

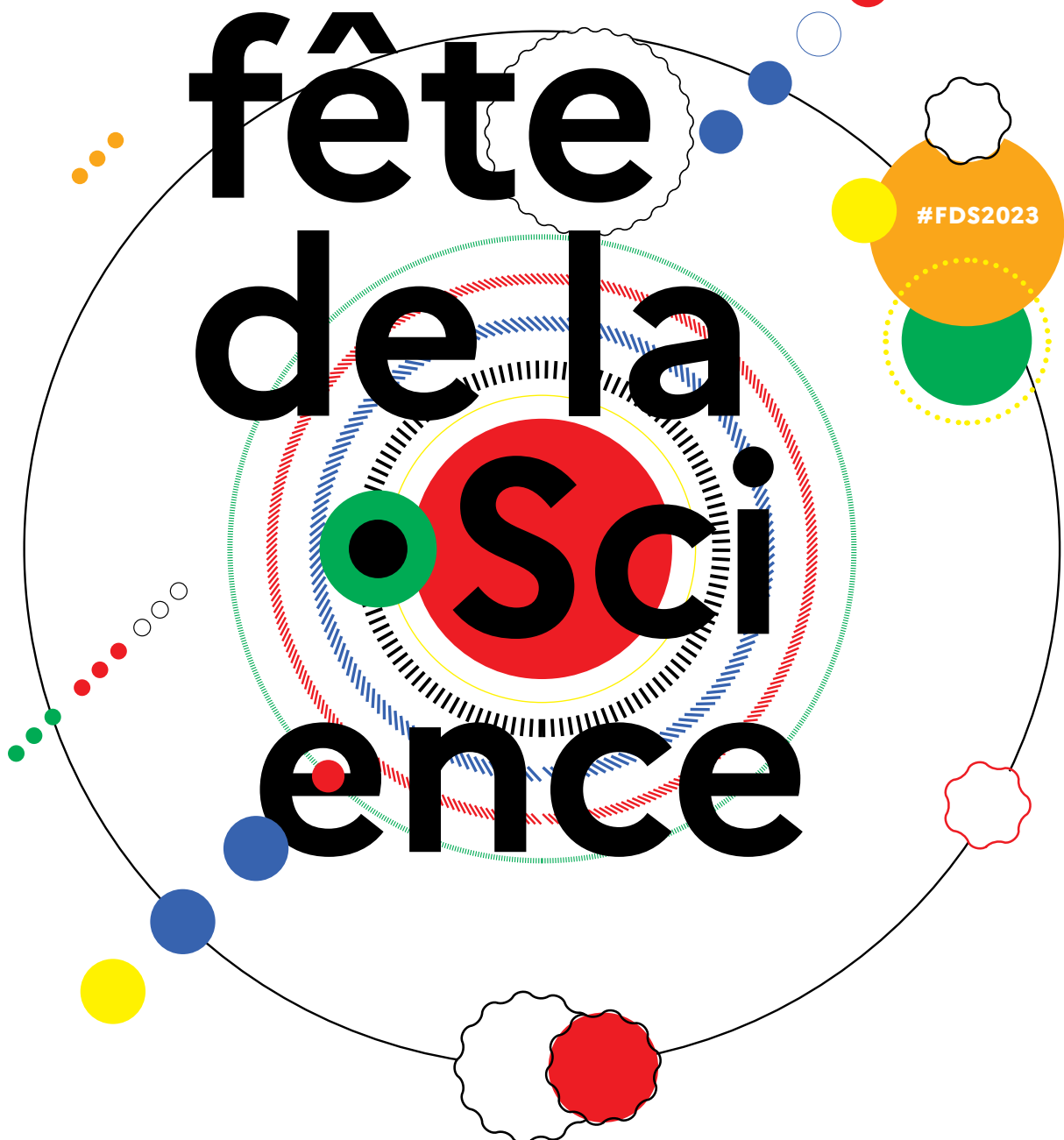


MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION

*Liberté
Égalité
Fraternité*

13
octobre

2023



à la Faculté des Sciences et Technologies
Vandoeuvre-les-Nancy

Programme complet sur :

fst.univ-lorraine.fr/fetedelascience



EXPOSITIONS

DES GÉOLOGUES DANS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

P C L

Les géologues cherchent à comprendre les processus de formation des gisements, développent de nouveaux outils de prospection minière, et œuvrent pour une exploitation respectueuse de l'environnement. Entre géologie, minéralogie et économie, l'exposition dresse le portrait des métaux de demain.

INRIA AU CŒUR DES CAMPUS

C L

Exposition photographique de 18 portraits qui sont autant de mélodies et invitant à découvrir la vie de la recherche, de l'enseignement supérieur et de l'innovation qu'Inria et ses partenaires composent. Ces mises en scène donnent à entendre la dynamique collaborative et la diversité des personnes qui œuvrent de concert au sein de l'institut pour faire avancer la recherche.

ÉLÉMENTAIRE : HOMMAGE À DMITRI MENDELEÏEV

C L

Les chimistes du XIXe siècle ont mis en évidence que toute substance contient un nombre restreint d'éléments chimiques, qui servent de briques de constructions. Découvrez ce qui se cache derrière le tableau de Mendeleïev ou plutôt à l'intérieur. Dans chaque tiroir est placé un élément chimique et une de ses applications dans la vie courante. Observer, toucher, s'interroger...

JEU IMMERSIF

INSIDE, LA GRANDE ÉPOPÉE DE L'INFORMATIQUE

AU CŒUR D'UN ORDINATEUR

C L

Immergé.e dans le boîtier de l'unité centrale d'un ordinateur, via un casque de réalité virtuelle, manipulez des mémoires contenant des informations relatives soit à une personne qui a grandement contribué à l'Histoire de l'informatique, soit à une découverte ou un concept.

ESCAPE GAME

APOLLO 11, UNE EXPÉDITION SUR LA LUNE

C L

Objectif : la Lune. Pour y parvenir, déchiffrez les énigmes, soyez attentif au moindre détail, trouvez le code pour monter dans le vaisseau spatial. Découvrez où se trouve le drapeau et plantez-le sur la Lune ! Le tout en moins d'une heure.

ATELIERS DÉCOUVERTES

UNE SANTÉ DE FER

P C L

Le sport c'est la santé. Et si ce n'était pas si simple. Comment l'environnement, l'organisation et les activités des clubs de sport influencent la santé de chacun.e ?

LA RECHERCHE EN STAPS

P C L

Ateliers autour de l'analyse du mouvement et de la recherche scientifique autour de la performance.

DÉCOUVERTE DU YOGA

P C L

Tantôt doux, tantôt dynamique, le yoga est une pratique aux multiples facettes. Exercices de respiration, initiation à la méditation... découvrez une pratique accessible à tous dans la convivialité et la bienveillance.

CRÉE TON CHAMPION

P C L

Tire au hasard plusieurs livres de la BU Sciences sur le monde du sport et les performances sportives. Les livres tirés viendront déterminer ta carrière sportive ! Mais attention aux pièges !

ET SI ON PARLAIT SPH,ORT !

P C L

Le laboratoire d'Hydrologie de Nancy propose un parcours pédagogique sur les thématiques «le sport et l'eau». Comment associez-vous l'eau et la pratique sportive ? Quelles différences entre eau du robinet et eau en bouteille ? Eau et sports aquatiques : Quels risques pour ma santé ? Comment surveille-t-on la qualité des eaux ?

STANDS

ADAPTATION MICROBIENNE À L'ENVIRONNEMENT

P C L

Les microorganismes peuplent tous les environnements et s'adaptent à leurs modifications. Certaines bactéries ou champignons ont développé des «super-pouvoirs». Découvrez leurs différentes stratégies d'adaptation.

DE LA CELLULE AU CANCER EN PASSANT PAR LA DIVERSITÉ DES ORGANISMES

P C L

Qu'est-ce qu'une cellule ? Sous l'œil du microscope, observez des organismes unicellulaires en mouvement, des cellules et des tissus puis nous jouerons à classer les organismes ! Vous pourrez voir des cellules cancéreuses en culture en 2D et vous entraîner à pipeter comme dans un laboratoire de recherche.

LES JEUNES FONT «LA SCIENCE»

P C L

Lycéen(ne)s et passionné(e)s depuis le collège par les sciences et l'espace, ils vous accueillent sur le stand pour vous faire découvrir plusieurs activités : Les petits devront trouver comment Ethel va sauver Luan. Les plus grands pourront visionner un film sur les débris spatiaux et le sport dans l'ISS avant de débattre avec l'équipe.

L'INFORMATIQUE, C'EST LUDIQUE !

P C L

Découvrir les concepts informatiques sans aucun recours à un ordinateur, c'est possible ! Avec du papier, des jetons, des cartes à jouer ou des disques aimantés, le codage des images, les algorithmes, le chiffrement, les codes correcteurs d'erreurs et bien d'autres concepts n'auront plus de secret pour vous !

VÉHICULES EN VADROUILLE

P C L

À partir d'une voiture autonome à l'échelle 1/10, découvrez le monde tel qu'un véhicule le perçoit. Manipulez de petits robots mobiles et constatez ce que cela implique sur son mode de déplacement et ses capacités de localisation. Décrivez les principes de l'automatique et du traitement de l'image.

APPRIVOISEZ UN ROBOT

P C L

Venez découvrir les robots Thymio 2 : il est facile d'interagir avec eux pour accomplir de nombreuses tâches, dès le plus jeune âge, et de les programmer pour des tâches plus complexes grâce à des interfaces intuitives et graphiques, mais aussi d'apprendre leur langage.

DES BONBONS POUR COMPRENDRE LES PROTOCOLES DE SÉCURITÉ

C L

Les menaces et les attaques sur Internet ne cessent de se multiplier. Pour mieux s'en protéger et comprendre les enjeux il est important de comprendre le fonctionnement des protocoles de sécurité. Comment créer des protocoles pour échanger des informations sur un réseau ? Comment les attaquer et les réparer ?

ATELIER DE MATHÉMATIQUES

P

Ateliers de présentation et de réflexions sur des jeux mathématiques pour les élèves de primaires.

ATELIER DE MATHÉMATIQUES

P C

Ateliers de présentation et de réflexions sur des jeux mathématiques du CM1 à la 3^{ème}.

ATELIER DE MATHÉMATIQUES

C L

Ateliers de présentation et de réflexions sur des jeux mathématiques de la 4^{ème} au lycée.

VOYAGE IMMERSIF VERS L'ESPACE

P C L

Vivez un voyage dans l'espace sur le thème des débris spatiaux. Diffusé via 5 écrans 4K pour une immersion complète, ce court-métrage est également accessible aux personnes atteintes d'un handicap visuel et auditif. À la fin de la projection, échangez avec l'équipe du film.

CLUB BIONYSOS ORION P C L
Montrer aux futurs bacheliers, membres de la communauté universitaire et curieux les activités de ce club associatif.

ENQUÊTE CHIMIQUE : LA DÉCOUVERTE DU COUPABLE GRÂCE AUX SUCRES P C L
Venez mener l'enquête avec les chimistes ! Sucres simples, sucres complexes, ces sucres vous révéleront leur particularité chimique et vous permettront de résoudre une enquête afin d'identifier le coupable, comme de vrais enquêteurs de la police scientifique !

LES ILLUSIONS, QUAND LE CERVEAU EST PRIS EN DÉFAUT L
Les images captées par nos yeux ne sont pas transmises comme des photographies instantanées à notre cerveau mais déconstruites en formes, contrastes, mouvements... Comprenez à l'aide d'illusions optiques, auditives ou tactiles, comment le cerveau perçoit et analyse les informations sensorielles.

DÉCOUVRE LA CHIMIE ET JOUE AVEC KIMI ET DIMITRI (À PARTIR DE 8 ANS) P C L
Activités ludiques autour de la chimie.

CES ÉTONNANTS MÉLANGES DÉTONANTS P C L
Florilège d'expériences mettant en œuvre des réactions chimiques spectaculaires et énergétiques.

EN VOIR DE TOUTES LES COULEURS P C
Que nous apprend la couleur en chimie ? L'acidité des produits d'usages courants révélée par la couleur du chou.

LA MÉTÉO DES MÉTAUX C L
Métaux et alliages peuvent être très affectés par leur environnement : sa température et sa composition. Sur ce stand, observez à l'œil nu et au microscope des échantillons déformés et oxydés, et examinez la corrosion du fer. Vous comprendrez pourquoi certains alliages résistent à tout ça.

TRAVAIL DU SUCRE P C L
Découvrir le travail du sucre à chaud avec la réalisation de fleurs et d'objets. Ce travail du sucre simule celui du verre à chaud mais à des températures moins élevées (60 à 80°C).

LA COLORATION DU VERRE C L
Venez découvrir la chimie du verre, sa synthèse et surtout sa coloration.

LES PROJETS WIKIMÉDIA ET LA SCIENCE C L
Sujets d'étude, outils de recherche et moyens de communication des connaissances au grand public... la science et les projets Wikimedia dialoguent et se nourrissent mutuellement. À travers l'expérience «Wikeys», découvrez le processus de rédaction d'un article sur Wikipédia, de son élaboration initiale à sa publication finale.

DIGESTION DES ALIMENTS IN VITRO ET TENEUR EN SUCRE P C L
Alimentation riche en graisses ou en sucres, carence en vitamines... quelles sont les conséquences cérébrales ou métaboliques ? Étudiez l'action des enzymes digestives sur divers aliments à l'aide d'un agitateur chauffant et d'un glucomètre.

L'ÉLECTRICITÉ, C'EST QUOI RÉELLEMENT ? C L
Comprendre enfin ce qu'est réellement l'électricité sans formules, mais avec des démonstrations insolites. Voyage fascinant dans l'univers des nano-particules, découverte de l'infiniment petit, phénomène d'influence, interactions et forces électrostatiques.

CHIMIE 3D P C L
Par l'utilisation de modèles 3D, des plus simples aux plus évolués, expérimentez un des côtés ludiques de la chimie. Vous comprendrez la modélisation et la simulation en chimie, qui est, hélas, beaucoup moins connu par rapport à l'approche expérimental, bien que très importante.

FAIRE DES BULLES P C L
Faires des bulles de toutes tailles, de toutes formes, de toutes les couleurs (ou presque).

UN TRUC QUI CLAQUE P C L
La physique est présente partout et un événement aussi banal qu'un orage peut en réalité renfermer une variété de phénomènes physiques. Au travers de l'analyse des éclairs, ce stand abordera la physique du son, de la lumière et des plasmas.

«IT'S CHILL HERE» P C L
Venez découvrir la surfusion : défiez les lois de la physique en obtenant de l'eau liquide en dessous de 0°C ! Mieux encore, regardez l'eau geler instantanément !

LÉVITATION ÉTONNANTE ET TOUPIES TOURNOYANTES P C L
Plongez dans les lois fascinantes de la physique en entrant dans l'univers du moment cinétique et des toupies et en expérimentant la lévitation avec le Levitron ! Une expérience interactive qui vous emmènera au cœur de la physique en mouvement !

AIDES AUDITIVES : LA PUCE À L'OREILLE P C L
Une technologie permet d'améliorer significativement le son émis par les aides auditives, offrant ainsi une meilleure qualité de vie aux personnes malentendantes. Il s'agit d'un algorithme qui supprime des interférences et qui rehausse la parole en temps réel. Venez vivre une expérience sonore immersive grâce à notre simulateur de pertes auditives !

A LA DÉCOUVERTE DES CRISTAUX ... MÊME BIOLOGIQUES ! P C L
Présentation du principe de la diffraction et exemples d'applications aux cristaux de protéines. À l'aide d'un laser et de différents motifs sub-millimétriques, comprenez le principe de la diffraction de la lumière, la symétrie et la périodicité dans ce processus.

TRANSFERT D'ÉNERGIE SANS CONTACT P C L
Nous présenterons plusieurs réalisations comme un moteur lévitant sur des paliers supraconducteurs et alimenté uniquement par la lumière...

DÉCOUVRE LE CODAGE ET LA ROBOTIQUE P C
Apprenez à construire et à programmer des robots avec des pièces clipsables à 360°, des cartes électroniques et un logiciel basé sur Scratch. Réalisez des projets inspirés de la vie quotidienne ou des jeux, et développez ainsi votre créativité, votre logique et votre esprit critique.

L'HYDROGÈNE, DE L'ÉLECTRICITÉ EN BOUTEILLE ! C L
Tout ce que vous voulez savoir sur l'hydrogène dont on parle tant pour la transition énergétique expliqué par des chercheurs du domaine. Comment et pourquoi produire, stocker, utiliser de l'hydrogène pour les besoins des transports, de l'industrie, ... ? Physique, chimie, pile à combustible, électrolyse, transition énergétique, transport, industrie..

VOIR L'INVISIBLE GRÂCE À LA RÉSONANCE MAGNÉTIQUE NUCLÉAIRE P C L
Les atomes sont trop petits pour être vu directement ! Comment les techniques de résonance magnétique permettent à la fois d'accéder aux propriétés de molécules et d'imager des phénomènes macroscopiques étudiés en sciences pour l'ingénieur.

DANS LA PEAU D'UN PALÉONTOLOGUE P C L
Manipuler de véritables os de dinosaures, chercher des fossiles, ou préparer ses découvertes avec des outils de spécialiste... Vivez une expérience exceptionnelle avec des paléontologues.

La Fête de la Science est organisée par :



Avec le soutien de :



La Fête de la Science est organisée et coordonnée en France par le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation

Le programme national est disponible sur : fetedelascience.fr #FDS2023