



ELARGIS TES HORIZONS WORKSHOPS 2015

Atelier présenté par: **CERN, The European Organization for Nuclear Research** (salle MR280)

(1) Voir l'invisible: sauter dans la peau d'un physicien pendant une heure et découvrir les mystères de l'univers ... Dans cet atelier, les filles apprennent à «Voir dans le noir» comme les physiciens font ; Tout d'abord, en construisant leur propre chambre à brouillard et observation des rayons cosmiques dans l'atmosphère, puis elles participeront à un exercice où elles auront à deviner ce qui est dans une boîte noire en utilisant différentes astuces/outils/méthodes.

"Seeing the invisible - jump into the skin of a physicist for an hour and discover the universes mysteries..." In this workshop, you will learn to "See in the dark" as physicists do; First, by building your own cloud chamber and observing cosmic rays in the atmosphere, then you will participate in an exercise where you will have to guess what is in a black box using different tricks/tools/methods.

Atelier présenté par: **CERN, The European Organization for Nuclear Research** (salle MS040)

(2) Plus froid que ça et tu figes! Plaisir glacial et régal à l'azote liquide. Dans cet atelier, les filles auront à l'occasion de comprendre le fonctionnement de la supraconductivité au LHC. Nous ferons également plusieurs expériences avec de l'azote liquide, montrant comment les matériaux changent quand ils deviennent très froids. À la fin, nous faisons toujours de la glace à l'azote liquide (un énorme succès!).

Any cooler and you freeze! Great cold fun and treats with liquid nitrogen "In this workshop, you will discover why things are so cold at CERN. You will discover how superconductivity works at the LHC. Then, you will do several experiments with liquid nitrogen showing how materials change when they become very cold. At the end, we always make liquid nitrogen ice cream (yum!)."

Atelier présenté par: **CERN, The European Organization for Nuclear Research** (salle PM9)

(3) 'Viens construire un accélérateur de particules dans un bol de salade!'

Construire un accélérateur de particules avec un bol à salade, des champs électriques et une balle de ping-pong !

Around and around we go - build your own accelerator! "In this workshop, you will build your own particle accelerator inside a salad bowl, using electrical fields to accelerate a Ping-Pong ball!"

Atelier présenté par **EPFL/ Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne** (salle MS030)

(4) Animal solaire: 2015 est l'année internationale de la lumière. La lumière sera donc à l'honneur dans cet atelier pendant lequel tu découvriras le fonctionnement des cellules solaires et tu pourras fabriquer ton propre petit animal qui se déplacera grâce à l'énergie du soleil.

Solar Animal: 2015 is the International Year of Light. The light will be honored in this workshop during which you will discover how solar cells and you can make your own little animal that will move thanks to solar energy..

Atelier présenté par: **EPFL/ Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne** (salle PM7)

(5) Miroir, mon beau miroir: 2015 est l'année internationale de la lumière. La lumière sera donc à l'honneur dans cet atelier ! Après avoir compris comment les miroirs réfléchissent la lumière, tu pourras fabriquer ton propre kaléidoscope qui te permettra de voir la réflexion à l'infini les objets que tu placeras à l'intérieur.

Mirror, mirror: 2015 is the International Year of Light. Light will be honored in this workshop ! After understanding how the mirrors reflect light you will make your own kaleidoscope, which enables you to see the reflection of the objects placed inside.

Atelier présenté par: **Mathscope Section de mathématiques de l'UniGE** (salle PM1)

(6) Devenez une magicienne des nombres ! A la fin de cet atelier, vous saurez tout sur les carrés magiques et vous pourrez épater vos amis avec l'un des secrets du magicien belge Gili.

Become a Magician using Numbers! At the end of this workshop you will know all about magic squares. You will be able to impress your friends with one of the secrets of the Belgian magician Gili.



...ELARGIS TES HORIZONS - WORKSHOPS 2015

Atelier présenté par: **Bioscope, Université de Genève** (salle MR030)

(7) "Je mange, donc je vis!" Pourquoi sommes-nous attirés par le sucre? Quelle différence entre une pomme et une barre chocolatée? Et l'activité physique quotidienne, est-ce vraiment indispensable? Le parcours «Je mange, donc je vis!» aborde, au travers de quatre ateliers scientifiques et interactifs, le lien entre l'alimentation et l'énergie qu'elle nous apporte. Les jeunes participants expérimentent et réfléchissent aux mécanismes neurologiques et génétiques qui gouvernent notre attirance pour les aliments riches en énergie, au fonctionnement complexe de la digestion ainsi qu'au lien entre activité physique et dépense énergétique.

I eat, therefore I live! A scientific and interactive immersion into the mechanisms of digestion, metabolism and burning energy. Why are we attracted to sugar? What is the difference between an apple and a chocolate bar? Is daily physical activity really necessary? We will address, the link between diet and the energy it brings us. Young participants experience and reflect on the neurological and genetic mechanisms that govern our attraction to high-energy foods, with the complex operation of digestion and the link between physical activity and energy expenditure.

Atelier présenté par: **Swiss institute of Bioinformatics, Université de Genève** (salle PM2)

(8) La pizza métagénomique: Essayez de deviner combien d'espèces différentes sont présentes dans une pizza !

Metagenomic Pizza: The purpose of this workshop is to identify the species present in a pizza through their DNA.

Atelier présenté par: **BiOutils, Université de Genève** (salle PM11)

(9) Les Experts: Menez l'enquête pour retrouver le voleur ! Mais qui est le voleur ? Mets-toi dans la peau d'un chercheur et retrouve l'identité du coupable en effectuant l'analyse génétique de l'ADN présent sur un indice que tu compareras à celui de différents suspects.

The Experts: lead the investigation to find the thief! Who is the thief? Learn how it is to work as an investigator - and find the identity of the guilty by making a genetic analytic comparison of the ADN on an evidence to the suspects'.

Atelier présenté par: **FIXME Hackerspace** (salle PM3)

(10) Programme ton propre jeu vidéo avec Scratch! Introduction à la programmation avec un langage simple et amusant, qui permet de créer facilement des histoires interactives et des animations.

Program your own video game with Scratch! Introduction to coding with a fun language that makes it easy to create your own interactive stories and animations.

Atelier présenté par: **CUI / Unité d'informatique pour les sciences humaines, Université de Genève** (salle PM4)

(11) Services numériques du futur et leurs enjeux - avec et sans Internet! Ce module s'articulera autour de trois activités. 1.- Vous pourrez expérimenter un service de chat sécurisé fonctionnant en mode peer-to-peer (sans Internet) dans une foule. Vous pouvez envoyer des informations cryptées à vos amis, le message est toujours acheminé, même si vos amis se déplacent. 2.- Grâce à l'outil ThinkData.ch, vous pourrez comprendre comment des données personnelles qui vous concernent sont capturées tous les jours par des organisations en Suisse et à l'étranger. Quels sont vos droits? Et en particulier, vos photos sur Facebook risquent-elles d'être réutilisées par autrui? 3.- Réalité augmentée : viens créer ton propre service de réalité augmentée, à partir de n'importe quel document (livre, brochure, album photo, etc.) pour tes amis, tes cours, pour créer de la publicité, un album photo vivant, etc.

This workshop is only held in French.



...ELARGIS TES HORIZONS - WORKSHOPS 2015

Atelier présenté par: **CUI / Unité d'informatique pour les sciences humaines, Université de Genève** (salle informatique)

(12) L'ordinateur, ce génie des langues ! Ce module comprend trois activités distinctes :

- 1.- Saussure. Les bibliothèques du monde entier numérisent leur patrimoine, notamment leurs livres précieux. La Bibliothèque de Genève regorge d'un trésor : les 50'000 feuillets manuscrits de Ferdinand de Saussure. Le CUI a mis en place un serveur sophistiqué pour consulter et annoter les manuscrits.
- 2.- Traduction automatique. Vous voulez tout savoir sur le fonctionnement des systèmes de traduction automatique comme Google Translate ? Nous avons aussi développé un outil d'assistance terminologique : TWiC
- 3.- Jeux linguistiques. En linguistique informatique, nous avons besoin de grandes quantités de données. Découvrez comment vous pouvez nous aider à créer des données utiles en jouant à des jeux en ligne!
This workshop is only held in French.

Atelier présenté par: **EPFL/ Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne** (salle M1193)

(13) Recherche de vie extraterrestre! Construire un véhicule lunaire avec une imprimante 3D et tester pour la vie sur une autre planète.

Searching for alien life - Build a space buggy with a 3d printer and design an experiment to test for life on another planet.

Atelier présente par: **Autours du Bain, Carouge** (salle MR040)

(14) Atelier du Savonnier: L'atelier du savonnier

L'atelier « **Autour du bain** » vous propose de découvrir l'univers du bien-être à travers les formes, les textures, les couleurs et les parfums. Une heure pendant laquelle nous vous dévoilerons les outils nécessaires à la fabrication d'un savon de qualité ; de la maîtrise de ses ingrédients à la composition de ses propres recettes ! Durant cet atelier vous pourrez fabriquer votre savon à partir d'une base personnalisable, et repartir avec votre création.

This workshop is only held in French.

Atelier présenté par: **Future Kids** (salle PM10)

(15) Les Folles Machines ! Viens découvrir les lois de la physique en inventant de drôles de machines qui s'animeront à ton gré sur ton ordinateur. Découverte du logiciel Algodoo

These Crazy Machines! Come to this workshop to discover the laws of physics by inventing some funny machines that will function on your computer. You will learn about the application called Algodoo.

Atelier présenté par: **Revolution Watch Magazine** (salle M1170)

(16) Construis une horloge mécanique. Apprends comment fonctionne une horloge en construisant ton propre garde-temps. Gardes-le comme un fabuleux souvenir de ta journée passée avec l'experte horlogère de Cartier!

Build a real wind-up clock! Learn how a clock works by constructing your very own timepiece. Take your clock home as a wonderful souvenir of your day with Cartier's master watchmaker.

Atelier présenté par: **UTI / Union Internationale de Télécommunications** (salle MR150)

(17) Lego® mindstorms : Donnez vie à un robot Lego® avec votre programme informatique qui lui dit quoi faire. Utilisez Lego® Mindstorms® EV3 pour créer un ensemble d'activités robotiques et apprenez rapidement à programmer en vous amusant avec une expérience pratique. EV3 est composé d'une brique ordinateur intelligente qui contrôle le système, d'un ensemble modulaires de capteurs et de moteurs et des pièces Lego® Technic pour assembler les parties mécaniques.

Bring your Lego® robot to life using a computer program to tell it what to do. Use LEGO® Mindstorms® EV3, to create a set of activities for the robot. EV3 contains an intelligent brick computer that controls a set of modular sensors and motors, and LEGO® parts from the Technic line to create the mechanical systems.



...ELARGIS TES HORIZONS - WORKSHOPS 2015

Atelier présenté par: **COVANCE** (salle M2150)

(18) Comment savoir si nos médicaments fonctionnent ? Où est-ce que le sang va lorsqu'il a été pris par le médecin? Vous participerez à des simulations interactives d'études de cas pour découvrir les métiers intervenant au cours de la vie d'un échantillon biologique de patient malade, depuis le cabinet du médecin jusqu'à l'analyse des résultats des tests pratiqués sur l'échantillon. A la fin de l'atelier, vous pourrez déduire si le médicament est sûr et efficace pour les patients malades.

Pour cela, vous aurez à disposition des vidéos interactives et des photos mais aussi des instruments et du matériel utilisés en laboratoire d'analyse biologique. Vous rencontrerez également des membres de Covance qui vous présenteront leur travail quotidien, leur expérience professionnelle et les études qu'ils ont suivies ainsi que les différentes carrières proposées par l'industrie du médicament.

How do we know if our medicines are working? Where does a blood sample go when it has been taken by the doctor? You will participate to interactive simulations of case studies to discover jobs involved in the different steps of the life of a biological sample (blood, urine, saliva...) of an ill patient, from the doctor's office through to the analysis of the laboratory test results performed on the sample. At the end of the workshop, you will be able to deduce whether a medicine is safe and efficacious for ill patients.

Atelier présenté par: **HEPIA / Haute Ecole du Paysage, d'Ingénierie et d'Architecture** (salle MR160)

(19) Construis le monde de tes rêves! Dans ce monde, les maisons seront grandes, lumineuses et solides. Leur température sera idéale. Elles seront entourées de beaux parcs où nous pourrions jouer. Viens le créer avec nous !

This workshop is only held in French.

Atelier présenté par: **HEPIA / Haute Ecole du Paysage, d'Ingénierie et d'Architecture** (salle PM5)

(20) La biodiversité dans ton jardin, du sol aux nuages. Viens mettre les mains dans la terre pour analyser le sol et ouvre grand tes yeux pour observer le travail des vers de terre. Observons ensemble des graines et des insectes et apprends comment photographier la faune sauvage. L'espace d'un instant glisse-toi dans la peau d'une ingénieure en Agronomie ou en Gestion de la Nature.

Biodiversity in your garden, from the ground to the clouds. Come put your hands into the earth to test the soil and discover the work of earthworms. Observe all the seeds and insects, and learn how to photograph wildlife. For a moment imagine yourself in the shoes of an engineer in Agronomy or Nature Management.

Atelier présenté par: **HEPIA / Haute Ecole du Paysage, d'Ingénierie et d'Architecture** (salle MR070)

(21) Voir le vent - On ne voit pas l'air qu'on respire, on ne voit pas les remous d'un poisson. Viens fabriquer et utiliser des outils pour admirer le monde fascinant des fluides en mouvement, comme les tourbillons d'un manchot qui « vole » sous l'eau.

See the wind - We don't see the air we breathe, nor the turmoil created in the water by the movement of a fish. Come create tools to admire the fascinating world of moving fluids such as whirlpools created as penguins "fly" underwater.

Atelier présenté par: **HEPIA / Haute Ecole du Paysage, d'Ingénierie et d'Architecture** (salle M2140)

(22) Crée ton bijou intelligent ! Tu vas réaliser non seulement un joli bijou très fashion, mais tu vas le rendre intelligent ! Tu pourras y inscrire des informations personnelles que tu verras directement sur ton téléphone et échanger avec tes copines.

Create your own "smart" jewelry! Not only will you create a pretty fashion jewelry, but you will make it smart! You will be able to enter personal information and then see it directly on your phone, and share it with your girlfriends.



...ELARGIS TES HORIZONS - WORKSHOPS 2015

Atelier présenté par: HEPIA / Haute Ecole du Paysage, d'Ingénierie et d'Architecture (salle ?)

(23) Vive les calories et les watts !

Appuyer sur un bouton pour allumer la lumière, l'ordinateur, le sèche-cheveux, quoi de plus simple... vraiment ?

Les calories sur les emballages alimentaires, qu'est-ce que ça veut dire ? Venez faire le lien en relevant le défi d'allumer des appareils du quotidien grâce aux calories d'une barre chocolatée ou encore faire les kilomètres de vélo nécessaires pour dépenser les calories d'un hamburger/frites.

This workshop is only held in French.

Atelier présenté par: SIG / SOCIETE INDUSTRIELLE DE GENEVE (salle PM13)

(24) Construis ta propre petite voiture solaire! Cette voiture pourra foncer avec l'énergie d'une lampe à poche et vous allez faire la course avec les voitures des copines!

This workshop is only held in French.

Atelier présenté par: Programme "Mix It Up", Objectif Sciences International – ONG (salle PM15)

(25) Où est la mine ? Mais d'où vient l'or ou l'argent du bijou que tu portes autour du cou ? T'es-tu déjà demandé comment les géologues trouvaient des mines ? Le temps d'une journée, mets-toi dans la peau d'une géologue qui prospecte de nouvelles mines en Suisse, dans le Val d'Anniviers. En t'aidant de leurs outils tu chercheras de nouveaux sites à explorer. La Terre ne nous a pas livré tous ses secrets, il y a encore beaucoup de chose à découvrir et donc de travail pour toi, la future scientifique. Viens à la rencontre d'une géologue qui te présentera son métier, ses outils, sa passion.

This workshop is only held in French.

Atelier présenté par: HEPIA (salle M4338 salle informatique)

(26) Stream your movie ! Tu as eu un jour envie de réaliser ton propre film ? Ce sera possible de le faire avec nous, en utilisant la caméra d'un ordinateur ou celle de ton téléphone. Filmer des vidéos, les monter ou les mélanger et les voir ensuite avec tes camarades : tu deviendras productrice et réalisatrice de ton court métrage !

This workshop is only held in French.