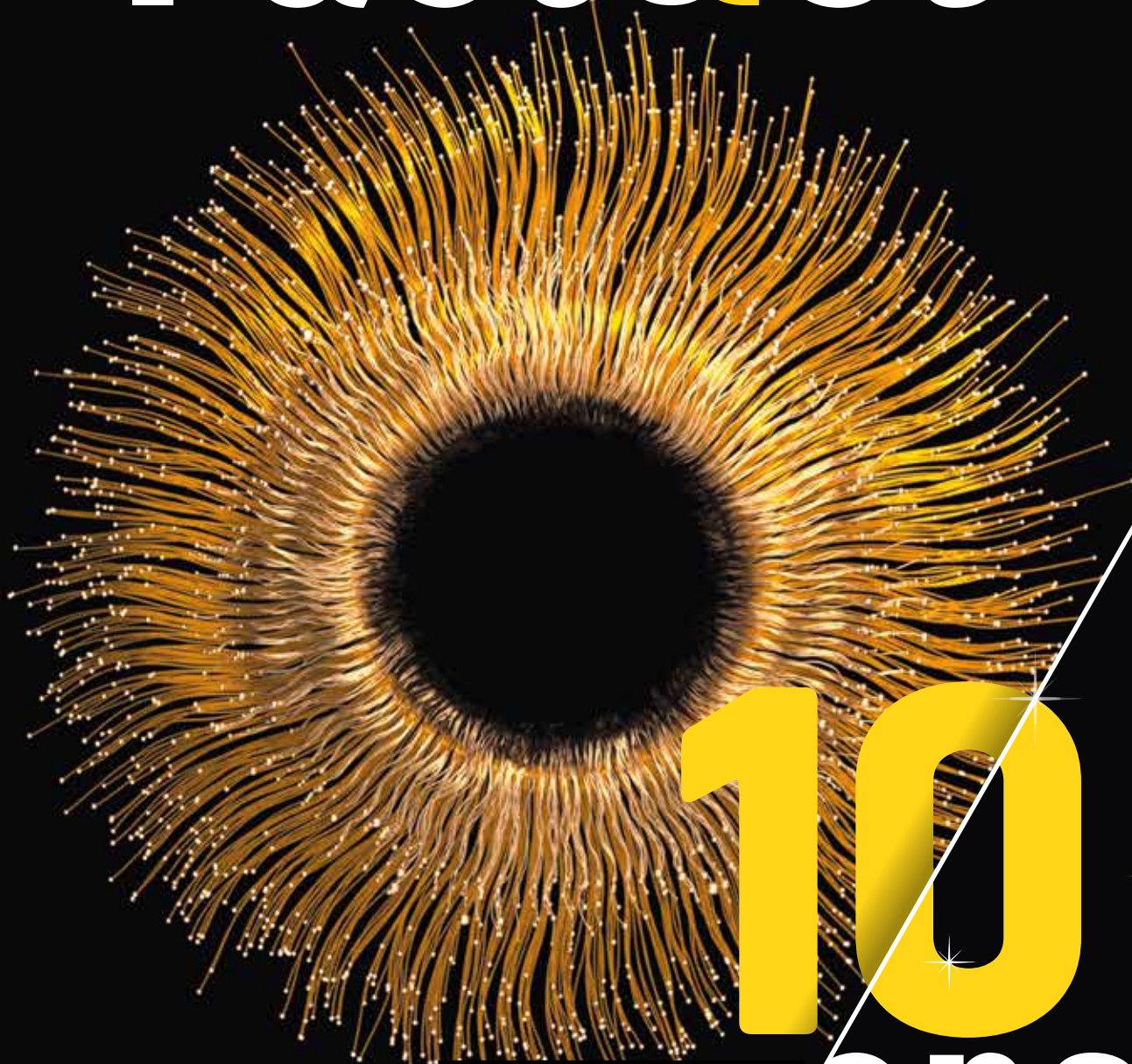


HORS-SÉRIE



LE MAG' Factuel



ÉDITION SPÉCIALE
ANNIVERSAIRE

10 ans

Spécial 10 ans de l'Université de Lorraine

Janvier 2022

Sommaire

04

10 ans, 10 portraits

10

Le CCOSL, la structure unique du site lorrain de recherche

13

Sayens, agir pour l'avenir

14

J'ai eu tous les moyens pour mener à bien ma mission

16

Sysark relève un défi technologique

18

Ensemble, on va plus loin

20

Une grande fierté

22

Double diplôme, double opportunité

23

La porte d'entrée des professions paramédicales

24

Une recherche engagée

26

Un regroupement pluridisciplinaire qui apporte du concret

28

Le goût des études



+

30

De la lave des volcans à la glace des comètes

32

Des qualités scientifiques exceptionnelles

34

La tête et les jambes

36

Handicap et sport de haut niveau

40

Nos étudiants entrepreneurs



Suivez l'Université de Lorraine sur



factuel.univ-lorraine.fr

FACTUEL,
le magazine
de l'Université de Lorraine
34 cours Léopold, BP 25233,
54052 Nancy cedex

Directeur de la publication :
Pierre Mutzenhardt

Directeur de la communication :
David Diné

**Conception et design
graphique :** Avance

Rédaction et suivi éditorial :
Vivian Peiffer, François Peiller,
Nicolas Beck, Philippe Bossu

Photographie/illustration :
Avance, iStockphoto, Université
de Lorraine, Maud Guély,
Clémence Brach

Dépôt légal & ISSN : 2428-5366
Date de parution : janvier 2022

Contact :
communication@univ-lorraine.fr

42

Science et société

44

L'engagement
d'une communauté

46

Transition énergétique

48

L'ambition durable
par excellence

50

Osez la recherche !

54

Plus on passe
les frontières, moins
on en a peur

56

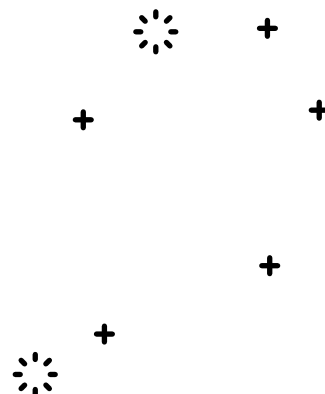
L'université de Lorraine
vue par...

Édito



Les étudiants que nous accueillerons à la rentrée universitaire 2022 avaient 8 ans lors de la création de l'Université de Lorraine. Autant dire que pour eux, elle a toujours existé.

C'est en essayant de regarder l'université avec ces yeux neufs que nous avons voulu célébrer ses 10 ans. Et si nous regardons parfois dans le rétroviseur, ce n'est que pour nous rappeler que notre université a des bases solides : la formation pour tous et tout au long de la vie, la recherche au service de la société et de l'innovation pour demain. Elle a aussi réussi le pari de se hisser dans le top 10 des universités françaises en seulement 10 ans d'existence. C'est grâce à des fondations solides que l'université a pu se lancer sur sa trajectoire qu'elle poursuit aujourd'hui avec des projets ambitieux comme SIRIUS, "Stratégie d'innovation pour le renforcement des interactions université et société", ou ORION, qui sensibilise et forme les étudiants à la recherche le plus tôt possible.

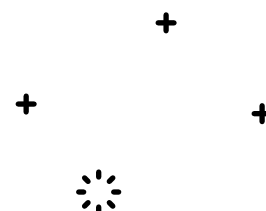


Plutôt que de rendre compte de 10 années d'Université de Lorraine, nous avons davantage souhaité, à travers ce numéro spécial 10 ans de *Factuel*, *Le Mag*, opérer par touches impressionnistes. Car l'université comporte une telle diversité de missions et d'activités que mettre en lumière certaines d'entre-elles permet de représenter la passion qui nous anime.

Car notre université, c'est d'abord une communauté. Une communauté qui débat et qui sait faire front pour avancer. Nous espérons donc que vous retrouverez tout ce qui fait la force de notre établissement : des femmes et des hommes passionnés au service du savoir et de son territoire.

Bel anniversaire à notre Université de Lorraine !

Pierre Mutzenhardt,
président de l'Université de Lorraine



10 ANS, 10 PORTRAITS

10 ans,
10 portraits

L'Université de Lorraine, c'est d'abord une communauté.

Étudiants, personnels administratifs, enseignants-chercheurs et chercheurs, et des personnalités extérieures. Portraits de vie, portraits d'université.

**Julien Zollinger**

Enseignant-chercheur à l'École européenne d'ingénieurs en génie des matériaux (EEIGM) et à l'Institut Jean Lamour

Étudiant à l'Université de Lorraine (alors université Henri Poincaré) entre 1999 et 2007, j'y ai étudié la physique puis la science des matériaux, domaine dans lequel j'ai obtenu ma thèse de doctorat en 2008. Tout au long de mon parcours, j'ai eu la chance d'avoir pour enseignants des chercheurs de haut niveau, ce que j'ai réalisé un peu plus tard. Après deux années de post-doctorat à la RWTH Aachen en Allemagne, j'ai rejoint en 2011 l'Université de Lorraine et l'équipe « Solidification » de l'Institut Jean Lamour en tant que maître de conférences. Aujourd'hui responsable de cette équipe, mes recherches portent sur la formation des microstructures d'alliages métalliques à partir de l'état liquide via le contrôle de la structure du liquide. Mes recherches sont appliquées à l'allègement des structures pour le transport par l'amélioration des propriétés existantes ou le développement de nouveaux alliages. Le LaBex DAMAS m'a permis de financer plusieurs projets dans cette thématique et d'interagir fortement avec le LEM3, ce qui fut un plus indéniable pour démarrer ma carrière.



Silvia Lasala

Enseignante-chercheuse à l'École nationale supérieure des industries chimiques (ENSIC) et au Laboratoire réactions et génie des procédés (LRGP)

J'ai débuté ma carrière d'enseignante-chercheuse à l'Université de Lorraine en 2018, à l'ENSIC, dans le groupe Thermodynamique et énergie du LRGP. En tant que chercheuse, je vise à concevoir des nouveaux procédés pour la conversion efficace des énergies thermiques en électricité ou chaleur utile, ainsi que de modèles thermodynamiques pour des mélanges fluides complexes. Au sein de l'université, j'ai aussi l'honneur de faire partie de l'équipe d'enseignants du master Erasmus Mundus DENSYS dont le contexte international est extrêmement motivant.

Mes activités de recherche et d'enseignement au sein de l'Université de Lorraine viennent d'être récompensées par l'Académie de Stanislas, qui, cette année, m'a attribué le prix Susanne Zivi. Grâce au support de la délégation d'ingénierie de projets de l'université, j'ai pu soumettre cette année un projet d'ERC Starting Grant intitulé « REACHER » pour « Reactive Fluids for Intensified Thermal Energy Conversion » que j'ai eu la chance d'obtenir fin décembre 2021. Mon projet vise à développer des fluides innovants pour l'exploitation efficace des énergies thermiques.



Samya Chamane

Chargée de communication

Il y a 10 ans, j'étais étudiante à l'Université de Lorraine. Une décennie s'est écoulée durant laquelle j'ai terminé mes études dans une université lyonnaise, travaillé dans différentes entreprises et occupé un poste de chargée de communication dans une autre université du Grand Est. Loin des yeux mais près du cœur, tout au long de mon parcours j'ai gardé un œil sur cette université à laquelle j'étais attachée de par l'image positive que j'en avais gardé en la quittant. Et quelle image... À l'externe, l'Université de Lorraine a un positionnement fort et stable. La marque Université de Lorraine, instaurée dès la création y est, je pense, pour beaucoup. Tout ce travail effectué, pour harmoniser les outils, ne parler que d'une seule voix tout en mettant en avant les composantes, est vu comme un exemple dont on peut grandement s'inspirer. Un exemple si inspirant que 7 ans après avoir quitté ma Lorraine natale, j'y suis revenue pour être chargée de communication à l'Université de Lorraine.



Léa Esslinger

Directrice adjointe des achats et des marchés publics

Avant la fusion, j'étais responsable du pôle Achats et marchés publics de l'Université Nancy 2, dont le budget achat était d'environ 10 millions d'€. En 2011, j'ai activement participé aux groupes de travail « métier achats », qui avait pour but d'anticiper les modalités d'achat de la future Université de Lorraine. En janvier 2012, à la fusion, il m'a été proposé de prendre la responsabilité du service Achat de Nancy de la Direction des achats et marchés publics (DAMP), service composé de 6 agents, ces derniers assez déstabilisés par l'ampleur du changement. Tout était à construire : organisation,

politique de sécurisation et d'optimisation des achats mais aussi, c'est essentiel, reconstitution d'un esprit et d'une cohésion d'équipe forts. Un véritable challenge ! L'Université de Lorraine m'a permis de découvrir

de nouveaux collègues et de former une belle équipe, et par la suite de recruter de nouveaux talents. Ce poste m'a permis de développer ma vision transversale des enjeux de certaines situations à l'échelle de l'ensemble de l'établissement et de la diversité des cultures des établissements fusionnés.

Depuis 2016, j'exerce la fonction de directrice adjointe de la DAMP. Pour 2020, le budget achat de la DAMP était de l'ordre de 60 millions d'€ HT avec une moyenne annuelle de 220 marchés conclus. Mes fonctions initialement limitées au domaine « juridique » des marchés publics se sont élargies au cours des dernières années en intégrant la dominante « achat économique ». Cela m'a permis de développer, en lien avec mes différents directeurs, une direction qui vient en appui aux composantes afin de faciliter leurs achats aux quotidiens. La taille et le fait que l'Université de Lorraine soit multidisciplinaire me permet de travailler sur divers projets d'envergure, ce qui ne serait pas forcément le cas ailleurs.

Indéniablement, la création de l'Université de Lorraine m'a permis d'acquérir des compétences en management des équipes, en gestion de projets complexe, d'acquérir à la fois une vision stratégique du domaine et des enjeux des achats, mais aussi une expertise avérée des démarches de sécurisation et d'optimisation des achats.



Melissa Melo

Doctorante en histoire, HISCANT-MA

Historienne de formation, j'ai obtenu mes diplômes de licence et de master à l'Université fédérale d'Espirito Santo, au Brésil. Depuis mon master, je fais des recherches sur les œuvres de l'évêque gaulois Hilaire de Poitiers, du quatrième siècle, que je poursuis en doctorat au laboratoire Hiscant-MA de Nancy.

Mon parcours à l'Université de Lorraine est passé par de multiples chemins. En tant qu'étudiante, j'ai toujours recherché l'engagement collectif comme moyen de m'insérer dans la vie universitaire, en étant secrétaire de l'association Par(en)thèse pendant deux ans et représentante des doctorants aux conseils de l'école doctorale et du Collège lorrain des écoles doctorales (CLED). Dans le cadre de mes recherches, je me suis

également impliquée dans des groupes de travail et des projets de coopération scientifique avec des universités en Afrique du Sud, au Brésil, au Royaume-Uni, en Allemagne et en Italie.

Aussi employée à la Maison du doctorat et responsable du projet Vie doctorante, j'ai pu mettre en pratique tout ce que j'ai appris en tant qu'étudiante internationale pour faciliter l'intégration des nouveaux étudiants. Avec l'association ESN Nancy, je suis également en charge de la gestion de la plateforme Buddy System pour les doctorants.

Je suis fière de faire partie de l'histoire des 10 ans de l'université qui m'a permis d'ouvrir de nouvelles voies professionnelles, académiques et personnelles.





Samuel Louviot

Doctorant LUE (Lorraine Université d'Excellence)

Je suis arrivé à l'Université de Lorraine en intégrant la licence « Science pour la santé », spécialité Ingénierie biomédicale puis en master Ingénierie biomédicale à la Faculté de médecine de Nancy. J'ai débuté mon doctorat en 2018 à l'Université de Lorraine au sein du laboratoire CRAN (CNRS - Université de Lorraine), au CHRU de Nancy et en collaboration avec New York où j'ai travaillé 6 mois grâce au dispositif DrEAM. Mes travaux de recherche portent sur l'évaluation intracérébrale de la stimulation électrique transcrânienne (SET) chez les patients épileptiques. Les résultats fondamentaux qui en découlent serviront de base pour valider les effets thérapeutiques de la SET contre certaines pathologies neurologiques. L'accompagnement de l'Université de Lorraine dans mes travaux de recherche fut d'une importance capitale, et l'offre de service (par exemple le réseau Alumni) est extrêmement vaste pour les doctorants.

Pheakdey Touch

Étudiante en information et communication Membre du conseil d'administration de l'Université de Lorraine pour le collège des usagers

En 2012, j'avais entre 16 et 17 ans. Je viens de Dijon et j'ai rejoint l'Université de Lorraine car j'étais intéressée par la licence « Droit, parcours Droit des pays de Common Law ». J'ai suivi ces études durant deux années. Lors de la deuxième, j'ai été élue en temps qu'usager pour le conseil de la Faculté de droit, sciences économiques et gestion de Nancy. J'ai ensuite fait une année à Dijon, mais je suis revenue en Lorraine, car j'avais tissé des liens forts avec différentes associations.

J'ai ainsi été membre de Fédélor, la fédération étudiante de Lorraine, dont j'ai été présidente pendant 2 ans. Au sein de cette structure, je me suis investie pour nos étudiants, notamment avec la mise en place des Agoraés, les épiceries sociales et solidaires. Au-delà d'un investissement sur l'aide

alimentaire ou la défense des droits des étudiants, il m'a semblé qu'être élue au conseil d'administration de l'Université de Lorraine, c'était aussi un pas en plus pour porter leur voix au quotidien.

Lors du premier confinement, j'étais présidente de Fédélor. Face à la crise, nous avons dû prendre des décisions, comme celles de fermer les Agoraés et de les remplacer par des distributions de colis. Nous avons dû trouver des solutions face à certains problèmes, comme des pannes de frigo ou de véhicules. L'université a répondu présente, en débloquent des fonds pour acquérir des moyens supplémentaires, ou en mettant un véhicule et un personnel de l'université à notre disposition pour livrer les étudiants et les étudiantes de Metz.



C'est une université où on se sent bien, et où on sent que les choses sont vraiment faites pour les étudiants.

Alexis Carrière

Responsable Relations internationales à l'IMT Mines Albi Alumni de l'Université de Lorraine

Arrivé en 2010 à l'Université Paul Verlaine de Metz pour étudier un master de Langues étrangères appliquées (LEA), je suis ressorti deux ans plus tard, fraîchement diplômé de l'Université de Lorraine. Mes études en Lorraine ont coïncidé avec la création de l'Université de Lorraine. Aveyronnais d'origine, j'ai quitté le sud-ouest de la France pour « m'expatrier » à Metz, en raison de la qualité de la formation proposée.

Même si je n'y suis resté que deux ans, ces deux années resteront gravées dans ma mémoire : les soirées d'été sur les rives de l'île du Saulcy, comme les conférences de prestige dispensées à

l'université, la magnifique ville de Metz (et de Nancy, j'ai vécu un an dans chaque ville). De plus, une fois diplômé, j'ai eu la chance de voir le logo de l'Université de Lorraine sur mon diplôme. Comme je souhaitais m'expatrier, mon diplôme a gagné en visibilité à l'étranger. L'Université de Lorraine dès sa création, était dans les premières places des universités françaises. Ce qui a facilité ma recherche d'emploi. Par hasard, j'ai par la suite travaillé dans le secteur des relations internationales académiques et j'ai eu plusieurs fois l'occasion de croiser des ULiens, notamment des Mines de Nancy.



Victoire de Margerie

Présidente de Rondol Industrie, fondatrice et vice-présidente du World Materials Forum et administratrice indépendante de l'Université de Lorraine

J'apprécie grandement ma coopération avec l'Université de Lorraine. En tant que fondatrice et vice-présidente du World Materials Forum (WMF), cette coopération a commencé en 2016, lorsque Stéphane Mangin, professeur à l'Institut Jean Lamour (IJL), a rejoint le comité de pilotage du WMF. Cela s'est poursuivi en 2017 lorsque Pierre Mutzenhardt, le président de l'université, a décidé que l'Université de Lorraine deviendrait - et est toujours - partenaire du WMF. D'autres étapes ont été franchies quand notre ami du WMF et président de l'Université de Tohoku, Hideo Ohno, a annoncé la signature d'un partenariat tout à fait unique avec l'Université de Lorraine lors de WMF 2019, ou quand Thierry Belmonte, directeur de l'IJL, a prononcé le discours scientifique du WMF 2021.

En tant que fondatrice et présidente de la start-up de DeepTech Rondol, c'est en 2018 que j'ai décidé de déménager notre siège social de Strasbourg à l'Institut Jean Lamour à Nancy, où notre coopération avec Pascal Boulet s'approfondit chaque année. Nous venons de publier ensemble en juillet 2021 un article sur l'utilisation de l'extrusion verticale pour l'industrialisation de nouvelles formulations pharmaceutiques dans l'International Journal of Pharmaceutics. Et nous nous préparons à organiser notre 1^{er} Symposium scientifique à Nancy, le 6 avril 2022, avec la participation de professeurs prestigieux de la Queens University de Belfast, de la Birmingham School of Pharma ou de la Greenwich University.



Séverine Klipfel

Directrice de la formation

L'Université de Lorraine est officiellement née en 2012, mais sa construction, notamment dans le cadre de la formation, avait commencé bien avant...

Pour aboutir à une offre commune en 2013, les principes posés étaient clairs : à minima conserver les formations existantes sur les futurs sites, permettre aux étudiants lorrains et au-delà de trouver la formation adéquate au sein de l'établissement en préservant les sites de formation et de recherche. Déjà l'ancrage territorial...



Mais il fallait en premier lieu organiser la rentrée 2012 ! Pour cela, il était nécessaire de construire une communauté de personnels avec des objectifs communs, mutualiser les forces et les compétences, harmoniser les pratiques et construire les systèmes d'information nécessaires... mais l'offre de formation n'était pas encore commune.

Pour y arriver, il a fallu discuter des unités d'enseignement, de leur contenu, de l'organisation des diplômes... Autant

de réunions entre équipes (et à l'époque... pas de visio !). De nombreux compromis, puis enfin une construction qui se dessine, avec toute la complexité et la dextérité que requiert l'élaboration d'une formation commune d'équipes qui apprenaient, en même temps, à se connaître, à travailler ensemble.

Il a ensuite fallu organiser la rentrée et les emplois du temps dans un nouvel outil commun. De longues heures de réunions et de tests ont permis de faire émerger

un des systèmes d'information de la formation les plus performants des universités françaises. Les cultures de chacun ont mis en lumière les différentes pratiques et ont permis de conserver les plus efficaces. Au fil des mois, la coopération est devenue collaboration et est, aujourd'hui, le ciment d'équipes pour beaucoup toujours présentes.

Il faut ainsi saluer le professionnalisme des collègues administratifs en composantes et

en directions, qui ont réussi à s'adapter rapidement à chaque procédure dans des délais contraints, dans l'objectif de remplir au mieux leur mission pour les étudiants et la communauté. Les équipes enseignantes ont travaillé d'arrache-pied à la mise en œuvre de cette nouvelle offre, symbole du démarrage réel de l'Université de Lorraine, dans le souci de promouvoir la meilleure formation possible à leurs étudiants.

2007

Création du Comité de coordination et d'orientation scientifique lorrain avec les Établissements publics à caractère scientifique et technologique : CNRS, INSERM, INRIA, INRAE et CHRU

2008

Plan Campus

2009

PRES de l'Université de Lorraine

2012

Création de l'Université de Lorraine

2016

Obtention de l'ISITE LUE

2021

Pérennisation de l'ISITE LUE

Le CCOSL, la structure unique du site lorrain de la recherche

+



Crée en 2007, le Comité de coordination scientifique de Lorraine (CCOSL) regroupe l'ensemble des partenaires académiques de recherche structurés avec les organismes nationaux de recherche : CNRS, INRAE, Inria, Inserm et le CHRU de Nancy

Le CCOSL coordonne les actions stratégiques de recherche sur le territoire, notamment sur des coopérations structurantes, la valorisation et le transfert de technologies, la formation par la recherche, ou la diffusion de la science auprès des publics. Cette entité a permis à l'Université de Lorraine et à ses partenaires d'accéder au rang d'I-SITE Lorraine Université d'Excellence pérennisée en juillet dernier.

Bruno Lévy,
directeur du centre Inria Nancy-Grand Est

Le CCOSL est un objet pluridimensionnel qui possède de nombreuses facettes. Sous cet acronyme imprononçable, qui représente un véritable défi pour l'élocution de chacun de ses membres, se cache non pas une notion mathématique abstraite, mais une structure d'animation légère qui joue depuis

2007 un rôle prépondérant dans l'élaboration et l'animation de la politique du site. Le CCOSL représente un lieu de partage et d'échanges entre les représentants de l'Université, des EPST et du CHRU. Il y règne un climat de confiance, la parole y



est simple et directe. Au-delà des liens forts qu'il a permis de créer, les effets directs du CCOSL ont été par exemple de faciliter la construction puis la pérennisation de l'I-SITE Lorraine Université d'Excellence, et également le lancement de projets coordonnés ambitieux tels que SIRIUS, visant à renforcer les interactions entre l'Université et la société, et ORION, sur l'articulation entre recherche et formation.

Éric Simon, délégué régional Inserm Est

La multidisciplinarité est au cœur du site lorrain et l'Inserm est fier de contribuer à cette recherche



d'excellence. L'identité et l'unité du CCOSL se sont forgées grâce à nos échanges mensuels qui offrent à tous une transparence et une connaissance de l'ensemble des projets sur le site lorrain. Cette collaboration qui perdure depuis 10 ans donne une vision stratégique et opérationnelle du site et favorise les contributions.

Les dix dernières années ont été marquées par de belles réussites comme le projet « recherche hospitalo-universitaire RHU » FIGHT-HF, ou encore l'IMPACT Geenage issu de LUE. Ces exemples illustrent l'ensemble des collaborations entre les acteurs de l'écosystème en matière de santé. D'autres, plus récentes, démontrent aussi l'implication de toute la communauté scientifique

qui font l'excellence du site. Nul doute que les chantiers des 10 prochaines années seront tout aussi valorisants.

Edwige Helmer-Laurent, déléguée régionale de la délégation Centre-Est du CNRS

La création de l'Université de Lorraine au 1^{er} janvier 2012 a été un événement très important pour la recherche. En effet, les statuts de l'Université de Lorraine se traduisent par la création des pôles scientifiques, créant une dynamique interlaboratoire sur la base des fédérations préexistantes très souvent partagées avec le CNRS. Elle a simplifié le paysage institutionnel au bénéfice des laboratoires. De plus, elle a permis de porter avec les organismes nationaux de recherche et les partenaires du site, une candidature à l'appel I-SITE du programme investissement d'avenir. Lorraine Université d'Excellence est notre maison commune, dont nous sommes très fiers !



Enfin, le CNRS et l'Université de Lorraine sont liés par une convention commune qui permet de travailler ensemble autour de la stratégie scientifique fondée sur les forces du site. Elle nous donne également le cadre pour déployer localement les engagements du COP du CNRS en matière de science ouverte, de pilotage de la science et de la vie des unités mixtes.

Le CNRS souhaite un très joyeux anniversaire à l'Université de Lorraine ! →

GLOSSAIRE :

CNRS : Centre national de la recherche scientifique

INRAE : Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement

INRIA : Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique

INSERM : Institut national de la santé et de la recherche médicale

CHRU : Centre hospitalier régional universitaire

COP : Contrat d'objectifs et de performance



Bernard Dupont, directeur général du CHRU de Nancy

Les liens de coopération et de partenariat multidimensionnels entre le CHRU de Nancy et l'Université de Lorraine dépassent les simples principes d'une convention hospitalo-universitaire entre un établissement de santé et une université. Ils symbolisent de manière forte et active les enjeux de territoires et de coopération territoriale de plus en plus présents dans le discours politique. La création du Comité de coordination et d'orientation du site lorrain (CCOSL) a permis d'élargir cette dynamique de site à l'ensemble des acteurs de la recherche et de l'innovation du territoire. Grâce à l'engagement fort de ses membres, à sa méthodologie de travail, au travail d'expertise extrêmement fin, le CCOSL a permis à tous nos établissements d'engager une stratégie de recherche du site coordonnée et opérationnelle. Cela va de la réponse aux appels d'offres à fort impact, aux projets d'envergure tel que le projet LUE qui en est certainement l'un des plus beaux succès. L'étape symbolique du 10^e anniversaire de l'Université de Lorraine est donc l'occasion de saluer le travail accompli et d'engager le site dans une nouvelle dynamique de recherche et d'innovation de notre territoire dont la santé est un des axes majeurs.

Meriem Fournier, présidente du Centre INRAE Grand-Est - Nancy

INRAE, premier organisme du monde sur ses trois domaines de spécialité, agriculture, alimentation et environnement, a une longue tradition de recherche territorialisée. En Lorraine, notre implantation à Champenoux aurait pu nous éloigner des dynamiques universitaires mais grâce à nos unités mixtes de recherche sur différents sites, nous sommes fiers d'avoir pu tenir l'originalité de notre campus rural et participer à la réussite du site. Le CCOSL, par son fonctionnement à la fois informel, basé sur la confiance, mais aussi rigoureux dans son agenda et son contenu, a été

un élément essentiel de cette intégration. De nombreuses stratégies s'y sont construites : projets du PIA tels que LaBex ou I-SITE, engagements dans la science ouverte, projets avec les collectivités tels que CPER ou territoire d'innovation... Aujourd'hui à INRAE, l'exemplarité du fonctionnement du site lorrain est enviée dans la France entière et le petit centre INRAE Grand Est Nancy peut revendiquer sa place dans des thématiques clés pour l'Institut : systèmes bioéconomiques territorialisés, risques environnementaux, sciences citoyennes et innovation ouverte.



Agir pour l'avenir

Avant même de fusionner, les quatre universités de Lorraine répondent ensemble aux appels à projets du Programme investissement d'avenir. Sayens, société d'accélération du transfert d'accélération de technologie, est issue de l'un d'eux.

Bilan faits et chiffres Sayens

Site lorrain | Université de Lorraine (2014-2021)



12 M€

engagés pour les projets de maturation



61

contrats de licences actives



1,9 M€

de revenus de licences reversés



10

start-up deeptech créées



2 M€

engagés en Propriété Intellectuelle (PI)*



25

actifs PI* protégés par an

(*) Actifs de propriété intellectuelle = brevet, logiciels,...

« 10 ans de valorisation de la recherche au cœur d'une stratégie gagnante de construction d'un acteur majeur de l'ESRI* »

Selon Catherine Guillemain, présidente de Sayens, « L'Université de Lorraine, forte de ses 10 ans d'existence a su créer et consolider un acteur majeur de l'ESRI* régional, national et international, en atteste la récente labellisation de l'I-SITE LUE. Ce résultat est aussi le fruit de son engagement en faveur d'une politique de valorisation de la recherche ambitieuse, confirmée dès 2012 par sa participation active à la création de la Société d'accélération du transfert de technologies, SATT Grand Est, devenue « Sayens » depuis juin 2018 ». Et d'ajouter : « Je me réjouis de pouvoir compter sur la confiance que nous

témoigne notre actionnaire, l'Université de Lorraine et ses équipes de recherche que nous accompagnons dans la protection, la maturation et le transfert de leurs inventions vers le monde économique. À l'heure des bilans, et aux côtés des autres établissements actionnaires** de Sayens, nous pouvons nous féliciter d'avoir aujourd'hui collectivement gagné le pari d'inscrire la valorisation de la recherche et le transfert de technologie, comme un pilier du développement économique de notre territoire ».

* ESRI : Enseignement supérieur recherche et innovation

** Actionnaires de Sayens : Université de Lorraine, Université de Bourgogne, Université de Franche-Comté, CNRS, INSERM, ENSMM, AgroSup Dijon, UTT, UTBM



J'ai eu tous les moyens



pour mener à bien ma mission

Arrivé à l'Université Henri Poincaré de Nancy en 2007, Aurélien Martin a surtout été le premier vice-président étudiant de l'Université de Lorraine. Retour sur un poste atypique et transversal.

« Le système tel qu'il est conçu en France m'a permis d'accéder aux études supérieures. J'ai donc rapidement cherché un moyen de m'investir dans les arcanes de l'université », se souvient Aurélien Martin. Aujourd'hui pharmacien, ce fils d'un soudeur-tuyauteur et d'une assistante maternelle a très tôt mesuré l'opportunité que représentaient les études supérieures. En effet, celui qui allait devenir en mai 2012 le 1^{er} vice-président étudiant de l'Université de Lorraine a fait partie du PRES (Pôle de recherche et d'enseignement supérieur) de Lorraine, l'instance qui préfigurait l'Université de Lorraine. « Au préalable, sous l'égide de l'Université Henri-Poincaré de Nancy, j'étais entré au conseil de gestion à la Faculté de pharmacie de Nancy avant d'être représentant dans les conseils centraux et d'intégrer le bureau régional de la vie étudiante, dont la vocation principale était de préparer les grandes politiques de l'Université de Lorraine. » À son élection, Pierre Mutzenhardt, président du nouvel établissement, propose à Aurélien Martin de devenir le 1^{er} vice-président étudiant. « J'ai été nommé en mai 2012 et ai officié exceptionnellement jusqu'en novembre 2015, les mandats étant normalement prévus sur deux ans. » De cette

période, le jeune homme garde un souvenir exaltant. « D'une certaine façon, nous avons tout à construire. Puis j'ai eu la chance d'avoir toute la place pour m'exprimer. » Rôle principal : la mise en place des grandes politiques de la vie étudiante de l'établissement. « Ma mission s'est concentrée autour de trois grands axes : le soutien aux associations, l'aide sociale et la promotion de l'établissement. »

Un rôle d'expertise

En matière de soutien aux associations, Aurélien Martin s'est notamment attaché à donner les moyens pour former les bénévoles associatifs et à créer un fonds de solidarité qui a permis à l'université de subventionner des projets étudiants (Nocturnes étudiantes, 24h de Stan, Aquacité...). Autre grand chantier, celui dévolu à l'aide sociale sous toutes ses formes. « Nous avons constitué, en complément du CROUS, le Comité d'action sociale étudiant doté d'un budget propre. Un dispositif particulièrement utile pour les étudiants en rupture familiale ou étrangers sans attaches. Nous leur permettons de bénéficier d'une aide sociale ponctuelle et d'être exonérés, le cas échéant, de droits

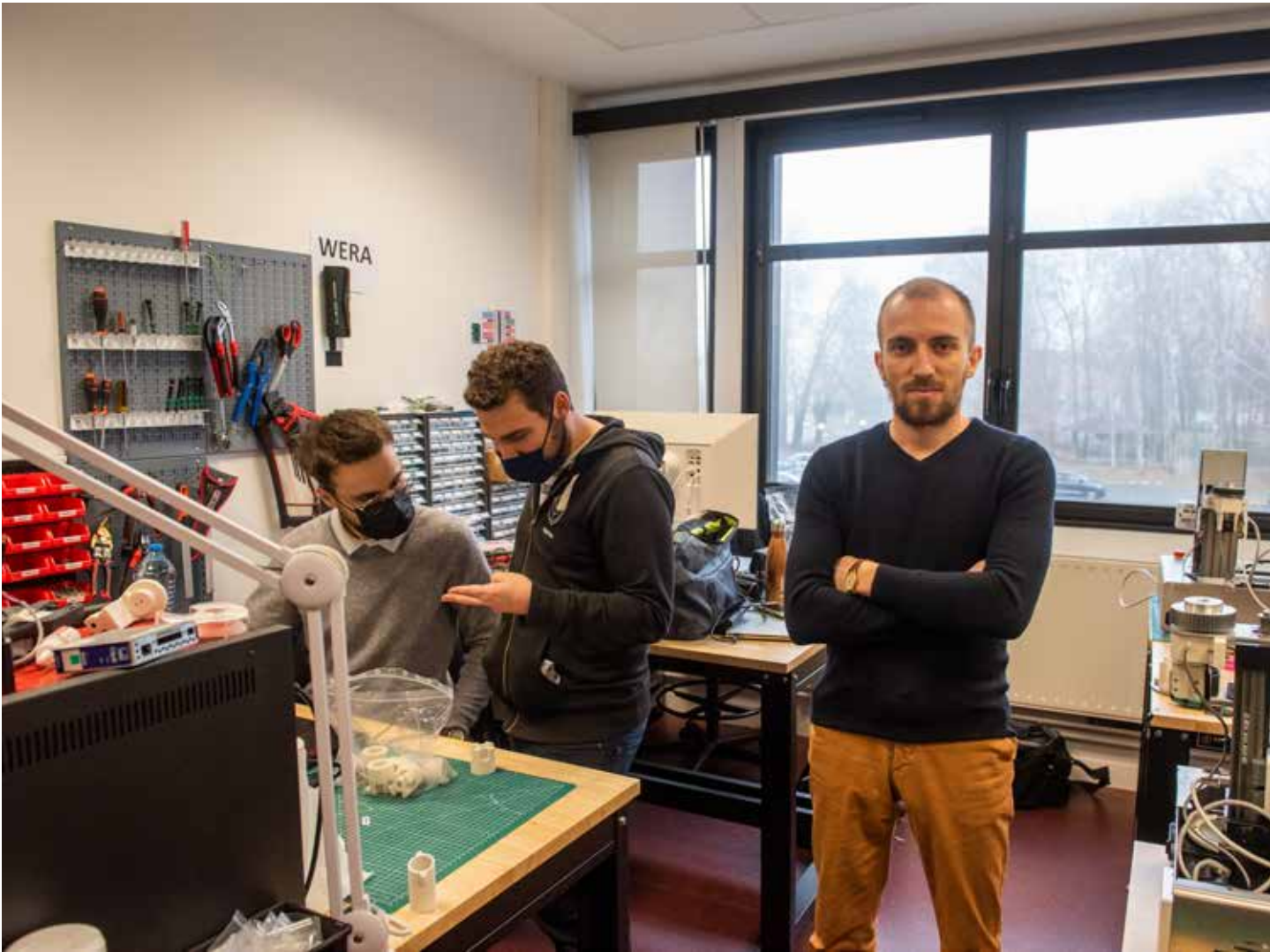
d'inscription à l'université. » Enfin, dernier axe et non des moindres : la promotion de l'établissement dans des domaines divers et variés avec une présence sur les salons, mais aussi dans le sport et la santé dans toutes ses dimensions (psycho-sociale, dépendances...). « Le président m'a accordé toute sa confiance. En effet, comme tout autre vice-président, j'assurais un rôle d'expertise au sein d'organes extérieurs, comme la Ville de Nancy où je siégeais au conseil de la vie étudiante. » Aurélien Martin tient aussi à saluer l'investissement de la présidence dans sa vice-présidence. « Pierre Mutzenhardt m'a donné les moyens de mener à bien ma mission. Cela s'est traduit par un soutien pédagogique et matériel. »

Spécialiste français de la médecine nucléaire, la société nancéienne Sysark a été fondée en 2018 par deux ingénieurs : Guénolé Mathias-Laot et Quentin Thomas. Accompagnée tout au long du processus de fabrication par l'Université de Lorraine mais aussi par l'Incubateur Lorrain et soutenue par Sayens, l'entreprise est en phase de commercialisation de son SLE, un robot capable de préparer les médicaments radioactifs pour la médecine nucléaire diagnostique basse énergie. Tout un programme.

Sysark relève un défi technologique

Tout part d'un constat. « Résoudre les problématiques liées à la préparation manuelle des traceurs radioactifs. » Et ce constat, c'est Guénolé Mathias-Laot, un ingénieur lorrain alors âgé de 24 ans, qui le fait en 2015. « J'étais manipulateur en imagerie médicale, et pour réaliser les examens nous devions nous-mêmes préparer le traceur radioactif dans une seringue. Une manipulation difficile et risquée au vu des produits dangereux utilisés. Nous avons ainsi développé un projet de recherche et développement en partant de notre connaissance du besoin du terrain à résoudre. Il visait au développement d'un projet de robot de préparation des médicaments radioactifs utilisés en médecine nucléaire diagnostique. » Le point de départ de cette belle aventure universitaire. En 2015, avec son ami étudiant Quentin Thomas, Guénolé Mathias-Laot se rapproche alors du Peel (Pôle entrepreneuriat étudiant de Lorraine), qui a pour mission de développer la culture entrepreneuriale à l'Université de Lorraine, pour lancer leur start-up. « On avait ce besoin, explique Guénolé. Nous avons nos compétences d'ingénieurs mais pas l'argent ni les structures nécessaires pour avancer sur ce projet. Grâce au Peel, nous avons pu bénéficier d'un accompagnement assidu et nous avons pu, dans un

deuxième temps, avoir le soutien de l'Incubateur Lorrain. C'est ainsi que tout a commencé. » Labellisé par le Conseil régional comme incubateur d'excellence dans le Grand Est, l'Incubateur Lorrain est une association habilitée par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation pour accompagner, entre autres, les étudiants entrepreneurs en aval du Peel, dans les premières années de la vie de la startup. Pour le soutien financier, Sysark a pu compter sur l'aide précieuse de Sayens, société d'accélération du transfert de technologies, dans le but d'optimiser et accélérer le transfert des technologies issues des laboratoires de la recherche publique de son territoire en direction des entreprises. « Grâce à Sayens, nous avons pu générer deux brevets portant sur des innovations en robotique et en détection et comptage de la radioactivité, ajoute Guénolé Mathias-Laot. C'est grâce à tous ces soutiens que nous avons pu créer Sysark en 2018, d'une collaboration scientifique initiée en 2015 avec le Centre de recherche en automatique de Nancy (CRAN), via Walter Blondel, et le Centre hospitalier régional universitaire de Nancy (CHRU) pour résoudre les problématiques liées à la préparation manuelle des traceurs radioactifs. »



Diminuer de 80 % l'irradiation des opérateurs

En 2019, Sysark met sur le marché un robot de préparation des médicaments radioactifs, SLE (Sysark Low Energy) qui est le premier au monde à permettre l'élaboration de médicaments radiopharmaceutiques, de la préparation au prélèvement, pour la médecine nucléaire diagnostique basse énergie. « Il sera d'ailleurs en démonstration au niveau

national à Bordeaux, Strasbourg, Clermont-Ferrand, Metz et Nancy dans le cadre d'un programme hospitalier de recherche infirmière et paramédicale. » Six années de recherche et développement, dix salariés à temps plein, des soutiens logistiques et financiers (comme la Région Grand Est, Finovam & YEAST) ont ainsi été nécessaires pour le lancement de ce robot unique en son genre. « L'objectif est de réaliser, grâce à l'accompagnement de la Région dans le programme Scal-E-Nov, un chiffre d'affaires d'un million d'euros, conclut

Guénolé. Nous sommes fiers d'avoir pu parvenir à créer cette innovation, qui permettra de grandement améliorer la pratique de médecine nucléaire et qui limitera fortement les risques de ce métier, diminuant ainsi de 80 % l'irradiation des opérateurs sur la phase de préparation des médicaments radiopharmaceutiques. » Un défi universitaire technologique de tout premier ordre. À n'en pas douter.

Site : www.sysark.fr



Ensemble, on va plus loin

L'Université de Lorraine s'est forgée grâce au travail commun des personnels des quatre universités de Lorraine. Cet échange des expertises lui a permis de construire des procédures adaptées, et d'en imaginer pour le futur. La preuve par l'exemple, avec Brigitte Nominé, vice-présidente en charge du numérique.



Vous avez conduit la construction du système d'information de l'Université de Lorraine. Comment cela s'est-il passé ?

C'est un travail que nous avons mené ensemble, avec les experts métier des directions et l'appui des composantes des 4 universités fondatrices, pour répondre à leurs besoins. Il a commencé en amont de la fusion, dès la fin 2010, et la stabilisation du système

d'information s'est poursuivie durant 4 ans – au final un portefeuille de 150 applications informatiques a été adapté. Il a rassemblé les services numériques, les ressources humaines, les services de formation, les finances, etc., le tout multiplié par quatre ! Les chefs de projets étaient constitués en binômes de collègues provenant d'universités différentes et d'expertise complémentaire, ce qui a permis d'apprendre à travailler ensemble. La réussite de l'élaboration du système d'information vient aussi de ces rencontres et de l'engagement des personnels. Chacun a su

dépasser ses pratiques pour réfléchir dans une optique Université de Lorraine.

Les systèmes d'informations des quatre universités étaient très différents ?

On pouvait retrouver parfois les mêmes solutions, mais les paramétrages, et donc les pratiques, étaient très différents. Nous avons donc essayé de tirer profit du meilleur de chaque établissement. Chacun avait des points forts, et nous avons fait en sorte de les intégrer au système d'information actuel. Globalement, le système d'information a donc progressé, et il est plus fonctionnel qu'il ne l'était dans chacune des 4 universités. Il n'y a par exemple pas de comparaison entre l'affichage de l'offre de formation sur notre site et ce qu'il était à l'époque. C'est donc le système d'information de l'Université de Lorraine, et pas celui d'une des universités historiques que nous avons mis en place.

Quelles sont ses spécificités ?

On ne peut pas traiter les choses de la même façon quand on a 60 000 étudiants et 7 000 personnels. On est obligé d'industrialiser les solutions,

de sécuriser fortement les processus et de définir des référentiels. Tout ce travail mené en amont permet aujourd'hui de disposer d'un système de pilotage, de tableaux de bords, qui sont édités plus facilement à partir du système d'information. Comme pour tout, il y a encore des marges de progrès, mais les briques sont là. L'enjeu de demain sera l'évolution du système d'information pour la formation, qui devra intégrer les besoins de personnalisation des parcours des étudiants.

Ce travail en commun, vous l'avez aussi utilisé dans le cadre de l'opération Mut@camp.

Oui, et ça a été un nouveau mode de travail au sein de l'université, alors que la fusion était encore récente. Nous avons fait travailler ensemble les directions opérationnelles, les composantes et les usagers bénéficiaires des espaces réaménagés. La mobilisation de toutes les expertises, dans le domaine du patrimoine, du numérique, de la formation, de la vie universitaire ou des bibliothèques pour accompagner les composantes dans la définition et la réalisation des projets est sûrement une démarche à développer sur d'autres initiatives. Là encore, cette méthode de travail « décrochée » est probablement une des plus grandes réussites du projet. Sans compter qu'il se poursuit sur des espaces dédiés à la vie étudiante.

Nous avons parlé du travail en commun au sein de l'université. Mais les collaborations ne se limitent pas à son fonctionnement interne.

Non ! Nous avons par exemple copiloté avec l'Université de Strasbourg notre réponse au Programme investissement d'avenir DUNE, pour

Le Développement d'universités numériques expérimentales. Celle-ci s'appelle EOLE, un Engagement pour ouvrir l'éducation. Elle portait sur la production de ressources dans des environnements immersifs, des travaux pratiques avec des jumeaux numériques, entre autres. Onze actions étaient définies, l'Université de Lorraine ne s'est donc pas investie dans toutes, mais ça permet d'expérimenter des solutions. Ça nous a aussi permis de travailler en confiance entre établissements universitaires du Grand Est.

D'autres collaborations existent ?

Nous aménageons actuellement un data center (projet DCML) qui est mutualisé avec le CHRU de Nancy et la Métropole du Grand Nancy. L'université est maître d'ouvrage, mais c'est un projet totalement partagé, que ce soit en termes financier, technique et opérationnel. Le travail à plusieurs est essentiel. Même si on est un établissement de taille importante, on ne peut pas tout faire tout seul. Nous avons également obtenu la labellisation par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation de ce datacenter du Grand Est avec l'Université de Strasbourg.

Et pour le futur ?

Nous nous lançons dans une nouvelle aventure, le projet PLEIADES, Projet lorrain d'environnement numérique pour des apprentissages durables, qui est une réponse à l'appel à manifestation d'intérêt DEMOES, qui signifie Démonstrateurs numériques dans l'enseignement supérieur. Nous nous lançons notamment dans un programme sur les e-portfolios, la mise en relation d'étudiants dans le cadre de l'apprentissage des langues, les environnements immersifs et la réalité augmentée. Là encore, notre expérience tirée du programme DUNE-EOLE nous a aidé dans notre réponse à ces enjeux.

MUT@CAMP

L'Université de Lorraine a lancé, en janvier 2016, un appel à projets Mut@camp qui vise à insuffler une dynamique de transformation des campus en vue de les adapter au mieux aux évolutions actuelles. Il se fonde sur le constat que les espaces universitaires sont à repenser pour répondre à des usages et des pratiques actuelles ou en devenir qui questionnent les unités de temps, de lieux et d'actions : plus de technologies, de flexibilité, de fluidité et de mobilité.

- > 38 composantes concernées
- > 8 bibliothèques
- > 42 projets au total (3,5 millions d'€)
- > 130 espaces sur tout le territoire lorrain
- > Espaces d'apprentissage
- > Lieux de vie
- > Espaces documentaires
- > Espaces virtuels/immersifs

DUNE - EOLE

Co-piloté par l'Université de Strasbourg et l'Université de Lorraine, ce projet s'est appuyé sur un large consortium comprenant quatre universités du Grand Est (Université de Reims Champagne-Ardenne et Université de Haute Alsace en sus des pilotes), deux écoles d'architecture (Strasbourg et Nancy), la fondation UNIT et le service inter-universitaire UOH. Pour les établissements

partenaires, il s'agissait alors d'une collaboration inédite dessinant un nouveau paysage de coopérations élargies. Ce choix de regroupement à l'échelle Grand Est est le fruit d'une forte volonté de rassembler les compétences des établissements, et de mettre en synergie et en cohérence les projets numériques au bénéfice des communautés universitaires et des territoires concernés.

Une grande fierté

À juste titre, une marque est l'incarnation de l'organisation qu'elle représente. Séverine Quignard, aujourd'hui directrice de la communication de l'ARS, et Florence Damour, qui occupe désormais le poste de déléguée Responsabilité sociétale de l'université, sont revenues sur la genèse de l'identité de l'Université de Lorraine. Entretien.



Séverine Quignard



Florence Damour

Il y a un peu plus de dix ans, quels étaient vos postes respectifs ?

Florence Damour : J'étais à la fois directrice de cabinet et responsable de la communication de l'Université Paul-Verlaine de Metz.

Séverine Quignard : J'étais responsable de la communication au PRES (Pôle de recherche et d'enseignement supérieur) de Lorraine, une instance qui préfigurait l'Université de Lorraine. Ma mission consistait à faire évoluer la perception des quatre universités existantes en un seul établissement.

Quelles ont été les grandes étapes de la construction de la marque « Université de Lorraine » ?

F.D. : Il y a eu plusieurs groupes de travail dédiés à la structuration de l'Université de Lorraine, dont un dédié à la communication. Séverine et moi avons été chargées de piloter le projet autour de l'identité visuelle et la construction de la marque « Université de Lorraine ». Nous avons établi un cahier des charges et confié la faisabilité à l'agence Saatchi Gad.

Quel était le fil rouge de ce cahier des charges ?

S.Q. : Il fallait que chaque partie prenante de la démarche s'y retrouve. Dans ce cahier des charges, le but était de trouver les bons dénominateurs communs. C'était aussi le sens de la démarche entreprise avec les autres groupes qui comprenaient des représentants de chaque université. Ils portaient chacun des valeurs très différentes, entre les sciences dures, les sciences humaines et sociales, les écoles d'ingénieurs, etc.

F.D. : Il s'agissait de faire émerger des valeurs communes. Faire quelque chose de simple qui puisse convenir à une réalité complexe et contenter des acteurs de structures différentes aux attentes qui l'étaient tout autant.

S.Q. : Avec un postulat de départ qui était celui de « la dépendance dans l'interdépendance ». Chacun ayant sa propre identité, nous étions sur le principe d'une marque dite « ombrelle », ne devant pas justement faire ombre aux identités existantes qui avaient déjà un fort taux de reconnaissance, soit sur le territoire ou au-delà des frontières habituelles, les écoles d'ingénieurs en particulier. Il était donc fondamental qu'elles puissent conserver leur notoriété sur le plan national et ne pas être absorbées par ce futur grand établissement. Un véritable exercice de style !

Combien de temps a duré ce processus de construction de marque ?

F.D. : Il a fallu compter dix-huit mois de travaux. L'agence prestataire a mené un certain nombre d'entretiens avec l'ensemble des acteurs pour faire émerger des valeurs.

S.Q. : Nous avons animé un groupe de correspondants communication, composé de quatre-vingt-dix personnes ! Parce qu'il y avait autant de services communication que d'unités de formation et de recherche.

F.D. : Et un peu plus de cent vingt parties prenantes dans le projet.

À votre avis, est-ce que cette identité est acceptée par tout le monde ?

F.D. : Très sincèrement, il me semble que la marque « Université de Lorraine » existe aujourd'hui de par son logo très reconnaissable. Il fonctionne plutôt bien, y compris pour les structures qui avaient des identités fortes, en particulier les écoles évoquées précédemment par Séverine. Dix ans après, cela fonctionne toujours.

S.Q. : Avec un regard plus extérieur, étant donné que j'ai quitté la structure, je constate avec beaucoup de satisfaction que l'endossement qui a fait l'objet d'après discussions, est accepté. Toutes les parutions que je vois passer sont la preuve de cette double acceptation. La complémentarité se fait assez bien, d'autant plus lorsqu'on voit

les classements internationaux. L'Université de Lorraine tire son épingle du jeu. Nous avons aussi le devoir de prouver aux membres de la communauté universitaire que la marque Université de Lorraine allait avoir une vraie valeur ajoutée pour eux. La plus-value existe.

Quel regard portez-vous sur cette construction de marque ?

F.D. : Le fait d'incarner une organisation complexe à travers une identité visuelle commune n'allait pas de soi pour les parties prenantes. C'était un gros défi dans son ensemble.

S.Q. : Dans l'inconscient collectif, un logo se fait sur un coin de table... Le challenge a été fabuleux ! Il y a une grande fierté aujourd'hui. C'est une marque qui s'est développée et qui vit très bien.



LA MARQUE ? UNE ATTRACTION MUTUELLE POUR LES UNIVERSITÉS !

SANDRA DÉMOULIN

Présidente du réseau national des communicants de l'enseignement supérieur et de la recherche (Arces) et directrice de la communication et de la marque CY Cergy Paris Université

« Les universités, tout comme d'autres établissements, comptent de plus en plus sur leur réputation pour attirer les meilleurs profils étudiants, chercheurs ou enseignants, et se placer parmi les meilleures universités dans les classements internationaux. Afin d'amorcer ce phénomène que l'on peut qualifier « d'attraction mutuelle », nos établissements d'enseignement supérieur et de recherche se doivent de construire et d'entretenir leur image de marque. Il est vrai que certaines organisations universitaires sont plus avancées que d'autres dans cette démarche et la création de l'Université de Lorraine en 2012 a permis à l'établissement d'être dans les premières universités fusionnées à construire sa nouvelle marque. Après 10 ans, on peut professionnellement dire que



l'Université de Lorraine pèse dans le paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche aux côtés d'autres belles universités françaises ou européennes, grâce à une marque solide en termes de notoriété et d'influence. »

Double diplôme, double opportunité

Élisabeth Deschanet est directrice du collegium Lorraine Management Innovation (LMI) qui regroupe trois instituts : IAE Nancy – School of Management, IAE Metz – School of Management et IDMC, Institut des sciences du digital, management cognition.



Leur principale caractéristique est d'insérer fortement les étudiants dans le domaine du management, du numérique et des sciences cognitives. « Je suis en charge de l'information et de l'offre de formation. Le collegium a surtout un rôle de coordination et d'intermédiaire entre l'équipe politique et les composantes, c'est-à-dire les trois instituts cités précédemment. » Les doubles diplômes ne remontent pas à la date de création du collegium. Ils sont bien antérieurs. « Aussi loin que je me souviens, je pense que ça fait vingt ans qu'ils existent. C'était, à l'origine, un diplôme de non-spécialiste que l'on proposait aux ingénieurs. » Depuis, les écoles d'ingénieurs ont fait évoluer leur offre de formation. « En effet, de plus en plus de notions de gestion sont nécessaires dans les parcours d'ingénieur. Car ceux qui sortent de ces écoles doivent être en capacité de diriger des équipes, des entreprises, etc. » De fait, les doubles diplômes ont évolué. « Cette notion signifie que l'étudiant est à la fois titulaire de son diplôme d'ingénieur et d'un master de management. Donc, nous procédons à des équivalences entre ce qu'il a appris en tant qu'ingénieur et notre maquette de master. Ce qui fait qu'il ne repasse pas toutes les matières lorsqu'il est amené à passer son master. » Si le diplôme généraliste – master Administrations des entreprises – existe toujours, l'étudiant a désormais l'opportunité de s'orienter vers quelque chose de plus spécialisé. « C'est le cas à Nancy avec les écoles d'ingénieurs du collegium Lorraine INP de l'Université de Lorraine. À Metz, la configuration n'est pas la même. Il n'y a qu'une seule école rattachée à l'Université de Lorraine, c'est l'ENIM. Par contre, nous avons beaucoup d'écoles d'ingénieurs hors Université de Lorraine sur le campus du Technopole de Metz. Avec elles, nous faisons des diplômes ingénieurs-managers de projets. Il y a aussi le diplôme de management de la chaîne logistique et celui d'entrepreneuriat et développement d'activité qui initient les ingénieurs aux notions intrinsèques de l'entreprise. » À l'avenir, plus précisément à la rentrée 2024, la nouvelle offre aura vocation à intégrer les doubles diplômes dans chacun des masters. Bien sûr pour les ingénieurs mais aussi dans les autres domaines comme en sciences et technologies où la démarche est déjà initiée avec les facultés de sciences de Nancy et de Metz.

GLOSSAIRE :

IAE : Institut d'administration des entreprises

IDMC : Institut des sciences du digital, management cognition

INP : Institut national polytechnique

ENIM : École nationale d'ingénieurs de Metz.

La porte d'entrée des professions paramédicales

Ancienne ingénieure pédagogique, Emmanuelle Moussier a changé de fonction en avril. À ce titre-là, elle est chargée de suivre « l'universitarisation » des instituts paramédicaux. Explications.

« L'universitarisation ». Un néologisme appelé à être utilisé régulièrement dans la mesure où il est devenu un terme courant dans le domaine de l'enseignement supérieur. « En effet, c'est le fait de raccrocher une formation au système licence / master / doctorat. Les infirmiers, comme les autres paramédicaux, reçoivent un diplôme d'État. "L'universitarisation" consiste à leur délivrer en parallèle un grade qui peut être une licence ou un master », précise d'emblée Emmanuelle Moussier, responsable administrative à la Faculté de médecine, maïeutique, métiers de la santé de l'Université de Lorraine. Toutefois, « l'universitarisation » ne date pas d'hier. Elle a commencé en 2009 avec la (re)ingénierie de la formation d'infirmière déclinée sur les différents territoires. « Elle est facilitée depuis septembre 2019 avec la création d'un département universitaire lorrain des professions de santé au sein de la faculté qui a pour mission de faciliter les liens entre les instituts paramédicaux et l'université. » Concrètement, le département est le point de contact pour les responsables des instituts paramédicaux, le facilitateur pour l'inscription des étudiants à la faculté et pour faire en sorte qu'ils puissent bénéficier des mêmes services que leurs homologues de la faculté. « Ce qui n'était pas tout à fait le cas au début de

"l'universitarisation". Ils ont désormais accès à la carte d'étudiant, aux activités sportives proposées par l'université, aux cours en ligne et à la bibliothèque universitaire. » Les étudiants concernés sont répartis sur quinze IFSI (Instituts de formation en soins infirmiers). « Trois en Meurthe-et-Moselle avec Briey, Nancy et Laxou ; deux en Meuse avec Verdun et Bar-le-Duc ; six en Moselle avec Sarreguemines, Forbach, Sarrebourg, La Croix-Rouge de Metz, le CHR de Metz et Thionville ; quatre dans les Vosges avec Saint-Dié, Remiremont, Épinal et Neufchâteau. » Perspectives à moyen terme ? Le département universitaire lorrain des professions de santé a un plan de développement sur plusieurs années. « Outre le fait de faciliter la vie des étudiants, il a pour vocation de favoriser le lien entre les équipes pédagogiques des instituts et l'université, notamment en collaborant avec la BU pour acquérir des ouvrages utiles à ces publics. Mais aussi d'être un espace d'échanges pour les professionnels paramédicaux en mettant en place des échanges de pratique, faire le lien avec les cursus universitaires, sans oublier le développement de supports de cours en ligne. »



4790

étudiants en formations paramédicales répartis comme suit :

> **3 940** étudiants infirmiers.

> **660** étudiants kinésithérapeutes, manipulateurs radio et ergothérapeutes.

> **130** étudiants infirmiers spécialisés (puériculteurs, infirmiers blocs opératoires, infirmiers anesthésistes).

> **60** stagiaires infirmiers en pratique avancée*.

*Public qui a exercé pendant deux ans le métier d'infirmier et qui retourne en formation pour acquérir les compétences nécessaires à la pratique avancée de sa profession : actes d'évaluation de surveillance et de conclusion cliniques, prescription de produits de santé ou d'examen complémentaires, renouvellement et adaptations de prescriptions (suivi de pathologies chroniques stabilisées, en concertation avec le médecin).

Une recherche engagée

La recherche scientifique répond aux questions scientifiques majeures en lien étroit avec les enjeux socio-économiques actuels. À l'Université de Lorraine, elle s'appuie sur six défis sociétaux, pour apporter des solutions aux grandes questions de demain, dans le respect et la préservation de la planète.



La dynamique de recherche du site lorrain s'appuie sur des partenariats académiques structurés avec les organismes nationaux de recherche, CNRS, INRAE, Inria, Inserm et Le CHRU de Nancy. Couvrant la totalité des champs scientifiques, la recherche à l'Université de Lorraine et plus largement sur le site lorrain est intensive et interdisciplinaire.

Avec 4 000 personnels d'enseignement et de recherche et 1 900 doctorants, la recherche sur le site lorrain s'appuie sur des projets de recherche collaborative disciplinaire et interdisciplinaire d'excellence, répondant concrètement aux objectifs de développement durable de l'ONU et aux défis sociétaux que sont la chaîne de valeurs des matériaux, la gestion des ressources naturelles et de l'environnement, les énergies du futur et la transition énergétique, la confiance dans le monde numérique, la santé et le vieillissement, et enfin l'ingénierie des connaissances. Retrouvons une sélection de ces projets de recherche.

Préserver les ressources naturelles et l'environnement

**Projet « Grand Nancy, terre de pollinisateurs » :
les espaces verts urbains, nouveaux refuges des pollinisateurs**

Un consortium coordonné par le LAE, Laboratoire agronomie et environnement (INRAE - Université de Lorraine), a obtenu un financement de 120 000 euros à la suite de l'appel à projet Trame verte et bleue sur la biodiversité, initié par la Région Grand Est, les agences de l'eau Rhin-Meuse, Rhône-Méditerranée-Corse et Seine-Normandie et la DREAL Grand Est (Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement). Ce projet s'intéresse à l'aménagement floral des parcs et jardins urbains favorisant la vie et la survie des insectes pollinisateurs, dont le nombre décline depuis près de 20 ans.

En paysage agricole, cette disparition massive est due notamment à l'utilisation des néonicotinoïdes, ces insecticides agissant sur le système nerveux central des insectes. Ces pollinisateurs pourraient donc trouver refuge dans les villes où les espaces verts sont gérés sans pesticides et où les fleurs peuvent être abondantes. L'objectif du projet est d'améliorer la gestion et le choix des espaces fleuris au sein de la métropole du Grand Nancy pour conserver les pollinisateurs sauvages.

Et aussi :

PROJET PIF

"Plantations innovantes en Forêts" : répondre aux attentes sociales des forêts du Grand Est.



Santé

Un guide de pratiques en travail social pour intervenir auprès des personnes âgées immigrées en contexte de pandémie

Le projet de recherche-action COVID-PAI-TS, porté par Kheira Belhadj-Ziane, professeure de sociologie au Laboratoire lorrain de sciences sociales (2L2S) basé à Metz, vise à l'élaboration d'un guide de pratiques en travail social pour intervenir auprès des personnes âgées immigrées en contexte de pandémie.

La crise sanitaire liée à la COVID-19 a renforcé les inégalités sociales, engendrant des effets disproportionnés sur les personnes âgées immigrées en situation de vulnérabilité.

Dans un tel contexte, elles peuvent être amenées à recevoir ou à solliciter le soutien de travailleurs sociaux qui se situent en première ligne de la lutte sociale contre la COVID-19. Or, les connaissances dans ce champ spécifique d'intervention sont rares. Cette recherche-action vise à outiller les travailleurs sociaux en élaborant un guide de pratiques ayant pour but d'intervenir adéquatement auprès des personnes âgées immigrées en contexte de pandémie.

Et aussi :

AVANT-SCÈNE RECHERCHE

Limiter l'antibiorésistance, un enjeu du 21^e siècle.



Confiance dans le numérique

Accord franco-allemand en cybersécurité

Les objectifs du centre franco-allemand en cybersécurité sont de mutualiser la recherche en cybersécurité ainsi que le transfert et l'innovation entre la France et l'Allemagne, en s'appuyant sur le Centre de recherche en cybersécurité (CISPA) de Sarrebruck et sur le Laboratoire lorrain de recherche en informatique et ses applications (Loria / CNRS, Inria et Université de Lorraine).

Le centre permet une recherche focalisée sur les innovations de rupture pour l'autonomie numérique. Les thématiques principales incluent l'autodétermination dans le profilage numérique, les normes de l'Internet européen et de la cryptographie, l'évaluation approfondie en Europe de systèmes d'exploitation conçus eux aussi en Europe, la protection de la vie privée, les garanties de sécurité dans les processus d'IA automatisés et enfin la sécurité des réseaux dans les systèmes autonomes en industrie 4.0.

L'impact environnemental de la recherche

L'activité de recherche, comme toute production humaine, a un impact sur l'environnement. Les laboratoires sont de plus en plus nombreux à le prendre en compte dans leur fonctionnement. Exemple avec Thierry Belmonte, directeur de l'Institut Jean Lamour (IJL / CNRS - Université de Lorraine), et Thomas Mazet, enseignant-chercheur.

« Dans le cadre de la commission environnement de l'IJL, nous avons réalisé un bilan carbone, qui reste malgré tout perfectible pour être exhaustif. L'outil utilisé a été développé par le collectif Labos1point5, qui rassemble des membres du monde académique soucieux de réduire l'impact des activités de recherche scientifique sur l'environnement. Il en ressort que le plus gros poste porte sur les trajets domicile - institut. Les mesures envisagées visent à favoriser le covoiturage, l'utilisation du vélo et le télétravail.

Pour les émissions directement liées à nos activités de recherche, le poste lié au transport, aérien en particulier, est le plus important. »

Et aussi :

JOURNÉE INTERNATIONALE DES DROITS DES FEMMES

Faites connaissance avec 8 de nos têtes chercheuses !



ÉNERGIES DU FUTUR

Comment fonctionnent les voitures à hydrogène ?



Un regr



SPÉCIAL 10 ANS

Groupement pluridisciplinaire qui apporte du concret

La collaboration transfrontalière permet de dépasser les frontières de la connaissance. Illustration avec le projet Interreg PowderReg et son initiateur, Sébastien Kiesgen De Richter.

Amorcé en 2017, le projet Interreg PowderReg s'est achevé en décembre dernier avec succès. « Nous avons réussi à créer un démonstrateur, un équipement mutualisé à disposition des industriels de la Grande Région », précise d'emblée Sébastien Kiesgen De Richter, maître de conférences au LEMTA (Laboratoire énergies et mécanique théorique et appliquée), à l'initiative de la démarche. Pour mémoire, PowderReg a pour but de renforcer la compétitivité et l'attractivité de la Grande Région. Il s'insère dans une démarche d'optimisation des procédés qui mettent en œuvre des poudres d'intérêt industriel dans des secteurs très développés au sein de la Grande Région (agroalimentaire, chimie, pharmaceutique, bâtiment). Des secteurs à la recherche d'avancées technologiques issues de la recherche fondamentale et appliquée leur permettant d'augmenter leur capacité d'innovation en termes de production et de transformation de produits à haute valeur ajoutée. Afin de créer une nouvelle filière d'excellence, ce projet repose sur un ensemble riche de compétences scientifiques et technologiques réparties au sein des différentes universités de la Grande Région.

« Cinq universités ont été mises à contribution : outre celle de Lorraine, nous comptons parmi les contributrices les universités de Sarre, du Luxembourg, de Kaiserslautern et de Liège », poursuit Sébastien Kiesgen De Richter. Autant d'établissements qui se sont appuyés sur leurs laboratoires respectifs pour la mise en œuvre. « Nous en avons sept en tout, dont trois rien que pour l'Université de Lorraine : le LEMTA, le LRGP* et le LIBio** ». Des laboratoires aux particularités bien spécifiques avec, entre autres, une approche fondamentale pour le LEMTA, une mise en œuvre industrielle pour le LRGP, et des applications dans le milieu agro-alimentaire pour le LIBio, ou encore le transport pneumatique des poudres pour le laboratoire issu de l'Université de Sarre. PowderReg a eu le mérite de créer un réseau formel de recherche afin d'avoir une influence significative. « C'est surtout un regroupement pluridisciplinaire qui rassemble des laboratoires situés à moins de 3h les uns des autres. Une démarche qui a abouti à la formalisation concrète d'un démonstrateur à disposition des industrielles du domaine des poudres. »

L'UNIVERSITÉ DE LA GRANDE RÉGION (UNIGR)

C'est un consortium de sept universités de la Grande Région : outre l'Université de Lorraine, il regroupe les universités de Kaiserslautern, de Liège, de Lorraine, du Luxembourg, de Sarre, de Trèves, et la HTW Saar en tant que partenaire associé. Le bureau central du groupement, et sa secrétaire générale Frédérique Seidel, coordonnent les activités des partenaires depuis Sarrebruck.

Les partenaires UniGR collaborent au sein de nombreux projets et ont créé deux centres d'expertise interdisciplinaires : UniGR-Center for Border Studies et UniGR-CIRKLA. Plus globalement, l'UniGR poursuit l'objectif de favoriser la coopération dans les domaines de l'enseignement et de la recherche, de développer l'offre de formation transfrontalière, ainsi que de faciliter la mobilité des étudiants et des enseignants-chercheurs.

* Laboratoire réactions et génie des procédés

** Laboratoire d'ingénierie des biomolécules

L'Université de Lorraine forme tout au long de la vie. Parmi les nombreux dispositifs (reprise d'études, validation des acquis de l'expérience professionnelle...), le DAEU (Diplôme d'accès aux études universitaires) permet d'obtenir l'équivalent du bac et d'envisager une poursuite d'études.

Les goûts des études

Les modalités de suivi d'un DAEU sont adaptées aux besoins des stagiaires : en cours collectifs en présentiel, à distance, à Nancy ou Metz. Illustration du propos avec Brigitte Zaugg, Renata Bunoiu-Schiltz et Nicolas Brosse, responsables pédagogiques.

DAEU A, Brigitte Zaugg : place au distanciel

Maîtresse de conférences depuis 1998 à l'Université de Lorraine, Brigitte Zaugg est devenue responsable pédagogique du DAEU A en 2013. « Je m'occupe de la mention A, c'est-à-dire la spécialité littéraire », indique Brigitte Zaugg. Le DAEU A, qui donne

l'équivalent du baccalauréat, se compose de quatre matières. « Avec les autres DAEU, nous avons des modalités de contrôle de connaissances communes. Au sein du DAEU A à Metz, les quatre sont les suivantes : français, anglais, histoire-géographie

et initiation au droit. À Nancy, nous avons les mêmes matières, hormis le droit qui est remplacé par l'économie. » L'Université de Lorraine a également un partenariat avec la Chambre des salariés du Luxembourg (LLLC*). Toutefois, beaucoup de matières ne peuvent plus être proposées car le distanciel a pris le pas sur le présentiel. « Nous avons dû fermer l'allemand, l'espagnol ou les mathématiques. »

Le DAEU A compte 170 participants au total : une quinzaine à Nancy, autant à Metz et une cinquantaine au Luxembourg en présentiel. « Le gros des troupes étant issu de la collaboration existante avec le CNED**. Les prétendants au DAEU



ont des classes d'âge diverses. Une majorité a la trentaine. Mais il y a aussi des jeunes d'une vingtaine d'années qui se rendent compte qu'être titulaire d'un diplôme s'avère indispensable. »

DAEU B, Renata Bunoiu-Schiltz : des stagiaires aux objectifs divers

Titulaire d'un doctorat en maths appliquées, Renata Bunoiu-Schiltz est maîtresse de conférences depuis 1998 à l'Université de Lorraine. En 2013, elle prend la responsabilité pédagogique du DAEU B, le pendant scientifique du DAEU A. Comme son homologue littéraire, il se compose de deux matières obligatoires et de quatre optionnelles. « Le français et les mathématiques constituent la base. Ensuite, selon qu'on soit à Metz ou à Nancy, les options peuvent être différentes »,



complète Renata Bunoiu-Schiltz. Ainsi, le DAEU B messin propose la chimie, la physique, les sciences de la vie et de la terre (SVT) et l'informatique. Tandis qu'à Nancy, le choix est plus restreint avec SVT et chimie, « Les effectifs étant historiquement plus faibles. » Cette année, le diplôme accueille vingt-six participants sur le site de Metz (dix exclusivement à distance et deux en formule mixte) et une petite dizaine en présentiel en Meurthe-et-Moselle. « Les stagiaires ont des objectifs divers. Ils peuvent tout aussi bien candidater à Parcours Sup', s'orienter vers une licence de maths, physique ou chimie. Certains empruntent la voie vers les professions médicales ou paramédicales. » Contrairement au baccalauréat, le DAEU n'a pas subi de réforme. « Cela pose question dans la mesure où, par exemple, les mathématiques ne sont plus obligatoires au baccalauréat. Alors que c'est exactement le contraire au DAEU. » Dépendant d'un décret de 1994, le DAEU a tout de même fait l'objet de quelques évolutions, « comme la mise en place d'un contrôle continu qui compte pour plus de 40 % de la note. Néanmoins, on ne sait pas de quoi sera fait son avenir. »

SONATE, Nicolas Brosse : une plateforme de cours au diapason

Responsable pédagogique du DAEU B à la Faculté des sciences et technologies de Vandœuvre-lès-Nancy, Nicolas Brosse est aussi l'une des chevilles ouvrières de la plateforme SONATE. « Ce dispositif n'est pas nouveau. Il remonte à une vingtaine d'années et s'appelait auparavant PEGASUS », souligne le professeur. SONATE, portée par un consortium d'universités, a fait l'objet d'un appel à projets. « Nous avons obtenu le financement pour remettre PEGASUS au niveau. » L'Université de Lorraine, chef de file de la démarche, a ainsi pu utiliser une enveloppe budgétaire pour refaire les contenus. « Je présidais alors le conseil scientifique qui donnait son approbation aux différents modules. » Sur les rails depuis deux ans, la plateforme SONATE a de multiples intérêts. D'abord, SONATE, c'est la possibilité pour

tout un chacun d'avoir des accès à des cours en PDF mais aussi à des cours interactifs. « Il y a un tuteur par matière, amené à suivre un groupe de stagiaires. » Puis, la plateforme permet de toucher un public plus nombreux et surtout plus large, « une majorité de salariés et tous les publics empêchés, c'est-à-dire les personnes handicapées ou résidant loin des centres-villes. » Dernier avantage et non des moindres, l'opportunité d'accès à de nombreux autres modules, notamment professionnalisants avec une ouverture sur les métiers de la santé. « Si c'est un enseignement à distance, cela ne signifie pas que les stagiaires ne peuvent pas se retrouver. En effet, nous sommes dans une phase d'expérimentation de tiers-lieux. Nous avons bon espoir d'en ouvrir un à Bar-le-Duc prochainement. »





De la lave des VO à la glace

FICHE D'IDENTITÉ... BERNARD MARTY

Bernard Marty est professeur de géochimie à l'ENSG et chercheur au CRPG, Centre de recherches pétrographiques et géochimiques, laboratoire commun à l'Université de Lorraine et au CNRS.

blanc. En quelques films documentaires tournés au bord des plus célèbres cratères de la planète, le volcanologue aujourd'hui disparu allait marquer une génération de téléspectateurs et, parmi eux, le jeune Marty.

Après l'Etna, Hokkaido

Nous sommes une dizaine d'années plus tard. Bien qu'inscrit en DEUG de maths-physique, Bernard Marty ne délaisse pas les sciences de la Terre. Il prépare, en parallèle, un certificat de géologie et enchaîne les séjours en Italie. Il se rend plusieurs fois sur l'Etna, explore les îles éoliennes et s'intéresse déjà à la composition chimique des matières volatiles que rejettent les volcans actifs.

La suite de son itinéraire passe par Toulouse. Il y prépare une thèse sur la datation des roches et se familiarise avec différentes techniques d'analyse des gaz nobles (hélium,

À l'âge où ses petits camarades s'identifiaient plus volontiers à Zorro qu'à Haroun Tazieff, Bernard Marty se passionnait, lui, pour les volcans. C'était les années soixante, à l'heure des images en noir et

néon, argon, xénon) : une nouvelle branche de la géochimie qui va l'éloigner de France pour mieux le rapprocher des volcans. À 26 ans, Bernard débarque au Japon, pays en pointe sur le sujet, grâce à une bourse du ministère des Affaires étrangères. Il y reste deux ans et demi, le temps d'approfondir ses connaissances scientifiques, de s'initier à la langue et d'explorer le pays de Hokkaido à Kyushu, à moto et à ski. À son arrivée à Tokyo en 1981, il est le seul chercheur étranger du Geophysical Institute, de l'Université de Tokyo. Cette période lui offre l'opportunité d'échantillonner différents gaz nobles issus du manteau terrestre et, partant de ces signaux sensibles, de jeter les bases d'une future analyse prédictive des éruptions.

Ici Nancy, à vous la base

De retour en France, Bernard Marty travaille pendant deux ans pour le compte du BRGM1 à Orléans. Il met alors sa connaissance du sous-sol au service de la prospection géothermique et participe notamment à des forages en Auvergne. Nous sommes en 1986. À l'heure de changer d'orientation de carrière, Bernard Marty se retrouve face à un choix cornélien. Soit il rejoint un groupe international et s'offre la possibilité de travailler à nouveau avec le Japon. Soit c'est le CNRS —où il a postulé avec succès— et la perspective de faire de la recherche fondamentale. La passion l'emporte. Il écarte la première offre... et apprend le lendemain que le concours du CNRS est annulé pour vice de procédure ! Tout s'arrange finalement grâce à un CDD.

l'cans des comètes

Au cours des 20 dernières années, Bernard Marty a eu entre les mains les échantillons ramenés par toutes les missions spatiales internationales. Un ticket de première classe pour remonter jusqu'aux origines de la vie.

+



+

Pendant six ans, Bernard Marty se consacre à l'étude des gaz nobles au sein de l'Université Pierre et Marie Curie. Il s'efforce de comprendre comment ces éléments volatils ont pu se retrouver piégés dans le manteau terrestre. Il s'intéresse aussi à l'origine des hydrocarbures, ce qui lui vaut de participer à un important programme de recherche européen. Puis vient Nancy : il se laisse séduire par la perspective d'enseigner à l'École nationale supérieure de géologie (ENSG) et de mener ses recherches au Centre de Recherches Pétrographiques et Géochimiques (CRPG), laboratoire dont l'étoile commence à briller. *« Je suis arrivé en 1992, se souvient-il. Avec Marc Chaussidon, Guy Libourel, et Christian France-Lanord, nous étions les 4 jeunes mousquetaires du labo. Il nous appartenait d'ouvrir de nouvelles voies de recherche. C'est ce que nous avons fait en nous tournant notamment vers la cosmochimie. »* Le CRPG développe dès la fin des années 90 des méthodes d'analyse à l'échelle nanométrique et progresse dans la connaissance du système solaire. C'est le début d'une collaboration de premier plan avec l'ESA (l'agence spatiale européenne) et la JAXA (l'agence spatiale japonaise).

Des échantillons précieux

L'image du laboratoire reste associée à la mission Genesis, dont le périple à 1,5 million de km de la terre, entre 2002 et 2004, permettra de recueillir de précieuses

particules de vent solaire : une expédition qui se terminera par un crash à l'atterrissage dans le désert de l'Utah. *« Il nous faudra 4 ans pour mettre au point les techniques sous ultravide nécessaires au nettoyage des échantillons contaminés, rappelle Bernard Marty, puis pour effectuer les mesures et en exploiter les résultats. »* Suivra la mission StarDust, *« quelques grains prélevés par la sonde dans une queue de comète et ramenés sur Terre pour analyse »* : deux missions qui vaudront au CRPG trois publications dans Science (2006, 2008 et 2011).

Durant une quinzaine d'années, le laboratoire nancéen aura ainsi accès aux échantillons de toutes les missions spatiales américaines, russes et même japonaises, avec Hayabusa qui explore en 2012 la ceinture des astéroïdes entre Mars et Jupiter, et Rosetta et les exploits du robot Philae à la surface de la comète Tchouri (2014).

Le berceau de la vie

En pratique, ces investigations sont venues croiser des recherches, toutes aussi inspirées, que le CRPG a mené en parallèle grâce à des moyens conséquents alloués par l'European Research Council (ERC). *« D'un côté, explique Bernard Marty, nous disposons d'échantillons datant de la formation du système solaire que sont les météorites et, d'un autre côté, de prélèvements de roches provenant de régions d'Australie et d'Afrique du Sud qui n'ont connu que peu de transformations depuis 3,5 milliards*

d'années. Les uns et les autres recèlent des traces de gaz nobles dont l'analyse comparée invite à prolonger l'histoire et à jeter des ponts entre la terre et le ciel. »

Un autre programme ERC, commencé en 2017 pour une durée de 5 ans, a permis de *« recréer en laboratoire les conditions qui ont présidé à la formation du système solaire et à la composition de l'atmosphère terrestre. »*

En 2021, Bernard Marty s'est vu décerner le Victor M. Goldschmidt Awards 2021 par la Geochemical Society. Cette distinction reconnaît les travaux majeurs en géochimie et cosmochimie qui ont permis des développements fondamentaux et des publications ayant eu une influence importante.

Il fait par ailleurs partie du groupe d'équipes qui analysera prochainement les échantillons ramenés de l'astéroïde Ryugu par la mission japonaise Hayabusa2, les échantillons d'un autre astéroïde (Bennu - mission OSIRIS REX de la NASA). Bernard Marty participe à un groupe de réflexion ESA-NASA préparant le retour d'échantillons martiens sur Terre en 2031. De quoi remonter le fil du temps à la recherche du berceau de la vie, de la lave des volcans jusqu'à la glace des comètes.

Article paru dans Factuel, le Mag n°4, hiver 2017
Rédaction : Philippe Bossu, Abracadabra
Illustration : Maud Guély

Des qualités scientifiques exceptionnelles

L'Institut universitaire de France (IUF) a pour mission de favoriser le développement de la recherche de haut niveau dans les universités et de renforcer l'interdisciplinarité. Rencontre avec deux lauréats, Jérémy Couturier et Katalin Pór.

Jérémy Couturier, maître de conférences au laboratoire IAM*

Mon parcours est un peu atypique et fortement lié au laboratoire IAM. J'y ai préparé un doctorat au cours duquel je me suis intéressé à l'absorption et la remobilisation de l'azote

chez le peuplier au sein de l'équipe « Physiologie et génomique fonctionnelle du transport », dirigée par Michel Chalot. Par la suite, de 2008 à 2013, j'ai intégré une autre équipe du laboratoire IAM, l'équipe « Réponse aux stress et régulation redox » (RSR2), de Jean-Pierre Jacquot. J'ai été nommé maître de conférences à l'Université de Lorraine en septembre 2013 et je poursuis mes activités de recherche au sein de cette même équipe.

Mon travail s'articule autour de trois axes de recherche ayant les plantes comme modèle d'étude. Le premier concerne la régulation redox des protéines au travers de la caractérisation de protéines de la superfamille des thiorédoxines. Le second thème porte sur l'étude des mécanismes moléculaires impliqués dans la maturation des protéines à centre fer-soufre. Depuis 2017, dans

le cadre d'un projet ANR, je développe un troisième axe de recherche qui concerne les mécanismes moléculaires impliqués dans la mobilisation et le transfert de soufre chez les plantes. Les premiers résultats obtenus dans le cadre de ce projet ont été à l'origine du projet de recherche que j'ai proposé pour ma candidature à l'IUF.

Une nomination à l'IUF passe par la sélection d'un jury international regroupant toutes les disciplines universitaires. J'ai donc réfléchi à ce projet en essayant de le rendre le plus accessible possible pour les membres du jury extérieurs à ma discipline. Il faut également proposer une ouverture sur un projet européen ERC et un projet pédagogique innovant. Bien que chronophage, cette candidature fût un temps de réflexion sur mon activité de recherche et à la nouvelle impulsion que je souhaitais lui donner.

Si une nomination IUF est une reconnaissance personnelle,

c'est aussi la reconnaissance du travail collectif réalisé avec les autres membres de l'équipe, notamment les doctorants et post-doctorants que j'ai supervisés.

Cette nomination allège de deux-tiers ma charge d'enseignement pour les 5 prochaines années. Cela me permet de libérer du temps pour la recherche et la réalisation du projet proposé lors de ma candidature. Une nomination IUF s'accompagne aussi d'un soutien financier de 15 000 euros par an pendant 5 ans et de la prime d'encadrement doctoral et de recherche.

Enfin, cela représente un gage de reconnaissance pour le laboratoire mais également pour la Faculté des sciences et technologies et l'Université de Lorraine !



LES LAURÉATS DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE EN 2021

> 4 membres juniors

- Jérémie Couturier, maître de conférences à la Faculté des sciences et technologies de Nancy - Département de biologie végétale, génétique et microbiologie / Interactions arbre/microorganismes (IAM)
- Claire Placial, maîtresse de conférences à l'UFR Arts, lettres et langues de Metz / ECRITURES (centre lorrain de recherches interdisciplinaires dans les domaines des littératures, des cultures et de la théologie)
- Katalin Pór, maîtresse de conférences habilitée à diriger des recherches à l'UFR Arts, lettres et langues de Metz / Laboratoire lorrain de sciences sociales (2L2S)
- Thomas Rabeyron, professeur des universités à l'UFR Sciences humaines et sociales (SHS) de Nancy / Directeur d'INTERPSY, laboratoire de psychologie de l'interaction et des relations intersubjectives

> 1 lauréat au titre de l'innovation

Sébastien Kiesgen de Richter, maître de conférences à la Faculté des sciences et technologies de Nancy au PGCM, département physique et mécanique / Laboratoire d'énergétique et de mécanique théorique appliquée (LEMTA)

> 1 membre senior

Le Thi Hoai An, professeure des universités à l'UFR de mathématiques, informatique, mécanique de Metz / Laboratoire de génie informatique, de production et de maintenance (LGIPM)

Katalin Pór, maîtresse de conférences habilitée à diriger des recherches au 2L2S*

J'ai suivi des études littéraires jusqu'à la licence, puis j'ai bifurqué vers les études cinématographiques. Ma thèse de doctorat était consacrée à l'apport du théâtre hongrois au cinéma hollywoodien. Je me suis toujours intéressée à cette question du cinéma comme lieu de rencontre entre des individus, des méthodes de travail, ainsi que des traditions artistiques.

Après ma thèse, j'ai tout de suite été recrutée à l'Université de Lorraine, où j'ai rejoint le 2L2S. J'ai travaillé avec des collègues qui étaient plus orientés vers les sciences sociales, ce qui m'a amenée à aborder les choses d'un point de vue plus sociologique et à m'intéresser plus précisément aux interactions créatives, aux manières dont les gens travaillent à Hollywood. J'ai appréhendé ces enjeux en mobilisant des outils venus de la sociologie du travail, ainsi que de la sociologie de l'art et de la culture. J'aborde également la question des transferts culturels prioritairement par le biais des interactions créatives. Sur ce point, le fait d'être en poste à l'Université de Lorraine est un atout car, par son histoire et sa position géographique, ces questions s'y posent avec beaucoup d'acuité dans le champ des sciences humaines et sociales.

Ces travaux m'ont amenée à fonder avec Bérénice Bonhomme, une collègue de l'Université de Toulouse, le réseau de recherche, Création Collective au Cinéma. Celui-ci est porté par le 2L2S et le Laboratoire de Recherche en Audiovisuel (LARA-SEPPIA) et rassemble des chercheurs nationaux et internationaux qui s'intéressent à cette dimension interactionniste, collective du travail de création cinématographique, sous-tendant une vision du cinéma comme art du faire ensemble.

Le projet qui m'a permis d'être nommée à l'IUF porte sur les processus d'investissements politiques des films hollywoodiens pendant la période 1933-1947. Il s'agit d'observer les différentes modalités

de politisation du cinéma hollywoodien, en restituant leur dimension transnationale : c'est-à-dire en donnant à voir la politisation d'Hollywood à la fois comme le produit du milieu hollywoodien, mais aussi comme celui des circulations des personnes et des films.



Ma nomination à l'IUF me permet de donner de l'envergure à mon projet de recherche. Les sources sur lesquelles je travaille sont essentiellement des correspondances, des documents de production, des archives de studios, etc. Pour les consulter, je dois me rendre dans des centres d'archives situés à Los Angeles, Washington, New-York ou Berlin. Ce qui demande du temps et des moyens. C'est ce que m'offre l'IUF, avec une décharge d'enseignement et un budget.

Sans cette nomination à l'IUF, je ne pense pas que j'aurai pu mener à bien ce projet. Je regrette qu'en France, aujourd'hui, si peu de chercheurs puissent travailler dans de bonnes conditions.

La tête et les jambes

SPÉCIAL 10 ANS

Champion de France Élite de cross il y a quelques semaines, Yann Schrub est incontestablement le meilleur coureur lorrain de demi-fond. 6^e aux championnats d'Europe de cross à Dublin (Irlande) le 12 décembre dernier, le Thionvillois est également brillant dans les études. Actuellement en 8^e année de médecine à l'Université de Lorraine, Yann Schrub a toujours su concilier études et sport de haut niveau. Une vie à 100 à l'heure. Portrait.



Docteur Schrub, Mister Yann. Double casquette, double facette. La vie à cent à l'heure d'un jeune homme – 25 ans – qui a décidé de choisir une vie qui ne laisse aucun répit. Entre des études chronophages et qui en ont fait abandonner plus d'un et un sport exigeant, tant mentalement que physiquement, Yann Schrub a choisi la vie à 100 à l'heure donc. L'histoire du Thionvillois ne se limite pas à un garçon intelligent qui a décidé de devenir médecin du sport dans 2 ans, ce serait bien trop réducteur. Ni celle d'ailleurs d'un athlète doué, champion de France Élite de cross, titre obtenu à Montauban il y a quelques semaines, et déjà détenteur de plusieurs titres nationaux comme celui de champion de France Cadets en 2013, ce serait évidemment trop commode. Mais ce titre obtenu en 2013 lui permettant ainsi d'accéder à ses premiers Mondiaux Cadets à Donetsk (Ukraine) – « juste avant les bombardements », précise-t-il – est peut-être

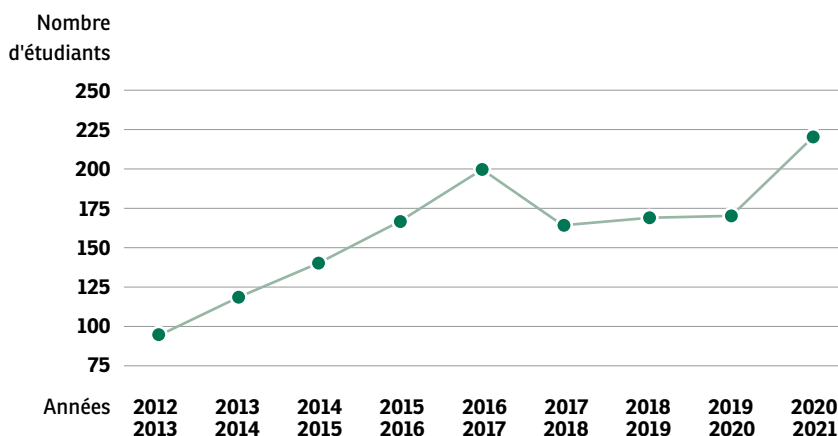
le point de départ de ce conte pas comme les autres. Celui du lièvre et de la vertu. Peut-être. « C'est vrai que je n'ai pas choisi les disciplines les plus tranquilles, sourit Yann Schrub, en route pour une compétition, sans cesse en mouvement. Mais j'ai toujours été passionné par la course à pied, depuis mon plus jeune âge. J'ai commencé en 6^e et j'ai continué durant le lycée car je sentais que j'avais une carte à jouer dans ce sport-là. » Le baccalauréat en poche, Yann Schrub pense sa carrière de coureur de demi-fond derrière lui. Mais il y a un « mais ». « Mais alors que je bouclais avec succès ma première année de médecine, je me suis remis dans la course à pied et je me suis rendu compte que cumuler les deux était possible. »

« Le rêve, ce sont les JO de Paris 2024 »

Avec six entraînements hebdomadaires aux côtés de ses entraîneurs, Dominique Kraemer et Anthony Notebaert, Yann Schrub reprend assidûment la compétition tout en conservant un niveau de discipline intact pour les études. « En réalité, les deux disciplines se complètent bien, ajoute le Thionvillois. Je révise tous les jours à la bibliothèque, parfois entre 8 et 10h, et je pars courir 1h30 pour me changer les idées autant que

pour m'entraîner. » Spécialiste du 10 000 mètres – « ma distance de prédilection » - Yann Schrub est également interne à l'Hôpital de Mercy – CHR Metz-Thionville en médecine générale, avant d'opter pour la spécialité médecine du sport dans un an et demi. « J'ai encore mes 8^e et 9^e années à valider avant de faire médecine du sport. Pour tout mener de front, il faut surtout un entourage solide pour aider à surmonter les périodes de doute, surtout en hiver quand la période est très dure et qu'il faut toujours s'entraîner. Je dois procéder à des sacrifices mais je sais pourquoi je fais tout ça. » Si les Jeux olympiques de Paris 2024 bercent les courtes nuits de Yann, il sait aussi que les prochaines échéances professionnelles et sportives n'en demeurent pas moins importantes. « Continuer à bien travailler en médecine est la priorité, et sur le plan sportif, les prochaines échéances sont les Mondiaux aux États-Unis ou les championnats d'Europe cet été. Voire peut-être les Universiades à Chengdu, en Chine, en 2022. » Universiades qu'il a fini à la deuxième place en 2019, à Naples (Italie), sur le 5 000 mètres. D'ici Paris 2024, rêve de tous les athlètes français, Mister Yann sera normalement devenu officiellement Docteur Schrub.

ÉVOLUTION DU NOMBRE D'ÉTUDIANTS SPORTIFS DE HAUT NIVEAU PAR AN



Étudiant sportif de haut niveau

Les étudiants sportifs, compte tenu de leurs contraintes (entraînements, compétitions, stages), ont besoin d'adapter leur parcours pour mener à bien leur projet de double excellence universitaire et sportive. L'Université de Lorraine a créé un dispositif "sport de haut niveau" pour les aider à réussir leur projet de triple excellence (réussite universitaire, réussite sportive et une recherche de lien social et de travail sur le développement personnel). Il a pour but de soutenir ces étudiants tout au long de leur formation universitaire.

L'AVIRON AUX JEUX OLYMPIQUES

Trois étudiants de l'Université de Lorraine ont participé aux Jeux Olympiques 2021 de Tokyo en aviron : Camille Juillet, Thibault Turlan et Guillaume Turlan. Camille Juillet a 25 ans et est étudiante en deuxième année de master à l'École d'architecture de Nancy. Une journée type pendant l'année scolaire ? 6h45 d'entraînement et 9h de cours. Son objectif est de finir ses études et ensuite partir pour les JO de Paris 2024.

Thibault et Guillaume Turlan sont deux frères de 25 ans qui font leurs études à l'IUT Nancy-Charlemagne. Ils ont commencé à pratiquer l'aviron en 2008 avec leur famille. Les deux frères font maintenant du sport en haut niveau depuis 7 ans et leur journée type commence à 7h10 avec un entraînement d'environ 15 km. Puis, les deux frères vont à l'IUT pour leurs cours jusqu'à 17h pour se retrouver pour un deuxième entraînement de 17h30 à 19h. Ils comptent bien partir aux JO 2024, et cette fois peut-être pas à deux mais à quatre.

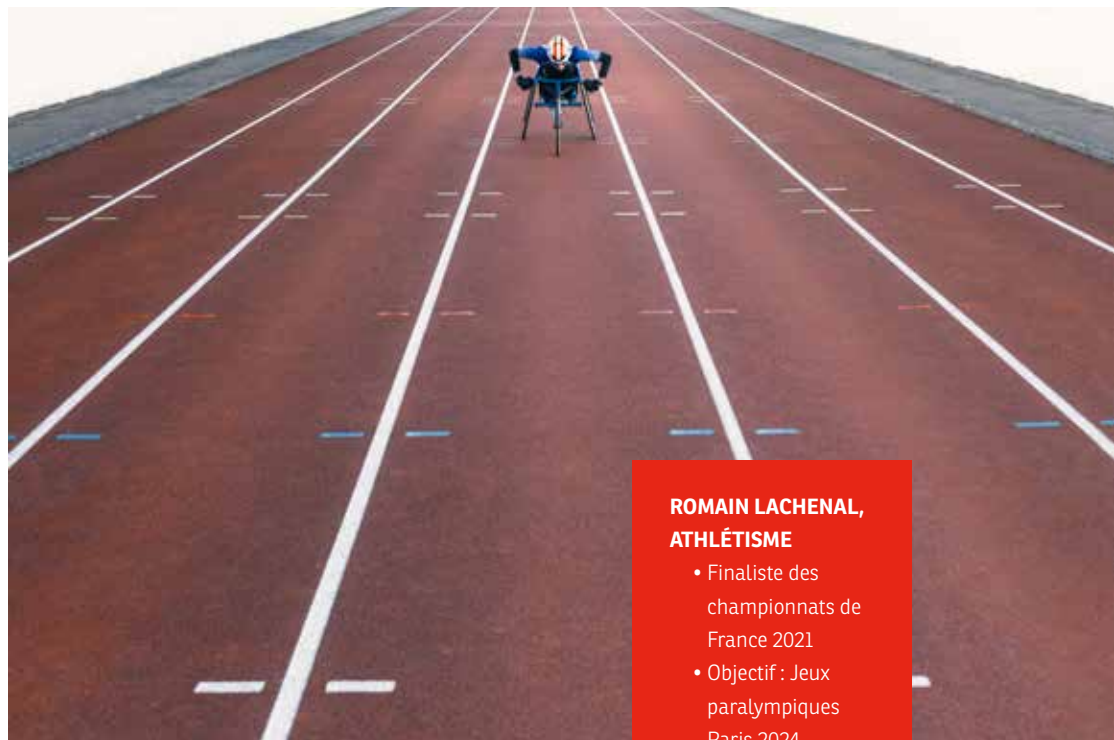
Handicap et

Handicap et sport de haut niveau sont compatibles. Le dépassement de soi et la discipline requises par le sport haut niveau peuvent parfaitement cohabiter avec la pratique du sport adapté. La preuve par l'image.

Ces clichés ont été réalisés par Clémence Brach, photographe bienveillante, comme elle a coutume de se présenter. Observatrice, elle aime à regarder l'environnement qui entoure son sujet, ce qui se ressent dans la composition de ses photos.

Les cinq étudiants sportifs représentés sont :

- Apolline Mongin, aviron
- Evan Gouyau, canoë-kayak
- Ludwig Brouillard, boccia
- Maxime Granier, handfly
- Romain Lachenal, athlétisme : 1500 m



ROMAIN LACHENAL, ATHLÉTISME

- Finaliste des championnats de France 2021
- Objectif : Jeux paralympiques Paris 2024
- Diplômé 2021 de la licence STAPS

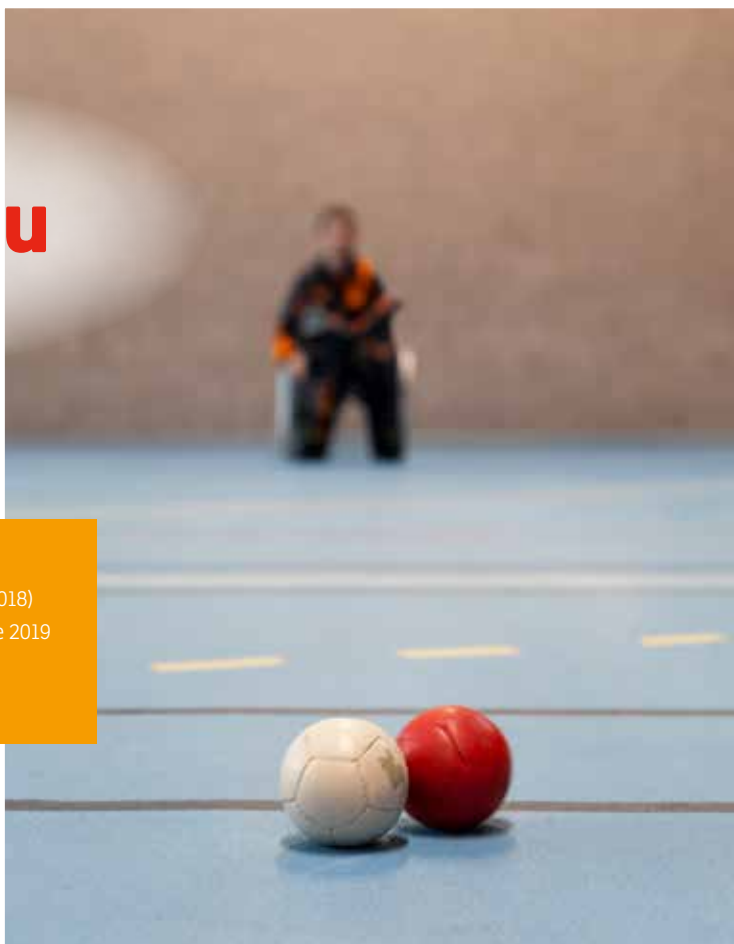


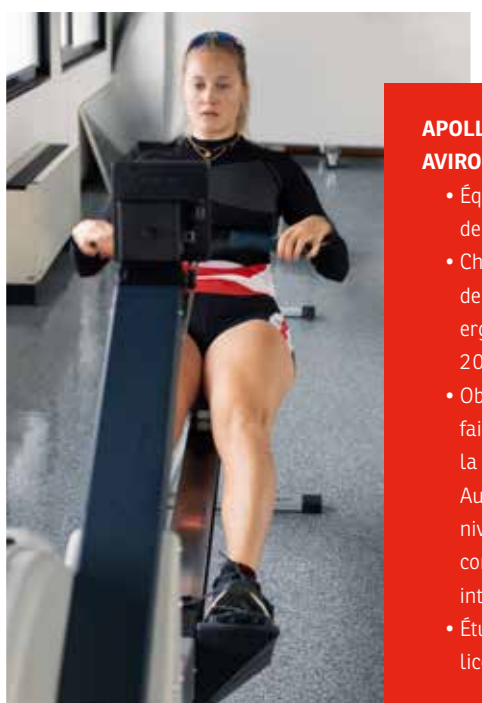
sport de haut niveau



LUDWIG BROUILLARD, BOCCIA

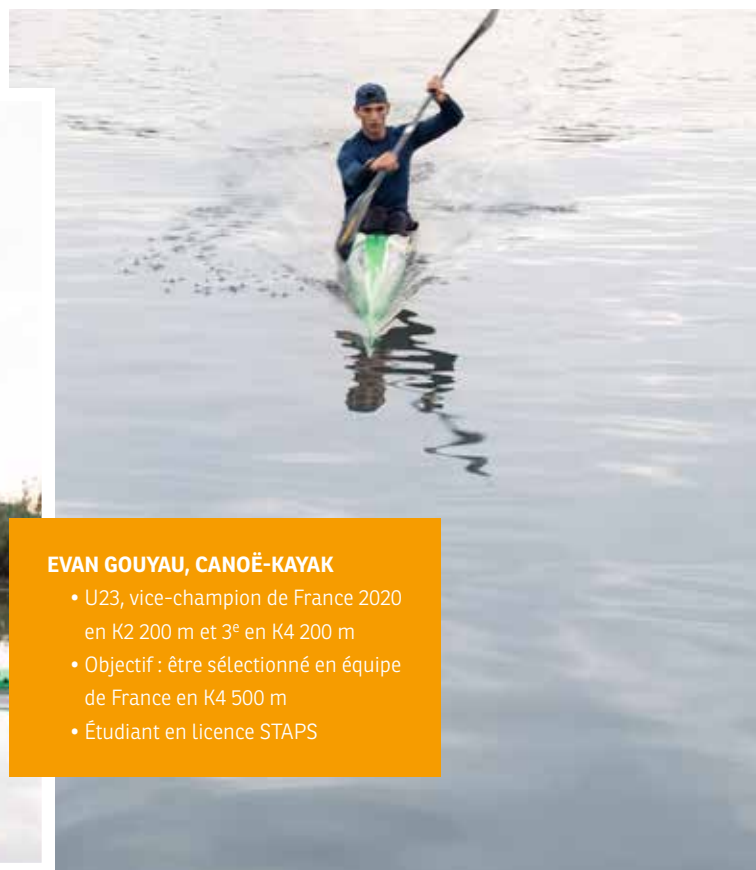
- Sélectionné deux fois en équipe de France (2018)
3^e en individuel aux Championnats de France 2019
- Objectif : Jeux paralympiques Paris 2024
- Étudiant en master Histoire





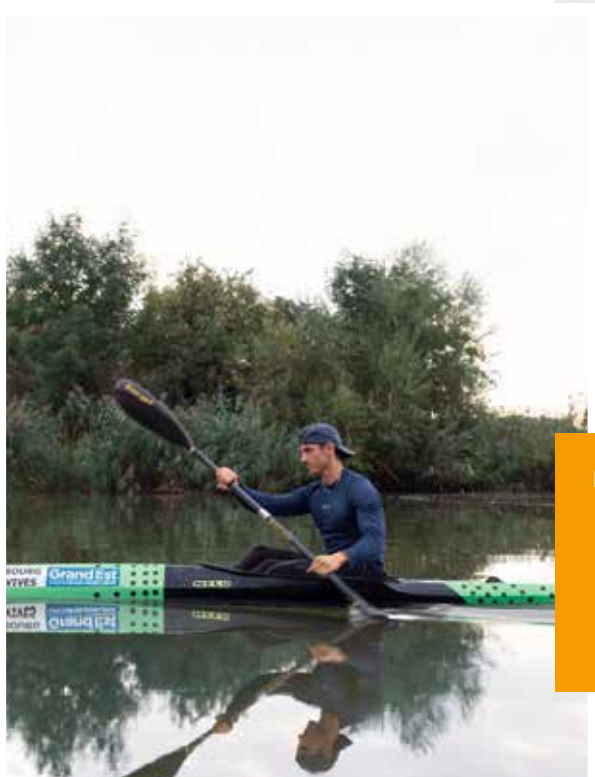
**APOLLINE MONGIN,
AVIRON**

- Équipe de France de sport adapté
- Championne de France sur ergomètre en 2000 m et 500 m
- Objectif : faire valider la catégorie Autisme de haut niveau dans les compétitions internationales
- Étudiante en licence STAPS



EVAN GOUYAU, CANOË-KAYAK

- U23, vice-champion de France 2020 en K2 200 m et 3^e en K4 200 m
- Objectif : être sélectionné en équipe de France en K4 500 m
- Étudiant en licence STAPS





MAXIME GRANIER, HANDIFLY

- Champion de France 2021
- Objectif : championnats d'Europe
- Étudiant en licence STAPS



Nos étudiants-en

Étudiant et entrepreneur, c'est possible ? Oui, avec le Pôle entrepreneuriat étudiant de Lorraine (PeelL), dont l'ambition, au-delà de la création d'entreprises, est de diffuser la culture entrepreneuriale et de projets. Pour l'illustrer, patchwork des lauréats du prix PEPITE 2021.



70 000
étudiants

sensibilisés à
l'entrepreneuriat au cours
des dix dernières années.

Le service de l'université a
accompagné plus de 2 000
projets.

« On ne devient entrepreneur qu'à partir du moment où on existe dans l'œil de l'autre en tant qu'entrepreneur. » La maxime est signée Christophe Schmitt, directeur du PeelL et vice-président en charge de l'entrepreneuriat et de l'incubation. « Avant tout, l'idée première du PeelL est d'amener les étudiants à porter des projets et non à créer des entreprises. » C'est ce que s'efforce de faire depuis une dizaine d'années ce service de l'Université de Lorraine qui accueille plus de 500 étudiants à l'année. Des jeunes formés via une méthode propre au Peel. « Avant d'évoquer l'idée de l'entreprise, il s'agit de se découvrir soi-même, de définir ses valeurs afin de déterminer son projet. » Une introspection, tremplin à la réflexion avant l'immersion dans le grand bain ! « À travers notre outil appelé IDéO, plusieurs événements rythment la vie d'un étudiant-entrepreneur », complète Christophe Schmitt.

Tout d'abord, le Grand Oral du PeelL qui permet aux étudiants de présenter leur projet pendant

1'30 devant tout un réseau d'acteurs et de partenaires (banque, partenaires institutionnels, etc.). L'objectif étant de les confronter à la réalité du terrain. Des matinées qui se déroulent aux quatre coins de la Lorraine, de Nancy à Metz en passant par Épinal jusqu'à Sarreguemines. L'approche hors des sentiers battus a permis au PeelL d'obtenir un label d'excellence décerné par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche dans le cadre de l'appel à projets Esprit d'entreprendre en décembre 2020. « C'est une belle reconnaissance pour le travail accompli par l'équipe depuis dix ans. L'organisation que nous avons mis en place agit au final comme caisse de résonance de leur vision de la société », souligne le directeur. Décerné pour trois ans, le label d'excellence va permettre au PeelL de continuer à démultiplier les actions en faveur de l'entrepreneuriat sur le territoire lorrain. Une ambition forte dont on a vraiment besoin par les temps qui courent.

trepreneurs



Jean Massou, projet Br'eye, 1^{er} lauréat / lauréat national

UFR Mathématiques, informatique, mécanique (MIM)/ École nationale supérieure en génie des systèmes et de l'innovation (ENSGSI)

Le projet Br'eye permet de favoriser le quotidien des personnes en situation de handicap visuel. Br'eye se présente sous la forme d'un boîtier et de dominos sur lesquels sont imprimés des lettres en braille. L'apprentissage du braille passe alors par différentes étapes évolutives, des jeux individuels et multi-joueurs.

Arnaud Tonon, projet Atyxis IAE Metz – School of Management

Atixys est une société d'édition de logiciels applicatifs. Sa première application, Golf Performance, a la volonté de s'intégrer parfaitement dans le quotidien du golfeur avec des fonctionnalités utilisables à la fois au golf et à la maison.

Vincent Heurtel, projet Worm Generation IAE Metz – School of Management

Les ténébrions molitor sont des insectes pouvant naturellement manger et biodégrader des plastiques. Reposant sur cette capacité, le concept de Worm Generation est simple et low-tech. Il permet d'élever des vers de farine pour biodégrader des plastiques en fin de vie et des coproduits alimentaires.

PRIX PEPITE

Organisé par le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, le prix PEPITE est un dispositif de soutien aux projets de création d'entreprises innovantes et créatives portés par les étudiants et les jeunes diplômés titulaires du statut d'étudiant-entrepreneur. Voici les étudiants de l'Université de Lorraine qui ont été récompensés en 2021.

Victoria Demange, projet AbsoluBois IAE Metz – School of Management

AbsoluBois consiste en la création de revêtements extérieurs drainants à partir de copeaux de bois et de ciment pour des allées de garage, des pistes cyclables, des entourages d'arbres... Le matériau rendra possible l'infiltration des eaux de pluie et empêchera donc toute formation de flaques d'eau, contribuant à la sécurité des sols, et réduira les inondations et l'assèchement des nappes phréatiques.

Charlène Collet, projet Install'Need Faculté de droit, sciences économiques et gestion de Nancy

Le projet vise à créer une plateforme de mise en relation des collectivités territoriales et des établissements de santé avec les professionnels de santé en fin de cursus afin, d'une part, de valoriser l'attractivité des territoires déficitaires en offre de soins et les établissements qui s'y trouvent, et d'autre part d'y accompagner les professionnels dans leurs démarches d'installation.

Léon Greiner, projet Hopla'Oma IAE Metz – School of Management

Le boîtier Hopla'Oma facilite le contact entre les personnes âgées et leurs proches, et lutte contre l'isolement des plus fragiles au sein des EHPAD. Fini le téléphone, la personne âgée reçoit les appels de sa famille et de ses proches directement sur sa télévision.

Sciences

Si les relations sciences et société font partie des missions des structures d'enseignement supérieur et de recherche, l'Université de Lorraine s'est rapidement positionnée comme pionnière sur le sujet. Nicolas Beck, directeur de la vie universitaire et de la culture, revient sur dix années de réflexion et de pratique dans notre établissement.

Comment s'est structurée la culture scientifique et technique à l'Université de Lorraine ?

La culture scientifique et technique, encore appelée CSTI, fait partie de ces activités pour lesquelles les acteurs sont variés et nombreux, les sujets traités très vastes et le périmètre parfois flou, y compris dans une université. Ce qui peut être perçu comme une difficulté est en réalité une vraie force : c'est de cette hétérogénéité d'actions de CSTI, de beaucoup de bonne volonté et de bonne humeur que l'Université de Lorraine est partie pour structurer petit à petit un projet culturel donnant une large place aux actions avec et pour la société. La naissance de notre établissement a été l'occasion d'institutionnaliser un projet volontariste et ambitieux autour de la CSTI, tout en structurant l'équipe administrative dédiée au sujet durant les années qui ont suivi. Cette construction progressive et collective a aussi renforcé la reconnaissance portée à cette activité, passée de « cerise sur le gâteau » à action-phare de l'établissement.

Les actions en territoire sont encore aujourd'hui au cœur de la stratégie ?

En cohérence avec l'organisation et la répartition de notre établissement dans la région, nous avons rapidement articulé notre activité autour et avec les territoires : il est apparu comme une évidence que nous avions un rôle majeur à jouer pour tisser des liens entre acteurs, pour aller vers des publics éloignés du monde de la culture et de la recherche. Cela a été le sens du programme d'investissement d'avenir CERCo (2012/2017), qui a lancé cette dynamique territoriale forte sur laquelle nous nous appuyons encore aujourd'hui. Ce travail de fourmi continue avec des dispositifs comme Escales des sciences, À votre santé ou L'Université du temps libre, qui sont autant de projets construits autour de partenariats culturels avec des acteurs territoriaux. L'Université doit continuer à sortir de ses murs !

Pour affiner ces relations sciences et société, vous effectuez aussi un travail d'accompagnement des acteurs. Pouvez-vous nous en dire plus ?

En effet, les événements de CSTI en présence de public ne constituent que la partie émergée de l'iceberg. Nous travaillons en coulisses auprès de tous les acteurs qui sont amenés à intervenir auprès des publics pour participer à des discussions autour de questions sociétales liées aux sciences. Les équipes de la direction de la vie universitaire animent des rencontres et des formations visant à sensibiliser ces acteurs aux enjeux de la CSTI mais aussi aux méthodes et formats qu'il est possible d'utiliser. Loin de nous l'idée qu'une recette unique existerait pour pratiquer la CSTI ! L'important, me



et société

semble-t-il, consiste à se poser régulièrement des questions sur ses pratiques et d'avoir l'esprit suffisamment ouvert pour participer à des réflexions de fond sur le sens de cette activité. Cette préoccupation pour garantir la qualité et la pertinence des échanges est aussi partagée par les organismes de recherche régionaux avec lesquels nous collaborons au quotidien pour l'accompagnement des scientifiques et personnels de laboratoires qui souhaitent s'impliquer.

Quel bilan tirer de l'événement international Science&You ?

Cette manifestation s'inscrit comme une réponse à notre souhait permanent d'accompagner les acteurs et de les mettre en réseau. En 2012 et 2015 à Nancy, puis à Montréal et Pékin en 2018 et 2019, et en fin d'année 2021 à Metz, nous avons réussi à créer ce moment de rencontre unique en son genre, mêlant praticiens de la CSTI et acteurs de terrain, chercheurs et doctorants, ou encore journalistes scientifiques et responsables de musées de sciences. L'Université de Lorraine a réussi à lancer une dynamique autour de ces rencontres qui ont rencontré un vif succès international, nous incitant à poursuivre dans cette voie de professionnalisation des acteurs. Nous pouvons être fiers de dire que Science&You est aujourd'hui un événement reconnu dans le monde entier !

Quels autres projets reprenez-vous de cette décennie de culture scientifique ?

Ils ont été très nombreux ! Difficile de citer les plus marquants sans en oublier... Pour les équipes et tous ceux qui s'investissent, je crois qu'il est important de souligner qu'il n'y a pas de « petit » projet car même les plus discrets

ont leur importance : c'est bien la qualité qui compte plus que la quantité. Allez, en vrac, citons quelques initiatives qui ont éclos ici et là dans l'établissement : Ma Thèse en 180 secondes que l'on a initié en Lorraine, plusieurs expositions conçues avec nos laboratoires (Bling-Bling, Ça déboîte, Magnética...), des cycles de conférences (Conf' Curieuses, conférences Sciences et société...), le Festival du film de chercheur devenu Sciences en Lumière, le Savoir en objets, À votre santé, ou encore des projets de sciences participatives comme Tous Chercheurs. N'oublions pas non plus les nombreuses expositions, ateliers et manifestations portés par les trois musées de science de la métropole du Grand Nancy, cogérés avec l'Université de Lorraine. La liste est loin d'être exhaustive, mais elle montre bien qu'il existe une multitude de projets : j'en profite au passage pour remercier celles et ceux qui s'investissent au quotidien dans ces projets enthousiasmants !

Quelle culture scientifique pour demain, à l'Université de Lorraine ?

Le souci d'amélioration continue de nos pratiques conduit à repenser l'activité en permanence, ce qui signifie indirectement que la CSTI de demain va évoluer, dans son état d'esprit autant que sur les formats proposés. C'est d'ailleurs une vraie chance de toucher à un domaine d'activités qui stimule la réflexion et la créativité, pour réinventer sans cesse les liens possibles entre la science et la société ! Côté institutionnel, l'Université de Lorraine candidate, aux côtés des organismes de recherche, au label Science avec et pour la société mis en place par notre ministère de tutelle. Nous comptons sur cette reconnaissance et ce coup de pouce pour développer davantage de coordination entre les différentes initiatives et aller un cran plus

loin dans l'accompagnement des chercheurs et doctorants, notamment. La CSTI de demain devra être portée par tous les chercheurs, chacun étant à son niveau ambassadeur d'un message d'ouverture et de dialogue, indispensable à l'activité de recherche...



L'engagement

SPÉCIAL 10 ANS

ACCUEIL ET ACCOMPAGNEMENT DES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP

À travers son schéma directeur handicap, l'Université de Lorraine s'engage dans la mise en place d'une politique handicap volontariste, dans la lignée de la responsabilité sociétale de l'établissement. Au-delà d'une simple réponse aux obligations de l'établissement en termes d'emploi, d'accueil ou d'accessibilité du cadre bâti et des ressources numériques, sa mise en œuvre vise à améliorer l'accueil et l'accompagnement des personnels et étudiants, ainsi que du public occasionnel.

De nouvelles initiatives sont conduites chaque année, qui confirment l'engagement de l'établissement. Pour la première fois, en 2021, dans le cadre de l'Automne du handicap, l'Université de Lorraine a participé au DuoDay. Trente-trois personnels étaient volontaires pour accueillir

un stagiaire en situation de handicap. L'occasion pour l'université de faire découvrir ses métiers, de développer son vivier de travailleurs en situation de handicap et d'impliquer les personnels dans une démarche inclusive. Autre innovation : un étudiant diagnostiqué avec un Trouble du spectre autistique (TSA) a pu suivre ses stages de terrain avec l'ensemble de sa promotion. L'accompagnement s'est situé sur la vie en communauté et sur les actes de la vie quotidienne, qui sont des difficultés caractéristiques du comportement autistique. La mobilisation d'une équipe plurielle composée des enseignants, de la mission Handicap et de professionnels associés, a rendu cette expérience possible.

d'une communauté



Lutte contre les discriminations et le harcèlement sexuel, égalité femmes-hommes, respect de l'orientation sexuelle et de l'identité de genre, l'université s'empare de tous les sujets liés au vivre ensemble. Retour sur 10 ans d'engagement avec Pascal Tisserant, vice-président délégué à l'égalité, la diversité et à l'inclusion (EDI).

Avec la loi relative à l'enseignement supérieur et à la recherche de 2013, les choses ont commencé à changer avec l'obligation de créer une mission Égalité entre les femmes et les hommes et de proposer un schéma directeur du handicap. « *Le ministère nous a poussés à faire des choses et nous sommes allés encore plus loin dès 2015 en ouvrant la mission à d'autres thèmes.* » Parmi eux, les discriminations liées à l'origine, à la religion, à l'identité de genre ou encore à l'orientation sexuelle. Une étape importante a été franchie lorsqu'en 2017, ces thématiques ont trouvé leur place au plus haut niveau politique à l'Université de Lorraine. La création du dispositif de signalement du harcèlement sexuel et des discriminations en 2018, et l'enquête relative à la perception de la discrimination auprès d'un panel de 4000 étudiants à laquelle elle fait suite, ont également été des leviers importants. L'initiative remporte un tel succès que nombre d'établissements emboîtent le pas. « *Nous sommes devenus pionniers sur certains points, notamment en lançant un dispositif d'alerte et de signalement ouvert aux discriminations qui depuis la loi de transformation de la fonction publique de 2019 est désormais obligatoire.* » Cette loi est également à l'origine d'un important plan d'actions pour l'égalité professionnelle voté par le conseil d'administration en juin 2021.

Professionnalisation et maillage du territoire

Ces dispositifs et ces plans sont aussi le fruit d'un renforcement des moyens en interne. Ainsi, l'université a créé un poste de psychologue du travail en appui du dispositif d'alerte et envisage d'en créer un second prochainement. L'arrivée d'une déléguée RSE*, à 50 % sur les questions de diversité et à 50 % sur le développement durable, suivie de l'embauche d'un chargé de projet EDI à temps plein ont renforcé la professionnalisation nécessaire en matière de prévention des discriminations, « *sans oublier de nombreux personnels dans différents services de l'université qui sont aussi nos interlocuteurs et s'investissent dans ces questions.* » Du côté de l'externe, le service des partenariats de l'Université de Lorraine a tissé des relations avec des collectivités, des entreprises et des associations. « *Nous avons mis en œuvre la Charte de la diversité, en lien avec des entreprises ou encore des associations.* » Une newsletter trimestrielle est née et des événements sont organisés régulièrement entre chercheurs et partenaires. « *Nous avons réussi à faire bouger les lignes.* » 2021-2022 est d'ores et déjà consacrée à

l'outillage, au maillage et à la sensibilisation du territoire. « *Des cours sous la forme de e-learning sur les violences sexuelles et sexistes seront accessibles à tous les personnels, les doctorants et les étudiants de l'université. Nous travaillons également à la réalisation d'une dizaine de vidéos que l'on va mettre à disposition sur une plateforme à destination du plus grand nombre et en particulier des étudiants. Enfin, en parallèle, nous accompagnons la mise en place de cellules EDI sur l'ensemble des sites de l'université. Dix sont existantes : l'objectif étant d'arriver à une quarantaine à court terme.* » Cette dernière phase constitue sans aucun doute une étape majeure de cette évolution. « *Nous pouvons désormais compter sur l'engagement des uns et des autres. Dernièrement, des étudiants de l'ENIM (Ecole nationale d'ingénieurs de Metz) nous ont spontanément contactés pour organiser une semaine contre les discriminations. Les mentalités ont vraiment changé. En sept ans, nous sommes passés du stade de la recherche de leviers pour susciter l'engagement à celui de la recherche d'une structuration et de moyens pour répondre aux sollicitations* », conclut Pascal Tisserant.

Transition énergétique

SPÉCIAL 10 ANS

L'engagement des universités de Lorraine dans la transition énergétique remonte à 2009, avant même la naissance de l'Université de Lorraine, avec le lancement d'une démarche conjointe des 4 établissements lorrains en faveur de la maîtrise des consommations du patrimoine immobilier. Cette démarche s'est traduite par le recrutement d'un manager Energie, Pierre-Jean Mougel.

CAMPUS VERTS

L'Université de Lorraine a mis en place plusieurs dispositifs pour rendre ses campus plus verts.

L'établissement souhaite accompagner le mouvement de mobilités plus écologiques en lançant des projets pour rendre ses campus encore plus « vélos friendly ». Pour ce faire, trois projets ont été lancés : un garage à vélos innovant ; des stations de gonflage et d'entretien ; des vélos et voitures électriques.

L'université a aussi entrepris de modifier en profondeur ses méthodes de gestion des écrans de verdure qu'elle a la chance de posséder sur ses campus. Pour cela, une action a été engagée avec le Centre de formation professionnel agricole (CFPPA) de Courcelles-Chaussy en 2019. Autre chantier : la réduction des déchets. L'Université de Lorraine s'est engagée à mettre en place des dispositifs de tri et une démarche visant la limitation des déchets. L'établissement a développé ces dernières années le tri sur ses sites, avec notamment l'achat de 1 600 îlots de tri. Une offre complète de moyens de collecte, comprenant les déchets

non recyclables comme les ordures ménagères ou les déchets industriels banals, les déchets ménagers, les stylos, les canettes, les déchets verts ou encore les déchets chimiques et radioactifs, a été mise en place.

Le progrès dans la démarche éco-responsable passera par des changements d'habitude. Dans les présidences de l'Université de Lorraine, chaque agent s'est vu proposé un pacte écologique consistant à utiliser un stylo rechargeable plutôt que des stylos jetables. La réparation d'objets, afin de prolonger leur vie, est également une action nécessaire, et l'établissement a la chance de compter deux Repair cafés, un à l'IUT Nancy-Brabois et un à l'UFR SCIFA (Sciences fondamentales et appliquées), qui participent à cet effort de lutte contre l'obsolescence programmée et le tout jetable. De nombreuses composantes proposent à leur communauté des actions diverses comme le compostage des biodéchets, des gobelets réutilisables, etc.



EMPREINTE CARBONE DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE

4200
tonnes de CO₂ par an

41 millions
de km avec une voiture

3700
tours de la Terre

Vous vous demandez pourquoi il y a 10 ans, les universités se sont engagées dans la maîtrise des dépenses énergétiques en se dotant des compétences d'un manager Énergie ? Parce que les quatre réunies représentaient 250 bâtiments à éclairer et à chauffer, générant 10 M d'€ de facture d'énergie.

Le rôle du manager Énergie consiste à optimiser cette facture. Son action a généré de nombreux progrès significatifs, parmi lesquels la transition vers les énergies renouvelables pour le chauffage, qui sont passées de 30 % à 60 % du total de l'énergie consommée ces dernières années. En d'autres termes, ce sont 42 000 m² de bâtiments chauffés au fioul qui sont passés à une énergie plus propre. À ce jour, quasiment tous les amphis sont équipés de sondes de qualité d'air et d'une programmation du chauffage qui permet d'assurer 20 ou 21°C pendant les plages d'activité. La valorisation des énergies vertes est également prise en compte au niveau des achats dans les marchés de fourniture d'énergie.

Dix ans après l'arrivée du manager Énergie, des baisses de consommation sont constatées, même si cela ne représente pas forcément des économies financières à cause du coût d'achat de l'énergie électrique

qui a connu une hausse de 40 % durant ces 10 ans. Le parc immobilier a pris du volume et les nouveaux usages sont plus gourmands en électricité. Pour le chauffage, l'université a réalisé une baisse de quasiment 15 % des consommations. Sans les travaux menés, le budget énergie annuel de l'Université de Lorraine se serait alourdi de plus d'1,5 M d'€ par rapport à ce qu'il est aujourd'hui.

Mais au-delà des objectifs d'économies, c'est la qualité de travail du personnel et des étudiants et la qualité d'usage des bâtiments qui sont principalement visées.

Pierre-Jean Mougel, manager Énergie, et Vincent Huault, vice-président Immobilier et transition énergétique, ont plusieurs projets pour l'avenir. Ils visent à optimiser l'éclairage avec les nouvelles technologies ou les dépenses liées aux usages du numérique pour réduire les dépenses en froid et ventilation. Ou encore l'automatisation des programmations de chauffage des salles de cours couplée au

logiciel de réservation de salles. Un autre chantier concerne la sensibilisation de la communauté aux gestes économes : éteindre les lumières et son ordinateur, ne pas couvrir ses radiateurs... Selon Vincent Huault, « *les aménagements matériels ne feront pas tout si nous ne les accompagnons pas de changements de comportements* ».

FRANCE RELANCE

Announced par le gouvernement en septembre 2020, ce plan 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. L'Université de Lorraine a transmis 45 projets et a obtenu une dotation pour 29 opérations, avec une enveloppe financière de 22 M d'€. Ce montant permettra de financer la rénovation énergétique de plusieurs bâtiments de l'université répartis sur l'ensemble des territoires lorrains.



RÉENCHANTONS LE MONDE !

En juin dernier, l'initiative Lorraine Université d'Excellence (LUE) a été confirmée par le jury international IdEx/I-SITE. Ce succès permet d'asseoir en Lorraine une ambition pour une université de recherche à visibilité internationale qui participe activement au développement économique du territoire. Pour célébrer cette confirmation, l'Université de Lorraine et ses partenaires du site lorrain lui ont consacré deux journées exceptionnelles à l'Abbaye des Prémontrés les 14 et 15 octobre derniers à Pont-à-Mousson.

L'ambition durable par

« Formation, recherche et innovation, Lorraine Université d'Excellence, la dynamique collective du site lorrain ». Ce titre évocateur est le symbole du travail mené depuis quelques années par les acteurs du site lorrain de recherche, c'est-à-dire l'Université de Lorraine, le CNRS, Inria, l'Inserm, INRAE, le CHRU, AgroParisTech, Georgia Tech-Lorraine, et dont les résultats ont été présentés pendant deux jours à l'Abbaye des Prémontrés à Pont-à-Mousson les 14 et 15 octobre derniers. « Nous avons été sélectionnés en phase probatoire pour montrer ce qu'on valait », souligne Karl Trombre, vice-président et directeur exécutif de l'I-SITE Lorraine Université d'Excellence (LUE). « Si vous me permettez la comparaison footballistique, l'Université de Lorraine est admise en « Ligue 1 » des universités françaises. Mais contrairement à la Ligue 1 où on monte et on descend, l'Université est admise de manière durable à ce plus haut niveau, charge à elle de s'en montrer digne. C'est ça la confirmation. Le jury international des IdEx/I-SITE a regardé les dynamiques qui étaient enclenchées, le positionnement de LUE sur les différents défis du XXI^e siècle, les partenariats qui ont été établis, la gouvernance et le lien avec le tissu socio-économique... » Jury qui a particulièrement

apprécié le positionnement global sur l'ingénierie et le choix stratégique d'aborder de grands défis sociétaux sous l'angle de l'interdisciplinarité. Le renforcement de la visibilité en recherche a été constatée. Pour ce qui est du rôle de l'université dans son écosystème d'innovation, la progression des relations avec l'industrie est incontestable, l'entrepreneuriat un fleuron de l'université. Enfin, dans la dimension territoriale de l'I-SITE, le jury a également salué l'excellence de nos relations avec les entreprises de nos territoires. « C'est le début d'une nouvelle aventure. Nous avons la garantie d'avoir un peu moins de 10 millions par an en flux continu avec tout de même une évaluation de notre trajectoire tous les cinq ans. Il s'agit donc de passer d'un mode projets à un mode installation durable dans notre fonctionnement de ce moteur d'excellence. » Le site lorrain de recherche se fixe trois années pour faire émerger une configuration durable permettant de répondre à ces enjeux et défis. « D'abord, la chaîne de valeur des matériaux où l'Université de Lorraine figure parmi les quinze meilleures mondiales dans le domaine du génie minéral par exemple ; ensuite, l'enjeu de la transition écologique et environnemental ; la transition



excellence

énergétique liée aux deux autres défis ; la transformation numérique de la société ; l'enjeu de la santé et particulièrement les interactions avec l'ingénierie et enfin les mutations profondes de la société dans ce contexte de grandes transitions. »

Soit six grandes orientations à partir desquelles la communauté universitaire réfléchira pour faire émerger de grandes dynamiques, visibles et attractives à l'échelle internationale.

Deux projets pour développer l'attractivité internationale

L'Université de Lorraine est aussi lauréate de deux autres grands projets, toujours avec ses partenaires du site de recherche avec tout d'abord ORION (Osez la recherche durant la formation) qui va être financé pendant neuf ans et qui propose une approche transformante et novatrice pour former les étudiants et les prépare à devenir les leaders de demain en s'appuyant sur 3 piliers : la formation par et pour la recherche, l'internationalisation et l'insertion professionnelle. « Le programme ORION implique l'ensemble des partenaires de recherche

du territoire et conforte cet élan positif du site lorrain au service de la formation et de la recherche en soutenant la dynamique de LUE. Les originalités principales d'ORION sont l'accent mis sur la pratique de la recherche dès la licence et la volonté de mixer les publics (facultés et écoles d'ingénieurs), les niveaux (licence au doctorat), les disciplines et les nationalités pour créer une communauté d'étudiants inscrits dans une trajectoire recherche », explique Mounir Tarek, responsable scientifique et technique du programme.

Le second, SIRIUS (Stratégie d'innovation pour le renforcement des interactions entre université et société) montre comment il est possible de perfectionner son rôle d'acteur de l'environnement économique et de l'écosystème d'innovation. « SIRIUS démarrera concrètement en 2022 », indique Hélène Boulanger, première vice-présidente de l'Université de Lorraine et coordinatrice de SIRIUS. « Les journées du 14 et du 15 octobre nous ont permis de présenter le projet, les ambitions qu'il porte auprès de nos partenaires extérieurs mais aussi de mieux le partager auprès des acteurs en interne. C'est un temps de

rencontre qui a été précieux pour nous. Nos chercheurs publient dans des revues internationales : ils sont donc connus dans les communautés scientifiques internationales. Nous avons une problématique de rendre davantage lisibles les marqueurs de notre site académique, notre potentiel en termes de recherche auprès des acteurs à l'échelle régionale, nationale et internationale qui sont souvent des partenaires pour lesquels on peut aller vers des opérations d'innovation, de transfert et de valorisation et donc de fierté pour notre territoire. » Très concrètement, l'objectif est de viser par l'intermédiaire de publications, les opérateurs de R&D qui sont situés au-delà des frontières de la Lorraine. « En clair, de leur faire mieux connaître les expertises que nous pouvons leur mettre à disposition. »

Démarche qualité sur les infrastructures de recherche

Au cours de la matinée du 15 octobre, s'est déroulée la seconde cérémonie de labellisation Infra+ des infrastructures de recherche lorraines. Sur les soixante laboratoires et la centaine de plateformes technologiques recensées, une vingtaine a été labellisée ces deux dernières années par StAR-LUE (Structure d'appui à la recherche Lorraine Université d'Excellence), gage d'un environnement technique et de recherche de haut niveau. « C'est à la fois quelque chose d'important pour la vie d'Infra+ et celle des infrastructures de recherche qui sont au service de la recherche et de

l'innovation. C'est un travail de fond qui va continuer autour des thèmes principaux d'Infra+, à savoir : l'assurance qualité, la visibilité des plateformes et les supports à l'enseignement », rapporte Erwin Dreyer, chargé de mission Infra+.

L'expertise, voici l'un des fondements de Plug in labs Lorraine. Né dans le cadre du programme Infra+, ce portail librement accessible présente l'offre des laboratoires et des plateformes de recherche du site lorrain en matière de recherche, de compétences scientifiques et techniques, d'équipements, de technologies (brevets) et d'ingénierie. Il détaille sous forme de fiches synthétiques les expertises, les équipements, les projets et collaborations en cours ou déjà menés, et les brevets pouvant être transférés. La recherche de compétences peut se faire par mots-clés, par thématique ou par type de service recherché (collaboration de recherche, conseil, prestation de service, utilisation ponctuelle d'un équipement, etc.). L'utilisateur peut entrer directement en contact avec le laboratoire ou la plateforme ou déposer en toute confidentialité sur le portail une demande pour l'aider à identifier la structure de recherche avec laquelle il ou elle pourra collaborer pour concrétiser son projet.

Ce programme va se poursuivre sous une forme voisine dans le cadre de Lorraine Université d'Excellence.

Article paru dans *La Semaine de Nancy* n°587 et de Metz n°847 du 21 octobre 2021.

Osez la re

Pour sensibiliser et former les étudiants à la recherche en leur offrant un environnement plus diversifié, le programme ORION développe des dispositifs liant formation et recherche. Description de trois d'entre eux : les bourses d'excellence, les clubs étudiants-chercheurs et les unités d'enseignement.



Apporter quelque chose à la science

Sarah Lapcevic,
master 2
Psychologie clinique,
psychopathologie,
psychologie de la
santé. Spécialité
Psychothérapie
et dimensions
traumatiques



Le moins que l'on puisse dire, c'est que Sarah Lapcevic a un profil particulier. Âgée de 36 ans, la jeune femme, par ailleurs mère de quatre enfants (trois filles et un garçon), a fait une reconversion professionnelle. « J'ai travaillé très tôt à l'âge de dix-neuf ans et gravi les échelons pour finir directrice d'études marketing. Mais j'avais toujours en tête de reprendre mes études. » Le déclic ? Les attentats de Nice. « Cela m'était insupportable de voir ça sans rien pouvoir faire. C'est là que j'ai repris mes études en trauma. » Aujourd'hui en 5^e année, Sarah sait depuis le départ qu'elle voulait faire de la recherche. « Ce qui me motive est de faire évoluer les concepts. Lorsque l'on est dans un cursus, on nous apprend ce qui se fait aujourd'hui, mais il n'empêche que d'avoir sa propre réflexion, cela reste primordial. Puis surtout, cela permet

d'apporter quelque chose à la science. » Pour ce faire, la jeune femme a obtenu une bourse. « 2021-2022 est une période charnière. Si tout va bien, je serai, à l'issue de cette année, psychologue clinicienne, psychothérapeute et en même temps, je commencerai ma thèse. J'y travaille déjà ! Je souhaite m'immerger dans les laboratoires et avoir une vision pluridisciplinaire, en collaborant avec des équipes diverses. Je collabore à la fois sur les projets de recherche du laboratoire APEMAC*, à Metz et élabore mon sujet de thèse. » Le gros atout du programme ORION est de lui faire gagner 1 an de réflexion sur son sujet de thèse. « Il faut que je monte mon projet de thèse, le soumette à un comité de thèse qui décidera ensuite de l'attribution ou pas du financement de l'Université de Lorraine. » Actuellement en

cherche !

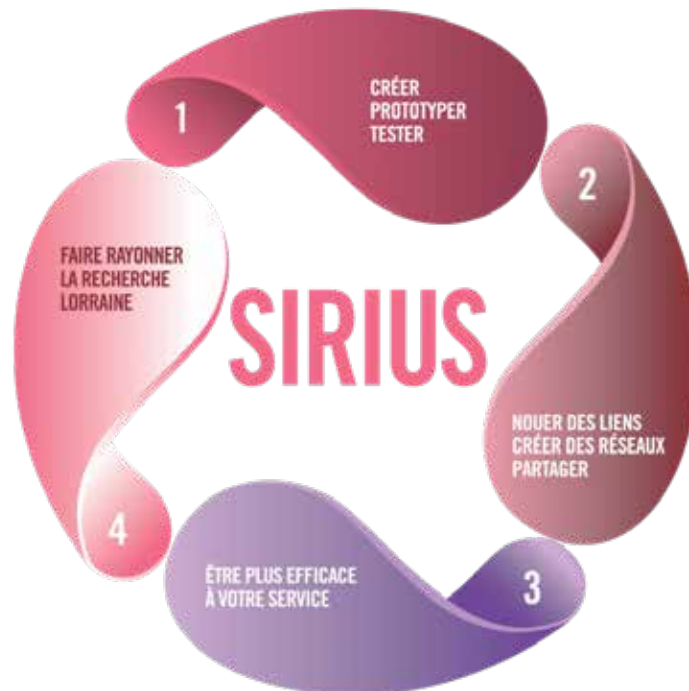
pleine réflexion, Sarah souhaite orienter sa thèse sur la mise en place d'un environnement thérapeutique virtuel. « Pour la simple et bonne raison que la crise du COVID nous incite à repenser totalement la prise en charge psychothérapeutique. Il s'agit de proposer, en plus d'une psychothérapie en présentiel et/ou en distanciel, un espace thérapeutique virtuel personnalisé. Mon objectif est donc de réfléchir quant à la pertinence et la faisabilité d'un environnement virtuel capable entre autre, d'informer, de stabiliser mais aussi de traiter les patients souffrant de symptomatologies chroniques... Et pour ça, je vais me baser sur différentes théories : consolidation et reconsolidation de la mémoire, théorie de la mémoire de travail, etc. » La vie professionnelle antérieure de Sarah est encore aujourd'hui un atout dans sa (future) nouvelle existence de psychothérapeute. « Quand j'ai repris mes études, la psychologie a placé des concepts que j'avais déjà remarqués dans la vie quotidienne. Cela m'a apporté aussi beaucoup de rigueur. Lorsque j'étais directrice marketing, je faisais des études de marché pour des grands groupes, j'avais donc déjà l'habitude de travailler sur des questionnaires et sur le traitement des données. Sans oublier une certaine maturité : on sait pourquoi on reprend ses études. »

SIRIUS

Stratégie d'innovation pour le renforcement des interactions université et société

Le projet SIRIUS rassemble les partenaires de Lorraine Université d'Excellence (Université de Lorraine, CNRS, Inria, Inserm, INRAE, CHRU, AgroParisTech, Georgia Tech-Lorraine) avec une ambition : développer une stratégie globale d'innovation pour améliorer leur impact social et économique et développer les interactions avec la société et le monde socio-économique.

Pour atteindre ces objectifs, SIRIUS se déploie sur 4 volets : ouvrir davantage les espaces d'innovation, nouer plus de liens avec les entreprises, s'engager pour mieux servir, en parler avec envie. Entraînant les parties prenantes de l'innovation (monde académique, monde économique, collectivités et citoyens), ces 4 axes permettront d'irriguer l'ensemble des activités de formation, de recherche et de valorisation. Chaque volet du projet nourrit les autres. Un cercle vertueux au bénéfice de tous !



Susciter le goût de la recherche



SPÉCIAL 10 ANS

Louise Perrin et Alaric Catard sont deux doctorants pas (tout à fait) comme les autres. En effet, ce sont des précurseurs. Pourquoi ? Parce qu'ils ont tenté l'aventure du club étudiants-chercheurs initié par le dispositif ORION. « Cette année, le but était de mettre en place des clubs pilotes. Stéphane Desobry, mon directeur de thèse, nous a proposés de nous lancer », indique Louise Perrin, l'un des deux animateurs du club Bionysos. « Notre objectif est d'initier les étudiants de la licence 3 au master 2 aux activités de recherche dans une atmosphère qui sort du cadre universitaire classique », complète Alaric Catard. D'abord parce que ce sont des clubs gérés et orchestrés par des doctorants. Ensuite, parce que ce type de club propose des activités diversifiées comme des visites de laboratoires, la possibilité d'effectuer des manipulations au sein de ces mêmes laboratoires de recherche ou encore d'assister à des conférences scientifiques vulgarisées. « Notre but est de susciter le goût de la recherche. Nous espérons accueillir une vingtaine d'étudiants et nous avons bon espoir d'y parvenir », indiquent les animateurs.

ALARIC CATARD

Passé par l'ENSAIA avec spécialisation Biotechnologie en 3^e année, Alaric Catard a commencé sa thèse au Laboratoire réactions et génie des procédés (LRGP) en octobre dernier. Il travaille sur la valorisation du PLA qui est un bioplastique par voie enzymatique. « L'idée est d'anticiper la fin de vie des bioplastiques comme le PLA qui représenteront 40 % du marché en 2030 selon certaines estimations. Pour ce faire, nous allons utiliser des catalyseurs biologiques, c'est-à-dire des enzymes pour transformer ce PLA et lui donner d'autres applications. »

LOUISE PERRIN

Titulaire d'un master Nutrition et sciences des aliments, Louise Perrin est passée par l'ENSAIA* et effectue désormais ses recherches au sein du Laboratoire d'ingénierie des biomolécules (LIBio). Débutée en avril 2021, sa thèse porte sur un procédé d'émulsification par hautes fréquences. Soit un procédé breveté par une entreprise qui permet de formuler des émulsions en limitant l'utilisation de tensio-actifs.





Les Unités d'enseignement (UE) ORION « Osez la recherche ! » sont accessibles aux étudiants de niveau licence 2 (L2) ou DUT. Elles permettent de découvrir la recherche et d'élargir ses connaissances. Témoignage d'Aristote Mangala Kufungama, étudiant en L2 Génie civil à la Faculté des sciences et technologies.

Réfléchir et comprendre

Qu'est-ce qui vous a intéressé dans les UE « Esprit critique : construire un avis éclairé » et « Découverte d'un objet » ?

Mon parcours de formation est un peu atypique. J'ai suivi une formation de philosophie avant de basculer dans le génie civil. J'ai fait d'abord le BTS Bâtiment, ensuite la CPGE ATS Génie civil à Laxou et j'ai finalement décidé de poursuivre à la Faculté des sciences. Je suis attiré par la recherche. Avec ces UE, l'idée était d'apprendre à remettre en question, réfléchir et comprendre.

Qu'avez-vous appris lors de ces UE ?

Nous avons traité principalement le thème de la biodiversité. Grâce à l'intervention des différents experts notamment en paléoécologie, urbanisme et psychologie sociale, nous avons compris

qu'on pouvait faire de la recherche dans plein de domaines à partir d'un seul, c'est très inspirant !

Avec ces UE, particulièrement l'Esprit critique, j'ai aussi mieux compris la démarche de la connaissance, le fait d'identifier nos idées préconçues pour s'en éloigner. Comment apporter un regard scientifique pour remettre en question le sujet étudié.

Avez-vous échangé avec les autres participants ?

Nous avons beaucoup discuté, c'était de vraies rencontres avec des étudiants de disciplines très différentes. Je n'aurai pas imaginé qu'il y avait de la recherche en sport par exemple. Ça m'a vraiment conforté dans mon idée de poursuivre mon parcours dans la recherche, sur les thématiques des géomatériaux, ouvrages et risques en génie civil, qui ont un lien avec l'environnement et par conséquent la biodiversité.

Plus on passe les frontières, moins on en a peur !

Le savoir n'a pas de pays. Comme toutes les universités, l'Université de Lorraine développe une stratégie pour être visible à l'international, pour s'enrichir de collaborations scientifiques et pour renforcer la mobilité des étudiants. Le point avec Karl Tombre, vice-président Stratégie européenne et internationale, et Nathalie Fick, directrice des relations internationales et européennes.

L'Europe et le transfrontalier

La stratégie de relations internationales de l'Université de Lorraine s'est basée, au moment de sa naissance, sur l'inventaire des partenariats des quatre universités fondatrices, et sur la définition de points de convergences. C'est assez naturellement que l'attention s'est portée sur le transfrontalier, d'autant que le projet « Université de la Grande Région » avait été ratifié en 2008. « Mais le transfrontalier ne peut pas être notre seule priorité au niveau européen, précise Karl Tombre. Il faudra développer des partenariats avec des universités européennes majeures. »

Actuellement, la stratégie européenne de l'Université de Lorraine se manifeste par sa présence au sein de groupes d'influence, qui font écho avec ses thématiques d'excellence : énergie, forêt-bois, matériaux du futur, etc. Ce positionnement lui permet d'être reconnue en tant qu'institution, ce qui lui donne accès à de nouveaux partenariats stratégiques européens.

« Et il ne faut pas oublier notre présence importante dans le domaine de la mobilité étudiante, ajoute Nathalie Fick. L'Université de Lorraine est placée 2^e dans ce domaine et dispose de plus de 1750 accords Erasmus à travers l'Europe. »

Être fier de ses partenariats

Le développement de l'international se joue sur deux niveaux. Le premier concerne les partenariats que les composantes et laboratoires peuvent conclure. S'ils n'ont pas forcément un impact sur l'ensemble de l'établissement, ils bénéficient de l'accompagnement de la direction des relations internationales et européennes (DRIE). Leur nombre est d'ailleurs important puisqu'il atteint les 500, hors accords Erasmus.

Le deuxième niveau concerne les partenariats stratégiques de l'université. Ce sont des relations d'établissement à établissement, où la coopération concerne plusieurs disciplines, en formation et en recherche. Il faut que l'intérêt soit réciproque

et que chaque partenaire soit fier de l'autre. De tels partenariats demandant des moyens, ils ne peuvent pas être très nombreux, et une sélection doit s'opérer. « Un exemple typique est le développement régulier, depuis des années et sur un large champ de projets, du partenariat avec l'Université internationale de Rabat, au Maroc. Nous avons récemment décidé de concrétiser cette dimension globale en y affectant de chaque côté des moyens réguliers et annuels : contrats doctoraux, financement de mobilité et de projets de recherche conjoints, cotutelles de thèse », décrit Karl Tombre. Un partenariat du même type est en cours de consolidation avec l'Université de Tohoku, au Japon.

Accompagner les mobilités et les échanges

Autre levier pour renforcer la présence de l'université à l'international : la mise en place d'outils pour accompagner les scientifiques lorrains dans leurs collaborations. L'Université de Lorraine a ainsi développé son propre processus

de laboratoires internationaux, « UL International Research Partnerships » (IRP). Pour les trois IRP existant à ce jour, les moyens alloués permettent de renforcer les équipes, de proposer des offres de thèse ou d'inviter des professeurs. Le conseil scientifique de l'université vient de retenir deux nouveaux IRP qui seront établis sur le même principe.

Nathalie Fick complète : « D'autres dispositifs existent, comme les cotutelles de thèses internationales, qui concernent une dizaine de contrats doctoraux par an ; un fonds de mobilité pour les étudiants qui souhaitent étudier à l'étranger (les AMOBUL) ; les bourses Dream, qui permettent à des doctorants de faire un séjour de recherche dans des universités partenaires ; Widen Horizons, programme de mobilité pour les enseignants-chercheurs ; ou encore Welcome@Lorraine, qui renforce l'accueil des personnels internationaux. »

International@home : s'ouvrir à l'interculturel

Et pour le futur ? Une ambition : qu'à l'image de ce qui se pratique dans les écoles d'ingénieurs, l'obtention des diplômes soit soumise à une expérience à l'étranger. « N'est-ce pas fondamental, au XXI^e siècle, de former des étudiants ouverts au fait international, à l'interculturalité ? », s'interroge Karl Tombre. Avec une difficulté : il peut être compliqué d'organiser la mobilité de l'ensemble des étudiants. « Nous nous sommes demandés s'il n'y avait pas des moyens pour les

exposer au fait international, de les baigner dans une expérience interculturelle. Vous ne pouvez pas partir ? On fait venir l'international à vous. Nous avons besoin de former des jeunes qui n'ont pas peur des frontières. Il y a assez de forces dans nos pays qui menacent le fondement de nos démocraties,

Cette expérience a servi de base de réflexion sur ce qu'il était possible de développer au niveau de l'université. Avec la crise, d'autres composantes ont dû apprendre à travailler à distance en développant un modèle permettant la mobilité hybride. « Cette digitalisation répond par ailleurs aux enjeux

axée sur l'interculturalité est proposée tout au long de l'année pour les personnels BIATSS en contact avec des étudiants internationaux.

Cette ouverture à l'international, c'est toute l'université qui doit s'en emparer : que la stratégie de recherche soit



en se méfiant de l'autre, de celui qui est de l'autre côté de la frontière. C'est pour ça qu'il faut former des citoyens pour qui la frontière est une opportunité, pas une barrière. »

« Dès 2018, nous avons développé un programme avec les IUT, Internationalisation@Home, où des étudiants travaillent à la résolution d'un problème avec leurs pairs des community college aux USA, raconte Nathalie Fick. Le dialogue interculturel se fait automatiquement, à travers les échanges entre les étudiants américains et ceux de l'Université de Lorraine. »

d'aujourd'hui : un monde plus durable, où la question du coût écologique des transports se pose, et un monde plus inclusif, car de toute façon tout le monde ne peut pas partir à l'international ».

Par ailleurs, l'internationalisation se fait aussi en interne auprès des personnels de l'Université de Lorraine. Depuis novembre 2021, la DRIE a mis en place le programme « devenez ambassadeurs » dans le cadre de la labellisation « Bienvenue en France » et la stratégie d'internationalisation de l'université. Cette formation

internationale, que la stratégie de formation soit internationale, que la politique de ressources humaines soit internationale... L'université, par essence, est internationale et ouverte à l'interculturalité.

Comme aime à le répéter Nathalie Fick : « Venez à l'international, vous irez loin ! »



... Thomas Peternell
Professeur en géométrie
complexe à l'Université
de Beyreuth

Docteur honoris causa de l'Université
de Lorraine

C'est un grand honneur de recevoir le titre de docteur honoris causa de l'Université de Lorraine. Je me réjouis par ailleurs que cette connexion avec l' Institut Élie-Cartan de Lorraine (IECL) et en particulier le travail scientifique avec Frédéric Campana, chercheur à l'IECL, sont appréciés en ce sens. Sur une vision plus large, j'apprécie cette connexion avec les mathématiciens en géométrie complexe français.

L'Université de





... Margherita Salvadori
Professeur en droit international à l'Université de Turin

Docteur honoris causa de l'Université de Lorraine

C'est une immense satisfaction de recevoir le titre de docteur honoris causa de l'Université de Lorraine. Je suis très reconnaissante aux collègues d'avoir pensé à moi pour cette distinction et cette cérémonie académique. Le secret a été bien gardé, y compris par mes parrains, et l'heureuse surprise d'être distinguée a été très agréable. D'un point de vue professionnel, je suis très fière de recevoir cette reconnaissance de mon travail et des disciplines dans lesquelles je conduis mes recherches, en particulier le droit international privé qui est devenu une matière fondamentale avec l'intégration de l'Union européenne et les libertés de circulation.

Lorraine vue par...

... Martin Wirsing
Professeur à l'Université Ludwig Maximilians de Munich
Membre de l'Advisory Committee* de Lorraine Université d'Excellence

L'Université de Lorraine peut être fière d'être la seule université française qui a réussi à réunir toutes les facultés classiques et de nombreuses écoles d'ingénieurs sous un même toit. Avec LUE, l'université a lancé de nombreux projets passionnants pour renforcer la recherche, l'internationalisation, l'innovation et la coopération avec les partenaires industriels. Je suis impressionné par le dynamisme, mais aussi par l'esprit de partenariat de l'initiative LUE et je lui souhaite beaucoup de succès lors du prochain examen d'excellence.

*L'Advisory Committee est un comité consultatif mis en place en 2016 et composé de personnalités des mondes universitaire et socio-économique extérieures au site lorrain. Portant un regard critique sur les actions de l'Initiative LUE et évaluant les premiers résultats obtenus au travers de la mise en place des programmes de la proposition, les membres de l'Advisory Committee ont apporté leur expertise à ce programme et ont contribué de manière significative aux réflexions stratégiques de l'initiative.





... Sébastien Mercier

Chercheur au LEM3 (Laboratoire d'étude des microstructures et de mécanique des matériaux)

Co-porteur de la chaire Circuits imprimés

La chaire Circuits imprimés est portée par le LEM3 et s'appuie sur Cimulec Group. Il est constitué de 3 PME (Cimulec, CSI Sud Ouest et Systronic) dont le cœur de métier est la fabrication de circuits imprimés à haute valeur ajoutée, pour des applications aéronautiques, spatiales ou militaires. Notre partenariat avec CIMULEC, PME mosellane, date d'il y a 15 ans. Dans ces domaines, la technologie doit être fiable à 100%. La conception d'un circuit imprimé et les tests réglementaires demandés durent ainsi des années avant la validation des cartes, afin de ne prendre aucun risque. Notre travail de recherche vise à comprendre l'origine des défaillances et de pouvoir les éviter, via des simulations numériques censées *in fine* réduire ces périodes de tests.

Dès le début de la collaboration, nous avons postulé sur des projets défense, puis nous avons

créé un laboratoire commun, le labcom LEMCI, en 2015, financé par l'ANR. L'intérêt de notre collaboration est de mêler recherche fondamentale et efficacité économique. Et comme Cimulec est une PME locale, les acteurs institutionnels comme le département de la Moselle, l'Eurométropole Metz, la Région Grand Est nous soutiennent aussi.

Le laboratoire commun a pris fin en 2018, et nous nous sommes demandé comment nous pouvions faire pour perpétuer ce partenariat. C'est alors que Michel Fick, vice-président Partenariats socio-économiques et développement territorial, nous a orienté vers le dispositif de chaire industrielle, adossé à la fondation ID+ Lorraine. Tout le monde a été emballé, et la chaire a pu débuter en 2020. Grâce au consortium rassemblé autour d'elle, nous avons pu financer un jeune chercheur, Gautier Girard, qui développe des recherches

fondamentales et appliquées de grande qualité.

Depuis, nous avons postulé au plan France Relance avec une des sociétés du groupe Cimulec basée en région parisienne, Systronic. Une jeune ingénieure diplômée de 2020 a ainsi pu être recrutée pour travailler sur le transfert entre nos résultats de recherche et les besoins de qualification des circuits imprimés pour l'ESA (Agence spatiale européenne).

L'Université de Lorraine nous a accompagnés dans le montage de la chaire et pour le plan France Relance. Au-delà de la connaissance des dispositifs existant, l'université nous a permis de bénéficier de l'écosystème au sein duquel elle est intégrée. Le pôle de compétitivité Matériaux, par exemple, ou la fondation nous ont permis de mener à bien ces projets.

... Philippe Rivet Journaliste

Dix ans. Un incroyable parcours d'une belle aventure humaine.
Qui aurait osé parier dans les années quatre-vingt-dix que le XXI^e
siècle ouvrirait sur une fusion des quatre universités lorraines ?
Personne ou presque.

Tout est dans le presque, cet interstice devenu horizon grâce
à la ténacité d'une petite poignée de responsables universitaires
et politiques qui ont su forcer le destin, le faire enfanter
d'impensables opportunités. Loin, très loin des guerres
microcholines qui ont miné le plan Université 2000, la création
du pôle université européen de Nancy.

Dix ans après la naissance inespérée du Grand établissement,
nonobstant quelque prurit nordiste, ou maladresse sudiste,
l'Université de Lorraine, dans toute sa diversité (parfois remuante
mais n'est-ce pas un signe de vitalité ?) peut s'enorgueillir de son
rayonnement international, de son positionnement hexagonal, de
son savoir-faire associant écoles d'ingénieurs, UFR, IUT, et instituts
de recherche, dans une maïeutique que peu d'établissements
supérieurs peuvent revendiquer.

L'avenir de l'Université de Lorraine appartient à la science, toutes
les sciences. Et d'abord à tous ceux qui y contribuent.





En 2022,
continuons de faire dialoguer
les savoirs pour innover, les territoires pour
développer, la recherche pour se projeter,
les compétences pour progresser et le collectif
pour partager...