

# ua

L'UA MAG | LE MAGAZINE  
DE L'UNIVERSITÉ D'ANGERS

N°12 | JUILLET 2015

PAGES 9-14

## Quand les étudiants font bouger les campus



# Sommaire

- 4-6 ■ **C'EST DANS L'AIR**  
— **CPER 2015-2020** : 39 M€ d'investissements  
— **RFI** : vers des pôles de référence européens

- 7-8 ■ **VIE DES LABOS**  
— **Diana**, une icône, quelle icône ?  
— Comment sécuriser **nos données** ?  
— **Nextbone** : les os de demain  
— **Xtils**, nouveau progrès pour contrer le cancer

- 9-14 ■ **DOSSIER**  
— Quand les étudiants font **bouger les campus**

- 15 ■ **EUROPE & INTERNATIONAL**  
— **Erasmus+** : les personnels aussi

- 17-19 ■ **L'ACTU DES FORMATIONS**  
— « **Créer** un pôle ingénierie fort »  
— Une double licence **droit-économie**  
— **Les partiels**, c'est du sport !  
— **Tourisme** : se former à la clientèle « senior »  
— **Géographie** : un parcours Intervention sociale en licence

- 20-21 ■ **DU CÔTÉ DES CAMPUS**  
— **Handicap** : une passerelle entre études et travail  
— **Développer** l'esprit scientifique  
— **Des BU** caméléons  
— « Adopte 1 PU-PH » : **80 000 vues**  
— **La graineterie** du jardin botanique

- 22 ■ **AGENDA & BLOC-NOTES**

- 23 ■ **LES SUCCÈS DE L'UA**  
— **Ils entrent** à l'Institut universitaire de France

## L'UA MAG ILE MAGAZINE DE L'UNIVERSITÉ D'ANGERS

**Directeur de la publication** : Jean-Paul Saint-André, président de l'Université d'Angers | **Rédactrice en chef** : Delphine Boisdrion, directrice de la communication | **Journaliste** : Cédric Paquereau  
**Comité de rédaction** : Jean-René Morice, Nathalie Galand, Hélène Relandeau, Maryvonne Macé, Damien Hamard | **Design graphique** : Matthieu Borel | **Photos** : Paul Gernigon, Gilles Morin, Cédric Paquereau, Xtils, Pauline Sauvaître, Céline Rioual, Fotolia | **Impression** : Imprimerie SETIG, Angers | **ISSN** 2259-6402 | **Dépôt légal** : à parution.

**Vous souhaitez recevoir L'UA Mag ?** Adressez un message avec vos coordonnées postales à [communication@univ-angers.fr](mailto:communication@univ-angers.fr)

# Éditorial

Par **Maurine Péron**,  
vice-présidente étudiante

Une fois les portes de l'université franchies, les étudiants peuvent aussi faire le choix de l'investissement collectif, en marge des cours. De nombreux cadres associatifs et syndicaux existent et l'engagement étudiant prend bien des formes. Ces multiples implications sont bénéfiques à l'ensemble de la communauté universitaire : l'expérience acquise est réelle, profite à tous les étudiants et l'université est enrichie par cette diversité culturelle apportée.

Si cette aventure est personnelle, elle n'en est pas pour autant solitaire. L'Université d'Angers est là pour accompagner les étudiants et valoriser leur engagement. La Direction de la culture et des initiatives accueille et conseille les étudiants et les associations porteurs de projets, le Fonds de solidarité et de développement des initiatives étudiantes peut contribuer à leur financement, et certaines formes d'engagement permettent même d'obtenir des crédits ECTS, contribuant ainsi à la validation du diplôme.

Être curieux, se questionner, se lancer, innover : quel qu'en soit le degré de maturité, l'UA est un lieu pour faire avancer les étudiants et leur projets. L'édition 2015 du Campus Day témoignera une nouvelle fois de la vitalité des organisations étudiantes de l'UA. Une grande journée associative et culturelle en perspective ! ■



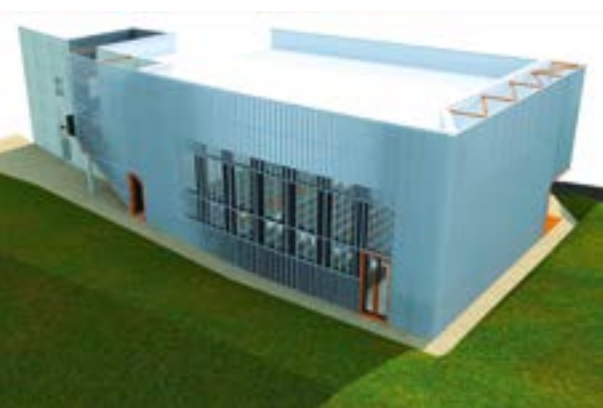
## ■ Biographie

Titulaire d'un bac L obtenu au lycée Auguste-et-Jean-Renoir à Angers, Maurine Péron découvre l'engagement syndical lors de sa première année de licence de lettres, à la rentrée 2013. Militante à l'Unef, elle devient rapidement membre du Conseil de gestion de la Faculté des lettres, langues et sciences humaines, puis est élue, en février 2014, à la Commission de la formation et de la vie universitaire (CFVU) qui la désigne vice-présidente étudiante de l'UA pour 2 ans. Son rôle : « Porter la voix de l'ensemble des étudiants de l'université, pour qu'ils aient leur mot à dire dans les instances, et encourager une vie associative et syndicale, afin que les campus soient attrayants et vivants, notamment sur le plan culturel ».

Au titre de ses fonctions, Maurine Péron, 20 ans, s'est notamment impliquée dans la mise en place d'Infocampus qui offre aux nouveaux étudiants un lieu unique d'accueil pour toutes les informations relatives à la vie extrascolaire (sport, santé, transport...). Elle a également participé à la refonte du Fonds de solidarité et de développement des initiatives étudiantes, avec la création d'un FSDIE Solidaire qui octroie un coup de pouce financier supplémentaire aux associations développant des projets solidaires à destination des étudiants.

# CPER 2015-2020 : 39 M€ d'investissements

Huit opérations immobilières visant à poursuivre la modernisation des campus de l'UA sont inscrites au Contrat de plan État-Région (CPER) 2015-2020, pour un total de 28,5 millions d'euros. S'y ajoutent plus de 10 millions consacrés à la recherche.



En attendant les actions prévues au Contrat de plan État-Région, l'amphi A de la Faculté des lettres, langues et sciences humaines va être doté d'une nouvelle enveloppe d'ici fin 2015.

## Restructuration en Lettres

C'était l'une des priorités de l'UA durant les négociations qui ont précédé la conclusion du nouveau CPER : la réhabilitation de la Faculté des lettres, langues et sciences humaines, accueillant près de 3 700 étudiants. « Une urgence absolue », pour le président de l'université, Jean-Paul Saint-André.

Le bâtiment situé au cœur du campus Belle-Beille date de 1989 pour sa partie la plus ancienne (trois extensions ont été réalisées en 1992, 1994 et 2007). Ses faiblesses ne sont un secret pour personne. Vieillesse prématurée, manque d'étanchéité... Plus de 1,2 million d'euros ont été injectés depuis 2012 pour parer au plus pressé, dont la réfection des toits-terrasses. En septembre, c'est l'enveloppe extérieure de l'amphi A, le plus grand avec 375 places, qui sera refaite pour 400 000 euros.

Cette vétusté s'ajoute à une certaine inadéquation des locaux, qui abritaient aussi les étudiants de droit, d'économie et de gestion, jusqu'à leur départ pour Saint-Serge. L'offre de formation a évolué, de même que les modalités pédagogiques (davantage d'enseignement en TD). Pas le bâtiment.

Le coût d'une restructuration totale avoisinerait les 22 millions d'euros. « Nous pensions mener l'essentiel de la réhabilitation sur un CPER, concède Christian Roblédo, 1<sup>er</sup> vice-président de l'UA, en charge du dossier. Nous avons dû nous résoudre à la voir se dérouler sur deux contrats », suite à la baisse des crédits dégagés par l'État. Pour la période 2015-2020, 6 millions d'euros

vont finalement être engagés pour moderniser « la Fac de lettres », dont 4,875 par l'État. « L'UA a décidé de compléter l'enveloppe, sur fonds propres, à hauteur de 1,125 million d'euros », précise Christian Roblédo.

L'année 2015 va être consacrée à définir un schéma directeur, permettant d'identifier les actions prioritaires à mener et d'établir un calendrier pour cette restructuration lourde affectant la majorité du bâtiment, ainsi que la cafétéria et le service de reprographie adjacents. Figureront notamment au programme : l'isolation par l'extérieur, le changement des huisseries, le remplacement de la verrière, la rénovation des installations électriques et thermiques... L'aménagement intérieur devrait également être repensé, avec la possible suppression d'un des douze amphithéâtres au profit de salles de TD. Après des études techniques en 2017, la première vague de travaux devrait s'étaler sur la période 2018-2020.

## Rénovation en Médecine

Construits à la fin des années 1960, les bâtiments de la Faculté de médecine font l'objet, depuis 1995, de lourds travaux de rénovation et d'extension (création de trois amphithéâtres en 2006 et 2011...). Dans le cadre du Contrat de projets État-Région 2007-2013, un ensemble de restructurations de locaux a été programmé, par tranches. La tranche ferme et trois des cinq tranches conditionnelles ont été réalisées. De juillet 2014 à juillet 2015, par exemple, sept étages répartis dans quatre bâtiments ont été ré-isolés et refaits à neuf, suivant un agencement répondant aux nouvelles conditions d'enseignement, pour un budget total de 2,3 millions d'euros.

Le programme va se poursuivre dans le cadre du CPER 2015-2020. Quelque 1 360 m<sup>2</sup> de locaux seront traités, pour 6 millions d'euros (4,5 de l'État et 1,5 d'Angers Loire Métropole).

## Extension de l'Istia

Inaugurée en avril, l'extension de 520 m<sup>2</sup> réalisée dans le cadre du précédent CPER, ne suffira pas à accueillir les 1 200 étudiants attendus à court terme à l'Istia. Le site de l'avenue Notre-

Dame-du-Lac est en passe de devenir l'épicentre d'une école d'ingénieurs renforcée, avec dès la rentrée trois spécialités contre une actuellement, intégrant les forces de deux autres départements de l'université, l'Imis (maintenance immobilière et sécurité) et l'Issba (ingénierie de la santé).

Pour permettre le regroupement des équipes et des étudiants sur un seul site, un nouvel agrandissement de l'Istia a été programmé pour le CPER 2015-2020, pour un montant de 5,5 millions d'euros (3 pris en charge par le Conseil régional et 2,5 par Angers Loire Métropole). Il prendra la forme d'une aile construite perpendiculairement au bâtiment actuel, offrant sur trois niveaux plus de 1 600 m<sup>2</sup> supplémentaires de salles de cours, de bureaux, etc. Comme toute nouvelle construction à l'UA, l'extension répondra aux normes énergétiques Bâtiment basse consommation. Livraison attendue en 2019.

Une fois le rapprochement opéré, les locaux aujourd'hui occupés par l'Issba, boulevard Daviers, pourraient être dévolus à la formation continue en santé.

## Une maison d'accueil pour les chercheurs étrangers

Grâce au soutien de la Région et de l'Agglomération, 4 millions d'euros seront affectés à la concrétisation du projet de Maison internationale des chercheurs étrangers d'Angers. L'idée ? Créer une résidence offrant des chambres, des studios (entre 20 et 25) et un pôle de restauration afin d'héberger sur une courte période les collaborateurs des laboratoires de recherche angevins. Le lieu servirait d'hôtel d'application, notamment pour les formations développées par l'Esthvia dans le secteur du tourisme et de la gastronomie.

Une étude est en cours pour définir la capacité et l'emplacement du futur équipement, qui devra se situer à proximité du centre-ville, du CHU, de l'Esthvia et d'une ligne de tramway. La réhabilitation du bâtiment IBT, au sein du parc d'activités des Capucins, est une des pistes explorées. Le futur outil, qui s'inscrit dans la logique du RFI Angers TourismLab. (lire en page 6), est attendu pour 2018.

## Extension de la Passerelle

Inaugurée en 2011, la maison des services aux étudiants, située rue Lakanal, accueille au sein de ses 1375 m<sup>2</sup> différents services et dispositifs de l'UA : le Service universitaire d'information, d'orientation et d'insertion professionnelle (SUIO-IP), le guichet d'accueil Infocampus, la permanence du Relais Handi3A, le centre de langue française pour les étudiants étrangers... La liste va s'agrandir prochainement.

Une extension de 1000 m<sup>2</sup> est actée. Dès 2017, elle permettra la relocalisation, sur 600 m<sup>2</sup>, du Service universitaire de médecine préventive et de promotion de la santé (Sumpps), actuellement hébergés dans des locaux de la ville voués à la démolition, boulevard Beaussier.

Le SUIO-IP devrait également déménager dans l'extension. L'espace ainsi libéré dans l'actuelle Passerelle sera mis à disposition de l'association de promotion de la culture scientifique Terre des sciences, aujourd'hui basée rue Flemming. Le projet devrait avoisiner les 3 millions d'euros, répartis entre la Région (2 millions) et Angers Loire Métropole (1 million).

## Suite de la restructuration de l'IUT

Entamé en 2011, le programme de restructuration de plusieurs bâtiments de l'IUT, sorti de terre à la fin des années 1960, va se poursuivre, grâce à une enveloppe de 2 millions d'euros (moitié Région, moitié Agglomération). Les travaux sont programmés en 2017. Ils permettront d'achever l'aménagement intérieur du bâtiment C, qui a fait l'objet d'une profonde rénovation extérieure et intérieure de fin 2013 à début 2015. Des crédits seront aussi affectés à la remise à niveau des locaux des bâtiments A et B, parés depuis peu d'une nouvelle enveloppe externe. Enfin, il est prévu une modernisation de l'intérieur du bâtiment D, qui fait en ce moment l'objet d'une rénovation énergétique externe financée par l'UA (toiture, isolation, bardage...).

## Travaux en Sciences

L'État consacrera 1 million d'euros à la remise à neuf de deux espaces de la Faculté des sciences : dans le bâtiment D (salles de TD en physique) et le bâtiment A (au 2<sup>e</sup> étage, suite au départ d'un laboratoire vers le Campus du végétal). Début des travaux en 2019.

## Nouveau datacenter

Un centre de données informatiques sera construit en 2017 dans le prolongement de la bibliothèque universitaire de Belle-Beille. Ce *datacenter* accueillera des serveurs de l'UA et de partenaires du pôle universitaire angevin. Le nouveau local adoptera les dernières technologies en matière de rafraîchissement, afin de diminuer la consommation énergétique. Budget : 1 million d'euros, financé à parité par le Conseil régional et Angers Loire Métropole. ■



À l'Istia, une salle multimédia été aménagée dans l'extension réalisée dans le précédent CPER. Un nouvel agrandissement est prévu pour conforter le pôle ingénierie de l'UA.

# Développement du numérique

Le CPER s'accompagne d'un volet numérique, porté au niveau des Pays de la Loire par la communauté d'établissements l'Unam (Université Nantes-Angers-Le Mans). L'enveloppe globale atteint 10,76 millions d'euros. Quatre types d'actions seront financés :

- le déploiement du wifi très haut-débit, déjà engagé à l'UA, avec un budget de 800 000 euros pour les campus d'Angers, Cholet et Saumur.
- Le développement des infrastructures de communication collaboratives, avec l'objectif de compter au minimum une salle de visioconférence immersive par ville, une salle de télé-réunion par campus, et de doter les Pays de la Loire d'une trentaine de télé-amphithéâtre destinés à la formation.
- La mise en place, sur Angers, Nantes et le Mans, d'espaces dédiés à l'innovation et aux expérimentations pédagogiques, animés par des ingénieurs spécialisés en nouvelles technologies éducatives.
- La création d'un portail internet régional dédié à l'insertion professionnelle des étudiants (avec une CV-thèque, des offres de stage ou d'emploi, des informations sur l'orientation et l'insertion...).

## 10,7 millions pour la recherche

Quatre entités du pôle santé angevin (Scahu, Pacem, Premmi, Mint) ont obtenu des crédits de la part de l'État, de la Région, d'Angers Loire Métropole et des fonds européens Feder pour financer des équipements de haute technologie. L'enveloppe globale, qui comprend également une participation pour équiper le futur bâtiment de recherche Iris 2, atteint les 2,6 millions d'euros. Près de 2 millions seront consacrés à la recherche dans le domaine des matériaux moléculaires à propriétés électroniques, photoniques et optiques. Le laboratoire Moltech-Anjou a obtenu 990 000 euros pour financer une plate-forme d'analyse, des équipements de purification et d'autres dédiés à l'élaboration de composants électroniques organiques. L'arrivée de ce maté-

riel nécessite une adaptation préalable des locaux du laboratoire hébergé au sein du bâtiment K de la Faculté des sciences (1 million d'euros).

Le Laboratoire d'étude et de recherche en informatique d'Angers (Leria) verra les capacités de son centre de calcul augmenter, moyennant 150 000 euros d'investissement.

Enfin, 6 millions d'euros contribueront au développement d'un pôle d'ingénierie végétale sur le phénotypage. Cette somme couvre un volet immobilier, avec la construction de 1 600 m<sup>2</sup> de serres et de hangars sur le site de l'Inra, et le financement de divers équipements (imagerie, robotique, microscopie...).



# RFI : vers des pôles de référence européens

**La Région et l'Université d'Angers travaillent main dans la main pour faire des Pays de la Loire un pôle leader en terme de recherche, de formation et d'innovation (RFI) dans les domaines du tourisme, de l'électronique professionnelle, et sur les questions européennes. Ces trois nouveaux programmes viennent compléter ceux déjà initiés dans le secteur du végétal, et, des matériaux organiques à propriétés électroniques ou photoniques (Lumomat).**

Porté par l'UA, Angers TourismLab. a été officiellement lancé le 10 avril. S'appuyant sur l'UFR Esthvia, tourisme et culture et sur la dynamique touristique régionale (43 000 emplois, 8% du PIB), ce programme s'étalant sur 5 ans ambitionne de faire des Pays de la Loire le leader européen de la recherche académique et appliquée en tourisme, de la formation aux métiers du tourisme, et de l'innovation dans les entreprises et destinations touristiques.

Concrètement, il est notamment projeté de doubler l'effectif dédié à la recherche d'ici 2020, pour atteindre 60 chercheurs et doctorants. Côté formation, afin de former un vivier de professionnels répondant aux besoins des entreprises et de la recherche, un parcours complet en tourisme sera défini, du CAP au doctorat. Il s'appuiera en grande partie sur l'offre existante de l'Esthvia et de la Chambre de commerce et d'industrie. Enfin, la création d'un laboratoire d'innovation et d'expérimentation, de start-up, de chaires d'entreprises devraient faciliter les ponts entre les acteurs de la recherche/formation et les professionnels du secteur.

Le 27 avril, un autre programme alliant recherche, formation et innovation a été porté sur les fonds baptismaux : celui dédié à l'électronique profes-

sionnelle. En Pays de la Loire, cette filière comptabilise 500 entreprises, pour 25 000 emplois, 3 900 étudiants en formation initiale et 250 chercheurs. Le bassin angevin y tient une place de premier plan. Pour preuve, il vient de décrocher le label *French Tech*, comme l'avait annoncé le 12 juin à Angers, le président François Hollande lors de l'inauguration de la Cité de l'objet connecté.

## ■ Systèmes intelligents intégrés

Les partenaires du nouveau RFI, dont l'UA, se sont engagés à faire converger leurs compétences en direction de la conception, du développement et de la production de systèmes intelligents intégrés. Quatre domaines d'innovation ont été identifiés : les objets connectés ; les capteurs intelligents ; le *smart power* (production d'énergie pour et par l'électronique) ; et, les matériaux pour les intégrations hétérogènes.

Les signataires contribueront par différents moyens (bourses doctorales, mises à disposition...) à ce projet évalué à 18 millions d'euros sur 5 ans. Il se traduira, à l'horizon 2020, par une hausse du nombre de chercheurs, la mise en place de nouvelles formations, et, là-aussi, la création de start-up issues des activités de recherche.

L'UA assurera le portage des actions de mobilité internationale et de « ressourcement scientifique » (accueil de nouveaux chercheurs, bourses doctorales et post-doctorales, collaborations entre laboratoires...). La coordination des actions et l'animation du RFI sont dévolues au *cluster* We Network, réseau qui fédère 200 acteurs de l'électronique du Grand Ouest, industriels essentiellement.

## ■ Think-tank

Une trentaine d'enseignants-chercheurs de l'UA (juristes, historiens, économistes, linguistes...) prennent également part au projet Alliance Europa. Porté par l'Université de Nantes, toujours dans le cadre de la démarche RFI, il rassemble 120 universitaires, issus de 20 laboratoires, autour des questions européennes.

Quatre axes scientifiques ont été définis : Sociétés plurielles et constructions identitaires ; Gouverner l'Europe ; L'Europe, les Européens et le monde ; Cultures et inter-cultures européennes.

Le projet est complété, côté formation, par l'ouverture en septembre 2015 à Nantes, d'un Institut d'études européennes et globales. En parallèle, une Fabrique des idées européennes verra le jour, véritable *think-tank* et pépinière de projets innovants.

## « Un formidable réservoir d'idées »

Quinze partenaires, établissements d'enseignement supérieur, collectivités et acteurs du monde économique se sont engagés dans Angers TourismLab. C'est le cas du groupe AccorHotels, premier opérateur hôtelier européen.

**Pourquoi s'être associé à Angers TourismLab. ?**  
**Fabrice Tessier, directeur des Relations et partenariats écoles chez AccorHotels :** La formation des managers en hôtellerie est un enjeu majeur pour Accor, présent dans 92 pays avec 3 700 établissements et 170 000 collaborateurs. Un an seulement après sa création en 1983, le groupe a ouvert sa première académie à Évry, pour permettre à ses salariés de se former tout au long de leur carrière. Il y en a aujourd'hui une vingtaine à travers le monde. L'Esthvia compte parmi nos partenaires anciens,

en particulier sur la formation à l'international. Par exemple en Chine, où nous avons été associés à la création de l'Institut franco-chinois de tourisme à Canton. Plus récemment, nous avons travaillé sur un projet au Cambodge. Après une licence à l'université royale de Phnom Penh, les étudiants pourront venir à l'Esthvia suivre un master et seront accueillis en stage dans nos établissements. Nous souhaitons aussi développer quelque chose avec l'Indonésie. Nous sommes actuellement le premier opérateur hôtelier en Asie-Pacifique, un marché à forte croissance que connaît bien l'Esthvia.

## Qu'attendez-vous d'Angers TourismLab. ?

**FT :** Le projet rapproche le monde de l'entreprise et des enseignants, des chercheurs qui peuvent avoir des vues et des attentes différentes. Mais l'échange

ne peut être que bénéfique, dans les deux sens. Angers TourismLab. peut être un formidable réservoir d'idées nouvelles.

Il est essentiel d'innover. La France dispose d'un indéniable savoir-faire, mais nous sommes aujourd'hui challengés par différents pays, sur le nombre de touristes, de recettes générées... Il faut savoir se remettre en cause, regarder ce qui se fait ailleurs pour évoluer.



Fabrice Tessier, du groupe AccorHotels, est intervenu lors du lancement officiel d'Angers TourismLab.



Plus d'infos sur Angers TourismLab. sur le site de l'UA.

# Diana, une icône, quelle icône ?

Doctorant au Crila, Yvelin Ducotey mène une thèse sur les films biographiques, les *biopics*. Pour le colloque sur les icônes américaines et britanniques qui s'est tenu fin mai à l'UA, il a décortiqué le cas de *Diana*, la princesse de Galles, icône populaire élevée au rang de sainte par la magie du cinéma.

Marylin Monroe, Darwin, Wall Street, le drapeau confédéré... Ce sont quelques icônes analysées lors du symposium international organisé, du 21 au 23 mai, par le Centre de recherche interdisciplinaire en langue anglaise (Crila). Une trentaine de communications étaient au programme sur des personnages, lieux ou objets des cultures américaines et britanniques devenus, à tort ou à raison, des symboles partagés par une large part de l'humanité. Comment naissent ces représentations, comment évoluent-elles, sont-elles fidèles à ce qui les a inspirées ?

Yvelin Ducotey s'est penché sur l'exemple de la princesse Diana. Après un master d'études anglophones orientées vers le cinéma, le Bisontin de 26 ans a entamé, en septembre, une thèse à l'UA, sous la direction de Taïna Tuhkanen. Grâce à une bourse régionale, il dispose de 3 ans pour étudier un genre cinématographique encore peu exploré : les films biographiques, connus sous l'anglicisme *biopics*. Il analyse plus particulièrement la représentation du pouvoir politique qu'ils véhiculent, leur traitement selon que la figure centrale est un homme ou une femme. « *Je cherche à comprendre de quelle manière les biopics participent à la construction des icônes, par quels effets de mise en scène, images ou dialogues* ». Près d'une centaine de long-métrages sortis après 2000 seront passés au crible : *Lincoln*, *La Dame de fer*, ou bien encore *Diana*...

## Image de la Vierge

Sorti en 2013, le film d'Olivier Hirschbiegel évoque les deux années précédant la disparition de la princesse. « *Le côté dramatique de sa vie était propice à un biopic* », reconnaît Yvelin Ducotey. Le jeune chercheur constate que l'œuvre diffuse une version qui peut influencer la perception du grand public : « *L'icône populaire est transformée en icône religieuse ; alors que la religion n'a pas été particulièrement prégnante dans sa vie. On la montre comme obsédée par la volonté d'aider le plus grand nombre, souvent habillée en bleu et blanc comme la Vierge Marie (pas moins de 26 fois). Elle est élevée au rang de sainte. Il y a un côté hagiographique fort, que l'on retrouvait d'ailleurs beaucoup dans les années 1930-40 qui marque l'émergence des biopics* ».

Le cas de *Diana* pourrait s'inscrire dans un mouvement plus large. Les recherches d'Yvelin Ducotey devront le confirmer ou l'infirmier, mais « *il semblerait qu'il y ait un traitement différents selon le sexe du personnage. Notamment dans la structure narrative. Chaque portrait de femme finit dans la souffrance, la solitude, la folie, car elle est sortie du schéma classique. Alors que les hommes surmontent les obstacles, agissent, animés par la seule volonté de changer le monde* ».

Pour sa thèse, Yvelin Ducotey va passer au crible une centaine de *biopics*, dont *Diana*.



François Ducrot est directeur du département mathématiques de la Faculté des sciences.

## Comment sécuriser nos données ?

**Autrefois du domaine réservé de la défense, la cryptographie est entrée dans notre quotidien, en protégeant une part des données numériques. Membre du Laboratoire angevin de recherche en mathématiques, François Ducrot est spécialiste de la géométrie algébrique, base de la cryptographie actuelle.**

### Qu'est-ce que la cryptographie ?

La cryptographie consiste à écrire un message sous forme codée. Jules César l'utilisait déjà pour ses communications, par simple décalage des lettres (A=D, B=E, etc.). À partir de la fin des années 1970, l'évolution des mathématiques et les moyens de calculs plus importants liés au développement de l'informatique ont permis de mettre au point de nouvelles méthodes de chiffrement, qui ont trouvé de nouveaux champs d'applications : les cartes bancaires, par exemple, utilisent des systèmes de cryptage. Ils reposent sur un algorithme appelé « RSA », qui atteint aujourd'hui ses limites.

### Pourquoi ?

La cryptographie se résume à une lutte entre le temps de codage et celui du décodage. On veut quelque-chose qui se code en quelques millisecondes, mais qui nécessite des années à décoder si l'on ne connaît pas le secret du codage. Or, les calculateurs sont de plus en plus puissants. Les algorithmes nés dans les années 1970 étaient encore pertinents dans les années 2000, mais cessent de l'être. Ils risquent d'être trop « vite » décodés, et le seront encore plus à court terme. De nouveaux algorithmes ont été inventés, et sont pour l'instant résistants. Mais les techniques d'attaque progressent. Il faudra bientôt inventer de nouveaux algorithmes, encore plus résistants.

### C'est le rôle de la recherche ?

Oui, les algorithmes reposent sur des mathématiques, de plus en plus perfectionnées. Ceux développés actuellement sont basés sur les courbes elliptiques, qui relèvent de la géométrie algébrique.

### Quelles en sont les applications quotidiennes ?

La cryptographie est devenue un enjeu majeur pour la sécurité informatique. Aujourd'hui, chacun peut crypter les données de son disque dur. Il sera très compliqué pour un tiers de les consulter, ce qui n'est pas le cas avec un simple mot de passe. La cryptographie est aussi utilisée pour les communications. Quand vous vous connectez à une banque en ligne, un « s » apparaît après le « http » de l'adresse, signifiant qu'il s'agit d'un espace sécurisé, que la transaction qui suit va être cryptée et, donc, que personne ne pourra « l'écouter ». Vous avez également la certitude qu'il s'agit du site de votre banque, et non d'une contrefaçon. C'est une autre application de la cryptographie : l'identification, de l'utilisateur et du service, et, à partir de là, l'authentification du message. Mais, la cryptographie ne peut pas tout. Les boîtes mail, par exemple, ne sont pas protégées. Les groupes qui proposent ces services lisent vos courriers – c'est écrit dans leurs conditions commerciales – afin, disent-ils, de rendre plus agréable votre navigation. Il existe bien des logiciels permettant de crypter les messages. Mais, les utiliser peut vous désigner comme quelqu'un de louche, et, ils sont interdits dans certains pays.

# Nextbone : les os de demain

L'Agence nationale de la recherche vient de valider la création d'un Laboratoire commun de recherche, baptisé « Nextbone », associant l'unité du pôle santé angevin Gerom (Groupe d'études remodelage osseux et biomatériaux), et la société toulousaine Kasios, spécialisée dans la fabrication et la distribution de substituts osseux et d'implants pour la chirurgie orthopédique, la chirurgie du dos et dentaire. Ensemble, ils comptent développer et commercialiser de nouveaux matériaux synthétiques. Ils seront fabriqués industriellement par Kasios selon les recommandations et spécificités fournies par Gerom, qui se chargera de tester les innovations.

Dirigé par Daniel Chappard, le laboratoire de l'Université d'Angers jouit d'une reconnaissance internationale en matière d'analyse tridimensionnelle du tissu osseux, et est doté de l'une des deux plates-formes d'imagerie les mieux équipées en Europe pour l'analyse de l'os et des biomatériaux poreux.

« Ce projet qui vient saluer l'excellence des travaux réalisés par le professeur Chappard, est le fruit d'une collaboration de plus de 20 ans avec l'industrie des biomatériaux », se félicite Jean-Paul Saint-André, président de l'Université d'Angers.

Les biomatériaux sont un marché en plein essor, en particulier dans le domaine osseux où l'utilisation des prothèses va augmenter avec le vieillissement de la population. En raison des risques sanitaires potentiels liés à l'utilisation de matériaux naturels, la tendance est nettement en faveur des biomatériaux synthétiques. Le projet Nextbone a bénéficié de l'accompagnement de la Société d'accélération du transfert de technologie (SATT), Ouest Valorisation. Créée en 2012 dans le cadre du programme des Investissements d'avenir, elle est l'opérateur de valorisation de 24 établissements publics et organismes de recherche en Pays de la Loire et Bretagne. ■



Holisoa Rajerison, Jean-François Gestin et Stéphanie Legoupy, chercheurs à Nantes et Angers, travaillent depuis 4 ans sur le projet Xtils.

## Xtils, nouveau progrès pour contrer le cancer

**Trois chimistes ont développé un procédé plus efficace et plus propre pour produire des vecteurs radiomarqués capables de s'attaquer aux cellules tumorales. Leur projet, Xtils, vient d'être primé au concours I-Lab 2015.**

Xtils : derrière ce nom de code se cache un projet qui devrait améliorer le traitement de certains cancers. Depuis 2011, il unit les compétences d'une chimiste organicienne, Stéphanie Legoupy, chercheuse CNRS du laboratoire Moltech-Anjou, et de deux radiochimistes, Jean-François Gestin (directeur de recherche Inserm au Centre de recherche en cancérologie Nantes-Angers) et Holisoa Rajerison.

Leurs travaux s'inscrivent dans le champ de la radio-immunothérapie. Le principe de ce mode thérapeutique récent : un élément radioactif est attaché à une molécule vectrice - un anticorps le plus souvent - qui est capable de reconnaître les cellules tumorales. Une fois que le vecteur a ciblé la cellule malade, « l'arme nucléaire » entre en jeu et la détruit grâce aux rayonnements qu'elle émet.

L'équipe du projet Xtils a choisi de travailler dans un premier temps sur l'astate, élément radioactif de la famille des halogènes. « La particularité de cet halogène est sa faible distance de rayonnement, explique Holisoa Rajerison. Il va délivrer beaucoup d'énergie, mais sur un espace très court. Donc, il va toucher la cellule malade mais épargner les cellules saines qui se trouvent autour ». « Ce qui est très important pour les cancers à petites cellules et métastases qui sont compliqués à traiter », souligne Stéphanie Legoupy.

La difficulté consiste à « accrocher » l'élément radioactif sur le vecteur, « à synthétiser le vecteur radiomarqué » en termes scientifiques. Le procédé actuellement utilisé est source de risques pour le personnel de laboratoire, contamine le matériel, et nécessite du temps. Or, pour que le traitement soit efficace, chaque minute compte : « L'astate perd la moitié de son activité en 7 heures », indique Holisoa Rajerison.

L'équipe Xtils a mis au point un nouveau procédé. Elle s'est appuyée sur les recherches de Stéphanie Legoupy, qui avait précédemment développé un dérivé de l'étain lié à un liquide ionique (sel fondu liquide à basse température). Ce réactif permet de fixer l'halogène sur le vecteur, de manière plus rapide et plus propre : « Ce procédé de synthèse permet de gagner 2 heures sur la méthode classique, et multiplie par deux le rendement. Il minimise les risques lors de la manipulation, ne nécessite pas de décontaminer les machines, et les déchets sont recyclables ».

### ■ Brevet

Un premier brevet a été déposé en janvier 2014 au niveau européen, puis en janvier 2015 au plan international. Les chercheurs espèrent pouvoir diffuser leur méthode auprès des centres de soin et instituts de recherche via une start-up. Elle n'en est encore qu'à ses balbutiements, mais a déjà été repérée. Le projet a en effet été primé dans la catégorie « En émergence » du concours national I-Lab 2015 organisé par la Banque publique d'investissement, afin d'aider la création d'entreprises de technologies innovantes. Le prix qui leur a été remis le 1<sup>er</sup> juillet à Paris s'accompagne d'une dotation de 40 000 euros pour des conseils juridiques et financiers.

Le projet « Radiotils » est entré en phase de maturation. Soutenu par la SATT Ouest Valorisation, l'équipe dispose de 18 mois pour mettre au point un pack complet, comprenant un automate et les consommables nécessaires à l'élaboration d'un produit injectable.

À partir de septembre, elle sera accompagnée par Angers Technopole et Atlanpole. Objectif : créer d'ici 2 ans une entreprise capable de commercialiser leur solution, en France et à l'étranger. ■



Daniel Chappard et l'équipe de Gerom sont spécialisés dans l'analyse de la qualité du tissu osseux et des biomatériaux.



# Quand les étudiants font bouger les campus

Même à l'université, tout ne s'apprend pas dans les livres. Partager des connaissances, s'investir dans un projet, s'engager à tenir son rôle, défendre des convictions, s'ouvrir aux autres, servir de manière désintéressée, sans attendre de retour si ce n'est, parfois, se sentir utile... En un mot : grandir. Si elles ne sont pas les seules, les associations étudiantes permettent tout cela. Elles sont une soixantaine à l'Université d'Angers, contribuant chaque jour à animer et créer du lien sur les campus, avec des projets culturels, solidaires, sportifs, environnementaux, ou tout simplement festifs. La démarche peut également être individuelle ou collective, dans le cadre de dispositifs pédagogiques. Autant d'exemples d'initiatives que l'UA Mag vous propose de découvrir.

Les bureaux des étudiants se mobilisent lors de chaque journée portes ouvertes à l'Université d'Angers.



## Le chiffre

# 176 500

C'est, en euros, le budget consacré par l'Université d'Angers à la vie étudiante en 2014. Aux côtés des 100 000 euros dévolus au sport, à la culture, au handicap et à la mobilité internationale, 76 500 euros ont été accordés à des associations pour financer tout ou partie de leurs projets, par le biais du Fonds de solidarité et de développement des initiatives étudiantes (FSDIE).



## Engagez-vous !

Le Campus Day, fête de la rentrée, est un temps privilégié pour (re)découvrir les associations étudiantes, fortement impliquées dans l'organisation de cette journée.

**Une soixantaine d'associations participent à l'animation des campus. Elles multiplient les initiatives et projets avec le soutien de l'Université d'Angers.**

« Engagez-vous ! », c'est le titre du célèbre livre signé Stéphane Hessel et Gilles Vanderpooten. C'est, dans un autre registre, le slogan de l'armée de terre. C'est aussi l'incantation qui revient invariablement dans la bouche des responsables d'associations étudiantes. Peu importe l'objet déclaré en préfecture, tous insistent sur les bienfaits d'une expérience qui leur apporte « des liens d'amitié », « une ouverture d'esprit », « une maturité », « l'envie de s'investir hors de l'université »...

### Dès les années 1970

L'implication associative des étudiants n'est pas un phénomène récent. « Dès les années 1970 se développent au sein des facultés – à l'exception des lettres – des associations corporatives qui fonctionnent avec des intensités et des objectifs variables [...] alliant des fonctions d'animation du campus et d'intégration des nouveaux étudiants », comme le rappelle l'ouvrage dédié à l'Histoire de l'Université d'Angers, paru en 2012, sous la direction d'Yves Denéchère et Jean-Michel Matz.

Aujourd'hui, plus d'une cinquantaine d'associations sont recensées à l'UA, sans compter les groupes d'entraide plus ou moins structurés qui fleurissent sur les réseaux sociaux. Les amateurs de données précises en seront pour leurs frais, tant le paysage est mouvant : chaque rentrée ou péripétie propre à une promotion apporte son lot de créations, disparitions, recompositions, nouvelles dénominations.

Quasiment chaque filière dispose de sa corporation ou bureau des étudiants (« BDE »), généralement solidement ancrés, au nom plus ou moins évocateur (Equinoxe en géographie, Hic'Bibitur en lettres, Bio'Top pour la filière Génie biologique de l'IUT...). Ce réseau « local » cohabite, voire s'interpénètre, avec des organisations qui rayonnent sur l'ensemble de l'établissement et au-delà : celles qui interviennent dans le domaine sportif ou culturel (Les Tréteaux de l'université, Les Courants numériques...), et celles qui militent pour la défense des intérêts des étudiants (Fé2a, Ugeac-Unef...).

### Fonds de soutien

Leurs activités, diverses et variées, dépassent la traditionnelle « soirée étudiante » : un voyage sur les pas de François Rabelais pour l'association littéraire Alea, des journées scientifiques consacrées aux zones humides pour Pegazh (lauréat du concours Cnous 2014), un ciné-débat autour d'un film allemand proposé par la jeune association germanophile Multikulti, l'organisation du gala de la Faculté des sciences...

Ces quatre actions ont bénéficié d'un soutien de l'UA, à travers son Fonds de solidarité et de développement des initiatives étudiantes (FSDIE). En 2014, 76 500 euros ont été débloqués pour accompagner 43 projets. Plus de 93 000 euros sont inscrits au budget 2015.

La charte FSDIE, adoptée en janvier 2013, fixe les conditions d'attribution de l'aide, soumise à l'approbation de la Commission de la formation

et de la vie universitaire. Elle concerne des actions dans les domaines artistique, sportif, environnemental, de la santé, de l'innovation technologique, ou bien la valorisation d'une filière à l'international... Sont notamment exclus les soirées étudiantes et week-ends d'intégration. Amendée en décembre 2014, la charte prévoit un bonus pour les projets « à dimension solidaire à destination exclusive des étudiants ».

### Un label

Le texte accorde également une participation de 300 euros au fonctionnement des associations labellisées par l'UA (48 en 2014, contre 33 en 2013). Outre cette enveloppe, le label permet aux structures, dont la majorité des membres du bureau sont nécessairement inscrits à l'UA, de bénéficier d'avantages matériels (domiciliation, locaux...), d'un accompagnement par les services de l'UA, et d'une formation de leurs dirigeants. Autre avantage : les initiatives qu'elles déploient à l'occasion du Campus day peuvent être financées à 100 %.

Fête de la rentrée universitaire, le Campus Day, organisé chaque 3<sup>e</sup> jeudi de septembre sur le campus de Belle-Beille, est un temps de contact privilégié pour les associations (3 500 visiteurs en 2014). La plupart y tiennent un stand et proposent des animations. Avec toujours la même proposition : « Rejoignez-nous ! »

## Dans la ville

*Urbi et orbi.* L'implication des étudiants de l'UA ne s'arrête pas aux frontières de l'établissement. Ils sont nombreux à être bénévoles dans les associations angevines. Des entités parfois spécifiquement étudiantes, comme le Génépi (*lire en page 12*), où se mêlent des jeunes inscrits dans différents établissements. Idem pour les organisations militantes, telle que la Fédération étudiante des associations de l'Anjou (Fé2a), qui rassemble structures de l'UA, de l'UCO, de l'Institut de formation en soins infirmiers...

Actrices de la ville, les associations étudiantes, d'où qu'elles viennent, savent faire front commun. En 2006, une quinzaine d'entre elles a impulsé la rédaction d'une première charte sur l'organisation des soirées, rappelant les obligations légales incombant aux organisateurs. En contrepartie de facilités consenties par les collectivités (mises à disposition de matériel, d'une salle...), ils s'engageaient sur différentes mesures (déclaration préalable en mairie, sensibilisation aux conduites à risques, limitation des nuisances sonores, organisation de transports collectifs...).

La coopération entre associations pourrait connaître un nouveau coup d'accélérateur avec la mise en place d'Angers Loire Campus, groupement des établissements d'enseignement supérieur angevins. Les étudiants y auront leur place, pour faire germer de nouvelles idées.

# Militants de la cause étudiante

**Ils ont choisi de défendre les intérêts des étudiants. Représentants des deux principales organisations portées par les élections au sein des instances de l'UA, Stéphane Vidal (Unef) et Mathieu Levailant (Fé2a) siègent tous deux à la Commission de la formation et de la vie universitaire (CFVU). Deux parcours, deux approches, mais le souhait de servir une même cause.**

L'engagement est-il compatible avec des études de médecine ? Oui, à en croire Mathieu Levailant, 22 ans, au CV associatif étoffé. « *Mais ce n'est pas facile* », prévient l'étudiant de 4<sup>e</sup> année qui s'impose un planning strict : stage le matin, puis rendez-vous institutionnels, « *au moins 2 heures de travail académique* » en fin d'après-midi, réunions en soirée... Presqu'un sacerdoce.

La vocation est née en fin de Première année commune aux études de santé (Paces). L'ex-bachelier de série S avait passé, dès le premier coup, l'obstacle du *numerus clausus*, et voulait s'investir dans le tutorat au cours de sa 2<sup>e</sup> année. « *En Paces, j'ai bénéficié du tutorat et effectué une prépa' privée. Mais je n'aimais pas le principe qu'avoir de l'argent permettait de mieux réussir* ». Durant l'été, le jeune homme originaire de Melun s'affaire à préparer la rentrée du tutorat. Un poste se libère, il est bombardé vice-président de la corporation des étudiants en médecine d'Angers, dont il devient président neuf mois plus tard, en juin 2012. Élu à la rentrée au conseil de gestion de son UFR, il met entre parenthèses études et fonctions en début de 3<sup>e</sup> année. Direction : Paris et le siège de la fédération française des associations d'étudiants en médecine (Anemf), comme attaché de presse, puis comme président, de juin 2013 à juin 2014. Sa motivation ? « *Réformer un système dans lequel je ne crois pas. Je défends la fin de la sélection arbitraire et du numerus clausus en médecine. Et puis, je voulais voir ce qui se faisait ailleurs* ».

« Le plus dur, c'est l'après »

Durant un an, il sillonne la France à la rencontre des structures membres de l'Anemf, et parle en leur nom au plan national. Dans sa valise, le projet Pluripass, le parcours qui remplacera la Paces dès septembre 2015 à l'UA. « *C'est un dossier que j'ai défendu auprès du ministère en tant que président de l'Anemf. Il était plébiscité par tous les étudiants que je rencontrais* », assure celui qui l'avait vu naître, quelques temps plus tôt, à Angers. Mathieu Levailant garde en mémoire cette expérience nationale. « *En un an, on en prend dix. Mais le plus dur, c'est l'après. On a changé, et on n'a pas envie de s'arrêter là* ».

De retour à Angers, Mathieu Levailant reprend le fil de ses études et s'investit auprès de la Fédération étudiante des associations angevines (Fé2a), qui coordonne et représente neuf associations de filière, soit quelque 10 000 étudiants. Durant l'hiver 2014, il part en campagne avec la Fé2a, et est élu à la Commission de la formation et de la vie universitaire de l'UA.

En mai 2015, Mathieu Levailant quitte son poste de vice-président de la Fé2a, pour rejoindre la structure mère, la Fage. Il se présente et est élu au Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche (Cneser), organe consultatif du ministère. Objectif de ce nouveau mandat national : « *S'assurer que l'étudiant soit pris en compte dans chaque réforme* ».

Il y a 2 ans, Stéphane Vidal passait son bac. Il préside aujourd'hui une structure de 500 adhérents, l'Union générale des étudiants d'Angers et Cholet, branche locale de l'Unef, syndicat classé à gauche. « *Le rythme des organisations est extrêmement rapide, concède-t-il, mais c'est logique puisque les étudiants sont à l'université pour un temps limité. Donc, le turnover est important* ».

Tout commence à l'été 2013. Fils d'un couple de militants syndicaux, Stéphane Vidal quitte le lycée Auguste-et-Jean-Renoir, avec l'envie de passer du statut de « *consommateur* » à celui de « *d'acteur* ». Il adhère à l'Unef - « *un choix politique* » - et, dès septembre, défend ses idées sur les campus. Le mois suivant, celui qui vient de débiter une licence d'histoire se porte candidat pour représenter les étudiants au sein du conseil de gestion de la Faculté des lettres, langues et sciences humaines. Premier succès électoral. « *C'est une instance de proximité, avec un véritable dialogue entre élus, se félicite-t-il. Nous sommes au plus près du quotidien de l'UFR et de ses étudiants, avec des décisions très concrètes* ».

En parallèle de ce premier mandat, Stéphane Vidal est nommé secrétaire général de son syndicat, chargé de « *gérer l'activité militante* » qui repose sur un noyau dur d'une cinquantaine de jeunes. Avec eux, une deuxième campagne s'engage. En février 2014, il est élu avec quatre colistiers au sein de la CFVU, instance qui participe à l'évolution des formations de l'UA et à l'amélioration de la vie universitaire.

En mai 2015, nouvelle étape. Stéphane Vidal accède à la présidence de l'Ugeac-Unef. Il était le seul candidat. « *Ce ne sont pas des postes très courus, vu l'investissement que ça demande* ». Son rôle ? « *Fixer le cap politique, gérer les relations avec les autres organisations étudiantes, les institutions. Faire le lien au plan national... On enchaîne les rendez-vous, et quand on cumule avec les conseils de l'université, on arrive vite à 50 heures par semaine. Donc, on oublie tout ce qui est activité personnelle, et pour ce qui est des cours, c'est difficile de tout suivre* ». Un euphémisme.

École de la vie

Pénalisé par son manque d'assiduité, Stéphane Vidal est passé directement par la case rattrapage en fin de 2<sup>e</sup> année. Le jeune homme de 20 ans assume : « *J'ai fait le choix de l'engagement, et ça apporte beaucoup de choses que je n'aurai jamais pu acquérir en amph* ». Néanmoins, il se réjouit du Régime spécifique d'étude qui entrera en vigueur à la rentrée à l'UA. Il permet aux titulaires d'un mandat électif, aux étudiants pratiquant un art ou un sport à haut-niveau, aux étudiants-entrepreneurs d'obtenir des aménagements pédagogiques (dispense d'assiduité, évaluation par un examen terminal à la place du contrôle continu, etc.). ■



Mathieu Levailant, dans la salle du conseil de l'UA où se réunit la CFVU.



Stéphane Vidal, 20 ans, préside aux destinées de l'Unef en Maine-et-Loire.

## Pour la vie en Moldavie

Poursuivant l'action humanitaire de leurs aînés (voir L'UA Mag n°1), trois étudiants en pharmacie s'envolent cet été pour la petite république de l'ex-bloc soviétique.

Coincée entre la Roumanie et l'Ukraine, la Moldavie (3,6 millions d'habitants) ne fait pas partie des destinations touristiques les plus prisées. Mais c'est celle qu'ont choisie pour leurs vacances Élise Péridy, Edwige Aubriot et Arthur Piraux. Les trois étudiants, respectivement en 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> année, séjourneront du 10 au 17 juillet dans l'ouest du pays, sur leurs deniers, mais au nom de la commission humanitaire de l'Acepa. Depuis 5 ans, l'Association corporative des étudiants en pharmacie d'Angers entretient, par le biais de Pharmacie humanitaire internationale (PHI), des liens forts avec l'ONG moldave Degetel. Suite à un premier voyage en 2010, les membres de l'Acepa ont décidé de participer au financement de plusieurs projets dans la ville d'Ungheni et sa campagne périphérique : rénovation d'une *Granidita* (école maternelle) en 2011, mise en conformité de sanitaires dans un hôpital pédiatrique en 2012, création d'un terrain de sport dans un lycée en 2014. « L'année dernière pour ce projet, nous avons récolté 8000 euros, en organisant diverses actions, comme une vente de brioches, en participant à des concours et grâce à des subventions », explique Arthur.

Président de l'Acepa jusqu'en mai dernier, il s'est rendu sur place à l'été 2014, avec deux condisciples, afin de suivre le chantier. « On en a profité pour faire de la prévention auprès des jeunes du lycée, sur le tabac, l'alcool... On est aussi retournés voir les précédents projets. Et ça nous a permis de rencontrer le directeur du centre de santé de Cetireni, qui va être refait d'ici 2016 ». Arthur demeure marqué par la vétusté de ce dispensaire, « resté à l'époque soviétique ».

### Projet 2015-2016

Durant leur séjour, Arthur, Edwige et Élise poseront les premiers jalons d'une rénovation des locaux. « On va les aider à repenser le parcours de soins, étudier comment rendre les locaux fonctionnels tout en diminuant la surface utilisée, pour minimiser les consommations d'énergie l'hiver, et voir ce qui pourrait être fourni en matériel médical », grâce au partenariat avec PHI.

À quelques jours du départ, Edwige, responsable cette année de la commission humanitaire de l'Acepa, avouait son impatience. « J'ai hâte d'y être, de voir concrètement comment les fonds qu'on s'est démené à récolter seront utilisés ». Même sentiment chez Élise, qui confesse malgré tout une légère appréhension. Avant de se rassurer : « Je pense que ça va être une expérience humaine très forte ». « C'est clair que ça apporte une ouverture d'esprit », confirme Arthur, qui n'exclut pas, après ses études, de se consacrer à des missions humanitaires.



Le Gènepi propose de visiter une réplique de cellule, afin de prendre conscience des conditions carcérales.

## Aider les détenus à s'évader

**Les étudiants de l'association Gènepi interviennent à la maison d'arrêt d'Angers, pour des temps scolaires ou culturels. En dehors de la prison, ils militent pour un meilleur respect des droits des détenus.**

« T'as pas autre chose à faire que d'venir nous voir ? » Cette question, Marie-Charlotte, Barbara et Marine l'entendent régulièrement, lorsqu'elles interviennent pour le compte du Gènepi. L'association estudiantine, qui revendique 1300 adhérents en France, dont une quarantaine sur Angers, forme un pont entre la prison et la société civile. Hors les murs, ses membres sensibilisent la population sur les conditions carcérales. En détention, ils animent des ateliers (sur l'actualité, sur la langue française, l'anglais...), assistent des enseignants durant leurs cours, et organisent des rendez-vous culturels, en avril à l'occasion du Printemps des prisons. Étudiante en psychologie, Marine Bertho, 22 ans, a découvert cet univers en début d'année. Après une formation, sur les règles de conduite en prison notamment, elle a poussé les portes de la maison d'arrêt, un milieu qui « l'intriguait. Quand on est avec eux, on oublie que ce sont des prisonniers. Ce sont des humains, comme vous et moi. Beaucoup ont quasiment notre âge. On bavarde. Ils nous demandent comment ça se passe dehors ».

### « Un bol d'air »

« Pour les détenus, c'est un bol d'air, affirme Barbara Éon, bénévole depuis 3 ans. Normalement, ils sont enfermés 22 heures sur 24 dans leur cellule. Ça leur permet d'en sortir, physiquement et mentalement ».

Étudiante en master Toxicologie de l'environnement, et trésorière de l'association, Barbara est intervenue en français langue étrangère cette année, lors de l'un des 12 créneaux hebdomadaires assurés par le Gènepi, d'octobre à fin mai. Durée de la séance : de 1h30 à 2h. « Il vaut mieux compter la demi-journée, le temps de remplir les formalités, d'ouvrir les portes... » Pas question de faire faux bond : « Il y a une attente de la part des détenus. Quand on s'engage, c'est pour l'année ».

Avec les réunions - au moins une par mois - les préparations d'ateliers, les formations, les animations, l'engagement est chronophage. Marie-Charlotte Breurec, qui prépare son entrée à l'école d'avocat, peut en témoigner.

Alors jeune étudiante en droit à Nantes, elle a été « surprise d'entendre en cours certaines choses sur les conditions carcérales. Nous sommes censés être le pays des Droits de l'Homme. La détention devrait signifier la suppression de la liberté d'aller et venir, et non pas qu'on ôte toute dignité aux prisonniers ». En 2011, elle pousse discrètement la porte du Gènepi. Adhérente, elle devient militante, et est élue déléguée régionale en 2013. « J'ai failli craquer, avoue-t-elle. Entre les études, mes responsabilités et le reste, ça faisait beaucoup. Mais, c'est le genre d'engagement qui fait grandir. On en apprend beaucoup sur soi et sur les autres. On rencontre des gens extraordinaires. L'autre jour, j'ai croisé un ancien détenu à la gare. Il m'a simplement dit : "Merci pour ce que vous avez fait". C'est rien, mais ça marque. Donc, même si parfois on en a marre, on re-signe, et on est content ».



Élise, Edwige et Arthur s'attendent à vivre une expérience forte pour ce nouveau séjour humanitaire.



Les étudiants relais-santé, dont Lucie Bimier (au centre), multiplient les actions dans les lieux fréquentés par les étudiants.

## Agir pour la santé des étudiants

**Lucie Bimier fait partie des huit étudiants relais-santé mobilisés par l'UA pour des actions de sensibilisation et de prévention sur les campus.**

À la différence de sa mère, elle ne sera pas médecin. Lucie Bimier a opté pour une carrière juridique. Après un master de droit public, option Éthique, normes et santé, elle s'est inscrite à l'Institut d'études judiciaires de l'Université d'Angers, afin d'y préparer l'examen d'entrée à l'école d'avocat. En parallèle, « *je cherchais un job étudiant, mais un job dans lequel je puisse me sentir utile* », explique la jeune femme de 24 ans, qui intervient déjà bénévolement en milieu carcéral pour le compte de l'association Génépi (lire ci-contre).

L'été dernier, Lucie Bimier envoie sa candidature au Service universitaire de médecine préventive et promotion de la santé (Sumpps). Elle est recrutée, à raison de 6 heures hebdomadaires, pour intégrer l'équipe d'étudiants relais-santé, un dispositif initié dès 1999 à l'Université d'Angers. En septembre, Lucie et ses sept homologues, garçons et filles, ont suivi une semaine de formation, assurée par des professionnels, sur les problématiques entourant la vie du jeune adulte : sommeil, alimentation, addictions, vaccination, vie affective... « *On a appris énormément de choses* ». Elle a partagé ses connaissances tout au long de l'année universitaire, depuis un stand installé sur les campus et lors d'événements étudiants.

### Dialogue

L'approche est volontairement ludique. Des jeux, des mises en situation permettent d'interpeller les jeunes, première étape d'un dialogue entre gens du même âge. « *On n'est pas là pour les faire culpabiliser. On connaît leur quotidien et, nous aussi, on fait parfois la fête. Mais, on est là pour les informer, briser quelques idées reçues, et leur faire prendre conscience des risques* ».

S'ils sont en première ligne, les relais-santé ne sont pas seuls. Céline Rioual, infirmière en charge de l'éducation à la santé au Sumpps, accompagne chacune de leurs sorties. « *On est à l'écoute, mais nous ne sommes pas des professionnels de santé*, admet Lucie Bimier. *Si on pense que c'est nécessaire, on oriente les étudiants vers les services compétents. Par exemple, lors de la journée nationale de l'audition, on proposait de passer un test. On a repéré une baisse assez importante chez certains jeunes, vraisemblablement due à l'écoute de musique trop forte. Ils n'en avaient pas forcément conscience. On leur a conseillé d'aller voir un ORL* ».

Fin mai, Lucie a rendu la tenue de couleur qui permettait de l'identifier lors des actions. À l'heure du bilan, les voyants sont au vert : « *C'est une bonne expérience pour aller vers les autres, une manière intelligente d'étoffer son CV, et un excellent moyen de se sentir utile* ». ■

## Pour un autre regard sur le cancer

**Dans le cadre de leur formation, six étudiantes de licence professionnelle Métiers de la mode ont organisé un défilé à Cholet, mettant en valeur des hommes et des femmes ayant lutté contre la maladie.**

Cholet, mercredi 29 avril. Plus de 400 personnes patientent dans la salle de la Meilleraie. Des chaises supplémentaires ont été ajoutées à la hâte pour l'unique représentation qui affiche complet. À cinq minutes du coup d'envoi, on s'apprête en coulisses. Dernières touches de laque. L'odeur se mêle au léger parfum de trac qui envahit ceux qui vont bientôt monter sur scène. « *Le ridicule, lui, ne tue pas* », relativise une des mannequins du soir, qui luttait encore récemment contre un cancer.

« *Beautéthérapie s'est donné pour mission de redonner aux patients confiance en eux, face aux regards des autres et à leur propre perception*, expliquent les organisateurs. *La soirée se présente comme un défilé de mode ouvert à tous, sans limite d'âge, sans contrainte de taille ou de corpulence. Un défilé où loin de ses diktats, la mode prend tout son sens : révéler notre caractère unique et exceptionnel* ».

En tout, ils seront une quarantaine à faire face au public, à défiler en musique au cours de quatre tableaux chacun consacré à la présentation d'un style de tenues (de jour, de soirée, de nuit, de sport). Un show avec ses *guest stars*, les joueurs de Cholet Basket ayant eux-aussi foulé l'estrade. Pour laisser le temps aux acteurs principaux de se changer, des performances dansées et des témoignages ont ponctué cette soirée, durant laquelle les sentiments du public n'ont cessé d'osciller entre joie et émotion.

### Se reconstruire

Cette belle initiative est l'œuvre conjointe d'une association et de six étudiantes de la licence professionnelle Métiers de la mode, l'une des formations proposées par l'UFR Esthua à Cholet, en partenariat avec le Conservatoire national des arts et métiers (Institut Colbert). Dans le cadre d'un projet tuteuré encadré par Geoffrey Ratouis, Lorène, Marine, Inès, Audrey, Laure et Chloé ont œuvré durant près de sept mois pour monter l'événement porté par l'association choletaise APRES L'envol. Fondée en 2011 par le Dr Gérard Goethals, elle aide les patients à affronter la maladie et à se reconstruire après des traitements qui impactent le corps, à travers différents ateliers.

À noter qu'en 2013 et 2014, un défilé similaire avait été organisé à Angers par des étudiants, en partenariat avec la Ligue contre le cancer. ■



Plus de 400 personnes ont assisté au défilé de mode organisé à la Meilleraie.

# ■ Quand les étudiants font bouger les campus

## La revue TRAVERSCÉ a tout d'une grande

**Animée par des doctorant(e)s, la publication scientifique trimestrielle met en lumière les travaux des jeunes chercheurs en sciences humaines.**

À l'origine, il s'agissait d'une revue purement nantaise. Elle a été repensée il y a 3 ans à l'échelle de l'Unam, la communauté des universités de Nantes, Angers et Le Mans. Depuis octobre 2012, ses pages sont ouvertes aux 180 doctorants des Pays de la Loire, répartis dans les 14 laboratoires de l'école doctorale Sociétés, Cultures, Échanges.

Le n°16 est paru en janvier. Tiré à 150 exemplaires, il est, comme les précédents, librement consultable sur Internet. Au sommaire de la grosse centaine de pages, des sujets variés, reflets des préoccupations de sept jeunes chercheurs, historiens, linguiste, spécialistes de littérature française ou anglophone : « Les représentations des Français sur la Chine », « Les opérateurs de l'adoption nationale en France »...

Cet été, un premier hors-série est sorti. Intitulé « 1914 », il est basé sur les recherches présentées lors de la journée d'études organisée par les doctorants le 12 novembre 2014, à l'occasion du centenaire du déclenchement de la Grande Guerre.

### ■ La rigueur sans le stress

Outre la richesse des informations qu'elle véhicule, TraverSCE « est une chance pour les doctorants, estime la coordinatrice de la publication pour Angers, Floris Taton, en 3<sup>e</sup> année de thèse d'histoire contemporaine. Pour beaucoup, c'est l'occasion d'accéder à une première publication, sans trop de pression mais avec toute la rigueur d'une grande revue scientifique, c'est-à-dire après une double relecture, par des pairs, puis par des chercheurs confirmés membres de l'école doctorale ». Autre avantage : la démarche permet de créer du lien entre doctorants. « Le travail de thèse peut vite vous isoler », note Floris Taton, qui a choisi de s'investir dans le fonctionnement de la revue « pour diversifier ses activités et par envie de faire quelque chose d'utile ».

En septembre, celle qui étudie les liens entre « performance artistique et féminisme » passera le relais à Camille Cléret, qui a entamé une thèse sur l'engagement féminin d'extrême droite. Malgré l'investissement que la fonction requiert, la Parisienne n'a pas hésité. « Je suis nouvelle à Angers. Je voulais m'impliquer assez rapidement, sortir de ma thèse, créer un réseau... » Depuis peu, Camille Cléret est aussi la toute première présidente de l'Association interdisciplinaire des doctorants de l'Ouest en Confluences. Elle est née dans le sillage de l'Association des doctorants en histoire de l'Université d'Angers, mais est ouverte à toutes les sciences humaines, et plus seulement aux historiens. ■

Marion Bignardi et l'équipe de rédacteurs ont sorti six numéros du *Quart d'heure angevin*, durant cette année universitaire.



## QHA : un mensuel 100 % étudiant

Depuis près de 3 ans, l'association Au poil et à la plume édite *Le Quart d'heure angevin* (QHA), « journal gratuit conçu par et pour les étudiants ».

Le projet est né en mai 2012, à l'initiative de Karim Cheboub, cofondateur de la junior-conseil UA Events & consulting. Après une parution test, le n°1 du *Quart d'heure angevin* sort officiellement en octobre 2012. Pas sous format papier, mais sur le web. D'abord diffusé par courriel, le « QHA » change de braquet à la rentrée 2013. Désormais imprimé, il est distribué au-delà des frontières de l'Université d'Angers, sur les campus de l'UCO, l'ESA, ou l'Eseo...

Le n°21, 16 pages tirées à 700 exemplaires, est sorti en avril dernier. Au fil du temps, le sommaire a évolué, mais les fondamentaux sont restés. Après l'édition et le « Dossier du mois », qui a passé en revue des thématiques aussi diverses que la liberté d'expression, le tatouage ou les cinémas angevins disparus, le mensuel livre ses bonnes adresses et dates d'événements. Suit la rubrique « Vie étudiante », qui met en lumière une association, le parcours professionnel d'un ancien de l'UA, et l'expérience à l'étranger d'un membre actuel, dans le cadre du programme Erasmus ou, cette année, aux États-Unis (la chronique « Ben aux States »). Le QHA ne serait pas complet sans ses pages « Détente » : recette, horoscope et autres « savoirs inutiles ».

### ■ Fenêtre sur la ville

« La ligne éditoriale est relativement souple », concède Marion Bignardi, 21 ans, qui achève sa licence d'anglais. En septembre dernier, celle qui manie aussi bien le crayon que l'appareil photo a pris la suite de Camille Nicole à la tête de l'association Au poil et à la plume, et assure à ce titre la rédaction en chef du magazine, coordonnant les efforts d'une petite dizaine de rédacteurs bénévoles. « On se réunit une fois par mois, pour définir le sommaire. On écrit sur des choses qui nous tiennent à cœur – sauf la politique – en essayant d'ouvrir les étudiants à la ville d'Angers, à la culture, en leur disant qu'eux aussi, s'ils le souhaitent, peuvent partir à l'étranger... »

Les contributeurs, d'horizons divers (psychologie, langues...), ont trois semaines pour rendre leur copie. Oui, les reportages, l'écriture prennent du temps. Mais en échange, « beaucoup de rencontres formidables à l'intérieur de l'équipe et sur le terrain, et la satisfaction d'être publiée », résume Marion Bignardi qui « rêve qu'un jour chaque étudiant ait un exemplaire du *Quart d'heure angevin* dans son sac ». L'ambition ne se réalisera que si l'aventure se poursuit. Fin d'études, départ d'Angers, parenthèse à l'étranger... comme toutes les associations étudiantes, Au poil et à la plume a besoin de sang neuf à chaque rentrée. Toutes les candidatures sont les bienvenues. ■

Contact : [aupoiletalaplume@gmail.com](mailto:aupoiletalaplume@gmail.com)

+ d'infos [www.traversce.fr](http://www.traversce.fr)

# Erasmus+ : les personnels aussi

**Les étudiants ne sont pas les seuls à pouvoir se former grâce au programme d'échanges européen. Les personnels aussi peuvent partir découvrir ce qui se fait dans les autres universités. Les bénéficiaires des cinq contrats de mobilité signés cette année témoignent de leur expérience.**

**Caroline Lailliau, technicienne de laboratoire à l'IUT. Destination : Royaume-Uni.**

Elle aurait aimé partir à l'étranger durant ses études. C'est dans le cadre professionnel qu'elle a découvert l'aventure Erasmus. Du 23 au 27 mars, Caroline Lailliau a été accueillie par un laboratoire de neurosciences de l'University College of London. « Ça correspondait parfaitement à ce que je recherchais. À l'IUT, je fais de l'aide à l'enseignement en préparant, entre autres, les TP de biologie moléculaire et de culture cellulaire. En partant, je voulais m'immerger dans le monde de la recherche, pour découvrir une autre facette du métier, avec un laboratoire qui utilise ces deux techniques afin d'approfondir mes compétences ».

Caroline Lailliau a fait appel aux réseaux des enseignants de l'IUT pour trouver son point de chute. « J'ai obtenu deux propositions. J'ai choisi Londres, car je voulais aussi améliorer mon anglais ». Une langue qu'elle a pratiquée au laboratoire, au sein d'une équipe internationale, et en dehors. Pour préserver son budget hébergement, Caroline Lailliau a fait le choix de la colocation. Elle a partagé un appartement avec un pianiste australien.

**Laurent Lemaire, ingénieur de recherche au laboratoire Mint. Destination : Belgique.**

Originaire du Nord de la France, Laurent Lemaire n'a pas vraiment été dépaycé en arrivant à Louvain, ville à 30 km à l'est de Bruxelles. Spécialiste de l'imagerie au sein de l'unité Micro et nanomédecines biomimétiques (Mint), il a rendu visite, en février, à Bernard Gallez qui fait figure de pionnier en Europe dans le domaine de l'oxymétrie non invasive, en particulier par imagerie de résonance magnétique. « Le Pr Gallez et son équipe ont mis au point une méthode pour mesurer l'oxygénation tumorale, dont nous pourrions tirer parti en l'appliquant aux nanoparticules »,

explique Laurent Lemaire qui parle d'un séjour scientifiquement intense.

Les universités d'Angers et de Louvain collaborent déjà au sein de Nanofar, programme européen de doctorats conjoints, dédié aux nanomédecines et innovations pharmaceutiques. « À partir d'octobre, nous accueillerons au Mint une doctorante en cotutelle avec Bernard Gallez. La rencontre a permis de caler les détails concrets ».

Les fonds de la recherche étant comptés, Laurent Lemaire l'avoue : « Sans les financements Erasmus+, je ne pense pas que j'y serais allé ».

**Sigrid Giffon, cartographe des laboratoires ESO et LETG-Leesa. Destination : Allemagne.**

Du 13 au 17 avril, Sigrid Giffon a pu rencontrer les membres de l'institut de géographie de l'Université de Wurtzbourg, en Bavière. « Une équipe reconnue dans le domaine de la télédétection » qui permet l'acquisition d'informations sur l'environnement à partir d'images satellitaires, aériennes, etc. La cartographe de l'UA a été impressionnée par les solutions informatiques déployées par l'équipe allemande. « C'est un laboratoire avec de gros moyens matériels, mais avec beaucoup de personnels contractuels. C'est une approche différente ».

Sigrid Giffon n'est pas partie seule. Elle était accompagnée d'Aurélien Davranche, enseignante-chercheuse spécialiste de la distribution spatiale des espèces animales et végétales (LETG-Leesa), venue signer un accord Erasmus entre les deux structures, et développer les collaborations autour de l'écologie des zones humides.

**Pauline Sauvaître, assistante de communication, et Laura Hot, web animatrice. Destination : Finlande.**

En matière d'éducation, le modèle scandinave fait

figure d'exemple. Qu'en est-il de la communication de leurs établissements ? C'est ce que sont parties vérifier Laura Hot et Pauline Sauvaître, membres de la Direction de la communication de l'UA. Du 3 au 9 mai, elles ont partagé le quotidien de leurs homologues de Laurea, une université de sciences appliquées qui compte 8000 étudiants répartis sur sept campus dans la banlieue d'Helsinki. « Pendant longtemps, chaque site avait son identité. Aujourd'hui, il ne communique plus que sur la marque Laurea », note Pauline Sauvaître. Leur slogan « Together, we are stronger » (Ensemble, nous sommes plus forts) témoigne de cette évolution, et d'un bilinguisme largement partagé. « Dans la rue, vous pouvez interroger n'importe qui en anglais, il vous répondra », témoigne Laura Hot qui, comme sa collègue, a appris les rudiments du finnois.

Au fil des observations et échanges, les deux jeunes femmes ont été frappées par la place accordée aux étudiants, y compris dans la démarche de communication de l'établissement. « Ils vont chercher le savoir auprès de leurs étudiants, qui sont en exercice permanent ».

Leur séjour a coïncidé avec la semaine internationale de l'université finlandaise. Une trentaine d'enseignants étrangers ont été accueillis par l'établissement dans ce cadre. « Ça nous a permis de bénéficier du programme social mis en place, avec visite de la ville, dégustation de spécialités culinaires, soirée sauna-barbecue... », énumère Laura. « On sort enrichi d'une telle expérience, aussi bien d'un point de vue culturel que professionnel », admet Pauline.

À leur retour, elles ont préparé une courte vidéo, compte rendu de leur séjour. Un voyage qui trouvera bientôt une prolongation : une délégation de communicants de Laurea est attendue à Angers en septembre.

De gauche à droite : Laura Hot et Pauline Sauvaître, Laurent Lemaire et Caroline Lailliau, quatre des cinq personnels de l'UA partis à l'étranger cette année.



## L'info en +

Les frais de voyage et d'hébergement des personnels partis en mobilité ont été couverts grâce aux financements Erasmus+, complétés par un apport de l'Université d'Angers. Sa Direction de l'international accompagne également les candidats dans les formalités administratives et la préparation du séjour.





Les locaux de l'Istia, avenue Notre-Dame-du-Lac.

# « Créer un pôle ingénierie fort »

**Jusqu'à présent réparties sur trois composantes de l'Université d'Angers, les formations liées aux sciences de l'ingénierie sont en passe de se retrouver autour de l'Istia. Dès la rentrée, l'école d'ingénieurs proposera deux nouvelles spécialités uniques dans le Grand Ouest.**

## Une double licence droit-économie

Après avoir lancé en 2014 une double licence droit-histoire à Cholet, l'Université d'Angers met en place pour cette rentrée un nouveau parcours permettant d'obtenir deux licences, en droit et en économie. Les étudiants retenus (40 maxi) suivront sur le campus Saint-Serge, grâce à un emploi du temps adapté, les enseignements fondamentaux des deux disciplines. Avec 27 heures de cours en moyenne par semaine, soit 10 de plus qu'une licence simple, « la charge de travail sera importante », prévient Sabine Bernheim-Desvaux, maître de conférences en droit privé, coresponsable de la formation avec l'économiste Guido Hülsmann. Unique dans le Grand Ouest, cette double licence entend répondre à un besoin grandissant du monde professionnel (entreprises, administrations, cabinets d'avocats d'affaires...), à la recherche de collaborateurs dotés d'une vision globale sur les enjeux économiques et juridiques. Cette formation bac +3 devrait prochainement être prolongée par une offre au niveau master.

Une nouvelle ère s'ouvre pour l'Istia. Née en 1991, cette composante de l'UA s'est transformée en école d'ingénieur en 2006 et délivre depuis le titre d'ingénieur dans la spécialité « Génie des systèmes industriels ». Une centaine de diplômés entrent chaque année sur le marché du travail, au terme d'un cycle d'études en 3 ans (de bac +2 à bac +5).

En septembre, l'Istia accueillera pour la première fois des élèves-ingénieurs dans deux autres spécialités : « Bâtiment et sécurité » et « Génie biologique et santé ». Ces nouveautés reposent sur les compétences respectives de deux autres instituts de l'UA : l'Imis dans le domaine de l'exploitation immobilière et de la sécurité, et l'Issba dans le secteur de la santé. Ces deux départements proposent depuis une vingtaine d'années des formations fortement professionnalisées, faisant appel aux outils et méthodologies de l'ingénierie. C'est donc tout naturellement que leurs formations bac +5 évoluent vers deux nouveaux diplômes d'ingénieur dûment estampillés.

### 250 diplômés par an

Construite à partir du master Maintenance immobilière et sécurité, la spécialité « Bâtiment et sécurité » formera des ingénieurs capables de rationaliser les pratiques et stratégies d'exploitation-maintenance de tout type de bâtiment. Ils seront en mesure de répondre aux besoins d'une entreprise, privée ou publique, en termes de management des risques, d'exigences environnementales, de confort et de sécurité. Ils piloteront des projets en intégrant les dimensions technique, humaine, organisationnelle,

et veilleront au respect du développement durable, de la réglementation et de la qualité. La première promotion comptera une vingtaine d'inscrits (48 à court terme). La formation dédiée à l'ingénierie des secteurs de santé et des bioproduits débutera, elle aussi en septembre, avec 44 étudiants dans un premier temps. Outre des compétences transversales en matière de gestion de projets, de relations humaines, la spécialité apportera aux diplômés une triple compétence dans l'innovation-conception, le management qualité et la gestion des risques. Ils seront aptes à piloter ou coordonner des projets de conception de produits ou services innovants pour les industries de santé ou les structures sanitaires et médico-sociales, avec un niveau de qualité conforme à la réglementation, et permettant d'assurer la prévention des risques des utilisateurs et usagers.

### Visibilité renforcée

Les trois spécialités seront accessibles après un bac +2. La moitié des effectifs proviendra du cycle préparatoire intégré de l'Istia. Cette configuration illustre le rapprochement à l'œuvre. Istia, Imis et Issba ne formeront bientôt plus qu'une seule et même école. Objectif : « Créer un pôle ingénierie fort », explique Fabrice Guérin, directeur de l'Istia, avec 1 200 étudiants, une offre de formations diversifiée et une recherche reconnue, qui en feront un des acteurs majeurs sur le territoire.

## L'info en +

Dans un premier temps, les spécialités seront réparties entre les locaux de l'Istia, avenue Notre-Dame-du-Lac (campus Belle-Beille), et ceux de l'Issba, boulevard Daviers (campus Santé). Tous seront regroupés sur le site de l'Istia en 2019, après des travaux d'extension (lire en page 4).





## Les partiels, c'est du sport !

Le complexe sportif universitaire de Belle-Beille s'est transformé en centre d'examens le temps d'une semaine. Du 18 au 23 mai, 500 tables et chaises ont été installées dans deux salles. Quelque 1600 étudiants de l'UFR Esthva, tourisme et culture et de la Faculté de droit, d'économie et de gestion y ont passé leurs épreuves de fin de semestre.

Testée pour la première fois en 2014, à l'initiative de la Commission de la formation et de la vie universitaire, cette formule d'installation provisoire permet d'améliorer les conditions d'examen (plus de confort qu'en amphithéâtre) et simplifie leur surveillance, pour une parfaite équité. ■

## Géographie : un parcours Intervention sociale en licence

À compter de septembre 2015, il sera possible de suivre un nouveau parcours « Intervention sociale » en 3<sup>e</sup> année de licence de géographie.

La nouvelle formation reposera sur une base commune aux différents parcours de licence de géographie. Ces fondamentaux de la discipline seront complétés par des enseignements spécifiques (sur les « *approches sociales des territoires* »), par des cours de psychologie, de sociologie, d'histoire, et des heures consacrées à la connaissance des politiques publiques d'action sociale, à la thématique de l'emploi, du logement...

Le parcours est accessible après une 2<sup>e</sup> année de licence de géographie. Mais il a aussi été conçu pour des personnes affichant un niveau bac +2 dans le domaine social, désireuses de poursuivre leurs études après un BTS, un DUT (Carrières sociales, par exemple, à l'IUT d'Angers-Cholet), ou un diplôme d'État (assistante sociale, éducateur spécialisé...). La nouvelle formation répond ainsi à un déficit constaté ces dernières années : il manquait dans le catalogue de l'UA une 3<sup>e</sup> année d'enseignement général faisant le pont entre les formations courtes et le master Dynamiques et actions sociales et territoriales proposé par la Faculté des lettres, langues et sciences humaines, destiné à former les futurs cadres du secteur (en milieu associatif ou public). Jusqu'ici, seule la licence professionnelle Métiers du développement social urbain pouvait permettre une transition. Mais le nombre de places est limité (une centaine de candidatures refusées chaque année). Et beaucoup des inscrits se détournaient de la vocation initiale de cette formation - une insertion professionnelle rapide - afin de poursuivre en master. ■



## Tourisme : se former à la clientèle « senior »

**Ouvert à la formation continue, le master 2 Accompagnement des seniors dans la pratique touristique et de loisirs est l'une des nouveautés proposées aux professionnels par l'UFR Esthua.**

Ils sont de plus en plus nombreux, disposent de temps et d'un pouvoir d'achat confortable : les seniors représentent un fort potentiel pour le secteur du tourisme. Paradoxalement, l'offre ciblée « senior » reste marginale.

Dans le cadre d'Angers TourismLab., l'UFR Esthua, tourisme et culture a décidé de lancer, à l'initiative de son directeur Philippe Violier et en partenariat avec le Gérontopole des Pays de la Loire, un master 2 Accompagnement des seniors dans la pratique touristique et de loisirs. La formation entend faire prendre conscience de l'adaptation nécessaire pour répondre aux attentes des seniors et donner les clés pour attirer cette clientèle. Elle est ouverte aux étudiants qui souhaitent se spécialiser dans ce secteur, mais aussi aux acteurs du tourisme (tour opérateur, camping...), aux futurs acteurs qui veulent développer une offre spécifique, ou aux intervenants du monde médico-social

ayant, par exemple, pour projet de monter des animations ou séjours avec le public âgé auprès duquel ils interviennent.

Assurée par des professionnels du tourisme, de la gérontologie et des universitaires, la formation débutera en septembre 2015. D'un volume total de 350 heures, elle a été pensée en 10 modules de 35 heures (sur la communication, l'alimentation, l'architecture des bâtiments...). Ils peuvent être suivis intégralement (à raison d'une semaine par mois), ou à la carte, en fonction de besoins spécifiques.

### Trois autres nouveautés

Ce master est l'une des douze formations proposées par l'Esthua aux professionnels du tourisme, de l'hôtellerie et du développement local. Elles ont été regroupées dans un premier catalogue dédié à la formation continue. Les autres nouveautés :

- licence Accueil et e-commerce,
- master 1 et 2 E-tourisme,
- diplôme universitaire (DU) Exploitation opérationnelle en hôtellerie de plein-air. ■



Retrouvez en ligne l'ensemble du catalogue de l'Esthua.

# Handicap : une passerelle entre études et travail

L'Université d'Angers et Cap emploi 49, service d'aide à l'emploi des personnes handicapées, ont signé un partenariat, afin de faciliter l'insertion professionnelle des étudiants en situation de handicap.

L'Université d'Angers accompagne les étudiants en situation de handicap temporaire, durable ou permanent. Cette année, 133 d'entre eux se sont manifestés auprès du Relais Handi3A, mis en place il y a une vingtaine d'années. Parmi ses missions : identifier avec les intéressés leurs besoins spécifiques, les informer sur les possibilités d'aménagements d'études ou d'examens et les démarches à effectuer, mettre en place des adaptations techniques ou des aides humaines (des preneurs de note durant les cours, par exemple).

Comme tous les autres, ces étudiants définiront un projet pour leur avenir. Une conseillère, référente sur cette problématique, se tient à leur disposition au Service universitaire d'information, d'orientation et d'insertion professionnelle (le SUIO-IP, localisé à la Passerelle, sur le campus Belle-Beille). Mais après ?

Grâce à Cap emploi, organisme de placement spécialisé, les jeunes diplômés en recherche d'emploi peuvent bénéficier de conseils et d'un accompagnement spécifiques. À condition de le savoir. Et à condition de figurer dans les catégories de bénéficiaires définies par la loi du 11 février 2015, notamment celle des personnes ayant obtenu une Reconnaissance de la qualité de travailleur handicapé (RQTH). Les demandes de reconnaissance sont statuées dans un délai de plusieurs mois. « D'où l'importance de l'anticiper, de l'entamer avant la fin des études », souligne Marie-Catherine Jemain, référente Handicap au SUIO-IP.

## Accélérer la transition

Pour faciliter la transition entre la vie universitaire et le monde professionnel, l'UA et Cap emploi 49 ont décidé de renforcer leur collaboration, à travers une convention de partenariat, signée en janvier. L'UA s'est engagée à accentuer sa communication auprès du public cible sur les dispositifs d'aide et d'accompagnement vers l'emploi. Un nouvel espace collaboratif permet d'accéder en ligne à ce type d'informations (les étudiants intéressés doivent se faire connaître préalablement auprès du Relais Handi3A). Des temps d'information collectifs sont aussi prévus. « Par exemple, indique Chloé Lefranc, chargée de mission à Cap emploi 49, on pense organiser un atelier sur une problématique centrale : comment aborde-t-on la question du handicap lors d'un entretien d'embauche ? »

L'organisme recevra individuellement les étudiants pouvant relever de son offre de service, c'est-à-dire ceux en fin de cursus.

Afin de sensibiliser le plus grand nombre à la thématique emploi/handicap, des actions devraient être proposées au sein de l'UA, à l'occasion de la semaine nationale pour l'emploi des personnes handicapées (du 16 au 22 novembre 2015) ou de la journée mondiale du handicap (le 3 décembre).

# Développer l'esprit scientifique

La Faculté des sciences a accueilli le 19 mai la journée de restitution de l'opération régionale Passeport recherche. Huit classes de lycées de Maine-et-Loire et de Loire-Atlantique, soit 210 jeunes, ont présenté le fruit de leurs investigations scientifiques menées tout au long de l'année en collaboration avec des chercheurs.

Le laboratoire Moltech-Anjou, l'une des deux unités du pôle matériaux de l'UA, s'est investi auprès des lycées David-d'Angers et Auguste-et-Jean-Renoir, qui ont respectivement étudié les « Molécules colorées » et les « Fullerènes, nanotubes et graphène ou la révolution du carbone ». Des sujets pointus que les lycéens angevins ont su, comme les autres participants, faire partager grâce à des supports de communication grand public (journal, émission de radio).

Le Passeport recherche n'est qu'une des opérations dans lesquelles s'engage chaque année la Faculté des sciences, afin d'encourager les vocations scientifiques. Au printemps, elle a de nouveau accueilli le congrès Math.en.jeans (260 collégiens et lycéens), et s'est impliquée dans l'organisation des programmes nationaux Faites de la science et C.Génial.



## Un nouveau doyen

Maître de conférences en économie, Christophe Daniel a été élu à la tête de la Faculté de droit, d'économie et de gestion. Le nouveau doyen prendra officiellement ses fonctions le 1<sup>er</sup> septembre 2015, pour une durée de 5 ans, en remplacement d'une autre économiste, Michèle Favreau qui s'était engagée à ne réaliser qu'un seul mandat.



Les étudiants en fin de cursus reconnus travailleurs handicapés pourront bénéficier de l'accompagnement de Cap emploi 49.



# Des BU caméléons

**Les bibliothèques universitaires savent s'adapter au contexte. Création de places provisoires lors des révisions des étudiants, accueil sur-mesure des lycéens à l'approche du bac... Les initiatives se sont multipliées ces derniers mois.**

« Adopte 1 PU-PH » :  
**80 000 vues**

Le CHU et l'Université d'Angers ont mené une opération séduction auprès des étudiants de médecine de 6<sup>e</sup> année, amenés à choisir, cet été, leur futur lieu d'internat. Objectif : leur rappeler les atouts d'Angers, 2<sup>e</sup> site de France pour la qualité de sa formation (enquête de l'Intersyndicat national des internes, auprès de 5 600 adhérents).

La campagne de communication nationale, baptisée « Adopte 1 PU-PH », s'est appuyée sur les nouveaux médias. À partir du 2 juin, quatre vidéos décalées ont été diffusées en ligne, mettant en scène des professeurs d'université-praticiens hospitaliers (PU-PH). Elles ont totalisé plus 80 000 vues, dont 37 500 pour la première. Le 25 juin, durant 3 heures, les candidats ont pu poser leurs questions en direct à des médecins et internes du CHU, lors d'une session web interactive. Pour finir de les convaincre du bon accueil qui leur sera réservé, les futurs internes sont conviés à venir échanger autour d'un barbecue, le 29 août, à la Faculté de médecine. ■

Dès janvier, pour répondre aux doléances exprimées dans l'enquête de satisfaction Libqual, menée auprès des utilisateurs en novembre dernier, les deux BU de l'Université d'Angers avaient adopté un ensemble de mesures : amélioration des connexions wifi, lutte contre le bruit sur le site de Belle-Beille, création de 140 places supplémentaires sur Saint-Serge, dont 40 dans un nouvel espace collaboratif baptisé « Carmin+ », portant la capacité d'accueil de la BU du centre-ville à 900 places assises. Bien, mais insuffisant à l'approche des partiels.

Pour faire face à la saturation de Saint-Serge en période de révisions, l'équipe de la BU a fait preuve d'imagination. Un accord a été trouvé avec le restaurant universitaire la Gabare, situé un étage plus bas. Durant près de deux mois, du 7 avril au 29 mai, les étudiants ont pu venir y travailler hors des temps de repas, de 9 h à 11 h et de 14 h 30 à 18 h. À ces 400 places provisoires se sont ajoutées 60 places supplémentaires, dans l'espace de *coworking* de la Faculté de droit, d'économie et de gestion.

Pour lutter contre les réservations intempestives (des étudiants laissent leurs affaires sur une table toute la journée), un système de disques bleus, similaires à ceux utilisés pour le stationnement des voitures, a été mis en place. L'étudiant souhaitant prendre une pause devait indiquer sur le disque son horaire de départ, et avait, selon les périodes, de 1 à 2 heures pour regagner sa place. Dans le cas contraire, pas d'amende, mais la fourrière : ses effets personnels étaient déplacés et consignés à l'accueil.

## ■ Opération Bac 2015

Les étudiants ne sont pas les seuls à devoir réviser. Chaque année, des centaines de lycéens investissent les BU les semaines précédant le baccalauréat. La raison est simple : « *Chez moi, c'est impossible de se concentrer*, avoue Kamilia, en Terminale STMG au lycée Sacré-Cœur, déjà venue l'an dernier. *J'entends les membres de ma famille qui parlent, il y a la TV, les ordi... Alors qu'ici, tout le monde bosse* ».

Pour accueillir au mieux ces lycéens et gérer la cohabitation avec les étudiants, les BU ont adopté, pour la première fois cette année, un dispositif spécial « Bac 2015 », du 10 au 27 juin. Sur chaque site, des espaces silencieux et des salles de travail en groupe leur ont été réservés. Ceux qui s'étaient préalablement inscrits (environ 250) accédaient à des annales, bénéficiaient d'une connexion internet et d'une liste de ressources en ligne. Chaque début d'après-midi, des étudiants moniteurs BU se tenaient à leur disposition pour un accompagnement méthodologique, notamment sur la recherche bibliographique.

« *Notre intention*, indiquent les responsables de l'opération, *est d'accueillir ces élèves de 18 ans, qui dans 3 mois seront pour beaucoup à leur tour étudiants, à l'usage du lieu privilégié de travail personnel qu'est la bibliothèque universitaire* ». ■



## La graineterie du jardin botanique

Le jardin botanique de la Faculté de pharmacie (boulevard Daviers) a ouvert ses portes les 6 et 7 juin, à l'occasion de l'opération nationale « Rendez-vous aux jardins ». Outil pédagogique destiné à l'enseignement de la botanique et des plantes médicinales, l'espace qui a pris forme au cours de la deuxième moitié du XIX<sup>e</sup> siècle conserve près de 2 000 espèces végétales, réparties sur 8 000 m<sup>2</sup>. Aux multiples plates-bandes qui entourent un bassin, s'ajoutent un arboretum, une serre tropicale, et une graineterie rénovée récemment.

Plus grande et plus lumineuse, la nouvelle pièce rassemble 1 600 bocaux en verre contenant une partie des graines récoltées chaque année. Une manne mise à la disposition des jardins botaniques du monde entier et des producteurs de la région. Il sera possible de (re)-découvrir l'ensemble des lieux les 19 et 20 septembre 2015, à l'occasion des Journées européennes du patrimoine. ■

## Colloques et journées d'études

Angers | de juillet à octobre 2015

**Colloque « *Advanced methods in mathematical finances* », organisé par le Larema,**

du 1<sup>er</sup> au 5 septembre 2015.

Contacts : Lioudmila Vostrikova, Loïc Chaumont, Piotr Graczkv

**Colloque international « Portraits : regards sur l'animal et son langage », 3L.AM,** du 8 au 10 octobre 2015.

Contact : Sandra Contamina

**Colloque « Sciences et technologies des systèmes pi-conjugués », Moltech-Anjou,** du 12 au 16 octobre 2015.

Contact : Jean Roncali

Liste non-exhaustive, plus d'informations sur [www.univ-angers.fr](http://www.univ-angers.fr)

## Bloc-notes

### Des rameuses en or

Le quatre de couple féminin de l'Association sportive de l'Université d'Angers (Asua), emmené par Rose Boulay, Coralie Turquais, Anaëlle Blanchard et Claire Bahain, a remporté la finale du championnat de France universitaire d'aviron, le 24 mai à Bourges. Les quatre rameuses, toutes licenciées en club (à Angers et Château-Gontier), se sont imposées devant le bateau nantais, qu'elles avaient déjà dominé en finale académique le 5 avril.

### Les basketteuses restent en Élite

Les basketteuses de l'Asua ont terminé à la 6<sup>e</sup> place leur première saison dans le championnat Élite, le plus haut niveau national. Les phases finales disputées fin mai à Lille n'ont pas épargné l'équipe coachée par Alexa Chau-moître. En poule, elles ont dû affronter les étudiantes d'Aix-Marseille et de Strasbourg, devenues respectivement championnes et vice-championnes de France 2015.

### « La figure de Charlot et ses avatars »

Dans le prolongement du colloque international consacré à Charlie Chaplin, organisé à Angers en avril 2014, par le Centre de recherches interdisciplinaires en langue anglaise (Crila), les Presses universitaires de Rennes viennent d'éditer « La figure de Charlot et ses avatars ». L'ouvrage réalisé sous la direction de deux enseignants-chercheurs de l'UA, Morgane Jourden (Crila) et Pierre-Marie Loizeau (laboratoire Langues, littérature, linguistique des universités d'Angers et du Maine, 3L.AM), rassemble des écrits d'auteurs français, belges, anglais et américains. À travers des études variées et des aspects peu connus, il met en lumière la dimension universelle du personnage de Charlot et sa modernité, figure emblématique qui réapparaît sous d'autres formes dans la littérature, le cinéma et les arts des XX<sup>e</sup> et XXI<sup>e</sup> siècles.

### Comment naît une cité balnéaire

Sylvine Pickel-Chevalier a grandi sur l'île d'Oléron, dans une famille de professionnels du tourisme. Aujourd'hui maître de conférences en géographie à l'UFR Esthva, où elle enseigne notamment le tourisme, elle revient à ses origines et à ses premières recherches universitaires, grâce à un livre paru aux éditions Le Croît vif : « Une histoire touristique des côtes atlantiques : Saint-Trojan-les-Bains, modèle de station oléronaise dans un monde en évolution ». À travers près de 200 pages illustrées de photographies anciennes et actuelles, elle y peint les mutations de cette petite commune, autrefois village de pêcheurs, au fil des trois révolutions touristiques qu'a connues l'Occident, des débuts du XIX<sup>e</sup> siècle à nos jours.

### Charles-Rousseau : l'UA se rapproche du podium

Pour la deuxième année consécutive, une équipe de l'Université d'Angers était engagée dans le concours francophone de procès simulé en droit international Charles-Rousseau. Sixtine Doineau, Éloïse Petit-Prevost, Florian Adam et Guillaume Landry, tous étudiants en droit, ont affronté les représentants d'une trentaine d'établissements européens, africains et américains fin mai à l'Université Paris-Saclay. Le quatuor angevin coaché par deux doctorants et concurrents de l'édition 2014, Joseph Ree-

ves et Vincent Barbaud, a pris la 4<sup>e</sup> place du classement des meilleures communications écrites, et la 13<sup>e</sup> des plaidoiries. Le podium se rapproche. Prochaine chance de l'atteindre : dans un an, à Cuba. Reste à former une nouvelle équipe à la rentrée. Elle sera de nouveau épaulée par Joseph Reeves et Vincent Barbaud.

### Horticulture : un congrès mondial

Après l'Australie en 2014 et la Turquie en 2018, la France et Angers accueilleront le 31<sup>e</sup> Congrès international des sciences horticoles, plus grand rassemblement des communautés scientifiques dans le domaine du végétal spécialisé. Durant une semaine, du 14 au 20 août 2022, plus de 3 000 chercheurs et professionnels originaires de 70 pays, sont attendus. Porté par Végépolys et Angers Loire Tourisme, l'événement est co-organisé par l'Université d'Angers, Agrocampus Ouest, l'Inra et le Cirad.

### Maison de la recherche Germaine-Tillion

La Maison des sciences humaines n'est plus. Le 11 mai, le conseil de gestion de la Faculté des lettres, langues et sciences humaines a entériné le changement de nom du bâtiment situé au cœur du campus Belle-Beille, boulevard Lavoisier. Il faut désormais l'appeler « Maison de la recherche Germaine-Tillion », en référence à la résistante et ethnologue française entrée au Panthéon le 27 mai. La Maison de la recherche Germaine-Tillion abrite six laboratoires dans le domaine des lettres, langues, histoire, géographie et psychologie, la Structure fédérative de recherche Confluences et le site angevin de la MSH Ange-Guépin.

### Emploi étudiant

Chaque année, plus de 400 étudiants inscrits à l'Université d'Angers sont recrutés par l'établissement en contrat à durée déterminée, pour des missions ponctuelles ou annuelles (accompagnement des étudiants handicapés, tutorat, appui aux personnels des BU, accueil des étudiants étrangers...). Cette année, les démarches pour postuler à ces contrats, qui ne peuvent dépasser 67 heures par mois, ont été simplifiées. Les étudiants pouvaient notamment candidater en ligne via Ipoline, la plate-forme de l'UA dédiée à l'insertion professionnelle.

### Retour aux sources pour la 10<sup>e</sup> Nuit des chercheurs

La 10<sup>e</sup> Nuit européenne des chercheurs aura lieu le 25 septembre 2015, à Angers comme dans une quinzaine de villes en France. Après quatre années au Grand Théâtre, l'association Terre des sciences, qui pilote le rendez-vous angevin, a décidé de revenir aux sources : au château, là où a eu lieu la 1<sup>re</sup> édition. À travers des démonstrations, expositions et échanges informels, le public pourra découvrir l'univers des chercheurs, leurs travaux, leur quotidien...

L'événement précédera de peu la 24<sup>e</sup> édition de la Fête de la Science, qui permet d'appréhender de manière ludique les sciences. Elle se déroulera du 7 au 11 octobre, dans l'enceinte de l'Ensam, à l'occasion du bicentenaire des Arts et métiers. Différentes animations seront proposées par des associations, laboratoires et établissements d'enseignement supérieur angevins.

## Les médiévistes au château

Les 19, 20 et 21 novembre 2015, des chercheurs français, italiens et hongrois présenteront leurs travaux au château d'Angers, lors de journées d'études sur les « Parcours universitaires et formations intellectuelles des officiers angevins à la fin du Moyen Âge ». La rencontre organisée par Isabelle Mathieu et Jean-Michel Matz au nom du Centre de recherches historiques de l'Ouest (Cerhio-Angers), s'inscrit dans le cadre du projet Europange, soutenu par l'Agence nationale de la recherche. À travers l'exemple des territoires placés sous domination angevine, du XIII<sup>e</sup> au XV<sup>e</sup> siècle, aussi variés et éloignés que l'Anjou, la Provence, l'Italie du Sud, la Pologne ou la Hongrie, les partenaires s'attachent à comprendre comment s'élabore une culture politique et administrative commune, comment elle intervient dans les processus de rassemblement politique, et quelles en sont les limites ? Des questionnements qui revêtent un intérêt particulier à l'aune des réflexions actuelles sur la construction européenne.



## La date à retenir

**24 septembre 2015** : comme les deux années précédentes, le 4<sup>e</sup> jeudi de septembre sera l'occasion de fêter la rentrée universitaire. Des animations sportives, ludiques et musicales, ouvertes aussi bien aux étudiants qu'aux personnels, sont de nouveau au programme de la 3<sup>e</sup> édition du Campus Day, organisée toute la journée sur le campus Belle-Beille.

## Ils entrent à l'Institut universitaire de France

**Après examen de leur candidature par un jury international, deux enseignants-chercheurs de l'UA, l'informaticien Jin-Kao Hao et le géographe Aziz Ballouche ont été nommés membres seniors du prestigieux Institut universitaire de France (IUF).**

À la Faculté des sciences, leurs bureaux sont séparés de quelques mètres. Mais leurs univers sont à des années-lumière.

Jin-Kao Hao, 54 ans, dirige le Laboratoire d'étude et de recherche en informatique d'Angers (Leria). Après avoir exercé en Chine, dans le secteur du génie logiciel - « *les méthodes pour produire des programmes* » - l'ingénieur vient compléter sa formation en France, au milieu des années 1980. Recruté par un programme de recherche européen, il soutient en parallèle une thèse sur la programmation par contraintes. « *J'ai alors commencé à travailler sur les problèmes combinatoires* », domaine dans lequel il est devenu une référence internationale.

Plus les paramètres et contraintes sont nombreux, plus le nombre de combinaisons possibles est grand. Il devient alors quasiment impossible de trouver LA solution parfaite : des années ne suffiraient pas à de gros calculateurs pour vérifier chaque possibilité. D'où l'idée de réduire l'espace de recherche, afin de parvenir dans un temps convenable à UNE solution de qualité. « *Dans beaucoup de cas, une bonne solution opérationnelle suffit* », constate l'enseignant-chercheur. La difficulté consiste à savoir comment réduire le champ des possibles. « *On ne peut pas pratiquer une sélection totalement aléatoire* ». C'est l'objet des recherches de Jin-Kao Hao : mettre au point des mécanismes de recherche, développer des algorithmes (heuristiques ou

métaheuristiques) « *qui permettent d'arriver le plus efficacement possible à une bonne solution* », pour répondre à un problème particulier ou générique.

Les applications ne sont jamais très loin de la recherche académique. « *Par exemple, nous avons travaillé avec un opérateur téléphonique qui voulait savoir où positionner ses antennes relais, pour une couverture optimale, et quelle fréquence leur attribuer pour éviter les interférences entre elles* ». Jin-Kao Hao et l'équipe qu'il a fondée au sein du Leria (« *Métaheuristique, optimisation et applications* », notée A + par l'autorité d'évaluation de la recherche), ont été associés à différents projets, dans le domaine de l'observation satellitaire, de la bioinformatique, des transports (planification de véhicules et de chauffeurs) ou de la santé (emplois du temps d'infirmières). « *Les applications peuvent être une source d'inspiration pour la recherche. Toucher des problèmes concrets obligent à explorer de nouvelles pistes* ».

### Carrières « non-linéaires »

Les pistes que parcourt Aziz Ballouche sont souvent de sable. Sur les murs de son bureau : des images de touaregs et du Hoggar, le massif montagneux au centre du Sahara. « *L'un de mes plus beaux souvenirs de terrain* », confie celui qui se qualifie de « *géochronologue* », explorant « *la dimension géographique du passé* ».

Le professeur de 56 ans s'est spécialisé dans l'histoire de la végétation des espaces tropicaux soumis à de fortes pressions humaines. « *J'étudie la dynamique des couverts végétaux, la façon dont les paysages se transforment sous l'effet de l'activité humaine, depuis plusieurs millénaires jusqu'aux changements les plus récents* », résume celui qui dirige le Laboratoire d'études environnementales des systèmes anthropisés (LETG-Leesa).

Comme Jin-Kao Hao, Aziz Ballouche a connu « *une carrière non-linéaire* », marquée par la mobilité. Natif de Casablanca, il fait ses études à Bordeaux, dont il sort docteur en géologie du quaternaire et préhistoire, en 1986. Pour son premier poste, Aziz Ballouche retourne au Maroc et mène des recherches sur le Sahara, avant de gagner l'université allemande de Francfort. En 1995, il est nommé maître de conférences en géographie à l'Université d'Angers, et y revient comme professeur, après une parenthèse de 4 ans à Caen, en 2006. Responsable du LETG-Leesa depuis cette date, il consacre une part de son énergie à la restructuration du laboratoire, aujourd'hui « *reconnu* ». Ces fonctions l'ont parfois éloigné de sa vocation de chercheur et du terrain. Or, « *on apprend en se plongeant dans la réalité* ». Sa nomination à l'IUF va lui permettre de s'immerger dans ses recherches. Aziz Ballouche projette de poursuivre ses investigations sur « *les espaces de transition* » qui font la jonction entre terre et eau (fonds de vallée, littoraux...), notamment ceux de Madagascar et de certains pays d'Afrique de l'Ouest. « *En Afrique, l'impact de l'activité humaine sur les milieux est attestée de longue date, au moins 10 000 ans. L'homme a domestiqué le milieu, une agriculture s'est développée, alors que Madagascar aurait été encore inhabitée il y a un peu plus de 2 000 ans. C'est une île, "vierge" au départ, et on peut voir comment elle évolue sur une période relativement courte, sous l'effet de l'homme. D'où l'idée de comparer les deux systèmes, et de voir comment les paysages évoluent dans ce contexte* ».

### Priorité à la recherche

Les nominations de Jin-Kao Hao et d'Aziz Ballouche seront effectives au 1<sup>er</sup> octobre, pour une durée de 5 ans. Durant cette période, l'Institut universitaire de France leur accordera chaque année un crédit scientifique de 15 000 euros. Leurs obligations d'enseignement seront réduites des deux-tiers, afin qu'ils puissent se concentrer sur leurs recherches.

### L'info en +

**Jusqu'ici, quatre professeurs de l'UA avaient été nommés membres de l'IUF, créé en 1991 : trois historien(ne)s, à savoir Christine Bard, Michel Nassiet et Philippe Blaudeau (dans l'ordre chronologique), et le chimiste Marc Sallé.**



[www.univ-angers.fr](http://www.univ-angers.fr)

Présidence de l'université | 40 rue de Rennes  
BP 73532 | 49035 ANGERS cedex 01  
Tél. 02 41 96 23 23 | Fax 02 41 96 23 00

