



HAUTE ECOLE de la Communauté française en HAINAUT

Catégorie TECHNIQUE

av V. Maistriau, 8a B-7000 MONS

Tél. : +32[0]65 338154 - Fax : +32[0]65 313051

Courriel : secretariatisims@hec-fh.be - www.isims.be



Printemps des sciences 2013

↳ Le **titre** choisi de l'ensemble des activités ISIMS est :

« **Les Sciences, ça coule de source** »

↳ **Activités proposées par l'ISIMS : catégorie technique de la HEH**

Atelier 1 : Chimie : « **De l'eau de source à l'eau de distribution !** » - Françoise Besanger, Aline Leonet, Fabienne Noël, Anne-Sophie Deprez

Dans notre quotidien, nous consommons naturellement un nutriment indispensable à la vie : l'eau. Mais quels sont les paramètres qui évaluent la qualité de cette petite molécule minérale destinée à la consommation humaine ? Au sein du laboratoire de chimie, nous vous proposons au travers d'expériences ludiques de découvrir certains procédés de traitements chimiques et biologiques.

Atelier 2 : Physique : « **Le ciel nous tombe sur la tête !** » - Stéphane Petö , Thierry Quévy,

De l'équateur aux pôles, la pluviosité présente des extrêmes dus aux mouvements des masses d'air à l'échelle de la planète. Les phénomènes climatiques prévisibles, ou non, vont de la sécheresse perpétuelle à la mousson saisonnière en Asie, aux orages violents et aux cyclones dévastateurs... Le climat de la Belgique qui hésite entre la dépression de Zélande (y'en a marre de la pluie) et l'anticyclone des Açores (grand soleil pour un BBQ), est régulé de douceur par le Gulf Stream qui risque bien de nous faire des caprices ! Cet atelier va vous arroser de notions météorologiques ; vous y verrez une tornade en boîte, des éclairs contrôlés et de jolies vagues dans un bocal...

Atelier 3 : Electricité-Electronique : « **Eau-Electricité, ... "mariage" étrange ! ... "mariage" dangereux ? !** » - Stéphanie Dupuis, Antonino Cogliandro, David Arnaud

Etude des interactions entre l'eau et le domaine électrique par différentes approches :

Le rôle de l'eau dans la production d'électricité

Electrolyse de l'eau

Conductibilité de l'eau

Mise en évidence de l'existence de la force de Laplace
Incompatibilité des appareils électriques et électroniques avec l'eau

Atelier 4 : Construction : « **L'eau, source d'explication de phénomènes d'instabilité en construction** » - Geoffroy Chardome, Mickaël Mercier

Manipulation de Mécanique des fluides à base d'eau pour mettre en avant :
- des phénomènes comme l'écoulement d'air sur les ouvrages de Génie civil et leurs conséquences (pont de Tacoma, effondrement d'un pylône électrique à Estaimpuis, etc.)
- des notions sur la pression exercée par l'eau sur les barrages, les sous-marins, etc.

Atelier 5 : Electronique : « **L'eau en questions** » - Gaëtan Paulet – Antoine Malaise

Atelier interactif sous forme de jeu questions-réponses sur l'eau.

Public visé : 5^{ème} et 6^{ème} année secondaire

Participation : manipuler, dialoguer, échanger

Durée des activités : de 45 à 50 minutes

Nombre max de participants par groupe : 10 à 15 élèves

Dates des activités : mardi, mercredi matin, jeudi (**sur rendez-vous**) et vendredi (**conférence**)