MINISTÈRE CHARGÉ DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

Liberté Égalité Fraternité

PROGRAMME DES ANIMATIONS POUR LES SCOLAIRES

vendredi 10 octobre
9h00 - 16h00

VILLAGE DES SCIENCES
FST NANCY

fête de la Science

FST FACULTÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES Nancy

DÉCOUVRIR LES MÉTIERS DE LA RECHERCHE EN JOUANT

L

Plusieurs jeux de société sérieux seront proposés pour appréhender la recherche en biologie :
- Biopôle: un jeu de cartes pour découvrir les différents métiers associés au monde de la recherche,
- Genes: un jeu de pli dans le thème de la génétique,
- Peptides: un jeu de biologie moléculaire,
et bien d'autres...

L'HYDROGÈNE, DU SOLEIL EN BOUTEILLE

C L

Atelier expliquant les modes de production à partir d'énergies bas-carbone et les usages de l'hydrogène au service de la transition énergétique et la réduction des émissions de gaz à effet de serre : maquettes et manips pédagogiques, objets démonstratifs commerciaux et issus de nos laboratoires, panneaux d'information, etc.

OBJECTIF SANTÉ: UNE SAISON POUR Y ARRIVER

L

Vous êtes le dirigeant d'un club de sport NanPaNice, qui accueille des participants de tous âges, de l'école sportive à la compétition, ainsi que des seniors.
Votre club a un grand objectif pour la prochaine saison : améliorer la promotion de la santé pour ses membres !
Pour y parvenir, vous devez mobiliser votre équipe et mettre en place des stratégies efficaces pour faire progresser votre club.

VIENS DÉCOUVRIR LA CHIMIE EN T'AMUSANT !

P C L

Viens tenter ta chance au défi du rubik's cube, essayer notre escape game «objectif Mars» ou utiliser nos casques VR et découvre ce que la chimie t'apporte au quotidien.

ESCAPE GAME SUR LE TRI DES DÉCHETS

P C L

Menez l'enquête dans un escape game où le tri devient une véritable investigation ! Face à un crime environnemental majeur dont l'intitulé a été dégradé, les équipes disposent de 30 minutes pour résoudre l'énigme pour sauver la ville.
Entre indices à découvrir, énigmes à déchiffrer et erreurs de tri à repérer, cette expérience immersive et ludique vous fera découvrir l'importance du tri.

INTELLIGENCE HUMAINE VS MACHINE : ALLEZ-VOUS GAGNER ?

P C L

Au travers d'activités ludiques et sans ordinateur, venez confronter votre intelligence à un algorithme. Essayez de battre une machine à un jeu de stratégie, de découvrir le «truc» d'un tour de magie informatique, ou d'incarner les neurones d'un réseau.

AUTOUR DE LA VALORISATION DU BOIS

P C L

Le matériau bois et l'arbre. Découvrez le bois, de l'arbre à sa transformation : une animation interactive sur la valorisation durable du matériau bois et ses multiples usages.

L'ÉLECTRICITÉ C'EST MAGIQUE !

L

L'électricité est omniprésente partout autour de nous, mais où se cache-t-elle ? Découvrez et comprenez ce qu'est réellement l'électricité à l'état « pur » sans formules mathématiques, mais avec des démonstrations insolites.
Découvrir les secrets de l'électricité tout en s'amusant avec des objets ordinaires qui vont acquérir un pouvoir surnaturel, c'est fabuleux !

«TAIS-TOI ET SOURIS» : GÉRER SES ÉMOTIONS, UN VRAI BOULOT !

C L

Pourquoi sourions-nous au travail, même quand tout va mal ? Venez découvrir comment la société nous apprend à ressentir, exprimer (ou cacher) nos émotions. Une conférence participative pour explorer ce «travail émotionnel» que nous faisons tous... sans le savoir, mais qui vaut de l'or. Après ça, vous ne sourirez plus de la même façon.

QUIZ SUR LES RESSOURCES EN EAU

C L

Découvrez notre quiz interactif sur les ressources en eau ! À l'occasion de la Fête de la science, testez vos connaissances sur cet élément vital : cycle de l'eau, usages, préservation et enjeux mondiaux. Un moment ludique et éducatif, pour mieux comprendre l'importance de l'eau et les défis liés à sa gestion durable.

ACOUSTILAB : LE PETIT LABORATOIRE SONORE ET MUSICAL

P C L

Plonge au cœur d'une expérience sonore ! Tu découvriras comment la qualité sonore d'une salle de classe et l'écoute d'une musique peuvent faciliter ou empêcher la mémorisation et les apprentissages à l'école.

WIKEYS : DÉCOUVREZ LA CONTRIBUTION À WIKIPÉDIA EN JOUANT !

C L

À travers cette expérience ludique, les visiteurs découvriront le processus de rédaction d'un article sur Wikipédia, de son élaboration initiale à sa publication finale.

Pensez à vérifier le niveau scolaire avant de vous inscrire !

P Primaire C Collège L Lycée

PRENEZ LE CONTRÔLE (DES MUSCLES) D'UNE AUTRE PERSONNE

P C L

Lors de cet après-midi, trois sous-ateliers seront proposés afin de comprendre comment notre cerveau contrôle nos mouvements. Venez enregistrer l'activité électrique de vos muscles, tester vos temps de réaction et découvrir les interfaces Humain-Humain lors d'expériences interactives. Venez prendre le contrôle (des muscles) d'une autre personne !

JEU - LA RECHERCHE COMME BOUCLIER CONTRE LES TIQUES

P

En montagne, à la campagne, en forêt, même dans votre jardin… avez-vous déjà été piqué par une tique ? Cet acarien est minuscule : mais quels sont les risques ?
Comment les étudie-t-on ? Comment pouvons-nous aider la recherche à mieux comprendre ces parasites ? Découvrez-le avec les chercheurs du programme CiTIQUE !

CONFÉRENCE - COMPRENDRE L'ÉCOLOGIE DES TIQUES POUR MIEUX S'EN PROTÉGER

P C L

Pourquoi cherchent-elles un repas sanguin ? Sont-elles dangereuses ? Sont-elles présentes partout en France, et en Europe ? CITIQUE, projet de science participative pour la prévention des piqûres de tiques, a pour objectifs d'informer, former, et recueillir des données.

INTELLIGENCE(S) MICROBIENNE : LE POUVOIR DU MINUSCULE

P C L

L'intelligence ne se limite pas aux humains ! Explorez avec nous les différentes facettes de l'intelligence microbienne : coordination, adaptation, prise de décision collective et résistance aux défis environnementaux. Une aventure scientifique au cœur des stratégies microbiennes avec les Laboratoires DynAMic et IAM.

JEU DE L'OIE DES GÉNIES

P C L

Découvrez les multiples facettes de l'intelligence à travers une aventure chez les inventeurs, inventeuses et génies en tous genres.

SECRETS DE COLAS : QUAND LA RMN MÈNE L'ENQUÊTE

C L

Découvrez comment la Résonance Magnétique Nucléaire permet de dévoiler la composition et l'origine des boissons gazeuses les plus célèbres.
La Résonance Magnétique Nucléaire permet d'analyser et de différencier des composés chimiques. Des jeux sérieux permettront ici de comprendre comment l'utiliser pour l'étude de colas de différentes origines et dans différentes versions, avec ou sans sucre.

VOUS AVEZ DIT «INTELLIGENCE ANIMALE» ?

P C

L'animation sera organisée en 3 ateliers.
1. L'atelier 'Cabinet de curiosités', avec un jeu constitué de maquettes de cerveau et de différents organismes animaux.
2. L'atelier 'Le poids du cerveau en question», basé sur un jeu de cartes pour classer des organismes selon différents critères.
3. L'atelier "Compétences animales», avec un quizz et des vidéos pour illustrer des exemples.

20 000 LIEUES SOUS LES MERS

L

C'est à 11 000 m de profondeur que votre sous-marin heurte un obstacle, les dégâts sont considérables, l'oxygène va manquer... Arriverez-vous à remettre en état le sous-marin afin de remonter à la surface?

À LA RECHERCHE DE L'IA PERDUE

C L

Un groupe d'humains, lors d'une visite d'un labo d'informatique, est dématérialisé et intégré en tant que programme dans le système général. Errant dans les espaces mémoires d'un gigantesque réseau de neurones, ils devront réussir 5 épreuves pour espérer en sortir. Ça commence par une rencontre avec L'Oracle qui leur souhaite "Bonne chance, exHumains et peut-être nous reverrons-nous à la fin...»

L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU SERVICE DU SON

P C L

Une technologie basée sur l'intelligence artificielle permet de nettoyer la parole pour la débarrasser des bruits de fond. En créant vos propres scènes sonores, vous découvrirez comment l'intelligence artificielle retrouve la parole au milieu des bruits. Venez vivre une expérience immersive !

COMMENT FAIRE UN COLORIAGE AVEC UN CRAYON FIN ? LES COURBES REMPLISSANTES À LA RESCOUSSE !

C L

En mathématiques, les lignes n'ont pas d'épaisseur, mais en pratique colorier avec un crayon fin prend plus longtemps qu'avec un crayon épais. Grâce aux courbes remplissantes, on peut remplir totalement une surface, par exemple trouver une courbe qui colorie complètement un carré. Explorez ces théories via le dessin, des parcours à billes et découvrez des applications comme l'impression 3D !

QUAND L'IA ANTICIPE LES HACKERS

L

À travers deux scénarios interactifs, réfléchissons aux enjeux de l'intelligence artificielle en cybersécurité (technologiques, éthiques, sociétaux) :
- Un agent intelligent explore un réseau d'appareils connectés pour prédire des chemins d'attaque vulnérables critiques.
- Une IA est capable de générer automatiquement les commandes nécessaires pour exploiter ces vulnérabilités.

ATPMÉTRIE : COMMENT VÉRIFIER LA QUALITÉ DE L'EAU QUI NOUS ENTOURE ?

P C L

L'eau est une ressource vitale, mais comment savoir si elle est propre? Venez découvrir comment grâce à l'ATPmétrie, une méthode facile et rapide, nous pouvons mesurer la présence de micro-organismes dans l'eau en détectant une molécule appelée ATP (adénosine triphosphate), présente dans toutes les êtres vivants.

TOUS AUX ABRIS : UNE ÉRUPTION VOLCANIQUE !

P C

Une éruption volcanique est annoncée sur une île. Arriverez vous à protéger la population de l'île en lui donnant de bons conseils ?

VÉHICULES EN VADROUILLE

P C

Des robots mobiles (Lego, QCAR, …) utilisent leurs capteurs pour suivre des lignes, éviter des obstacles et s'orienter dans l'espace. L'atelier invite à observer comment ils interagissent avec leur environnement, explorent des trajectoires et apprennent à se déplacer. Une approche ludique pour découvrir les bases du déplacement autonome et quelques principes d'apprentissage automatique.

QUI EST-CE ? BACTÉRIE ÉDITION

C L

Mettez-vous dans la peau d'un chercheur et plongez-vous dans l'univers d'un laboratoire de recherche !
Venez réaliser vos expériences où l'objectif sera d'identifier une bactérie mystère, responsable de la maladie FAK'inusite, et d'en trouver le remède !

COMPRÉHENSION DU FONCTIONNEMENT D'UN ARBRE

C L

À travers plusieurs expériences, découvrez le fonctionnement d'un arbre. Trois aspects seront abordés :
1) Circulation des sèves dans l'arbre
2) D'où proviennent les sucres / la photosynthèse dans la feuille
3) Où vont les sucres ? (croissance et stockage)

MÉMOIRES, APPRENTISSAGES ET ÉMOTIONS

C L

Combinaison de deux conférences courtes grand public (une sur les structures cérébrales impliquées dans la mémoire et une conférence sur mémoire/apprentissage et émotion), de présentations vidéos sur des tests comportements, de présentations de posters (sur les pathologies, l'anatomie du cerveau et de cas cliniques) et d'ateliers d'observation de coupe histologiques de cerveau.

P Primaire C Collège L Lycée

ELÉMENTAIRE : HOMMAGE À DMITRI MENDELEÏEV

C L Les chimistes du XIXème siècle ont mis en évidence que toute substance contient un nombre restreint d'éléments chimiques, qui servent de briques de constructions. Cet atelier propose de découvrir ce qui se cache derrière le tableau de Mendeleïev ou plutôt à l'intérieur : dans chaque tiroir sont placés un élément chimique et une de ses applications dans la vie courante. Observer, toucher, s'interroger, ce meuble donne une représentation en 3D de la classification périodique des éléments et permet d'aborder avec le public les notions élémentaires de la chimie.

LA MÉTÉO DES MÉTAUX

C L Métaux et alliages peuvent être très affectés par leur environnement : sa température et sa composition. A ce stand, nous observerons, à l'œil nu et au microscope, des échantillons très déformés et oxydés (telle la grille du barbecue !) et verrons la corrosion du fer en pleine action! Nous comprendrons aussi pourquoi certains alliages résistent bien à tout ça.

LA COLORATION DU VERRE

C L Découvrez les propriétés du verre et sa coloration. Une plongée fascinante dans la science des matériaux et de la couleur !

EN VOIR DE TOUTES LES COULEURS

P L'acidité des produits d'usages courants révélée par la couleur du chou.

CES ÉTONNANTS MÉLANGES DÉTONANTS

C L On verra notamment comment allumer du feu avec de l'eau, comment atteindre des températures supérieures à 2500°C avec des poudres, etc....

LES PLASMAS: 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.

RENDS UN ROBOT AUTONOME !

C L Venez découvrir les robots Thymio 2 ! Les plus jeunes pourront interagir avec eux pour accomplir de nombreuses tâches. Les plus grands pourront les programmer pour des tâches plus complexes grâce à des interfaces intuitives et graphiques (Scratch ou même plus simple). Et vous pourrez aussi apprendre leur langage.

DE QUOI EST-FAIT VOTRE SMARTPHONE ?

C L À travers un jeu sérieux (serious game), venez découvrir la diversité des matériaux utilisés pour fabriquer votre smartphone ainsi que les impacts environnementaux liés à l'extraction des métaux qui le compose.

VOIR L'INVISIBLE AVEC LA RÉSONANCE MAGNÉTIQUE

C L La résonance magnétique nucléaire (RMN) et sa petite sœur l'imagerie par résonance magnétique (IRM) sont des techniques qui permettent d'accéder à ce qui n'est pas visible. De l'infiniment petit à ce qui est caché au sein de nos organes, nous pouvons explorer ce qui ne peut être vu grâce au chant des atomes...

VOYAGE AU CŒUR DES CRISTAUX : DÉVOILER LES SECRETS DU MONDE MICROSCOPIQUE

P C L Plongez au cœur des cristaux et découvrez comment les rayons X révèlent leurs secrets. Explorez le phénomène de diffraction, clef pour comprendre l'ordre parfait des cristaux et l'architecture des protéines. Préparez-vous à un voyage extraordinaire au cœur de la matière.

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

P C L La cellule est l'unité biologique de base de tous les êtres vivants. Les cellules sont des briques qui s'assemblent pour s'organiser en tissu et construire un organisme pluricellulaire. Sous l'œil du microscope, nous observerons des organismes unicellulaires en mouvement, des cellules cancéreuses (2D et 3D) et aussi des tissus. Entrainement aussi au pipetage de micro-volumes 1, 10 ou 100 µL.

LES LOIS DE CONSERVATION À L'OEUVRE

P C L Tournez, balancez, découvrez ! Venez explorer et comprendre les lois de conservation qui régissent notre univers. Une immersion ludique dans la physique.

EXPÉRIMENTATIONS MATHÉMATIQUES (CP-CM2)

P Au travers de jeux, de découvertes scientifiques et de défis à relever, venez explorer les mathématiques vivantes !

EXPÉRIMENTATIONS MATHÉMATIQUES (CM1-3ÈME)

P C Au travers de jeux, de découvertes scientifiques et de défis à relever, venez explorer les mathématiques vivantes !

EXPÉRIMENTATIONS MATHÉMATIQUES (4ÈME-TERMINALE)

C L Au travers de jeux, de découvertes scientifiques et de défis à relever, venez explorer les mathématiques vivantes !

L'HISTOIRE(S) DES MOTS, LES MOTS ONT TOUTE UNE HISTOIRE !

P C L Venez découvrir l'histoire des mots de la vie quotidienne et aussi les mots utilisés en musique. Nous en profiterons pour vous présenter également quelques dictionnaires et lexiques spécialisés, sur lesquels travaillent les chercheuses et les chercheurs du laboratoire de recherche.
Mots clés : mots ; histoire ; dictionnaire ; musique ; lexicographie ; lexicologie ; diachronie

PRÉPARATION DE FOSSILES AVEC UN PALÉONTOLOGUE

P C L Manipuler de véritables os de dinosaures, chercher des fossiles, ou préparer ses découverts avec des outils de spécialiste… Vivez une expérience exceptionnelle avec des paléontologues

TRANSFERT D'ENERGIE SANS CONTACT

P C L Nous proposons de mettre en lumière le transfert d'énergie sans contact, une technologie innovante qui permet d'alimenter des systèmes sans fil. Basée sur des champs électromagnétiques, elle ouvre la voie à des applications variées, depuis les smartphones, les véhicules électriques jusqu'au surf supraconducteur.

OSEZ LA RECHERCHE AVEC ORION !

L Plongez dans l'univers de la recherche en découvrant nos clubs étudiant.es chercheur.es.
Venez expérimenter, échanger et développer votre goût pour la recherche !

NUTRITION - SANTÉ

P C L Cet atelier vise à faire le point sur l'impact de notre alimentation sur notre santé. Manger de façon saine et équilibrée, associé à une activité physique régulière, augmente nos chances de vivre plus longtemps en bonne santé. Déjà Hippocrate, médecin grec du 5e siècle av. J.-C., avait affirmé : « Que ton alimentation soit ta première médecine ».

LES CHEVALIERS DU QUANTIQUE : DÉFIEZ LES CIRCUITS

C L Simplifiez un circuit quantique pour vaincre une armée ! Chaque soldat correspond à une porte logique quantique, le joueur les élimine grâce à de véritables règles mathématiques. Un atelier avec des tuiles pour résoudre des défis inspirés du jeu vidéo. Apprenez les opérations sur les qubits et simplifiez un circuit quantique !

D'INFOS SUR NOTRE SITE INTERNET

P Primaire C Collège L Lycée