

CAMPUS



PHOTO RL/PASCAL BROCARD

LE DÉFI DE LA TRANSFORMATION ÉNERGÉTIQUE UNIVERSITÉ DE LORRAINE

PORTRAITS CROISÉS

ILS SONT ÉTUDIANTS
À L'UNIVERSITÉ
DE LORRAINE ET
ENGAGÉS DANS
LA DÉFENSE DE
L'ENVIRONNEMENT



PHOTO ER/ARMAND PATOU

RECHERCHE

LA VIANDE CULTIVÉE,
UNE SOLUTION
POUR RÉDUIRE
L'INFLUENCE DE
L'ÉLEVAGE SUR LE
RÉCHAUFFEMENT
CLIMATIQUE ?



PHOTO ER/NICOLAS MESSYASZ/
SIPA PRESS

L'ENSEM SUR LA ROUTE DES CHAMPIONNATS DU MONDE

L'Ensem Éco-Marathon (E2M), l'association étudiante lorraine de l'École nationale supérieure d'électricité et de mécanique (Nancy), qui travaille à la conception, la réalisation et l'optimisation de concept cars écologiques, vient de réaliser un petit exploit. Le véhicule à hydrogène que les étudiants ont présenté à l'Éco-Marathon Shell, compétition dont l'objectif est de parcourir une distance fixée en utilisant le moins d'énergie possible, s'est qualifié pour les championnats du monde, dans la catégorie Urban Hydrogène, prévus en Inde du 10 au 12 octobre. Une belle consécration pour l'association qui participe à cette épreuve depuis 1997 et qui rassemble chaque année 500 équipes d'universités. En Inde, elles ne seront plus que 12 en lice sur la ligne de départ.



L'E2M vient de réaliser un petit exploit en se qualifiant pour les championnats du monde de l'Éco-Marathon Shell. PHOTO DR

UNE RECONNAISSANCE POUR LA RECHERCHE LORRAINE !

L'Institut Universitaire de France (IUF) a récemment nommé 200 membres (100 juniors et 100 seniors) répartis au sein de trois chaires : innovation ; médiation scientifique ; fondamentale. Leur nomination prendra effet le 1er octobre 2023 pour une durée de 5 ans. Parmi ces nouveaux membres, 7 sont issus de l'Université de Lorraine. Il s'agit de : Ariane Boudier, Youness Lamzouri, Antoine Lemenant, Maxime Lesur, Samuel Tapie, Denis Villemonais et Guillaume Caumont. L'enjeu principal de l'IUF est de rendre l'enseignement supérieur attractif aux chercheurs les plus créatifs et de faire face à une concurrence amplifiée par l'internationalisation. Pour Ariane Boudier, professeure des universités, faculté de pharmacie, laboratoire Cithefor, c'est « un grand moment d'émotion ! Quelle reconnaissance, quelle fierté ! C'est une énorme bouffée d'oxygène cognitif pour avancer sur le sujet cuivre dans le cadre du traitement d'une maladie orpheline, avec mes collègues et amis, impliqués dans cette aventure scientifique ».



Ariane Boudier. PHOTO DR

ILS FONT BOUGER L'ÉCOLOGIE

À la foire-exposition de Nancy, les étudiants lorrains ont marqué les esprits avec leurs projets innovants en matière d'écologie. À l'image de ce bras bleu au mouvement fluide et à l'intelligence artificielle mise au service du tri et du recyclage. Grâce à des capteurs, il détecte automatiquement l'arrivée du bouchon et stoppe le tapis. Il détecte aussi la couleur de l'objet plastique. La Pulperie transforme les déchets en ressources pour réaliser des objets de décoration ou du petit mobilier. Il y a aussi cette étudiante qui fabrique et distribue des outils pédagogiques pour sensibiliser à l'environnement et à l'écologie.



L'UT Charlemagne a présenté un gant haptique, relié à un casque virtuel. PHOTO ER/PATRICE SAUCOURT

UNE SECONDE VIE POUR LES POILS DE CHIENS ET DE CHATS



Une collaboration au poil entre le Laboratoire d'études et de recherches sur le matériau bois (Lermab, à Vandœuvre-lès-Nancy) et la start-up spécialisée dans la valorisation des poils d'animaux de compagnie, Brosseur. L'équipe de Nicolas Brosse, habituée à travailler sur de la biomasse végétale (bois, fibres végétales...), a accepté de relever le défi de tenter de valoriser un autre type de déchets : les poils de chiens et de chats. Eh oui ! L'objectif est de faire ressortir certaines molécules contenues dans cette matière jusqu'alors non valorisée.

UNIVERSJO SE MOBILISE

L'association messine UniversJo ne manque pas d'imagination pour faire évoluer le regard sur le handicap visuel. De manière décalée, ludique et percutante, elle multiplie les initiatives. Elle a ainsi permis à des déficients visuels de pouvoir suivre en audio-description des matches de football au stade Saint-Symphorien ou d'assister à un film en plein air.



Olivier Lallement, président de l'association UniversJo. PHOTO RL/FABIEN SURMONNE

Pour rendre possible cette expérience, l'association présidée par Olivier Lallement a pu compter sur le soutien de l'Espace universitaire Bernard-Marie Koltès, qui a prêté le matériel, et d'étudiants comme ceux de la Licence information et communication de l'UFR SHS de Metz ou de la Licence professionnelle Assistant de manager.

Engagements

Par Alexandre POPLAVSKY

Le chantier est titanesque tant le parc immobilier des universités est considérable. À titre d'exemple, celui de l'Université de Lorraine est l'un des plus importants de France avec plus de 900 000 m² répartis sur l'ensemble de ses sites. C'est dire si l'enjeu de la rénovation et de la transformation énergétique réclame une politique aussi ambitieuse que volontariste pour réduire l'empreinte écologique des bâtiments universitaires, pour le bien-être de ses étudiantes et étudiants, ainsi que de ses personnels. L'Université de Lorraine fait figure d'exemple, mieux, de locomotive dans le paysage national, car elle n'a pas attendu la crise et la progression exponentielle des dépenses énergétiques pour s'engager dans une démarche d'efficacité environnementale de son patrimoine immobilier. Depuis 2012 et sa création, c'est une de ses priorités. Et elle est au cœur de son projet construit dans l'esprit du « Programme Efficacité énergétique des campus à 2030 » porté par France Université.



Concrètement, la réduction de la consommation des énergies fossiles est une exigence centrale de sa politique de gestion immobilière. Plus aucun de ses bâtiments n'est ainsi chauffé au fioul depuis 2020 et le recours au chauffage par les énergies renouvelables se substitue largement au chauffage par le gaz naturel. Comme vous pourrez le découvrir dans ce nouveau « Campus », avec la rénovation du bâtiment Sciences humaines et sociales du site du Saulcy à Metz, l'université devrait être également détenteur du plus grand bâtiment tertiaire rénové au standard passif du Grand Est. Au-delà de sa détermination à s'inscrire dans une démarche de transformation et de rénovation responsable, l'Université de Lorraine est aussi un démonstrateur de solutions innovantes permettant de satisfaire les engagements climat pris par la France. Elle s'appuie sur sa capacité à mobiliser ses expertises en formation, recherche et innovation, mais aussi sur sa qualité d'opérateur urbain implanté sur l'ensemble du territoire lorrain.

Directeur de la publication : L'Est Républicain, Le Républicain Lorrain et Vosges Matin, Christophe MAHIEU.
Rédacteur en chef : Sébastien GEORGES.
Ce numéro a été réalisé par le service Éducation aux médias de L'Est Républicain, Le Républicain Lorrain et Vosges Matin, le service Support et les services commerciaux de L'Est Républicain.
Rédaction : Armand PATOU, Hervé BOGGIO, Magalie DELLE-VEDOVE, Philippe MARQUE, Alexandre POPLAVSKY.
Illustrations photographiques : L'Est Républicain, Le Républicain Lorrain et Vosges Matin.
Impression : Houdemont, juin 2023.

PERRINE CRUSSON, UNE ÉTUDIANTE ENGAGÉE POUR LE CLIMAT

PERRINE CRUSSON, BENOÎT MARTIN ET DYLAN VERON : ILS SONT ÉTUDIANTS OU ANCIENS ÉTUDIANTS DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE MAIS ONT ÉGALEMENT EN COMMUN LEURS ÉTUDES **AUTOUR DU DÉVELOPPEMENT DURABLE**. TROIS JEUNES QUI CONCRÉTISENT LEUR ENGAGEMENT DANS LEUR TRAVAIL, COMME BENOÎT MARTIN ET DYLAN VERON, OU LEURS ÉTUDES, COMME PERRINE CRUSSON.

A 23 ans, Perrine Crusson place le développement durable au centre de ses valeurs. Lycéenne, elle s'engage avec les Jeunes pour le climat pour alerter l'opinion publique et les dirigeants face à l'urgence climatique. Aujourd'hui, la jeune étudiante se dit particulièrement touchée par l'économie circulaire. Une thématique au centre de ses études et des stages en entreprise qu'elle effectue chaque année. « J'ai été acceptée au mois de septembre à l'Ensic de Nancy et j'ai choisi la filière FITI (Ingénieur des techniques de l'industriel), car elle avait l'avantage d'offrir plusieurs stages. » Pauline a choisi cette année de partir cinq mois à Liège (Belgique), au sein d'une entreprise spécialisée dans le recyclage des métaux. « Quand on recycle une batterie au lithium, il n'y

a pas encore de normes disant concrètement ce qu'on peut rejeter et ce qu'on ne peut pas rejeter. »

VOLONTÉ D'AGIR

La jeune étudiante n'est pas la seule à partager cette inquiétude : ses camarades de promotion et les alumni (anciens élèves) sont aujourd'hui poussés par cette volonté d'agir. « Aujourd'hui, le métier d'ingénieur procédés se transforme pour être au plus proche des thématiques environnementales : réduire la consommation d'énergie d'un produit, limiter les rejets dans l'environnement, etc. »

ARMAND PATOU



Perrine Crusson est étudiante à l'Ensic. Photo DR/ Perrine CRUSSON

BENOÎT MARTIN VEUT RENDRE LA GENDARMERIE PLUS VERTE

En 2017, après huit ans dans l'armée de Terre, Benoît Martin rejoint la Gendarmerie nationale à Metz, en tant qu'auditeur interne. Une fonction qu'il occupe en plus de son rôle de référent zonal développement durable. Il reprend ses études en 2021 à l'Université de Lorraine. À 36 ans, il est actuellement étudiant en Master 1 Économie et aménagement durable des territoires, après avoir obtenu sa licence Biodiversité, écosystèmes et territoire l'an passé.

ACTIONS AUTOUR DE L'ENVIRONNEMENT

Avec ses compétences, Benoît Martin a pu mettre en place plusieurs actions autour de l'environnement pour la Gendarmerie nationale du Grand Est, dont Le Printemps du gendarme, « une action qui a pour but de mettre en avant les projets écologiques engagés dans les différentes gendarmeries », résume Benoît Martin. Aménagement et entretien des espaces verts, création d'un jardin potager ou écopâturage, toutes ces actions contribuent à rendre plus vertes les casernes où vivent les militaires.

Armand PATOU



DYLAN VERON : « AVOIR UN IMPACT AU NIVEAU LOCAL »

Après une formation de trois ans à l'IUT de Longwy, Dylan Veron s'oriente, en décembre 2021, vers la fonction publique en rejoignant la mairie de Mont-Saint-Martin (Meurthe-et-Moselle). Un choix du cœur. « Je voulais mettre mes compétences au service du plus grand nombre », précise-t-il. À 23 ans seulement, il est gestionnaire des bâtiments. Un poste où il peut mettre en place des projets pour la commune, avec une thématique qui lui tient à cœur : l'écologie et le développement durable. « Avec le poste que j'occupe, je sais que je peux avoir un impact sur l'écologie au niveau local. »

PROJETS CONCRETS

Pour cela, les élus le consultent ; lui et son équipe mettent les projets en place. Toujours dans un esprit d'échange. Dylan et son équipe ont d'ailleurs de nombreux projets pour verdifier la commune : installation de bornes de recharge pour les véhicules municipaux ou le passage de l'éclairage public de la commune en éclairage LED, qui diviserait « par trois la consommation électrique liée à l'éclairage de la commune ».

ARMAND PATOU



Dylan Veron est gestionnaire technique bâtiment à la mairie de Mont-Saint-Martin. PHOTO RL/FRÉDÉRIC LECOCQ

L'INSERTION PROFESSIONNELLE

des diplômés de l'Université de Lorraine



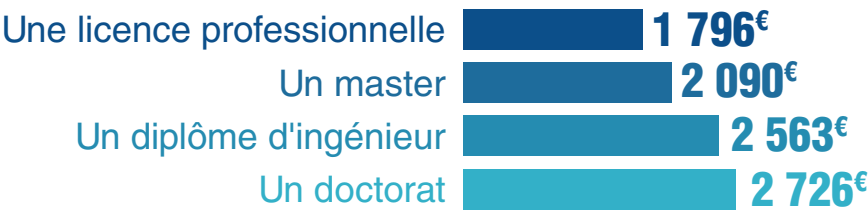
Taux d'insertion

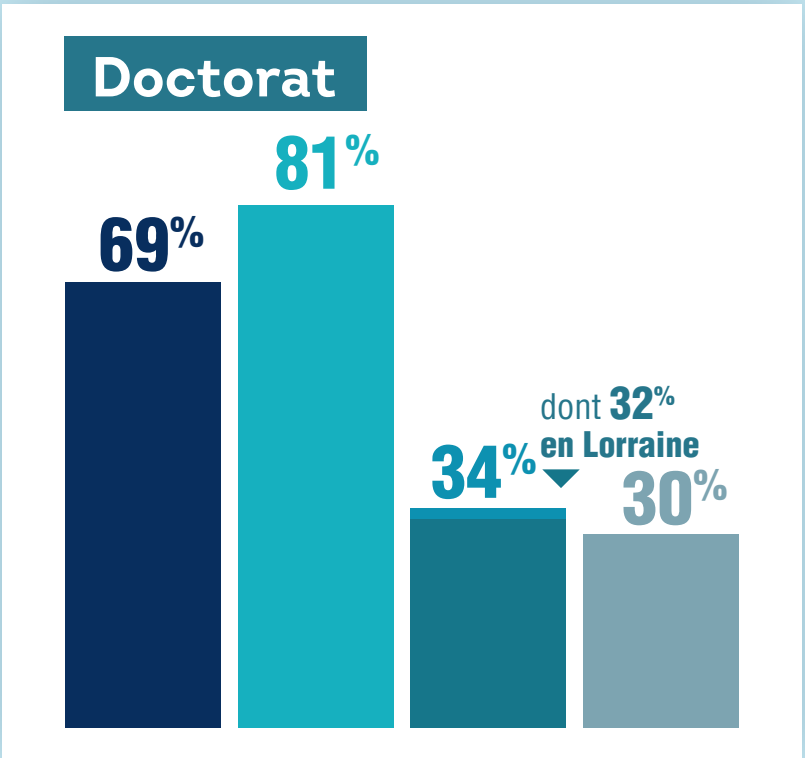
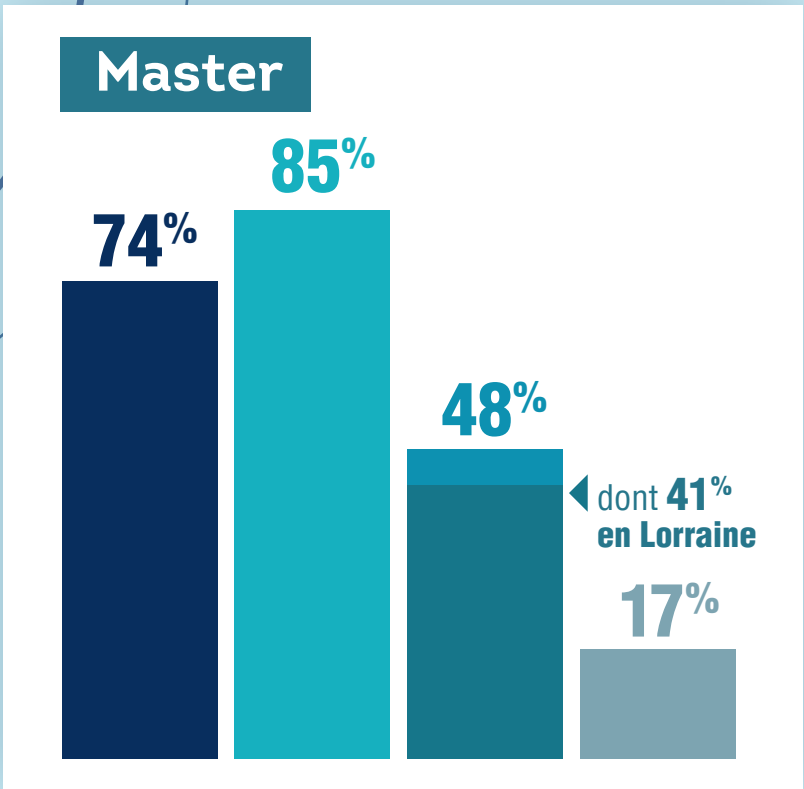
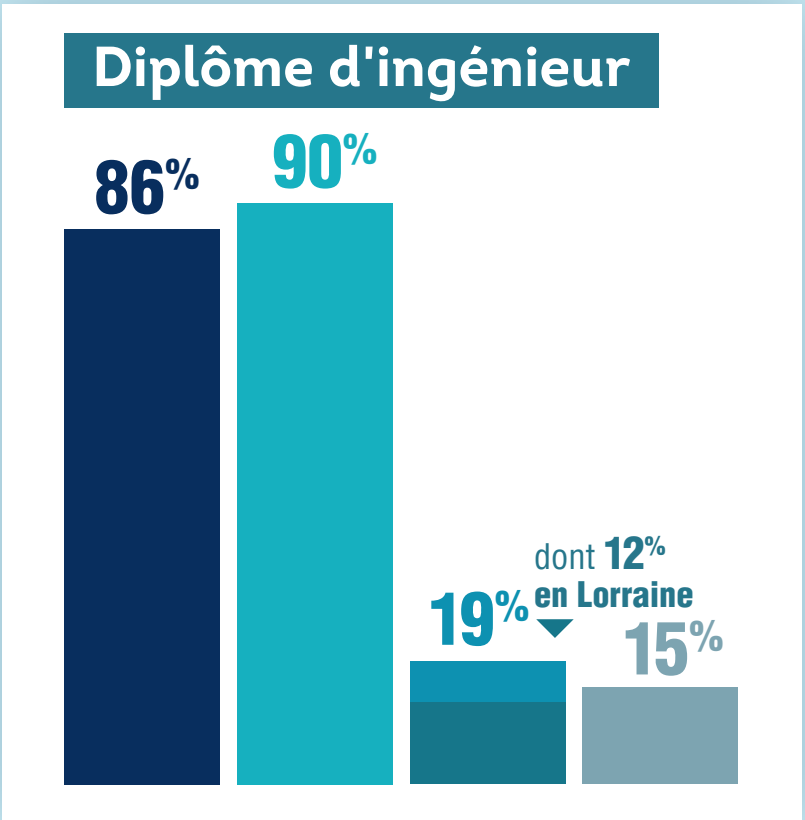
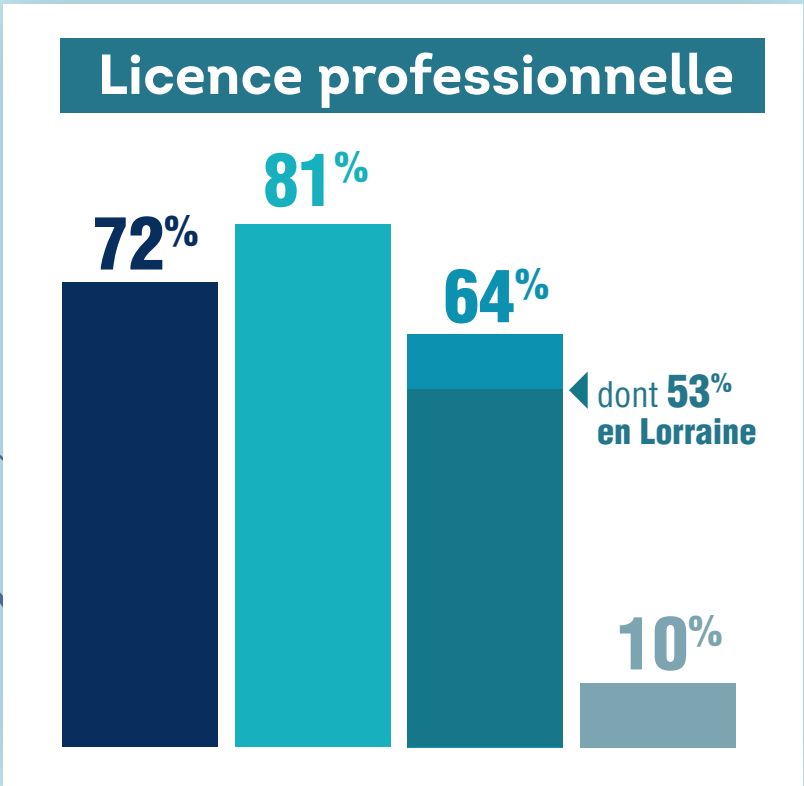
APRÈS



Salaire mensuel moyen

APRÈS





MÉTHODOLOGIE :
* pour les diplômés travaillant en France
Licence professionnelle, Master : Diplômés 2020, issus de la formation initiale, entrés sur le marché du travail après l'obtention du diplôme. Situation au 01/12/2021.
Diplôme d'ingénieur : Diplômés 2020 entrés sur le marché du travail après l'obtention du diplôme. Situation au 01/12/2021.
Docteurs : Diplômés 2018 (année civile). Situation au 01/12/2021.

L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE EN PLEINE TRANSFORMATION

À LA TÊTE DE L'UN DES PLUS VASTES PATRIMOINES IMMOBILIER UNIVERSITAIRE FRANÇAIS, L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE (UL) DOIT FAIRE FACE AU VIEILLISSEMENT DE CERTAINS DE SES 256 BÂTIMENTS ET RELEVER LE DÉFI DE LA TRANSFORMATION ÉNERGÉTIQUE. LE POINT AVEC CHRISTOPHE DE NANTOIS, SON VICE-PRÉSIDENT.



Christophe de Nantois est vice-président en charge de l'immobilier et de l'efficacité énergétique de l'Université de Lorraine. PHOTO ARCHIVES RL/KARIM SIARI

Christophe de Nantois est vice-président de l'Université de Lorraine (UL) en charge de l'immobilier et de l'efficacité énergétique. Il est au cœur des enjeux de transformation d'une université qui compte 800 000 m² de surfaces réparties en 256 bâtiments, dans une douzaine de villes des quatre départements lorrains.

Quelles sont les caractéristiques principales du parc immobilier de l'UL ?

Christophe de Nantois : « C'est d'abord l'un des plus importants, en surface, de France. Et s'il est relativement concentré sur Nancy et Metz, il reste également réparti sur de nombreux sites et villes. Par ailleurs, certains bâtiments sont très récents, comme la faculté de pharmacie par exemple, qui a 5 ans à peine, mais il est aussi parfois beaucoup plus ancien, avec des implantations historiques. L'état de ces structures est très variable et un constat s'impose : celles qui sont issues de la vague

de construction des années 70-80 sont parfois mal en point et constituent surtout des passoires énergétiques. »

D'où une politique très volontariste de rénovation, de restructuration ?

« En ce qui concerne la rénovation énergétique, nous n'avons heureusement pas attendu la crise de l'automne dernier : depuis 2009, l'UL s'est dotée d'un manager Énergie, elle était l'une des premières en France à le faire. Par ailleurs, les effectifs des équipes dédiées à la transformation ont été multipliés par trois. Un plan d'action en trois axes a été mis en œuvre qui a d'abord mis en place une politique de mutualisation et d'optimisation des achats d'énergie avant de passer, dans un second temps, à des investissements à plus long terme : par exemple, achat de robinet à détection, mise en place de lampes basse consommation, etc. Enfin, les investissements plus lourds sont en cours avec l'appui du plan

France Relance. L'UL a bénéficié de 21,9 millions d'euros d'aide, soit une des plus importantes dotations nationales. »

Les travaux en cours sur les bâtiments vont-ils boucler la boucle de la modernisation de l'UL ?

« Les importants chantiers en cours, à Metz, Nancy, Longwy, la piscine universitaire les Océanistes qui vient d'être inaugurée, sont des étapes très importantes du processus. Mais le dossier a d'autres aspects. Ainsi, une étude anglaise récente a montré que le travail sur les comportements des usagers constituait un gisement de 30 à 40 % d'économies. Nous avons donc créé une mission sur ce thème et fait appel aux compétences d'un spécialiste du changement pour avancer dans ce sens. »

PROPOS RECUEILLIS
PAR HERVÉ BOGGIO



Harouna Souley Ali, le directeur de l'IUT de Longwy : « Pour un petit IUT délocalisé comme le nôtre, c'est magnifique ! » PHOTO RL

À LONGWY, L'IUT S'OFFRE UNE DEUXIÈME JEUNESSE

PLUS DE CINQUANTE ANS APRÈS SA CRÉATION, L'IUT HENRI-POINCARÉ DE LONGWY, DONT CERTAINS BÂTIMENTS ÉTAIENT EN TRÈS MAUVAIS ÉTAT, VIENT DE CONNAÎTRE UN IMPRESSIONNANT LIFTING À 3,8 MILLIONS D'EUROS.

Né en 1969, l'IUT Henri-Poincaré à Longwy commençait à faire son âge. Un impressionnant lifting est en passe de lui redonner une deuxième jeunesse. « Pour quelqu'un de sensible à l'esthétique, l'état de nos bâtiments pouvait devenir un frein. Tous les collègues enseignants se plaignaient et cela jouait négativement sur le taux d'attractivité », reconnaît Harouna Souley Ali, le directeur.

CHANGEMENT RADICAL

Cette époque sera en partie révolue à la rentrée 2023/2024, avec la rénovation de trois des cinq bâtiments, soit sur près de 8 000 des 13 000 m². Le plus ancien, celui de GEII (Génie électrique et informatique industrielle) était une véritable passoire thermique : « Il n'y avait pas de traitement de l'air. Pour enlever la buée, il nous fallait ouvrir les fenêtres. Je

vous laisse imaginer les conséquences en hiver », décrit le directeur.

Prochainement, ce bâtiment devrait être labellisé passif. Un changement radical : « Depuis que les travaux sont en cours, nous n'avons pratiquement pas eu besoin de chauffer cet hiver. »

Sur l'ensemble des trois bâtiments, des menuiseries extérieures avec triple vitrage ont été installées. Des stores orientables en fonction du soleil ont été ajoutés. L'isolation a été revue avec des isolants biosourcés. Des opérations de désamiantage ont été menées. La climatisation et le chauffage ont été revus. Tout comme l'éclairage. « Le niveau de confort est nettement supérieur », se réjouit le directeur.

ENVIRON 700 ÉTUDIANTS

Une réhabilitation qui aura coûté pratiquement 3,8 millions d'euros (M€). Un peu plus de 2 M€ ont été

financés avec l'enveloppe France Relance. L'université a mis le reste sur ses fonds propres et avec l'aide de fonds européens. « Pour un petit IUT délocalisé comme le nôtre, c'est magnifique », se félicite Harouna Souley Ali. Du coup, l'établissement aimerait remettre à niveau les deux autres bâtiments sur ses fonds propres.

L'IUT Poincaré de Longwy compte environ 700 étudiants. « Nous sommes la première représentation de l'université de Lorraine aux frontières », décrit le directeur. Une spécificité qui lui vaut d'avoir un tiers d'étudiants étrangers. Il compte sept licences professionnelles et trois départements. La moitié des étudiants sont en gestion des entreprises et administrations. Les autres en génie électrique et informatique industrielle ou en métiers de la transition et de l'efficacité énergétique. Ces derniers ont eu droit sous leurs yeux à un chantier grandeur nature.

PH. M.

CAMPUS AIGUILLETES À NANCY : RÉNOVER SANS DÉNATURER

ON REPÈRE DE LOIN LE CAMPUS AIGUILLETES QUI HÉBERGE NOTAMMENT LA FACULTÉ DE SCIENCES ET DE TECHNOLOGIES DE NANCY. LE CAMPUS DES ANNÉES 60 DOIT ÊTRE RÉNOVÉ POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE. MAIS LA STRUCTURE SI PARTICULIÈRE DES BÂTIMENTS DOIT ÊTRE PRÉSERVÉE. UN CHALLENGE.

C'est un campus immense. 29 hectares et pas moins de 116 000 m² de bâti. Il accueille environ 6 500 étudiants, 670 chercheurs et bien sûr, du personnel administratif. Mais son gigantisme n'est pas sa seule particularité. Il se distingue par l'architecture singulière de son bâtiment principal, un édifice très inspiré du travail de l'architecte américain Frank Lloyd Wright. Autant dire qu'avant de mener une politique de grands travaux, l'université de Lorraine s'entoure de précautions et de compétences. « Pour l'intégration urbaine de ce campus, nous travaillons avec la Scalen (Agence de développement



Il s'agit de l'un des témoignages les plus impressionnants de l'influence de Frank Lloyd Wright et du brutalisme en France. Un style architectural populaire dans les années 1950 jusqu'aux années 1970. Des formes simples, épurées, avec une prédominance du béton brut. Photo ER/Patrice SAUCOURT

des territoires Nancy sud Lorraine), explique Alexandre Pery, directeur du patrimoine immobilier de l'université de Lorraine. Il s'agit d'en faire un lieu ouvert, apaisé et attractif. »

L'Université de Lorraine s'est également attaché les compétences d'un enseignant-chercheur de l'École nationale supérieure d'architecture de Nancy. Il caractérise l'œuvre architecturale et analyse la façon dont des constructions comparables ont déjà été rénovées ailleurs dans le monde.

BAISSE DE 25 % DE LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE

« L'édifice principal est sur le point d'être labellisé ACR, révèle Alexandre Pery. Le label Architecture contemporaine remarquable va évidemment imposer le respect de certains prérequis. Il faudra rénover sans dénaturer la structure. »

À ce stade, l'Université de Lorraine a déjà engagé des travaux sur les réseaux de chauffage et les premiers résultats se font sentir, puisque selon Pierre-Jean Mougel, responsable de l'énergie pour l'Université de Lorraine, la consommation énergétique a déjà baissé de 25 %.

Avant d'aller plus loin, les études préliminaires qui permettront de réagencer les activités d'enseignement et de recherche doivent se poursuivre. Elles font d'ailleurs l'objet d'une concertation avec les usagers du campus. Si les travaux de rénovation de la structure n'ont pas commencé et que leur calendrier précis n'est pas arrêté, on sait déjà que la rénovation complète de ce gigantesque campus sera coûteuse : « Environ 350 millions d'euros », selon Alexandre Pery. Une somme. Mais rappelons que pour l'Université de Lorraine, l'immobilier est le deuxième poste de dépenses après la masse salariale.

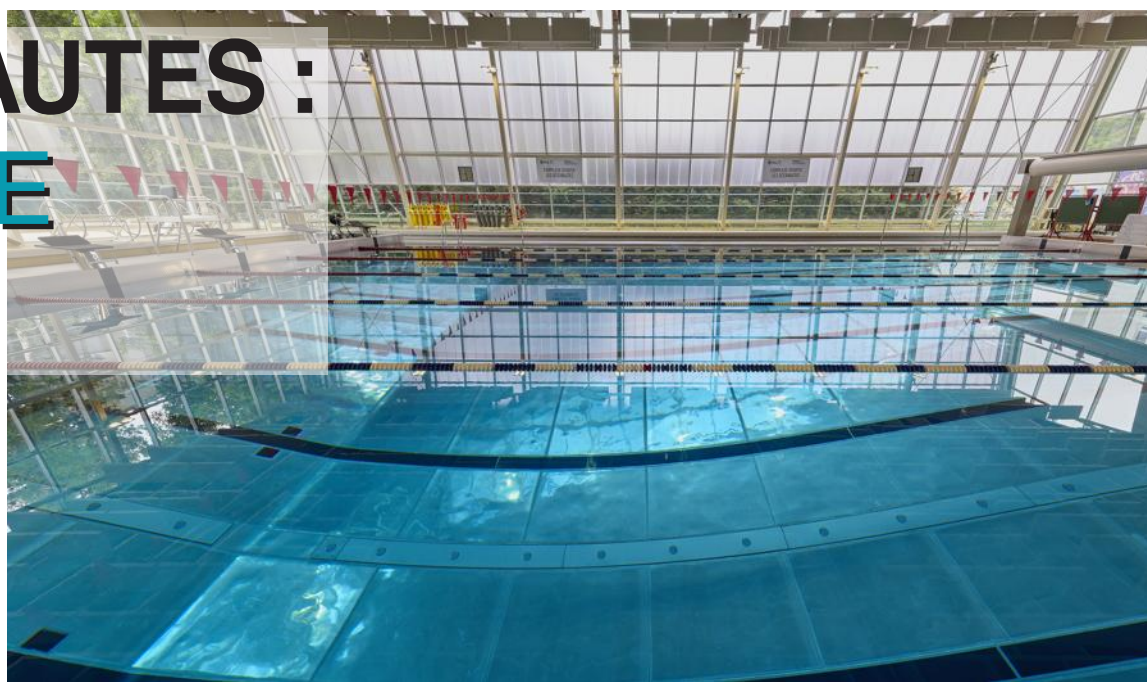
MAGALIE DELLE-VEDOVE

LES OCÉANAUTES : UNE ÉNERGIE GAGNANTE

LE 27 MARS DERNIER, LE COMPLEXE SPORTIF DES OCÉANAUTES, À NANCY, A ÉTÉ INAUGURÉ APRÈS UN AN DE TRAVAUX ET PRESQUE 5 MILLIONS D'EUROS INVESTIS. LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DU BÂTIMENT QUI ABRITE UN GYMNASÉ ET LA PISCINE UNIVERSITAIRE PORTE SES FRUITS, LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE EST EN BAISSE DE 60 %.

Les piscines ont un mauvais bilan énergétique. Il faut chauffer l'eau, la renouveler, ventiler pour purifier l'air chargé de trichloramine, maîtriser la consommation d'eau des douches avant et après le bain. Pas simple. Mais, en pleine crise énergétique et climatique, absolument nécessaire.

Grâce à une dotation de 4,3 millions d'euros attribuée dans le cadre du plan France Relance et en allant puiser dans ses fonds propres, l'Université de Lorraine a désormais rénové les Océanauts. Le bâtiment conçu en 1968 et situé rue de Verdun à Nancy, à deux pas du campus



Le bâtiment principal de la piscine universitaire de Nancy, conçu en 1968 par Claude Prouvé, a été entièrement rénové. Mais l'esthétique a été préservée. PHOTO ER/PATRICE SAUCOURT

lettres et sciences humaines, a été isolé pour mieux répondre aux enjeux de la transition énergétique.

DES SYSTÈMES INGÉNIEUX

Remplacement de l'éclairage par des leds, isolation intérieure et extérieure : le chantier a été conséquent, d'autant qu'il comprenait la mise en place de quelques systèmes ingénieux.

Un exemple ? Les calories de l'eau chaude qui s'écoule des douches pendant la séance de savonnage, avant ou après le bain, sont récupérées. Elles permettent de préchauffer l'eau des douches suivantes. « Nous avons installé un système analogue pour le lavage des filtres, explique Pierre-Jean Mougel, le responsable énergie pour l'Université de Lorraine. Nous récupérons aussi les calories de l'eau de lavage des filtres. »

Autre innovation, un absorbant noir posé sur le mur permet de capter l'énergie solaire et de l'utiliser en hiver pour préchauffer l'air envoyé dans les centrales de ventilation. En été, l'air est capté sur la façade nord du

bâtiment pour gagner de la fraîcheur.

Et ce n'est pas tout. « Pour bien ajuster la ventilation, poursuit Pierre-Jean Mougel, une sonde mesure en permanence le taux de trichloramine dans l'air. En fonction des résultats, le système adapte la quantité d'air à renouveler. »

RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE CO2

Toutes ces astuces combinées ont permis de réaliser des économies et de réduire les émissions de CO2. « C'est une économie d'environ 19 tonnes par an, révèle Alexandre Pery, le directeur du patrimoine immobilier de l'Université de Lorraine. Cela représente la consommation énergétique annuelle de huit maisons. »

Depuis la réouverture des Océanauts, les gains d'énergie sont tangibles. « La consommation globale a baissé de 60 % », assure Pierre-Jean Mougel. Un exemple à suivre.

MAGALIE DELLE-VEDOVE

CAMPUS DU SAULCY À METZ : LE BÂTIMENT SHS SE REFAIT **UNE BEAUTÉ**

L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE A LANCÉ FIN 2021 UN GROS CHANTIER SUR LE CAMPUS DU SAULCY, À METZ ; CHANTIER QUI S'EST ACCÉLÉRÉ CES DERNIERS MOIS. IL S'AGIT DE REFAIRE UNE (IMMENSE) BEAUTÉ AU BÂTIMENT DES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES.



Le bâtiment des Sciences humaines et sociales, sur le campus du Saulcy, à Metz, devait être remis aux normes. PHOTO RL/KARIM SIARI

L'imposant bâtiment des Sciences humaines et sociales (SHS), situé à l'entrée du campus du Saulcy, à Metz, vieux de 60 ans et long de 259 mètres, avait vraiment besoin d'être remis au goût du jour. Plus que ça : il fallait qu'il soit remis aux normes. Fin 2021, l'Université de Lorraine a alors lancé des travaux titanesques, d'abord sur l'aile est. Pour la rénovation totale des trois ailes, le chantier durera jusqu'en 2026.

« IL ARRIVAIT EN FIN DE COURSE »

« Ce bâtiment de 16 000 m² datant de 1963 arrivait en fin de course. Il y a eu depuis une évolution énorme des normes et des usages : le réseau informatique, les accès PMR... », explique Christophe de Nantois,

vice-président en charge de l'immobilier et de l'efficacité énergétique, en visite avec nous, fin février, sur le chantier.

« Tout a été cassé. Ne restait que la carcasse » : du sol au plafond et sur cinq niveaux, le chantier fut titanesque. Avec un budget dépassant les 25 millions d'euros (financés à 90 % par l'État, le reste par la Région et l'Eurométropole), il a d'abord fallu restructurer complètement l'aile est, qui sera terminée pour ce mois de juin : désamiantage, démolitions et curages intérieurs pour procéder à un réaménagement total. Cette aile hébergera notamment en grande partie des laboratoires de recherche.

970 FENÊTRES À CHANGER

Sur l'ensemble du bâtiment, 970 fenêtres sont à

changer pour une isolation et étanchéité optimales, indique encore Christophe de Nantois. L'aspect extérieur est refait entièrement, mais toujours avec le même code couleur.

« L'idée est néanmoins de casser cet effet massif et imposant », poursuit-il.

Surtout, le bâtiment SHS va devenir, à terme, « le plus grand bâtiment passif du Grand Est », comprendre que sa consommation d'énergie sera très faible. « On va passer d'un bâtiment bruyant et froid à un bâtiment aux normes. La totalité du bâtiment est rénovée thermiquement et énergétiquement. »

Au quotidien, sur l'ensemble du bâtiment SHS, plus de 3 000 étudiants et personnels graviteront. Et ont hâte ! En effet, ces travaux modifient naturellement la vie sur le campus. Le meilleur reste à venir !

C. M.

LE CAMPUS BRABOIS TECHNOLOGIE VEUT FAIRE **FIGURE D'EXEMPLE**

GRÂCE AUX FONDS PERÇUS DANS LE CADRE DU PLAN FRANCE RELANCE, LE CAMPUS BRABOIS TECHNOLOGIE À NANCY, CONNU SOUS LE NOM IUT DE BRABOIS, A PU RÉNOVER ÉNERGÉTIQUEMENT QUATRE DE SES BÂTIMENTS PRINCIPAUX ET DEUX ATELIERS. EFFICACE PUISQUE LE LABEL BÂTIMENT PASSIF EST ATTENDU.

Dès 2009, l'Université de Lorraine a nommé un responsable de l'énergie, Pierre-Jean Mougel. C'était la première université de France à dédier un poste à l'amélioration de la consommation énergétique de ses bâtiments. Elle s'est mise en ordre de marche en commençant par remplacer toutes les chaudières (fioul et gaz) pour se raccorder au réseau de chaleur urbain. Depuis 2020 et grâce à une dotation de 21,9 millions d'euros dans le cadre

du plan France Relance, elle avance dans son plan de rénovation énergétique qui comprend, au total, une trentaine d'opérations. Le campus Brabois technologie est l'un des exemples les plus éloquents : quatre bâtiments d'enseignement ont été totalement isolés (toiture, façade, menuiserie, etc.).

DES BÂTIMENTS PASSIFS

Pour conserver une bonne qualité de l'air dans ces bâtiments désormais étanches, un système de ventilation mécanique a été mis en place. « L'objectif était de diminuer la consommation d'énergie par cinq, voire par dix », révèle Pierre-Jean Mougel. Mission accomplie. Le campus obtiendra bientôt un label bâtiment passif. « Nous avons utilisé des matériaux biosourcés et installé une production photovoltaïque, complète Alexandre Pery, le nouveau directeur du patrimoine immobilier de l'Université de Lorraine. Mais nous ne ferons labelliser qu'un seul bâtiment sur les quatre, car la labellisation a un coût. »

UN RÔLE À JOUER

Du côté des ateliers qui permettent aux étudiants de s'entraîner en conditions réelles, les travaux étaient tout aussi ambitieux. « Les volumes sont énormes, c'est une difficulté, explique Pierre-Jean Mougel. Il a fallu adapter



Pierre-Jean Mougel, manager énergie auprès de l'université de Lorraine, et Alexandre Pery, qui occupe le poste de directeur du patrimoine immobilier de l'université de Lorraine depuis le mois de février dernier. Photo ER/Patrice SAUCOURT

la ventilation. Mais nous avons réussi à diviser la consommation énergétique par deux. »

Pour obtenir ces résultats, l'Université de Lorraine a utilisé 7 millions d'euros sur la somme totale confiée par le Gouvernement, auxquels elle a ajouté un million sur ses fonds propres, consciente du rôle qu'elle doit jouer dans l'amélioration du bilan carbone du tertiaire.

La loi de transition énergétique lui impose de respecter trois objectifs successifs de réduction de consommation d'énergie : 40 % d'ici 2030,

50 % d'ici 2040 et 60 % d'ici 2050.

« Nous continuons à répondre à des appels à projets, assure Alexandre Pery. L'Université de Lorraine a d'ailleurs réussi à inscrire la rénovation intérieure des bâtiments dans le Contrat de plan État Région (CPER) 2021-2027. »

Il faudra encore du temps et de l'argent pour que des bâtiments publics mis en service dans les années 1960 soient totalement vertueux. Mais la dynamique est réelle, engagée.

MAGALIE DELLE-VEDOVE

L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE

est en transformation

62 000 étudiants

répartis dans 12 villes
et agglomérations de la région



Plus de
7 100
personnels
au total



682 M€
de budget
annuel



Les étudiants et personnels
sont accueillis dans **258 bâtiments**,
soit une surface de plus de
800 000 m²
formant l'un des **premiers parcs
immobiliers universitaires
de France**

Des chantiers d'envergure en cours :

- La rénovation complète des bâtiments Sciences Humaines et Sociales de l'île du Saulcy à Metz : **25,6 M€**
- L'Institut universitaire de technologie de Nancy Brabois : environ **20 M€**
- L'Institut universitaire de technologie de Longwy : **3,5 M€**
- La piscine universitaire Les Océanautes : **5 M€**



Une des universités
**les mieux dotées
en France**
dans le cadre
de France Relance avec
21,9 M€ attribués



**Une université soucieuse
de la sobriété énergétique**

Là où de nombreux établissements ont vu leurs charges
multipliées par 3 dans un contexte de crise de l'énergie,
l'Université de Lorraine a doublé son surcoût (de 11 M€
à 23 M€) grâce aux travaux de rénovation et à la politique
de transition menée.

Des gisements d'économies à venir en travaillant sur la modification
des comportements des usagers :
30 à 40 % selon une récente étude anglaise



CLARA, ÉTUDIANTE AUX MINES DE NANCY, VEUT DES EMBALLAGES RECYCLABLES

CLARA PALACIO EST ÉTUDIANTE EN MASTER 1 À L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DES MINES DE NANCY. APRÈS SA FORMATION, ELLE ENVISAGE D'ÊTRE INGÉNIEURE EN RECYCLAGE, AFIN QUE LES EMBALLAGES DE LA PETITE ET GRANDE DISTRIBUTION « SOIENT PLUS VERTS ET PLUS RECYCLABLES ».



Clara Palacio, étudiante à l'École des Mines de Nancy et présidente d'HumaMines, l'association humanitaire de l'école. PHOTO ER/ARMAND PATOU

À 20 ans, Clara Palacio occupe, en dehors de ses cours, le poste de présidente de l'association HumaMines, qui est responsable des six clubs humanitaires de l'école, et celui de représentante étudiante de la cellule transformation socioécologique des Mines Nancy. Un engagement en faveur de l'écologie qui ne date pas d'hier. Étudiante au lycée français de Singapour, elle participe aux vendredis pour le climat, un mouvement international pour alerter sur l'urgence climatique. « J'ai toujours été sensible à la question écologique », ajoute la jeune étudiante.

Diplômée d'un bac scientifique mention Très bien, elle effectue une prépa sciences physiques au lycée Henri-IV de Paris, avant d'entrer à l'École des Mines de Nancy en septembre 2021. « Lors de ma première année, j'ai été membre de l'association écologique de l'école : La Mine Verte. »

DIRECTION MONTRÉAL POUR SE SPÉCIALISER

L'écologie est également au cœur de son projet professionnel. « Je souhaite être ingénieure en

recyclage », détaille Clara Palacio. Une spécialité qui la conduira, en septembre prochain, de l'autre côté de l'Atlantique, à Polytechnique Montréal pour se spécialiser sur le sujet. « Mon objectif est de travailler autour de l'emballage alimentaire pour la grande distribution. Il y a beaucoup de travail à faire pour que les emballages soient plus verts et plus recyclables. » En effet, chaque année, 5,5 millions de tonnes d'emballages sont utilisés en France, selon Citeo. Parmi ces emballages, plus de la moitié (51 %) sont constitués de plastique.

ARMAND PATOU



Le bureau réuni. En arrière-plan, de gauche à droite : Maréva (vice-présidente), Romain (trésorier) et Édouard (vice-trésorier). Au premier plan : Clara (présidente) Chloé (secrétaire) et Juliette Decker (vice-secrétaire). PHOTO ASSOCIATION I3D

JULIETTE, ENGAGÉE POUR L'ENVIRONNEMENT

JULIETTE DECKER EST ÉTUDIANTE EN MASTER 1 GÉNIE DE L'ENVIRONNEMENT À METZ, APRÈS AVOIR EFFECTUÉ UNE LICENCE PROFESSIONNELLE EAU, MESURES ET PROCÉDÉS. UN CURSUS QUI L'ENCOURAGE À ORIENTER SON PROJET PROFESSIONNEL VERS LE DÉVELOPPEMENT DURABLE.

Depuis la rentrée de septembre, Juliette Decker, 22 ans, partage ses journées entre ses études (Master 1 génie de l'environnement) et son poste de vice-secrétaire de l'association IDées de Développement Durable (I3D), basée sur le campus Bridoux à Metz (Moselle) et qui œuvre à mettre en place des projets autour de l'écologie et du développement durable. Un poste qui correspond à ses engagements : « J'ai toujours été impliquée en faveur de la planète. Par exemple, je fais du VTT en extérieur ou en forêt et je ne peux que constater la pollution qui y est présente. »

UNE CLEANWALK POUR NETTOYER LE CAMPUS

Face à cela, Juliette Decker et le bureau de l'association mettent en place des actions pour réduire la pollution sur le campus ou en dehors. « On a organisé une *cleanwalk* sur le campus, en mars. Il n'y avait pas beaucoup d'étudiants présents, malheureusement, mais on a pu constater un grand nombre de déchets sur et autour du campus », détaille l'étudiante. Autres événements : une livraison de légumes frais et locaux (à prix accessible) et, en mars, la subven-

tion de cours de cuisine végétarienne, organisés par des étudiants de deuxième année. Juliette Decker effectue jusqu'à fin juillet son stage à l'Agence de l'eau Rhin-Meuse, près de Metz, en tant que chargée d'études biodiversité. Et pour la suite ? « Je souhaite trouver une alternance autour du développement durable pour ma deuxième année de Master. Mon souhait est de travailler dans une entreprise autour du développement durable, ou bien de mettre en place des politiques liées à l'écologie pour les entreprises ou les collectivités locales. »

ARMAND PATOU

Informations & réservations

www.ebmk.fr

Découvrez la saison 23-24 !

espace
bernard-marie

koltès

scène conventionnée d'intérêt national
écritures contemporaines direction artistique lee fou messica

Théâtre à partir de 9 ans



La Région
Grand Est

Moselle
L'Europe département

VILLE DE
METZ

cvec
Contribution Vie Étudiante
et de Campus

la Semaine • **3** grand est



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



RAPPROCHER LA RECHERCHE ET LES ENTREPRISES LOCALES



Si elle est sélectionnée, l'université de Lorraine obtiendra des financements pour ses recherches.
Photo archives ER/Cédric JACQUOT

REGROUPÉS AUTOUR DE CINQ ÉTABLISSEMENTS PILOTES EN 2021, LES PÔLES UNIVERSITAIRES D'INNOVATION ONT POUR BUT D'« **AUGMENTER ET ACCÉLÉRER LES FLUX DE PROJETS D'INNOVATION** », EN METTANT EN LIEN LA RECHERCHE AVEC LE MONDE DE L'ENTREPRISE. LE GOUVERNEMENT SOUHAITE AUGMENTER LE NOMBRE DE PUI À 29. UN APPEL D'OFFRES AUQUEL L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE A RÉPONDU.

Les Pôles universitaires d'innovation (PUI) ont été mis en place par Françoise Vidal, alors ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation, via la loi de programmation de la recherche 2021. L'objectif est de mettre en lien des chercheurs et des entreprises pour regrouper les connaissances et faire émerger davantage de start-up issues du monde de la recherche. Les pôles étaient regroupés autour de cinq établissements pilotes : Clermont Auvergne Université, Normandie Université, Sorbonne Université, l'Université de Strasbourg et l'Université de Montpellier.

« Les PUI ont vocation à investir l'ensemble des champs de l'innovation, dont la création de start-up est une des composantes », peut-on lire dans un questionnaire de la Banque publique d'investissement française et de l'Agence nationale de la recherche.

160 MILLIONS D'EUROS D'INVESTISSEMENTS

Cette année, dans le cadre du projet d'investissements France 2030, un appel à propositions a été lancé pour mettre en place 24 Pôles universitaires d'innovation (PUI) supplémentaires, dont ferait partie l'Université de Lorraine (si elle venait à être retenue).

« On a passé la phase une, qui était la phase de qualification. On devait déposer notre dossier final le 31 mai. Si notre dossier est retenu, on passera un oral

devant un comité de sélection pour détailler nos projets », détaille Jérôme Sterpenich, en charge de la vice-présidence aux partenariats et à l'innovation à l'Université de Lorraine.

« 160 millions d'euros, opérés par Bpifrance (Banque publique d'investissement française) et l'Agence nationale de la recherche, sont consacrés à ce projet grâce aux ressources conjointes de la loi de programmation de la recherche et de France 2030 », informe le ministère de l'Économie dans un communiqué.

« RENFORCER NOS COMPÉTENCES »

« Dans notre dossier, on a dix fiches actions qui répertorient les missions que l'on souhaite développer avec ce PUI », précise Jérôme Sterpenich. « Parmi elles, la détection de projets de recherche qui pourraient être amenés à intéresser les entreprises locales. L'objectif serait alors d'aider un projet quelconque à grandir, de sa phase 1 à sa confection. »

Enfin, une collaboration entre différents Pôles universitaires d'innovation est aussi envisagée. « On pourrait imaginer, par exemple, des travaux avec des PUI avec lesquels on aurait des secteurs d'études en commun. Tout cela dans le but de renforcer nos compétences. »

Les projets des nouveaux PUI devraient commencer à la rentrée de septembre 2023.

ARMAND PATOU

UL PROPULS : VALORISER LES ACTIVITÉS DE RECHERCHE

Créée en 2021, UL Propuls est une filiale de l'Université de Lorraine qui a pour objectif de « participer à la valorisation et la promotion des activités de recherche et développement au sein de l'université », détaille Hélène Guéniot, directrice opérationnelle. « La mission de l'université est de produire des connaissances ; nous, c'est d'utiliser et de valoriser ces connaissances pour répondre à des interrogations ou débloquent des verrous que pourraient rencontrer des entreprises », ajoute Hélène Guéniot.

Pour mettre en lien la recherche universitaire avec le monde de l'entreprise, UL Propuls organise des colloques, congrès ou séminaires, ainsi que la mise en vente de certaines innovations développées dans les laboratoires de l'Université de Lorraine.

« UN FORT POTENTIEL »

À terme, la filiale souhaiterait « développer et travailler autour de projets liés à la santé ou des matériaux ». Ils pourraient notamment se développer si l'Université de Lorraine intègre les 24 Pôles universitaires d'innovation prévus dans le cadre du projet France 2030. « Il y a un fort potentiel d'innovations en Lorraine, reconnaît Hélène Guéniot. L'objectif de ce PUI sera de nous aider à renforcer ce potentiel pour le rendre accessible aux entreprises de Lorraine. »

Armand PATOU



L'INCUBATEUR ACCOMPAGNE LA CRÉATION D'ENTREPRISE

Fondé en 1999, l'Incubateur Lorrain a pour mission « d'accompagner la création de start-up qui valorisent des résultats de recherche ». « Lorsque le chercheur découvre un procédé de recherche et qu'il souhaite le valoriser via une start-up, notre rôle est de l'accompagner », détaille Natacha Hauser-Costa, directrice de l'Incubateur Lorrain.

En 2022, près de 42 projets ont ainsi été accompagnés. En effet, la loi Pacte permet « aux fonctionnaires et aux contractuels de la recherche publique de participer à titre personnel à une entreprise ou à la création d'une entreprise, en qualité d'associé ou de dirigeant ».

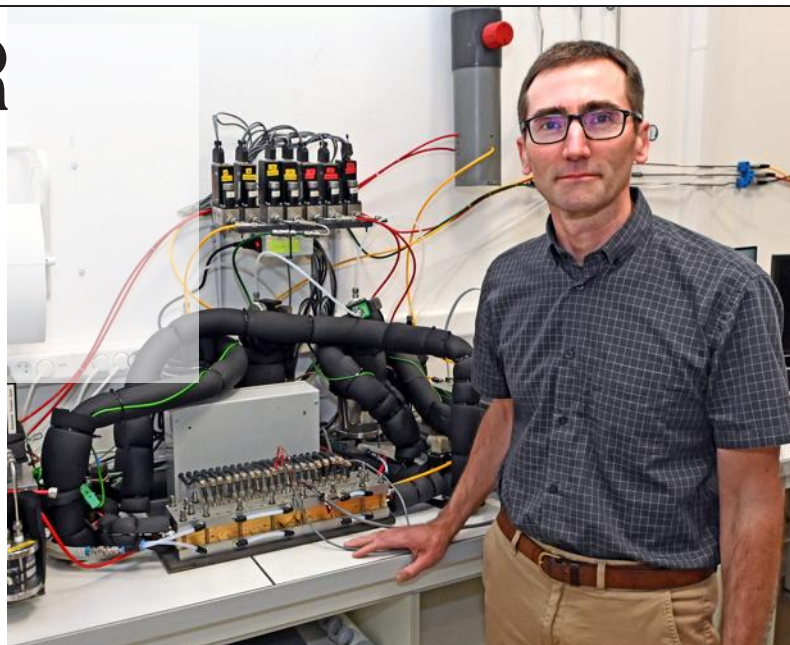
AVOIR DAVANTAGE DE MOYENS GRÂCE AU PUI L'Incubateur travaille également avec le Pôle entrepreneuriat étudiant de Lorraine (Peel), donc des étudiants-entrepreneurs. « Lorsque des étudiants ont un projet d'entreprise, mais ne savent pas comment s'y prendre, c'est aussi notre rôle de les accompagner », précise Marie Maison, directrice adjointe.

Rapprocher la recherche du monde de l'entreprise, c'est en partie l'objectif des Pôles universitaires d'innovation (PUI) que l'Université de Lorraine souhaite intégrer. « Le PUI nous permettra d'avoir beaucoup plus de moyens : on va pouvoir embaucher des personnes, mais aussi se faire financer des études par des cabinets extérieurs », conclut Natacha Hauser-Costa.

Armand PATOU

QUEL FUTUR POUR L'HYDROGÈNE DANS L'EST ?

L'HYDROGÈNE EST AUJOURD'HUI PRÉSENTÉ COMME UNE ALTERNATIVE AUX ÉNERGIES FOSSILES. UNE ÉNERGIE SUR LAQUELLE LA RÉGION GRAND EST A DÉCIDÉ DE MISER AVEC LE PROJET DINAMHYSE. L'OBJECTIF : « IMPULSER ET ACCÉLÉRER LE DÉVELOPPEMENT D'UNE FILIÈRE INDUSTRIELLE HYDROGÈNE », DE LA PRODUCTION AUX USAGES.



Heathcliff Demaie, responsable de projets hydrogène énergie à l'Université de Lorraine. PHOTO ER/CEDRIC JACQUOT

Lancé en 2019, le projet DINAMHySE vise à « aider les industriels de la région Grand Est à développer leurs technologies autour de l'hydrogène », détaille Heathcliff Demaie, responsable de projets hydrogène énergie à l'Université de Lorraine.

Au total, quarante chercheurs et une vingtaine de doctorants travaillent autour de ce projet. Stockage de l'hydrogène, utilisation, modèles économiques envisageables ou encore comment cette énergie peut-elle être acceptée par la population (acceptabilité de projet) : de nombreuses thématiques y sont étudiées, et pas uniquement scientifiques. « Et nous avons douze laboratoires pour abriter tous ces gens », ajoute Heathcliff Demaie.

ACTEURS PRIVÉS ET PUBLICS RÉUNIS

Parallèlement à ce projet, a eu lieu, en 2019 toujours, la

création du Club Hydrogène Grand Est, qui regroupe aujourd'hui 80 membres (privés et publics).

Il a été créé par le consortium DINAMHySE, porté par le Pôle véhicule du futur (PVF) et cofinancé par la Région Grand Est et l'État. Des visites de laboratoire, des cours, des conférences sur l'hydrogène mais aussi des prestations d'études pour les industriels locaux y sont organisés. Toujours dans l'objectif d'impulser et d'accélérer le développement de la filière hydrogène dans la région Grand Est.

« Au-delà de la recherche et de l'innovation, le Club a un troisième volet centré autour de la formation, ajoute Heathcliff Demaie. On souhaite intégrer l'hydrogène dans les formations déjà présentes à l'Université de Lorraine. » Parmi ces formations : l'École nationale supérieure des industries chimiques (Ensic) de Nancy, l'École nationale supérieure d'électricité et de mécanique (Ensem) à Nancy ou l'École nationale d'ingénieurs de Metz (Enim).

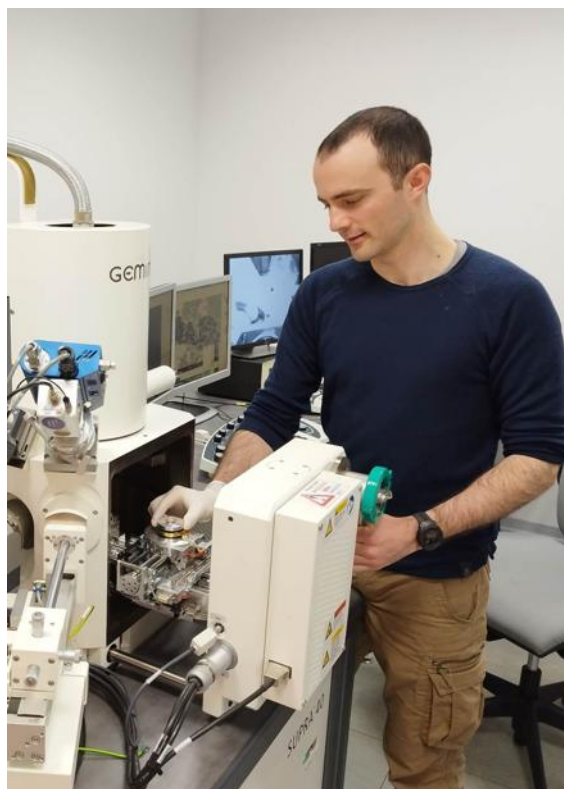
AIDER LES INDUSTRIELS LOCAUX

Le projet DINAMHySE vise également à convaincre les industriels locaux. « Il y a des acteurs industriels qui voient d'un bon œil qu'on les aide à les mettre en relation avec des personnes autour de l'hydrogène. Par exemple : une entreprise qui souhaiterait changer ses machines pour des machines à hydrogène, donc moins polluantes, on va l'accompagner pour l'aider à effectuer ce changement. »

Et les projets autour de l'hydrogène semblent prendre de plus en plus d'ampleur en Lorraine : Metz va bientôt alimenter certains bus et bennes à ordures à l'hydrogène ; à Nancy a été inaugurée, au mois de mai, HyMob, une nouvelle plateforme pour tester un véhicule électrique familial adapté à de courts trajets.

ARMAND PATOU

ADRIEN HEINZELMEIER : « ŒUVRER À MA FAÇON À LA TRANSITION »



Adrien Heinzelmeyer dans son laboratoire, présentant la machine sur laquelle il cherche à comprendre comment l'hydrogène peut être stocké au mieux. PHOTO ER/ARMAND PATOU

ADRIEN HEINZELMEIER, 29 ANS, EST DOCTORANT AU LABORATOIRE D'ÉTUDE DES MICROSTRUCTURES, DE LA MÉCANIQUE ET DES SCIENCES DES MATÉRIAUX (LEM3) DE METZ. VOILÀ TROIS ANS QU'IL ÉTUDIE L'HYDROGÈNE AFIN DE COMPRENDRE COMMENT CE GAZ INVISIBLE ET INODORE PEUT ÊTRE UTILE À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE.

L'hydrogène est-il, ou n'est-il pas, une alternative au charbon et au pétrole, deux énergies fossiles nuisibles au climat ? C'est cette question qui a poussé Adrien Heinzelmeyer, 29 ans, à reprendre ses études en 2020, après deux ans à travailler dans l'industrie comme chargé de projet chez Ariane Group, puis consultant dans une start-up sur l'énergie.

« Je voulais savoir si l'hydrogène, c'était du greenwashing (N.D.L.R. : un procédé marketing qu'utilise une entreprise pour mettre en avant, de manière trompeuse, son engagement écologique). Je voulais œuvrer à ma façon à la transition écologique », explique-t-il.

ÉVOLUTION DE SES RECHERCHES

Aujourd'hui en troisième et dernière année de thèse, il assure que ses recherches ont beaucoup évolué depuis la première année. « Au début, je pensais que mon problème autour de l'hydrogène était avant tout chimique, mais je me rends compte aujourd'hui qu'il y a tout un volet mécanique qui est très important. » Mais alors, comment se passent ses recherches ? « Concrètement, avec une

machine, je mets le poids de six éléphants sur une pièce de monnaie, ça fait une fissure sur cette pièce, l'hydrogène y rentre, donc ça fait une nouvelle fissure, etc. Tout ça pour voir jusqu'où on peut remplir le réservoir d'hydrogène. »

PARTICIPATION EN FINALE NATIONALE DE MA THÈSE EN 180 SECONDES

Et c'est ce qu'il a expliqué à l'auditoire de Rennes, le 8 juin dernier, lors de la finale nationale de Ma thèse en 180 secondes, ce concours qui permet aux doctorants de présenter leurs recherches tout en rendant leurs propos accessibles au public. Lui qui y avait déjà participé, lors de sa première année de thèse, sans avoir pu se qualifier au-delà des présélections régionales, voit la chance lui sourire cette année. Le 8 juin dernier, le doctorant était face à quinze autres doctorants venus de toute la France. Mais malheureusement, le 1^{er} prix du jury est revenu à Camille Lakhli, doctorante à l'Institut du Cerveau (Paris). Elle représentera la France le 5 octobre prochain, lors de la finale internationale à Rabat (Maroc).

ARMAND PATOU

CONCERTS, THÉÂTRE, JEUX VIDÉO : RETOUR SUR LA SAISON CULTURELLE DE L'UNIVERSITÉ

EXPOSITIONS, SPECTACLES, CONFÉRENCES ET MÊME ÉMISSIONS EN DIRECT SUR LA **PLATEFORME DE STREAMING TWITCH**, L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE A, CETTE ANNÉE, PROPOSÉ DE NOMBREUX ÉVÉNEMENTS AFIN DE TOUCHER LE PLUS GRAND NOMBRE D'ÉTUDIANTS. ET LA PROCHAINE SAISON SE PRÉPARE.

Théâtre, musique ou ateliers de pratiques culturelles : tous ces événements sont organisés par l'Université de Lorraine durant l'année scolaire. Mais alors, comment est-ce qu'on organise une saison culturelle à l'université ? « Tout d'abord, on programme les événements sur la période universitaire », précise Mylène Castelain, sous-directrice adjointe à la vie étudiante à l'Université de Lorraine. La saison culturelle va donc se dérouler, dans un premier temps, en septembre jusqu'à fin octobre, moment des vacances de la Toussaint. Puis de début novembre à début décembre. La deuxième partie de la saison se déroule dès la rentrée de janvier à début avril. « On teste des choses et si cela marche, on recommence. C'est important de préciser qu'on organise toujours des choses pour les étudiants. » Cette année, « le théâtre a très bien fonctionné à Nancy et les concerts marchent bien à Metz », analyse Mylène Castelain. Au cours de la saison culturelle, la Maison de l'étudiant Lorraine sud (basée à Nancy) et la Maison de l'étudiant Lorraine nord (basée à Metz) organisent des moments de rencontre pour les étudiants. Un tournoi e-sport a par exemple été organisé au mois de mai. « Le numérique est un enjeu qu'on essaie de développer », ajoute Mylène Castelain. C'est sans doute cette raison qui a encouragé la création d'une chaîne Twitch (la plateforme de streaming) Vie étudiante, où les étudiants peuvent présenter leur propre émission dans un studio dédié. « On fait parler les étudiants. Et, souvent, ce sont eux qui viennent avec un projet. »

LE RETOUR DU 360° FESTIVAL

Concernant la programmation de l'année prochaine, « ce-la risque d'être à peu près la même chose », confie Mylène Castelain. Toujours dans le but de programmer des choses pour les étudiants et avec les étudiants. « Il y a près de 160 associations universitaires à l'Université de Lorraine. On les accompagne pour organiser des événements. » Parmi ceux prévus, il y aura en septembre le retour du



Les Maisons de l'étudiant (MDE) de l'Université de Lorraine ont permis aux étudiants d'avoir accès à une large offre culturelle. Photo ER/Marion HENRIET

360° Festival, le festival de rentrée de la Maison de l'étudiant Lorraine nord qui avait été organisé en 2022 ; la Maison de l'étudiant Lorraine sud organisera, quant à elle, sa fête de rentrée le 20 septembre. Enfin, parmi les projets en réflexion, la direction de la Vie universitaire souhaite mettre en place des activités autour de la culture scientifique. Toute la programmation sera connue d'ici début juillet.

ARMAND PATOU

“ On teste des choses et si cela marche, on recommence ”

Mylène Castelain, sous-directrice adjointe à la vie étudiante à l'université de Lorraine

THÉÂTRE : UNE COMPAGNIE MESSINE SE RENDRA À AVIGNON CET ÉTÉ



La compagnie messine Les Heures Paniques ira au Festival d'Avignon cet été. PHOTO RL/GAËL CALVEZ

Le Festival Off Avignon se tiendra du 7 au 29 juillet. Quinze compagnies de la région Grand Est s'y produiront, dont la compagnie de théâtre Les Heures Paniques, qui y présentera son spectacle *Ne quittez pas (s'il vous plaît)*. La troupe l'avait présenté en avril 2022 à l'espace Bernard-Marie Koltès de Metz, une scène conventionnée d'intérêt national située au cœur de l'Université de Lorraine.

Au total, lors du festival, 1 600 spectacles auront lieu. Pour se faire remarquer, la compagnie a choisi de se produire au prestigieux Théâtre du 11, en raison de sa grande fréquentation.

UN INVESTISSEMENT QUI PEUT S'AVÉRER PAYANT Mais cela a un coût : près de 40 000 euros. « La Région nous aide à hauteur de 25 000 euros », détaille Maud Galet Lalande, autrice, metteuse en scène et comédienne au sein de la compagnie Les Heures Paniques. La somme restante demeure tout de même conséquente.

Toutefois, comme le Festival d'Avignon est l'occasion pour la compagnie de gagner en visibilité, cela peut s'avérer être un investissement intéressant. « Les directeurs de théâtre nationaux seront présents, ajoute Maud Galet Lalande. C'est donc l'occasion de rencontrer des partenaires qui peuvent nous financer sur d'autres projets. »

Armand PATOU

nuit

européenne
des chercheurs



Vendredi
29 sept.
de 18h à 23h

sur l'Ile du Saulcy
à Metz

organisé par



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE



INRAE

Inria

Inserm

financé par



Financé par
l'Union européenne

Financé par
GOUVERNEMENT

anr

agence nationale
de la recherche

Science
avec et pour
la société

EUROMÉTROPOLE
METZ

partenariat
média

radio
campus
FRANCE



<https://www.univ-lorraine.fr/culture/culturesci/nuitdeschercheurs/>

VIANDE CULTIVÉE : UNE SOLUTION POUR RÉCONCILIER NOS ASSIETTES AVEC LA PLANÈTE ?



LA CONSOMMATION DE VIANDE EST AUJOURD'HUI LE PRINCIPAL RESPONSABLE MONDIAL D'ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE LIÉ À L'ALIMENTATION. FACE À CELA, UNE ALTERNATIVE EST ENVISAGÉE : **LA VIANDE PRODUITE PAR CULTURE CELLULAIRE**. UN SUJET QU'ÉTUDIE TOM BRY-CHEVALIER, 26 ANS, EN DEUXIÈME ANNÉE DE THÈSE À L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE.

“ En Europe, ça prendra sans doute plus de temps pour voir de la viande cellulaire en rayon, car la procédure est beaucoup plus longue ”

Tom Bry-Chevalier, doctorant

Tom Bry-Chevalier, 26 ans, est doctorant sur les enjeux économiques et environnementaux de la viande cultivée à l'Université de Lorraine. Photo ER/Nicolas MESSYASZ/Sipa Press

La viande cultivée sera-t-elle la solution pour réduire l'influence de l'élevage sur le réchauffement climatique ? Tom Bry-Chevalier, 26 ans, doctorant sur les enjeux économiques et environnementaux de la viande cultivée à l'Université de Lorraine, s'est penché sur la question.

Après une licence et un master en politiques environnementales à Sciences-Po Paris, il entre en 2020 chez Gourmey, une start-up qui travaille autour de la viande cultivée. « L'expérience m'a permis d'avoir un point de vue plus complet sur le sujet », ajoute-t-il. Il y restera jusqu'en décembre 2021 avant de s'orienter vers la thèse sur laquelle il travaille aujourd'hui.

FORTE ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE

La viande cultivée est une viande qui est produite par culture cellulaire. « On prélève des cellules sur un animal, via une biopsie indolore, qu'on place ensuite dans un bioréacteur ; les cellules vont donc se multiplier et se différencier. Enfin, on récolte ces cellules pour en faire des produits alimentaires. »

Mais cette viande présente quelques inconvénients : « C'est un processus qui demande 5,5 fois plus d'énergie à produire que la viande conventionnelle, explique le jeune chercheur. Si votre énergie n'est pas décarbonée, une forte émission de gaz à effet de serre est nécessaire pour produire de la viande cultivée. »

UN FUTUR PRODUIT DE NICHE ?

Ce produit commence à prendre place dans certains rayons, comme dans les commerces de Singapour qui vendent depuis 2020 une très petite quantité de viande cellulaire. Dernièrement, ce sont les autorités américaines qui ont autorisé la vente de ce produit. De là à en voir bientôt en Europe ? « En Europe, ça

prendra sans doute plus de temps, car la procédure est beaucoup plus longue », estime Tom Bry-Chevalier. Autre risque : si un jour ces produits se retrouvent en France dans nos supermarchés, ils seront très peu accessibles aux personnes à petit budget.

PAS D'UNANIMITÉ

Toutefois, ce produit divise. En effet, certains végétariens voient la viande cultivée « comme une alternative à la viande conventionnelle », donc ne s'y opposent pas ; d'autres ne sont pas opposés, « mais préféreraient

que les efforts soient concentrés sur d'autres produits d'origine végétale » ; enfin, certains y sont opposés car la viande cultivée « contribue à penser que le corps de l'animal reste une ressource à exploiter pour l'homme ».

Selon le chercheur, « les protéines créées par fermentation semblent plus prometteuses concernant les coûts de production, donc de prix pour le consommateur » afin de changer nos habitudes alimentaires, à l'image de l'entreprise anglaise spécialisée dans ce domaine depuis les années 1960 : Quorn.

ARMAND PATOU



Philippe Delacote est directeur de recherche à l'Inrae Campus AgroParisTech.
PHOTO DR/NICOLAS FAGOT

« CE TRAVAIL EST NOUVEAU POUR NOUS »

Philippe Delacote est directeur de recherche à l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement au laboratoire Beta (Bureau d'économie théorique et appliquée) et à la chaire Économie du climat. Pour ce travail autour de la viande cellulaire, il travaille avec Romain Espinosa, chercheur en économie au CNRS et au Cired (centre international de recherche sur l'environnement et le développement). L'axe de recherche gravitait autour des questions de l'alimentation, en lien avec l'environnement. « C'est un nouveau travail pour nous, ajoute Philippe Delacote. Notre laboratoire est spécialisé sur l'environnement et Romain Espinosa sur la question de l'alimentation. »

Armand PATOU