

Lieu : toutes les animations ont lieu sur le plateau du Moulon, au bâtiment 650 (Ada Lovelace) ou 660 (Digiteo), de 9h00 à 18h00.



**13 octobre
2017**

Fête de la Science

Laboratoire de recherche en informatique

Université Paris-Sud

Journée des publics scolaires

Contacts :

Laboratoire de recherche en informatique : Nicolas M. Thiéry
fetedelascience@lri.fr – 06 77 90 32 79

Service Communication de l'U-PSUD : Anne-Karine Nicolas
communication.sciences@u-psud.fr – 06 77 27 56 33

Informations en ligne : <https://fetedelascience.lri.fr>
<http://www.sciences.u-psud.fr/fr/actualites/fete-de-la-science-edition-2016.html>



LE BINAIRE (Benoît VALIRON)

Dans cet atelier interactif, nous découvrons la différence entre les données et les informations : les données sont la matière première avec laquelle l'ordinateur travaille, elles sont converties en informations (mots, images...) que les humains peuvent comprendre. Nous apprendrons l'écriture binaire des nombres, comment les ordinateurs affichent des images... et d'autres choses !

Primaire

AIDE-MOI À SORTIR ! (Justine Falque)

La fourmi est enfermée dans un labyrinthe aux milles embûches. Elle est toute perdue, mais courageuse et très obéissante. Ensemble nous la guiderons pas à pas jusqu'à la sortie.

Ce sera l'occasion d'écrire nos premiers programmes : donner une suite d'ordres simples, les répéter, les adapter à l'environnement.

Primaire, collège

FABRIQUER TON ROBOT (Nicolas THIÉRY)

Dans cet atelier interactif, nous montrons pas à pas comment construire un petit robot à partir de briques simples : des composants électroniques, des lego, du carton, trois bouts de ficelle et un micro-ordinateur Arduino . Et voir au passage quelques concepts fondamentaux de la science informatique : qu'est-ce qu'un ordinateur, un programme, un robot, un logiciel ou du matériel libre.

Primaire, collège

Quelle est cette pante? Lisons son ADN...

(Christine FROIDEVAUX, Pierre ANDRIEU, Maxime CHAPUT et Stéphane CHEVALIER)

Un agriculteur souhaite savoir si dans son champ s'est introduit du maïs OGM, c'est-à-dire un maïs qui a été modifié pour résister aux insectes ravageurs et aux herbicides par exemple. Problème : à l'œil nu, impossible de faire la différence entre les maïs modifiés et non modifiés ! Venez découvrir comment la biologie et l'informatique s'allient pour lui venir en aide, grâce à la lecture de l'ADN de la plante. Mais lire l'ADN n'est pas tout à fait aussi simple que tourner les pages d'un livre...

Primaire, collège

Comment fabriquer son propre Data Tricorder en 2017? (Karima RAFES)

L'humanité depuis une décennie a produit plus d'informations que durant toute son histoire. Ces informations sont souvent non-structurées et sont pour beaucoup des informations fausses ou incomplètes. Les fondateurs du Web ont proposé des technologies pour permettre au Web de corriger ses imperfections. En 2017, ces technologies commencent à être mises en production et sont mises à disposition des ingénieurs, des chercheurs et des lycéens. L'université Paris-Saclay, le Center for Data Science et le LRI encouragent leurs chercheurs à partager cette vision en mettant en place des services facilitant le partage de leurs données afin d'accélérer la recherche. Durant cet atelier vous apprendrez à interroger simplement les données déjà accessibles au travers du Web pour découvrir comment fonctionneront dans un proche avenir les premiers Data Tricorders.

Lycée

JONGLERIE MUSICALE, AUTOMATES ET COMBINATOIRE

(Florent HIVERT et Vincent DE LAVENÈRE)

Un scientifique qui essaye de comprendre un problème commence souvent par une étape de «modélisation»: on simplifie le réel, on ne garde que les informations essentielles, et on crée ce que l'on appelle un modèle. Un jongleur doit garder la trace de ses expérimentations visuelles; quand il essaie de croiser cela avec une approche musicale, cela devient très complexe: il aurait besoin d'écrire une «partition» de jonglerie.

Quand le scientifique et le jongleur se rencontrent, pédagogie et spectacle, informatique et jonglerie, combinatoire et musique se rencontrent aussi, pour le bonheur des petits et des grands.

Collège, lycée

WILDER : LE MUR D'ÉCRANS (Olivier GLADIN)

Venez découvrir la plateforme WILDER, un mur d'images haute résolution conçu pour être utilisé de près comme de loin. Ce qui vous attend : 10 machines en cluster, 12 m2 d'affichage, 15 lignes de 5 écrans, une résolution totale de 14400x4800 pixels, une surface tactile capable de suivre 32 points de contacts simultanés, 8 caméras infrarouges permettant de repérer dans l'espace des marqueurs rétro-luminescents...

Collège, lycée

LE FABLAB

(Romain DI VOZZO, Audric Manaud et Nicolas THIÉRY)

Fabuleux laboratoire ou laboratoire de fabrication ?!

Venez découvrir et faire fonctionner imprimante 3D, découpeuse laser, machine à coudre/ à commande numérique, découpeuse vinyle...

Collège, lycée