

# ’ ua

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

N°15 | NOVEMBRE 2016

PAGES 11-15

## Pédagogie : transformation en cours

# Sommaire

4-5 ■ **C'EST DANS L'AIR**  
— Le nouveau paysage de **la recherche**

6-10 ■ **VIE DES LABOS**  
— **Vers** un droit au bonheur ?  
— **Tolérance** et religions  
— **Florhige** : au nom de la rose  
— **Belle-Beille** fête la science  
— **Foraminifères** : une alliance internationale  
— **Santé** : deux découvertes majeures  
— **Moltech** imagine les matériaux du futur

11-15 ■ **DOSSIER**  
— **Pédagogie** : transformation en cours

16 ■ **EUROPE & INTERNATIONAL**  
— **Coopération** puissance 3  
— **Toruń**, université jumelle  
— **Nanomédecine** : un master européen

17-18 ■ **L'ACTU DES FORMATIONS**  
— **Dare**, la réussite en point de mire  
— **L'Esthua** jette l'ancre aux Sables  
— **L'Istia**, école associée Polytech  
— **Un DU** de recherche paramédicale

18-21 ■ **DU CÔTÉ DES CAMPUS**  
— **Le 4<sup>e</sup> Campus Day** en 4 photos  
— Coopération renforcée **avec les Ifsi**  
— **Accessibilité** : le coup d'accélérateur  
— **Carole Douillard**, artiste en résidence  
— **Des ateliers** aux petits oignons

22 ■ **AGENDA & BLOC-NOTES**

23 ■ **LES SUCCÈS DE L'UA**  
— **Thierry Sachot**, patron connecté

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

**Directeur de la publication** : Christian Roblédo, président de l'Université d'Angers | **Rédactrice en chef** : Delphine Boisdrion, directrice de la communication | **Journaliste** : Cédric Paquereau | **Design graphique** : Matthieu Borel | **Photos** : Stéphane Steinmetz, Matthieu Borel, Cédric Paquereau, Laura Hot, Didier Dutheil/PaleoPixel, Catherine Rouger-Jouannet/CHU d'Angers, Emmanuel Jourdet, Pauline Sauvaitre | **Impression** : Imprimerie Connivence, 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)

UNIVERSITE  
BRETAGNE  
LOIRE



université  
angers

# Éditorial

Par **Nathalie Debski**,

Vice-Présidente déléguée à l'innovation pédagogique

Les promotions d'étudiant.e.s se suivent mais ne se ressemblent pas : leur rapport aux savoirs change, leur utilisation des outils, notamment numériques, progresse. Ce changement de paradigme questionne les pratiques des enseignants et c'est tout l'enjeu de l'innovation pédagogique que de concilier demande sociale et réponse didactique.

Le métier d'enseignant se transforme et nous sommes convaincus que la démarche réflexive sur cette professionnalisation peut bénéficier de l'intelligence collective, la collégialité et les communautés de pratique.

Comme vous pourrez le constater dans le dossier de ce nouveau numéro de L'UA Mag, de nombreux dispositifs sont proposés aux équipes enseignantes pour expérimenter, accompagner, soutenir et promouvoir l'innovation pédagogique.

À l'Université d'Angers, nous souhaitons que l'innovation pédagogique soit au service de la réussite durable de nos étudiants. En les accompagnant à s'approprier et à mettre en perspective leurs savoirs, les étudiant.e.s pourront les transformer en compétences spécifiques mobilisables dans leur parcours professionnel.

Nathalie Debski avec des étudiantes dans l'une des nouvelles salles de travail collaboratif de la BU Saint-Serge.



## Biographie

Après des études d'économie et de gestion à l'École normale supérieure de Cachan, Nathalie Debski réalise une thèse sur l'évaluation des performances des ressources humaines dans le secteur non marchand. Recrutée en 1997 en tant que maîtresse de conférences à la Faculté de droit, d'économie et de gestion de l'Université d'Angers, elle poursuit ses recherches sur les modèles d'évaluation du capital immatériel.

À partir de 2002, Nathalie Debski s'engage activement dans la formation et l'accompagnement pédagogique des enseignants et enseignants-chercheurs. En qualité de chargée de mission, elle participe en 2004 à la création du service d'accompagnement pédagogique et de l'évaluation de l'UA et à celle du réseau des services universitaires de pédagogie.

Depuis mars 2016, elle est vice-présidente déléguée à l'Innovation pédagogique, et porte, en lien avec le vice-président Numérique et patrimoine, la politique dont le Lab'UA assure la mise en œuvre.



# Le nouveau paysage de **la recherche**

**Le contrat quinquennal 2017-2021 entrera en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier. Avec des changements au sein des laboratoires de l'UA qui comptera 25 unités de recherche, contre 29 auparavant, et une nouvelle Structure fédérative de recherche (SFR) dédiée aux mathématiques, à l'informatique et aux sciences de l'ingénieur. Petit abécédaire des nouveautés.**

**A**ssociation | Frédéric Saubion, professeur d'informatique, conduira la nouvelle **SFR Math Stic** fédérant la recherche en mathématiques, informatique et sciences de l'ingénieur.

**C**ancer | Le Centre régional de cancérologie Nantes-Angers (**CRCNA**) change de nom. Il faudra désormais l'appeler **CRCINA**, pour « Centre de recherche en cancérologie et immunologie Nantes-Angers ». Cette unité mixte rassemblant quelque 350 chercheurs sur les agglomérations nantaise et angevine comptait jusque-là trois équipes de recherche sur Angers : « **Immunité innée et immunothérapie** », « **Atip Avenir/Atomyca** » et « **Ciblage thérapeutique et échappement tumoral dans le cancer colorectal (CR2C)** ». Elles sont conservées. Une quatrième verra le jour en janvier : « **Alternatives innovantes locales dans le traitement médical des glioblastomes (Gliad)** ». Pilotée par Emmanuel Garcion, elle est issue de l'actuel laboratoire Mint (voir à la lettre N).

**D**roit | Hervé Rihal cède la direction du centre de recherche juridique et politique **Jean Bodin** à Félicien Lemaire.

**É**conomie et management | Auparavant rattaché au ministère de l'Agriculture, le Groupe de recherche angevin en économie et management (**Granem**) devient une équipe d'accueil adhérente à la fédération de recherche CNRS Travail, emploi et politiques publiques. Gaëlle Pantin-Sohier conserve la direction.

**F**oraminifères | Le **LPG-Biaf**, antenne angevine du Laboratoire de planétologie et géodynamique (UMR CNRS Nantes-Angers), spécialiste des bio-indicateurs actuels et fossiles, et notamment de l'étude des foraminifères, est confiée à Emmanuelle Geslin, qui succède à Frans Jorissen.

**G**éographie | Depuis mai, Sébastien Fleuret a pris les rênes d'**ESO-Angers**, la composante angevine de l'unité multisite de recherche en géographie Espace et société.

**G**éographie physique | L'équipe angevine de l'unité multisite Littoral, environnement, télédétection, géomatique (**LETG-Angers**) est dirigée depuis le 1<sup>er</sup> septembre par Cyril Fleurant. Il a pris la suite d'Azziz Ballouche, qui était aux commandes du **LETG-Leesa** depuis 10 ans.

**H**istoire | Le Centre de recherches historiques de l'Ouest (**Cerhio**) associe des chercheurs des universités de Rennes 2, d'Angers, de Bretagne-sud et du Mans. Il était jusqu'ici piloté depuis Rennes. Il le sera désormais depuis Angers, avec à sa tête Yves Denéchère, professeur d'histoire contemporaine à l'UA.

**I**ntelligence artificielle | David Lesaint succède à Jin-Kao Hao à la tête du Laboratoire d'étude et de recherche en informatique d'Angers (**Leria**).

**I**nsectes | **Sifcir** : c'est l'acronyme qu'il faudra désormais employer pour désigner le laboratoire dirigé par Valérie Raymond, spécialiste de l'effet des insecticides. Il était jusque-là dénommé **RCIM** (Récepteurs et canaux ioniques membranaires). La signification de Sifcir ? Signalisation fonctionnelle des canaux ioniques et récepteurs.

**L**angues, littérature, linguistique | Manuelle Pelolle devient responsable pour l'UA de l'unité bi-site Langues, littérature, linguistique des universités d'Angers et du Maine (**3L.AM**), en remplacement d'Erich Fisbach.

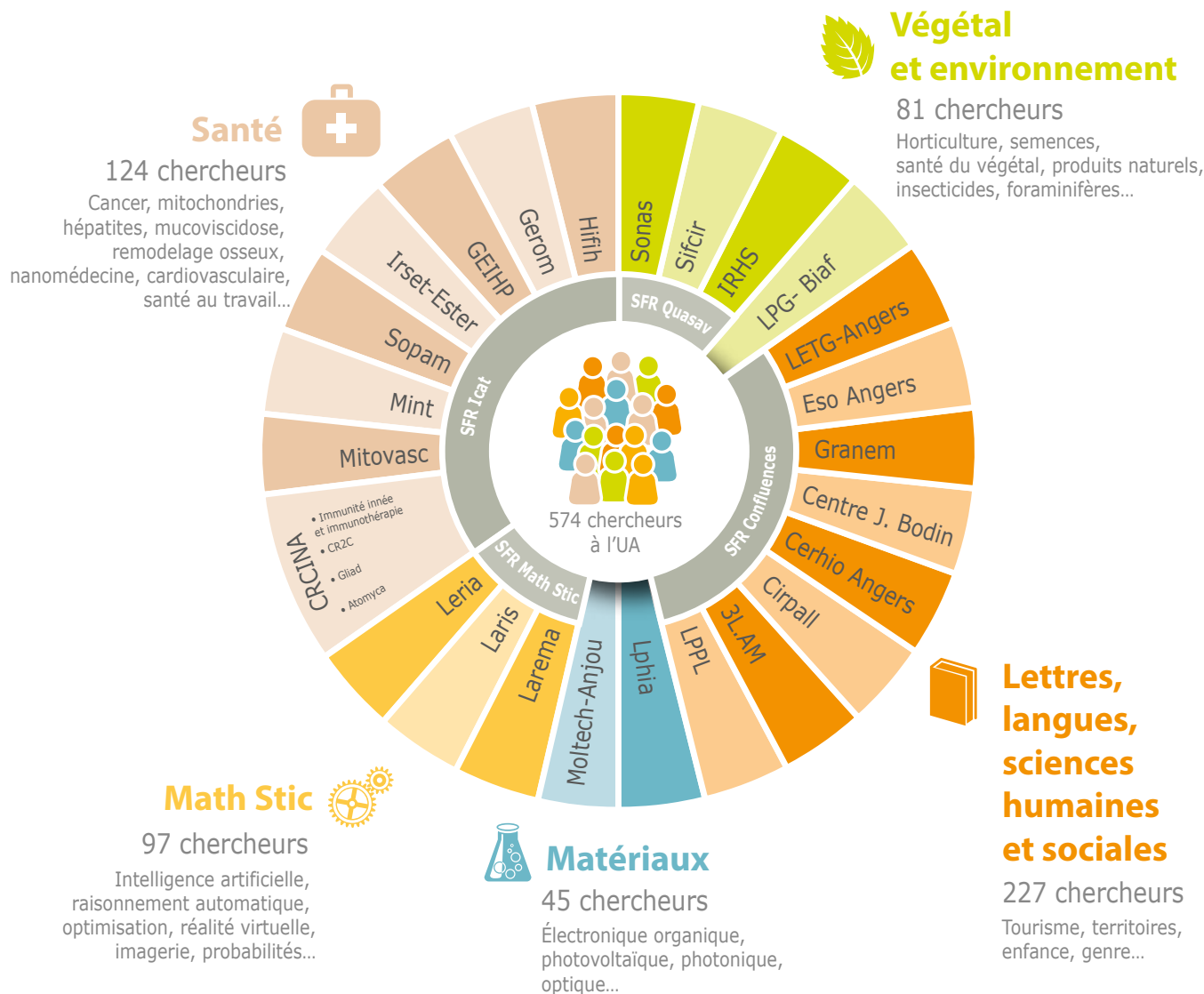
**M**athématiques | Frédéric Mangolte dirigera le Laboratoire angevin de recherche en mathématiques (**Larema**), en remplacement de Loïc Chaumont.

**M**itochondries et maladies cardiovasculaires | Une nouvelle unité **Mitovasc** rassemble les équipes de deux laboratoires jusque-là distincts : Biologie neurovasculaire et mitochondriale intégrée (**BNMI**) et Cardioprotection, remodelage et thrombose (**CRT**). La nouvelle entité sera pilotée par Daniel Henrion. Elle reposera sur deux grandes

## Le chiffre

# 11

À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2017, dans le cadre de la mise en place de la Comue Université Bretagne Loire, 11 nouvelles écoles doctorales vont remplacer les 17 qui existaient jusque-là dans les deux régions.



équipes : l'une centrée sur la biologie mitochondriale, emmenée par Guy Lenaers ; l'autre focalisée sur la biologie cardiovasculaire, menée par Daniel Henrion.

**Mucoviscidose** | L'effectif du Groupe d'étude des interactions hôte-pathogène (**GEIHP**) s'étoffe. Spécialistes des infections respiratoires fongiques au cours de la mucoviscidose, les Angevins travailleront désormais en collaboration avec des enseignants-chercheurs du site brestois de l'Université de Bretagne-occidentale. L'unité bi-site reste placée sous la direction de Jean-Philippe Bouchara.

**Nanomédicaments** | L'unité **Mint** (Micro et nanomédecines biomimétiques) demeure, mais change de visage. Une partie du laboratoire actuel, emmenée par Emmanuel Garcion, va devenir une des équipes

de recherche du Centre de recherche en cancérologie et immunologie Nantes-Angers, baptisée Gliad (voir à la lettre C). La partie restante fusionne avec le Laboratoire de neurobiologie et transgénèse (**LNBT**). L'unité née de ce rapprochement conserve l'appellation Mint. Elle sera dirigée par Patrick Saulnier.

**Patrimoines littéraires** | Le Centre interdisciplinaire de recherche sur les patrimoines en lettres et langues (**Cirpall**) va rassembler les forces vives des actuels **Crila** (Centre de recherche interdisciplinaire en langue anglaise) et **Cériec** (Centre d'études et de recherche sur imaginaire, écritures et cultures). Placée sous la responsabilité d'Élisabeth Pinto-Mathieu, professeure de littérature médiévale, l'unité explorera quatre axes : « Patrimoines, arts et civilisations », « Mythes et sacré », « Didactique des langues et francophonie », et « Nouvelles et formes brèves ».

**Santé** | Pierre Abraham, professeur de physiologie, succède à Vincent Procaccio à la tête de la Structure fédérative de recherche en santé, la **SFR Icat** (Interactions cellulaires et applications thérapeutiques).

**Travail** | Les chercheurs du Laboratoire d'ergonomie et d'épidémiologie en santé au travail (**Leest**) rejoignent leurs homologues rennais de l'Institut de recherche en santé, environnement et travail (Irset). L'équipe angevine, confiée à Yves Roquelaure, adopte l'appellation « **Irset-Ester** » (pour Épidémiologie en santé au travail et ergonomie).

**Végétal** | Marie-Agnès Jacques, directrice de recherche Inra, remplace Philippe Simoneau à la direction de la **SFR Quasav** (Qualité et santé du végétal).



## Vers un droit au bonheur ?

**Le bonheur est au cœur du programme de recherche juridique « Bondroit » lancé par le Centre Jean Bodin. Une première manifestation publique aura lieu les 8 et 9 décembre 2016.**

**I**l s'invite régulièrement dans les dossiers psycho des magazines et dans les sujets du bac de philo. Inspirés par le roi du Bhoutan, certains économistes ont même tenté d'en faire un indice de comparaison entre pays apte à concurrencer le PIB. Le bonheur. « *Étonnement, a contrario des autres disciplines des sciences humaines et sociales, les juristes ne se sont jamais intéressés à ce thème*, note Félicien Lemaire, professeur de droit public à l'UA. *Alors que la notion apparaît dans les textes. On la retrouve dès le préambule de la Déclaration des Droits de l'Homme et du Citoyen de 1789, dans la Constitution de 1793 où le bonheur apparaît comme le but commun de*

*la société. La Déclaration d'indépendance américaine mentionne la poursuite du bonheur, dans une approche plus individuelle. Il est présent dans les Constitutions du Japon, de la Turquie et même de la Corée du Nord. Une résolution de l'ONU de 2011 en fait un objectif de développement... Donc, c'est bel et bien une notion juridique. Mais qui a été peu exploitée, les juristes ayant du mal à penser que cela faisait partie du droit applicable ».*

### Mise en pratique

Lancé en janvier 2016 pour 4 ans, le programme Bondroit entend réparer cet oubli. Soutenu par la Région au titre des « paris scientifiques », il rassemble une quarantaine de chercheurs d'Angers, de Nantes et du Mans. Des spécialistes en droit public ou privé, en sciences politiques, en histoire du droit, mais aussi, à travers la participation du Granem<sup>(1)</sup>, des économistes « *qui sont en avance sur le sujet* ».

Cinq axes de recherche ont été définis. L'un se demandera si le bonheur n'est qu'une simple for-

mule retenue dans les constitutions, « *ou une notion susceptible d'être revendiquée devant les tribunaux* », résume Félicien Lemaire, responsable scientifique du programme. D'autres équipes exploreront le droit au travail, le droit à l'éducation... Le 5<sup>e</sup> axe emmènera les chercheurs à la rencontre des acteurs territoriaux ligériens (élus, entreprises, associations...) pour les sensibiliser à cette thématique, à travers des formations notamment, et recueillir leurs idées.

Un *fab lab* en ligne, permettant un dialogue constant entre les protagonistes, a été ouvert. « *À l'issue du projet, nous allons formuler un certain nombre de propositions qui seront susceptibles de faire l'objet d'expérimentations dans la région* », poursuit Félicien Lemaire. C'est un premier pas. Dans l'absolu, « *nos réflexions pourraient permettre de repenser le droit. Peut-on imaginer des lois différentes ? Est-ce que le droit pourrait être fondé sur ce but ?* »

(1) Groupement de recherche angevin en économie et management

### L'info en +

À compter du 1<sup>er</sup> janvier, le professeur Félicien Lemaire, 52 ans, dirigera le centre de recherche juridique et politique Jean Bodin. Arrivé à l'UA en 1995, après une thèse à Bordeaux, il s'est spécialisé dans des questions de droit constitutionnel (souveraineté, indivisibilité de la République, droit d'autodétermination...), et les libertés fondamentales (discriminations, bonheur...). Il succède à Hervé Rihal.

## Distinguer bonheur et bien-être

Les 8 et 9 décembre, le premier grand événement du programme Bondroit est organisé à la Faculté de droit, d'économie et de gestion. Intitulé « *Doctrines et réalité(s) du bonheur* », ce colloque ouvert à tous (sur inscription) s'attachera à définir le bonheur. Il s'efforcera également de faire la distinction avec le bien-être, pris en compte par les économistes. « *Vous pouvez arriver grâce à des instruments juridiques à la mise en place de standards de bien-être, remarque Félicien Lemaire. C'est ce qui se dessine, par exemple, avec le droit au logement ou dans la relation des salariés à leur travail. Faut-il pour autant parler de bonheur ?* »

# Tolérance et religions

Fin septembre, le Centre de recherches historiques de l'Ouest (Cerhio) a organisé, en partenariat avec l'université de Bayreuth, un colloque international intitulé « Tolérance et intolérance des religions à l'époque moderne ». Un sujet qui trouve un écho particulier au XXI<sup>e</sup> siècle. Professeur à l'UA, spécialiste de l'histoire du protestantisme, Didier Boisson est l'un des organisateurs de la rencontre.

## Quel était l'objectif de ce colloque ?

**Didier Boisson :** Nous cherchions à définir sur un plan européen ce que signifiait « la tolérance » aux XVI<sup>e</sup>, XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles. Le résultat est que, à l'époque moderne, la tolérance se résume à « supporter » l'autre, parce qu'on ne peut pas faire autrement. L'Édit de Nantes est à ce titre un édit de tolérance : on arrête de se massacrer, parce que ça ne débouche sur rien, mais l'objectif reste l'unité religieuse du royaume autour du catholicisme. La reconnaissance des protestants ne pouvait être que provisoire.

Cette définition de la tolérance peut-être appliquée dans d'autres États : en Pologne, où une multitude de confessions chrétiennes coexistent, aux Pays-Bas... Un peu partout, c'est la tolérance civile qui s'impose, c'est-à-dire que c'est l'État qui impose la tolérance, qui règle les rapports entre les religions. La tolérance ecclésiastique, émanant des institutions religieuses, est inatteignable à l'époque. Alors que, aujourd'hui, les religions reconnaissent au moins l'existence des autres.

## Le colloque a-t-il permis d'autres avancées ?

**DB :** Nous avons montré que derrière la tolérance civile, d'autres formes de tolérance peuvent exister, en particulier dans des États qui affichent une unité religieuse. Le pouvoir fait preuve de pragmatisme à l'égard de minorités officiellement non reconnues, oscillant entre tolérance et répression. On peut citer le cas de la Belgique, alors sous domination espagnole, qui va composer avec les Juifs, notamment les diamantaires d'Anvers. Par intérêt. Mais c'est aussi le cas en Italie, avec la mise en place de ghettos juifs, ou de la France du XVIII<sup>e</sup> siècle à l'égard d'une minorité protestante qui, officiellement, n'existe plus.

## Comment est née l'idée de ce colloque ?

**DB :** L'un des points de départ est une thèse que

je dirige en cotutelle avec Susanne Lachenicht, de l'université allemande de Bayreuth. La doctorante, Sara Graveleau, mène des recherches sur un avocat d'origine normande, Henri Basnage de Beauval. Il a écrit *La Tolérance des religions*, en 1684, à la veille de la révocation de l'Édit de Nantes. Et il dit au roi qu'il ne faut pas révoquer, que lorsqu'un État compte plusieurs religions, il y a une émulation sur un plan théologique et scientifique... Seule, une religion s'atrophie, elle est appelée à disparaître. Un autre élément qui a motivé notre choix, c'est l'actualité. Les questions de tolérance, de liberté de conscience, de culte sont, pour nous historiens modernes, au cœur de nos problématiques.

## Quels enseignements en tirer pour la période actuelle ?

**DB :** On s'aperçoit que dans les deux cas, la religion focalise les débats. On retrouve également l'idée du martyr. Mourir pour sa foi plutôt que d'y renoncer est une idée présente au XVI<sup>e</sup>, en particulier chez les protestants. Autre élément : la violence, violence qui se veut religieuse, même si rien n'est inscrit dans la Bible, avec l'idée qu'il faut en quelque sorte « réparer les mœurs ». Enfin, on peut noter que lorsque le pouvoir politique est affaibli, les conflits religieux sont plus facilement exacerbés. ■

# Florhige : au nom de la rose

Durant 4 ans, dans le cadre du programme Florhige, des historiens du Cerhio<sup>(1)</sup> et des généticiens de l'IRHS<sup>(2)</sup> se sont penchés sur les facteurs de réussite de l'innovation horticole et sur les rosiers des XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles.

Dans l'histoire des rosiers, le XIX<sup>e</sup> siècle marque un tournant. « Cette plante cultivée depuis des centaines d'années devient un objet moderne, qu'on produit en grand nombre, qu'on consomme, qui suit des modes », explique Cristiana Oghina-Pavie, enseignante-chercheuse à l'UA, spécialiste de l'histoire du végétal. Cette introduction du rosier dans le commerce va changer la donne ». Les dénominations scientifiques cèdent la place à des noms plus évocateurs, plus vendeurs. Le débat est vif entre botanistes et horticulteurs, « les premiers accusant les seconds de créer des "monstres", incapables de survivre et se perpétuer sans l'aide du jardinier, et des hybrides qui troublent l'ordre naturel des espèces », poursuit l'historienne du Cerhio-Angers.

En l'espace d'un siècle, le nombre de variétés explose : une centaine en 1800, environ 8 000 en 1900. « C'est aussi une période où les pratiques agronomiques évoluent », note Fabrice Foucher, généticien à l'Inra, responsable du

projet Florhige. Des roses originaires de Chine, l'autre grand pôle de domestication du genre *Rosa*, sont introduites et croisées avec des variétés européennes. Et, à force de sélections, le fonds génétique asiatique va prendre le dessus. C'est ce qui ressort de l'analyse de 1 200 espèces conservées dans des roseraies françaises. Chacun peut voir la preuve de ce changement. Auparavant, les rosiers ne fleurissaient qu'une fois par an, au printemps, en raison « d'un répresseur qui empêche la remontée de floraison », poursuit Fabrice Foucher, animateur de l'équipe GDO de l'IRHS. Le gène à l'origine de ce répresseur est inactif chez les variétés chinoises. Aujourd'hui, la plupart des rosiers refleurissent plusieurs fois par saison.

## Après Florhige, RosesMonde

Les résultats du programme interdisciplinaire ont été présentés le 6 septembre, en parallèle

d'une exposition itinérante qui en reprend les principaux éléments (les méthodes de sélection, la classification, la conservation...). Un livre est également attendu.

« Florhige se termine, mais la dynamique va se poursuivre », prévient Fabrice Foucher. Les équipes de l'IRHS et du Cerhio seront notamment des acteurs actifs d'un nouveau programme soutenu par l'Agence nationale de la recherche, baptisé « RosesMonde ». Porté par l'Université Bordeaux Montaigne, il s'intéressera à la création des roses, à leur patrimonialisation et à leur marchandisation dans le monde au XX<sup>e</sup> siècle. ■

<sup>(1)</sup> Centre de recherches historiques de l'Ouest.

<sup>(2)</sup> Institut de recherche en horticulture et semences







## Belle-Beille fête la science

Cette année encore, l'Université d'Angers s'est pleinement investie dans la Fête de la science. Le temps d'un week-end, les 15 et 16 octobre, la Faculté des lettres, langues et sciences humaines et la BU ont accueilli une grande partie du village des sciences réparti en différents points du campus Belle-Beille (également à la Maison de la recherche du campus du végétal, à l'Inra, à Angers Technopole, à la Maison du végétal). Le public, parfois très jeune, a pu profiter des animations proposées par une quarantaine d'équipes de chercheurs et associations d'animation scientifique. Des conférences, des visites de laboratoires étaient aussi au programme de cette 26<sup>e</sup> édition.



# Foraminifères : une alliance internationale

**Le programme Fresco (*Foraminiferal research consortium*) a été lancé il y a un an. Porté par l'unité angevine du laboratoire LPG, il fédère 16 partenaires à travers le monde, autour de ces précieux bio-indicateurs.**

**L**e LPG-Biaf, qui étudie les Bio-indicateurs actuels et fossiles, fait figure de référence en matière de foraminifères, un groupe de 5000 espèces de micro-organismes unicellulaires présents dans les océans depuis plus de 550 millions d'années. La composition chimique de leur coquille diffère selon les conditions du milieu. À l'état fossile, l'analyse des foraminifères donne donc une indication sur la qualité de l'eau, le climat qui régnait à l'époque de leur croissance. Vivants, ils sont tout aussi intéressants.

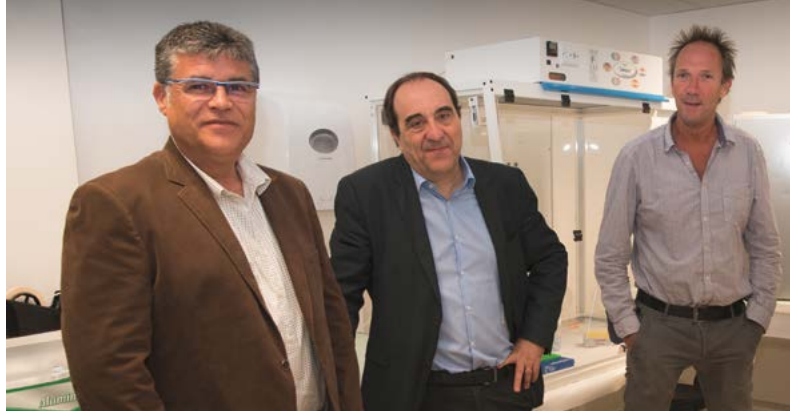
C'est sur ces derniers que se focalise Fresco, en particulier ceux qui vivent au bord des côtes. L'ambition est triple. Tout d'abord, il s'agit d'accroître les connaissances sur la biologie des foraminifères. « *D'une espèce à l'autre, il y a une grande diversité de stratégies*, constate la professeure Emmanuelle Geslin, responsable du programme. *Par exemple, on s'est aperçu récemment que certains étaient capables de photosynthétiser, grâce à des chloroplastes volés à leurs proies, des algues microscopiques* ». Autre enjeu : développer des outils de surveillance du milieu. « *Les espèces présentes vont être différentes selon les caractéristiques de l'environnement. À partir de ce que l'on trouve, on peut en déduire la qualité d'un milieu* ».

## Leader

Au-delà de son intérêt scientifique, le programme soutenu par la Région et l'UA, vise à donner une plus grande visibilité internationale à cette thématique, à travers la constitution d'un consortium international de recherche. « *Nous nous appuyons déjà sur un réseau de partenaires assez construit, mais qui n'est pas officialisé par une structure. Fresco va nous permettre de nous positionner officiellement en tant que leader dans la recherche sur les foraminifères* », poursuit Emmanuelle Geslin. Seize laboratoires du Japon, des États-Unis, du Danemark, etc., se sont associés au projet doté de 450 000 euros sur 3 ans. Cette somme financera des échanges de chercheurs. Elle a aussi permis de recruter un post-doctorant et un doctorant. « *Son rôle va être de renforcer le réseau existant et d'initier de nouveaux projets communs devant déboucher sur un ou plusieurs programmes européens, qui vont nous permettre de renforcer encore les liens* ».

Le 24 juin dernier, une trentaine de membres de Fresco se sont retrouvés à Angers, pour un premier *workshop*. La journée a permis de faire le point sur les travaux engagés. Elle a aussi été l'occasion d'élaborer le programme d'une école d'été internationale dédiée aux foraminifères. La 1<sup>re</sup> édition de cette *summer school* se tiendra en juillet 2017 à l'UA. ■

Le programme Fresco s'intéresse aux foraminifères vivants dans les milieux côtiers.



Pascal Reynier, Dominique Bonneau et Guy Lenaers ont piloté les deux études récemment publiées.

## Santé : deux découvertes majeures

**Le laboratoire Biologie neurovasculaire et mitochondriale intégrée (UA, CNRS, Inserm), pilier du Pôle de recherche et d'enseignement en médecine mitochondriale (Premmi), vient de signer deux études remarquées sur des maladies génétiques.**

La neuropathie optique héréditaire de Leber (Nohl) est une maladie due à une dégénérescence des nerfs optiques. Elle se manifeste par une perte brutale de la vision chez des adultes jeunes. Il s'agit de la plus fréquente des maladies génétiques qui touchent la centrale énergétique de nos cellules : les mitochondries. Elle affecte environ 1 personne sur 30 000 en Europe, dont plus de 2 000 personnes en France.

Il est connu que cette atteinte visuelle est provoquée par des mutations de l'ADN mitochondrial transmises par la mère, mais le mécanisme pathologique reste obscur et ne permet pas d'expliquer pourquoi seuls 1 homme sur 2 et 1 femme sur 5 porteurs d'une mutation souffriront véritablement de cécité.

L'équipe MitoLab du laboratoire BNMI étudie depuis longtemps la Nohl. En collaboration avec l'unité Stress oxydant et pathologies métaboliques (Sopam), elle vient de mettre en évidence une nouvelle caractéristique de cette maladie. Chez les patients qui ont développé les symptômes, une signature métabolique particulière a été observée, résultant d'un stress du réticulum endoplasmique, un compartiment particulier de nos cellules dans lequel sont synthétisés les protéines et les lipides.

Cette découverte débouche sur deux innovations. Premièrement, le stress du réticulum endoplasmique pourrait servir de biomarqueur de risque de cécité chez les patients. D'autre part, cela permet d'ouvrir de nouvelles perspectives thérapeutiques avec des traitements visant à éviter ce stress, et donc, potentiellement, le risque de perte de vision.

## UBA5 et épilepsie sévère

Le résultat de l'étude publiée le 16 septembre dans la revue *Brain*, fait suite à un autre article majeur signé par l'équipe MitoLab, le 17 août, dans l'*American Journal of Human Genetics*. Lors de recherches menées avec des instituts et hôpitaux français, allemands, américains et espagnol, les chercheurs angevins ont mis en lumière la responsabilité d'un nouveau gène (UBA5) dans les encéphalopathies épileptiques. Cette maladie neurologique rare touche les jeunes enfants et se manifeste par une épilepsie sévère et une régression intellectuelle. Grâce à la découverte de l'équipe de Dominique Bonneau, qui contribue à la compréhension des mécanismes complexes conduisant à ce dysfonctionnement du cerveau, il va être possible d'améliorer le diagnostic et la prise en charge des jeunes patients, ainsi que l'accompagnement des familles par les généticiens. ■



Moltech démarre un programme qui vise à perfectionner les cellules solaires organiques, notamment utilisées dans les panneaux souples.

# Moltech imagine les matériaux du futur

**Le laboratoire de chimie Moltech-Anjou vient d'être retenu pour deux nouveaux programmes de recherche. L'un, européen, vise à améliorer les cellules solaires organiques. L'autre, national, pourrait déboucher sur la mise au point de microfibres conductrices pour l'électronique.**

Déjà engagée dans plusieurs programmes, le dynamisme de l'unité mixte de recherche associant des chercheurs de l'UA et du CNRS se confirme avec ces deux nouveaux projets.

**Sepomo.** Moltech-Anjou sera l'un des principaux acteurs de Sepomo (*Spins for efficient photovoltaic devices based on organic molecules*). Retenu par la Commission européenne, au titre des Actions Marie Skłodowska-Curie (programme de financement Horizon 2020), il associe 11 partenaires, académiques (les universités d'Oxford, Mons, Dresde...) et industriels (multinationales et start-up). Leur but commun : améliorer la performance et la stabilité des cellules solaires organiques.

Ces cellules ont de sérieux avantages : leur production est moins chère que celle des panneaux photovoltaïques classiques basés sur le silicium, elle est moins polluante, plus durable. Elles peuvent être mises en œuvre dans des matériaux souples. Reste un souci : leur rendement, encore inférieur à la technologie la plus répandue. Le programme Sepomo vise à inverser la tendance.

## Optimiser

Le laboratoire angevin fournira la matière première. « Notre rôle sera de synthétiser de nouveaux matériaux qui seront étudiés par nos collègues physiciens des autres universités. Ils vont essayer de comprendre les processus impliqués, en vue de leur optimisation », explique Philippe Blanchard, directeur de recherche CNRS, responsable de l'équipe Systèmes conjugués linéaires de Moltech. Les partenaires industriels pourront ensuite les tester à plus grande échelle ». Aujourd'hui, seul le spectre visible de la lumière est transformé en énergie par

les cellules. « Nous allons essayer de capter une plus large part du spectre solaire, notamment la lumière proche infrarouge ».

Plus de 3,8 millions d'euros seront consacrés à ce programme de 4 ans porté par un laboratoire néerlandais de Groningen, dont 525 000 euros pour l'UA. Cette somme permettra notamment de financer deux thèses sur Angers.

**Fogel.** L'autre programme est directement porté par Moltech et son directeur Marc Sallé. Il s'intéresse aux organogels. « Ce sont des molécules qui ont la capacité d'interagir les unes avec les autres, pour former des réseaux qui vont piéger le solvant qui les environne. On passe alors d'un état liquide à un état gel », résume le professeur de chimie. Quand le solvant s'évapore, il reste l'ossature, un réseau de fibres microscopiques.

Le phénomène est connu de longue date. De 2012 à 2015, dans le cadre d'un programme régional baptisé Photogel, les chercheurs de Moltech se sont plus particulièrement penchés sur les gels organiques capables de restituer ou d'émettre de la lumière. « Nous avons obtenu des résultats extrêmement intéressants », relève Marc Sallé. Ils ont, entre autres, donné lieu à une publication remarquée dans *Chemistry – A European Journal*. « Nous avons notamment pu mettre en évidence l'efficacité d'un nouveau type d'interaction, de type "donneur-accepteur", pour la construction contrôlée des fibres constitutives du gel. En introduisant un deuxième composé, on peut faciliter la prise et surtout avoir un meilleur contrôle sur la géométrie et la croissance des microfibres ».

Ces fibres organiques sont conçues pour conduire l'électricité. Elles pourraient être utilisées dans l'électronique et participer à sa miniaturisation.

Avant d'en arriver là, un important travail de recherche fondamentale reste à effectuer. Ce sera le cœur du programme Fogel, lancé en janvier 2017 pour 4 ans. « L'objectif est d'arriver à organiser la création des fibres selon une direction privilégiée ». Pour ce faire, les équipes de Moltech se sont associées à l'Institut parisien de chimie moléculaire, à l'Institut des molécules et matériaux du Mans et à des chercheurs suédois de Stockholm, spécialistes de la modélisation moléculaire. L'Agence nationale de la recherche (ANR) soutient ce programme collaboratif. Elle lui a alloué 400 000 euros, qui serviront notamment à recruter plusieurs post-doctorants. ■



# Pédagogie : transformation en cours

L'amphi, le professeur dissertant devant des étudiants passifs. Ce cliché qui colle à l'université n'a plus lieu d'être. L'avènement du numérique a bouleversé le rapport entre « sachants » et « apprenants ». Partout à l'UA, des enseignants expérimentent de nouveaux modes de transmission des savoirs. Au cœur de leurs préoccupations : rendre l'étudiant acteur de son apprentissage. Différents exemples sont présentés dans les pages qui suivent, ainsi que la façon dont l'UA accompagne cette transformation.



## ■ Le chiffre

# 25 %

En encourageant les initiatives et en accompagnant ses enseignants, l'UA espère voir un quart des enseignements se transformer d'ici 2020 (amphi inversé, dématérialisation, évaluation par les pairs...).



## Des étudiants impliqués

L'évaluation par les pairs est l'une des possibilités offertes aux enseignants pour rendre les étudiants acteurs de leur formation. La preuve avec le témoignage de Donna Khouri, étudiante à la Faculté de droit, d'économie et de gestion.

En 3<sup>e</sup> année de licence Sciences économiques et de gestion, Donna Khouri a suivi un cours « pas comme les autres ». Le cœur de ce TD : les techniques de communication. Les aspects théoriques ont occupé le début de la première séance de 2 heures. Puis, l'enseignante, Yamina Chikh « nous a proposé un jeu de rôles, se souvient l'étudiante de 24 ans, pour mettre en pratique ce qu'on avait vu. Ensuite, elle nous a demandé de choisir un

thème, celui qu'on voulait, et de préparer un exposé. L'objectif était d'utiliser les techniques dont elle nous avait parlé ».

En groupe de 4 ou 5, la quarantaine d'étudiants a passé le reste du second semestre à travailler sur le sujet retenu. « Nous avons opté pour "les déchets dans l'océan", raconte Donna. On a fait des recherches pendant les cours. Yamina Chikh a validé notre problématique, nous a donné des conseils. On a imaginé notre diaporama, avec des vidéos, etc., pour que ce soit attirant ». Le jour du grand oral, chaque groupe a été évalué par les autres étudiants. Comment ? Connectés à l'application Wisembly, ils ont pu noter en direct chaque prestation « selon une dizaine de critères établis par l'enseignante. C'est nous qui notions, même si Yamina Chikh pouvait ajuster. Mais globalement, elle était d'accord avec nous ».

Chacun devait compléter son appréciation à l'aide de la méthode SWOT, mettant en avant les forces et faiblesses de l'exposé. « C'est un outil de management qu'on avait vu en amphi, mais jamais mis en pratique ».

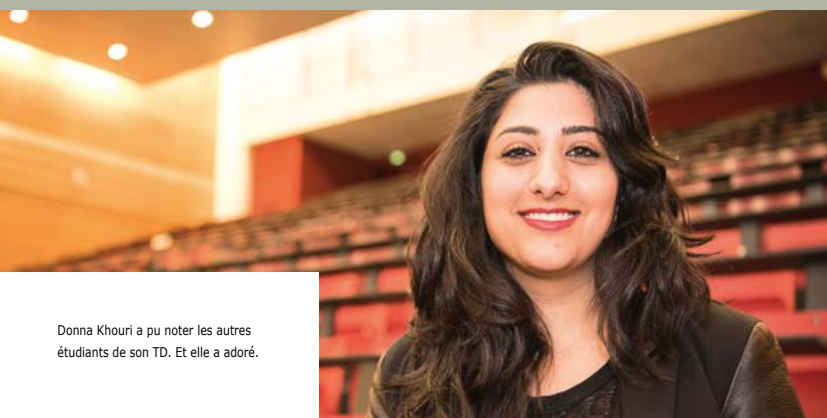
« On apprend mieux en pratiquant »

L'exercice a obligé Donna à porter attention au moindre détail, « pour donner la note la plus juste ».

Elle et son groupe ont obtenu 16/20. « C'était justifié », étant donné les heures passées. Un investissement presque démesuré au regard du faible coefficient de ce TD.

Donna ne regrette rien. Au contraire : « C'était vraiment intéressant. J'ai appris beaucoup sur les techniques de communication. Ça m'a permis de m'en servir pour des entretiens », explique celle qui suit aujourd'hui un master Banque, finance, assurance.

Voudrait-elle voir cette forme d'enseignement se généraliser ? « J'aimerais. Je trouve qu'on apprend beaucoup mieux en pratiquant ».



Donna Khouri a pu noter les autres étudiants de son TD. Et elle a adoré.

## Apprendre la chimie en jouant

Pour enseigner l'histoire de la chimie, Thomas Cauchy a mis au point, avec l'aide du Lab'UA, un jeu de cartes qui permet de retracer les dates clés de cette discipline.

C'est le genre de matière capable de déclencher une vague de bâillements : histoire de la chimie. Ô combien essentielle soit-elle, son enseignement ne soulève pas un fol enthousiasme chez les étudiants de sciences. « Avec un cours magistral, on voit une succession de dates. L'étudiant est plutôt passif. Ça rentre d'un côté, ça sort de l'autre », constate Thomas Cauchy qui a rejoint l'UA en 2010.

Dès son arrivée, l'enseignant-chercheur a cherché des pistes pour susciter l'intérêt de son auditoire. « Gamer » dans l'âme, il s'est inspiré de jeux de société pour imaginer la solution.

Depuis un an, Thomas Cauchy s'appuie sur un jeu de 450 cartes, mises au point avec le soutien technique du Lab'UA, laboratoire d'innovation pédagogique de l'UA. Chacune d'entre elles présente un personnage, un événement, une invention qui a marqué l'histoire des sciences ou

de la chimie, « depuis la domestication du feu jusqu'aux nanotubes de carbone ». Une même illustration et un court texte se trouvent des deux côtés, mais une seule face comporte la date correspondant au sujet. Le but : replacer les cartes dans l'ordre chronologique, sans regarder la date. Grâce à ce jeu, les cours que Thomas Cauchy assure auprès de futurs professeurs des écoles et des étudiants de 3<sup>e</sup> année du Coursus Master en Ingénierie « Chimie-Environnement » ont pris un nouveau tour. Après une courte introduction, qui permet de poser les grands jalons historiques, la partie s'engage. À tour de rôle, les étudiants, seuls ou en binômes, doivent placer sur une frise les cartes qui leur ont été distribuées. Le joueur ne reste pas longtemps seul face à son dilemme. « Rapidement, tout le monde commente les cartes des autres ».

« Ils oublient l'heure »

L'intégralité du paquet n'est jamais mise en jeu. Il a été découpé en six niveaux, selon la difficulté. Cela permet aussi des parties moins longues. Il est rare qu'elles s'achèvent dans le temps imparti au cours. « Souvent, les étudiants continuent de jouer quand l'heure est dépassée. Ils veulent

absolument finir la frise ». Problème de motivation résolue. Reste celui de l'évaluation. Pour les noter, Thomas Cauchy demande aux étudiants de rédiger un commentaire à partir d'une carte, en la replaçant dans son contexte historique.

Bientôt un jeu en ligne

Toujours avec l'appui du Lab'UA, le jeu va prochainement bénéficier d'une version en ligne, accessible depuis un ordinateur ou un smartphone. Chacun pourra s'essayer à remettre les événements à leur place, « notamment tous ceux qui préparent le Capes de physique-chimie ». Chaque carte sera accompagnée d'explications de Thomas Cauchy, et des commentaires rédigés lors de ses cours.



Thomas Cauchy introduit une part ludique dans tous ses enseignements : « On apprend plus facilement en jouant ».

# Des cobayes virtuels

Remplacer la souris de laboratoire par celle d'un ordinateur. C'est le projet de six enseignants-chercheurs, baptisé Exavir. Leur *serious game* devrait être opérationnel dès 2017.

En sciences et santé, certains travaux pratiques nécessitent encore des animaux. Un temps bientôt révolu. Depuis un an et demi, une équipe d'enseignants-chercheurs en physiologie et pharmacologie travaille sur une solution qui permettra de remplacer les expérimentations pratiquées à des fins pédagogiques sur des souris, rats et autres grenouilles par des manipulations virtuelles.

« L'enjeu est à la fois éthique, financier puisqu'on divise par deux le coût par rapport à des animaux vivants, et pédagogique, car c'est compliqué pour un étudiant de gérer un animal et de réfléchir en même temps », constate le professeur Sébastien Faure, coordinateur d'Exavir, acronyme d'EXpérimentation Animale VIRTuelle.

Après avoir étudié les logiciels existants, « chers ou obsolètes », les membres du projet ont décidé de créer leur propre *serious game* (jeu sérieux). Ils ont planché sur de possibles scénarios, épaulés par un ingénieur pédagogique et un développeur multimédia du Lab'UA.

## Comme un vrai laboratoire

Le futur outil permettra aux étudiants de se déplacer dans différents espaces virtuels, « une animalerie, un laboratoire de préparation, etc. », énumère Sébastien Faure. *Tout ce qu'on retrouve dans un laboratoire réel. Ils pourront aller choisir un animal, le préparer, lui injecter des doses de médicaments, observer la réaction... Soit ils devront suivre un protocole établi, soit construire leur propre protocole.*

Une première version devrait être utilisable début 2017, après une dernière phase de mise au point informatique et de test. Près de 1500 étudiants de la Faculté des sciences, de l'IUT et de l'UFR Santé pourraient rapidement suivre ces TP sur écran.



Les enseignants de la cellule Lansad travaillent à enrichir le contenu de leur future plate-forme.

## Une plate-forme de langues **made in UA**

Les enseignants de la cellule Lansad (Langues pour spécialistes d'autres disciplines) travaillent, avec le Lab'UA, à la mise au point d'un portail numérique permettant à chacun de s'améliorer en anglais, en allemand, en espagnol ou en chinois. Mise en ligne attendue pour septembre 2017.

Ils enseignent une langue étrangère à des étudiants qui ne sont pas inscrits dans un cursus linguistique, quelle que soit leur composante. Et ils partagent un double constat : leurs étudiants affichent des niveaux hétérogènes, et, si les cours en présentiel sont indispensables, ils ne sont pas suffisants. D'où l'idée de leur proposer des parcours sur-mesure, où chacun pourra travailler sur ses points faibles à son rythme, à domicile par exemple. Comment ? C'est là que le numérique intervient.

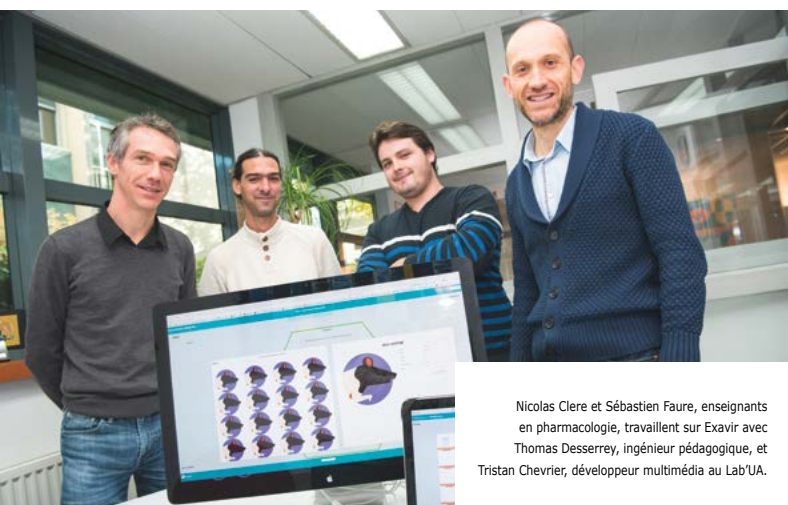
La cellule Lansad a imaginé une plate-forme regroupant les ressources pédagogiques des membres du réseau : des supports de cours, des exercices de grammaire, de vocabulaire, de compréhension écrite ou orale... « On dispose déjà d'un pool de ressources que l'on va enrichir progressivement », explique le coresponsable du projet, Bruno Menan, qui enseigne l'anglais à la Faculté des sciences.

## Parcours à la carte

Après une phase de diagnostic, chaque utilisateur (étudiant ou personnel de l'UA) se verra proposer un parcours spécifique. « Il pourra suivre des modules progressifs selon ses propres besoins », insiste Anne Wilkinson, coordinatrice de la cellule Lansad. Tous les modules ne lui seront pas ouverts : l'accès pourra être conditionné à l'acquisition de prérequis. Un espace permettra à chaque utilisateur de visualiser sa progression.

Les contenus s'appuieront sur les dernières possibilités offertes par la technologie : documents interactifs, vidéos avec questionnaire intégré... « On veut faire quelque chose d'attrayant et d'efficace d'un point de vue pédagogique », souligne Bruno Menan.

L'étudiant pourra travailler les notions inscrites à son cursus, et davantage s'il le souhaite, pour préparer une certification par exemple. Il y trouvera aussi des modules transversaux : comment rédiger un CV, une lettre de motivation dans une langue étrangère, etc.



Nicolas Clere et Sébastien Faure, enseignants en pharmacologie, travaillent sur Exavir avec Thomas Desserre, ingénieur pédagogique, et Tristan Chevrier, développeur multimédia au Lab'UA.

## Des projets récompensés

Le projet Exavir et la plate-forme multilingue imaginée par la cellule Lansad sont deux des quatre lauréats de l'appel à projets Innovation pédagogique lancé par l'UA. Le palmarès a été dévoilé en juin dernier lors de la 4<sup>e</sup> journée E-pédagogie. À ce titre, durant 2 ans, les

enseignants impliqués dans ces initiatives vont être déchargés d'une partie de leurs heures d'enseignement. Ils recevront également l'appui du Lab'UA, laboratoire d'innovation pédagogique de l'Université d'Angers, et en particulier de leurs ingénieurs pédagogiques.

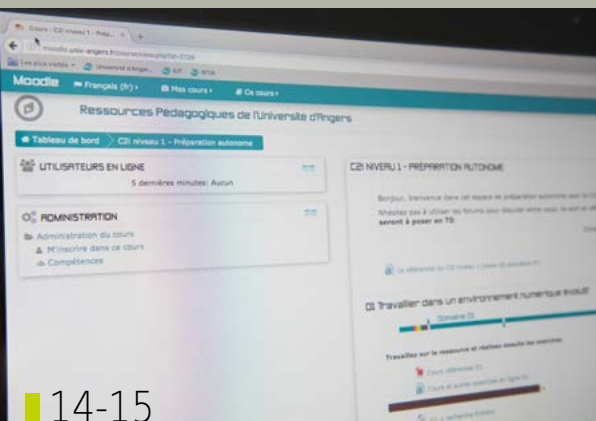
# L'accélérateur PluriPASS

Lancé à la rentrée 2015, PluriPASS, le parcours alternatif à la Première année commune aux études de santé, est un puissant moteur de la transformation pédagogique engagée à l'UA. D'entrée, le schéma d'études a intégré un grand nombre d'enseignements à distance : 30 % des cours fondamentaux sont à suivre en ligne, ainsi que la quasi-totalité des unités optionnelles. Les enseignants ont dû repenser la forme de leur intervention, avec l'aide de deux ingénieurs pédagogiques recrutés spécialement. Les cours prennent aujourd'hui des formes variées : page interactive avec illustrations et renvois vers des ressources externes, diaporamas sonorisés, vidéos de l'enseignant incrustées d'animations... De multiples solutions ont été explorées pour tenir compte de la personnalité de l'intervenant et de la spécificité de son enseignement. Les modules sont le plus souvent accompagnés de questionnaires d'auto-évaluation, qui conditionnent l'accès à des chapitres plus avancés. Un forum permet aux étudiants d'interagir entre eux et de communiquer avec l'enseignant. ■

## Nouvelle version de Moodle

Développée par une équipe australienne sous licence libre, la plate-forme d'apprentissage Moodle a fait son entrée à l'Université d'Angers en 2008. L'outil numérique, qui stocke des ressources pédagogiques et facilite la relation enseignant/étudiant, fait depuis l'objet de régulières mises à jour. La troisième génération du logiciel a été déployée cet été. Parmi les nouveautés : une vitesse de navigation et une ergonomie améliorées. Un nouveau *plug-in* permet également d'afficher une barre de progression qui renseigne l'étudiant sur son niveau d'avancement dans un cours en ligne. ■

La plate-forme Moodle rassemble les cours en ligne de l'UA, comme la préparation au Certificat informatique et internet (C2I).



Laetitia Aymeric et Dominique Couez forment l'un des 14 binômes de compagnons constitués à la rentrée.



## Un compagnonnage pour les enseignants

Depuis la rentrée, les enseignants qui rejoignent l'UA peuvent bénéficier de l'accompagnement d'un pair expérimenté.

L'une connaît les rouages de l'UA comme sa poche, l'autre arrive de l'Institut Pasteur. Dominique Couez, professeure d'immunologie à la Faculté des sciences, membre du Centre de recherche en cancérologie Nantes-Angers, a accepté d'accompagner sa nouvelle collègue, Laetitia Aymeric, 32 ans, recrutée comme maîtresse de conférences en biologie cellulaire et immunologie. « *J'attends d'être guidée dans le fonctionnement de l'UA, chaque établissement ayant ses spécificités*, explique Laetitia Aymeric. *J'espère aussi quelques pistes pour monter mes cours, et bénéficier de l'expérience de Dominique pour démarrer au mieux* ».

### ■ Gagnant-gagnant

Les questions pédagogiques constitueront une part de leurs échanges. Les deux femmes sont de générations différentes. « *C'est un nouveau regard, avec l'apport d'approches différentes. Je compte bien en profiter moi-aussi* », confie Dominique Couez. Pour elle, s'investir dans cet accueil était « *une évidence. Quand je suis arrivée il y a 24 ans, j'ai été lâchée et j'ai dû me débrouiller. Depuis, je consacre du temps aux nouveaux collègues de ma discipline, pour faciliter leur prise de poste* ».

### ■ « Dispositif novateur »

Cette pratique, qui reposait sur des initiatives individuelles, s'inscrit désormais dans un cadre institutionnel avec le compagnonnage. « *C'est un dispositif novateur en France, mais répandu au Québec ou en Suisse*, fait remarquer Nathalie Debbski, vice-présidente déléguée à l'Innovation pédagogique, à l'origine du projet. *L'idée n'est pas de montrer ce qu'il faut faire, mais de montrer ce que l'on fait pour pouvoir échanger et progresser* ». Pour cette première année, 14 binômes ont été constitués sur la base du volontariat. Chaque paire s'est engagée à passer une dizaine d'heures ensemble. Un spécialiste des sciences de l'éducation se tient à leur disposition. ■

## Regards croisés sur les cours

À compter de janvier 2017, l'UA va proposer aux enseignants, enseignants-chercheurs et doctorants d'assister ponctuellement aux cours de leurs collègues. L'occasion de découvrir d'autres façons de transmettre les savoirs.

« *Le but n'est pas de critiquer mais d'échanger avec bienveillance sur notre pratique*, explique Alexandre Laurent, professeur agrégé de mathématiques, initiateur du projet. *Cours magistraux, travaux dirigés, rapport aux étudiants, style de pédagogie, nous travaillons tous différemment, et je pense que nous pouvons nous enrichir les uns les autres, dans un esprit de partage et de curiosité* ». Les volontaires qui souhaitent ouvrir leurs cours devront l'indiquer dans une rubrique spéciale du site du Lab'UA, en précisant leur discipline, les créneaux ouverts et le lieu d'enseignement. Ceux qui voudront y assister s'inscriront grâce à un simple courriel.

Après le cours, « *l'idée est de prolonger la discussion autour d'un café. Il y a tant à raconter !* » À noter : le dispositif est ouvert aux personnels administratifs qui pourront, par ce biais, mieux appréhender le quotidien et les missions des enseignants. ■



# Des campus au diapason



Le vice-président Stéphane Amiard, dans la nouvelle salle Manimal aménagée à l'UFR Santé.

**La transformation pédagogique nécessite d'adapter l'environnement de travail des étudiants et des enseignants. L'UA investit en ce sens dans les infrastructures numériques et dans de nouveaux espaces d'apprentissage. Les explications de Stéphane Amiard, vice-président Numérique et patrimoine.**

## En quoi la transformation en cours influence-t-elle sur les investissements de l'UA ?

**Stéphane Amiard :** Nous avons fait le choix de fournir un environnement de travail qui soit aux standards actuels, c'est-à-dire, schématiquement, en offrant la possibilité de travailler avec un ordinateur portable, de le recharger, que ce soit sur la pelouse d'un campus ou en amphi. Le réseau, les infrastructures, faire en sorte que tout le monde soit en capacité de se connecter en même temps au wi-fi à un coût. Même chose lorsque l'on décide de renforcer la plate-forme Moodle pour supporter un nombre d'utilisateurs grandissant.

## Mais le numérique n'est qu'un des pans...

**SA :** Oui. Nous souhaitons accompagner nos col-

lègues enseignants vers de nouvelles pratiques. Et, pour cela, la configuration des lieux d'apprentissage peut être primordiale. Avec un aménagement en mobilier adapté, on peut renforcer les interactions.

La prise de conscience a eu lieu il y a plusieurs années, lors d'un voyage au Québec. L'université que nous avons visitée avait entièrement transformé tous ses espaces. Et c'est cette mutation que nous avons entamée, avec toujours cet objectif de rendre l'étudiant acteur de sa formation.

## Concrètement, à quoi cela ressemble ?

**SA :** C'est ce que nous avons réalisé dans la salle Manimal, qui entre en service à l'UFR Santé, grâce à un travail conjoint de cette UFR, du Lab'UA et de la Direction du patrimoine immobilier. On y trouve une quarantaine de places, réparties en îlots, avec des chaises mobiles, des tables, des tableaux que l'on peut bouger... Tout ce qui permet de travailler en mode projet. Chaque îlot est équipé d'un écran pour que le groupe qui y travaille puisse recevoir un contenu de l'enseignant, ou qu'il puisse proposer un contenu. Les étudiants peuvent même interagir avec d'autres groupes à distance, grâce à un système de visioconférence. C'était une nécessité pour cette salle financée dans le cadre du programme Manimal,

qui allie les universités d'Angers et de Nantes, Oniris et l'ESA, mais ce sera aussi le cas dans la future salle Burgess qui doit ouvrir fin 2016 à la BU Belle-Beille.

L'idée est de disposer d'une salle de ce type par campus, accessible à tous les enseignants qui le désirent. Il nous faut encore trouver son lieu d'implantation pour le campus Saint-Serge.

## Quel est le coût d'une telle salle ?

**SA :** De 80 et 100 000 euros pour l'équipement. Au sein de la commission interne de la Direction du patrimoine immobilier, nous allons entamer une réflexion sur comment amplifier le mouvement de mutation des espaces de travail, comment le financer, à quelle échéance... Le scénario reste à construire.

## Est-ce la fin de l'amphi ?

**SA :** Non. L'amphi a sa place dans ce système. Avec des outils numériques, on peut faire voter les étudiants, et à partir de leurs réponses interagir avec eux. Il est aussi possible de les aménager. À Saumur, sur le nouveau campus qui doit ouvrir à la rentrée 2019, il y aura par exemple un amphi d'un nouveau genre : les sièges peuvent se retourner, et permettent de faire du travail collaboratif. Ce sera le premier de ce type dans le département. ■

## Une revue UA dédiée à la pédagogie

L'UA accompagne les enseignants qui souhaitent faire évoluer leur pédagogie. Elle leur offre les moyens de se former aux nouvelles pratiques, à travers un plan de formation interne et des temps spécifiques organisés par le Lab'UA, son laboratoire d'innovation pédagogique. Ceux qui se lancent peuvent bénéficier de l'appui technique d'ingénieurs pédagogiques.

Changer ses habitudes, expérimenter, partager son expérience nécessitent du temps et un engagement personnel des enseignants. Pour valoriser cet investissement, qu'il soit pris en compte dans leur carrière, l'UA a décidé de

lancer une revue scientifique centrée sur la pédagogie, afin que les enseignants « publient sur leur pratique. Ce type de publications n'est pas réservé aux spécialistes des sciences de l'éducation », insiste Nathalie Debski, vice-présidente déléguée à l'Innovation pédagogique.

Sortant à un rythme annuel, la future revue en ligne sera accessible depuis le site du Lab'UA. Chaque numéro mêlera des articles de fond et des textes tirés de communications données lors de conférences, notamment lors des journées E-pédagogie organisées depuis 2013 à l'UA. ■

## Coopération puissance 3

**Le colloque trinational qui réunit depuis un quart de siècle des étudiants de l'UA et de deux universités polonaise et allemande vient de recevoir un prix international.**

Depuis 1990, le « colloque trinational » rassemble chaque année une cinquantaine d'étudiants des Universités d'Angers, de Vechta (Allemagne) et de Zielona-Góra (Pologne). Tous germanophones, ils partagent durant une semaine leur quotidien, échangent sur diverses problématiques. « *Ce sont des étudiants avec lesquels nous avons travaillé en amont sur des questions de culture, de littérature ou d'histoire* », précise Hubertus Bialas, qui enseigne l'allemand à l'UA.

Une quinzaine d'étudiants angevins inscrits en licence de langue étrangère (LEA et LLCER, parcours Allemand) ont fait le déplacement pour la dernière édition. Elle a eu lieu à Krzyżowa, un village polonais qui appartenait à l'Allemagne avant 1945 (sous le nom de Kreisau), et qui est depuis devenu le symbole de la réconciliation germano-polonaise.

Initialement prévu en novembre 2015, le rendez-vous a été repoussé en janvier 2016, en raison des attentats de Paris. Il a marqué le 25<sup>e</sup> anniversaire de ce colloque trinational.

### Reconnaissance

L'initiative des trois universités vient de recevoir une reconnaissance internationale. Le Triangle de Weimar, qui organise depuis 1991 la coopération entre les trois États, lui a décerné son prix annuel, pour ses efforts « *en faveur de l'amitié, de la réconciliation et du renforcement de l'axe Paris-Berlin-Varsovie* », résume Hubertus Bialas. La cérémonie a eu lieu le 29 août dernier, en marge d'une rencontre entre chefs de la diplomatie des trois pays, à Weimar, en présence du ministre-président du land de Thuringe et des secrétaires généraux de l'Office franco-allemand pour la jeunesse (Ofaj) et de son équivalent germano-polonais.

La dotation de 2 000 euros qui accompagne le prix sera investie dans l'organisation des prochains colloques trinationalaux. Le 26<sup>e</sup> se tiendra en France, à Préfailles (44), du 13 au 18 novembre 2016. ■



Hubertus Bialas et les représentants des universités de Vechta et Zielona-Góra ont reçu leur prix le 29 août à Weimar.

## Nanomédecine : un master européen

Quatre partenaires reconnus pour leurs compétences, les universités de Paris-Descartes, Patras (Grèce), Pavie (Italie) et Angers lancent un master conjoint dédié à la nanomédecine appliquée à la délivrance de molécules actives. Labellisée « Erasmus Mundus » par la Commission européenne, cette formation en anglais de 2 ans est ouverte aux titulaires d'une licence de pharmacie, de biologie, de (bio)chimie, science des matériaux...

Le premier semestre, dispensé à Paris et Patras, au choix, constituera le socle commun combinant une solide formation théorique et pratique en formulation des médicaments. Le deuxième semestre, à Paris, permettra d'aborder les bases de la nanomédecine. Il sera en partie consacré à un stage de 3 mois.

Les étudiants pourront ensuite choisir de se spécialiser dans un domaine, en Italie (« Production et applications des nanoparticules ») ou à Angers (« Stratégies de développement des nanomédecines pour l'application clinique »). Le semestre final prendra la forme d'un stage d'application dans des laboratoires de recherche académique ou industriel.

La première promotion effectuera sa rentrée en septembre 2017. ■

## Toruń, université jumelle

**Depuis mai, Angers et la ville polonaise de Toruń sont officiellement jumelées. Un jumelage qui doit beaucoup aux échanges universitaires.**

Ils ont touché du doigt la réalité du management interculturel, en travaillant sur des projets communs. Du 10 au 14 octobre, les étudiants des trois masters Management international (ressources humaines, finance, marketing) ont vécu au contact de leurs homologues américains et polonais. Les premiers sont venus de Boone et de l'*Appalachian State University*, les seconds de l'Université Nicolas Copernic de Toruń.

En 2010 déjà, l'établissement polonais était l'invité d'honneur de la toute première semaine internationale organisée par la Faculté de droit, d'économie et de gestion. Ce n'est pas un hasard. Depuis 6 ans, les deux universités ont créé un double-diplôme en Management international. Une double-certification qui n'est qu'un exemple des liens tissés entre les deux partenaires. Chaque année donne lieu à des échanges d'étudiants dans le cadre du programme Erasmus. La coopération scientifique est également active.

Les premiers contacts remontent à 1982, bien avant la chute du mur de Berlin. En mars 1984, une première délégation de Toruń est reçue à l'UA. En janvier suivant, Geneviève Rivoire, présidente de l'UA, est invitée à se rendre dans la ville polonaise, en compagnie de deux géographes connaisseurs du pays : le vice-président Michel Bonneau et Jacek Rewerski, par ailleurs à la tête de l'association Anjou-Pologne. Un premier accord de coopération est signé dès 1985.

Dès le début, les protagonistes envisagent un prolongement de leurs échanges à l'échelle municipale. Ce jumelage entre les deux villes est une réalité depuis le 9 mai 2016. ■

Une centaine d'étudiants d'Angers, de Toruń et de Boone ont travaillé ensemble lors de la 6<sup>e</sup> Semaine internationale.





# Dare, la réussite en point de mire



**Depuis la rentrée, les étudiants boursiers ou issus de bacs technologiques et professionnels peuvent bénéficier en 1<sup>re</sup> année du nouveau Dispositif d'accompagnement à la réussite des étudiants (Dare). Une aide méthodologique et des heures de tutorat pour mettre un maximum de chances de réussite de leurs côtés.**

**e**n juin, François, 18 ans, a décroché un bac S. Avec une certaine facilité. Son inscription en 1<sup>re</sup> année de licence Sciences du vivant et géosciences (SVG) a néanmoins fait naître une appréhension. « *Je n'ai jamais vraiment travaillé. Donc, la fac, c'est un peu comme sauter dans le grand bain sans savoir nager* ».

Conscient de ses faiblesses, François s'est porté volontaire pour intégrer le dispositif d'accompagnement Dare. D'ici Noël, il suivra 8 heures de cours en petit groupe, centrées sur la méthodologie. Au programme de la première séance : « *Je vais vous apprendre à gérer au mieux votre temps, à organiser votre planning hebdomadaire, pour concilier les cours, le travail personnel et les activités personnelles* », explique Laure Kerléo, l'assistante pédagogique. Ce n'est qu'un début :

la prise de note, l'écoute active, la mémorisation, la préparation des examens seront vus lors des séances suivantes. Avec, à chaque fois, des techniques et des outils mis à disposition des étudiants.

« Un soutien »

Solène écoute. Titulaire d'un bac technologique Sciences et technologies de laboratoire, la jeune femme a elle-aussi fait le choix de l'université et de la licence SVG. Au-delà des conseils méthodologiques, elle se réjouit du tutorat mis en place dans le cadre du Dare. Biologie cellulaire, chimie... « *Ça permet d'avoir un suivi, un soutien scolaire, note la boursière. Et il est fait par des étudiants, des jeunes qui ont côtoyé les mêmes profs avant nous* ».

Comme François et les autres étudiants de la Faculté des sciences qui se sont portés volontaires pour le Dare, Solène s'est engagée à participer à un minimum de 3 heures de tutorat par semaine. Des séances d'une heure sont proposées tous les soirs du lundi au jeudi.

Prévenir les décrochages

Au total, une centaine de primo-entrants ont rejoint le dispositif lancé par l'UA. Ils émanent de toutes ses composantes (exceptées l'UFR Santé et l'Istia qui disposent de leur propre système d'accompagnement). Ce chiffre est appelé

à progresser. À condition d'être boursier ou issu d'un bac technologique ou professionnel, ceux qui le souhaitent peuvent à tout moment demander à intégrer le Dare. « *Si les résultats du 1<sup>er</sup> semestre ne sont pas satisfaisants, par exemple*, indique Albéric Baumard en charge du projet à la Direction des enseignements et de la vie étudiante de l'UA. *L'équipe enseignante pourra aussi inciter certains à candidater, même si le choix final revient à l'étudiant.e* ». Par cette action, l'UA entend prévenir les décrochages et faire encore progresser son taux de réussite en licence, déjà l'un des meilleurs de France. Et ce, quelle que soit l'origine sociale ou la formation initiale des étudiants. ■

## L'info en +

Le projet Dare constitue la réponse apportée par l'UA à l'appel à manifestation d'intérêt Ailes + lancé par le Conseil régional des Pays de la Loire. À ce titre, il bénéficie d'un financement de 880 000 euros sur 3 ans, émanant du Fonds social européen (400 000 euros), de la Région (320 000 euros) et d'une participation de l'UA (120 000 euros). L'enveloppe permet notamment de financer quatre postes d'assistants pédagogiques et 2 500 heures de tutorat.

## L'Esthua jette l'ancre aux Sables

Depuis septembre, l'UFR Esthua dispense une 3<sup>e</sup> année de licence aux Sables-d'Olonne. Les cours ont lieu dans le nouvel Institut supérieur du tourisme, installé dans les locaux refaits à neuf de l'ancienne sous-préfecture, à deux pas du port. Les 28 étudiant.e.s y côtoient les élèves de BTS du lycée Sainte-Marie-du-Port, notamment ceux du BTS Tourisme. Une formation qu'un tiers des 28 inscrits a suivi au préalable.

Cette continuité était recherchée. « *L'idée est de pouvoir offrir un parcours supérieur en tourisme, du bac+1 au bac+3, voire bac+5 à terme* », explique Christophe Guibert, maître de conférences en sociologie à l'UA, responsable de la licence délocalisée sur la côte vendéenne.

Deux options, en lien avec le territoire, sont proposées : l'une tournée vers le nautisme (événementiel sportif, promotion d'activités...), l'autre vers le patrimoine et les cultures littorales. À noter : la formation, non proposée à Angers, a attiré cinq étudiantes chinoises de l'Université de Ningbo, l'un des partenaires internationaux de l'Esthua.







## L'Istia, école associée Polytech

L'école d'ingénieurs de l'Université d'Angers se rapproche de plus en plus du grand réseau français d'écoles polytechniques.

Polytech fédère 13 écoles polytechniques universitaires à travers la France, desquelles sortent 3 000 diplômés chaque année. Né en 2000, le réseau a récemment créé un nouveau statut, celui « d'école associée Polytech ». Il est réservé à des établissements qui partagent les valeurs du réseau et dont le fonctionnement est proche de celui de ses membres. Parmi les conditions requises : proposer plusieurs spécialités habilitées par la Commission des titres d'ingénieur (CTI).

Avec ses trois spécialités (Génie des systèmes industriels, Génie biologique et santé, et Bâtiment et sécurité), l'Istia répondait parfaitement au cahier des charges. Elle s'est vue octroyer le statut en juin dernier.

« C'est une avancée de pouvoir être associée à ce réseau, à la marque Polytech, estime Fabrice Guérin, directeur de l'Istia. On se retrouve au sein d'une communauté d'écoles structurées de la même manière, qui rencontrent les mêmes problématiques. On va pouvoir échanger, sur nos méthodes de travail, nos programmes de formations, mettre en commun nos bonnes idées, et parler d'une même voix auprès des instances ». Au préalable, des liens existaient déjà entre l'Istia et Polytech. Les deux entités partagent depuis longtemps le même mode d'admission : le concours Geipi Polytech pour les bacheliers, et le concours Polytech pour les élèves issus des classes préparatoires.

### Nouvelle promotion

Mi-septembre, 129 élèves ont fait leur rentrée en 1<sup>re</sup> année du cycle d'ingénieurs de l'école nouvellement labellisée. Cette promotion 2016-2019 de l'Istia sera parrainée par Terrena, le groupe agroalimentaire basé à Ancenis (44). ■



La recherche en soins infirmiers est appelée à progresser à Angers.

## Un DU de recherche paramédicale

**Avec ce nouveau diplôme d'université (DU), l'UA propose aux professionnels de santé du secteur paramédical de se former à la méthodologie de la recherche en soins. La première promotion effectuera sa rentrée en janvier 2017.**

L'amélioration de la prise en charge des patients ne repose pas uniquement sur les chercheurs et les médecins. Les professionnels du secteur paramédical (infirmiers, sages-femmes, kinés, etc.) ont aussi leur rôle à jouer. Problème : faute de maîtriser les codes de la recherche, trop peu osent se lancer dans un processus qui leur permettra de tester une nouvelle pratique, d'en valider scientifiquement la pertinence, et de le faire savoir au reste de la communauté des soignants. Résultat : alors que des possibilités de financements existent, « la France a pris un retard considérable en matière de recherche en soins », regrette le professeur Alain Mercat, en charge de l'enseignement à la réanimation médicale à l'UFR Santé, et responsable de la recherche clinique au CHU d'Angers. La solution ? Former les paramédicaux à la conduite de projets de recherche.

Le nouveau diplôme d'université lancé par l'UFR Santé et son unité de formation continue, en partenariat avec le CHU d'Angers, répond à cet objectif. Il s'adresse à tous ceux, quel que soit leur environnement de travail (hôpital, maison de retraite, cabinet...), « qui ont envie de rester des professionnels de terrain, tout en enrichissant leur pratique d'une facette fascinante : la contribution au progrès des connaissances », résume Alain Mercat, responsable pédagogique de ce DU.

### Cas pratiques

À travers 84 heures de cours (réparties en quatre sessions de trois jours entre janvier et juin), les participants recevront les outils méthodologiques indispensables, depuis le questionnement initial jusqu'à la diffusion des résultats, en passant par le recueil de données fiables et leur traitement. Les aspects théoriques seront rapidement mis en pratique. Avec l'aide d'un tuteur, chacun devra rédiger un résumé détaillé d'un protocole de recherche permettant de candidater à des appels à projets. « Cela constituera la base de leur évaluation », indique Laurent Poiroux, cadre supérieur de santé, coordinateur de la recherche paramédicale au CHU d'Angers, très impliqué dans ce projet de formation. ■





11 h : l'écrivain Alexandre Jardin, à l'origine du mouvement citoyen « Bleu Blanc Zèbre » qui met à l'honneur les « faiseurs », a animé la conférence inaugurale.



15 h 25 : l'UA, ses partenaires et les associations étudiantes ont proposé de nombreuses activités tout l'après-midi.

L'édition 2016 du Campus Day, qui marque de manière festive la rentrée universitaire, a eu lieu le 22 septembre sur le campus Belle-Beille. De 5 à 6 000 personnes, étudiants, personnels ou simples habitants d'Angers, ont pris part aux différentes animations de la journée : des conférences, des défis ludiques ou sportifs, des spectacles de danse, de théâtre, une expo, des concerts... Petit aperçu.

# Le 4<sup>e</sup> Campus Day en 4 photos



20 h 30 : les Angevins de Daria ont fait monter l'ambiance avant le concert de l'une des révélations de la scène française, Broken Back.



## Coopération renforcée avec les Ifsi

**L'UA a entamé un rapprochement avec les Instituts de formation en soins infirmiers de l'Anjou. Premières mesures concrètes : les élèves des Ifsi bénéficient dorénavant des mêmes droits et services que les étudiants de l'université. Une première.**

Le 14 octobre, l'UA, la Région, l'Agence régionale de santé et les centres hospitaliers de Maine-et-Loire ont signé une convention unique en son genre. Elle fixe le cadre d'une coopération renforcée entre l'université et les quatre sites de formation en soins infirmiers du département (Angers, Saumur, Cholet et Beaupréau). Les protagonistes se sont engagés à échanger sur leurs pratiques pédagogiques, à harmoniser certaines procédures (recrutement, stages)... Dans le prolongement de « l'universitarisation » de la formation infirmière, l'UA va conférer le grade de la licence aux élèves diplômés d'État (bac+3), et promouvoir auprès d'eux la possibilité de poursuite d'études en master, voire en doctorat.

La recherche en soins infirmiers sera encouragée. L'UA et le CHU proposeront ainsi dès janvier 2017 un DU dédié à la recherche paramédicale (lire en page 18). Persuadée que le dialogue entre les différents professionnels de santé contribue à la qualité des soins, l'UA lance avec les Ifsi une réflexion sur les étapes nécessaires à la création au sein de son UFR Santé d'un département en soins infirmiers, qui en ferait un des quatre piliers de la formation angevine aux côtés des départements Médecine, Pharmacie et Maïeutique.

### « Apprendre ensemble »

Le développement de formations interprofessionnelles, initiales ou continues, est également une volonté. D'ores et déjà, les 12 et 13 mai 2017, des journées communes réuniront les futurs médecins, pharmaciens, dentistes, sages-femmes, kinés qui étudient ensemble dans le cadre du parcours PluriPASS et les élèves en soins infirmiers. « *Apprendre ensemble va nous permettre de mieux travailler ensemble dans l'avenir, de nouer des liens dès les études* », se félicitent les représentants d'élèves des Ifsi. Des élèves désormais considérés comme des étudiants à part entière.

Jusqu'ici, les jeunes inscrits dans les Ifsi, structures financées par la Région et gérées par les centres hospitaliers, ne bénéficiaient pas des mêmes avantages que leurs homologues de l'université. Grâce à la convention, ce ne sera plus le cas. Ils disposeront d'une carte d'étudiant de l'UA, de l'accompagnement de son service de médecine préventive, d'un accès à la BU et aux activités sportives selon les mêmes conditions que les autres étudiants. Comme eux, ils pourront également voter pour choisir leurs représentants aux instances de l'université. ■



Les présidents de la Région et de l'UA, Bruno Retailleau et Christian Roblédo, entourés des représentants des centres hospitaliers du Maine-et-Loire et de l'ARS ont signé la convention de coopération le 14 octobre.

### Verbatim

« Si cette convention unique en France est signée à Angers, ce n'est pas un hasard. Il y a ici une vraie réflexion sur l'avenir du système de santé et sur l'accompagnement des étudiants que l'on place au centre des préoccupations ».

Bruno Retailleau, président du Conseil régional des Pays de la Loire



Les bâtiments récents, comme la Passerelle sont d'ores et déjà aux normes. Reste les plus anciens.

## Accessibilité : le coup d'accélérateur

**L'UA a décidé d'investir 2 millions d'euros pour améliorer l'accès de ses campus aux personnes en situation de handicap.**

Quelques centimètres peuvent faire la différence. Ghislain, étudiant, le sait bien. Il se déplace en fauteuil roulant. Les portes trop étroites, les marches trop hautes, les rampes trop pentues lui compliquent la vie au quotidien. Alors que bien souvent un simple aménagement suffit.

L'Université d'Angers en est consciente. Elle a pris en compte les nouvelles normes en matière de handicap dans ses derniers programmes immobiliers, et pour les constructions à venir. En 2015, elle a également engagé sur fonds propres des travaux pour rendre plus accessible l'accueil de la Faculté des lettres, langues et sciences humaines, pour faciliter la circulation dans la Maison de la recherche Germaine-Tillion... Mais il reste à faire, sur les différents campus, avec des bâtiments qui datent parfois des années 1970. Pour planifier les travaux à réaliser, l'UA a élaboré un Agenda d'accessibilité programmée (Ad'ap), dans le cadre de son Schéma directeur du handicap. Le document, validé par la préfecture, fixe les étapes qui aboutiront à l'amélioration de l'ensemble des espaces universitaires.

### Un programme sur 6 ans

Les premiers chantiers concerneront les deux bibliothèques universitaires Saint-Serge et Belle-Beille, l'Espace culturel et les installations sportives du Suaps. « *Notre but est de rendre en priorité accessibles les lieux susceptibles d'accueillir un large public, interne à l'UA et externe*, explique Christophe Quémener, chargé d'opérations à la Direction du patrimoine immobilier. *À la BU Saint-Serge, il y a par exemple l'ascenseur à remettre aux normes et les sanitaires à revoir. À l'entrée de l'Espace culturel, il y a une marche de 3 cm, alors qu'il en faudrait 2 au maximum. Le parking du complexe sportif manque d'éclairage, la place Handicapés n'est pas aux bonnes dimensions...* » La liste ne s'arrête pas là. Sur la base d'un diagnostic établi en amont de l'Ad'ap, 238 000 euros seront injectés pour cette première vague. D'autres interventions sont prévues à l'IUT en 2017. Viendra ensuite le tour de la Faculté de droit, d'économie et de gestion. Un important budget sera consacré à la Faculté des sciences, de 2018 à 2020. L'Istia, l'UFR Santé et, enfin, le bâtiment de la présidence compléteront le calendrier. Au total, 2 millions d'euros seront investis d'ici 2022.

### Dialogue avec les usagers

Autant que possible, un maximum de formes de handicaps seront appréhendées. Par exemple, des bandes podotactiles seront installées aux abords des escaliers pour les déficients visuels. Les interphones seront équipés de boucles à induction magnétique (BIM) afin de permettre aux personnes équipées d'appareils auditifs d'entendre leur interlocuteur.

Avant chaque opération, un temps de dialogue avec les usagers des composantes ou services est prévu. Objectif : trouver collectivement la solution la plus adéquate à mettre en place. ■





## Carole Douillard, artiste en résidence

**Durant 3 mois, la Faculté des lettres, langues et sciences humaines, avec le concours de la BU et de la SFR Confluences, accueille la performeuse Carole Douillard. Le résultat de cette résidence et de son travail sur le fonds du Centre des archives du féminisme sera présenté à partir du 8 décembre à la Galerie 5.**

Un an après avoir invité le tandem de plasticiens Bevis Martin et Charlie Youle à l'UFR Esthua Tourisme et culture, l'Université d'Angers a décidé de renouveler l'expérience, menée avec le concours du Fonds régional d'art contemporain (Frac) des Pays de la Loire. Le choix du comité de sélection s'est porté sur Carole Douillard, remarquée pour sa pratique performative.

Carole Douillard utilise son corps comme une sculpture, qu'elle met en scène dans des lieux d'exposition. « Mes actions sont une manière de contrer le tout-objet, explique l'artiste. J'ai commencé à me substituer aux objets que je produisais il y a une vingtaine d'années à l'école des Beaux-arts de Nantes, pour laisser la place au corps comme forme, comme outil de relation à soi, au réel, et à l'autre ».

Ses performances, en France, en Norvège, en Algérie, interrogent le rapport du corps à l'espace, son impact sur le spectateur, les interactions qui se créent avec ce « corps social » que constitue le public... « La question des relations

est au cœur de mon travail ». Ainsi que, de fil en aiguille, celle des identités.

### Plongée dans le féminisme

Depuis septembre, celle qui revendique sa double culture franco-algérienne investit au moins deux jours par semaine la Faculté des lettres, langues et sciences humaines et la BU Belle-Beille. Elle se plonge dans les fonds conservés à la bibliothèque par le Centre des archives du féminisme. « En voyant tous ces documents, ces affiches, ces lettres, je me suis rendue compte que des micro-luttes, des micro-protestations sont devenues de grandes questions de société, et ont débouché sur des avancées. Mais, à l'origine, il n'y a que des individualités. Je trouve ça émouvant de voir comment chacun, chacune est lié.e aux autres et participe à un destin collectif ».

Le fruit de cette exploration de l'un des plus importants lieux de collecte et de sauvegarde des archives féministes de France prendra la forme d'une performance. Elle sera présentée le 8 décembre 2016 à la Galerie 5, le lieu dédié à l'art

contemporain implanté au centre de la BU Belle-Beille. Une exposition mêlant des productions de l'artiste (vidéos, photos...) et des œuvres puisées par elle dans la collection du Frac sera proposée en parallèle jusqu'au 11 mars 2017.

## Les étudiants s'ouvrent à l'art

Dans le cadre de sa résidence, Carole Douillard a conduit une Unité d'enseignement libre (UEL). Durant six après-midi, elle a offert à une quinzaine d'étudiant.e.s de licence une découverte de l'art contemporain et du processus de création. Avec pour objectif final : la production d'une performance, « une forme vivante qui interroge nos identités respectives, nos luttes, les différents manières de s'engager ».

## Des ateliers aux petits oignons

Il n'y a pas que les pâtes dans la vie. En partenariat avec l'association Du pain sur la planche, le Service universitaire de médecine préventive et de promotion de la santé (Sumpps) organise à l'heure du déjeuner des ateliers de cuisine au cœur des facultés. Guidé par un cuisinier formateur et les étudiants relais-santé du Sumpps, chaque étudiant.e peut gratuitement préparer l'une des recettes proposées, toujours en lien avec des légumes de saison. Objectif : faire passer quelques conseils nutritionnels, mais surtout « démystifier la cuisine, explique Céline Rioual, coordinatrice éducation à la santé à l'UA. Faire prendre conscience que cuisiner, ça peut être simple, rapide, que ce n'est pas forcément cher et qu'on n'a pas besoin de beaucoup de matériel ».

Six dates sont programmées sur l'année, trois sur le campus Saint-Serge, trois à Belle-Beille. Le prochain atelier, toujours gratuit et sans inscription, aura lieu fin novembre à la Faculté de droit, d'économie et de gestion.



Le 28 septembre, dans le hall de la Faculté des lettres, langues et sciences humaines, les étudiant.e.s étaient invité.e.s à cuisiner des légumineuses (lentilles, pois chiches...).

## Colloques et journées d'études

Angers / de novembre à février 2017

**Colloque international « Les corps impatients. Enquêter sur les sexualités juvéniles transgressives (XVIII<sup>e</sup>-XXI<sup>e</sup> siècles) »**, organisé par le Cerhio-Angers, les 24 et 25 novembre 2016.  
Contacts : Nahema Hanafi et David Niget.

**Colloque « Doctrines et réalité(s) du bonheur »**, organisé par le Centre Jean-Bodin et le Granem, dans le cadre du programme Bondroit, les 8 et 9 décembre 2016.  
Contact : Félicien Lemaire.

**Journées internationales de neuropsychologie, sur le thème de l'apraxie**, organisées par le LPPL, les 12 et 13 décembre 2016.  
Contact : Christophe Jarry.

**Symposium Pherotox, « Comment améliorer la protection des plantes contre les insectes ravageurs »**, organisé par le RCIM et Vegepolys, le 11 janvier 2017.  
Contact : Sylvia Anton.



## Bloc-notes

Philippe Leriche, directeur de la Faculté des sciences

Depuis le 1<sup>er</sup> septembre, Philippe Leriche a succédé au mathématicien Daniel Schaub à la tête de la Faculté des sciences de l'UA. Âgé de 47 ans, ce professeur de chimie organique, membre du laboratoire Moltech-Anjou, occupait depuis 4 ans le poste d'assesseur à la pédagogie et supervisait à ce titre l'ensemble des cursus de la faculté. Philippe Leriche a défini une liste de priorités pour ce mandat de 5 ans. Entre autres : la mise en place des nouvelles maquettes de formations proposées dès la rentrée 2017 ; le développement de la formation continue ; l'instauration de temps d'échanges sur l'innovation pédagogique ; ou bien encore, le renforcement du dialogue entre la faculté et les laboratoires de recherche qu'elle accueille. Pour atteindre ces objectifs, Philippe Leriche sera assisté de deux assesseurs : l'informaticien Frédéric Saubion, en charge de la recherche, et la biologiste Sandrine Travier, qui veillera aux questions pédagogiques.

Deux nouveaux chargés de mission

Le président de l'UA, Christian Roblédo, a nommé pour un mandat de 4 ans deux nouveaux chargés de mission. Yannick Lécuyer, maître de conférences en droit public, spécialiste des Droits de l'Homme et des libertés fondamentales s'est vu confier la mission Égalité, et développera des actions en faveur de la lutte contre les stéréotypes et les discriminations.

André Rossi, professeur d'informatique à la Faculté des sciences, aura en charge la mission, nouvellement créée, centrée sur l'International. Parmi ses objectifs : développer à l'étranger la visibilité et l'attractivité des formations proposées par l'UA.

« Mauvaises filles »

Fugueuse, vagabonde, fille-mère, cheffe de bande, punk... Sorti en septembre, aux éditions Textuel, le livre *Mauvaises filles. Incorrigibles et rebelles* dresse, de 1840 aux années 2000, le portrait de 20 mineures sorties du cadre que la société leur imposait. Une « déviance » qui leur vaudra d'être enfermées jusque dans les années 1960. À partir de nombreuses archives, de lettres, de dessins, Véronique Blanchard, ex-éducatrice, responsable du Centre d'exposition Enfants en justice à Savigny-sur-Orge, et David Niget, maître de conférences en histoire contemporaine à l'UA, donnent un visage à ces parcours singuliers, et les contextualisent. Des parcours empreints d'énergie, d'un esprit contestataire qui va contribuer à faire évoluer les mœurs. Dans ses revendications, le féminisme reprendra nombre de leurs aspirations : le droit de contester l'autorité paternelle, le droit à disposer de son corps, le droit à la contraception... Comme le résume David Niget, « ce qu'on appelait "les mauvaises filles" sont les adolescentes d'aujourd'hui ».

À noter : la sortie du livre a été accompagnée d'une exposition présentée au Quai du 12 octobre au 10 novembre. Une exposition sur le même thème sera visible à la Maison de la recherche Germaine-Tillion en janvier 2017.

Alternatives à la Paces

Dans le prolongement de la Grande conférence de la santé organisée en février 2016, le ministère de l'Éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche

a décidé de poursuivre et de renforcer les expérimentations d'alternative à la Paces, la Première année commune aux études de santé. Une mission a été confiée à Jean-Paul Saint-André, ex-président de l'Université d'Angers et ancien doyen de sa Faculté de médecine, afin d'organiser le parrainage des universités volontaires par les universités ayant déjà franchi le pas (10 actuellement en France). Depuis la rentrée 2015, l'Université teste un parcours alternatif à la Paces, baptisé PluriPASS.

Objets connectés : un atout pour la santé ?

Suivi d'activité, balance, tensiomètre, électrocardiogramme, pilulier et même brosse à dents... Les objets connectés de santé se sont multipliés ces dernières années. Mais quelle est leur véritable impact sur la santé des patients ? Quel en est l'intérêt pour les professionnels de santé ? Atout, gadget, nuisance ? Le congrès S2CA (Science et santé connectées à Angers) entend faire le point sur ces questions. Pour cette première édition, différents ateliers et des restitutions d'études seront proposés. Organisée par l'UFR Santé, en collaboration avec le CHU, cette journée d'échanges aura lieu le 25 novembre à Terra Botanica, au lendemain des 2<sup>es</sup> Hospilike, rencontre annuelle des réseaux sociaux hospitaliers.

Plus d'informations sur [www.univ-angers.fr/s2ca](http://www.univ-angers.fr/s2ca)

Forum étudiants/entreprises

Le 17 novembre, dans le cadre de la semaine professionnelle, les étudiants de cinq des sept composantes de l'UA étaient invités à partir à la rencontre des entreprises. Plus de 150 sociétés étaient représentées lors des trois forums organisés simultanément. Au Centre des congrès, la journée était centrée sur les métiers du numérique, de l'informatique, de la santé et du tourisme. À la Faculté de droit, d'économie et de gestion, les étudiants ont été éclairés sur les métiers de la banque, de la finance, de l'assurance. Un forum sur le végétal, l'agroalimentaire, l'environnement ou encore l'optique était proposé à l'IUT et à la Faculté des sciences.

Dans chacun, des professionnels ont témoigné de leur parcours, de leurs conditions d'exercice, des perspectives dans leur secteur... Le dialogue avec les conférenciers s'est poursuivi sur leurs stands. Différents ateliers ont également été proposés : amélioration de CV, simulations d'entretien... Bon nombre d'entreprises sont venues avec des offres de stages, voire d'emplois.

D'autres temps forts ont marqué cette semaine professionnelle à l'UA. Le 16 novembre, par exemple, la Faculté des lettres, langues et sciences humaines a organisé une journée découverte des métiers à destination de ses étudiants de 2<sup>e</sup> année de licence.

Portes ouvertes de la formation continue

Cette année encore, la Direction de la formation continue de l'UA s'associe à l'opération « Nouvelle vie professionnelle » organisée dans plus de 150 villes de France. Le 24 novembre à la BU Saint-Serge, de 12 h à 18h30, elle recevra, sans rendez-vous, toutes les personnes, en activité ou non, qui souhaitent donner un nouveau souffle à leur carrière, à travers une formation ou une validation des acquis de l'expérience. Des conseils personnalisés seront apportés à chacun, ainsi qu'une information sur les possibilités d'études offertes à l'UA.

## La date à retenir

**4 mars 2017** : étudiants, personnels et enseignants seront sur le pont de 9h30 à 17h30, le premier samedi du mois de mars, pour la grande journée portes ouvertes de l'Université d'Angers. L'occasion pour les lycéens et leur famille de découvrir les lieux et la palette de formations dispensées (400 diplômés).



## Thierry Sachot, patron connecté

**Étudiant à l'IUT dans les années 1970, Thierry Sachot est aujourd'hui directeur général du groupe d'électronique Éolane et président de la Cité de l'objet connecté d'Angers. Histoire d'une ascension sociale.**

Rez-de-chaussée. Thierry Sachot grandit dans la région de Montreuil-Bellay. La famille est modeste, le père chauffeur-routier, la mère élève les six enfants. Thierry est l'aîné. Après le bac, pas question de traîner. « *Je cherchais des études qui me permettraient de rentrer rapidement dans la vie active* ». En 1973, il s'inscrit à l'IUT d'Angers. « *C'était une rupture par rapport au milieu rural d'où je venais, par rapport au lycée. C'était la ville, des études supérieures qui nécessitent de l'autonomie, de s'investir personnellement pour réussir* ».

Thierry Sachot suit les 2 ans du DUT Génie électrique et informatique industrielle. « *Je me souviens d'un prof' d'automatique qui venait de chez Bull. C'était quelque chose d'étonnant pour moi : avoir quelqu'un de l'entreprise qui faisait de l'enseignement* ». Le géant de l'informatique est alors installé à deux pas du campus Belle-Beille. « *On allait chez Bull pour réaliser notre projet de fin d'année. Je me souviens d'y avoir touché mon premier ordinateur, codé mon premier programme* ».

### De la production à la direction

Premier étage. Diplômé, Thierry Sachot répond à ses obligations militaires. Après son service, il pousse la porte de l'ANPE. « *Il m'a fallu 9 jours pour trouver un emploi* ». À 22 ans, le jeune père de famille est embauché comme chef d'équipe par une PME, la Société électronique de Combrée

(Selco). Rapidement, l'entreprise de sous-traitance se développe. En 10 ans, elle passe de 20 à 150 salariés. La carrière de Thierry Sachot suit cette progression : il devient chef d'atelier, puis chef de production...

Deuxième étage. En 1986, le créateur de la Selco vend son affaire à Paul Raguin, entrepreneur visionnaire. Il fera de la PME, rebaptisée Éolane, le leader français des fabricants de produits électroniques professionnels avec 3200 collaborateurs dans le monde, dont 2000 en France. Parmi ses clients : Airbus, Thalès, Areva... Pour y parvenir, Paul Raguin s'est entouré de deux hommes : Marc Pasquier, pour la partie commerciale et achats, et... Thierry Sachot pour les aspects techniques et l'innovation.

Après avoir suivi en cours du soir une formation en gestion à la fin des années 1980, Thierry Sachot a dirigé le site de Combrée et ses 400 salariés au tournant du XXI<sup>e</sup> siècle. En 2007, il a intégré le directoire du groupe. Avec toujours dans un coin de la tête les bases techniques enseignées à l'IUT et son expérience en atelier. « *Pendant des négociations avec les clients, ça peut aider, confie le dirigeant. Je sais de quoi on parle* ».

### Nouveau monde

Troisième étage. Au cours des 40 dernières années, la stratégie de l'entreprise a évolué. Elle est passée de sous-traitant à concepteur et fabricant d'objets électroniques, offrant des solutions de plus en plus complètes aux professionnels. Éolane s'est taillée une place dans le nouvel univers des machines communicantes (M2M) et de l'internet des objets (IoT). Un monde où l'innovation est essentielle.

Pour être au plus près des innovateurs, Éolane a activement participé à la création de la Cité de l'objet connecté, issue des 34 chantiers de la Nouvelle France industrielle. Elle a été

inaugurée par François Hollande le 12 juin 2015. Sur 1800 m<sup>2</sup>, les start-up y trouvent toutes les compétences nécessaires pour concrétiser leur projet (mécanique, plasturgie, design, etc.), jusqu'à la phase d'industrialisation. « *Nous sommes experts dans la conception d'objets connectés en France, mais nous ne trouvons pas forcément les solutions qui permettent de passer à la réalisation. C'est le rôle de la Cité* », explique son président, Thierry Sachot, qui croit en l'avenir de l'industrie en France.

La plate-forme a accueilli une vingtaine de porteurs de projet dès la première année. À côté du baby-foot et des imprimantes 3D, Thierry Sachot croise « *des jeunes qui ont une autre manière de voir les choses, des start-upers... C'est complètement nouveau par rapport à ce que j'avais l'habitude de voir* », s'enthousiasme celui qui a été fait chevalier de la Légion d'honneur en mars 2016.

L'ascenseur continue de monter. Sauf qu'à présent, c'est lui qui tient la porte. ■

## L'IUT fête ses 50 ans

L'IUT Angers-Cholet a invité ses anciens diplômés le 16 septembre, à l'occasion du 50<sup>e</sup> anniversaire de la création des IUT en France. Quelque 200 personnes se sont retrouvées sur le campus Belle-Beille, dont une vingtaine de la première promotion de Génie électrique, sorties en 1968.

Une dizaine de participants à la soirée se sont vus remettre le diplôme qu'ils n'étaient jamais venus chercher. Parmi eux... Thierry Sachot.





[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



université  
angers