



fête de  
la Science <sup>fr</sup>

PROGRAMME

# fête de la Science

13 et 14  
octobre

2017

à la Faculté des Sciences et Technologies

<http://fst.univ-lorraine.fr/fetedelascience>

**1 LIEU**

**3 RENDEZ-VOUS**

- Village des sciences  
vend. 13/10 et sam. 14/10
- Portes Ouvertes à l'INRIA sam. 14/10
- Portes Ouvertes à la bibliothèque  
universitaire sam. 14/10

## CONFÉRENCE

### FUSION DE TROUS NOIRS ET ONDES GRAVITATIONNELLES

(inscription obligatoire)

Une conférence pour comprendre les concepts de base de la relativité générale en partant de Galilée jusqu'à la découverte des ondes gravitationnelles (2015).

AMPHI 8 • 9h à 10h15 - 14h à 15h15 • C 1 • L

## EXPOSITION

### MAGNETICA, UNE EXPO ATTIRANTE

Une exposition pour observer le magnétisme, expliquer ses raisons, ses propriétés, et certaines de ses applications.

AMPHI 8 • 9h à 16h • E 1 • CL

## STANDS • ANIMATIONS

### CELLULES NORMALES OU CANCÉREUSES

Des cellules normales et cancéreuses sous l'œil du microscope.

RDC ATRIUM • 9h à 16h • S 1 • PCL

### LA LUMIÈRE DANS LA PEAU

Venez découvrir comment la lumière et la peau interagissent pour aider les médecins.

RDC ATRIUM • 9h à 16h • S 2 • PCL

### CARACTÉRISATION ÉLECTRIQUE DE TISSUS BIOLOGIQUES ET CELLULES VIVANTES

Mesure de la concentration de cellules/bactéries dans un échantillon liquide.

RDC ATRIUM • 9h à 16h • S 3 • CL

### ECOMOTION TEAM

Prototype de véhicule électrique économe en énergie.

RDC ATRIUM • 9h à 16h • S 4 • CL

### ROBOTS EN VADROUILLE

Des robots qui tiennent en équilibre sur deux roues et qui se déplacent en se localisant et en évitant les obstacles.

RDC ATRIUM • 9h à 16h • S 5 • PCL

### JEUX ET MATHÉMATIQUES

Des maths au service de jeux, des jeux pour faire des maths.

SALLE ST 29 • 9h à 16h • S 6 • L

## ATELIER DE MATHÉMATIQUES

Ateliers de manipulation et de constructions géométriques

SALLE ST 30 • 9h à 16h • S 7 • PC

### SORS DU LABYRINTHE !

Comment se localiser dans un labyrinthe une fois qu'on est perdu et comment construire un chemin permettant de s'échapper le plus rapidement possible ?

ST31 • 9h à 16h • S 8 • CL

### SÉPAREZ LES SOURCES SONORES !

Comment séparer la musique de la parole dans une chanson ?

ST 32 • 9h à 16h • S 9 • PCL

### L'INFORMATIQUE C'EST LUDIQUE !

Venez découvrir comment on peut faire de l'informatique en jouant et... sans ordinateur !

RDC ATRIUM • 9h à 16h • S 10 • PCL

### LES ROBOTS THYMIO

Venez rencontrer Thymio 2, petit robot à deux roues indépendantes !

RDC ATRIUM • 9h à 16h • S 11 • PCL

### AUTOUR DE LA VALORISATION DU BOIS

Le matériau bois et l'arbre.

RDC ATRIUM • 9h à 16h • S 12 • PCL

### CHANGEMENT CLIMATIQUE ET VÉGÉTATION

Exemples de réponse des plantes à des épisodes de sécheresse, à la pollution atmosphérique.

RDC ATRIUM • 9h à 16h • S 13 • PCL

### TRANSMISSION D'ÉNERGIE SANS CONTACT

Nous présenterons plusieurs réalisations comme un moteur lévitant sur des paliers supraconducteurs et alimenté uniquement par la lumière...

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 9h à 16h • S 15 • CL

### PROTECTION CONTRE LES ARCS ÉLECTRIQUES DANS LES AVIONS

Démonstration d'un dispositif de détection électronique

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 9h à 16h • S 16 • CL

### L'ÉLECTRON APPRIVOISÉ

Voyage au centre de la matière (Electrostatique).

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 9h à 16h • S 17 • CL

## EXPÉRIENCES SPECTACULAIRES D'ÉLECTRICITÉ

Démonstration de phénomènes électriques haute tension.

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 9h à 16h • S 18 • P C L

## MAGNÉTISME : DU MICRO AU NANO !

Le magnétisme est omniprésent dans notre quotidien moderne. Voilà expliqué sur ce stand le fonctionnement de certaines de ses applications

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 9h à 16h • S 19 • G L

## LE CARBONE DANS TOUS SES ÉTATS

Observation de différentes formes du carbone.

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 9h à 16h • S 20 • P C L

## DE L'ATOME À LA TONNE : MÉTAUX STRUCTURE ET CRISTALLISATION

Observation du spectacle microscopique de l'organisation des atomes pendant le passage du liquide au solide.

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 9h à 16h • S 21 • P C L

## LES MÉTAUX DANS TOUS LEURS ÉTATS

Expériences illustrant le comportement des métaux dans de multiples environnements, y compris le corps humain.

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 9h à 16h • S 22 • P C L

## MOLÉCULES AU CŒUR DE NOTRE QUOTIDIEN

Petites et grandes molécules, elles sont toutes essentielles. Comment les observer, les compter, les synthétiser et les transformer pour nos vies ?

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 9h à 16h • S 23 • P C L

## CAMELOTS DES SCIENCES

Enigmes scientifiques, artistiques et littéraires, tout en couleur et... à la Jacques Prévert !

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 9h à 16h • S 24 • P C L

## CES ÉTONNANTS MÉLANGES DÉTONANTS

Florilège d'expériences mettant en œuvre des réactions chimiques spectaculaires et énergétiques.

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM TP37 • 9h à 16h • S 25 • P C L

## EN VOIR DE TOUTES LES COULEURS

L'acidité des produits d'usages courants révélée par la couleur du chou. Expériences permettant la coloration des verres.

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM TP 36 • 9h à 16h • S 26 • P C L

## LES MYSTÈRES DE L'EAU

L'eau, un produit pur et translucide ! Mais comment être sûr que l'on peut la boire ?

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 9h à 16h • S 27 • P C L

## L'HYDROGÈNE, DE L'ÉLECTRICITÉ EN BOUTEILLE

Le caractère intermittent des énergies renouvelables et l'intérêt de les stocker sous forme d'hydrogène.

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 9h à 16h • S 28 • P C L

## VOIR DANS L'OPAQUE GRÂCE À L'IRM

Utilisation des méthodes de résonance magnétique nucléaire pour voir dans l'opaque

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 9h à 16h • S 30 • P C L

## THERMIQUE DE L'HABITAT

L'isolation des bâtiments et le contrôle non destructif par imagerie thermique

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 9h à 16h • S 31 • C L

## LE BAL DES ENERGIES

Démonstration à l'échelle 1 des principes d'intégration énergétique dans le bâtiment.

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM SALLE ENERBAT 9h à 16h • S 32 • L

### LÉGENDE :

- |                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| <b>C</b> Conférence       | <b>P</b> Primaire |
| <b>E</b> Exposition       | <b>C</b> Collège  |
| <b>S</b> Stand/animations | <b>L</b> Lycée    |

### RENSEIGNEMENT ET INSCRIPTION PAR E-MAIL :

[fdls2017campusaiguillettes-contact@univ-lorraine.fr](mailto:fdls2017campusaiguillettes-contact@univ-lorraine.fr)



# SAMEDI 14 OCTOBRE *(ouvert au grand public)*

## CONFÉRENCES

### FUSION DE TROUS NOIRS ET ONDES GRAVITATIONNELLES

Une conférence pour comprendre les concepts de base de la relativité générale en partant de Galilée jusqu'à la découverte des ondes gravitationnelles (2015).

AMPHI 8 • 15h30 à 16h45 • **C 1**

### ABÉCÉDAIRE HISTORIQUE DE LA SCIENCE *(inscription obligatoire)*

Unités, symboles chimiques, abréviations, grandeurs et formules... Rendez-vous autour de la petite histoire que dissimule l'alphabet de la science.

AMPHI 8 • 14h00 à 15h15 • **C 2**

### ITINÉRAIRE D'UNE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Des intervenants d'horizon divers traiteront, sous forme de conférences/débats, de la transition énergétique

AMPHI 8 • 15h30 à 16h45 • **C 3**

## EXPOSITION

### MAGNETICA, UNE EXPO ATTIRANTE

Une exposition pour observer le magnétisme, expliquer ses raisons, ses propriétés, et certaines de ses applications.

AMPHI 8 • 9h à 16h • **E 1**

## STANDS • ANIMATIONS

### CELLULES NORMALES OU CANCÉREUSES

Des cellules normales et cancéreuses sous l'œil du microscope.

RDC ATRIUM • 13h à 18h • **S 1**

### LA LUMIÈRE DANS LA PEAU

Venez découvrir comment la lumière et la peau interagissent pour aider les médecins.

RDC ATRIUM • 13h à 18h • **S 2**

### CARACTÉRISATION ÉLECTRIQUE DE TISSUS BIOLOGIQUES ET CELLULES VIVANTES

Mesure de la concentration de cellules/bactéries dans un échantillon liquide.

RDC ATRIUM • 13h à 16h • **S 3**

### ECOMOTION TEAM

Prototype de véhicule électrique économe en énergie.

RDC ATRIUM • 13h à 18h • **S 4**

## ROBOTS EN VADROUILLE

Des robots qui tiennent en équilibre sur deux roues et qui se déplacent en se localisant et en évitant les obstacles.

RDC ATRIUM • 13h à 18h • **S 5**

## JEUX ET MATHÉMATIQUES

Des maths au service de jeux, des jeux pour faire des maths.

SALLE ST 29 • 13h à 18h • **S 6**

## L'INFORMATIQUE C'EST LUDIQUE !

Venez découvrir comment on peut faire de l'informatique en jouant et... sans ordinateur !

RDC ATRIUM • 13h à 18h • **S 10**

## AUTOUR DE LA VALORISATION DU BOIS

Le matériau bois et l'arbre.

RDC ATRIUM • 13h à 18h • **S 12**

## CHANGEMENT CLIMATIQUE ET VÉGÉTATION

Exemples de réponse des plantes à des épisodes de sécheresse, à la pollution atmosphérique.

RDC ATRIUM • 13h à 18h • **S 13**

## DES FLUIDES AUX SUPERPOUVOIRS

De l'eau qui gèle à -35°C et du CO<sub>2</sub> supercritique pour décaféiner le café !

RDC ATRIUM • 13h à 18h • **S 14**

## TRANSMISSION D'ÉNERGIE SANS CONTACT

Nous présenterons plusieurs réalisations comme un moteur lévitant sur des paliers supraconducteurs et alimenté uniquement par la lumière...

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 13h à 18h • **S 15**

## L'ÉLECTRON APPRIVOISÉ

Voyage au centre de la matière (Electrostatique).

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 13h à 18h • **S 17**

## EXPÉRIENCES SPECTACULAIRES D'ÉLECTRICITÉ

Démonstration de phénomènes électriques haute tension.

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 13h à 18h • **S 18**

## MAGNÉTISME : DU MICRO AU NANO !

Le magnétisme est omniprésent dans notre quotidien moderne. Voilà expliqué sur ce stand le fonctionnement de certaines de ses applications

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 13h à 18h • **S 19**

## LE CARBONE DANS TOUS SES ÉTATS

Observation de différentes formes du carbone.

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 13h à 18h • S 20

## DE L'ATOME À LA TONNE : MÉTAUX STRUCTURE ET CRISTALLISATION

Observation du spectacle microscopique de l'organisation des atomes pendant le passage du liquide au solide.

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 13h à 18h • S 21

## LES MÉTAUX DANS TOUS LEURS ÉTATS

Expériences illustrant le comportement des métaux dans de multiples environnements, y compris le corps humain.

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 13h à 18h • S 22

## MOLÉCULES AU CŒUR DE NOTRE QUOTIDIEN

Petites et grandes molécules, elles sont toutes essentielles. Comment les observer, les compter, les synthétiser et les transformer pour nos vies ?

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 13h à 18h • S 23

## CAMELOTS DES SCIENCES

Enigmes scientifiques, artistiques et littéraires, tout en couleur et... à la Jacques Prévert !

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 13h à 18h • S 24

## CES ÉTONNANTS MÉLANGES DÉTONANTS

Florilège d'expériences mettant en œuvre des réactions chimiques spectaculaires et énergétiques.

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM TP37 • 13h à 18h • S 25

## EN VOIR DE TOUTES LES COULEURS

L'acidité des produits d'usages courants révélée par la couleur du chou. Expériences permettant la coloration des verres.

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM TP 36 • 13h à 18h • S 26

## LES MYSTÈRES DE L'EAU

L'eau, un produit pur et translucide ! Mais comment être sûr que l'on peut la boire ?

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 13h à 18h • S 27

## L'HYDROGÈNE, DE L'ÉLECTRICITÉ EN BOUTEILLE

Le caractère intermittent des énergies renouvelables et l'intérêt de les stocker sous forme d'hydrogène.

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 13h à 18h • S 28

## POUDRES ET MILIEUX GRANULAIRES

Tantôt liquides, tantôt solides venez percer le mystère de ces matériaux en grains.

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 13h à 18h • S 29

## VOIR DANS L'OPAQUE GRÂCE À L'IRM

Utilisation des méthodes de résonance magnétique nucléaire pour voir dans l'opaque

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 13h à 18h • S 30

## THERMIQUE DE L'HABITAT

L'isolation des bâtiments et le contrôle non destructif par imagerie thermique

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM • 13h à 18h • S 31

## LE BAL DES ENERGIES

Démonstration à l'échelle 1 des principes d'intégration énergétique dans le bâtiment.

1<sup>ER</sup> ÉTAGE ATRIUM SALLE ENERBAT • 13h à 18h • S 32



*Inria*  
inventeurs du monde numérique



Le centre de recherche Nancy - Grand Est situé sur le campus de la Faculté des Sciences et Technologies fête les 50 ans d'Inria et organise une journée portes ouvertes le 14 octobre de 10h à 18h dans le cadre de la Fête de la Science, qui permettra la visite des plate-formes de recherche : le Laboratoire de Haute Sécurité, la salle robotique, l'appartement intelligent, etc.

Inscription obligatoire sur : <https://www.inria.fr/centre/nancy/agenda/journee-portes-ouvertes>

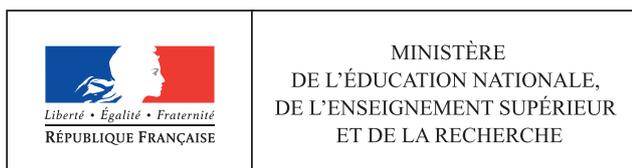
La Fête de la Science est organisée par :



Avec la participation de :



La Fête de la Science est organisée et coordonnée en France par :



Le programme national sur :  
[www.fetedelascience.fr](http://www.fetedelascience.fr)

#FDS2017

En partenariat avec : THE CONVERSATION

SCIENCE&VIE TV

