



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE

LE MAG'
Factuel



4•11 DOSSIER

Au cœur de la
cybersécurité

n°10

formation | recherche | innovation | société | vivre ensemble | solidarité

Rentrée 2022

Sommaire

DOSSIER

04

Cybersécurité

12

Se former pour mieux accueillir et internationaliser les services de l'université

15

CUT : De plain-pied dans le concret

16

Le jeu vidéo pour sensibiliser aux drames de la vie

18

La grande histoire mise en lumière

20

Soft skills

22

MT 180 :
Trouver le juste milieu

23

Les succès de l'université

26

L'université fait sa mue

28

« C'est quand même ça, l'intelligence humaine : allier les chiffres et les lettres. »

30

Expo Dinosaur :
Invitation au voyage

32

Mariette Navarro :
« J'aime la notion de frontière invisible »

34

Quand « université » rime avec « engagée »

36

Nouvelle équipe politique de l'Université de Lorraine



Suivez #monexperienceUL sur



factuel.univ-lorraine.fr

FACTUEL,
Le magazine
de l'Université de Lorraine
34 cours Léopold, BP 25233,
54052 Nancy cedex
Directrice de la publication :
Hélène Boulanger

Directeur de la communication :
David Diné
Conception et design
graphique : Avance
Rédaction et suivi éditorial :
Vivian Peiffer, François Peiller

Photographie/illustration :
Université de Lorraine • Philippe
Malone • Avance • iStock photo
Dépôt légal & ISSN : 2428-5366
Date de parution : septembre
2022
Contact :
communication@univ-lorraine.fr

Édito



C'est une rentrée universitaire particulière : sous le signe des retrouvailles.

Depuis 2 ans, la pandémie de COVID-19 ne nous a pas permis d'accueillir nos étudiants dans les conditions habituelles. Si les gestes barrières nous ont protégés, ils nous ont aussi éloignés de ce qui fait le sel de l'enseignement et de la vie de campus. La communauté universitaire s'est cependant mobilisée pour soutenir nos étudiants en situation de précarité ou devant affronter l'isolement. Après deux ans de perpétuelle adaptation, et même si la prudence reste de mise, c'est une véritable joie de nous retrouver.

Mais s'adapter, ne pas rester sur nos acquis, ne sont-ce pas des exigences primordiales pour une université ? Que penserait-on de formations qui n'intégreraient pas les nouvelles connaissances ? À quoi ressemblerait une recherche qui ne se frotterait pas aux défis lancés par les évolutions de la société ? Pourrait-on ressentir de la fierté pour notre établissement s'il ne prenait pas sa part aux crises que traverse notre monde ?

C'est ce qu'illustre à son échelle notre dossier spécial sur la cybersécurité. Comment nos formations, autant dans le domaine de l'ingénierie, de l'informatique ou du management de

l'information s'adaptent pour lutter contre la cybercriminalité ? Comment notre recherche contribue-t-elle à la création d'outils pour nous défendre face à une cyberattaque ou pour préparer un vote électronique sécurisé ? Et enfin, comment l'université peut rassembler autour d'elles deux mondes qu'on imaginait séparés, avec Les Assises Droit et cybersécurité, qui ont associé juristes et informaticiens pour renforcer la confiance dans le numérique de nos concitoyens. On le voit, dans ce domaine comme dans d'autres, la pluridisciplinarité de notre recherche est essentielle. Je ne vous en dis pas plus et vous invite à parcourir ce dossier 100% sécurité.

Très belle lecture.

Hélène Boulanger,
présidente de l'Université de Lorraine

La cybersécurité, un enjeu de taille

+



+

Dans un monde numérique, le marché de la cybermalveillance ne fait que croître chaque année au profit d'organisations mafieuses ou étatiques de plus en plus structurées. Les formations proposées par l'Université de Lorraine abordent différentes facettes de la cybersécurité afin de répondre aux enjeux liés aux usages des outils du web et au déploiement d'infrastructures numériques de plus en plus sophistiquées.



Marion Gilson



Jean-Philippe Auzelles

En cette époque malheureusement impactée par les conflits et les crises, il n'a jamais été autant question de cybersécurité. Avec le processus de numérisation dans lequel est engagée notre société, les cyberattaques ne cessent en effet de s'intensifier. Le numérique offre de nombreuses opportunités mais il constitue également, parfois, un environnement hostile. Face à cette situation, la cybersécurité s'impose plus que jamais comme une nécessité absolue. L'Université de Lorraine offre une place prépondérante à ce domaine dans ses formations. Trois écoles d'ingénieurs du collegium Lorraine INP (L-INP), Mines Nancy, Polytech Nancy et Telecom Nancy proposent des parcours de formation d'ingénieurs en informatique et réseaux, dans lesquels la cybersécurité prend toute sa part. La Faculté des sciences

et technologies de Nancy et l'IUT Nancy-Brabois proposent même quant à eux des formations entièrement dédiées à ce domaine, avec un master Sécurité informatique, réseaux et architectures virtuelles (SIRAV) pour la première et une licence pro Cybersécurité et cyberdéfense pour le second. « Toutes les formations dispensées dans ce domaine par l'Université de Lorraine sont complémentaires, chacune d'entre elles ayant ses spécificités », retient Jean-Philippe Auzelle, chef de projet cybersécurité à L-INP. « Il est impensable aujourd'hui de former des jeunes aux métiers de l'informatique sans aborder ce sujet essentiel », complète Marion Gilson, directrice adjointe de Polytech Nancy, responsable de la spécialité Informatique, automatique, robotique, réseaux (IA2R) par apprentissage.

Exercice de cyberdéfense

L'Université de Lorraine offre bien plus encore, avec, pour les étudiants en fin d'études, une mise en situation sous forme de terrain de jeu grandeur nature au cours duquel ils peuvent se confronter à la réalité. Il s'agit d'un exercice de cyberguerre en conditions réelles dénommé CTF (Capture The Flag) Wargame, le Cyber Humanum Est (cf. encadré), au cours duquel les étudiants deviennent des *pentesters* (hackers éthiques) ou de méchants hackers chargés de trouver les vulnérabilités d'un organisme, d'une entreprise ou d'une institution et d'en assurer la sécurité informatique, soit pour se défendre, soit pour attaquer. La gestion de crise cyber est aussi un élément important pris en compte durant les 3 jours que dure cet exercice.

Cet événement fait suite à la signature, il y a tout juste deux ans, d'une convention de partenariat entre la base de défense de Nancy et l'Université de Lorraine dans le but d'améliorer la formation des étudiants des écoles d'ingénieurs et, des personnels militaires ou civils, en favorisant l'utilisation collective des plateformes de Nancy, à l'image du laboratoire cyber range* de Verneau. « Ce projet a véritablement démarré en 2018, avec une convention d'attribution de subventions signée entre la Métropole du Grand Nancy et la base de défense de Nancy, pour l'achat de matériel répondant aux problématiques de cybersécurité », rappelle Jean-Philippe Auzelle. Un projet pédagogique a ensuite vu le jour pour déboucher sur le "Cyber Humanum Est" « qui résulte d'un travail collectif entre les réservistes de l'armée et les personnels de l'université. Cet événement suscite une saine émulation chez les étudiants, qui montent ainsi efficacement en compétence », conclut Marion Gilson.

Depuis cette année, Lorraine-INP propose des formations continues relatives aux aspects cyber. Une vingtaine de modules sur la cybersécurité et sur les bonnes pratiques de hacking éthique sont proposés. Ils sont dispensés soit par des enseignants-chercheurs de l'université, soit par des spécialistes du domaine.

| * Un cyber range est un environnement virtuel qui permet aux organisations de simuler des entraînements aux combats cyber.

CYBER HUMANUM EST TROISIÈME ÉDITION EN 2023

La base de défense de Nancy et Lorraine INP ont organisé en janvier dernier, à Nancy, pour la deuxième année consécutive, un exercice de cyberdéfense Capture The Flag/ War Game labellisé La Fabrique défense, intitulé Cyber Humanum Est. Il a réuni plus de 70 étudiants en équipes mixées représentant Mines Nancy, Polytech Nancy, Télécom Nancy, l'IUT Nancy- Brabois et l'UFR MIM (Mathématiques, informatique, mécanique). Réalisé avec le soutien de la réserve opérationnelle de cyberdéfense, de personnels de l'université et d'experts en cybersécurité locaux, cet événement s'est joué en simultané sur trois sites distincts : la caserne Verneau Blandan, Polytech Nancy et Télécom Nancy. L'exercice a mis en scène trois pays fictifs avec des ambassades, des PC tactiques, des OIV (Organismes d'importance vitale), des titres de presse, le groupe d'attaquants APT54 et des espions.

Un test grandeur nature qui a permis aux participants d'apprendre ensemble à décrypter et combattre les malwares. Une troisième édition est programmée début 2023. « D'autres écoles devraient entrer dans le jeu, l'Allemagne frappe également à la porte », se félicite Jean-Philippe Auzelle, cheville ouvrière du projet dès son origine. « Il y a une vraie synergie et une véritable dynamique qui se sont installées autour de ce projet. »

Plus d'infos : cyberhumanumest.com



Thomas Vivier, étudiant - Mines Nancy

Un enseignement d'excellence

« Après ma première année aux Mines, j'ai opté pour le département Informatique qui propose en 2^e année un parcours généraliste, puis à partir de la 3^e année deux parcours de différenciation, dont celui de la cybersécurité, que j'ai finalement choisi. Passionné par ce sujet, j'ai fondé en début d'année le club de cybersécurité des Mines dans lequel nous partageons nos connaissances. Actuellement en dernière année d'étude, j'ai suivi un double master : le mastère spécialisé® Cybersécurité : attaque et défense des systèmes informatiques aux Mines et le master Sécurité informatique, réseaux et architectures virtuelles (SIRAV) à la Faculté des sciences et technologies. Cela a été très enrichissant à l'image du Cyber Humanum Est qui permet de se confronter à la réalité. L'enseignement dispensé est d'excellence. Je suis actuellement en stage de fin d'études au sein de l'équipe cybersécurité d'une société de conseil en transformation numérique des entreprises et des organisations, basée au Luxembourg. Si tout se passe bien, je devrais bientôt y signer un CDI. »



Cybersécurité et management

La lutte contre la cybercriminalité, qui affecte de plus en plus d'entreprises et de structures publiques dans cette époque tourmentée, ne trouve pas uniquement réponse dans les pare-feux ou les logiciels informatiques. Le management de l'information a également un rôle essentiel dans la sécurisation des données. Une problématique traitée par le master Veille stratégique et organisation des connaissances.



La cybersécurité n'est pas uniquement l'affaire des informaticiens et autres Responsables de la sécurité des systèmes d'information, les RSSI. Les acteurs de l'information et de la communication ont également un rôle prépondérant à jouer dans ce domaine. Protéger et sécuriser est essentiel, informer et sensibiliser les individus l'est tout autant. Les cybermenaces ont pour objectif de compromettre, subtiliser, détourner un grand nombre d'informations parfois stratégiques. Dans ce contexte, la sensibilisation des salariés d'une entreprise ou des agents d'une institution à la nécessité de sécuriser l'information

est primordiale. Le master Veille stratégique et organisation des connaissances (VSOC), proposé par l'UFR Sciences humaines et sociales - Nancy, unique à ce jour dans le Grand Est, répond aux enjeux de l'innovation, de la stratégie numérique des organisations et de la sécurité des entreprises face aux cybermenaces. « C'est un master jeune. Il trouve son origine dans l'intelligence économique qui repose sur le triptyque veille, influence et sécurité, rappelle Audrey Knauf, co-responsable du master. L'aide à la décision est au cœur de cette formation. »

de l'information, un lien étroit

Faire passer un message

Professionnalisant et adossé au Centre de recherche sur les médiations (Crem), le master VSOC s'inscrit dans un contexte de surabondance d'information et de données massives, dans lequel la gestion des connaissances est devenue fondamentale. « Nos étudiants sont aussi formés à l'identification des risques pour une organisation et à l'élaboration de scénarios par rapport aux risques identifiés, grâce à des exercices de simulation de crises. Nous agissons sur le caractère informationnel et communicationnel de la cybersécurité, détaille Audrey Knauf. La formation porte également sur l'animation de communautés, ou community management, en interne tournée vers l'extérieur. Elle peut notamment s'exercer dans le cadre de la RGPD*, par la sensibilisation des agents d'une entreprise à cette problématique. L'enjeu est de réussir

à mobiliser les acteurs et à faire passer un message. » Le master VSOC prépare les étudiants aux métiers d'expert en veille stratégique et e-réputation, de responsable de dispositifs d'intelligence économique et territoriale, de gestionnaire de communautés numériques (community manager) ou encore de gestionnaire des connaissances (knowledge manager) dont la mission est de contribuer à la diffusion et à l'organisation de l'information au sein d'une organisation. Des métiers pour lesquels la demande est aujourd'hui forte sur le marché.

Le volet innovation de la formation dispensée est également à souligner. « Les objectifs sont, dans un premier temps, de découvrir les recherches en cours dans ce domaine puis, dans un second temps, de mettre en place un soutien et un accompagnement aux processus d'innovation des entreprises, reposant sur des techniques existantes comme la stratégie Océan bleu ou les méthodes Agile », explique Stéphane Gorla, co-responsable du master

VSOC. Les mises en situation dans lesquelles les étudiants sont plongés sont organisées à l'aide de jeux dits « sérieux », de cartes ou encore de plateaux issus du commerce. Le jeu Brick Party, par exemple, qui mêle habilement construction et communication, ou encore le Cyber Wargame, serious game qui forme à la cybersécurité. « Ces jeux permettent, sous une forme ludique, de confronter les étudiants à une situation de crise en posant la question : comment puis-je exprimer les choses pour bien les faire comprendre ? Ces jeux permettent d'appréhender tous les aspects des risques cyber », précise Stéphane Gorla. Le master, qui accueille vingt étudiants par année, dont une dizaine en alternance, peut compter sur des partenariats avec la Métropole du Grand Nancy, Plastinnov ou encore l'agence Scalen qui « expriment de réels besoins dans le cadre de la veille stratégique et, plus généralement, de la gestion des connaissances », conclut Audrey Knauf.

Paul Ridet, étudiant en master 2 VSOC

Lutter contre la surinformation dans certains métiers

À 24 ans, Paul Ridet achève dans quelques semaines son master Veille stratégique et organisation des connaissances. Après une licence Infocom-Sciences humaines et sociales à Nancy et une spécialisation dans la création numérique, son intérêt s'est vite tourné vers la veille stratégique et un master « ouvert à l'alternance. J'ai eu la chance de trouver une entreprise avec de réels besoins dans mon domaine, avec un double projet en perspective : une mise en conformité sur la RGPD* et l'animation d'une communauté en interne », développe l'étudiant. L'entreprise en question est la Banque Populaire Grand Ouest à Nantes, banque régionale du groupe BPCE, 2^e groupe bancaire français, avec 200 000 clients et 3 000 collaborateurs. En stage dans le département Direction Risques, conformité et contrôles permanents (DRCCP), Paul Ridet se verra embaucher par l'entreprise d'ici septembre sur un poste qu'il qualifie de « polyvalent. Je suis satisfait d'avoir pu lutter contre la surinformation que certains métiers peuvent rencontrer. » Il poursuit : « le master m'a apporté des connaissances en droit du numérique, des apprentissages qui se sont révélés très utiles dans le cadre de mon alternance. Je n'oublie pas non plus le volet communication avec la formation au community management, à l'élaboration d'un plan de communication et à la réalisation de visuels, ainsi que la partie dédiée à la gestion de projets. Le point fort de ce master est basé sur l'organisation des connaissances, dont l'aménagement du savoir pour le rendre accessible à tous et facile à partager. »

*Règlement général sur la protection des données.



**JEAN-YVES MARION,
DIRECTEUR DU LABORATOIRE LORRAIN
DE RECHERCHE EN INFORMATIQUE
ET SES APPLICATIONS (LORIA)**

Les conséquences ne sont pas seulement numériques

Piratage, hacktivisme, espionnage, cybercriminalité. La cyberguerre a plusieurs visages. Éléments de réponse avec le directeur du Loria.

QU'EST-CE QU'UNE CYBERGUERRE ?

Elle peut prendre plusieurs formes. Il y a tout d'abord l'acte de désinformer un individu ou une population. Ensuite, on peut parler de l'espionnage, qui vise à connaître les capacités de l'autre. Enfin, on parle de cyberguerre lorsqu'il y a la volonté de détruire ou de saboter un objet numérique ou un objet industriel ou militaire, par l'intermédiaire d'attaques ciblées, au moyen d'un logiciel informatique malveillant, un malware. Ou encore le but de rendre inaccessible un service.

QUELLES SONT LES PRINCIPALES MENACES ET LEURS CONSÉQUENCES ?

La crainte majeure dans le monde civil, c'est que l'on s'attaque aux Opérateurs d'importance vitale (OIV) : les entreprises délivrant de l'énergie, de l'eau, les hôpitaux, les réseaux de transports. Le malware ne s'attaque pas qu'à un ordinateur mais

à tous les objets connectés que nous utilisons au quotidien comme les smartphones, les caméras, les imprimantes, l'électroménager, l'automobile entre autres. Dans le monde de l'entreprise, le risque est encore plus important. L'informatique commande des réseaux de transports, des usines produisant de l'énergie ou fabriquant des machines. Les conséquences ne sont plus seulement numériques mais matérielles.

QUEL EST LE MODE D'ACTION DE CES PROGRAMMES MALVEILLANTS ?

Pour qu'une attaque se déroule, il faut une vulnérabilité du système ou une erreur humaine, souvent une combinaison des deux, qui va être exploitée par l'attaquant. Un téléchargement malencontreux par exemple. Une fois que le malware est entré, il va se protéger puis prendre contact avec des partenaires extérieurs. Cela devient du business. La première défense est de bien mettre à jour ses logiciels et de bien protéger

son matériel informatique. Personne n'achèterait une voiture sans freins !

QUELLES SOLUTIONS EXISTENT AFIN DE LUTTER CONTRE CES ARMES NUMÉRIQUES ?

Le premier mode de défense, c'est essayer de stopper l'attaque avant qu'elle ne fasse trop de dégâts. Le second, ce sont les antivirus qui analysent le degré de dangerosité du malware qui est entré par la porte. Mais il est très compliqué de lutter contre des virus inconnus. La start-up CYBER-DETECT, issue des travaux de recherche du Loria, a développé une solution logicielle, Gorille, basée sur l'analyse morphologique du malware. Le but est de caractériser une menace par son comportement, ce qui permet de la comprendre et ainsi mieux se défendre face à elle. Enfin, les travaux au Loria développent de nouveaux algorithmes pour détecter des comportements malveillants.

Le vote électronique et ses enjeux

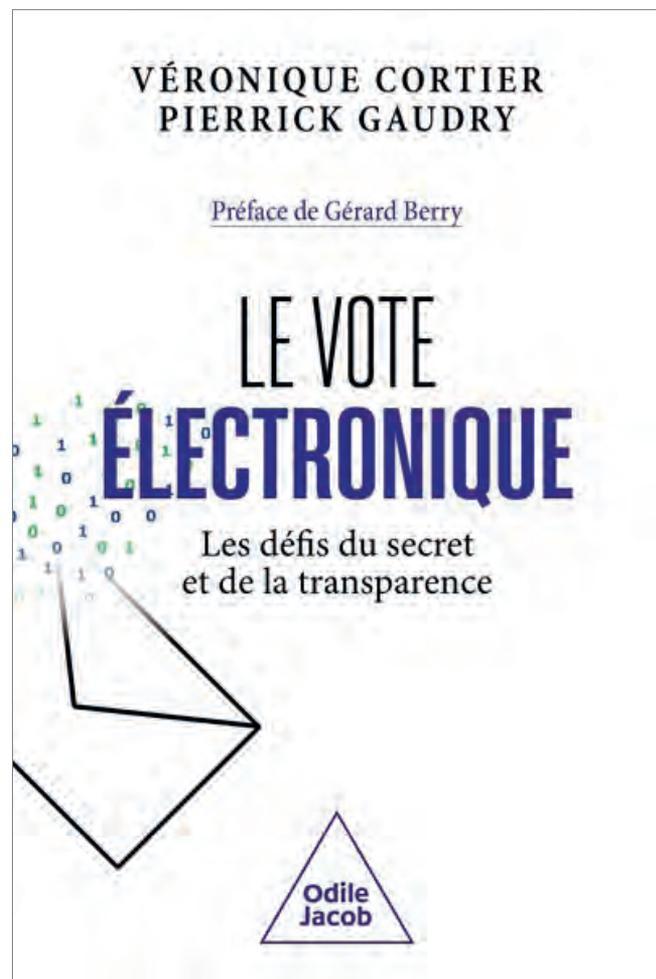
Année électorale oblige, le sujet est revenu sur la table. Quid du vote électronique dans l'Hexagone ? La France n'est toujours pas prête à franchir le pas, inquiète de ne pas pouvoir garantir le secret du vote ou de voir les résultats être manipulés. Des freins que Véronique Cortier, directrice de recherche CNRS au Loria, détaille dans un ouvrage co-signé avec Pierrick Gaudry, *Le vote électronique, les défis du secret et de la transparence*. Le vote électronique est représenté par deux systèmes. Les machines à voter, qui nécessitent un déplacement en bureau de vote et le vote en ligne. « Dans les deux cas, la crainte est la même : la perte du secret de vote et la manipulation », explique la récente lauréate de la médaille d'argent du CNRS.

La plateforme Belenios, conçue par des équipes-projets communes à Inria et au Loria, dont fait partie intégrante Véronique Cortier, a pour ambition d'assurer la confidentialité des votes et la transparence des scrutins. Outre la confidentialité, Belenios garantit la

vérifiabilité. Elle n'est pour le moment pas adaptée aux élections à enjeux politiques. Après un baccalauréat scientifique puis une classe préparatoire maths sup – maths spé à Paris, Véronique Cortier découvre l'informatique à l'ENS Cachan où elle en sortira avec un master. « *La résolution d'énigmes est un jeu pour moi* », raconte-t-elle. Nul doute que d'autres énigmes l'attendent encore dans le monde complexe des protocoles de vote électronique.



VÉRONIQUE CORTIER, DIRECTRICE DE RECHERCHE CNRS AU LORIA





Toutes les mains du savoir

Quand on parle cybersécurité, nos regards sont tournés vers l'informatique. Cette discipline n'est pourtant pas la seule à jouer un rôle dans la protection des citoyens. Les Assises Droit et cybersécurité ont associé juristes et informaticiens pour ouvrir de nouveaux horizons.



Le 4 juillet 2022, les Assises Droit et cybersécurité rassemblaient universitaires et professionnels du droit et de la sécurité pour évoquer les questions posées par les progrès de l'informatique en termes de libertés individuelles, d'attaques informatiques, de vote électronique, etc. Organisée par la Faculté de droit de Nancy et le Loria (Laboratoire lorrain de recherche en informatique et ses applications), cette rencontre interdisciplinaire a fait dialoguer droit et informatique.

Marier les juristes et les informaticiens...

À l'origine de cette réflexion sur les rapports entre droit et cybersécurité, il y a la création par Marc Burg, préfet et professeur associé à l'Université de Lorraine, en 2019, d'un DU de sécurité intérieure à la faculté de droit de Nancy. Si le thème de la sécurité y est abordé de manière large, celui de la sécurité numérique apparaît rapidement. C'est suite à la rencontre avec Jean-Yves Marion, directeur du Loria, que les deux hommes s'aperçoivent des liens qui unissent l'informatique et le juridique. « Les juristes sont très peu techniques en ce qui concerne le cyber. Et les informaticiens, s'ils connaissent un peu le droit, ne sont pas non plus des spécialistes. Nous avons donc souhaité marier les juristes et les informaticiens », raconte Marc Burg.

Car un des premiers objectifs de ces rencontres est de créer un campus des échanges. « Car l'université, c'est l'universalisme, et c'est l'humanité aussi. »



Il s'agit donc de créer un réseau, pour que les acteurs communiquent ensemble dans la durée. Réseau qui ne se limite ni au territoire lorrain, ni au milieu universitaire. Les universités des pays frontaliers, le Luxembourg, la Belgique et l'Allemagne, qui ont des problématiques similaires, se sont vu ouvrir les portes de cet événement. Les organisateurs ont aussi souhaité que les élus, les collectivités, les hôpitaux, les maisons de retraite, les entreprises et les administrations puissent s'associer à ces réflexions. Comme le souligne Marc Burg, « ce sont eux les premiers concernés. Nous avons appris d'eux autant que ce qu'ils ont appris des universitaires. » Enfin, le monde socio-économique n'est pas en reste, puisque le programme des assises comprenait un forum ou des entreprises régionales et nationales ont présenté leurs travaux.

Les questions posées par la sécurité des outils numériques concernent en effet l'ensemble de la société. C'est ce qui explique le soutien apporté à ces assises par les services de l'État (ANSSI, DGPN, DGGN, CNIL), les collectivités territoriales (Région Grand Est, Métropole du Grand Nancy, Ville de Nancy), le CHRU de Nancy, des entreprises comme Capgemini et Orange Défense, les responsables de la sécurité privée avec l'Agora des directeurs de sécurité-sûreté, la mutuelle Intériale et les universités de Lorraine, de Bretagne, de la Sarre et de Liège.

... et s'ouvrir à d'autres sciences

Les problématiques liées aux outils numériques touchent deux thématiques essentielles.

La première est la défense de la sécurité, sanitaire, alimentaire, publique, etc.

Du simple citoyen avec les objets connectés ou les téléphones piratés, en passant par les entreprises jusqu'aux structures étatiques, notre société est soumise au risque de cyber attaque.

La deuxième touche à la démocratie et aux libertés publiques. Que ce soit pour la sécurité du vote électronique ou les applications de reconnaissance faciale, la production d'outils utiles pour se défendre doit s'équilibrer avec l'incontournable des libertés publiques.

« *Le légiste va légiférer sur l'utilisation des outils informatiques du temps présent. Les chercheurs en informatique peuvent l'accompagner en anticipant sur les domaines qui vont prendre de l'ampleur* », précise Marine Minier, professeur des universités et responsable scientifique du projet Digitrust, un des partenaires des assises.

Ce dialogue entre disciplines est le cœur de l'université. Raison pour laquelle les organisateurs espèrent que les prochaines assises s'ouvriront à d'autres sciences, comme l'économie, la psychologie ou le management. « *C'est un peu comme l'homme de Vitruve*, commente Marc Burg. *Nous n'avons pas seulement un bras avec le numérique, ou un avec les juristes, chacun dans sa chapelle. Les assises, ce sont toutes les mains du savoir. Cette année, nous avons deux mains, le droit et l'informatique. Demain, nous aurons toutes les autres branches de nos sciences. Ce sera extrêmement vivant !* »

DIGITRUST : LA CONFIANCE DANS LE NUMÉRIQUE

Digitrust est partenaire des Assises de la cybersécurité qu'il finance en partie. Projet financé par Lorraine Université d'excellence, il s'intéresse à la confiance du citoyen dans le monde numérique.

Quatre axes organisent ses travaux :

- La sécurité des systèmes cyber physiques concerne les usines, notamment les capteurs reliés informatiquement et qui ont une action sur le monde réel. « *Des vers informatiques comme Stuxnet ont montré des vulnérabilités dans les centrales nucléaires iraniennes. Ce type de vulnérabilité n'est pas souhaitable* », précise Marine Minier, professeur des universités et responsable scientifique du projet Digitrust.
- La protection des objets du quotidien, smartphones, pacemakers, etc. « *Sur ce sujet, nous nous penchons sur la cryptographie, les malwares et la protection du chiffrement des données.* »
- Les liens existant entre les machines, liens réseau ou protocoles de communication. « *Il s'agit de s'assurer que des terminaux peuvent communiquer correctement entre eux sans qu'il y ait de failles de sécurité.* »
- La confiance dans le numérique. « *On touche là aux questions sociétales : vote électronique, respect de la vie privée sur les réseaux sociaux, actes administratifs numériques.* »

La Direction des relations internationales et européennes (DRIE) a créé une formation visant à améliorer l'accueil des étudiants internationaux à destination des services de scolarité.

Explication de cette démarche inédite avec Marion Carrey, chargée de programme Bienvenue en France, et Isabel Keller, directrice adjointe de la DRIE.



Se former pour accueillir et intégrer les services

« BIENVENUE EN FRANCE », C'EST...

- > La possibilité de mettre en place un label qui permet d'identifier la qualité de l'accueil et d'aider les universités à se structurer.
- > Une politique de frais différenciés car les étudiants européens peuvent être assujettis à des tarifs plus élevés. Ceux qui sont dans une liste de pays dits « pauvres » et ceux inscrits sur les listes francophones* s'acquittent des tarifs en vigueur sur le

territoire. Les autres payent le tiers du coût réel des études, soit 2 700 euros.

- > Le développement de formations *in situ* dans les établissements à l'étranger. L'idée étant d'augmenter le nombre d'étudiants internationaux accueillis en France.

*Listes établies par l'Unesco.

CE QU'ILS EN ONT PENSÉ

mieux internationaliser de l'université



Lancée fin 2018, Bienvenue en France est une stratégie d'attractivité qui repose entre autres sur l'amélioration de l'accueil des étudiants internationaux à travers la simplification de la politique de visas, le développement des enseignements de FLE et la création d'un label pour la qualité de l'accueil. Objectifs : contrer la forte concurrence de pays voisins (Allemagne,

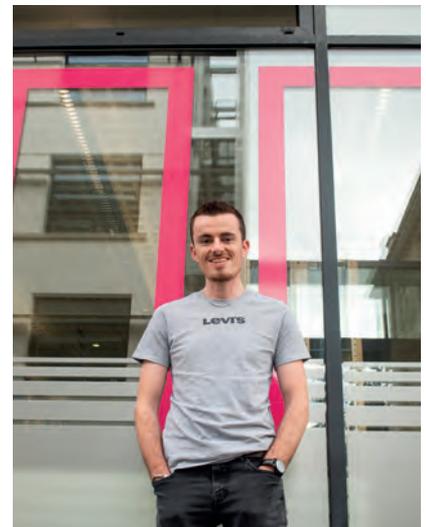
Russie) et de pôles d'attractivité puissants (Chine, Canada) et accueillir un demi-million d'étudiants étrangers d'ici 2027. Voilà pour le contexte. À l'Université de Lorraine, c'est Marion Carrey, à la Direction des relations internationales et européennes (DRIE), qui est chargée de développer des projets dans ce programme. Avec Isabel Keller, directrice adjointe en charge de l'accueil international, elles sont toutes les deux à l'initiative d'une formation pour les personnels de scolarité qui sont au premier niveau d'accueil des étudiants en mobilité individuelle. « Les étudiants qui viennent dans le cadre de coopérations sont accompagnés par un personnel dédié au sein des composantes de formation pour gérer leur accueil. En revanche, ceux qui sont en mobilité individuelle sont reçus directement par des personnels de scolarité, ils représentent les 2/3 des étudiants internationaux », indique Marion Carrey. « Les confinements ont été mis à profit pour mener des enquêtes qui ont fait ressortir les besoins du terrain, tant du côté des étudiants que du personnel », précise Isabel Keller.

En partenariat avec le DEFLE-Lorraine (Département de Français Langue étrangère), la DRIE a mis en place une formation axée sur la compréhension de l'étudiant international, qu'il s'agisse de son parcours administratif ou de communication interculturelle. « Avec un triple objectif : développer une culture internationale, impulser un réseau et adapter les services proposés aux besoins du terrain. »

Les modules sur le parcours administratif des étudiants extra-européen sont animés par la DRIE et la dimension interculturelle

**Alexandre Collotte, correspondant
Relations internationales à l'ENSIC***
**Échanger avec les collègues
de l'université**

Titulaire d'un master II en communication stratégique et relations publiques en Europe, Alexandre Collotte est aujourd'hui correspondant Relations internationales. Il a notamment en charge l'accueil, la gestion administrative et financière des étudiants français souhaitant étudier à l'étranger et des internationaux (hors Campus France) venant étudier à l'ENSIC. « Cette formation nous a donné pas mal d'outils pour mieux aborder les problématiques du public étudiant. Puis cela m'a permis d'échanger avec les différents collègues de l'université grâce, notamment, au travail mené en groupe. Enfin, à titre plus personnel, elle m'a permis d'obtenir un badge numérique reconnaissant les compétences acquises en formation qui m'a été bien utile pour mon entretien à l'ENSIC. Cela a aussi été un argument supplémentaire lors de mon entretien, c'est certain, démontrant ma motivation à travailler dans un environnement international. »



*École nationale supérieure des industries chimiques.

est abordée par deux enseignantes du DéFLE-Lorraine. En complément, un support informatif dédié aux personnes en contact direct avec le public cible a été développé. Il reprend toutes les procédures et supports d'informations utiles.

Une carte postale pour aller plus loin

La formation, qui comprend 7 modules répartis sur 24 heures, se déroule principalement à distance « Cela permet de répondre aux contraintes de travail des agents de scolarité », indique Marion Carrey. Deux sessions rassemblant une quinzaine de personnes se sont déjà déroulées en novembre 2021 et en janvier 2022.

Pour s'assurer de la participation active des apprenants, la DRIE a opté pour une approche pédagogique ludique et interactive. « Nous avons créé des supports nouveaux illustrant le parcours des étudiants internationaux avec la direction du numérique. » Le fait de former le personnel qui n'est pas spécialisé sur cette thématique et la mixité des enseignements (aspects administratifs et culturels)

a été remarqué comme étant vraiment novateur par Campus France. Pour mener à bien cette démarche, Marion Carrey a notamment collaboré avec AUNEGe, l'Association des universités pour le développement de l'enseignement numérique en économie et gestion. À l'issue de la formation, les participants ont reçu une carte postale. « Nous leur avons demandé d'y noter deux ou trois actions qu'ils ont envie de mettre en œuvre dans une logique d'amélioration. Dans six mois, nous leur renverrons cette carte postale, afin qu'ils puissent faire le bilan de l'avancement de leurs projets », conclut Marion Carrey.

La dernière séquence de formation s'est tenue le 28 avril en présence des représentants de Campus France. Elle s'est clôturée dans la convivialité autour d'un moment regroupant les participants à la formation, les formateurs, les personnels de la DRIE, Campus France et des étudiants internationaux venus faire déguster des spécialités de leur pays. « L'idée est de nous assurer que ce que nous mettons en place à la DRIE répond non seulement aux besoins des étudiants internationaux, mais aussi aux services qui

sont le point d'entrée de la plupart des interrogations de ces étudiants. Nous voulons aussi travailler en réseau sur cette thématique avec tous nos collègues et acteurs de la chaîne d'accueil », complète Isabel Keller. La formation complétée permet l'obtention d'un badge numérique et donne la priorité aux personnes formées pour effectuer une mobilité internationale dans le cadre du programme Erasmus+ qui inclut un volet dédié au personnel administratif ou enseignant. « Sortir de sa zone de confort à travers une expérience à l'international développe une forme d'empathie vis-à-vis du public accueilli par la suite. C'est aussi une formidable occasion de découvrir d'autres pratiques professionnelles. Ces dispositifs contribuent à l'internationalisation des services de l'université » conclut Isabel Keller.

CE QU'ILS EN ONT PENSÉ

Isabelle Bagot, gestionnaire scolarité à l'IUT Nancy-Brabois Être plus efficace au quotidien

Issue du monde du tourisme, Isabelle Bagot est gestionnaire de scolarité depuis deux ans à l'Université de Lorraine. Son rôle : s'occuper de l'inscription des étudiants, enregistrer les dossiers de candidatures des étudiants extra-communautaires, etc. Des missions vastes qui nécessitent de mieux cerner les différents services de l'université, en particulier « la DRIE que je ne connaissais pas. Cela m'a aussi permis de découvrir, par exemple, le Buddy System, première plateforme de mise en réseau des étudiants internationaux avec des étudiants déjà en Lorraine. Puis surtout d'affronter plus efficacement les problématiques auxquelles je suis confrontée au quotidien. Les cas pratiques étudiés ont notamment été un atout de la formation. »

Audrey Lespinasse, gestionnaire de la formation et des études à la scolarité centrale (Metz) Se sentir plus à l'aise

Avec plus de 40 000 candidatures par an dont 1 300 qui ont choisi l'Université de Lorraine, Audrey Lespinasse, correspondante opérationnelle à la direction de la formation, est en charge du paramétrage de l'application de candidature « Études en France » et de la coordination entre l'Université de Lorraine



et Campus France. « Environ 500 étudiants transitent par ici. Cette formation m'a offert l'occasion d'aller bien plus loin que la simple formalité

administrative. Elle nous permet d'être à la fois plus à l'aise et à la hauteur de ce qu'est en droit d'attendre un étudiant étranger. C'est un atout dans notre parcours professionnel. »

De plain-pied dans le concret

Née à la fois d'un besoin et d'une envie de structurer les relations avec les collectivités locales, la Conférence universitaire territoriale (CUT) est désormais sur les rails. Points sur les actions 2022 avec Éric Sand, chargé de mission animation territoriale en charge de la CUT.

26 novembre 2021. Une date à marquer d'une pierre blanche pour l'Université de Lorraine. En effet, c'est un moment fort qui a rassemblé l'exécutif des collectivités locales, pôles ou réseaux de collectivités partenaires de l'université afin de mener des actions partagées en matière d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation, de vie universitaire ou de culture scientifique. Une conférence qui incite l'Université de Lorraine et 20 espaces territoriaux où elle est implantée à mieux se connaître, à observer ensemble ainsi qu'à développer des partenariats bilatéraux et multilatéraux. « *Le but étant de le faire de manière globale et plus seulement de façon bilatérale* », souligne Éric Sand, chargé de mission Animation territoriale. Si aujourd'hui les relations sont nombreuses – « *il y a une cinquantaine de conventions qui vont du partenariat à la gestion d'espaces communs, comme pour le Jardin Botanique* » – il manquait un espace de dialogue stratégique global, un lieu où l'on peut à la fois discuter des perspectives de l'Université de Lorraine et écouter les attentes des collectivités locales. L'Université de Lorraine a donc créé une instance propre qui est inscrite dans son règlement intérieur, la Conférence universitaire territoriale. « *Nous sommes implantés en Région Grand Est, dans les quatre départements et au sein des métropoles et de plusieurs communautés de communes ou d'agglomération. Autant d'entités qui en sont donc toutes membres.* » La CUT s'articule autour d'un plan de travail basé sur quatre axes : « mieux se connaître », qui privilégie les échanges et les invitations réciproques ; « observer » où il est question d'abord de coordonner l'état des lieux de l'enseignement supérieur et de la vie étudiante en Lorraine en collaboration avec le CROUS, le Rectorat et les agences d'urbanisme ; mener une enquête de mobilité des étudiants et d'insertion professionnelle au Luxembourg ainsi que sur les chantiers multilatéraux où il est question de la

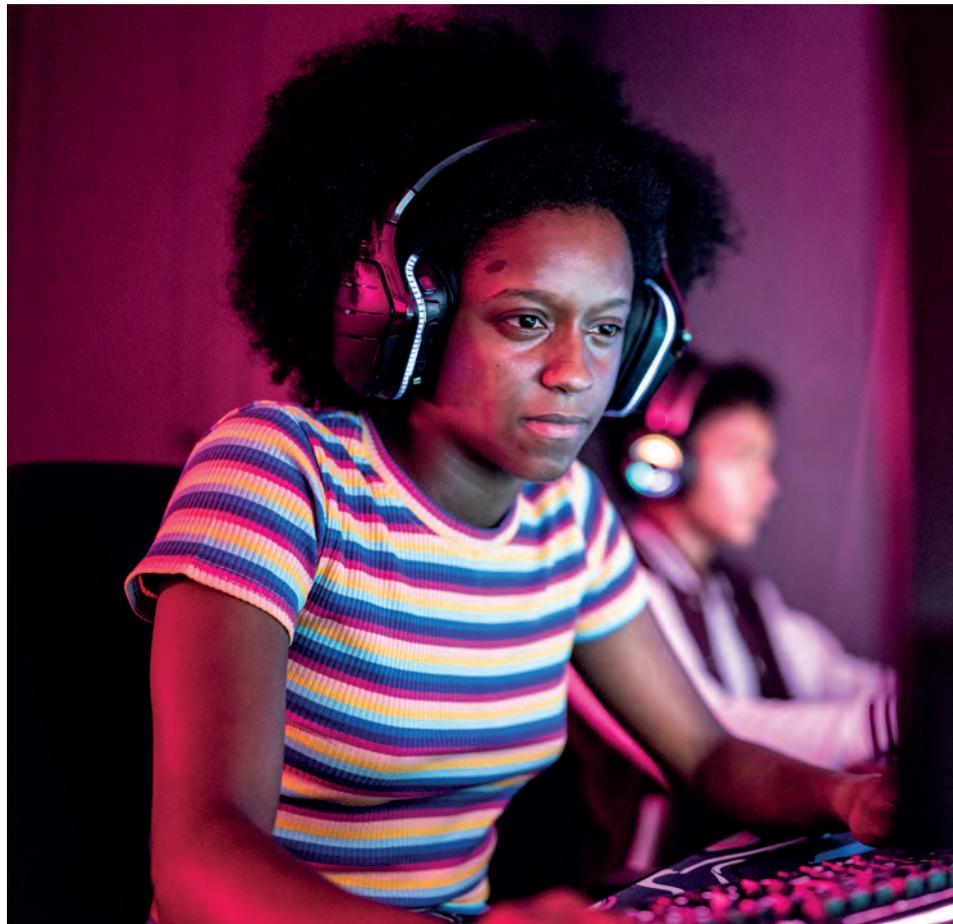
promotion de la Culture scientifique, technique et industrielle (CSTI) pour les territoires ; le dernier axe étant consacré au « développement des actions bilatérales » au service des territoires.

Actions territorialisées

Depuis le 26 novembre, des actions ont d'ores et déjà été mises en place. À commencer par l'arrivée d'Éric Sand. « *J'occupe un poste de chargé de mission – animation territoriale rattaché au directeur général des services et en relation avec la présidence.* » Il y a également eu l'installation du bureau de la Conférence qui s'appelle le Comité territorial dont la composition a été validée lors de la première réunion mussipontaine en novembre 2021. « *Il comprend la Région Grand Est, les quatre départements, les deux métropoles et le Sillon lorrain.* » Un comité qui s'est réuni pour la première fois le 1^{er} mars. « *On commence également à dérouler le programme de travail. Nous avons contacté l'ensemble des parties prenantes pour la réalisation d'un état des lieux de l'enseignement supérieur et de la vie étudiante en Lorraine.* » Une plénière technique s'est déroulée au mois de juin avec les agences d'urbanisme, le CROUS, le Rectorat et l'Université de Lorraine pour définir le cahier des charges de cet état des lieux de la vie étudiante soumis au comité territorial du 12 juillet. « *Nous avons aussi présenté aux collectivités locales la possibilité d'avoir les résultats territorialisés de l'enquête de mobilité : un état des lieux des mobilités de transport que ce soit pour le personnel ou les étudiants depuis et vers leurs agglomérations. L'idée est que toutes les données produites par l'Université de Lorraine soient restituées dans une vision territoriale. Cela fait partie des actions concrètes que nous menons dans le cadre de la CUT* », conclut Éric Sand.

Le jeu vidéo + + ⚙️ pour sensibiliser aux drames de la vie

Unité de recherche de l'Université de Lorraine, le CREM – Centre de recherche sur les médiations – étudie des solutions innovantes dans le domaine de la santé depuis plusieurs années. À l'initiative de Sébastien Genvo, professeur à l'Université de Lorraine, le CREM a lancé la chaire Communication numérique, jeu et santé publique et explore de façon interdisciplinaire les mises en application et les relations entre jeu et santé. Et par quel biais ? La gamification. Les jeux vidéo donc. Appuyez sur START.



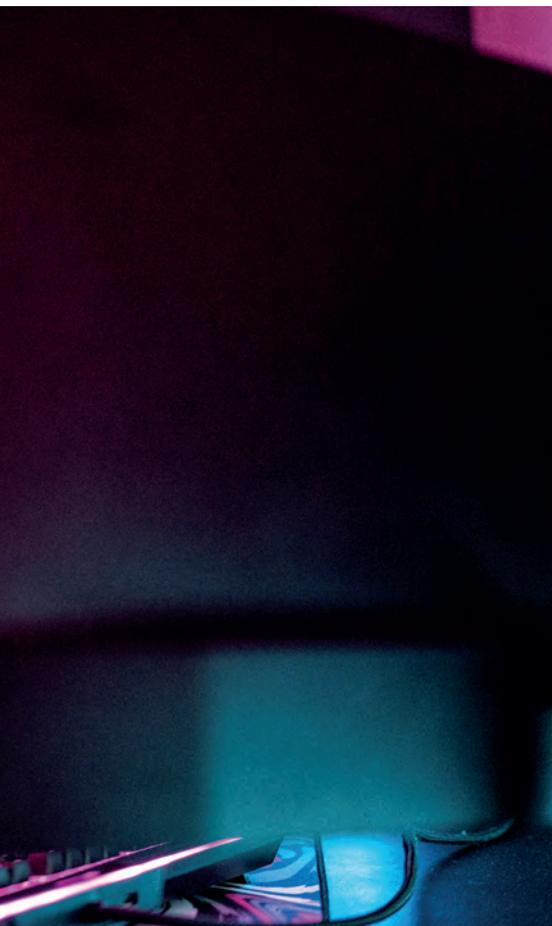
Autant vous le dire tout de suite, il ne sera pas question dans cet article d'aborder les blockbusters qui pullulent sur les consoles ou les ordinateurs dernière génération. Et si aujourd'hui, la nouvelle tendance n'était plus simplement de jouer à travers son écran, mais aussi de réfléchir et de comprendre. Bienvenue dans l'ère des « jeux expressifs ».

« Ces jeux proposent au joueur de se

mettre à la place d'autrui pour explorer des problématiques sociales, culturelles, psychologiques... tout en permettant de faire l'expérience des dilemmes, choix et conséquences qui découlent de ces situations. L'objectif est de sensibiliser à travers les mécaniques de jeu. »

Précurseur du domaine, Sébastien Genvo, professeur à l'Université de Lorraine, développe ce concept depuis le début

des années 2010. C'est le point de départ de la réponse donnée à l'appel lancé par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation en 2021. Le CREM dépose alors un projet de chaire – outil de promotion d'une discipline ou d'un savoir émergent, en se voulant être une interface entre le milieu universitaire et le monde socio-économique – dans une thématique bien spécifique. « *Le CREM est pionnier dans l'étude des jeux vidéo en France*, explique Sébastien Genvo. *Nous avons trouvé intéressant d'articuler ce point fort autour des thématiques liées*



à la santé. » En lien avec la création d'une plateforme numérique d'analyse et de création de jeux expressifs, du nom d'Expressive GameLab, Sébastien Genvo est également le concepteur du jeu expressif *Lie in my heart* (2019) qui traite de sujets aussi difficiles que le suicide et la bipolarité, le rapport de l'enfance au décès. « *Le choix de conception qui a guidé le développement*

du jeu a été de laisser une certaine liberté au joueur dans la réaction aux événements, afin de lui permettre de personnaliser l'expérience. »

Chaire numérique cherche professeur-e junior pour une mission de 5 ans

À travers ce type de jeux, la chaire Communication numérique, jeu et santé publique souhaite proposer des dispositifs de communication innovants dans le domaine de la santé tout en transformant la façon de jouer ou de percevoir le jeu. « *Explorer, sensibiliser, mettre en place des dispositifs spéciaux de comportement, témoigner du vécu de la maladie... autant de paramètres qui intéressent la chaire numérique tout en mettant le ludique au cœur d'une expérience unique, une expérience où les jeux vidéo peuvent aborder les sujets graves comme la maladie, mais aussi les processus de résilience, ou encore faciliter le témoignage sur le vécu des individus ou leur entourage* ». Dans le cadre du développement de cette chaire Communication numérique, jeu et santé publique, l'Université de Lorraine a lancé le recrutement d'un-e professeur-e junior, financé dans le cadre de la Loi Programmation Recherche (LPR), pour une mission liée à la thématique pour une durée de cinq ans, ce poste pouvant ensuite être pérennisé par une titularisation. D'un niveau bac+8, le candidat devra avoir une forte expérience, avoir mené des travaux à l'échelle nationale et internationale afin, entre autres, de développer un dispositif ludique numérique opérationnel à la fin du projet, en partenariat avec des formations, acteurs académiques, institutionnels et professionnels de santé. En lien avec le domaine de la santé, le prochain programme quinquennal du CREM portera sur le « vivre ensemble ». Réfléchir à ce qui rend la vie meilleure pour les plus vulnérables souffrant de problèmes de santé à l'échelon individuel ou collectif en est l'un des aspects majeurs. L'élu rejoindra l'équipe Pixel « Dispositifs numériques et usages, ludicisation, traces et

données ». « *Les jeux vidéo doivent aussi être là pour aborder des sujets graves sans pour autant oublier l'univers du jeu. On peut se poser la question : peut-on changer le regard sur les thématiques que peuvent aborder les jeux vidéo, comme Maus, d'Art Spiegelman*, l'a fait en son temps pour la bande dessinée ? Il y a parfois des interrogations voire des résistances. Mais nous observons aussi des signes plus favorables avec l'ouverture au grand public et le relais des médias du monde entier sur des genres de jeux vidéo plus atypiques. Il y a donc une attention sur cet objet. Il y a d'ailleurs de plus en plus de productions très diverses : Enterre-moi mon amour, jeu à la frontière du journalisme, qui fait vivre l'exil d'une réfugiée syrienne, ou encore That dragon cancer, qui aborde de façon autobiographique le vécu du concepteur par rapport à la perte de son enfant. » Il existe aussi des sujets plus « poétiques », dit Sébastien Genvo, qui mobilisent différents types d'émotion pour parler de la résilience suite à la dépression par exemple. « *Je suis heureux de voir qu'un sujet aussi spécifique que la gamification prenne de l'ampleur en France. Le concept de jeu expressif est bien adapté, tant sur le plan de la recherche que de la création, pour développer de nouvelles thématiques liées au réel au sein des jeux vidéo. Et donc de prendre en considération le jeu comme une métaphore de la vie. »**

*Créateur de *Maus*, célèbre bande dessinée qui a reçu le prix Pulitzer, relatant le génocide nazi à travers le témoignage de son père.



La grande histoire mise en lumière

« L'IDÉE N'ÉTAIT PAS DE FAIRE UN EXERCICE PROFESSORAL MAIS DE CRÉER UNE FICTION. MON PROPOS EST D'INSTAURER L'AMBIANCE PARTICULIÈRE D'UN LIEU OÙ BEAUCOUP DE CHOSES S'INVENTENT, SE DÉCOUVRENT. »



Fondée en 1572
à Pont-à-Mousson,
l'Université
de Lorraine fête son
450^e anniversaire.
La Ville a organisé
une série de temps
forts dont un
spectacle multimédia
immersif à l'église
Saint-Martin.
Rencontre avec
Damien Fontaine,
le réalisateur.

Organisation d'une série de conférences avec l'Université de Lorraine, inauguration d'un nouvel espace scénographique au Musée de Pont-à-Mousson et réalisation d'un spectacle son et lumière à l'église Saint-Martin. Il n'en fallait pas moins pour célébrer le 450^e anniversaire de l'Université de Lorraine. Pont-à-Mousson a mis les petits plats dans les grands pour raconter son histoire singulière. Pour mémoire, la ville médiévale acquiert une renommée internationale au XVI^e siècle, à la Renaissance. Afin de s'opposer à « l'hérésie protestante » qui gagne alors du terrain en terre catholique, le duc Charles III et le cardinal Charles de Lorraine demandent au pape Grégoire XIII d'intercéder pour eux en érigeant l'université de Pont-à-Mousson. Ce dernier fondera alors, par la bulle *In Supereminenti*, le 5 décembre 1572, le collège et l'université de Pont-à-Mousson. Confiée aux jésuites, l'université devient l'un des bastions puissants de la Contre-Réforme, et la ville, un centre intellectuel et religieux de premier ordre. En novembre 1574, s'ouvrent les premières classes qui accueillent une soixantaine d'étudiants. Les facultés de théologie et des arts s'implantent sur la rive droite de la Moselle tandis que deux autres, droit et médecine, s'installent sur la rive gauche. L'université y restera jusqu'en 1768, date à laquelle elle migre vers Nancy sur ordre de Louis XV.

Afin de raconter cette épopée mussipontaine, la Ville a fait notamment appel à Damien Fontaine, metteur en scène et réalisateur. Ce Lorrain d'origine né à Neufchâteau, n'était pourtant pas prédestiné à devenir un artiste. « J'ai toujours été attiré par la musique et le milieu du spectacle. Cependant, mes parents, agriculteurs, souhaitaient que je suive des études "sérieuses". » Ce qu'il fit avec un certain succès puisque notre homme est sorti diplômé d'une école d'ingénieurs. « J'ai accepté un poste dans une entreprise et j'y suis resté trois mois avant de m'accorder un an de réflexion. » Douze mois au cours desquels la fibre artistique de l'ingénieur

se confirme. « Je monte mon premier spectacle place Stan puis je participe à la Fête des Lumières à Lyon. » Avant d'exporter son savoir-faire à l'international.

"L'université des lumières"

Réputé pour être l'auteur de *"L'Arche aux Images"*, spectacle consacré à Jeanne d'Arc à Domrémy qui réunit plus de 10 000 personnes depuis 2012, Damien Fontaine est aussi à l'origine du spectacle immersif qui s'est déroulé du 22 octobre au 11 novembre 2021 à la cathédrale Saint-Jean de Lyon. Un événement qui s'est tenu à guichets fermés avec pas moins de 41 représentations, 150 figurants, 120 bénévoles et... 22 000 spectateurs ! Le tout en pleine crise sanitaire. C'était aussi la première fois qu'un édifice religieux accueillait un événement d'une telle ampleur. Pour les 450 ans de l'université, le Vosgien, après avoir remporté l'appel à projets émis par la Ville de Pont-à-Mousson, a relevé un nouveau défi. « *Celui d'un spectacle multimédia de 40 minutes dans une église.* » Ou comment trouver une osmose entre l'image, les volumes d'une église gothique et la lumière. Intitulé *"L'Université des lumières"*, le spectacle a été construit avec le concours de plusieurs historiens : Jean-François Bauer, professeur et président de la Société d'histoire et des amis du Musée de Pont-à-Mousson, Jean-Pierre Bardot, directeur du Musée « *Au fil du Papier* » de Pont-à-Mousson, ou encore Fabienne Henryot, maîtresse de conférences en histoire du livre et des bibliothèques. « *L'idée n'était pas de faire un exercice professoral mais de créer une ambiance particulière incarnée par une quinzaine de tableaux où un certain nombre de personnages – des voix – se succèdent. L'atmosphère de l'époque toujours très pieuse, est parfaitement restituée. Mais il est aussi primordial de montrer que l'on est à l'université. Un lieu où beaucoup de choses s'inventent, de savoirs se découvrent.* » Comme aujourd'hui en somme.

CHALLENGE FRANCO-ALLEMAND WORKSHOP INDUSTRY 4.0

Soft skills, ça ne vous dit rien ? Si la traduction littérale est « compétences générales », l'acquisition de ces capacités comportementales s'avère aussi nécessaire. Retour d'expérience sur un dispositif permettant de les développer, avec Pierre Aublin, doctorant.

Soft skills :



des compétences, mais pas que !

Ce qu'on appelle soft skills, ce sont les capacités comportementales complémentaires aux compétences qui sont apprises durant la formation initiale, comme la capacité d'adaptation, l'esprit critique, l'autonomie, la créativité, la résolution de problèmes, etc. Ces compétences sont de plus en plus demandées sur le marché de l'emploi.

Le programme ORION (cf. encadré) a ainsi développé des dispositifs permettant aux étudiants de la licence 2 au doctorat d'obtenir une véritable certification attestant de l'obtention de ces compétences !

Parmi ces dispositifs, le challenge franco-allemand Workshop Industry 4.0, organisé par l'Équipe de recherche sur les processus innovatifs (ERPI) et qui a eu lieu en Allemagne du 1^{er} au 3 juin 2022. Rassemblés en équipes pluridisciplinaires, les étudiants en masters et les doctorants des universités de Lorraine et de Kaiserslautern devaient proposer un plan de transformation d'une entreprise traditionnelle en une entreprise tournée vers les enjeux de l'industrie du futur.

Parmi eux, Pierre Aublin, doctorant au laboratoire IADI (Imagerie adaptative diagnostique et interventionnelle), dont la thèse porte sur l'analyse des signaux d'électrocardiogrammes au sein d'une IRM. « Pour surveiller le patient durant un IRM, on utilise un électrocardiogramme pour mesurer l'activité électrique du cœur. Le problème, c'est que dans un scanner, vous retrouvez des champs magnétique intense, qui distordent le signal. Ma thèse cherche à améliorer la détection des battements, qui doit être précise, par exemple pour acquérir une image du cœur ou déceler si un battement est pathologique. »

Pierre Aublin s'est inscrit au Workshop Industry 4.0 dans le cadre de sa formation doctorale, car le sujet lui semblait pertinent, notamment pour envisager l'après-thèse. « Je termine ma deuxième année de thèse. En matière d'orientation, c'est toujours le grand écart entre, d'un côté aller vers la recherche publique, et de l'autre vers la R&D en entreprise où le doctorat peut être valorisé. » Ce type d'action de formation est spécifiquement dédié à ouvrir l'horizon des étudiants qui peinent parfois à relever la tête du guidon.

Des participants de tous les horizons

Sur ce point, le Workshop Industry 4.0 remplit le contrat, en associant deux pays et pluridisciplinarité.

Organisé à Kaiserslautern, il a ainsi offert la possibilité à deux cultures de se rencontrer. Mais aussi aux domaines de formation et de recherche, tous les participants n'ayant pas forcément les mêmes orientations. « Vous aviez des doctorants de tous horizons. Ce petit mélange a permis des échanges intéressants. »

Au-delà de ces échanges, l'objectif de ce challenge est aussi de développer les compétences des participants aux outils d'accompagnement à la transformation des entreprises, au travail collaboratif et à l'industrie du futur. Les sujets des études de cas sont basés sur des cas concrets, même s'ils ne sont pas réels. Ainsi, les participants ont travaillé sur une PME fabriquant des vélos. « On nous a d'abord présenté les technologies de l'industrie 4.0 et quelques concepts de procédés de fabrication au sein de l'usine. Et à partir des outils là, notre mission était d'analyser les améliorations à apporter aux procédures pour ensuite proposer des solutions. »

En plus de dispenser des connaissances techniques sur un domaine peu connu des participants, il leur a permis de profiter de la richesse des échanges académiques, du travail en commun et des échanges entre disciplines.

ORION : OSEZ LA RECHERCHE !

ORION a pour objectif de permettre aux étudiants de découvrir et de pratiquer la recherche. Il œuvre à développer une communauté d'étudiants capable de relever les défis de demain.

L'exposition à la recherche prend différentes formes : cours dédiés, travaux pratiques d'excellence sur des plateformes phares de l'I-SITE Lorraine Université d'excellence (LUE), écoles thématiques de recherche, ateliers d'innovation, clubs multidisciplinaires de recherche (clubs étudiants-chercheurs), stages en laboratoires à l'université, immersion à l'international dans les structures de recherche de nos partenaires académiques à l'étranger; et est accompagné de financements dédiés (bourses d'excellence, gratifications de stage et aide à la mobilité).

Plus d'infos : www.univ-lorraine.fr/osezla recherche



Trouver le juste milieu



Nicolas Lachaux, doctorant au Laboratoire interdisciplinaire des environnements continentaux, a raflé le premier prix du jury lors de la finale régionale de Ma Thèse en 180 secondes, le 10 mars dernier. Une expérience à l'image de son parcours : atypique.

Du commerce avant les sciences. Pas commun pour un 1^{er} prix de *Ma Thèse en 180 secondes* où les sciences se taillent la part du lion. Nicolas Lachaux n'était pas parti pour être un jour candidat au célèbre concours importé en France par l'Université de Lorraine. Après avoir obtenu un bac Économique et Social et un DUT Commerce en Bourgogne, le jeune homme se rend compte que ce monde n'est pas fait pour lui. « *Je souhaitais faire quelque chose qui ait du sens pour moi. Et ce, malgré de belles expériences ERASMUS en Espagne et en Slovaquie pendant le cursus.* » La thématique environnementale s'impose tout naturellement. Nous sommes alors en 2013. « *Je fais une année de remise à niveau dans les matières scientifiques à Clermont-Ferrand. Ensuite, je m'inscris en licence en Écologie et Biologie des Organismes à Montpellier et c'est là-bas que je découvre l'écotoxicologie.* » En France, très peu de villes sont spécialisées dans ce domaine, Metz est la pionnière. « *Metz dispose du Laboratoire interdisciplinaire des environnements continentaux (LIEC), situé sur le campus Bridoux. J'y fais mes deux années de master, ai l'opportunité d'effectuer des stages, le tout débouchant*

sur une thèse commencée en 2018. » Sujet : l'évaluation de la toxicité de métaux appelés « éléments terres rares » sur la faune et la flore aquatique. « *Le but est de mesurer les effets néfastes que peuvent potentiellement produire ces métaux sur les écosystèmes. C'est pour cette raison que je travaille sur plusieurs plantes et animaux aquatiques sur lesquels je fais des tests de toxicité au laboratoire. On cherche à reproduire et appréhender ce qui pourrait se passer réellement dans les rivières.* »

4 ans en... 3 minutes

Un sujet passionnant qui le conduit à postuler à *Ma thèse en 180 secondes*. « *C'est un concours très connu dans le monde de la recherche. Ce qui m'a attiré est l'aspect vulgarisation. D'abord parce que cela m'a permis de prendre du recul sur mon sujet. En clair, se poser la question de ce qui intéresse vraiment les gens sur mon sujet. Le fait d'aborder les choses d'un autre point de vue est très enrichissant.* » Nicolas Lachaux a ainsi privilégié l'aspect sociétal de l'évaluation du risque environnemental, centré sur le résultat final. « *Au laboratoire, on cherche les concentrations toxiques*

et les mécanismes physiques, chimiques et biologiques qui expliquent la toxicité afin de mieux la comprendre... Autant de détails qui n'intéressent pas forcément les gens. Ils veulent simplement savoir si c'est dangereux ou non pour l'environnement. » Évidemment, un tel exercice ne s'improvise pas du jour au lendemain. Comme 4 années ne se résument pas en 3 petites minutes... « *Il faut donner un maximum d'informations en utilisant un minimum de mots. Pour un scientifique, il est toujours difficile d'être moins précis. Il faut trouver le juste milieu pour faire passer un message sans dénaturer la science.* » Les retours du public ont été très positifs. « *Si au préalable je me suis entraîné devant mes collègues qui étaient déjà très enthousiastes à l'idée de vulgariser nos recherches pour les faire connaître au plus grand nombre, j'ai surtout été fier que mes proches – famille et amis compris – puissent appréhender ce que je fais vraiment depuis quatre ans* », indique-il avec le sourire. « *Ma thèse en 180 secondes est une super expérience. C'est ce que j'essaie de transmettre aux jeunes doctorants. On a tout et tous à y gagner* », conclut Nicolas Lachaux.

Les Succès de l'université

Financements européens, reconnaissance par les pairs, la recherche lorraine se distingue ! Illustration au travers de trois projets récemment salués : Reacher, Human Face et Citique.

REACHER : révolutionner la production d'énergie

**SILVIA LASALA,
MAÎTRESSE
DE CONFÉRENCES
À L'ENSIC*-LRGP****

Après cinq ans à l'école polytechnique de Milan suivi d'un doctorat européen dont la thématique était centrée sur le captage de CO₂, Silvia Lasala, maîtresse de conférences à l'Université de Lorraine, a également travaillé sur un autre sujet avec l'Université

indique l'intéressée. C'est justement au titre de ses recherches sur les fluides dits réactifs qu'elle a obtenu une bourse ERC*** en avril 2022. « Il y a trois types de bourses : starting grant, consolidator et advanced. Je fais partie de la première catégorie. » Une bourse où elle peut prétendre jusqu'à une enveloppe de 1,5 M€ pour mener à bien ses recherches. « Aujourd'hui, nos centrales thermiques, telles que les centrales à vapeur d'eau, les turbines à gaz et les cycles combinés, reposent sur des cycles thermodynamiques, dans lesquels un fluide de travail inerte – par exemple, l'eau ou l'air – modifie cycliquement son propre contenu en énergie thermique afin de convertir la chaleur en entrée au cycle en énergie mécanique utile comme l'électricité. Dans le but d'augmenter d'une manière importante les performances des cycles thermodynamiques, REACHER – Reactive fluids for intensified thermal energy conversion – vise l'étude d'une structure thermodynamique radicalement nouvelle, résultant de l'utilisation de fluides de travail réactifs instantanément équilibrés au lieu de fluides inertes. »

Au cours des cinq années à venir, ce projet qui a vocation à optimiser les turbines pour accueillir ces nouveaux fluides, se fera en trois étapes : un premier volet qui vise au développement des fluides réactifs ; un deuxième consacré à celui de la machine dédiée à ces mêmes fluides ; enfin, un dernier volet qui aura pour objectif de valider le concept.



de Brescia. « Cela concernait l'analyse de la stabilité thermique des fluides pour des machines qui servent à convertir l'énergie thermique en énergie mécanique. Ce qui m'a permis d'avoir un profil indépendant et de travailler avec beaucoup de monde »,

* École nationale supérieure des industries chimiques
** Le Laboratoire réactions et génie des procédés (LRGP) est une unité mixte de recherche commune à l'Université de Lorraine et au CNRS.
*** European Research Council (Conseil européen de la recherche)

BRUNO ROSSION – DIRECTEUR DE RECHERCHE CNRS AU LABORATOIRE CRAN*

Human Face : pour mieux comprendre le fonctionnement du cerveau



Les scientifiques sont connus pour leur persévérance. Bruno Rossion, directeur de recherche CNRS au laboratoire CRAN, ne déroge pas à la règle. Celui qui a obtenu il y a quelques mois un financement européen ERC, n'en est pas à son coup d'essai. En effet, déjà en 2011, il avait bénéficié d'un financement ERC, niveau "Starting Grant" d'un montant de 1,5 millions d'euros. « À l'époque il y avait deux catégories pour les starting : 2-7 ans après la thèse et 7-12 ans celui auquel j'ai postulé aujourd'hui », indique Bruno Rossion. Nous parlons bien du plus haut niveau de projet, "Advanced". « C'est la première année où il y avait une interview en ERC Advanced Grant. Je l'ai énormément répétée, je suis resté dans les délais impartis tout en m'efforçant d'être très didactique », indique l'intéressé. Objectif de ce projet doté de 2,5 millions d'euros : se concentrer cette fois sur la construction d'un nouveau cadre théorique de la reconnaissance faciale qui considère le cerveau avant tout comme un organe biologique. C'est aussi et surtout une volonté de prendre

à rebours les postulats existants, notamment en remettant en cause l'utilisation de macaques rhésus comme modèle d'étude de la reconnaissance faciale en se concentrant directement sur le cerveau humain. « Le projet est novateur parce qu'il se base sur l'idée d'une spécificité humaine concernant les mécanismes et circuits cérébraux en reconnaissance d'identités faciales, et sur l'idée que la perception faciale se base sur la mémoire sémantique pour son développement et son fonctionnement. Je propose une série de sous-programmes de recherche qui viseront à tester cette théorie, notamment avec des enregistrements électrophysiologiques du cerveau, à partir du scalp (EEG) jusqu'à l'enregistrement de neurones unitaires. » D'où l'intérêt d'être au contact de patients suivis à l'hôpital de Nancy où Bruno Rossion exerce depuis janvier 2018.

*Le Centre de recherche en automatique de Nancy (CRAN) est une unité mixte de recherche commune à l'Université de Lorraine et au CNRS.

PASCALE FREY-KLETT, DIRECTRICE DE RECHERCHE À INRAE

CiTIQUE primé au Salon international de l'agriculture

À l'occasion du Salon international de l'agriculture, le programme CiTIQUE a reçu le prix de la recherche participative dans la catégorie « Crowdsourcing ». Ce prix, lancé par l'INRAE en 2021 sous l'égide du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, met en lumière des projets de recherche dans lesquels sont engagés scientifiques et non scientifiques, que ce soit pour collecter des données ou au travers d'une implication plus grande dans le processus même de recherche. Lancé en 2017, CiTIQUE est un programme de recherche participative sur la question des maladies liées aux tiques. Sa vocation : mieux connaître l'écologie des tiques pour mieux prévenir les piqûres. Les citoyens peuvent s'impliquer à différents niveaux en fonction de ce qu'ils souhaitent. « Ainsi, ils sont invités à signaler les piqûres de tiques dont ils sont victimes, ou leurs animaux, et à envoyer les tiques piqueuses. Mais on a aussi eu l'idée de créer avec toutes les tiques qui nous arrivent, collectées par des citoyens volontaires, une "tiquothèque" qui contient aujourd'hui plus de 50 000 échantillons répertoriés,

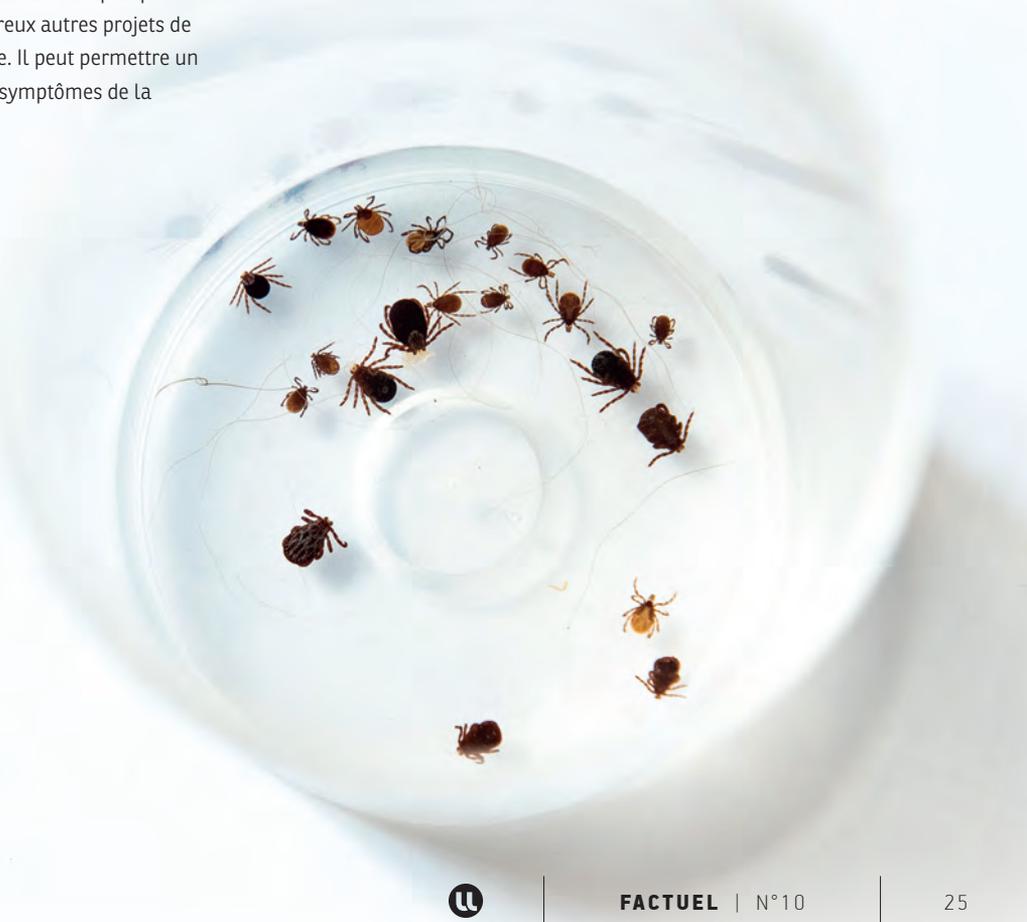
auxquels sont associées toutes les données liées au signalement des piqûres faites en amont », souligne Pascale Frey-Klett, directrice de recherche à INRAE. « Pour aller plus loin encore, on a ouvert des stages de recherche pour les citoyens intéressés. Ils viennent se poser des questions avec les scientifiques, essayer d'y répondre et sont donc en capacité de produire de nouvelles connaissances. »

Par les données qu'il génère, CiTIQUE est un tremplin pour de nombreux autres projets de recherche. Il peut permettre un suivi des symptômes de la

maladie de Lyme grâce à la constitution d'une cohorte de personnes potentiellement exposées et l'établissement d'un questionnaire de suivi. Initié et financé au niveau régional, le programme a surtout une portée nationale désormais. Son intérêt a notamment été souligné lors d'un rapport parlementaire sur le Plan national Lyme en 2021 et sa dimension d'appui aux politiques publiques de santé est reconnue.



"Les partenaires : CNPF (Centre national de la propriété forestière), ONF (Office national des forêts), CPIE Nancy-Champenois et laboratoire Tous chercheurs."



Entre les Contrats de plan État-Région (CPER) et le plan France Relance, l'Université de Lorraine a pu lancer un certain nombre d'opérations. Des dispositifs qui entrent dans le cadre du Schéma pluriannuel de stratégie immobilière (SPSI) qui cerne les contours des chantiers de l'université sur les vingt ans à venir. Factuel dresse un état des lieux des opérations en distinguant les CPER et le plan France Relance.

L'université fait sa mue

Les Contrats de plan État-Région

Les contrats de plan permettent de programmer les projets qui, durant six ans, mobilisent l'État et La Région pour l'avenir du territoire. Dans le Grand Est, le CPER 2015-2020 s'élève à **2,076 milliards d'euros**. Pour celui de 2021-2027, l'État et le conseil régional Grand Est s'engagent à mobiliser **4,8 milliards d'euros à parité**, pour répondre, à court et moyen terme, aux difficultés liées à la crise sanitaire, économique et sociale et permettre à la région Grand Est de répondre aux défis de demain.

CPER 2015 – 2020

CAMPUS CARNOT - RAVINELLE (NANCY)

La réhabilitation des deux bâtiments, qui est en cours de réalisation, a pris du retard en raison de la crise sanitaire. Le projet sera achevé en 2024. Le montant global s'élève à **5 millions d'euros**.

CAMPUS AIGUILLETES, MONTET (NANCY)

Sur cette période, le Contrat de plan État-Région a

été l'occasion de solder à hauteur de **600 000 €** les crédits d'études préliminaires constituées autour de trois volets : la formation et la vie universitaire, la recherche et l'urbanisme. Ces trois volets feront l'objet d'une présentation détaillée à la rentrée 2022-2023.

CAMPUS DU SAULCY (METZ)

L'aile Est du bâtiment de l'UFR MIM (Unité

de formation et de recherche Mathématiques, informatique, mécanique) est en cours de désamiantage et de réorganisation fonctionnelle. Au sein de l'annexe H2, des salles de cours banalisées ont été réaménagées pour redonner des marges de manœuvre dans l'organisation des enseignements. Coût de l'opération : **10 millions d'euros**.

CPER 2021 – 2027

CAMPUS DU SAULCY (METZ)

Ce sera au tour de l'aile ouest et de la partie centrale du bâtiment de faire peau neuve. **8 millions d'euros** seront consacrés au projet.

IUT NANCY-BRABOIS

Le bâtiment, qui remonte aux années soixante-dix, verra ses espaces intérieurs complètement rénovés. Montant global : **9 millions d'euros**.

CAMPUS AIGUILLETES (NANCY)

Si l'opération dans sa totalité a été estimée en 2015 à **250 millions d'euros**, le CPER 2021-2027 permettra d'engager la construction d'un élément clé : un bâtiment neuf pour la recherche, solution préférée à une rénovation avec déménagement en raison de la fragilité et de la sensibilité des équipements de pointe

IUT Henri Poincaré de Longwy :
Isolation de soubassement du
bâtiment GEII



Complexe sportif des Océanautes : démontage du
panneau acoustique intérieur du gymnase avant la mise
en place de l'isolation par l'intérieur



LE CHIFFRE



29

opérations

pour lesquelles l'Université de
Lorraine a obtenu une enveloppe
financière de **22 millions d'euros**
de France Relance

Le plan France Relance

Le plan de relance, annoncé par le gouvernement en septembre 2020, prévoit un vaste programme de rénovation énergétique des bâtiments publics de l'État et de ses opérateurs. Ces investissements vont notamment permettre de réduire l'empreinte énergétique des bâtiments publics en proposant une action rapide et significative sur les consommations énergétiques. Autrement dit, chaque euro investi doit générer une économie maximale.

RÉNOVATION COMPLÈTE DE L'ENVELOPPE DU BÂTIMENT D DU CAMPUS DU SAULCY (METZ)

Cette rénovation sera labellisée « passive ». Le bâtiment rénové consommera moins de 25 Kwh par m² et par an. Le coût de la transformation a mobilisé la somme de **6,6 millions d'euros**.

IUT NANCY-BRABOIS

Trois bâtiments et la grande halle sont concernés par la rénovation énergétique. Si un seul d'entre eux sera effectivement labellisé, la méthode de rénovation sera

commune à l'ensemble de l'opération dont le coût s'élève à **7 millions d'euros**.

IUT HENRI POINCARÉ DE LONGWY

Ces bâtiments cubiques des années soixante-dix vont bénéficier d'une isolation extérieure renforcée. Montant global : **2,9 millions d'euros**.

PISCINE DES OCÉANAUTES (NANCY)

Cette piscine, qui accueille énormément d'activités et d'événements sportifs, nécessitait une profonde rénovation. L'université

bénéficiera d'une enveloppe de **4,3 millions d'euros** pour mener à bien sa transformation. À noter qu'une cuve au revêtement inox sera installée au sein des Océanautes. Un matériau qui cumule les atouts : solide, écologique, résistant à la corrosion et d'une longévité extrême.



BON À SAVOIR

L'université est engagée depuis 2017 dans un travail de fond sur un programme de rénovation des campus, baptisé "PEEC 2030" pour Plan Efficacité énergétique des campus à l'horizon 2030. Il est porté par une dizaine d'établissements pionniers au sein de France Universités. La reconnaissance de ce programme au plus haut niveau de l'État a contribué à la prise en compte de l'efficacité énergétique dans l'actuel plan de relance immobilier.

« C'est quand même ça, l'intelligence humaine : allier les chiffres et les lettres. »

Olivier Houdé

Du 2 au 4 juin 2022, l'Institut universitaire de France (IUF) organisait son colloque annuel à Nancy, aux côtés de l'Université de Lorraine et faisait se croiser littéraires et scientifiques. Olivier Houdé, psychologue expérimentaliste et administrateur de l'IUF, revient pour nous sur cet événement intitulé « Conférences Sciences et littérature ».



L'INSTITUT UNIVERSITAIRE DE FRANCE (IUF) N'EST PAS TRÈS CONNU DU GRAND PUBLIC. POUVEZ-VOUS NOUS LE PRÉSENTER ?

L'IUF est un service du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Il a été créé en 1991 avec trois missions fondamentales :

- encourager les établissements et les enseignants-chercheurs à l'excellence en matière de recherche, afin d'avoir des conséquences positives sur l'enseignement, la formation des jeunes chercheurs et la diffusion des savoirs vers la société.
- contribuer à la féminisation du secteur de la recherche autant que possible.
- contribuer à une répartition équilibrée de la recherche universitaire dans

tout le pays et donc à une politique de maillage scientifique du territoire. Nous avons des membres IUF venant de toute la France.

Chaque année, l'IUF organise des jurys internationaux de sélection des lauréats, 100 juniors (jusqu'à 40 ans) et 100 seniors. Ceux-ci bénéficient de cinq ans de délégation, durant lesquels leur charge de service est réduite à un tiers. Ce tiers est important, car les IUF ne sont pas des chercheurs enfermés dans leur tour d'ivoire. Mais cette décharge d'enseignements et de tâches administratives est absolument nécessaire pour leur permettre de se concentrer sur un projet de recherche créatif et ambitieux.

Les lauréats sont par ailleurs automatiquement bénéficiaires de la prime d'encadrement doctoral et de recherche, ainsi que d'un crédit scientifique.

Nous donnons enfin aux établissements une compensation pédagogique pour le nombre d'heures que ne fait pas l'enseignant-chercheur, afin de leur permettre de cofinancer un poste d'ATER par exemple.

Bref, c'est un dispositif simple et élégant qui donne du temps et de « l'oxygène cognitif » aux enseignants-chercheurs les plus talentueux, tant en sciences naturelles et médicales qu'en sciences humaines et sociales, avec un profil de recherche fondamentale, d'innovation et/ou de médiation scientifique.

CHAQUE ANNÉE, L'IUF ORGANISE UN COLLOQUE DANS UNE VILLE FRANÇAISE ET CETTE ANNÉE, IL S'EST DÉROULÉ À NANCY

Oui, notre colloque annuel s'est déroulé effectivement en province, ce qui illustre la vocation de l'IUF à mailler tout le territoire.

Olivier Houdé
**Paul Valéry,
 amoureux
 de son cerveau**

Curieux de tout,
 mais d'abord de lui-même



Tout savoir sur :
www.iufrance.fr

Retour sur l'événement
 sur : factuel.univ-lorraine.fr : u2l.fr/oiiu6a

Avec la crise sanitaire, les derniers colloques n'ont pu se tenir, celui qui s'est déroulé à Nancy signait donc une renaissance !

Intitulé « Conférences Sciences et littérature : quand écrivains et scientifiques se rencontrent ! », il a rassemblé d'éminents scientifiques de diverses disciplines et d'éminents littéraires, ainsi que des journalistes. « Sciences et littérature » est un thème essentiel. Chacun sait ce que sont les sciences ou a une idée de ce qu'est la littérature. Un des défis de notre siècle, c'est de recréer du lien entre ces deux grands champs des savoirs humains. Jadis, il était possible de posséder une culture générale à la fois scientifique et littéraire. Aujourd'hui, c'est de plus en plus segmenté et difficile. Or, c'est quand même ça, l'intelligence humaine : allier les chiffres et les lettres.

Ce colloque a débuté avec une action très originale : une rencontre spéciale entre des lycéens et des membres de l'IUF. Elle symbolise la volonté des universités de faire aussi le lien entre l'enseignement secondaire et supérieur, de faciliter l'orientation professionnelle des élèves, futurs étudiants. Le comité IUF lorrain d'organisation a montré ici la générosité de ses membres, en souhaitant parler aux plus jeunes et à la société. J'en profite pour tous les remercier chaleureusement Halima Alem-Marchand, maîtresse de conférences en sciences des matériaux, Laurent Chaput, professeur en physique théorique, Claire Gaiani, professeure en agroalimentaire, Laetitia Graslin-Thomé, maîtresse de conférences en histoire ancienne, Jean-Paul Haton, professeur émérite en reconnaissance des formes et en intelligence artificielle, Stéphane Mangin, professeur en physique, Jean-Yves Marion, professeur en informatique fondamentale et sécurité, Bernard Marty, professeur en géochimie, et Sarah Polacci, commissaire générale du Livre sur la Place.

**VOUS AVEZ-VOUS-MÊME TENU UNE
 CONFÉRENCE INAUGURALE QUI ASSOCIAIT
 SCIENCES ET LITTÉRATURE : LES TRÉSORS
 DU CERVEAU HUMAIN : DE PAUL VALÉRY
 AUX NEUROSCIENCES**

Oui, il se fait que j'ai récemment écrit un ouvrage sur ce sujet, *Paul Valéry, amoureux de son cerveau*. Ce monument de la littérature française avait une

seule obsession : comprendre le cerveau humain ou plutôt son propre cerveau. Tous les matins, des heures durant, il auto-analysait les algorithmes de sa pensée, consignait ses observations dans les milliers de pages de ses cahiers. Et en même temps, il s'intéressait de près aux scientifiques de l'époque, dont il visitait les laboratoires en Sorbonne ou au Collège de France. Il obtint dans ce dernier une Chaire de « poétique » car Valéry était avant tout renommé pour ses poésies : *Le cimetière marin*, *La Jeune Parque*, etc.

Dans les années 1990, je suis tombé sur une citation de Valéry disant (je cite de mémoire) que le cerveau perçoit ou construit les mathématiques dans l'univers grâce à un mélange rare de concentration et de désir. Spécialiste de psychologie expérimentale et de neurosciences, j'ai dès lors immédiatement saisi, ressenti la forte portée tant littéraire et poétique qu'épistémologique de Valéry. Mais à l'époque, j'étais absorbé par mes recherches inédites et très techniques d'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf). Grâce au soutien de l'IUF, je travaillais avec des enfants d'école maternelle et primaire pour étudier les réseaux neuronaux activés lorsqu'ils effectuaient des calculs, des raisonnements, etc.

Puis, trente ans plus tard, aujourd'hui, je suis revenu enfin à Valéry avec ce livre. J'y raconte sa vie et son œuvre, mais j'y explique surtout en quoi, pour le neuroscientifique actuel, le psychologue Valéry est génial, fulgurant ! Je me suis d'ailleurs permis une partie fictionnelle, en imaginant Valéry venant visiter notre laboratoire de la Sorbonne et découvrant les technologies actuelles d'imagerie cérébrale, accompagné du héros de son unique roman, Monsieur Teste, champion de l'auto-analyse et du sport intellectuel !

Cette étude plus approfondie de Valéry m'a en outre permis de formuler des hypothèses nouvelles sur le cerveau. Je termine ainsi le livre par un chapitre qui s'intitule « Valéry après Valéry, un projet de neurosciences et d'astrophysique pour aujourd'hui ». Mais je vous laisse lire et découvrir ces hypothèses...



Invitation au voyage

Le géologue Jean-Philippe Blouet a toujours aimé les pierres. Il était logique qu'il mette à l'honneur les fossiles qu'il affectionne tant au travers de l'exposition Dinosaures, l'évolution grandeur nature qui se tient au Jardin botanique depuis le 8 avril dernier. Histoire d'un passionné.

Creuser la terre à la recherche de pierres, tel était le quotidien du jeune Jean-Philippe Blouet. Aujourd'hui, les préoccupations de ce trentenaire n'ont pas changé. Celui qui s'est naturellement dirigé vers des études ad hoc à la Faculté des sciences et technologies et à l'École de géologie de Nancy s'est spécialisé sur la sédimentologie. « À l'issue de mon cursus, j'ai travaillé chez Total où j'ai contribué au développement de nouvelles techniques de prospections pétrolières. Les résultats très

novateurs ont conduit le groupe à me proposer de faire une thèse en 2015 sur les sujets que j'avais commencés à développer. J'ai donc entamé un doctorat au sein du centre technique du groupe situé à Pau en collaboration avec l'Université de Fribourg en Suisse. S'en est suivie une longue période de voyages dans le monde, pour étudier des affleurements où le pétrole sort naturellement de terre », indique le géologue. Son grand talent ? Le sens de l'observation. « J'ai la prétention de percevoir ce que les autres

ne voient pas dans un caillou. » C'est pour ça qu'il a continué à rechercher des fossiles très régulièrement. « Le plaisir de comprendre pourquoi du pétrole ou un squelette de dinosaure se trouvent à un endroit plutôt qu'à un autre dans la nature est fondamentalement le même. À côté de mes activités salariées, j'ai toujours organisé des expéditions pour aller collecter des fossiles avec mon frère et un groupe d'amis ». L'envie de promouvoir cette collection l'a amené à monter des expositions, dont « Dinosaures,





EN DEUX MOTS

DINOSAURES, L'ÉVOLUTION GRANDEUR NATURE

Le parcours d'exposition, ludique et original, créé par deux géologues lorrains, les frères Blouet, emmène le public dans un grand voyage dans le temps, avec par exemple des fossiles de la plus vieille forêt du monde, trouvés au Spitzberg et datant de -400 millions d'années. Application en réalité augmentée, visite virtuelle d'une forêt du carbonifère, atelier « fouilles » dans un bac à sable géant et jeux pour les enfants de tous âges enrichissent la visite. Foncez ! Jusqu'au 6 novembre 2022



l'évolution grandeur nature » en place du 8 avril au 6 novembre au Jardin botanique Jean-Marie Pelt, à Villers-lès-Nancy.

Du ludique pour encourager les vocations

« Il y a trois pôles dans l'exposition. D'abord, l'extérieur du jardin est consacré à la géologie régionale ainsi qu'aux parcours de mon frère et moi. En clair, deux lorrains qui ont trouvé des fossiles en Lorraine. » Les deux frères ont notamment découvert des squelettes d'ichthyosaures (poissons reptiles), datant de l'époque où la mer recouvrait notre territoire. « L'idée, c'est que les enfants qui visitent l'expo puissent se projeter au travers de notre histoire

et pourquoi pas, encourager les vocations ».

Dans une deuxième partie les deux personnages quittent la Lorraine pour explorer le Monde.

« Au lieu de raconter l'Histoire de la Vie sur Terre de façon encyclopédique, on le fait de façon ludique au travers de huit sites que nous avons personnellement fouillés et qui donnent chacun accès à un moment clé du passé géologique ».

La troisième partie est organisée dans les serres.

« Il y a des 17 moulages de squelette de dinosaures qui sont mis en scène dans la végétation tropicale. C'est davantage une partie récréative. Je tiens surtout à souligner l'ouverture d'esprit du directeur du Jardin botanique, sans qui rien n'aurait été possible ».

Tarif d'entrée dans les serres tropicales :

- Gratuit jusqu'à 26 ans
- 5,50 € tarif plein
- 3,20 € tarif réduit

Entrée payante même le premier dimanche du mois.

Horaires d'ouverture

- des serres : de 9h30 à 11h45 et de 13h à 17h45
- du parc 9h30 à 18h



Décrire les frontières métaphysiques entre les vivants, les morts et les marins... Mariette Navarro, lauréate du prix Frontières Léonora Miano, revient sur l'écriture de son premier roman, Ultramarins.



Mariette Navarro :

« J'aime la notion de
frontière invisible »



Etudiante en lettres modernes, Mariette Navarro suivait des cours de théâtre. Les deux pratiques se rejoignent lorsqu'elle poursuit des études théâtrales à Lyon puis à l'école du Théâtre national de Strasbourg. Depuis, elle est dramaturge et conseillère à l'écriture. Parallèlement, elle écrit ses premiers textes, au départ de la prose poétique puis du théâtre. Et enfin, son premier roman, *Ultramarins*, lauréat 2022 du Prix Frontières Léonora Miano !

LE THÉÂTRE EST UN ART D'ÉQUIPE ALORS QUE L'ÉCRITURE D'UN ROMAN EST UN EXERCICE SOLITAIRE. COMMENT ÊTES-VOUS PASSÉ D'UN MONDE À L'AUTRE ?

Dans ma pratique de l'écriture théâtrale, il y a deux facettes. Il y a les textes que j'écris sur commande, en participant aux répétitions, et donc de façon très collective. Mais il y a aussi des textes plus personnels que j'ai écrit de mon côté. Je ne me suis pas dit que j'allais écrire un roman pour changer de pratique. *Ultramarins* est né d'une résidence que j'ai faite sur un cargo, il y a une dizaine d'années. Au début, je pensais que j'allais faire de cette expérience une pièce de théâtre, une sorte d'oratorio, de poème dramatique ou de chœur. J'ai tâtonné dans ce sens mais la forme ne collait pas. J'ai développé cette matière, et, petit à petit, la forme romanesque s'est imposée. J'ai eu envie de me situer dans la tête des personnages, d'avoir plus de silence.

ULTRAMARINS EST TRÈS LOIN D'UN JOURNAL DE BORD DE CETTE EXPÉRIENCE MARITIME, MAIS EN AVEZ-VOUS UTILISÉ DES ÉLÉMENTS ?

Pendant le voyage, j'ai pris des notes qui étaient soit de l'ordre du fragment poétique sur ce que je ressentais, soit très techniques sur ce que j'apprenais. Ce matériau de départ se retrouve bien caché dans le roman. Mais certains ressentis ont donné naissance à des chapitres entiers du livre. À un moment par exemple, la commandante, le personnage principal, a l'impression que le bateau a un cœur qui bat, qu'il est vivant. Ce passage est né de notes sur le bateau. Sans arrêt, il y a un bruit de fond, ça vibre, ça grince.

L'ÉCRITURE THÉÂTRALE RÉPOND À DES CODES. LE ROMAN VOUS A-T-IL PERMIS D'ATTEINDRE UNE CERTAINE LIBERTÉ ?

Détrompez-vous ! Il n'y a pas tant de règles que ça aujourd'hui dans l'écriture

dramatique, ou alors on s'en affranchit. Au théâtre, je cherche toujours à inventer une nouvelle forme. Elles sont tellement diverses aujourd'hui... On peut écrire du poème, du dialogue, du document... J'ai l'impression que tout est possible. Dans ce que j'écris, j'essaie toujours de bouger les frontières. Mon premier texte a été publié comme poésie mais ça aurait pu être une pièce de théâtre. J'essaie d'être souple avec les genres. Ce qui est vrai, c'est que le roman m'a permis de prendre mon temps. Il n'y avait pas de contraintes de dates, de rendu, de résultat. J'ai mis quasiment neuf ans pour l'écrire... Je me suis donné le temps d'explorer, de le laisser reposer puis d'y revenir.

LE PRIX LITTÉRAIRE LÉONORA MIANO, QUI A DISTINGUÉ VOTRE ROMAN, INTERROGE LES FRONTIÈRES. IL Y A QUELQUE CHOSE DE PARADOXAL AVEC LE FAIT QUE VOTRE HISTOIRE SE DÉROULE AU MILIEU DE L'OCÉAN, QU'ON IMAGINE INFINI.

Au début du roman, j'évoque la frontière symbolique de la terre et de la mer. Le livre s'ouvre par cette phrase, qui est attribuée à Aristote : « *Il y a les vivants, les morts et les marins.* » Comme s'il y avait une frontière un peu métaphysique entre les êtres humains. Il y a ceux qui restent à terre, les personnes sédentaires, ancrées complètement là où elles se trouvent. Et il y a ceux qui sont toujours poussés vers le large, les marins au sens large, pas seulement les navigants, ceux qui sont toujours appelés au départ, qui sont toujours dans une intranquillité et qui, même intérieurement, ne sont pas tout à fait là. Je pense que chacun d'entre nous peut passer cette frontière à certains moments de sa vie. Être pas tout à fait dans le monde des vivants, tout en étant vivant. Ce qui m'a amené à la notion de frontière invisible, que j'aime bien. J'ai beaucoup pensé à l'*Odyssée* et au passage dans lequel Ulysse est envoyé

au royaume des morts. Il est en plein dans sa traversée, et parmi toutes les étapes, à un moment, hop ! Il accoste une île et c'est le royaume des morts. Il arrive, à travers la mer, à passer une frontière invisible. Je me suis dit que l'océan pouvait avoir cette valeur métaphysique.

APRÈS L'ESTIME CRITIQUE D'ULTRAMARINS, VOUS ÊTES PRÊTE À VOUS LANCER DANS LE 2^e ROMAN ?

J'ai plutôt envie de prendre le temps, parce que je me méfie un peu. Je m'efforce à laisser mûrir les choses et à ne pas partir sur la première idée qui vient. Avec une idée, on reste vite en surface des choses. Mais oui ! J'ai envie de partir sur un nouveau roman. Après une année de tour des librairies, il va falloir que je retourne dans ma grotte pour écrire !



Quand « université » rime avec

Si elle est un lieu d'étude et de recherche, l'université n'est pas pour autant prisonnière d'une tour d'ivoire. À son niveau, elle participe aux combats de notre société, pour un monde plus équitable et responsable.

Solidarité avec l'Ukraine

Depuis le départ du conflit en Ukraine, les directions, composantes de formation et laboratoires de l'Université de Lorraine ont développé des dispositifs pour soutenir les populations, les étudiants et les chercheurs Ukrainiens.

Ainsi, l'Université de Lorraine et l'association « Échange Lorraine Ukraine » (ELU) ont sollicité la générosité des agents et des étudiants lors deux semaines de collectes. Répondant largement à cet appel, la communauté universitaire a remis un total de 30 m³ de dons : couches et nourriture pour bébé, pansements, lampes, couvertures, sacs de couchage...

Par ailleurs, la Fondation ID+ Lorraine, de l'Université de Lorraine et du CHRU de Nancy, a de son côté lancé un appel

aux dons pour les étudiants ukrainiens et à l'accueil des réfugiés.

Du côté de la recherche, le programme PAUSE (Programme d'aide à l'accueil en urgence des scientifiques en exil) du Collège de France a ouvert un appel spécial d'aide en urgence aux chercheurs et chercheurs ukrainiens. Ce fonds d'urgence national de 500 000 € octroyé par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, a été complété en Lorraine par des ressources dédiées par les composantes de formation, les laboratoires et l'université, ainsi que par une enveloppe de 500 000 € mobilisée par Lorraine Université d'Excellence (LUE).

Par exemple, c'est ainsi que le CEREFIGE (Centre européen de recherche en économie financière et en gestion des entreprises) a pu accueillir Oleksandr Bakalinskyi, chercheur dans le domaine du marketing des services, et que le CRPG (Centre de recherches pétrographiques et géochimiques) accueille Olena Ivanik, enseignante-chercheuse dont les travaux portent sur l'évaluation des

risques de glissement de terrain dans les zones rurales et urbaines.

5 chercheurs Ukrainiens sont ainsi accueillis dans le cadre du programme Pause Urgence Ukraine par l'Université de Lorraine.

La formation n'est pas en reste. Entre autre, l'IAE Metz School of Management accueille 25 étudiants ukrainiens au sein du diplôme universitaire franco-ukrainien Management et commerce international, en partenariat avec l'Université de Tchernivtsi.

Côté culture, le festival Passages Transfestival, l'Espace Bernard-Marie Koltès et la Cité musicale-Metz se sont mobilisés en organisant une soirée en solidarité avec le peuple ukrainien le 24 mars 2022. En présence d'artistes et de personnalités ukrainiennes et françaises, cette soirée a permis de partager, autour de moments musicaux et poétiques, des témoignages, points de vue et éclairages sur la situation tragique que vit l'Ukraine. Elle a aussi permis de présenter des pistes concrètes pour toutes celles et ceux qui souhaitent agir et s'engager.

ART ET ÉCOLOGIE : CONGRÈS INTERNATIONAL EN SCIENCES DE L'ÉCOLOGIE

Comment la recherche scientifique apporte des solutions aux problématiques environnementales ? Comment l'art peut contribuer à transmettre et à diffuser auprès du grand public ? L'Université de Lorraine et le Laboratoire interdisciplinaire des environnements continentaux (LIEC) proposent une série d'événements au grand public et aux professionnels en novembre 2022, notamment une conférence de Valérie Masson-Delmotte, paléoclimatologue et coprésidente d'un groupe du GIEC ; des expositions au Centre Pompidou et au Cloître des Récollets, ou encore une table-ronde sur l'écologie urbaine.

Ces événements sont organisés à l'occasion du Congrès international en sciences de l'écologie de la Société française d'écologie et d'évolution qui se tiendra fin novembre 2022 au Centre Robert Schuman de Metz.

« engagée »

Challenge Ecologie et technologie : des étudiants engagés pour l'environnement

Le jeudi 24 mars 2022 a eu lieu, au conseil départemental de Meurthe-et-Moselle, la 10^e édition du concours étudiants Challenge Écologie & Technologie. Devant un jury composé de spécialistes de la transition écologique, 16 projets ont été défendus par des étudiants de l'Université de Lorraine engagés dans la transition énergétique et issus de différents horizons et niveaux de formation.

Leurs travaux présentés au service de l'écologie sont des projets de fin d'études, de création d'entreprise, d'actions réalisées pendant un stage ou dans une association, de travaux de recherche, etc..

Au-delà du concours, cette journée constitue un véritable lieu de rencontres et d'échanges pour les acteurs du développement durable.

Les prix sont répartis en quatre catégories, complétés par un grand prix "coup de cœur du jury" :

- **Grand prix** : Absolubois propose de lutter contre l'imperméabilisation des sols en remplaçant le béton par un revêtement constitué de copeaux de bois et de ciment.

- **Prix Eco-conception** : Hôtel à poissons envisage la création de structures autonomes aux allures de récifs, placées dans des zones stratégiques bordant le canal et permettant d'améliorer les conditions de vie de la faune ainsi que de la flore fluviale.

- **Prix Ville durable** : Etu'tri Bridoux est un serious game pour informer les étudiants sur les nouvelles consignes de tri des déchets à Metz.

- **Prix éco-citoyenneté** : Eco Periods for U a pour objectif de lutter contre la précarité menstruelle des étudiantes.

- **Prix Protection de l'environnement** : Pépinière solidaire concerne la création d'une pépinière solidaire et la mise en place d'actions concrètes pour la biodiversité.

Découvrez d'autres projets sur la chaîne YouTube de l'Université de Lorraine !

En 2023, le challenge change de nom et devient le **Challenge Écologie et Solidarité !**



Violences sexistes et sexuelles : de quoi parle-t-on ?



ÉGALITÉ, DIVERSITÉ, INCLUSION : UN ENSEMBLE DE RESSOURCES POUR SENSIBILISER LA COMMUNAUTÉ UNIVERSITAIRE

La mission **Égalité, diversité, inclusion (EDI)** de l'Université de Lorraine a développé plusieurs supports pour sensibiliser et former la communauté universitaire aux différentes formes de discriminations et aux leviers d'actions pour vivre-ensemble dans le respect mutuel et l'acceptation des différences.

Disponibles sur les plateformes internes de l'université, elles sont ouvertes aux étudiantes et étudiants, aux personnels administratifs et techniques ainsi qu'aux enseignants et enseignants-chercheurs :

Espace "égalité, diversité, inclusion – Lutter contre les discriminations" : pour sensibiliser au vivre ensemble et aux critères de discriminations

E-learning Violences sexistes et sexuelles (VSS) : quatre modules pour identifier les situations de violences sexistes et sexuelles à l'université.

En savoir plus : www.univ-lorraine.fr/egalite-diversite-inclusion

Nouvelle équipe politique de l'Université de Lorraine

Présidée par Pierre Mutzenhardt depuis sa création en 2012, l'Université de Lorraine a vu ses instances de décision totalement renouvelée durant le printemps et l'été 2022. Présentation de la nouvelle équipe politique, élue pour 5 ans.



Hélène Boulanger

PRÉSIDENTE

Composante de formation : UFR Sciences humaines et sociales – Nancy
Laboratoire : CREM (Centre de recherche sur les médiations)

Hélène Boulanger a été élue le 31 mai 2022. Enseignante-chercheuse en sciences de l'information et de la communication, elle a été Première vice-présidente depuis 2017.

Elle s'inscrit dans une démarche d'ouverture institutionnelle et fonctionnelle avec l'ambition de construire avec l'ensemble de la communauté une université de Lorraine à la pointe de la transition écologique, attachée au respect de chacune et chacun dans leurs différences, résolument européenne et ancrée dans les territoires pour lesquels elle contribue au développement socioéconomique.

Les vice-président·es de conseils

Myriam Doriat-Duban



PREMIÈRE VICE-PRÉSIDENTE, VICE-PRÉSIDENTE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE ET VICE-PRÉSIDENTE EN CHARGE DES RESSOURCES HUMAINES ET DU DIALOGUE SOCIAL

Composante de formation : Faculté de droit, économie et administration de Metz

Laboratoire : BETA (Bureau d'économie théorique et appliquée)

Myriam Doriat-Duban a été élue le 21 juin 2022. Professeure des universités en sciences économiques, Myriam Doriat-Duban a été vice-présidente Ressources humaines et conditions de travail depuis 2020.

En plus de suppléer la présidente en cas d'empêchement temporaire de celle-ci et d'assurer l'intérim en cas de démission ou d'empêchement

définitif de la Présidente, comme inscrit dans le règlement intérieur de l'université, Myriam Doriat-Duban aura en charge la politique des ressources humaines et des conditions de travail et portera le dialogue social de l'établissement. « *J'ai souhaité conserver un portefeuille Ressources humaines, si particulier, où l'on accompagne les humains plus qu'on ne gère des ressources* ».

Nicolas Oget



VICE-PRÉSIDENT DU CONSEIL DE LA FORMATION

Composante de formation : UFR de Sciences Fondamentales et Appliquées de Metz (SciFa)

Laboratoire : LCP-A2MC

(Laboratoire de chimie et physique)

Docteur en chimie fine de l'Université de Bretagne Occidentale, Nicolas Oget est nommé maître de conférences à l'université de Metz en 1997.

Il est promu professeur des universités à l'Université de Lorraine en 2013. Depuis 2014, il assure la direction de l'UFR SciFA.

Durant son mandat, il compte mobiliser les énergies autour du programme-plan « Investir en formation pour la réussite des étudiants ». Le challenge est de former les citoyens et les cadres de demain, dans un contexte en profonde et rapide mutation. « *Il convient donc de préparer à ces grandes transitions, nos futurs étudiants mais également les professionnels et les citoyens à travers la formation tout au long de la vie.* »

Pierre Degott



VICE-PRÉSIDENT DU CONSEIL DE LA VIE UNIVERSITAIRE

Composante de formation : UFR Arts, lettres et langues-Metz
Laboratoire :

IDEA (Théories et pratiques de l'Interdisciplinarité dans les études anglophones)

Pierre Degott est professeur en langue et littérature anglaises, spécialisé dans les relations musique/littérature dans l'espace

anglophone du 18^e siècle. Il prend les fonctions de directeur de l'UFR Arts, lettres et langues - Metz en 2012.

Le conseil de la vie universitaire va particulièrement veiller au respect et au développement de 6 grands axes :

- L'optimisation des conditions de travail et d'études pour l'ensemble de la population étudiante
- le sport et la culture comme ciments de la communauté universitaire
- la prévention des discriminations, l'accueil de la diversité et la promotion de l'inclusion
- l'aide aux étudiants et aux personnels en situation de fragilité
- l'exemplarité face aux enjeux écologiques et la mise en place d'actions en cohérence avec les grands défis sociétaux à venir
- (Ré)apprendre à vivre ensemble et expérimenter le « bien-être » au travail.

Jean-Luc Blin



VICE-PRÉSIDENT DU CONSEIL SCIENTIFIQUE

Composante de formation : Faculté des sciences et technologies de Nancy

Laboratoire : L2CM

(Laboratoire lorrain de chimie moléculaire)

Le domaine de recherche de Jean-Luc Blin se concentre sur la physico-chimie des colloïdes, les matériaux poreux, l'immobilisation de biomolécules dans les matériaux poreux et la (photo)catalyse. Il est directeur de l'Institut Jean Barriol depuis janvier 2013 et a été directeur du pôle scientifique Chimie et physique moléculaires à partir de 2012.

L'objectif du conseil scientifique est de mener une politique qui permette de développer une recherche de pointe au bénéfice de la connaissance et de l'innovation, et de contribuer au développement socio-économique des territoires ainsi qu'à leur attractivité. Cette politique devra également permettre de relever les nombreux défis auxquels la recherche devra faire face dans les années à venir.

Les vice-président·es

Ayhan Bostanci



VICE-PRÉSIDENT ÉTUDIANT

Étudiant à la Faculté de droit, sciences économiques et de gestion de Nancy

Étudiant en licence 3 Droit privé, Ayhan Bostanci était vice-président étudiant depuis 2021.

Ayhan Bostanci souhaite continuer à faire de l'Université de Lorraine un lieu d'échange, de partage et de débat. Il ambitionne de favoriser l'épanouissement du plus grand nombre des étudiantes et étudiants. « *Aujourd'hui, les enjeux de société sont multiples et nombreux, notamment notre impact environnemental, la précarité avec l'augmentation des frais de la vie courante, les violences sexistes, sexuelles et le harcèlement. C'est pour cela que je souhaite mener une réflexion sur ces différents sujets.* »

Camille Diou



VICE-PRÉSIDENT EN CHARGE DU PILOTAGE, DES FINANCES ET DU SÉNAT ACADÉMIQUE

Composante de formation : UFR de Sciences Fondamentales et Appliquées de Metz (SciFa)

Laboratoire : LCOMS (Laboratoire de conception, optimisation et modélisation des systèmes)

Cette vice-présidence est en charge de la stratégie de l'établissement. Elle construit le projet d'établissement et en assure la déclinaison dans le dialogue interne avec les pôles scientifiques et les collègioms. Elle organise le suivi des feuilles de route des vice-présidentes et vice-président. Elle anime les travaux du bureau du Sénat pour développer l'analyse prospective éclairant les instances de l'établissement pour leur analyse stratégique. Elle est en charge des finances et la refonte du modèle économique de l'établissement, le processus budgétaire ainsi que les arbitrages nécessaires. Elle assure la négociation contractuelle avec l'État, en dialogue avec le rectorat de région.

Stéphane Leymarie



VICE-PRÉSIDENT EN CHARGE DE LA STRATÉGIE TERRITORIALE ET DE LA VIE INSTITUTIONNELLE

Composante de formation : IAE School of management – Metz
Laboratoire : CEREFIGE (Centre européen de recherche en économie financière et gestion des entreprises)

Cette vice-présidence assure, en cohérence avec la stratégie de l'établissement, la construction du volet territorial du projet d'établissement dans le cadre de la Conférence universitaire territoriale ainsi que le déploiement des schémas de développement universitaire en partenariat avec les collectivités territoriales d'implantation de l'Université de Lorraine. Elle veille à la bonne articulation entre la stratégie territoriale et le dialogue interne de l'établissement avec les pôles et les collègius.

Karl Tombre



VICE-PRÉSIDENT EN CHARGE DE LA STRATÉGIE INTERNATIONALE ET EUROPÉENNE

Composante de formation : Mines Nancy
Laboratoire : LORIA (Laboratoire lorrain de recherche en informatique et ses applications)

Cette vice-présidence porte prioritairement le développement de la stratégie européenne de l'Université de Lorraine : transfrontalier, franco-allemand, implication

dans les programmes, alliances et réseaux européens. Cette priorité s'inscrit dans la stratégie internationale globale de l'université, avec une différenciation par zone géographique et comprenant des partenariats stratégiques choisis : elle développe le rayonnement et l'attractivité internationale dans ses dimensions formation et recherche, en cohérence avec le positionnement de l'université en accompagnement des grandes transitions.

Christophe de Nantois



VICE-PRÉSIDENT EN CHARGE DE L'IMMOBILIER ET DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Composante de formation : Faculté de droit, économie et administration de Metz
Laboratoire : IRENEE (Institut de recherches sur l'évolution de la Nation et de l'État)

Cette vice-présidence poursuit la rationalisation des surfaces et des implantations. Elle prend en compte les évolutions d'usage et poursuit la mise à niveau et en conformité du parc immobilier, le rendant plus accessible et attractif, contribuant ainsi au bien-être des personnels et des étudiants. En tandem avec la vice-présidence en charge de la transition écologique, elle poursuivra une politique responsable dans le domaine de l'immobilier.

Jérôme Sterpenich



VICE-PRÉSIDENT EN CHARGE DES PARTENARIATS ET DE L'INNOVATION

Composante de formation : Faculté des sciences et technologies de Nancy
Laboratoire : GeoRessources

Cette vice-présidence développe les relations avec le tissu socio-économique régional, national et international, auprès des entreprises, des associations, en lien avec la stratégie de développement territorial. Elle travaille à la convergence des dispositifs partenariaux du champ universitaire, en veillant à associer activités de formation et activités de recherche. Les enjeux sont d'accompagner les entreprises et le monde socio-économique d'une façon plus générale face aux grands défis que notre territoire et notre économie doivent relever. Il s'agit en particulier des enjeux climatiques et environnementaux, économiques, de réindustrialisation du pays, de santé et d'indépendance énergétique.

Pascal Tisserant



VICE-PRÉSIDENT ÉGALITÉ-DIVERSITÉ-INCLUSION

Composante de formation : UFR Sciences humaines et sociales (SHS) - Metz
Laboratoire : PErSEUs (Psychologie ergonomique et sociale pour l'expérience utilisateurs)

Cette vice-présidence en charge de la politique Égalité-Diversité-Inclusion (EDI) assure la prévention des discriminations et la promotion des diversités. Elle met en œuvre des actions au niveau de l'établissement, anime le réseau des référents

EDI dans les composantes de formation et les unités de recherche, accompagne le déploiement des cellules EDI dans l'établissement. Elle s'appuie sur l'équipe politique pour que la politique EDI imprègne l'ensemble des politiques de l'établissement.

Guillain Mauviel



VICE-PRÉSIDENT TRANSITION ÉCOLOGIQUE
Composante de formation :

École nationale supérieure des industries chimiques (ENSIC) – Nancy
Laboratoire : LRGP (Laboratoire réactions et génie des procédés)

Cette vice-présidence développe une politique globale visant à assumer de manière exemplaire la responsabilité environnementale de l'Université de Lorraine dans tous ses champs d'action, que ce soit dans ses missions fondamentales de formation et de recherche ou dans le fonctionnement de l'établissement.

Marion Martiny

VICE-PRÉSIDENTE EN CHARGE DE LA FACILITATION DU FONCTIONNEMENT INTERNE DE L'ÉTABLISSEMENT



Composante de formation : UFR

Mathématiques Informatique Mécanique (MIM) - Metz
Laboratoire : LEM3 (Laboratoire d'étude des microstructures et de mécanique des matériaux)

Cette vice-présidence veille à raccourcir les circuits de décision et à ce que les besoins et attentes des usagers soient prioritaires dans la conception ou la révision des différents processus internes de l'établissement. Elle assure la bonne communication de ces améliorations auprès de la communauté universitaire.

Valérie Rault



VICE-PRÉSIDENTE EN CHARGE DE L'ACCOMPAGNEMENT AU DÉVELOPPEMENT DE LA PÉDAGOGIE

Composante de formation :

École nationale supérieure en génie des systèmes et de l'innovation (ENSGSI) - Nancy

Laboratoire : *ERPI (Équipe de recherche sur les processus innovatifs)*

Cette vice-présidence développe l'accompagnement de la transformation des pratiques aussi bien dans leur dimension pédagogique que numérique. S'appuyant sur un fort travail en réseau couvrant l'ensemble de son champ, elle veille à l'adéquation entre les services numériques et leurs usagers (enseignants, étudiantes et étudiants).

Loris Guery



VICE-PRÉSIDENT EN CHARGE DU DÉVELOPPEMENT DE L'ALTERNANCE ET DE LA FORMATION TOUT AU LONG DE LA VIE

Composante de formation : *IAE School of management - Nancy*

Laboratoire : *CEREFIGE (Centre européen de recherche en économie financière et en gestion des entreprises)*

Cette vice-présidence assurera le développement de l'alternance et de la formation continue, notamment en cohérence avec le positionnement de l'université dans l'accompagnement des grandes transitions. Après une analyse de la situation, elle développera la politique de l'établissement en la matière et animera un réseau de partages de pratiques.

Benoît Grasser



VICE-PRÉSIDENT ADJOINT À LA POLITIQUE SCIENTIFIQUE

Composante de formation :
IAE School of management - Nancy

Laboratoire : *CEREFIGE (Centre Européen de Recherche en Économie Financière et en Gestion des Entreprises)*

Cette vice-présidence accompagne la mise en œuvre de la politique de recherche de l'établissement. Elle représente le vice-président du conseil scientifique en tant que besoin et l'assiste dans ses missions, plus particulièrement dans les échanges avec les communautés de recherche de l'établissement. Elle conforte la communication de la recherche en lien avec la direction de la communication et The Conversation France, et le conseil de la vie universitaire pour le programme Science avec et pour la société (SAPS).

Jamal Bougdira



VICE-PRÉSIDENT EN CHARGE DE LA VALORISATION

Composante de formation :
Faculté des Sciences et Technologies - Nancy

Laboratoire : *IJL (Institut Jean Lamour)*

Cette vice-présidence a pour mission d'améliorer la valorisation du patrimoine scientifique et les résultats de la recherche. En prenant fortement en compte les problématiques liées à l'éthique et à l'intégrité scientifique, elle facilite les actions d'innovation, de transfert et la valorisation économique. Elle assure ou coordonne, en lien avec la vice-présidence en charge des partenariats, la représentation de l'établissement dans les dispositifs de valorisation et de transfert dont l'Université de Lorraine est membre fondateur.

Nicolas Fressengas



VICE-PRÉSIDENT EN CHARGE DU NUMÉRIQUE, DES DONNÉES ET DE LA SCIENCE OUVERTE

Composante de formation :

UFR Sciences fondamentales et appliquées (SCIFA) - Metz

Laboratoire : *LMOPS (Laboratoire matériaux optiques, photonique et systèmes)*

Cette vice-présidence est en charge de la politique du numérique au service de la recherche. Elle décline également le Plan national pour la science ouverte en développant une politique sur ses volets publication et édition, données de la recherche, logiciels et évaluation de la recherche.

Clotilde Boulanger



VICE-PRÉSIDENTE EN CHARGE DE LA POLITIQUE DOCTORALE

Composante de formation :
UFR Sciences fondamentales et appliquées (SCIFA) - Metz

Laboratoire : *IJL (Institut Jean Lamour)*

En assurant le pilotage du collège lorrain des écoles doctorales et la liaison avec le conseil scientifique, cette vice-présidence poursuit le développement de la dynamique du doctorat en termes d'attractivité, d'accueil et d'amélioration de l'accompagnement des doctorants et encadrants. Elle conforte le développement de l'approche par compétences et la valorisation du doctorat. Elle renforce la politique de soutien à la mobilité, amplifie la politique d'accueil des doctorants primo-arrivants et facilite le processus de cotutelle.

Fabrice Lemoine



VICE-PRÉSIDENT ADJOINT EN CHARGE DE LA STRATÉGIE EUROPE

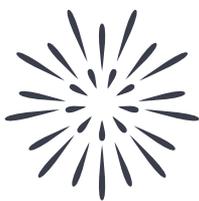
Composante de formation :
École nationale supérieure d'électricité et de mécanique

(ENSEM) - Nancy

Laboratoire : *LEMETA (Laboratoire d'énergétique et de mécanique théorique appliquée)*

La vice-présidence adjointe en charge de la stratégie Europe assiste le vice-président en charge de la stratégie internationale et européenne.

L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE A 10 ANS



**DÉCOUVREZ
LA COLLECTION
SPÉCIALE
SUR LA BOUTIQUE
EN LIGNE !**



u2l.fr/boutique

