

FST *infos*

LA NEWSLETTER DE LA FACULTÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES



JUIN 2023

FST.UNIV-LORRAINE.FR

N°14

Le mot du Doyen	2
Pour différencier le vrai du faux, il faut pratiquer l'esprit critique	3
Projets étudiants pour revaloriser la promenade Charles David à Remiremont	4
Trouver sa voie : l'expérience de Roméo Diana.....	5
Des rencontres professionnelles enrichissantes pour nos étudiants	6
Portrait d'Elodie Roth, responsable technique à Technology & Strategy	7
Retour sur la cérémonie de remise des diplômes	8
Hyperconnecté : le cerveau en surchauffe	9
PMD2X, une plateforme qui rayonne dans la constellation des StAR LUE	10
Inauguration de HyMob, la plateforme hydrogène	11
Susciter le goût de la recherche	12
Fête de la Science : Appel à projet	13

Le mot du Doyen

En préambule à cette newsletter, je souhaite vous donner quelques informations concernant la vie de notre campus.

Pour rappeler que la recherche tient une place importante dans nombre de nos formations, la FST participera à nouveau à la Semaine de la recherche du 25 au 29 septembre 2023. Cet événement permettra aux étudiants de licence et de master de découvrir les travaux menés par les laboratoires en interaction avec la faculté, et de rencontrer les équipes qui y travaillent. L'objectif de cette semaine est d'encourager nos étudiants à s'engager dans la recherche scientifique, de les aider à mieux en comprendre les enjeux et de leur présenter les différentes opportunités de carrière qui s'offrent à eux dans ce domaine.

Dans le même esprit, mais à destination des scolaires et du grand public, le Village des sciences se tiendra à la Faculté les 13 et 14 octobre 2023. Rendez-vous incontournable des passionnés et des curieux, la Fête de la Science a pour objectif de démystifier les sciences et de les rendre accessibles à tous. Un grand nombre de nos personnels et équipes pédagogiques seront présents pour proposer des activités ludiques afin de faire découvrir les sciences de manière interactive. Au programme : des expériences scientifiques, des conférences et des rencontres avec des chercheurs et des étudiants de la faculté. Cette édition 2023 s'annonce riche en découvertes et en échanges.

Comme certains d'entre vous le savent déjà, le Campus sera bientôt doté d'une cellule "Égalité, diversité et inclusion". Cette cellule sera chargée de prévenir et de lutter contre les violences sexistes et sexuelles et les discriminations, et de mettre en œuvre des actions concrètes en faveur de la diversité et de l'inclusion. Ses membres auront un rôle de sensibilisation, d'écoute et



d'information auprès des étudiants, des enseignants et du personnel. Cette initiative s'inscrit dans notre volonté de créer un environnement d'apprentissage et de travail respectueux.

Pour conclure cette introduction, je vous informe que le service communication de la faculté, avec le soutien d'une stagiaire, étudiante à l'UL en licence 3 MIASHS, s'est lancé dans un projet de refonte complète de notre site internet. L'objectif est de proposer pour la rentrée 2024 un site plus moderne, plus ergonomique et plus fonctionnel, avec de nouvelles fonctionnalités et une meilleure navigation d'ensemble. Ce projet s'inscrit dans la volonté de la faculté de moderniser et de dynamiser sa communication numérique.

Frédéric Hamelin

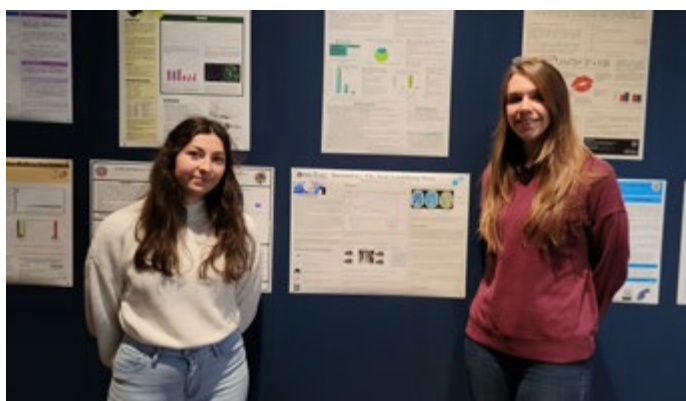
Pour différencier le vrai du faux, il faut pratiquer l'esprit critique

Du 21 janvier au 26 février 2023, une exposition intitulée « *Le vrai du faux* » a été présentée au Muséum Aquarium de Nancy et a invité le public à éveiller son esprit critique. Créatures mythiques ou réelles, complots ou informations méconnues...

Cette expérience originale était un prétexte pour tester ses capacités de raisonnement et déceler les contrefaçons. Des étudiants de la Faculté des Sciences et Technologies ont participé à cette expérience originale.

Fruit d'un travail collaboratif, une quinzaine de personnes se sont réunies entre mai 2022 et janvier 2023 pour réfléchir à ce nouveau concept : une parenthèse entre deux expositions. Ce collectif, composé de trois agents du Muséum Aquarium de Nancy et d'une dizaine de personnes issues du monde « civil », a intégré au cœur de cette exposition l'installation créée par les étudiants, combinant des posters imaginés de toutes pièces et un autre « vrai » poster provenant de l'Université d'Oxford.

Depuis quelques années, les étudiants du Master Microbiologie de la Faculté réalisent des posters de recherche scientifique dans le cadre de leurs cours d'anglais avec Laura Gardiner, professeure d'anglais au Département des Langues. Cette année, l'idée était de réaliser des posters présentant de fausses études tout en utilisant un vocabulaire scientifique adapté.



Elisa Gonthier et Axelle Mathieux, étudiantes en 1^{ère} année du Master Microbiologie impliquées dans ce projet, nous en disent plus. La découverte d'un nouveau virus zombifiant a été le point de départ de leur travail...

Axelle : Avec le confinement, les villes et les métropoles ont pris des allures de lieux fantomatiques. Ces images faisaient écho à des films de science-fiction ou post-apocalyptiques. Notre démarche était de montrer à travers ce poster que le lien entre science et science-fiction est beaucoup plus étroit qu'il n'y paraît.

Elisa : La maladie de Borna existe réellement. Nous avons voulu approfondir le sujet et imaginer ce qui pourrait se passer si cette maladie nous infectait et quels en seraient les symptômes.

Quelles sont les étapes de création ?

Elisa : Nous avons eu l'opportunité de choisir notre sujet et de créer notre étude de toute pièce. Nous souhaitons partir d'un sujet proche de la réalité.

Axelle : Nous avons d'abord cherché un virus neurologique potentiellement capable d'agir sur le comportement de son hôte. Les Bornavirus en sont capables, et comme ils sont très mal caractérisés chez l'homme, nous avons pu prendre quelques libertés avec les conséquences de son infection. Pour rendre la maladie des Bornavirus plus réelle, nous avons créé différentes phases d'infection et de faux graphiques pour démontrer l'apparition de symptômes rappelant les zombies (troubles comportementaux et cognitifs).

Quels sont, selon vous, les intérêts d'une telle démarche ?

Axelle : Les visiteurs ont eu du mal à identifier le seul vrai poster scientifique de l'exposition. Cela révèle qu'il est très facile de croire un fait qui ressemble à une information authentique, qui semble crédible. Il est devenu plus simple de propager de fausses informations que d'entreprendre une démarche scientifique.

Elisa : Partager notre projet nous a également permis de partager notre façon de travailler, notre point de vue et notre façon de procéder.

Loin d'être un défaut, la curiosité a de nombreux avantages, dont celui d'encourager les citoyens à s'ouvrir au monde.

Par ses missions, l'équipe du Département des Langues de la Faculté contribue à l'autonomie intellectuelle des étudiants en organisant des activités pédagogiques.

Composé de neuf enseignants titulaires et de deux lecteurs anglophones, le Département des Langues de la Faculté dispense des enseignements d'anglais scientifique et général aux étudiants dans le cadre de leur cursus universitaire.

Plus d'informations sur les outils pédagogiques proposés aux étudiants dans la rubrique dédiée : fst.univ-lorraine.fr/la-faculte/departement-des-langues

Projets étudiants pour revaloriser la promenade Charles David à Remiremont

Des étudiants de la Licence professionnelle Aménagement du paysage, parcours « Gestion et Développement Durable », ont présenté leurs projets de gestion différenciée pour la promenade Charles David, un lieu prisé des habitants de la cité, lors d'une présentation publique le vendredi 10 février 2023 à l'Hôtel de Ville de Remiremont.

Accompagnés de leurs enseignants Adrien Biewers - paysagiste et intervenant sur le campus spinalien de la Faculté des Sciences et Technologies - et Laurence Romary - formatrice en techniques paysagères à l'École d'Horticulture et de Paysage de Roville-aux-Chênes, les étudiants ont défendu, par groupe de trois ou quatre, leur projet d'aménagement durable, schémas et photographies à l'appui.

Chaque équipe a successivement présenté un diagnostic environnemental, social et économique de ce poumon vert aux élus, techniciens des services Espaces verts et Développement durable de la commune et membres du Rotary Club présents.

Elles ont ensuite esquissé différentes pistes d'amélioration du site et de ses abords, dans le respect de la réglementation et de la biodiversité.

Ce travail collaboratif, réalisé dans le cadre d'ateliers tuteurés, a été salué et inspirera les acteurs de la

municipalité et ses représentants économiques qui envisagent de poursuivre les travaux après la rénovation du Kiosque du Calvaire prévue pour l'année 2023.

Développé conjointement par les équipes pédagogiques de l'École d'Horticulture et de Paysage de Roville-aux-Chênes et de l'antenne d'Epinal de la Faculté des Sciences et Technologies, cet exercice offre de nombreuses opportunités pour les futurs diplômés :

- L'analyse de la complexité d'un lieu ;
- L'apprentissage de la perception sensible et de sa représentation ;
- L'identification et la hiérarchisation des enjeux ;
- La compréhension des notions de composition, de limite, de proportion, d'ambiance, de durée...

La licence professionnelle « Aménagement du paysage » forme des éco-concepteurs capables de gérer des espaces en milieu urbain et périurbain ainsi qu'en milieu rural. Ces professionnels seront capables d'assurer l'interface avec de multiples organisations et de coordonner des projets d'aménagement en conciliant choix esthétiques et contraintes techniques.

Retrouvez toutes les informations sur la formation dans la rubrique dédiée :

fst.univ-lorraine.fr/formations/licence-professionnelle-amenagement-paysager



Trouver sa voie : l'expérience de Roméo Diana

Roméo Diana, doctorant au sein du laboratoire Ingénierie Moléculaire et Physiopathologie Articulaire (IMoPA), a participé à la 11^e édition de la finale régionale du concours Ma Thèse en 180 Secondes qui s'est tenue au Centre des Congrès Prouvé de Nancy le jeudi 2 mars 2023.



Appuyé d'une seule diapositive, il a présenté son sujet de thèse qui porte sur l'impact de la déficience en β 1,3-galactosyltransférase 6 dans une maladie génétique rare des tissus conjonctifs, le syndrome d'Ehlers-Danlos (SED). Son projet de recherche consiste à évaluer les conséquences moléculaires et tissulaires de la déficience de cette enzyme au cours de la pathogénie du SED afin de progresser dans le diagnostic et la prise en charge des patients.

Pour Roméo Diana, l'objectif de sa participation n'était pas de gagner, mais de faire comprendre son travail au sein de l'unité de recherche à ses proches non-initiés. La transmission du savoir est une compétence clé, tout particulièrement dans le domaine scientifique, où la recherche est souvent menée en équipe. Cela implique non seulement la capacité à communiquer de manière claire et concise, mais aussi à partager ses connaissances avec les autres.

La curiosité est également un élément important de la recherche scientifique. Être curieux, c'est avoir une soif de connaissance qui vous pousse à la recherche constante de nouvelles idées et solutions. C'est une qualité essentielle

pour tout chercheur, car la recherche est un processus continu d'exploration et de découverte.

Enfin, le plaisir est un élément important dans l'apprentissage et de la recherche. Il est plus facile de rester motivé et engagé dans une discipline si vous prenez plaisir à la pratiquer. Pour Roméo Diana, son intérêt pour la recherche lui vient de son père, enseignant-chercheur au département InfoCom de l'UFR Sciences Humaines et Sociales à Metz, mais aussi des nombreuses discussions avec des enseignants-chercheurs et des doctorants lorsqu'il était étudiant.



Lorsque les étudiants choisissent une formation universitaire, ils ont souvent des objectifs précis en tête : obtenir un diplôme prestigieux, un emploi bien rémunéré ou une carrière valorisante.

Cependant le parcours de Roméo Diana montre qu'il est également important de trouver une formation dans laquelle nous pouvons nous épanouir.

Retrouvez la diffusion complète de ce concours de culture scientifique sur YouTube : www.univ-lorraine.fr/culture/culturesci/180secondes/

Des rencontres professionnelles enrichissantes pour nos étudiants

Dans le cadre d'une unité d'enseignement du Master 1 « Microbiologie » de la Faculté des Sciences et Technologies, les étudiants ont invité des intervenants issus de différents secteurs à présenter leur parcours académique et leurs expériences professionnelles. Ouvertes à tous, ces rencontres ont eu lieu les vendredi 10 et 17 mars 2023 sur le Campus des Aiguillettes.



Chaque année, les étudiants du Master 1 « Microbiologie » organisent les « Rendez-vous de la Microbiologie », événements au cours desquels des professionnels et des chercheurs viennent témoigner de leur parcours et des réalités professionnelles qu'ils vivent.

« Ces rendez-vous sont très intéressants pour les étudiants qui, comme moi, n'ont pas de projet professionnel précis. Cela permet de voir la diversité des carrières possibles. »

Judith Sar, étudiante invitée

« Les intervenants ont su transmettre leur passion pour la microbiologie au travers de leur présentation. Les questions étaient nombreuses et variées. »

Agathe Charpentier, étudiante en Master 1^{ère} année Microbiologie.

Encadré par Florence Charron-Bourgoin et Nathalie Leblond, enseignantes-chercheuses à la Faculté, ce cycle de rencontres permet aux étudiants d'élargir leurs projets potentiels, de développer leur connaissance des métiers et de construire leur réseau professionnel.

« Ce projet n'a pas été facile... Il a demandé beaucoup de temps et d'investissement. Malgré toutes les difficultés rencontrées, cela a été une très belle réussite. »

Jean-Michel Yao, chef de projet et étudiant en Master 1^{ère} année Microbiologie,



« Cette unité d'enseignement m'a donné l'opportunité de développer de nouvelles compétences que je pourrais exploiter dans de futurs projets professionnels mais aussi personnels. »

Manon BABISE, étudiante en Master 1^{ère} année Microbiologie et organisatrice de la conférence du 10 mars 2023.

En guise d'introduction, dans un amphithéâtre prêté pour l'occasion par la Faculté, les étudiants ont présenté les compétences multiples et innovantes acquises au cours de leur formation puis ont fait appel aux professionnels pour décrire leurs métiers et les perspectives du secteur.

Parmi eux, un responsable d'unité dans un laboratoire d'analyses spécialisé dans la veille sanitaire, un chargé de projet à l'ANSES, une vétérinaire, une assistante ingénieure sur des projets européens et des responsables de recherche et développement...



Après ces témoignages, les étudiants et les professionnels se sont retrouvés pour un moment convivial afin de poursuivre les discussions, partager des anecdotes et se projeter dans l'avenir.

Les rendez-vous entre les futurs diplômés et les entreprises sont toujours riches d'expériences. Ils offrent l'opportunité de comprendre un métier, de nouer des contacts privilégiés et enfin d'avoir une vision de la réalité du terrain.

Pour plus d'informations sur le master microbiologie :
fst.univ-lorraine.fr/formations/master-microbiologie

Portrait d'Elodie Roth, responsable technique chez Technology & Strategy et ancienne étudiante de la Faculté des Sciences et Technologies

Le vendredi 17 mars 2023, les étudiants du Master Électronique, Énergie électrique et Automatique se sont retrouvés pour une rencontre « Diplômés et étudiants » dans le bâtiment ATELA sur le campus des Aiguillettes. Ce tête-à-tête convivial a réuni quatre anciens étudiants venus témoigner de leur expérience et faire découvrir les multiples facettes de leur métier.



À cette occasion, ils ont pu échanger avec Élodie Roth sur ses études, son expérience professionnelle, son ressenti sur le cursus et ses atouts. Découvrez son parcours depuis les bancs de la faculté...



Pouvez-vous nous parler de votre parcours universitaire ?

Après un baccalauréat scientifique et ne sachant pas vraiment quelle filière suivre, j'ai choisi de m'orienter vers une filière généraliste et de faire une classe préparatoire aux grandes écoles (physique, chimie et sciences de l'ingénieur - PCSI). Je n'ai pas validé mon année et j'ai perdu ma motivation à cause des exigences de ce cursus. J'ai préféré me réorienter vers une formation plus technique et plus concrète. J'ai donc suivi un cursus tri national (France, Allemagne, Suisse) en électronique proposé par l'IUT de Haguenau. Par la suite, j'ai souhaité avoir un Bac +5, ce qui m'a poussé à entreprendre un master.

J'ai donc choisi d'intégrer le Master Ingénierie Électrique, Électronique et Informatique Industrielle (I2E2I), aujourd'hui appelé Électronique, Énergie électrique et Automatique (EEA), car il me permettait d'intégrer la seconde année en alternance. J'ai poursuivi en contrat de professionnalisation avec la société Technology & Strategy, et j'ai pu travailler dans leur bureau d'études électroniques. Je suis finalement sortie major de promotion.

Que reprenez-vous de votre formation ? Quelles étaient vos attentes ?

Je voulais vraiment pouvoir accéder à l'alternance, mais j'attendais aussi une bonne qualité des matières enseignées. J'ai été comblée car le cursus était très complet et de bonne qualité. Et j'ai pu accéder à l'alternance grâce à lui.

Quel a été votre meilleur souvenir/anecdote pendant la formation ?

Je retiens l'implication des professeurs, mais aussi le haut niveau technique de la plupart des matières.

Comment s'est déroulée votre insertion professionnelle après l'obtention de votre diplôme ?

L'alternance m'a permis d'accéder directement à un emploi en CDI, mais je pense que mon insertion sans l'alternance aurait été toute aussi facile.

Le niveau technique est très bon à la sortie du master. C'est quelque chose qui est très apprécié dans le monde professionnel.

Quel est votre métier actuel ? Quelles sont vos fonctions et missions ?

Je suis ingénieure en logiciel embarqué, et je suis responsable du logiciel d'une gamme de machines agricoles. Je suis également manager pour T&S afin d'offrir un management de proximité aux consultants sur site client.

Qu'est-ce qui vous plaît le plus dans votre travail ?

J'aime la variété des tâches et l'autonomie dans mon quotidien. J'ai également la chance de travailler dans le domaine agricole, qui me passionne.

Si vous aviez un conseil à donner aux étudiants, quel serait-il ?

Je leur conseillerais de trouver une entreprise dont ils partagent les valeurs et un domaine qui les passionne. De privilégier l'équilibre professionnel et personnel plutôt qu'un salaire mirobolant.

La cinquantaine d'étudiants présents se sont montrés très enthousiastes lors des discussions et ont profité de cette occasion pour développer leur réseau et en apprendre davantage sur le marché de l'emploi.

Retour sur la Cérémonie de remise des diplômes de la promotion 2022

Le samedi 18 mars 2023, 328 anciens étudiants - dont 30 majors - ont répondu à l'invitation de l'équipe de direction de la Faculté des Sciences et Technologies. Accompagnés de leur famille et amis, ils étaient réunis sur le campus pour assister à la 8^{ème} édition de la désormais traditionnelle cérémonie de remise des diplômes de la promotion 2022. Retour sur cet événement riche en émotion et en retrouvaille !

Retour sur cet événement riche en émotions et en retrouvailles !



Synonyme de reconnaissance du travail accompli tout au long de leurs études universitaires, cette cérémonie est également une concrétisation après deux années difficiles dues à la pandémie de COVID-19. Face à un contexte inédit et éprouvant, les nouveaux diplômés ont été mis à l'épreuve mais ont su s'adapter.

Après le discours de Frédéric Hamelin, doyen nouvellement élu, la cérémonie s'est poursuivie par une allocution des parrains et marraine qui ont partagé leurs anecdotes,

leurs expériences et apporté leurs encouragements.

Chaque étudiant.e est ensuite monté.e sur scène avec le responsable de la formation afin de recevoir son diplôme. Sous les applaudissements de leurs camarades, les majors de promotion ont reçu un cadeau symbolique pour récompenser leur régularité et leur travail.

Cette année encore, les diplômés et leurs familles ont eu le privilège de se retrouver à l'Atrium pour partager un moment convivial autour d'un cocktail. Les participants ont chaleureusement trinqué à leurs diplômes avec leurs anciens camarades de promotion, le personnel administratif et pédagogique et les enseignants. La Faculté a également eu le plaisir d'accueillir une quarantaine de membres de la Chorale Universitaire de Nancy pour marquer la fin d'un chapitre et le début d'une nouvelle aventure en musique.



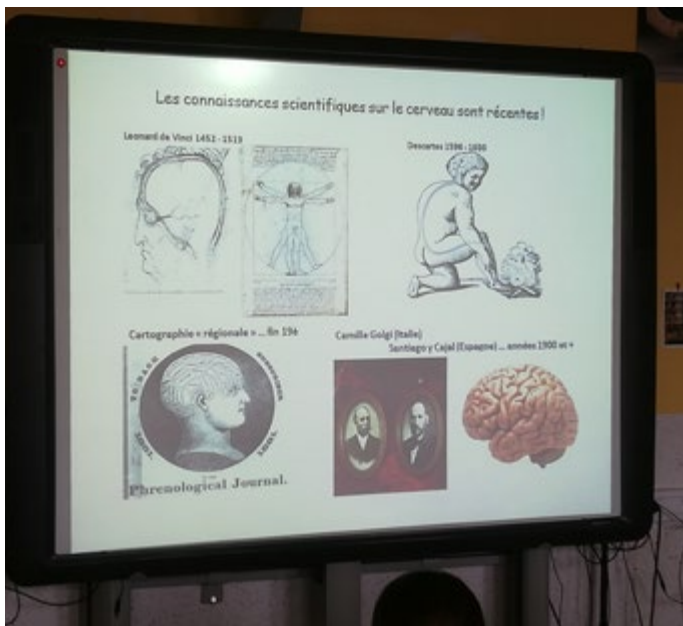
Encore toutes nos félicitations à nos jeunes diplômés et bonne chance dans leur vie professionnelle !



Hyperconnecté : le cerveau en surchauffe

Du 13 au 19 mars 2023 s'est tenue la 25^{ème} édition de la Semaine du Cerveau. Son objectif était de faire connaître les avancées de la recherche sur le cerveau. Cette manifestation visait à permettre au grand public de rencontrer les chercheurs/euses afin de mieux connaître le cerveau et de s'informer sur les recherches actuelles en neurosciences et leurs implications sociétales

A cette occasion, Henri Schroeder et Grégory Pourié, tous deux chercheurs en neurosciences au sein de l'unité de recherche Nutrition-Génétique et Exposition aux Risques Environnementaux (NGERE-INSERM U1256), ont rencontré des élèves de 6^{ème} et 5^{ème} du Collège Ernest Bichat de Lunéville dans le cadre d'un projet pédagogique que ces collégiens mènent sur le thème « Neurosciences et apprentissage ».



Au cours de cet événement, les élèves ont pu découvrir les avancées récentes dans la compréhension du fonctionnement du cerveau ainsi que les enjeux et les implications des addictions comportementales.

Si le cerveau humain a évolué au cours des 3 millions d'années qui se sont écoulées depuis l'australopithèque, il en va de même pour nos capacités cognitives et nos comportements. L'évolution très rapide de notre société a entraîné de nombreux changements dans nos habitudes de vie quotidienne. Ces comportements, qui faisaient initialement partie de la routine quotidienne ordinaire, ont dévié de leurs finalités initiales vers des capacités de plus en plus évoluées. Mais ils ont aussi permis le développement d'effets délétères tels que les addictions, notamment aux objets connectés.



La nature de ces dépendances, leurs impacts et leurs risques, les mécanismes cérébraux sous-jacents et la nécessité de les prévenir sont autant de points qui ont été abordés lors de cette conférence.

À leur tour - et à la manière des chercheurs - les élèves pourront sensibiliser leurs camarades et partager avec eux les connaissances scientifiques qu'ils ont acquises à l'occasion d'un travail de restitution en classe.



PMD2X, une plateforme qui rayonne dans la constellation des StAR LUE

Labellisée en 2020, la Plateforme de Diffraction et de Diffusion des rayons X (PMD2X), est une plateforme de cristallographie multi-contraintes du laboratoire de Cristallographie, Résonance Magnétique et Modélisations CRM2 (UL-CNRS) qui propose des services tout à fait originaux en France. Les différentes approches de caractérisation structurale développées et proposées par la PMD2X conduisent à une meilleure compréhension des propriétés des matériaux et nanomatériaux fonctionnels. Ses membres nous en disent plus.

Pouvez-vous nous présenter votre plateforme ?

La plateforme se situe à la Faculté des Sciences et Technologies, au sein du laboratoire CRM2, qui est un laboratoire de recherche interdisciplinaire associé à l'Université de Lorraine et au CNRS.

Le fonctionnement de cette plateforme est assuré par une équipe de sept personnes. Elle a obtenu le label StAR-LUE en novembre 2020. Elle est dirigée scientifiquement par El-Eulmi Bendeif, enseignant-chercheur au CRM2. La responsabilité technique est assurée par Emmanuel Wenger, ingénieur d'études. L'ensemble des membres assure la mise à disposition de ses équipements de pointe aux utilisateurs, la réalisation de prestations de caractérisation structurale, la maintenance technique, ainsi que la formation des étudiants et des partenaires académiques et industriels en France mais aussi à l'international.

Il est important de souligner que les procédures qualité exigeantes que nous avons mises en place, nous ont permis d'avoir un fonctionnement plus efficace et de garantir la conformité de nos services aux spécifications de nos partenaires. Cependant, la jouvence de nos équipements et le maintien d'un niveau d'excellence scientifique sont indispensables pour accroître la visibilité de notre plateforme et par conséquent le développement de nouveaux partenariats. Les actions d'accompagnement et de soutien financier, via par exemple le Fond d'Aide INFRA+ que nous avons récemment utilisé pour le remplacement d'un dispositif défectueux, sont donc plus que nécessaires.

À quel besoin répond-elle ?

La compréhension des propriétés physico-chimiques des matériaux passe inévitablement par l'analyse de leur organisation structurale, souvent déterminée par diffraction et diffusion des rayons X. Dans ce contexte, la plateforme propose à l'ensemble de la communauté scientifique et aux partenaires industriels de nouvelles approches d'analyse et de caractérisation adaptées aux différents types de matériaux fonctionnels à l'état solide (matériaux



naturels ou du patrimoine, molécules pharmaceutiques, agroalimentaire, photovoltaïque et magnétique, nanomatériaux pour les nouvelles technologies, ...) sous la forme de monocristaux, de poudres, de nano-films, etc.

Forts d'une large gamme de dispositifs modernes, performants et d'équipements complémentaires (propriétés thermiques, optiques et spectroscopie), nous proposons un service de diffractométrie de tout premier plan. La PMD2X offre à ses utilisateurs des mesures originales dans des conditions extrêmes (température, excitation laser, pression, champ électrique, humidité contrôlée, flux gazeux, ...).

Les applications de la détermination des structures cristallines sont nombreuses et participent au développement de plusieurs secteurs disciplinaires tels que : la physique, la chimie et la biochimie, la biologie moléculaire et la minéralogie.

À qui s'adresse-t-elle ?

La plateforme est ouverte à différents types de collaborations et de partenariats et s'adresse :

- Aux chercheurs qui ont besoin d'approches cristallographiques pour établir les relations structure/propriétés de leurs matériaux dans le cadre de projets pluridisciplinaires.
- Aux étudiants : dans le cadre d'accompagnement de formation (exemples : TP pour étudiants en Licence, Master et Doctorat, projet ORION, Maison pour la Science, ...).
- Aux secteurs industriels dans le cadre d'une prestation ou d'une collaboration (Groupe Salins, Solvay, Sanofi, etc)

Pour plus d'informations sur le site du CRM2 :
crm2.univ-lorraine.fr/plateformes/pmd2x/

L'inauguration de HyMob, la plateforme hydrogène pour tester un véhicule familial urbain

La plateforme "HyMob" a été inaugurée mardi 4 avril 2023 dans le bâtiment Cryogénie de la Faculté des Sciences et Technologies, en présence de représentants de l'Université de Lorraine, du CNRS, de la Métropole mais également de Victoire de Margerie. Il s'agit de la première plateforme de recherche sur l'hydrogène dédiée à la mobilité en Lorraine, regroupant six laboratoires du site lorrain.



Pour répondre au défi majeur de la transition énergétique, six laboratoires de recherche du site lorrain (LRGP, GREEN, LORIA, CRAN, PERSEUs, BETA), associés au laboratoire IRIMAS de l'Université de Haute Alsace, sont impliqués dans le projet Hy2Car qui développe un prototype de véhicule léger, abordable, à faible consommation énergétique, plus propre et d'une puissance adaptée aux transports urbains ou périurbains.



Ce projet pluridisciplinaire, d'un budget total de 420 k€, est financé par le FEDER, le fonds de dotation AIR et Lorraine Université d'Excellence. Il est labellisé par le Pôle Véhicule du Futur et primé par ATMO Grand Est.

Au-delà de la mise au point de cette source d'énergie atypique impliquant une pile à combustible avec des supercondensateurs (dispositif de stockage), le projet prend en compte l'étude du futur utilisateur et la viabilité économique de cette filière hydrogène.

Grâce à ce projet, la plateforme HyMob, située dans le bâtiment de cryogénie de la Faculté des Sciences et Technologies, a été conçue pour tester le projet en grandeur réelle avec des infrastructures adaptées au montage de ce démonstrateur.

Susciter le goût de la recherche

Louise Perrin et Alaric Catard sont deux doctorants (pas tout à fait) comme les autres : ce sont des précurseurs. Ils ont tenté l'aventure des clubs d'étudiants-chercheurs initiés par le programme ORION, avec la création du club Bionysos.



Pouvez-vous nous parler des clubs étudiants-chercheurs ?

L. Perrin : Cette année, l'objectif était de mettre en place des clubs d'étudiants-chercheurs. Stéphane Désobry, mon directeur de thèse, nous a proposé de nous lancer.

A. Catard : Notre objectif est d'initier les étudiants, de la Licence 3 au Master, aux activités de recherche dans une ambiance qui sort du cadre universitaire classique.

L. Perrin et A. Catard : Notre but est de donner aux étudiants le goût de la recherche. Nous espérons accueillir une vingtaine d'étudiants et nous avons bon espoir d'y parvenir.

Les sujets de recherche des doctorants porteurs de clubs sont en lien avec les activités du club. Sur quoi porte votre thèse ?

A. Catard : J'ai commencé ma thèse au Laboratoire Réactions et Génie des Procédés (LRGP) en octobre dernier. Je travaille sur la valorisation du PLA qui est un bioplastique par voie enzymatique. L'idée est d'anticiper la fin de vie des bioplastiques tels que le PLA qui représenteront 40% du marché en 2030 selon certaines estimations. Pour cela, nous allons utiliser des catalyseurs

biologiques, c'est-à-dire des enzymes pour transformer ce PLA et lui donner d'autres applications.

L. Perrin : J'effectue mes recherches au sein du Laboratoire d'Ingénierie des Biomolécules (LIBio). J'ai débuté ma thèse en avril 2021. Elle porte sur un procédé d'émulsification par hautes fréquences. Il s'agit d'un procédé breveté par une entreprise qui permet de former des émulsions en limitant l'utilisation de tensioactifs.



Les clubs d'étudiants-chercheurs sont proposés dans le cadre du programme ORION. Ils permettent à des étudiants, à partir du niveau bac+3, de participer activement aux activités de recherche d'encadrants chercheurs et de doctorants. Les participants bénéficient d'un mentorat et développent des compétences en matière de leadership, de gestion de projet, de compétences scientifiques, de communication écrite et orale, etc.

Espaces de recherche multidisciplinaires pilotés par des groupes de chercheurs universitaires (doctorants) et supervisés par des scientifiques permanents, les clubs d'étudiants-chercheurs favorisent la découverte et la pratique de la recherche. Étudiants et chercheurs s'y retrouvent pour relever les défis de demain.

Pour en savoir plus sur les clubs :
<https://www.univ-lorraine.fr/osezlarecherche>
ou contactez la cellule ORION par mail :
lue-orion-cellule@univ-lorraine.fr

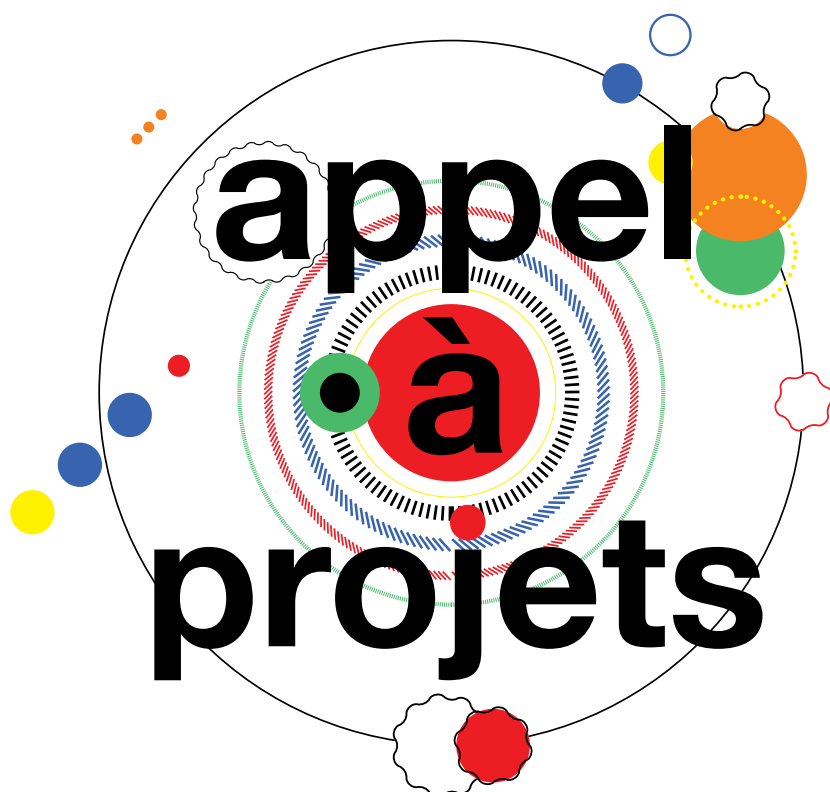
Par le ministère
de l'Enseignement supérieur,
de la Recherche et de l'Innovation

fête de la Science

**13 et 14
octobre**

2023

32^{ème} édition de Fête de la Science
Thématique : La Science et le sport



Qui peut participer ?
Étudiants, associations,
personnels, enseignants et
chercheurs... vous êtes tous
invités à prendre part à cette
manifestation.

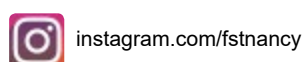
Quel projet proposer ?
Atelier, visite, exposition,
conférence, escape game,
théâtre, démonstration...
À vous de choisir !

Contactez-nous :
fst-fds2023@univ-lorraine.fr

Si vous souhaitez réagir à cette newsletter ou si vous souhaitez diffuser des informations dans le prochain numéro,
merci de nous écrire à :

fst-newsletter-contact@univ-lorraine.fr

Retrouvez toute l'actualité de la Faculté des Sciences et Technologies sur :



Faculté des Sciences et Technologies
Campus Aiguillettes - B.P. 70239
54506 VANDOEUVRE LES NANCY CEDEX
Tél. 03 72 74 50 00
<https://www.fst.univ-lorraine.fr>

