques compatibles avec la biosphère. Nous proposerons, dans le cadre de cet atelier, des expériences et des manipulations autour des inventions humaines inspirées de la nature.

ATELIER N°23

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

Bois des plantes ligneuses de Catalogne et d'Occitanie

UPVD, Association Flahault

Qu'est-ce ce bois ? Activité ludique autour d'une xylothèque (collection de bois) exceptionnelle pour découvrir 200 plantes et arbres de Catalogne et d'Occitanie.

fête de la Sci ence



Les partenaires financiers de la Fête de la Science à Perpignan



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