

L'Europe c'est ici.  
L'Europe c'est maintenant.

# 13<sup>e</sup> RENCONTRES JEUNES CHERCHEURS

Vendredi 20 avril 2018

9h-12h / 13h30-16h30

UFR Sciences à Tours

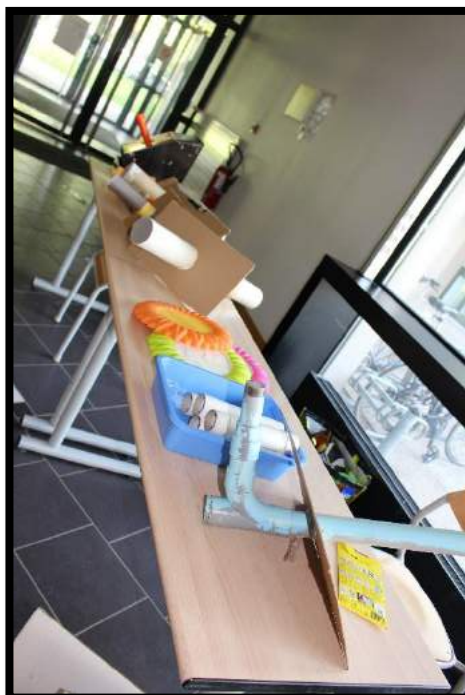
# PROJET ASTRO

Les élèves de 3<sup>e</sup> ont réalisé une fresque dans la cour du collège, représentant les principales étoiles des constellations de l'écliptique (zodiaque et serpenteaire) en peinture phosphorescente.

Les élèves ont rédigé une nouvelle racontant comme un mythe ou une légende, l'histoire d'une des constellations en plaçant le serpenteaire comme personnage central du dénouement.

Les élèves ont ensuite mis en scène plusieurs histoires en fin d'année autour de la frise.

**Représentation extérieure et stand dans le hall du bâtiment.**



**Classe**  
**3<sup>e</sup>**

BEAUMONT  
Tara  
HIRAI Takeshi  
MAJIDI  
Mohamed  
LUART Maëlle  
RAGNAUD  
Marie

**Enseignant**

Piscione Pierre  
Mme Malfon  
Mme Maintier  
M. Thibonnet  
M. Lucas (IRBI)

**Collège**  
**Albert Camus**

**Montbazou**

# Des cosmétiques à base d'eaux florales ?

Dans le cadre de l'association Vauc'en Sciences et de son partenariat avec le Maroc, les prédécesseurs de ces élèves ont mis au point un distillateur solaire d'eau florale.

Dans l'objectif de procurer aux femmes marocaines des sources de revenus complémentaires, ils se sont alors demandés s'il serait possible de fabriquer des cosmétiques à partir d'eaux florales obtenues et de produits de base du Maroc.



Les deux élèves présentant leurs travaux dans l'amphithéâtre.

**Classe  
1e S**

FOLLENFANT  
Clara  
GANDRAND  
Chloé  
SKOCZYLAS  
Dimitri

**Enseignant**  
THIBAUT  
Emmanuel  
LETISSIER  
Séverine

**Lycée  
Vaucanson**

**Tours**

# Un cuiseur à bois économe adapté au Maroc ?

Liée avec le Maroc depuis 2012, l'association VAuc'enSciences s'est fixée pour objectif en partenariat avec l'ONG Bolivia Inti Soleil (BISS) d'installer 100 premiers cuiseurs à bois économes (CBE) dans un de nos villages partenaires. BISS a construit un CBE adapté au Maroc plus résistant et meilleur marché, mais est-il aussi efficace que les modèles classiques d'un point de vue énergétique et écologique ?

Voilà ce que nos jeunes chercheurs nous ont présenté.



Les deux élèves présentant leurs travaux dans l'amphithéâtre.

**Classe**  
**1e S**

GELLNER  
Marius  
GRANDIN Célia  
SLONINA  
Arthur

**Enseignant**

THILBAULT  
Emmanuel  
LETISSIER  
Séverine  
BARONI Pascal  
Intervenant  
extérieur  
PERIN Michel  
ONG

**Lycée**  
**Vaucanson**

**Tours**

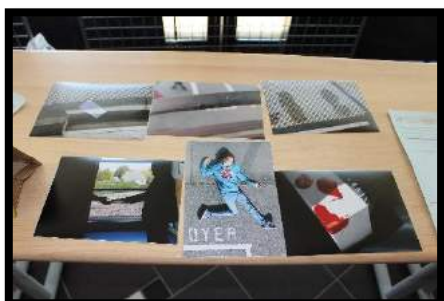
# Meurtre au collège

Suite au travail sur la police scientifique mené au collège, les élèves ont inventé une enquête à résoudre.

Les élèves présentent un meurtre qui a eu lieu au collège, donnent les fiches d'identité des suspects et les visiteurs mènent l'enquête.

Différents indices sont analysés (empreintes digitales, cheveux...) par les visiteurs et ceux-ci éliminent les suspects au fur et à mesure afin de trouver le coupable.

Vous pouvez suivre leurs vidéos en scannant le QRcode ci-dessous.



Stands tenus par les élèves avec les indices fournis afin que les visiteurs résolvent l'énigme et présentation devant le public dans

## Classe 4e et 3e

NEUVILLE  
Morgane,  
LANGSWEIRT  
Jade,  
TREHOUT Jade,  
CAILLE Maëlle,  
NOUVEAU  
Clémentine,  
JUDE Océane.  
MAUGET Inès,  
KIFFER Lyse,  
GOURIO Romane  
BELLIARD Firmin  
GUILLEMENT  
Cassie,  
PLISSON Elise,  
BONNAN Chloé,  
BONNET  
Annelise,  
SOREAU-  
ROUZIER Isaac

**Enseignant**  
GOURIO Gilles

**Collège Henri  
Becquerel**

**Avoine**

# La maladie d'Alzheimer

Ces élèves de 1<sup>e</sup> S, se sont intéressées à cette maladie qui touche un nombre important de personnes.

Présenter, expliquer cette maladie au public est l'enjeu de leur travail et pour cela, elles ont réalisé un flyer pour la diffusion des informations récoltées et synthétisées.



Elèves expliquant leur travail à Christophe Lucas enseignant chercheur à l'IRBI et



**Classe  
1E S**

GUIBLIN Julie  
LEMEILLEUR  
Léa

**Enseignante**  
PILLER Sophie

**Lycée  
Grandmont**

**Tours**

# La ville du futur

Les élèves ont travaillé dans le cadre d'un atelier scientifique sur le thème « Création d'une ville du futur autonome en énergie ».

Comment exploiter la force de l'eau et du vent pour fabriquer de l'électricité pour toute une ville et la rendre ainsi autonome ?

Ils se sont demandés comment était organisée une ville, ont mesuré l'énergie nécessaire au fonctionnement de cette ville, ont cherché quels types d'énergie étaient implantables, ont choisi celles qui leur semblaient le plus performant, puis ont construit une maquette en utilisant les anciens emballages et en fabriquant certains composants avec une imprimante 3D.

C'est ainsi, qu'ils nous ont présenté leur belle réalisation.

Exposition de la maquette dans le hall, les élèves en action et pendant leur présentation.



**Classe  
Tous  
niveaux**

PERCHEREL

Alexis

THOMAS

Kristen

PORTIER

Joseph

LAUNAY

Clément

CHASSIER

Charles

MATTEI Flora

JULIANNE

Manon

LHERMET Léna

**Enseignant**

ARTU Karine

**Collège  
Honoré de  
Balzac**

**Azay-Le-  
Rideau**

# Le développement physiologique du tournesol

Les élèves présentent diverses expériences sur le tournesol : comment une plante se développe, comment elle est capable de s'orienter par rapport au soleil, le tout sous une forme humoristique autour des personnages de Tintin.

Les élèves du groupe prêtes à passer devant le public, puis au début de leur présentation dans l'amphithéâtre.



**Classe**  
**1e S**

BONTEMPS  
Eugénie  
BONTEMPS  
Elise  
DELBECQUE  
Zoé

**Enseignant**  
MARTINI  
Caroline

**Lycée**  
**François**  
**Rabelais**

**Chinon**



# Comment faire décoller une fusée ?

Les élèves de 6<sup>e</sup> ont proposés plusieurs expériences montrant comment on pouvait mettre en mouvement un objet sous le principe de l'action-réaction.

En réalisant leur fusée, ils ont ensuite cherché à déterminer comment faire en sorte que la fusée aille le plus haut possible en réalisant plusieurs tests de pression combiné à un certain volume d'eau. Ils ont filmé, puis étudié la courbe de la trajectoire de la fusée pour déterminer le volume et la pression idéale, puis l'ont modélisé.



**Stand des fusées à eau et passage à l'oral de l'équipe de 6<sup>e</sup>.**



## Classe 6<sup>e</sup>

COTARD Maya  
BIGAZL Maryam  
CASSAGNE Jules  
CHAUVIN Louis  
JAPPE Achille  
LIMON-TILLOUS Maxence  
VEZARD Neloïs  
BAUSSIÉ Valentin

**Enseignant**  
ARTU Benoit

**Collège Jules Romain**

**Saint Avertin**

# Comment se forment les îles de la Loire ?

Les élèves de 3<sup>e</sup> se sont penchés sur la formation des îles de la Loire en utilisant le « Bac Flow », bac prêté par le département de Géologie de la faculté de Tours.

Des tests liés à la vitesse du courant ont été pratiqués pour mettre en évidence l'érosion que provoque l'eau sur les paysages, le transport des particules et leur dépôt.

L'hétérogénéité du courant a été mise en évidence grâce à la coloration de l'eau permettant de visualiser les zones de faible courant et de fort courant expliquant ainsi où se trouvent les zones d'érosion et les zones de dépôts.



Les élèves présentant leur travail dans l'amphithéâtre et devant leur stand après la remise des attestations de participation par M. Deledicq président de la Nuit des Maths.



## Classe 3<sup>e</sup>

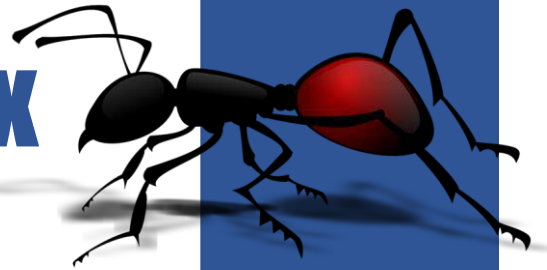
JULLIEN Sarah  
DUHAMEL  
Morgane  
CHANTRENNE  
Hugo  
MOISAN Gildas  
SOURIO Solène  
BOUVIER Cécile  
MANUS Lubin  
FAROCHÉ  
Maëlle  
REY Justine

**Enseignant**  
LAUBIE Marie-  
Caroline

**Collège Jules  
Romain**

**Saint Avertin**

# Le génie des insectes sociaux



Tel était le thème de la conférence tenue par M. Christophe Lucas, chargé de recherche au CNRS à l'Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte (IRBI, Université de Tours, région Centre Val de Loire).

Les termites, les fourmis, abeilles et frelons, leur organisation en colonies, la structure de leur habitat, leurs différents rôles, leur mode de communication étaient à l'honneur pour le plus grand plaisir des participants qui ont joué du papier coloré que M. Lucas avait eu la bonne idée d'amener de façon à dynamiser et à faire participer cet ensemble d'une soixantaine d'élèves.



**Conférence animée et interactive entre Christophe Lucas et nos jeunes scientifiques.**



★ Remerciements à nos partenaires :

Inspection académique d'Indre et Loire



Centre Sciences qui nous ont imprimé les attestations par le biais de Béatrice Saulnier.



Conseil départemental d'Indre et Loire



★ Remerciements à Sylvie Delafont IEN Sciences présente pour ouvrir cette journée, ainsi qu'à M. Vendrix président de l'Université de Tours pour nous avoir accueillis dans leurs locaux.



★ Remerciements à M. Deledicq président de la Nuit des Maths qui a donné des lots aux participants.



Rédaction : Marie-Caroline Laubie – Coordinatrice pour la Culture Scientifique et Technique 37