

Savoir(s)

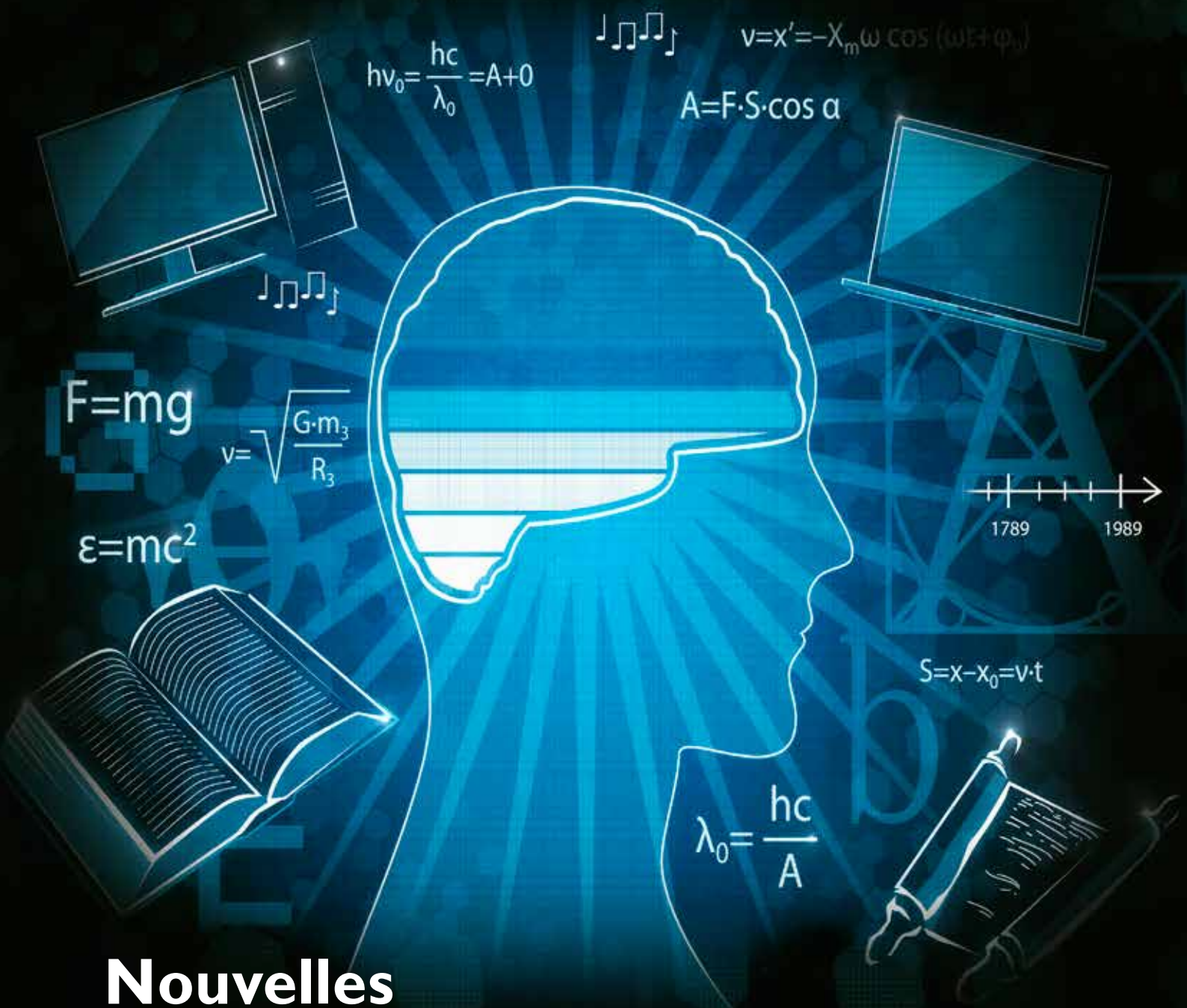
LE MAGAZINE D'INFORMATION DE L'UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

n°20 Février 2014 1,50 €

Susciter des vocations scientifiques chez les jeunes

Univers sonores

Du diable, des sorcières et des gens ordinaires



Nouvelles technologies = nouvelles pédagogies?

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG



DOSSIER
Nouvelles technologies
= nouvelles pédagogies?

9/16



De quoi parle-t-on?	10
Participer, coopérer, s'engager : bref, apprendre	10
Éloignés, mais pas seuls!	11
Le pédagogue et l'ordinateur	12
Apprendre de ses pairs : la <i>peer instruction</i>	13
Les enseignants à armes égales	14
Toiles d'enseignement	14
Des étudiants numériquement partagés	15
Du numérique à toutes les pages	16



ACTUALITÉS	
Les universités d'Alsace vous accueillent	3
<i>Savoir(s)</i> : pas de papier en 2014	3
Un pictogramme pour identifier le chantier	3
La littérature européenne à l'honneur	3



RECHERCHE-FORMATION	
De la biodiversité en milieu urbain	4
Les gènes « en live »	5
Offre de formation : une réforme en demi-teinte	6
Le paradoxe de la gratification des stages	7
Susciter des vocations scientifiques chez les jeunes	8



UN AUTEUR – UN LIVRE	
Du diable, des sorcières et des gens ordinaires	17
INNOVATION	
Medalis : un Labex dédié aux médicaments contre le cancer et l'inflammation	18
HifiBio	18
Mimesis pharma	19



CULTURE	
Univers sonores	20
Des années internationales pleines d'actions	21



COMMUNAUTÉ UNIVERSITAIRE	
Trois Nobel et après?	22
Ouvrir à toutes les musiques	23
GOVERNANCE	
« <i>Nous ne pouvons plus continuer comme cela</i> »	24-25

L'UNIVERSITÉ ET LA CITÉ	
À la découverte d'un nouvel univers	26

RETOUR AUX SOURCES	
Albert Schweitzer : étudiant et enseignant de notre université	27

PORTRAIT	
Hubert Whitechurch : la stratégie du roc	28

L'université est une institution vieille de presque huit siècles. Au début, on y enseignait surtout la théologie, qui était aussi bien le premier des savoirs, par la dignité de son objet, que le modèle de toute scientificité.

On aurait donc pu penser qu'elle ne survivrait pas à la fin du Moyen-Âge, à la révolution scientifique, à l'émergence d'un nouveau principe d'organisation des savoirs, moins verticalisé et autoritaire. On aurait pu penser que l'invention de l'imprimerie rendrait inutile la circulation des étudiants et des enseignants dans le réseau naissant des universités européennes. On pouvait craindre que la laïcité et la République ne signent l'arrêt de mort d'une institution dont l'existence et toutes les structures semblaient essentiellement destinées à entretenir les privilèges des « maîtres ». On pouvait s'attendre à ce que toute vie, toute recherche, toute nouveauté, ne désertent ces temples du savoir, réfractaires au progrès technique, pour s'installer dans les jeunes Académies et les Écoles, nées pour la plupart autour de la Révolution Française.

Contre toute attente, rien de tout cela n'est arrivé, et c'est le contraire qui s'est produit. On n'enseigne plus la théologie à la Sorbonne, mais Karl Marx à Pékin, et la finance à Harvard. Les plus prestigieuses universités américaines ont été créées sur un modèle humboldtien et à l'imitation des universités allemandes ; les jeunes universités du Sud-Est asiatique, créées à l'image du modèle américain, entrent aujourd'hui en tête des classements mondiaux. Au XXI^e siècle, un État peut envisager de se maintenir sans armée, mais sans université, point de salut!

C'est dire que l'université s'est imposée, au fil de l'histoire, comme le modèle universel de l'élaboration des savoirs et de leur transmission aux nouvelles générations. Alors, nul doute que pour relever le défi de l'accélération vertigineuse de la connaissance et de l'explosion démographique, les universités doivent avoir une structure forte – forte mais souple, comme une tige de roseau.

Tel a été, sans doute, un grand secret de leur succès : elles plient mais ne rompent point. Il est bon de le rappeler, en ces temps de difficultés budgétaires et de nouvelles technologies, qui affolent un peu les esprits : l'université en a vu d'autres et rien ne peut mettre en péril son existence, pourvu que ceux qui en ont la charge – nous tous – sachent plier dans le bon sens.

Édouard Mehl
 Directeur éditorial

> **Université de Strasbourg**
 CS 90032
 67081 Strasbourg Cedex
 > Tél. +33 (0)3 68 85 00 00
 > Site web : www.unistra.fr
 > **Directeur de la publication :**
 Alain Berezet
 > **Directeur éditorial :**
 Édouard Mehl
 > **Coordination de la publication :**
 Fanny Del

> **Contact de la rédaction :**
 Service communication
 de l'Université de Strasbourg
 5, rue de l'Université
 67000 Strasbourg
 > Tél. +33 (0)3 68 85 11 40
 > **Comité de rédaction :**
 Floriane Andrey, Michèle
 Bauer, Anne-Isabelle Bischoff,
 Fanny Del, Jean-Marie Gachon,
 Caroline Laplane, Anna Lazar,
 Élodie Legrand, Édouard Mehl,
 Jean de Miscal, Myriam Niss,
 Elsa Poupardin, Anne-Catherine
 Robert-Hauglustaine,
 Lucile Schirr, Armelle Tanvez
 et Frédéric Zinck.

> **Ont participé à la rédaction de ce numéro :**
 Floriane Andrey, Anne-Isabelle
 Bischoff, Fanny Del,
 Caroline Laplane, Élodie Legrand,
 Édouard Mehl, Jean de Miscal,
 Myriam Niss, Anne-Catherine
 Robert-Hauglustaine, Lucile
 Schirr et Frédéric Zinck.
 > **Crédits photos :**
 Bernard Braesch : p. 13.
 CFMI : p. 23. iStockphoto : p. 1,
 7, 10, 24. Jardin des sciences :
 p. 8. Élodie Legrand : p. 5. Live :
 p. 4. Mimesis : p. 19. Catherine
 Schröder : p. 6, 7, 12, 13, 15 à 17,
 20, 22, 24 à 26 et 28.

> **Création maquette :**
 Long Distance
 > **Mise en pages :** Studio Etc.
 > **ISSN :** 2100-1766
 > **Savoir(s) est téléchargeable à partir du site savoirs.unistra.fr**
 > **Pour envoyer vos suggestions au comité de rédaction, un courriel est à votre disposition :**
fanny.del@unistra.fr.

PORTES OUVERTES

LES UNIVERSITÉS D'ALSACE VOUS ACCUEILLEN

Réservez votre samedi 15 mars pour visiter les campus universitaires alsaciens lors de la Journée portes ouvertes (JPO).

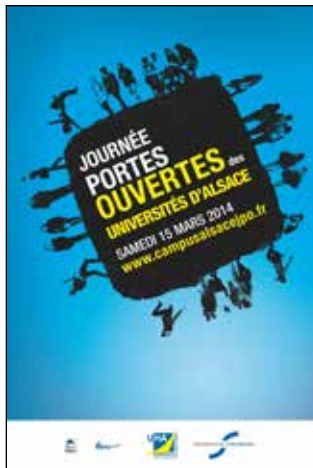
Les facultés, les écoles, les instituts, les laboratoires de l'Université de Strasbourg et de l'Université de Haute-Alsace ouvrent leurs portes pour vous permettre de visiter les lieux d'enseignements, les bibliothèques, les salles de ressources informatiques et de langues, les laboratoires de recherche, etc.

À cette occasion, rencontrez des étudiants, des enseignants, questionnez-les sur les formations et leurs débouchés pour préciser votre projet...

Et découvrez la vie étudiante : les restos U, les chambres universitaires, les associations d'étudiants, le sport, la santé, la culture sur les campus, etc.

Rendez-vous le 15 mars sur les campus de Strasbourg Esplanade, Cronembourg Schiltigheim, Illkirch, Haguenau, Sélestat, Espé Strasbourg Meinau et Colmar, Mulhouse Illberg, Fonderie, Collines, Colmar Grillenbreit et Biopôle.

F. D.



★ campusalsacejpo.fr
+ cf. article p. 26

DIFFUSION

SAVOIR(S) : PAS DE PAPIER EN 2014

Pour des raisons de budget en baisse, *Savoir(s)*, le magazine de l'Université de Strasbourg, ne sera pas imprimé en 2014 et par conséquent, ne sera pas diffusé en format papier via La Poste à ses personnels et ses partenaires, ni mis à disposition sur les différents campus de l'Unistra. Par contre, il est consultable et téléchargeable sur savoirs.unistra.fr. Site sur lequel se trouvent l'ensemble des numéros déjà parus et la possibilité de s'inscrire à une liste de diffusion qui annoncera la sortie des numéros suivants par courriel.

★ savoirs.unistra.fr

RELS

LA LITTÉRATURE EUROPÉENNE À L'HONNEUR

Ouverte à tous les publics, la neuvième édition des Rencontres européennes de littérature de Strasbourg (Rels) propose de venir à la rencontre d'écrivains de premier plan et de découvrir leurs œuvres à l'occasion de conférences, tables rondes et lectures. Ces temps forts se dérouleront à Strasbourg du 18 au 22 mars 2014 dans le cadre de la manifestation « Traduire l'Europe ».

Parmi les grandes figures de la littérature seront présents les auteurs primés en 2013 par les jurys des Grands prix

littéraires de Strasbourg : Marcel Cohen, écrivain français et Erri De Luca, écrivain, poète et traducteur italien contemporain. Un hommage sera aussi rendu à Ernst Stadler, l'un des plus grands poètes expressionnistes, Européen de cœur et d'intelligence, qui a écrit quelques-uns des plus beaux textes de la littérature d'Alsace.

Luc Boltanski, invité d'honneur, ouvrira la neuvième édition de ce grand rendez-vous littéraire organisé par l'Association capitale européenne des littératures (Eurobabel), en association avec l'Université de Strasbourg, la Ville et la Communauté urbaine de Strasbourg, mardi 18 mars au Palais universitaire.

PARC CENTRAL

UN PICTOGRAMME POUR IDENTIFIER LE CHANTIER

Débutés à l'automne 2013, les travaux pour la création du parc central dans le cadre de l'Opération campus vont s'intensifier au premier trimestre 2014 sur le campus Esplanade. Un pictogramme a été conçu pour permettre à tout un chacun d'identifier les zones de travaux.

Des formes vertes basées sur les plans originaux du campus central, non figées et évolutives comme le campus à venir. Une absence de cadre pour symboliser l'ouverture avec le blanc qui « déambule » et oxygène la composition. Et enfin,



le slogan « Des campus plus verts et plus ouverts », ligne directrice des concepteurs de ce projet. Conçu par le studio graphique

de la Direction des affaires logistiques intérieures (Dali) de l'université, ce pictogramme a d'ores et déjà été apposé sur les grilles de chantier du parc central. Cette création sera aussi déclinée pour les futurs supports de communication en lien avec ce projet (web, présentations, etc.).

F. A.

de la Direction des affaires logistiques intérieures (Dali) de l'université, ce pictogramme a d'ores et déjà été apposé sur les grilles de chantier du parc central. Cette création sera aussi déclinée pour les futurs supports de communication en lien avec ce projet (web, présentations, etc.).

★ Plus d'infos courant février sur : rels.unistra.fr

De la biodiversité en milieu urbain

Comment anticiper le futur écologique du développement urbain? Comment mieux gérer les enjeux environnementaux sur le territoire d'une commune? Ce sont là les questions sur lesquelles travaille la Zone atelier environnementale urbaine de Strasbourg (ZAEU). Une collaboration entamée en 2010 entre des laboratoires de recherches de l'université et du CNRS et différents services de la Communauté urbaine de Strasbourg (CUS) autour d'une zone d'expérimentation: l'agglomération strasbourgeoise.

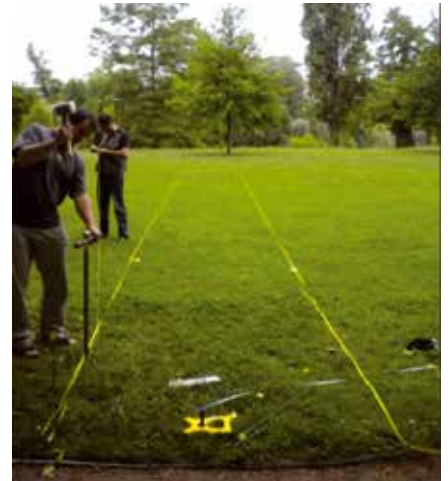
[Frédéric Zinck]

« Une ville est un système identique à un milieu naturel. Il est perturbé et a de fortes contraintes, il est à considérer comme un système écologique particulier et complexe », explique Christiane Weber, directrice du Laboratoire image ville environnement (Live)* et coordinatrice de la ZAEU Strasbourg. Si les connaissances recueillies sur le milieu urbain ont plus souvent été d'ordre architectural, historique ou du domaine des sciences sociales, aujourd'hui la tendance a changé. Les questions environnementales font partie intégrante de la gestion d'une ville et ne se limitent plus qu'aux seuls espaces pollués de la même manière que le déficit en matière d'étude de la végétation urbaine est en train d'être comblé en tout cas

dans ces espaces existe bel et bien mais la manière dont les espèces végétales se répartissent au fil du temps, l'interaction entre ces différentes zones urbaines avec les zones agricoles périurbaines, ou encore l'impact de la pollution atmosphérique comme celui de l'occupation des sols sur cette biodiversité, sont encore mal connus.

Modéliser et mieux gérer

« Le recul que nous avons aujourd'hui est assez faible. L'ensemble des études que nous avons menées nous permet d'avoir des éléments de réponses sur l'organisation de ce système environnemental et d'émettre des recommandations quant à sa gestion même si la marge de manœuvre est réduite.



Ces réflexions contribuent à la construction d'un historique de données destiné à pouvoir modéliser et certainement mieux gérer ce futur écologique urbain », commente Christiane Weber.

* UMR 7362 CNRS/Université de Strasbourg.



La propriété des sols, la fréquence et la hauteur des tontes, l'esthétique attendu: autant de facteurs qui ont un impact sur la composition et la dynamique des communautés floristiques.

pour Strasbourg. « Grâce aux travaux que nous avons initiés depuis 2010 et à l'aide de l'ensemble des données que la ville possédait, nous avons un bon indicateur de l'état des connaissances actuelles », précise Christiane Weber. Les pelouses, les berges, les forêts urbaines, les zones pavées... sont autant de zones d'expérimentation. La biodiversité

Néanmoins, chaque nouveau protocole que nous mettons en place, les mesures et les résultats qui en découlent font naître de nouvelles réflexions sur de nouvelles interactions possibles. C'est un projet d'ampleur interdisciplinaires que la prise en compte des données écosystémiques à l'échelle d'une ville.



Les zones ateliers dans le monde

Les zones ateliers sont des outils de recherches interdisciplinaires à échelle régionale labellisées par le CNRS. On en compte aujourd'hui douze dont la majorité se trouve en France mais aussi au Zimbabwe ou dans les Terres australes. Les grands thèmes abordés autour des interactions entre un milieu et les sociétés sont les grands fleuves, l'usage des terres, les changements climatiques ou encore le littoral. La zone atelier de Strasbourg est aujourd'hui la seule qui travaille spécifiquement sur l'environnement urbain. Les résultats des recherches de ces structures sont à la fois fondamentaux et utilisables par les gestionnaires (organismes de gestion des ressources environnementales, collectivités, associations, etc.). Les rapports des zones ateliers sont intégrés aux débats locaux sur la gestion, l'aménagement et l'évaluation des politiques publiques.

Les gènes « en live »

Des chercheurs de l'Institut de génétique et de biologie moléculaire et cellulaire (IGBMC) viennent de mettre au point une méthode qui permet de marquer facilement les gènes *in vivo* et d'observer leur comportement au fil des divisions cellulaires. Leurs travaux publiés début octobre¹ offrent de belles perspectives pour l'étude du devenir des gènes parentaux.

[Élodie Legrand]

Tout n'est pas inscrit dans nos gènes. Alors que chacune de nos cellules porte la même information génétique, en fonction du type cellulaire et de son environnement, notre ADN peut être exprimé différemment. Après le décryptage du génome achevé en 2004, un des principaux challenges actuels est de comprendre les mécanismes qui régulent son expression. De plus en plus explorée, l'épigénétique est l'étude de l'ensemble des mécanismes moléculaires qui influencent le génome et l'expression des gènes sans pour autant altérer la séquence d'ADN. L'équipe de Maria-Elena Torres-Padilla à l'IGBMC s'intéresse à la mise en place de ces « marques » épigénétiques dans les tout premiers stades de l'embryon. Au sein du noyau, l'ADN est enroulé autour de protéines, les histones. Plus ou moins compactée, la forme que prend alors l'ADN est appelée chromatine. Les interactions moléculaires sont importantes et

structurent cette chromatine, positionnant de manière précise chaque gène, le rendant accessible ou non à la machinerie transcriptionnelle, ce qui permet de réguler son expression. Connaissant l'importance du positionnement des gènes, les chercheurs de l'équipe de Maria-Elena se sont penchés sur la dynamique de la chromatine dans les premières étapes après la fécondation, avec pour objectif de mieux comprendre les mécanismes de la mobilité des gènes et leur importance pour le développement embryonnaire.

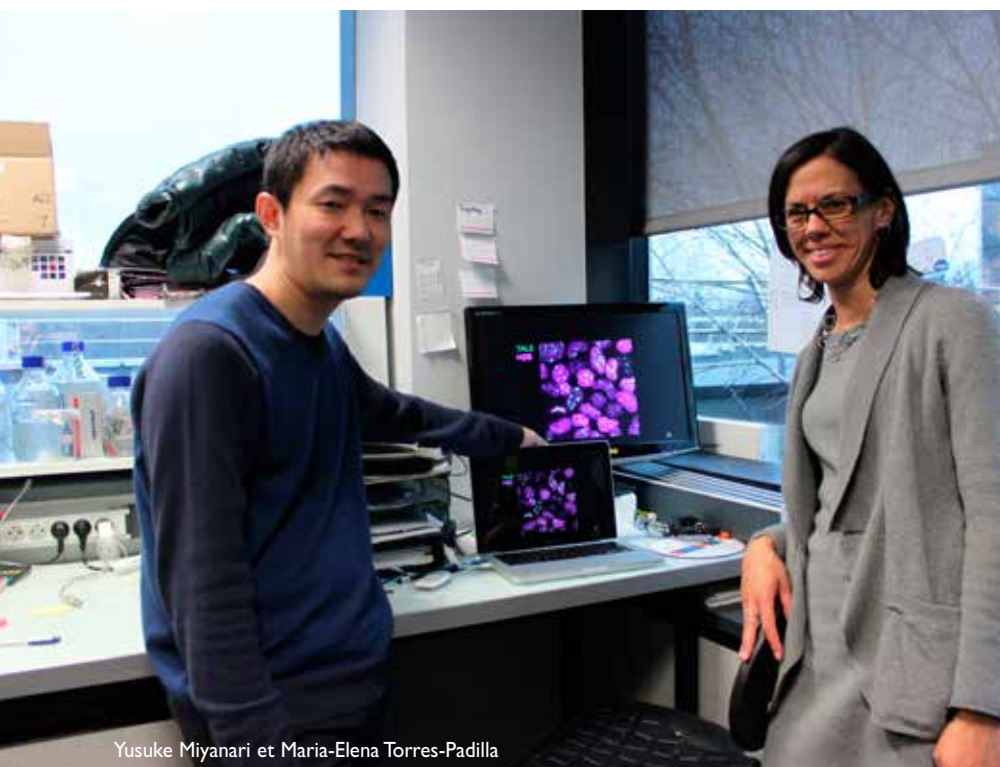
Visualisation des gènes *in vivo*

Inspiré de travaux précédents utilisant des protéines en doigts de zinc², Yusuke Miyanari, post-doctorant dans l'équipe de Maria-Elena, a développé une méthode d'observation des gènes dans leur environnement naturel. Il s'est basé sur une technologie existante reposant sur un

mécanisme naturel observé chez une bactérie parasite, capable de cibler très spécifiquement l'ADN. Les protéines responsables, baptisées Tale (*transcription-activator-like effector*) sont ainsi utilisées depuis 2009 par les chercheurs afin de couper précisément l'ADN. Dans son étude, Yusuke Miyanari a eu l'idée de fusionner ces protéines avec une protéine fluorescente, permettant ainsi de visualiser un gène cible en microscopie sans altérer son fonctionnement. « *Contrairement aux protéines en doigts de zinc qui avaient déjà été utilisées auparavant pour marquer certains gènes, cette méthode est simple et réalisable en laboratoire. De plus, le domaine de liaison des protéines Tale est plus spécifique que celui des protéines en doigts de zinc et peut potentiellement fonctionner pour n'importe quelle séquence d'ADN. Ici nous avons ciblé des séquences répétées du génome afin de concentrer le signal mais avec un peu d'optimisation, il sera bientôt facile de cibler et visualiser n'importe quelle séquence génomique* », explique Maria-Elena.

Observer le devenir des gènes parentaux

Outre l'observation de la dynamique d'un gène au sein du noyau, cette méthode offre de nouvelles possibilités pour étudier le devenir des gènes parentaux. En effet, connaissant les génomes paternels et maternels, les chercheurs sont parvenus à marquer différemment les gènes d'un l'embryon (respectivement en rouge et en vert). « *L'affinité des protéines Tale est très importante puisque sur une séquence de quinze nucléotides, nous avons pu marquer spécifiquement des séquences ne différant chez les deux parents que d'un seul nucléotide!* » précise Maria-Elena. Les vidéos montrant le comportement des gènes parentaux au fil des divisions cellulaires sont particulièrement captivantes et laissent entrevoir de belles perspectives pour leur étude, depuis leur comportement au sein du noyau jusqu'à leur expression.



Yusuke Miyanari et Maria-Elena Torres-Padilla

(1) *Live visualization of chromatin dynamics with fluorescent TALEs.* Miyanari Y, Ziegler-Birling C, Torres-Padilla ME. *Nature structural & molecular biology*, novembre 2013.

(2) Court motif structural protéique qui fonctionne au moins par paire.

Offre de formation : une réforme en demi-teinte

Simplification et lisibilité : c'est ce que vise la réforme de l'offre de formation, définie dans la loi du 22 juillet 2013. Son application sur le terrain suscite quelques réserves...

[Myriam Niss]

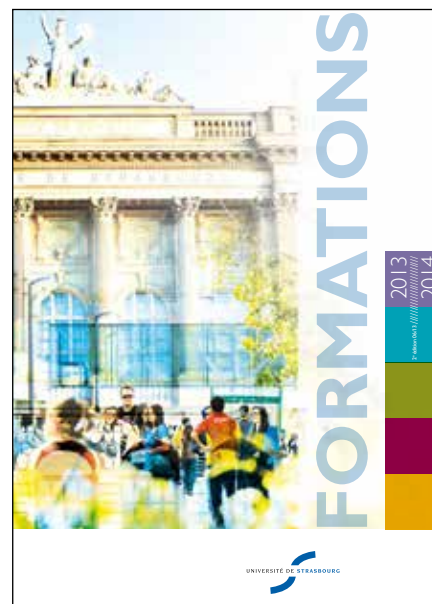
Un an après l'évaluation par l'Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur (Aéres), cette nouvelle réforme* impose une nomenclature restreinte aux mentions de licence, licence professionnelle et master et supprime notamment les spécialités. Objectif annoncé : une meilleure lisibilité de leurs intitulés pour les étudiants et les employeurs. La Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle (Dgesip) a fait, en novembre, une proposition de nomenclature de 45 mentions, chaque université étant appelée à en prendre connaissance et à formuler son accord ou des propositions d'amendements. À Strasbourg, la

spécialités se transforment en parcours. Idem pour la mention Islam et droit. Arts du spectacle et audiovisuels renonce à l'audiovisuel dans son intitulé, alors que Sciences de la Terre, de l'Univers et de l'environnement devient Sciences de la Terre tout court. La mention Physique et sciences pour l'ingénieur se scinde en deux. Les parcours Sociologie et Anthropologie restent sous la mention Sciences sociales. En Histoire-Géographie ainsi qu'en Mathématiques-Informatique, la mention existante est abandonnée pour un cursus bi-diplômant.

S'adapter aux réalités locales et aux évolutions

Mais d'autres composantes déplorent l'absence de prise en compte des réalités du terrain. La disparition des spécialités fait passer à la trappe un niveau de précision sur les diplômes. Ce qui peut poser problème en matière d'insertion professionnelle, notamment en Sciences du sport, avec ses cinq filières : « Nos licences et nos masters ont une pertinence sur le marché du travail, explique Gary Tribou, directeur du master professionnel Marketing et gestion du sport. Le ministère, face à une carte de France très dense en formations, cherche à rationaliser. Mais les villes ne sont pas interchangeables et il y a une forte concurrence des écoles privées. Le diplôme de Strasbourg "parle" à un employeur et les étudiants vont au casse-pipe si la spécialité n'est pas indiquée. »

Pour la mention Histoire de l'art et archéologie, l'idée était de profiter de cette réforme pour demander une scission de « deux formations à part entière, autonomes, avec des métiers et des débouchés spécifiques », rappelle Benoît Tock, directeur de la Faculté des sciences historiques. Strasbourg propose des enseignements complets en archéologie du premier au sixième semestre, de même pour histoire de l'art. « L'amalgame relève d'une



Benoît Tock

Commission de la formation et de la vie universitaire (CFVU) a rassemblé en un temps record les réponses des différentes composantes ; elles ont été soumises à la mi-décembre au Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche (Cneser), pour validation définitive. Dans la majorité des cas, soit la réforme ne modifie pas l'existant, soit les composantes en ont d'emblée adapté les modifications. En Lettres et en Langues, littératures et civilisations étrangères et régionales, les

conception ancienne, qui n'a plus rien à voir avec l'évolution de ces disciplines. » Le Cneser n'en a pas jugé ainsi, ni pour la mention Musicologie, alors que la Faculté des arts suggérerait l'intitulé Musique et musicologie, plus apte à attirer des musiciens. La demande de maintien d'une mention Langues et interculturelité, formation originale et unique en France, s'est heurtée elle aussi à une fin de non-recevoir, tout comme la suggestion, si un double rattachement était possible, d'une mention unique Mathématiques-Informatique. La réforme a dû s'incliner, cependant, devant les spécificités locales en matière de droit canonique et de théologie, en vertu des accords internationaux datant du Concordat, entre la France et le Vatican. Ces formations, uniques en France, resteront donc indépendantes.

* Entrée en vigueur dès la rentrée 2014 pour la licence.

Le paradoxe de la gratification des stages

Adoptée par la loi relative à l'enseignement supérieur et à la recherche (ESR) de juillet 2013, la gratification des stages étudiants au-delà de deux mois dans les hôpitaux et les collectivités territoriales est finalement reportée d'un an. Explication d'une volte-face.

[Jean de Miscault]

En 2012-2013, sur les 43 000 étudiants inscrits à l'Université de Strasbourg (Unistra), 8 000 avaient fait un stage, et pour 70 % d'entre eux, il s'agissait d'un stage obligatoire. Les gros « consommateurs » de stages sont en fait les étudiants des formations les plus professionnalisantes : les licences pro, presque tous les masters, les langues étrangères appliquées en troisième année, les sciences du sport... mais très rarement les sciences humaines, les mathématiques.



Nathalie Hillenweck

« Rendre le stage obligatoire dès la licence serait idéal, afin de sensibiliser les étudiants le plus tôt possible au monde professionnel, explique Nathalie Hillenweck, vice-présidente déléguée à l'insertion professionnelle. Mais dans les faits, ça paraît difficile, vu le grand nombre d'étudiants concernés, alors que les offres de stage restent

limitées. » Surtout en temps de crise, serait-on tenté d'ajouter. En fait, plus que le stage lui-même, ce qui compte le plus aux yeux de l'université, c'est la manière dont il est effectué, préparé et dont il s'intègre dans le parcours pédagogique de l'étudiant.

Préparation et évaluation

C'est pourquoi la dernière loi ESR a rappelé un certain nombre de fondamentaux. « L'idée, c'est de permettre aux étudiants de valoriser le stage dans le cadre d'une unité d'enseignement afin qu'ils



puissent bénéficier d'une note, de crédits ECTS et qu'ils soient ainsi pleinement reconnus dans leur cursus, insiste Nathalie Hillenweck. À condition que ce soit préparé avec les enseignants, dans un premier temps, et évalué, dans un deuxième temps, toujours par les enseignants, le maître de stage, mais aussi par l'étudiant. » « Ça, c'est nouveau, souligne Vania Bey, responsable des stages à la Direction des études et de la scolarité. On remet à l'étudiant une fiche d'appréciation qui lui permettra d'évaluer la structure qui l'a accueilli. Au final, cela nous permet aussi de détecter les structures publiques ou privées qui ne respectent pas la réglementation. »

Reste la question, ô combien délicate et discutée, de la gratification des stages. Obligatoire au-delà de deux mois de stage, dans les entreprises et les associations, depuis 2008, elle a été généralisée par la loi ESR aux collectivités territoriales et aux établissements publics hospitaliers. Magnifique ! Sauf que ça pose tellement de problèmes financiers à ces derniers – même si les grandes collectivités territoriales ont pris l'habitude de gratifier leurs stagiaires au-delà de deux mois – que l'application de la généralisation a finalement été reportée à la prochaine rentrée universitaire. Car, et c'est finalement le point le plus paradoxal dans l'affaire, si les principales organisations étudiantes ont réclamé à cor et à cri la gratification des stages, bon nombre d'étudiants, comme en psychologie (cf. encadré ci-dessous), se retrouvent dans l'impossibilité de faire un stage faute de trouver une association capable de les accueillir. Argument de ces dernières : leurs budgets, par ailleurs passablement amputés par l'État, ne leur permettent pas de payer ces gratifications.



Pas de stage, pas de diplôme

Christian Kelche, doyen de la Faculté de psychologie, n'y va pas par quatre chemins : « La gratification obligatoire des stages au-delà de deux mois nous pose énormément de problèmes. À nous et à nos étudiants ». D'abord, il faut savoir que pour l'obtention de leur diplôme final, qui, seul, leur permettra d'exercer, ces derniers doivent obligatoirement faire un stage de 500 heures. Pas de stage, pas de diplôme ! Le problème ne date pas d'hier, puisque, déjà depuis 2008, les associations

sont soumises aux mêmes contraintes que les entreprises : la gratification au-delà de deux mois de stage. Or un grand nombre d'associations, notamment celles qui œuvrent pour l'enfance inadaptée, et qui vivent essentiellement de subventions publiques, ne peuvent faire face financièrement à cette obligation. Résultat : elles se privent de stagiaires.

« Pour un tiers des places de stage, raconte Christian Kelche, c'est chaque année du grand art ! Entre deux et quatre étudiants perdent une année entière parce qu'ils n'ont pas trouvé de stage. » Il est même arrivé qu'un étudiant fasse un stage dans une association, que celle-ci le gratifie... et qu'à la fin du stage, l'étudiant fasse un don à l'association d'un montant équivalent.

Susciter des vocations scientifiques chez les jeunes

Porté par le Jardin des sciences de l'Université de Strasbourg dans le cadre des Investissements d'avenir, le projet *Atouts – A taste of university for teens* – vise à stimuler l'intérêt des scolaires, du cours élémentaire au lycée, pour la recherche et pour la science et ainsi les inciter à entrer à l'université.

[Floriane Andrey]

Lancé en décembre 2013, le projet *Atouts* présente trois outils de médiation scientifique destinés à attirer les jeunes de tous les âges vers la science et l'université: l'*Open lab*, le Parlement des sciences et la *Kids university*. « Le projet *Atouts* permet de regrouper ces différentes méthodologies, qui existaient déjà séparément, notamment dans le cadre des projets européens *2-ways* et *eucu.net**, et de croiser les thématiques pour toucher l'ensemble des jeunes de la primaire au lycée », explique Anne-Catherine Robert-Hauglustaine, directrice adjointe du Jardin des sciences.

en relation avec des étudiants de l'université de L3, mais ce travail de mobilisation des étudiants reste à engager », confie la directrice adjointe du Jardin des sciences.

Une réflexion citoyenne

Les deux autres manifestations du projet *Atouts* visent les 15-18 ans. Les *Open Lab*, d'abord, permettent une rencontre entre lycéens et doctorants autour d'un travail pratique (TP), afin de leur faire découvrir l'univers de la recherche en laboratoire. « Contrairement à ceux organisés par les

présentation sur la thématique de l'eau au Palais universitaire à Strasbourg mais aussi au Parlement européen à Bruxelles dans le cadre de *2-ways* », raconte Anne-Catherine Robert-Hauglustaine.

Après quelques mois de test, le projet montera en puissance de mi-2014 à mi-2015. « Nous évaluerons ensuite ces outils pour mesurer leur impact sur l'attrait des jeunes pour la science, explique la directrice adjointe. À terme, nous souhaitons mettre en place ces outils dans un contexte plus international, soit en les adaptant pour des universités étrangères soit en faisant venir des partenaires d'autres établissements à Strasbourg pour ces différentes manifestations. »

* Réseau européen des universités pour enfants.



Projet pilote en France inspiré du modèle des *Kinderuni* allemandes, les *Kids universities* sont destinées aux collégiens et aux élèves du cours élémentaire. Ils deviennent, le temps d'une journée, de vrais étudiants à travers un cours magistral, des visites de laboratoires, des rencontres avec les chercheurs, des ateliers, un repas au restaurant universitaire, etc. Ce parcours de l'étudiant-type vise à leur faire découvrir le monde de la recherche, ses métiers, ses techniques et ses acteurs. « L'objectif, à terme, est de captiver le public de licence - 3 et de le mettre

sciences de la vie où les doctorants vont dans les classes, pour les *Open lab* proposés par le Jardin des sciences, ce sont les lycéens qui viennent à l'université », insiste Anne-Catherine Robert-Hauglustaine. Le Parlement des sciences pour les jeunes, lui, a un autre objectif: les sensibiliser à une réflexion élargie sur les finalités de la recherche et la responsabilité des citoyens face aux découvertes scientifiques. « Cet outil de médiation promeut le débat citoyen et l'esprit critique chez les jeunes. L'année dernière, les lycéens ont fait une



Le projet Atouts: fin 2013 - fin 2015

Open Lab à l'université:

8 mois en 2014 (année scolaire) avec 35 classes
> 1 350 élèves

8 mois en 2015 (année scolaire) avec 50 classes
> 1 500 élèves

Parlement des sciences pour les jeunes:

1 en 2013, avec 3 classes
> 90 élèves

6 en 2014 avec 3 classes par parlement
> 540 élèves

10 en 2015 avec 3 classes par parlement
> 900 élèves

Kids university:

1 en 2013 en octobre
> 400 élèves

3 en 2014
> 1 200 élèves

4 en 2015
> 1 600 élèves

Nouvelles technologies = nouvelles pédagogies ?

L'invention de l'écriture il y a 5 000 ans, puis celle de l'imprimerie de Gutenberg en 1454, ont bouleversé l'accès aux savoirs et la société d'alors tout entière. Peut-on dire la même chose aujourd'hui des technologies numériques, dont certaines en sont encore au stade d'expérimentation alors que d'autres sont déjà bien implantées à l'école ou à l'université? Qu'ont-elles apporté de nouveau, en quoi modifient-elles les processus d'acquisition des connaissances?

C'est le thème de ce dossier, qui rapporte des pratiques locales s'appuyant sur des outils numériques et repérées dans les différentes composantes de l'université. Nous avons questionné des experts de la pédagogie, afin qu'ils nous livrent leur point de vue quant à la plus-value des nouvelles technologies numériques en matière d'apprentissage. Et nous sommes allés voir des étudiants et des enseignants, pour leur demander quels sont leurs outils préférés...

[Dossier coordonné par Myriam Niss]



De quoi parle-t-on ?

Fun, Mooc, Spoc... Pas facile de s'y retrouver parmi tous ces acronymes! Alors voici quelques clés pour mieux comprendre ce dossier.

[Floriane Andrey]



AudioVideoCast

Outil de captation automatisé et évolutif qui permet d'enregistrer les cours sous forme audio ou vidéo, puis de les diffuser en ligne en retransmettant de manière synchrone le support de cours.

★ audiovideocast.unistra.fr

EAD

(Enseignement à distance)

Mode d'enseignement, dispensé par une institution, qui n'implique pas la présence physique de l'enseignant ou dans lequel il n'est présent qu'à certains moments ou pour des tâches spécifiques. Les communications enseignants-enseignés se font principalement par le recours à la correspondance, aux imprimés, aux divers médias audiovisuels, à l'informatique, etc.

★ unistra.fr

Rubrique "Formation" > "Nos formations" puis "EAD"

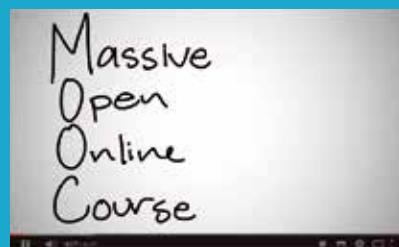
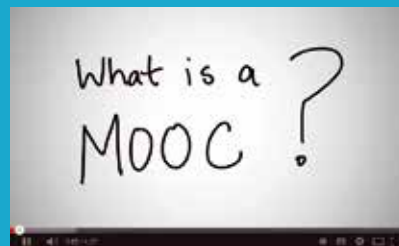
Participer, coopérer, s'engager: bref, apprendre

La loi du 22 juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche met très fortement l'accent sur le numérique, le désignant comme un « levier de la réussite et de l'insertion des étudiants ».

[Myriam Niss]

Les universités vont redoubler d'efforts pour développer des projets inédits. L'Université de Strasbourg (Unistra) n'est pas en reste, produisant des Mooc avec enthousiasme et s'impliquant fortement dans la mise en place d'outils numériques, dans de nombreuses disciplines. L'« inventeur » des Mooc, David Cormier, a défini la formule comme un cours « ouvert aux commentaires, participatif, où l'on échange et partage des idées, des réflexions... L'ensemble des connaissances de tous constitue une base de connaissances communes et est une étape vers l'apprentissage tout au long de la vie. Il implique d'être connecté, de coopérer et d'être engagé dans un processus d'apprentissage ». Une définition qui ne devrait pas déplaire à Nicole Poteaux, professeure émérite en sciences de l'éducation, fondatrice – il y a vingt ans! – des centres de ressources en langues et persuadée que « seule l'interaction peut

générer des apprentissages ». Car le numérique ne saurait être une fin en soi: « Ce n'est pas l'outil qui définit la pédagogie. On peut être interactif en amphî et magistral à distance! Les cours en ligne existent depuis vingt ans, la différence aujourd'hui, c'est que l'open line permet d'avoir les ressources sous la main tout le temps. » Elle a noté parfois, pendant des séances d'observation de cours, une certaine étanchéité entre l'usage personnel de la technologie par l'enseignant et ce qu'il diffuse dans son enseignement: « On peut regretter que les étudiants ne soient pas mieux formés aux outils de recherche. » Développer des modèles pédagogiques participatifs et collaboratifs, c'est sans doute possible avec ou sans le numérique. Cependant, conclut Nicole Poteaux, « le fait d'utiliser de nouvelles technologies oblige du moins à se poser des questions ».



★ En savoir plus:

- Vidéo de présentation des Mooc par David Cormier: youtube.com/watch?v=eW3gMGqcZQc
- Canal2, enregistrement de la journée Terrasses du numérique du 28 juin 2013



Fun (France université numérique)

Plateforme de Mooc lancée par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR) en octobre 2013 et mise à disposition des établissements de l'enseignement supérieur français et de leurs partenaires académiques dans le monde entier.

★ france-universite-numerique.fr

MOOC

Mooc (Massive open online courses)

En français, Cours en ligne ouverts et massifs (Clom). Le cours peut accueillir un nombre en principe non limité de participants, est ouvert à tous les internautes, sans distinction d'origine, de niveau d'études, ou d'un quelconque critère; l'ensemble du cours peut être suivi en ligne; c'est un cours avec des objectifs pédagogiques, un ou plusieurs parcours, des productions ou des devoirs à faire, et non simplement des ressources diffusées en ligne.

★ france-universite-numerique.fr
Rubrique "Moocs"



Spoc (Small private online classes)

Évacuant la dimension « massive » du Mooc, le Spoc propose des cours en ligne soumis à un processus de sélection, à destination d'un groupe réduit de participants.

★ eduscol.education.fr
Recherchez "Spoc"



UOH (Université ouverte des humanités)

Créée sous l'impulsion du MESR, elle est l'Université numérique thématique consacrée aux champs disciplinaires des sciences humaines, des sciences sociales, des lettres, des langues et des arts. Basée à Strasbourg, elle ne dépend pas de l'Unistra.

★ uoh.fr

UNT (Universités numériques thématiques)

Groupements d'établissements d'enseignement supérieur qui mutualisent, avec le soutien de l'État, des ressources de formation à l'intention des étudiants, des adultes et des professions.

★ services-numeriques.unistra.fr



ENT (Environnement numérique de travail)

Espace sécurisé accessible depuis tout ordinateur connecté à Internet pour lequel chaque utilisateur dispose d'un compte qui, à partir d'une seule authentification, ouvre sur un ensemble d'applications et services adaptés au profil et aux fonctions de chacun.

★ ent.unistra.fr



Moodle (Modular object-oriented dynamic learning environment)

Logiciel permettant la mise en place de cours en ligne et de sites web. Ce projet bénéficie d'un développement actif et conçu pour favoriser un cadre de formation socio-constructiviste.

★ moodle.org

Éloignés, mais pas seuls !

La motivation est une condition indispensable à la réussite. Mais la formation à distance peut décourager si les apprenants se sentent isolés...

[Myriam Niss]

Ekaterina Pacurar, maître de conférences en sciences de l'éducation, est co-responsable pédagogique de la Licence professionnelle Activités et techniques de communication (LPATC). La formation prépare à l'ingénierie du *e-learning* et de la communication culturelle et au métier de *web designer*, des secteurs *a priori* déjà sensibilisés aux nouvelles technologies de l'information. Cette licence professionnelle a pour spécificité d'accueillir des étudiants en situation d'apprentissage ou en formation continue

– entre quinze et trente par promotion – habitant diverses régions de l'Hexagone, voire les DOM-TOM. Elle se prépare uniquement et entièrement à distance, par l'intermédiaire d'une plateforme Moodle d'enseignement interactive. Même les entretiens de recrutement se font par l'intermédiaire de TeamSpeak, un logiciel de vidéoconférence. Les modalités d'évaluation relevant désormais exclusivement du contrôle

continu ne demandent pas non plus de présence physique. Le groupe n'est réuni « physiquement » que pour les deux premiers jours de la formation.

Tous connectés en même temps

Celle-ci se déroule d'octobre à juillet, deux jours par semaine étant dédiés aux cours, à des horaires qui doivent satisfaire le plus grand nombre, sachant qu'une partie des apprenants occupe un emploi. Ils se déroulent en synchrone, c'est-à-dire que tout le monde est connecté en même temps pour suivre les cours, via l'interface de classe virtuelle Adobe Connect. La formule permet à chacun de prendre la parole, de poser des questions, d'y répondre, d'effectuer des exercices, etc. Des séances spécifiques sont consacrées à l'explicitation collective de situations-problèmes. « Si l'on se sent isolé, on abandonne. Le plus important, lorsque l'on apprend à distance, c'est de conserver une grande motivation. » 80 % de l'utilisation de la plateforme sont donc consacrés aux interactions synchrones et l'accent est mis sur le travail collaboratif entre les étudiants. Des forums thématiques sont en outre mis en place pour ouvrir et poursuivre la discussion à tout moment, une coordinatrice assurant en permanence le relais entre les apprenants et l'équipe pédagogique. À partir de février, des projets tutorés devant aboutir à des produits opérationnels, sont proposés par l'équipe pédagogique. Ils les réalisent en autonomie, par groupes de quatre, toujours à distance, en utilisant toutes les ressources audio et vidéo dont ils disposent.



Le pédagogue et l'ordinateur

Comment les spécialistes de la réflexion pédagogique appréhendent-ils les usages du numérique à l'université?

[Myriam Niss]

Les chercheurs des sciences de l'éducation interrogent de près les objets d'enseignement et observent que « certains se prêtent bien à la mise en œuvre de technologies, alors que d'autres pas », explique Pascal Marquet, doyen de la Faculté des sciences de l'éducation et directeur du Laboratoire interuniversitaire de sciences de l'éducation et de la communication (Lisec - EA 2310). De même, sur les plateformes en ligne, on s'aperçoit que certaines fonctionnalités vont faciliter les apprentissages, alors que d'autres vont plutôt les inhiber. « Il est donc primordial de voir comment ces plateformes ont été implémentées par les enseignants et quelles fonctionnalités ils ont prévues. » Les aspects collaboratifs mis en avant par ces plateformes, s'ils sont positifs, ont aussi leurs limites, affirme Pascal Marquet : « Certaines

choses doivent encore être apprises individuellement, il faut savoir le reconnaître. » Matériau disponible, à la base de ces recherches : les observations livrées par les étudiants dans leurs évaluations des enseignements.

Sortir du modèle de transmission du savoir

« Les technologies n'ont pas de valeur intrinsèque, l'important est de savoir ce que l'on en fait, de clarifier en amont ce que l'on cherche à générer et susciter chez les étudiants », observe Nicole Reget-Collet, directrice de l'Institut de développement et d'innovation pédagogiques. L'Idip accompagne les enseignants-chercheurs dans leurs projets pédagogiques. Ils y viennent en ateliers volontaires, sur des demi-journées

à thèmes : comprendre la motivation dans les études universitaires, faire de l'évaluation un outil au service des apprentissages des étudiants, structurer les contenus, etc. « La pédagogie est par essence a-disciplinaire, même si, en France, on constate généralement une survalorisation des contenus. » Aujourd'hui, le savoir est démultiplié par Internet, tout le monde y a accès. Mais encore faut-il savoir chercher : pour l'Idip, « le métier d'enseignant n'est plus de transmettre, mais d'apprendre. » Et le fait d'investir dans les technologies contribue à sortir du modèle traditionnel de transmission du savoir : « Dans une relation pédagogique de qualité, chacun évolue, grandit... »

Pas de formule miracle, donc, mais des innovations qui peuvent apporter une valeur ajoutée dans le cadre d'une pédagogie

interactive. Parmi les outils existants, Nicole Reget-Collet trouve particulièrement pertinents les boîtiers de vote électroniques qui permettent, dans un amphi ou une salle de cours, de développer l'interactivité tout en préservant l'anonymat, « ce qui dédramatise l'erreur » (cf. encadré p. 11).

On expérimente !

« À la rentrée, le numérique a été le point central du discours du recteur... la commande est forte ! », observe Alain Bolli, ingénieur pédagogique de l'École supérieure du professorat et de l'éducation (Espé). Son poste a été créé en septembre 2013 pour animer l'espace de formation au numérique. Mission : accueillir les enseignants et les étudiants, les former et les accompagner dans leurs usages du numérique et notamment la mise en place de plateformes Moodle et de dossiers numériques (ePortfolios Mahara). « L'enjeu est de convaincre que c'est un outil utile pour changer de pratiques. » Une pédagogie de projet implique qu'il soit actif, participatif, collaboratif, avec notamment la mise en place de forums en ligne pour les débats. Alain Bolli est chargé de former les futurs enseignants de primaire et secondaire, mais aussi les enseignants en poste à tous les niveaux, y compris universitaires, au Certificat informatique et internet de l'enseignement supérieur de niveau 2 enseignant (C2i2e).

Dans le cadre de la formation de futurs enseignants de primaire et secondaire, des webdocumentaires, disponibles sur le site internet de l'Espé, présentent des pratiques pédagogiques qui s'appuient sur le numérique. Par exemple, au lycée Marguerite Yourcenar d'Erstein, une expérimentation de « classe inversée » montre des élèves qui se familiarisent avec le contenu du cours en amont, chez eux, grâce à des vidéos. Le lendemain, en classe avec le professeur, place aux activités, aux travaux de groupe et à l'aide personnalisée. C'est ainsi que, paradoxalement la technologie quitte la classe pour faire place à la discussion et à l'échange !



Entrée de la Faculté des sciences de l'éducation



Le bâtiment de l'Espé

Rapprocher les enseignants de la science

La Maison pour la science en Alsace (MSA) a été créée à l'initiative de l'Académie des sciences, en relation avec la Fondation La main à la pâte. Elle a démarré ses actions à la rentrée 2012 et s'appuie sur un partenariat étroit entre l'université et le rectorat. Non spécialisée dans les technologies numériques, elle veut, de façon plus large, « *réconcilier les enseignants de maternelle, du primaire et des collèges avec les sciences en les rapprochant du monde scientifique* », annonce Mélodie Faury, sa directrice. Chacun dispose de dix-huit heures annuelles pour cette « *rencontre avec les sciences vivantes* ». Objectifs : mettre à jour des données scientifiques, voir ce qui se passe dans les laboratoires de recherche, appréhender la diversité des points de vue, comprendre les enjeux, améliorer les compétences en enseignement et faire des élèves des acteurs de leurs apprentissages dans le cadre du « *socle commun* », ce que tout élève doit

savoir et maîtriser à la fin de la scolarité obligatoire. 48 actions de formation ont concerné à ce jour 780 enseignants, selon des dispositifs hybrides alternant activités pédagogiques en présentiel et à distance, sur des sujets comme l'énergie, les couleurs, la forêt comme écosystème ou encore la place de l'écrit dans la démarche scientifique. Si, à l'heure actuelle, « *la Maison pour la science expérimente en continu* », ses actions, dont l'offre est élaborée avec l'aide d'enseignants-chercheurs en mathématiques, géologie, physique, chimie et biologie, vont progressivement augmenter en diversité.

Apprendre de ses pairs : la *peer instruction*

Les cours de Joern Pütz, maître de conférences en biochimie, fonctionnent depuis cette année selon des modalités inédites. Il intègre dans son cours un quiz, composé de questions à choix multiples (QCM), autour de questions

que les étudiants sont censés avoir préparées. Ceux-ci répondent en brandissant une couleur. « *La Faculté des sciences de la vie a commandé 400 boîtiers électroniques, mais en attendant, nous utilisons des cartons de différentes couleurs* », s'amuse Joern Pütz.

Cette formule artisanale ne pourrait cependant pas être appliquée au-delà d'une trentaine d'étudiants, les boîtiers, ou *clickers*, seraient alors indispensables ! Les étudiants disposent ensuite de cinq minutes pour discuter entre eux par petits groupes de la pertinence de leurs réponses, puis ils sont à nouveau appelés à se prononcer sur leur choix et, en fonction des erreurs qui subsistent et de leur fréquence dans la salle, les sujets sont revus, réexpliqués. « *Cela donne l'avantage de faire travailler les étudiants en amont et ainsi, tout le monde participe à la séance. On peut avancer plus vite, cela a vraiment dynamisé les travaux dirigés.* » De plus, la formule permet aussi à l'enseignant de se rendre compte du manque d'à-propos ou de la trop grande difficulté de certaines questions. Très satisfait de la formule, Joern Pütz a réussi à entraîner dans son sillage cinq de ses collègues qui, eux aussi désormais, sont des fervents utilisateurs de la *peer instruction*.



Les enseignants à armes égales

Les scientifiques seraient-ils plus à l'aise que les littéraires pour numériser leur enseignement ? Pas sûr, tant les nouvelles technologies ont su arrondir les angles.

[Jean de Miscault]

« En fait, il n'y a pas de règle, explique David Gauckler, directeur adjoint de la Direction des usages du numérique (DUN). Littéraire ou scientifique, aujourd'hui quasiment tout le monde est consommateur et utilisateur du numérique. Avant il y avait les technophiles et les autres, peut-être que les matheux avaient plus de facilités. Aujourd'hui, c'est fini. On a arrondi les angles des nouvelles technologies: il y a plein d'exemples d'enseignants dans les sciences humaines et sociales qui sont à fond dans le numérique. »

Le pédagogique précède le numérique

Et la DUN est justement là pour les assister. Elle écoute les enseignants pour s'adapter à leurs besoins, elle les accompagne à chaque fois qu'un nouvel outil apparaît dans l'écosystème numérique, elle apporte son expertise aux composantes qui veulent développer les enseignements à distance. Ainsi, son département Ingénierie

pédagogique et médiatisation (IPM) soutient les enseignants dans l'appropriation des outils. « Entre le prof qui souhaite simplement passer du pdf au powerpoint et celui qui va vouloir produire un Mooc, nous sommes là pour aider les enseignants à mieux médiatiser leurs cours, explique David Gauckler. La règle générale est toujours la même: le numérique doit servir au pédagogique et pas l'inverse. » Traduction: quand l'enseignant est au clair sur sa stratégie

pédagogique, l'intégration des outils technologiques se fait sans problème. Le tout nouvel Idip (cf. article p. 12) devrait largement y contribuer.

Aujourd'hui, si tous les étudiants de l'université doivent au moins valider le Certificat informatique et internet (C2i), ce n'était pas le cas de leurs aînés, dont certains sont

aujourd'hui devenus enseignants. Or, les personnels aussi peuvent passer le C2i niveau 1, histoire de se remettre à niveau. Cela repose sur le volontariat, mais au final bien peu le



font. « Il y a beaucoup de choses à apprendre et ça demande un fort investissement, reconnaît le directeur adjoint de la DUN. Et puis ce n'est pas forcément la priorité de l'établissement. Pourtant, pour beaucoup d'enseignants, ce serait utile de pouvoir revenir sur les données de base, sur les fondamentaux. »

Toiles d'enseignement

Littéraires ou scientifiques, les enseignants rivalisent d'imagination et de travail pour enrichir leurs cours à l'aide du numérique. La Direction des usages du numérique est là pour les aider.

Michel Nachez, enseignant en anthropologie de l'Institut d'ethnologie, a reconstruit, à partir de l'univers de Second Life, un monde virtuel et en 3D dans lequel chaque étudiant, à partir d'un avatar, peut évoluer à la découverte de masques africains trop fragiles pour être exposés, dans un village indigène ou pour assister à des danses rituelles dans un village de Guyane... « C'est l'enseignant qui a tout modélisé, raconte David Gauckler. Il était demandeur et déjà formé. Ça l'intéresse aussi d'analyser le comportement de ses étudiants dans cet univers virtuel. »

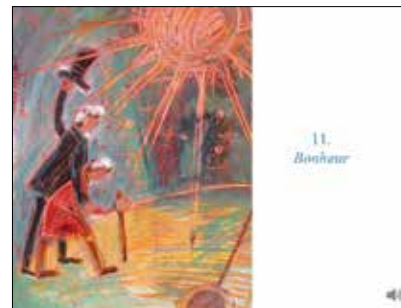
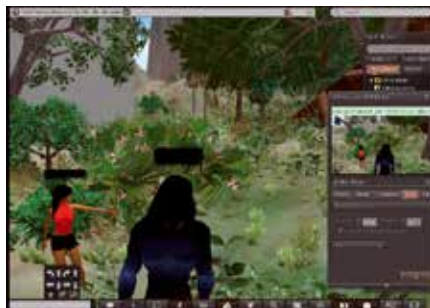
À la Faculté de chirurgie dentaire, un enseignant a créé un cabinet dentaire virtuel en 3D. Dans un grand souci du détail, mais aussi pour des raisons pédagogiques évidentes, il a même intégré des jeux sérieux dans lesquels il arrive des problèmes au patient.

Pas d'âge pour le numérique.

La musicologue Christiane Weissenbacher a ainsi créé une nouvelle ressource numérique pour compléter un enseignement

sur le musicien russe Chostakovitch, aujourd'hui visible sur le site de l'Université de Strasbourg et celui de l'Université ouverte des humanités (UOH). « Elle ne connaissait rien à la technologie, insiste David Gauckler. Mais elle savait précisément ce qu'elle voulait. Notre travail – des heures de boulot pour elle et pour un de nos techniciens – a consisté à lui faire des propositions sur les outils et à produire le support. »

★ dun.unistra.fr/ipm/uoh/poesies-populaires-juives



Des étudiants numériquement partagés

Comment réagissent les étudiants à la part grandissante de l'enseignement à distance? Éléments de réponse grâce à l'évaluation des formations et reportage à l'IUT Robert-Schuman.

[Jean de Miscalut]

Enseignement à distance, Mooc, évaluation en ligne... les technologies numériques débarquent en force dans la pédagogie des universités. Mais qu'en pensent les étudiants? Premier instrument de mesure: l'évaluation des formations devenue obligatoire en 2005 dans la foulée des accords de Bologne. Lors de la dernière évaluation de l'année universitaire 2012-2013, sur 17 000 étudiants

Le cours a lieu le samedi matin: elle est chez elle et les étudiants sont chez eux. Objectif: travailler sur l'apprentissage à distance, former les étudiants au travail en ligne. Retour des étudiants: ils apprécient les supports de cours, qu'ils ont d'ailleurs contribué à modifier en incitant leur enseignante à privilégier les formats courts vidéo de 7 à 10 minutes plutôt que les longues séquences, ils aiment l'interactivité et le travail collaboratif, en revanche ils regrettent l'absence de contact avec l'enseignant et les autres étudiants. « Ils disent que ça leur demande plus d'investissement et de concentration, commente Sophie Kennel. En fait, ils réclament les cours en présentiel. » Et contrairement à ce qu'on pourrait penser, les plus jeunes sont les plus réticents, probablement à cause de leur manque d'autonomie.

Le besoin de se voir

Autre cas de figure, toujours à l'IUT Robert-Schuman, cette fois au Département informatique, où Jean Martin donne un cours de concepteur-développeur en environnement des réseaux à une quinzaine d'étudiants âgés de 25 à 55 ans, dont un tiers est demandeurs d'emploi et les deux autres tiers travaillent en entreprise. Les cours ont lieu sous forme de *chat*, le soir entre 20h30 et 22h30. Leur retour est, cette fois, très positif. « C'est lié à leur situation personnelle, souligne Jean Martin. Ils ont choisi cette formation parce qu'elle était à distance. » Pourtant, ils ont demandé de suivre un cours en présentiel, à l'IUT, deux jours par mois. « Ils ont besoin de se voir, ils vivent ces deux jours comme des retrouvailles, insiste l'enseignant. Ils nous le disent lors des commissions pédagogiques: la relationnel est indispensable. Ça conforte le sentiment de promotion. »

interrogés, seulement 26 % avaient répondu. Et parmi eux, seulement quatre composantes, sur les 37 que compte l'Université de Strasbourg, avaient renseigné la série de questions sur l'enseignement à distance: les facultés de théologie catholique et protestante, la Faculté des sciences sociales et l'UFR des langues et sciences humaines appliquées. Les notes d'appréciation sont généralement satisfaisantes (entre 4,5 et 5,5 sur 6), sans que l'on sache précisément combien d'étudiants ont répondu. Difficile dans ces conditions de tirer des plans sur la comète numérique.

Interactivité

Voilà pour l'appréciation générale, qui bien sûr ne saurait masquer des situations particulières, comme à l'IUT Robert-Schuman, sur le campus d'Illkirch. Première différence et de taille: l'engagement des étudiants. Ici, 65,7 % des 1 500 étudiants ont répondu au dernier questionnaire d'évaluation. « On est très proche de nos étudiants, explique Sophie Kennel, directrice adjointe de l'IUT. On leur présente les résultats de l'enquête et on tient compte des réponses. » Ainsi, quand les étudiants regrettent l'insuffisance ou l'absence des commentaires des enseignants pour accompagner leurs notes aux examens, les enseignants sont encouragés à utiliser Moodle. Et puis ici, l'enseignement en ligne, on connaît. Et bien, même! Sophie Kennel, par ailleurs professeur de gestion de l'information et information et communication numérique, fait par exemple chaque année un module de cours à distance à une quinzaine d'étudiants.

Café

Comment être au plus près des attentes des étudiants? En créant un Centre d'aide à la formation aux études: c'est le Café de l'IUT Robert-Schuman, qui devrait être opérationnel à la rentrée 2014-2015. Ce sera une sorte de *grand learning center* pour aider à la réussite des étudiants et des enseignants en leur apportant soutien et tutorat notamment sur les nouvelles technologies éducatives. « Le Café est aussi un résultat de l'évaluation des étudiants, se félicite Sophie Kennel. En plus, il nous permettra de coller à leurs besoins. »

Du numérique à toutes les pages

Le numérique est un sujet transversal à l'Université de Strasbourg (Unistra). Et pour cause ! Quel enseignant ou quel étudiant arrive encore à faire l'économie de l'utilisation de ces outils numériques ? Face à leur multiplication et au développement de leur usage, les pratiques pédagogiques sont en pleine évolution.

[Frédéric Zinck]

Lors d'un cours magistral, il est aujourd'hui très fréquent que l'enseignant-chercheur se retrouve face à une assemblée d'étudiants et autant de capots d'ordinateurs ouverts. Pour autant, l'étudiant est-il moins attentif derrière son écran ? François Gauer, vice-président délégué aux pratiques pédagogiques et membre du comité d'orientation stratégique du numérique de l'Unistra se veut

université ouverte des humanités (UOH), les outils numériques déployés à l'échelle de l'université offrent de vastes possibilités. Les présenter et accompagner les utilisateurs dans leurs usages sont les missions principales du Département d'ingénierie pédagogique et médiatisation au sein de la Direction des usages du numérique (DUN). « Nous mettons tout en œuvre pour faciliter

le travail des enseignants et donc des étudiants. Mais au final c'est bien l'enseignant qui décide de la manière dont il peut se servir des outils proposés », explique Christelle Imbert, responsable de ce département (cf. p. 14).

1 500 espaces de cours créés annuellement

L'espace Moodle de l'université compte plus de 5 000 espaces de cours et touche environ 21 000 étudiants. 1 500 espaces de cours sont créés chaque année. Les activités proposées



François Gauer

ses membres analysent d'abord son efficacité possible. C'est exactement la même réflexion pour les outils numériques. Est-ce que ces nouveaux espaces seront un lieu de stockage de données, un outil de promotion de la valeur de nos cours, un moyen de toucher des publics qui ne peuvent assister à des enseignements présentiels ou encore des espaces destinés à toucher un public que ne pouvons pas atteindre avec nos outils actuels ? À l'échelle de l'université, il est primordial d'effectuer une veille pédagogique pour pouvoir proposer de nouveaux outils en ayant connaissance de leur valeur ajoutée, mais également travailler pour permettre à la communauté de s'approprier et d'utiliser avec une meilleure efficacité les outils numériques déjà existants. Et de garder une idée à l'esprit : si tous les outils peuvent être sources d'innovation, les relations humaines entre étudiants et enseignants sont juste irremplaçables. »

★ En savoir plus : services-numeriques.unistra.fr



rassurant : « Les étudiants qui souhaitent faire autre chose en cours n'ont pas attendu internet pour le faire. Il s'agit simplement d'un nouvel outil de prise de notes qui peut être fort utile à condition que l'étudiant ne s'y perde pas. » Un constat qui est valable également pour l'enseignant qui a à sa disposition de multiples outils au service de la transmission des savoirs. « Ces nouveaux vecteurs sont utiles comme tout autre type de vecteur, la plus grosse difficulté étant de réussir à bien mesurer le rapport signal/bruit et également de déterminer leur valeur ajoutée », commente François Gauer.

Entre la plateforme d'apprentissage en ligne Moodle, l'Environnement numérique de travail (ENT), les nombreuses ressources pédagogiques numérisées via AudioVidéoCast ou les Universités numériques thématiques (UNT) comme l'Uni-

par ce service regroupent chat, devoirs, forum, glossaire, sondage, test, wiki... autant de moyens mis au service de la pratique pédagogique. « La responsabilité de l'enseignant reste pour autant la même. La valeur ajoutée de l'enseignant, c'est qu'il est le propre vecteur de son signal par rapport au choix des mots qu'il fait et à sa posture. Et quand le message est reçu, il est responsable de la perception de celui-ci. Si l'outil numérique apporte une rapidité à concevoir ou à transformer un support de cours, c'est l'enseignant qui agit en temps réel sur l'apprentissage », commente François Gauer.

Alors à l'heure où les Mooc, les Spoc... font leur apparition, faut-il les craindre ou les prendre comme les outils incontournables d'une révolution pédagogique ? « Avant d'intégrer une nouvelle technologie dans les pratiques quotidiennes d'un laboratoire,

Du diable, des sorcières et des gens ordinaires

Strasbourg, épicerie de la recherche sur la sorcellerie? Pas si étonnant, puisque c'est dans cette ville que l'on a publié en 1487 le premier traité de démonologie, le tristement célèbre *Malleus maleficarum* (Le Marteau des sorcières), écrit par Heinrich Kramer de Sélestat.

[Myriam Niss]

« Si beaucoup de spécialistes étrangers travaillent sur la sorcellerie française, peu de chercheurs français s'y emploient, constatent Antoine Follain et Maryse Simon*, qui ont dirigé *Sorcellerie savante et mentalités populaires*. Après Robert Muchembled et son *Histoire du diable* (2000) le champ était considéré comme

de la médecine, du droit, de la théologie... ». Ce sont des recherches sur la criminalité qui ont aiguillé Antoine Follain, au cours de séances de décryptage d'archives, vers des procès plus troublants que pour les autres crimes. Maryse Simon a consacré sa thèse aux affaires de sorcellerie dans le Val de Lièpvre, au XVI^e et XVII^e siècles,

en examinant tous les éléments mis à charge de l'accusé. « C'est intéressant de tenter de comprendre les mécanismes qui peuvent pousser des personnes à faire brûler vive une voisine, une parente ou une proche... » La question des aveux y est centrale : « Un certain nombre de témoignages peuvent suffire à faire vérité et les accusés finissent souvent par se conformer à ce que l'on attend d'eux. »

Cet ouvrage est issu d'une journée d'étude, qui a permis de rassembler les travaux qui y ont été présentés. Il débute avec un article de Georg Modestin (Université de Fribourg) où celui-ci évoque la figure de l'inquisiteur rhénan Heinrich Kramer, qui a forgé sa hargne et son obsession du Diable à partir d'une panique incontrôlable. Un article de Rita Volmer (Université de Trèves) analyse les sermons à Strasbourg du prédicateur Johannes Geiler de Kaysersberg (1445-1510), qui entendait être, depuis sa chaire, un observateur et un gardien de la vie urbaine quotidienne de son époque. 1 300 de ses sermons ont été conservés par écrit : on y découvre des déclarations

intéressantes sur la magie, les superstitions et la sorcellerie.

Démontrer l'in vraisemblable

Maryse Simon s'est frottée ensuite aux métamorphoses diaboliques, en passant en revue les différentes apparences du Diable (la plus connue étant celle du bouc). « *Les métamorphoses reposent sur des croyances populaires : ce sont des transformations d'un monde non fixé, une croyance qui a posé problème aux élites. Il a fallu beaucoup d'efforts pour démontrer l'in vraisemblable, en trouvant les bonnes raisons.* » L'ouvrage reprend également, après un travail de réécriture pour la rendre accessible, la thèse de médecine de Pascal Diedler sur les pathologies dites maléfiques en Lorraine du Sud. Les derniers procès pour sorcellerie tenus dans la prévôté d'Arches, dans les Vosges (1624), ont été analysés par Antoine Follain et Jean-Claude Diedler, témoignant de la fin d'une époque. L'un des objectifs de l'équipe était aussi d'éditer, en une centaine de pages, les textes de ces procès, différents mais ayant des liens les uns avec les autres. « *Les étudiants ont largement participé à ce travail, en transcrivant les textes à partir des sources judiciaires. Dans les inventaires des archives, les procès sont présentés de manière très sommaire. Il est donc important d'éditer des sources, parce que d'autres peuvent s'y intéresser.* »

* Antoine Follain, professeur des universités, Institut d'histoire moderne et EA 3400, Université de Strasbourg. Maryse Simon, docteure en histoire, chargée de cours - Université de Strasbourg et Université de Haute-Alsace.

★ **Sorcellerie savante et mentalités populaires, sous la direction d'Antoine Follain et Maryse Simon, Presses universitaires de Strasbourg, 2013.**



La couverture de cet ouvrage, dont l'illustration a été composée par Antoine Follain, s'inspire à la fois de ce *Malleus maleficarum* et de *La Femme battant un démon*, de Jacob Binck (1528).

balayé. » Le sujet est aussi parfois considéré comme « pas très sérieux, car il est ouvert à beaucoup d'amateurs et reste alors très descriptif ». Pourtant, « la thématique représente un sujet interdisciplinaire par excellence, au croisement de l'histoire, de l'anthropologie,

de la médecine, du droit, de la théologie... ». Ce sont des recherches sur la criminalité qui ont aiguillé Antoine Follain, au cours de séances de décryptage d'archives, vers des procès plus troublants que pour les autres crimes. Maryse Simon a consacré sa thèse aux affaires de sorcellerie dans le Val de Lièpvre, au XVI^e et XVII^e siècles,

Medalis : un Labex dédié aux médicaments contre le cancer et l'inflammation



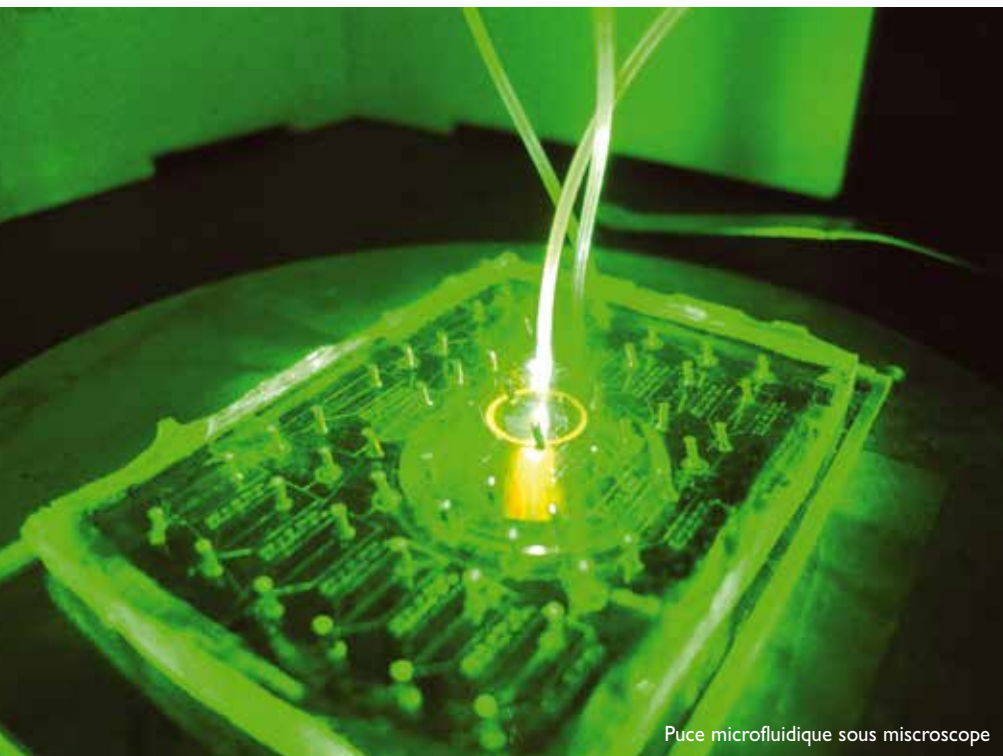
Medalis fait partie des onze laboratoires d'excellence (Labex) portés par l'Université de Strasbourg. Deux ans et demi après son lancement, deux start-up ont déjà été créées grâce à des projets de recherche innovants développés par les équipes du Labex. Retour sur ce qui fait le succès de Medalis.

[Anne-Isabelle Bischoff]

Avec un financement de 12 millions d'euros sur dix ans, l'objectif de ce centre de recherche, créé en juillet 2011 est de développer des médicaments innovants dans le domaine du cancer et de l'inflammation. « Nous avons fait le choix d'axer nos travaux sur l'identification de molécules thérapeutiques ou d'outils de diagnostic

valoriser ses travaux, transférer des technologies vers l'industrie pour voir des molécules arriver au lit du patient!

Chaque équipe a sa propre vie de recherche au sein de son laboratoire de rattachement mais mène un certain nombre de travaux dans le cadre de Medalis. « Nous fonctionnons réellement en mode projet.



Puce microfluidique sous microscope

de l'efficacité de ces molécules », commente Sylviane Muller⁽¹⁾, directrice de Medalis. Dix équipes au départ ont intégré le Labex et une onzième les a rejointes en 2013. Toutes partagent la même philosophie clairement affichée : créer de la richesse, de l'emploi, des entreprises, et ainsi étoffer le tissu économique régional. En clair, pour faire partie de Medalis, il faut mener une recherche d'excellence mais aussi vouloir

Trois programmes phare, présentés lors de l'appel à projet des Investissements d'avenir, ont bénéficié de financements conséquents sur trois ans », détaille Sylviane Muller. Les résultats innovants de deux d'entre eux sont d'ailleurs à l'origine de la création des start-up HifiBio, en août 2013 et plus récemment Mimesis Pharma. « De plus, nous finançons actuellement onze projets émergents. » En effet, chaque année,



Créée en août 2013, HifiBio (pour High Fidelity Biology) est la première start-up issue d'une technologie développée au sein de Medalis. Son objectif : mettre au point et commercialiser des méthodes de criblage à ultra haut débit pour la découverte de nouveaux médicaments et notamment des anticorps thérapeutiques.

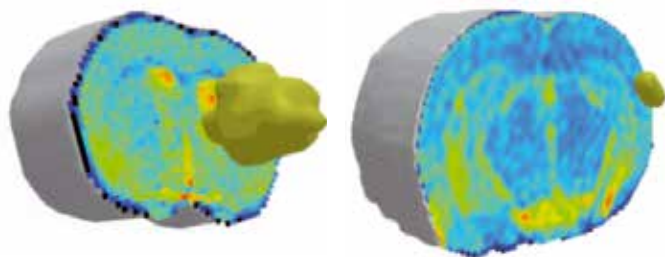
La technologie utilisée est la microfluidique en gouttes. Elle permet de mettre en contact direct des molécules potentiellement actives avec un système biologique, par exemple une cellule isolée au sein d'une microgouttelette. On peut ainsi tester la réponse d'une cellule normale, cancéreuse, etc. face à différentes molécules ou médicaments de manière ultrarapide et précise et avec des volumes réactionnels jusqu'à un million de fois moins importants que ceux utilisés avec des technologies classiques de criblage.

Si la start-up est actuellement implantée à Paris, à proximité du nouveau laboratoire d'Andrew Griffiths, la technologie a bel et bien été développée lorsqu'il était professeur de l'Université de Strasbourg et chercheur à l'Institut de science et d'ingénierie supramoléculaires. « Notre projet était l'un des trois projets phare financés par le Labex, souligne Andrew Griffiths⁽³⁾ cofondateur de la start-up. Il n'aurait pas pu aboutir sans l'aide de Medalis et aujourd'hui encore, je reste impliqué et travaille à de nouveaux projets collaboratifs avec les autres équipes du Labex, malgré la distance. »

Medalis lance un appel à projets pour soutenir des travaux, pendant un an sur une simple idée innovante qui a pu émerger entre les équipes. « *Nous ne demandons pas aux chercheurs d'avoir déjà des résultats pour prétendre à un soutien financier. Nous voulons stimuler la créativité et l'innovation et pour cela laisser une chance aux idées nouvelles!* » Un tel projet doit impliquer au minimum deux équipes de Medalis et les équipes extérieures sont bienvenues. Au bout d'un an, le programme est soit abandonné, soit, le plus souvent, prolongé avec assez de résultats pour obtenir des financements extérieurs. Deux projets sont maintenant soutenus par le fonds de maturation de Conectus Alsace. « *Le soutien du Labex permet de gagner en crédibilité!* »

Des compétences complémentaires

La force de Medalis, selon Sylviane Muller et Dominique Bagnard⁽²⁾, c'est l'incroyable environnement que le Labex a permis de créer. « *Nous formons un véritable réseau autour d'une philosophie partagée avec des compétences complémentaires. Ce qui fait qu'il n'y a pas de tensions et que l'ambiance est formidable* », souligne Sylviane Muller. « *Pour moi, intégrer Medalis m'a permis de bénéficier de la vision des autres équipes, de leurs approches. Cela a "boosté" nos travaux de recherche ces deux dernières années, s'enthousiasme*



Tumeur non-traitée

Tumeur traitée

Dominique Bagnard. *Medalis a fortement contribué à la création de Mimesis notamment grâce à l'accompagnement dont nous avons pu bénéficier pour les aspects de transfert de technologie. Medalis a une personne dédiée qui interagit avec tous les interlocuteurs de la chaîne de valorisation.* » Et Sylviane Muller conclut: « *Medalis a permis de faire se rencontrer et travailler ensemble des équipes qui ne se côtoyaient pas, ne se connaissaient même pas. Des projets continuent à émerger et nous souhaitons que le Labex perdure bien au-delà des dix ans annoncés par les Investissements d'avenir.* »

(1) Directrice du Laboratoire immunopathologie et chimie thérapeutique (CNRS-UPR 3572).

(2) Responsable du groupe Peptides thérapeutiques du Laboratoire MN3t (Inserm/Unistra UMRS 1109).

(3) Directeur du Laboratoire de biochimie de l'École supérieure de physique et de chimie industrielles de la ville de Paris depuis 2012.



Tout juste sortie d'incubation, la start-up Mimesis Pharma sera officiellement créée en ce début d'année 2014. C'est l'aboutissement de presque dix ans de travaux de recherche et d'un long travail de maturation d'une technologie innovante développée par Dominique Bagnard et son équipe au sein du Labex Medalis.

L'objectif de la start-up est de développer des peptides thérapeutiques anticancéreux. Leur particularité: ils sont transmembranaires, c'est-à-dire qu'ils s'insèrent dans la membrane cellulaire. Leur cible: les récepteurs impliqués dans le développement de tumeurs cancéreuses. Leur but: empêcher les interactions de ces récepteurs avec d'autres molécules de la cellule et ainsi bloquer les voies de signalisation induisant la prolifération des cellules cancéreuses, leur migration ou encore la vascularisation des tumeurs. « *Lorsque nous avons commencé ces travaux, nous étions des pionniers, des explorateurs d'une terre inconnue: le cœur de la membrane plasmique*, explique Dominique Bagnard. *Nous avons mis au point un outil prédictif pour dessiner des peptides modèles et définir une stratégie de production de ces peptides. Nous avons identifié une première molécule d'intérêt, notre "lead" bloquant la croissance tumorale chez des souris.* » Les étapes suivantes ont été de s'assurer que cette molécule pouvait être produite au niveau industriel et de lancer les premières études de toxicité.

« *Grâce à des financements de Conectus® Alsace et de Medalis, nous avons pu lever ces verrous et ainsi s'assurer de la pertinence de créer une start-up, avec un produit phare qui devrait entrer en phase d'essais cliniques d'ici début 2015.* » Après une incubation de deux ans au sein de Sémia, l'équipe dirigeante de Mimesis pharma est constituée et la société sera créée au premier trimestre 2014. Si Dominique Bagnard a choisi de rester au laboratoire, il n'en a pas moins le souhait de suivre le plus longtemps possible le devenir de son « bébé ». Il apporte donc son expertise scientifique à la société. Comme le précise le chercheur, le laboratoire continuera à collaborer avec la start-up sur des projets de recherche, pendant que la société s'occupera de développer les peptides en partenariat avec des plus grosses sociétés pharmaceutiques. En effet, au-delà du traitement de tumeurs cancéreuses, la start-up a pour objectif de développer des peptides thérapeutiques contre les maladies neurodégénératives. « *L'aventure de la création d'entreprise est une expérience stimulante et enrichissante. C'est un univers totalement différent qu'il faut apprendre à connaître et à comprendre*, souligne Dominique Bagnard. *En tant que chercheur, il faut arriver à faire évoluer son point de vue. On ne travaille plus sur une molécule mais au développement d'un produit potentiel, dans notre cas un produit thérapeutique, qui, on l'espère, ira jusqu'au lit du patient!* »

Univers sonores

À l'initiative de la vice-présidence Sciences en société de l'Université de Strasbourg, une nouvelle forme de proposition culturelle est déployée depuis le mois de janvier 2014. Une résonance entre concert et conférence pour expérimenter une autre forme de transmission des savoirs.

[Frédéric Zinck]

Prenez une thématique pluridisciplinaire comme « musique et politique, » proposez-la à un enseignant-chercheur et à un ensemble musical, laissez les liens prendre des formes diverses entre le domaine scientifique traité et les répertoires proposés, laissez agir de manière à ce que les propos soient accordés, rendez ensuite public le fruit de cette collaboration. C'est là toute la recette de ces « univers sonores » : un répertoire musical et une conférence qui portent ensemble une thématique et avancent un propos commun. Beat Föllmi est professeur de musique sacrée et d'hymnologie à la Faculté de théologie protestante. C'est le premier à avoir été sollicité pour expérimenter cette formule. « Avec ce concept, nous sommes bien loin d'un cours classique ou d'un concert commenté comme nous avons l'habitude de les entendre. Cette forme d'apprentissage permet de jumeler le savoir académique, au travers de la parole, à un art, comme deux partenaires et non comme deux voies d'apprentissage différentes », explique-t-il. Il a travaillé avec l'ensemble vocal réuni pour l'occasion par Edlira Priftuli sur le thème : « Politique, religion et musique au XVI^e siècle : de la chapelle impériale de Vienne à la chapelle ducale de Munich ». Ce premier ensemble s'est produit à la fin du mois de janvier. Il a présenté et interprété les mutations qui se sont opérées dans cette Allemagne du XVI^e siècle en croisant les dimensions politiques, culturelles et religieuses au travers de l'histoire d'une institution culturelle.

De nouvelles formes d'enseignement

« En dépit de son caractère éphémère, la chapelle de la cour impériale des Habsbourg à Vienne était un ensemble très renommé avec un retentissement bien au-delà de son existence. Créée en 1498 par l'empereur Maximilien I^{er}, elle compte parmi ses membres les plus grands musiciens de l'époque : Heinrich Isaac et Ludwig Senfl comme maîtres de chapelle et l'organiste

Paul Hofhaimer. Cette institution, d'abord à Vienne puis à Munich, reflète parfaitement les profondes mutations qui se sont opérées pendant le XVI^e siècle en Allemagne : la montée en puissance de l'empire germanique et la Réforme protestante », commente Beat Föllmi. Les prochains Univers sonores se pencheront sur les relations entre la musique et la psychologie, ou bien encore les arts visuels ou le cinéma sur une période musicale

allant du XVI^e jusqu'au XX^e siècle. « Cette initiative, financée par les Investissements d'avenir à l'Université de Strasbourg, participe pleinement à la mise en place de nouvelles formes d'enseignement comme à la co-construction des savoirs avec le public extérieur à l'université », explique Mathieu Schneider, directeur du Service universitaire de l'action culturelle. En effet, si les étudiants de 2^e et 3^e années de licence ont la possibilité, suite à un travail de synthèse, de valider une unité d'enseignement libre par le biais du dispositif des ateliers culturels, tous les autres publics intéressés sont également invités. Comme le



Portrait de Maximilien I^{er} du Saint-Empire par Dürer, 1519, Vienne.

souligne Beat Föllmi : « À l'heure du numérique, c'est là une proposition originale pour vivre pleinement l'instant de la transmission, être en contact direct avec la voix de l'enseignant, son engagement personnel et l'expression d'un art musical. »

Les prochains rendez-vous

Les Univers sonores se dérouleront dans l'amphithéâtre de l'Institut de science et d'ingénierie supramoléculaires (Isis).

> 4 février

Frédéric de Buzon – **Les passions de l'âme et l'expression des émotions à l'âge classique** – et l'ensemble vocal d'Edlira Priftuli autour de Monteverdi et Gesualdo.

> 18 février

Yves-Jean Harder – **Le fantastique et le romantisme et Le Geister-Trio de Beethoven** par un ensemble d'étudiants-musiciens de l'Académie supérieure de musique suivi du **Film de Samuel Beckett**.

> 11 mars

Maryse Staiber – **La fonction du lied dans la littérature romantique allemande** – récital de lieder et de mélodies par Mélanie Moussay et Cécile Steffanus.

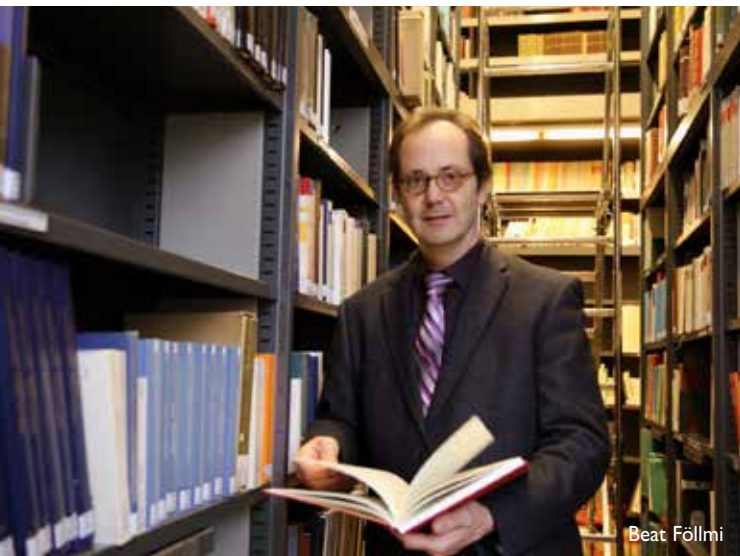
> 25 mars

Georges Bloch – **Poésie sonore et cinéma** et performance de poésie sonore par G. Bloch et Jaaps Blonk.

> 8 avril

Catherine Wermester – **L'art dégénéré (Entartete Kunst)** et un programme de quatuors de musiciens de l'entre-deux-guerres par le quatuor Florestan.

✪ En savoir plus : culture.unistra.fr puis "Univers sonores"



Beat Föllmi

Des années internationales pleines d'actions

En 2014, la cristallographie sera au programme au Jardin des sciences de l'Université de Strasbourg avant de laisser la place à la lumière en 2015. Les années internationales fédèrent, depuis 2009, les actions de culture scientifique et technique de la structure au niveau de la région Alsace.

[Anne-Catherine Robert-Hauglustaine]

L'année dernière, l'assemblée générale des Nations unies avait déclaré 2013 Année internationale de la coopération dans le domaine de l'eau. À partir de cette thématique, le Jardin des sciences a créé trois expositions, une dans la Galerie d'actualité scientifique* et deux sur les grilles de l'université sur les océans. Depuis plusieurs années, ce service de l'Université de Strasbourg participe à la coordination des années internationales et contribue, avec de nombreux partenaires, à la promotion et à la valorisation des thématiques auprès d'un très large public.

actions de culture scientifique et technique à l'université et en région tout en renforçant les liens avec l'ensemble des associations d'astronomes amateurs régionaux.

Valoriser le potentiel de recherche de l'université

Au deuxième semestre 2009, le Jardin des sciences avait aussi développé ses actions dans le cadre de l'Année Darwin. Ce thème avait permis de nombreux débats de société que suscite encore la théorie de l'évolution. Cette année-là,

Darwin a permis de communiquer sur le développement des connaissances dans le domaine de l'évolution. Le potentiel de recherche est d'ailleurs extraordinaire à l'Université de Strasbourg, dans plusieurs disciplines: la paléontologie, l'écologie, l'éthologie, la physiologie. Un prolongement naturel s'était établi avec l'Année internationale de la biodiversité en 2010. Le thème s'est inscrit dans la dynamique des actions de sciences et société, au cœur des problématiques contemporaines du développement durable. En matière de biodiversité à l'Université de Strasbourg, le Jardin botanique et l'Herbier participent activement au recensement des espèces végétales régionales et à leur préservation. Parallèlement, plusieurs chercheurs de l'université sont impliqués à titre personnel ou professionnel dans la recherche sur la faune et la flore et leur préservation à l'échelle régionale, nationale et internationale. Le Jardin des sciences, en trouvant des relais

régionaux, a été en mesure de renforcer le dialogue avec les jeunes et les citoyens, en partenariat avec les associations d'éducation à l'environnement (Ariena).

Le Jardin des sciences a poursuivi son rôle de coordinateur régional pour l'Année mondiale de la chimie en 2011. Cette discipline a toujours occupé une place très importante à l'Université de Strasbourg, dès l'instauration de la Kaiser Willem Universität: à la fin du XIX^e siècle, l'Allemagne était le pays le plus avancé dans la recherche en la matière et soutenue par de nombreux laboratoires de pointe.

La chimie: un grand succès

Cette tradition se retrouve encore au sein de l'Université de Strasbourg actuelle: la chimie figure parmi les pôles d'excellence. Elle a donc été à l'honneur à l'université, avec la valorisation des métiers associés à la recherche et aux industries chimiques qui représentent une forte attractivité pour les jeunes. L'exposition « *Vous avez dit chimie?* » a remporté un grand succès. Cette dynamique s'est poursuivie en 2012 avec l'énergie durable pour tous. Pour 2014, le Jardin des sciences annonce une année riche en projets sur la cristallographie tandis que 2015 portera sur la lumière... De belles réalisations à venir!



En 2009, l'Année mondiale de l'astronomie avait été l'occasion de partager sur les savoirs dans ce domaine et en sciences de l'Univers. L'Observatoire astronomique de Strasbourg et le Planétarium avaient joué un rôle essentiel dans la valorisation des

actions de culture scientifique et technique de la structure au niveau de la région Alsace.

* L'exposition « *L'eau dans tous ses états* » est ouverte jusqu'au 4 juillet 2014 à la Galerie d'actualité scientifique.

Trois Nobel et après ?

Les trois prix Nobel « strasbourgeois » étaient réunis le 13 novembre dernier à l'Institut de science et d'ingénierie supramoléculaires (Isis). Mais trois prix Nobel dans une seule université, cela sert-il à quelque chose ?

[Jean de Miscault]

Is posent tous les trois devant l'objectif du photographe. L'un est en costume cravate, il est d'origine luxembourgeoise. L'autre est en pull bleu marine torsadé, il est Austro-américain. Le troisième porte une veste sans cravate, il est Alsacien. Voici Jules Hoffmann, Martin Karplus et Jean-Marie Lehn, les trois prix Nobel de l'Université de Strasbourg (Unistra), même si Martin Karplus précise bien qu'il partage son prix entre Strasbourg et Harvard. Et immédiatement la question se pose : au-delà de la joie, de la fierté légitime de les fêter tous les trois ensemble ce 13 novembre dernier, ces trois prix Nobel « strasbourgeois » auront-ils un impact sur l'avenir de l'Université de Strasbourg ? Seront-ils utiles à ses enseignants, à ses chercheurs, à ses étudiants, à ses personnels. Un – ou trois – prix Nobel, à quoi ça sert ?

« Du cinéma »

Premier à répondre, Jules Hoffmann conteste d'emblée l'expression : « Nous n'avons pas fait ça pour servir à quelque chose. Nous avons fait notre travail poussés par la curiosité

scientifique. Et même si je prends le cas particulier de l'IBMC* où je travaille, je ne suis pas sûr que ça ait profondément bouleversé la situation des post-doctorants ou des enseignants-chercheurs. » « Bien sûr, tout ça c'est du cinéma, semble déplorer Jean-Marie Lehn, c'est très médiatique, mais il faut médiatiser. Sur le fond, ces trois prix montrent qu'il y a un terreau strasbourgeois, une organisation qui permet d'optimiser la recherche. Et finalement, c'est vrai que ça peut attirer des gens. Il y a une compétition internationale pour faire venir de bons enseignants et de bons étudiants : on a besoin des preuves pour attirer les meilleurs. » Pour Paolo Samori, directeur de l'Isis, où Martin Karplus dirige le Laboratoire de chimie biophysique, il n'y a pas de doute : « Ce sera gagnant pour toute l'Université de Strasbourg. » Et il y voit un juste retour des choses, puisque, selon lui, « l'Isis n'existerait pas sans le soutien de l'Unistra et du CNRS ». Il y voit aussi le résultat d'un modèle d'ailleurs construit par Jean-Marie Lehn : sur 120 personnes, l'Isis compte – seulement – 15 chercheurs et enseignants-chercheurs, 15 administratifs pour 90 post-doctorants et doctorants.

« Ce sont les non-permanents qui apportent du sang neuf et de la mobilité à la recherche, insiste Martin Karplus, le héros du jour. Ces prix Nobel peuvent favoriser leur venue à Strasbourg. Quand on est sous les feux de l'actualité, il faut en profiter pour améliorer les choses. »

* Institut de biologie moléculaire et cellulaire.



Le résultat d'un partenariat

Gaëlle Bujan,
déléguée régionale du CNRS :

« Ces prix Nobel témoignent de l'excellence de nos collègues chercheurs à Strasbourg. C'est aussi le résultat d'un partenariat entre l'université et le CNRS tellement exemplaire qu'il est presque devenu naturel. Dans le contexte de crise mondiale que nous traversons, ces prix Nobel comptent beaucoup pour attirer les investissements, par exemple ceux de l'Idex, sur les thématiques où nous affichons nos forces. Je pense bien sûr particulièrement à la biologie et à la chimie. »

Alain Beretz, président
de l'Université de Strasbourg :

« Ces trois prix Nobel auront des effets à l'intérieur et à l'extérieur de l'université. À l'interne, ces récompenses sont perçues comme un encouragement pour tout le monde. À l'externe, pour les Strasbourgeois et les Alsaciens, ces trois Nobel renvoient forcément un regard plus admiratif sur leur université. Même si c'est difficilement mesurable, et même si les chimistes n'ont pas attendu ces prix hypermédiatisés pour reconnaître l'excellence de la Faculté de chimie, ça aura aussi un effet d'attractivité pour l'ensemble de l'Université de Strasbourg, notamment pour les étudiants étrangers, y compris en premier cycle. »



Jules Hoffmann, Martin Karplus et Jean-Marie Lehn

Ouvrir à toutes les musiques

Musiciens, ils se forment au Centre de formation de musiciens intervenants (CFMI) pour apprendre à faire partager et enseigner la musique à tous, sous toutes ses formes.

[Myriam Niss]

Le CFMI, département de la Faculté des arts de l'Université de Strasbourg, est installé depuis 1987 à Sélestat. Il partage avec l'École supérieure du professorat et de l'éducation (Espé) un bâtiment imposant de l'époque wilhelminienne. Les locaux, rénovés récemment, sont spacieux (1 200 m²), fonctionnels et offrent des conditions privilégiées pour l'audition et la pratique de la musique : chapelle aménagée en auditorium, studios d'électroacoustique, espaces de travail personnel... Loin de l'université ? « Sélestat est au cœur de l'Alsace, la mission du CFMI rayonne sur tout le grand Est », répond Sophie Marest, qui dirige le centre depuis 2012.

Cette formation et le métier qui en découle sont peu connus du public. Qu'est-ce qu'un musicien-intervenant ? Actuellement, 23 étudiants, sur deux années, préparent le Diplôme universitaire de musicien intervenant (Dumi). Recrutés sur tests à Bac + 2, les candidats, formés au conservatoire ou ailleurs, voire auto-didactes de pratique intensive, sont des musiciens de très bon niveau. Le CFMI a pour objectif d'en faire « des professionnels créatifs, ouverts et capables d'initier des projets visant à la démocratisation de l'éducation musicale et au développement culturel et artistique territorial ». Les actions en temps

scolaire constituent le cœur du métier, en collaboration avec les enseignants, pour « mener un travail de fond, en lien avec un projet d'école », en sollicitant l'expression et la créativité. Leur rôle peut être aussi



celui de médiateur, dans les secteurs de la petite enfance, de la santé ou du handicap, « où il y a des emplois à développer ». La formation est dense, avec de nombreux ateliers et des stages dès la première année. L'équipe enseignante – 45 artistes intermittents, enseignants-chercheurs, professeurs de conservatoire, professionnels de l'enfance, etc. – assure cours et ateliers dans une grande diversité d'approches. Des projets originaux naissent, autour de la voix, du gamelan*, de construction d'instruments, etc. Le CFMI travaille en partenariat, invite des artistes pour des

résidences de création, s'implique dans des festivals, structures culturelles et ensembles de toute la région et dans des projets transfrontaliers.

Surtout ne pas formater

À Mulhouse, neuf ex-étudiants du CFMI interviennent dans les écoles, pour environ 5 000 élèves. Leur référent, Emmanuel Babbì, lui aussi formé au CFMI de Sélestat, en est aujourd'hui un des coordinateurs pédagogiques. « Quand on sort du CFMI, on "sait faire", y compris des dossiers de demande de subvention, observe-t-il. Grâce à la qualité des formateurs, artistes et pédagogues : sans formater les étudiants, on les accompagne au cas par cas en encourageant chacun à développer sa personnalité. » Concrètement, à Mulhouse, toutes les classes de CP, CE1 et CE2 bénéficient dans le temps scolaire d'une séance hebdomadaire avec un musicien intervenant. « Nous sommes désormais inscrits dans le schéma éducatif et y abordons la musique sous quatre angles : la voix, l'écoute, le travail instrumental et le corps. L'objectif est d'ouvrir les enfants au maximum à tous les genres musicaux, sans jamais passer par l'écrit. » Pari réussi, affirme Bernard Beck, directeur de l'école élémentaire Thérèse : « Les musiciens intervenants sont formés pour sortir des sentiers battus. Ils s'appuient sur des répertoires de chansons au-delà des frontières, amènent les enfants à concevoir des objets sonores en tout genre. Leurs interventions impliquent fortement les enseignants, qui travaillent sur leurs traces entre les séances. » Les classes de CM1 et CM2 se lancent dans des projets ambitieux à partir d'une thématique, Gainsbourg, Prévert, ou encore la nuit, les musiciens-intervenants aidant les enseignants à formuler le projet, avec un souci constant de qualité lors de la restitution par les enfants.

* Ensemble d'instruments javanais essentiellement composé de percussions de bronze (gongs, métalphones) et de tambours. Cf. photo ci-dessus.



« Nous ne pouvons plus continuer comme ça »

Le 17 décembre dernier, l'Université de Strasbourg a voté son budget pour 2014: 482 millions d'euros en dépenses. Soit une baisse de 1 % par rapport à 2013. Jean-Yves Pabst, vice-président Finances, et Frédéric Dehan, directeur général des services, parlent d'un budget « tendu », voire « de rigueur ». Explications et perspectives.

[Jean de Miscalut]

Le budget 2014 a été voté le 17 décembre dernier. Comment le caractérisez-vous ?

Jean-Yves Pabst: C'est un budget tendu. La dotation du ministère est moindre que celle attendue. Il faudra donc faire mieux ou différemment avec moins. Nous devons apprendre à faire les choix de ce que nous continuons à faire et de ce que nous arrêtons. En plus, ne nous leurrons pas: la situation est durable.

Frédéric Dehan: C'est un budget de rigueur, qui préserve quand même nos deux cœurs de métier: la formation et la recherche. Par ailleurs, bien que nous ayons procédé à des gels d'emploi, nous avons veillé à préserver au maximum la masse salariale.

Combien de postes sont-ils concernés par ces gels ?

F. D.: Pour l'année 2014, il s'agit d'une cinquantaine de postes d'enseignants-chercheurs, de personnels administratifs et techniques. Ils peuvent être à nouveau pourvus les années suivantes, dès lors que la situation budgétaire le permet.

Cette tension est-elle bien perçue par l'ensemble de la communauté universitaire ?

J.-Y. P.: Personne ne peut ignorer que la France traverse des moments difficiles. Il faut également rappeler que le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche est pour l'instant l'un des plus épargnés par la rigueur. On est très loin de ce que peuvent connaître d'autres ministères depuis plus longtemps et de manière beaucoup plus sévère. Mais entre le dire et le vivre, il y a quand même une étape à franchir.

F. D.: Cette année, notre budget s'élève à 482 millions d'euros en dépense. C'est 1 % de moins qu'en 2013. C'est la première fois que nous baissions globalement l'ouverture de crédits, des ajustements techniques participant cependant en partie à cette évolution. Même si le volume des crédits ouverts en masse salariale, qui représentent 72 % environ de nos dépenses, a augmenté, paradoxalement nous avons intégré des efforts complémentaires à hauteur de 2,2 millions afin notamment d'intégrer les passifs sociaux de fin d'exercice qu'exigent les commissaires aux comptes. Je voudrais par ailleurs souligner que notre dotation de masse salariale allouée par le ministère a baissé pour la première fois depuis que l'Université de Strasbourg existe. La baisse n'est certes que de 140 000 euros, mais elle est d'autant plus douloureuse que nous escomptions budgétairement une hausse d'1,5 %, soit près de 4 millions d'euros. C'est la raison pour laquelle nous avons demandé aux composantes en

début d'année de nous transférer 20 % des crédits correspondant à la dotation du niveau central que nous leur avons initialement alloué, sans toucher bien entendu à leur masse salariale.

D'où viennent les recettes de l'université ?

F. D.: L'essentiel provient de subventions du ministère de l'Enseignement supérieur, notamment les subventions pour charge de service public: 371 millions d'euros globalement. Les ressources propres, dont l'origine est variée, s'élèvent à 105 millions d'euros, la différence entre le montant total des recettes et des dépenses s'expliquant par des mécanismes comptables.



Le ministère envisageait de compenser le GVT (glissement vieillissement technicité) et le manque à gagner généré par les bourses: l'a-t-il fait ?

J.-Y. P.: Pour l'instant, nous n'en savons rien: nous n'avons pas beaucoup d'espoir pour le GVT et quant aux bourses, ce que nous avons reçu cette année, nous serons amenés progressivement à voir baisser la compensation sur les quatre prochaines années. Il s'agit quand même sur ces deux postes de plus de 5 millions d'euros.

F. D.: C'est pour toutes ces raisons que nous devons réformer l'établissement, réviser un certain nombre de pratiques. Nous ne pouvons plus continuer comme maintenant.

Le gouvernement avait évoqué la création de 5 000 emplois dans les universités. Strasbourg aura-t-elle droit à des emplois ?

F. D.: Non, Strasbourg n'aura droit à aucun emploi. Parce que le ministère considère que l'Université de Strasbourg est trop dotée, en excédent d'initialisation selon le vocable technique. Même si dans le cadre du contrat de site, nous avons obtenu une masse salariale complémentaire d'environ 1 million d'euros, que nous utiliserons pour recruter des contractuels doctorants.

Comment se porte Strasbourg par rapport aux autres universités ?

F. D.: On se porte moins mal que d'autres universités. Il y en a qui ont des résultats négatifs ou qui ne remplacent plus aucun départ à la retraite sur une campagne d'emplois.

L'Université de Strasbourg est-elle persécutée ?

F. D.: Non, l'Université de Strasbourg n'est pas persécutée, mais nous sommes une grande université, nous sommes pluridis-



Jean-Yves Pabst et Frédéric Déhan

ciplinaires et nous sommes une université de recherche – nous n'avons pas eu trois Prix Nobel par hasard! – et actuellement l'objectif du ministère est plutôt de rééquilibrer les crédits vers les universités où il y a plus de boursiers, ou vers celles qui n'ont pas été « servies » au titre des appels d'offres ministériels, notamment les Initiatives d'excellence.

J.-Y. P. : C'est pourquoi nous voulons faire comprendre au ministère que les coûts de l'Université de Strasbourg, comme ceux d'autres grandes universités de recherche, ne sont pas les mêmes que ceux d'établissements plus modestes. Un laboratoire de recherche qui manipule des virus coûte plus cher qu'une salle de travaux pratiques. Une animalerie, des centres de calcul intensif... coûtent très cher. Le moins qu'on puisse dire est que les bons élèves qui rendent leur copie à temps ne sont pas récompensés. Nous espérons que l'excellence n'est pas stigmatisante.

Quels sont les principaux postes que vous avez été obligés de sacrifier?

J.-Y. P. : Ce qui est vraiment atteint, ce sont les investissements : patrimoine, renouvellement informatique, c'est quasiment la bérézina.

F. D. : Pour maintenir nos bâtiments, nous devrions investir 16 millions d'euros. Or, nous ne sommes en capacité d'en inscrire que 4,8. Et je rappelle que nous devons envisager une baisse des dépenses de masse salariale de 2,2 millions d'euros.

Avez-vous réussi à sauver des postes de dépense?

J.-Y. P. : Tout ce qui relève de l'action sociale, de la vie étudiante, et bien sûr de la formation. Nous n'avons supprimé aucune formation sauf lorsqu'il y a moins de cinq étudiants. Nous n'avons fermé aucun diplôme pour des raisons budgétaires. Je rappelle que d'autres universités ont choisi de ne renouveler aucun des postes vacants.

Le standing de l'université de recherche que vous prétendez être n'est-il pas au-dessus de vos moyens?

J.-Y. P. : Cela fait des années que les chercheurs répondent à des appels d'offres pour financer la recherche.

Le rôle de l'Initiative d'excellence (Idex) n'est-il pas justement de financer la recherche?

F. D. : L'ordre de grandeur de l'Idex, ce sont 23 millions d'euros qui tombent chaque année en trésorerie. Le paradoxe, c'est que 1 euro d'Idex nous coûte en réalité 28 centimes de frais d'environnement, qui ne peuvent pas être couverts par les crédits de l'Idex.

Vous avez annoncé que vous vouliez instaurer une culture de la responsabilité financière. Concrètement, ça veut dire quoi?

J.-Y. P. : Plutôt que de parler de culture, on dit : il faut augmenter les recettes. Démarcher les entreprises pour financer l'alternance, développer la taxe d'apprentissage, facturer les travaux de recherche, toujours se demander si la dépense envisagée est bien utile. Nous pensons sincèrement qu'il y a des marges.

Irez-vous jusqu'à de l'incitation?

F. D. : Oui, on va essayer de faire bénéficier les acteurs des efforts auxquels ils auront consenti, par exemple en matière énergétique. On va travailler à l'amélioration de notre politique d'achat par exemple.

Le président a également annoncé un grand débat sur les choix stratégiques 2014. Ça se manifestera comment?

J.-Y. P. : On met en place un plan d'action pour des réformes de structure d'ici 2015. On s'interrogera par exemple sur des regroupements de parcours de licence ou de master, sur des rapprochements de composantes, sur des plateformes de services mutualisés, plutôt que d'avoir le même service trente-sept fois. L'idée, c'est bien de trouver les moyens de réduire les coûts.

À la découverte d'un nouvel univers

La Journée portes ouvertes (JPO) est une date clé de l'année universitaire : les élèves de terminale, souvent accompagnés de leurs familles, viennent y finaliser leurs choix d'orientation... mais aussi humer l'air et sentir l'ambiance de ce qui sera bientôt leur quotidien d'étudiants.

[Myriam Niss]

Cette journée est organisée chaque année par l'Espace avenir, le service d'aide à l'orientation et à l'insertion professionnelle de l'Université de Strasbourg (Unistra), en relation avec l'Université de Haute-Alsace. Elle se prépare bien en amont, notamment avec les lycées qui vont relayer l'information auprès des classes de terminale. « Des relations régulières se sont établies, sous forme d'actions de liaison lycées-université », explique Magali Schaffner, en charge des relations avec les lycées à l'Espace avenir. « La Journée portes ouvertes est importante, mais elle fait partie d'un ensemble que j'appelle le mille-feuille de l'orientation », rappelle

Viviane Risch, proviseure-adjointe du lycée Marcel-Rudloff à Strasbourg. Au même titre que les forums-rencontres ou les journées des universités, la JPO doit avant tout « contribuer à l'orientation active, éviter les choix par défaut et diminuer le taux d'échec en première année de faculté », précise Stéphane Weibel, proviseur-adjoint du lycée Adrien-Zeller de Bouxwiller. La spécificité de la Journée portes ouvertes est qu'elle se déroule *in situ*, sur un vrai campus et non dans un hall aménagé pour l'occasion. « Au

moment de la JPO de l'Unistra, les vœux des lycéens sont déjà faits, mais il leur reste encore quelques jours pour effectuer le classement; ils ont besoin de se conforter dans leur choix », précise Anne-Laure Bittmann, chargée de projets à l'Espace avenir. Elle envoie aux composantes de l'université quelques suggestions d'activités à mettre en œuvre pour cette journée, des cours en amphithéâtre aux expérimentations, en passant par la vente de crêpes, des animations musicales, voire des ateliers de bulles géantes, comme cela s'est fait l'année dernière devant la tour de chimie.

Les plus stressés: les parents

En 2013, la totalité des composantes a participé à la Journée portes ouvertes. Dix-neuf services universitaires s'y sont joints, ainsi que les associations et les mutuelles étudiantes. « Tout ce qui fait partie de l'université est ouvert, sur l'ensemble des campus: amphithéâtres et lieux de cours, mais aussi restaurants et cités universitaires, bibliothèques, salles de sport, etc. » Les lycéens arrivent seuls ou, plus souvent, en famille, parfois même de loin: c'est l'occasion de visiter Strasbourg, de commencer à s'intéresser à une éventuelle location. « Les plus stressés, ce sont les parents, ils veulent tout savoir. » Des vacataires étudiants sont recrutés pour étoffer les équipes. Parmi eux, Adilla, en master d'informatique et impliquée dans l'orientation: à côté de ses études, tout au long de l'année, elle sensibilise des lycéens lors d'interventions

dans les établissements scolaires. Les vacataires – ils étaient dix-sept pour la JPO de 2013 – se positionnent à l'arrivée des visiteurs, principalement à la sortie des trams, pour distribuer des plans et orienter les personnes aux quatre coins des campus. Pour être plus efficace, Adilla se renseigne



Des visiteurs écoutant les explications d'Alain Beretz, président de l'Université de Strasbourg, lors de la JPO 2013

en amont sur le programme d'activités de toutes les composantes. « Cela me plaît beaucoup d'être au service des autres pour leur démarche de choix d'études. Il faut avoir envie de s'impliquer. J'ai fréquenté un lycée en Côte d'Ivoire et n'ai pas eu la chance de pouvoir aller visiter mon futur lieu d'études », regrette encore la jeune femme.

★ Journée portes ouvertes:
samedi 15 mars 2014
campusalsacejpo.fr

Albert Schweitzer : étudiant et enseignant de notre université

Le 21 mars 1913, Albert Schweitzer quitte Gunsbach, son village alsacien natal, et la Kaiser-Wilhelms-Universität, pour devenir médecin missionnaire au Gabon. Le mythe du « grand blanc de Lambaréné », futur prix Nobel de la paix, est en germe. Un homme mûr débarque sur les rives de l'Ogooué, abandonnant une carrière de théologien à l'université, de prédicateur et de musicien pour assumer pleinement sa vocation humanitaire.

[Lucile Schirr]

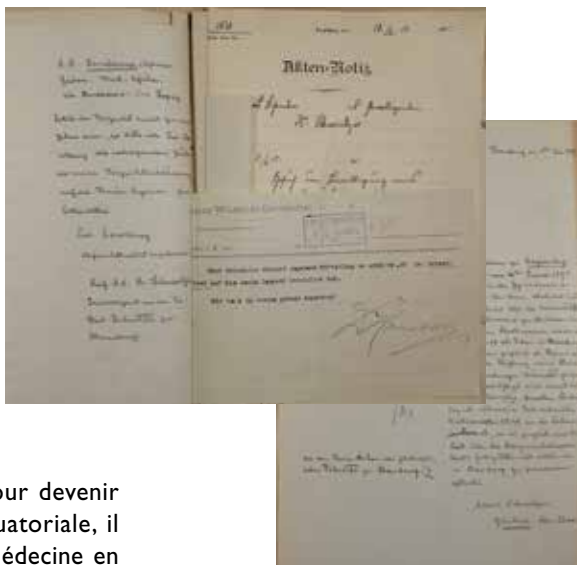
Albert Schweitzer entre à l'université en octobre 1893. Fils de pasteur, il étudie en parallèle la théologie protestante et la philosophie, et se spécialise dans l'étude du nouveau Testament. À l'issue de ce double cursus, il obtient le titre de docteur en philosophie (1899), puis en théologie protestante (1900) et son habilitation (*venia legendi*) en 1901, à la suite de la publication de sa thèse intitulée *Le secret de la messianité et de la passion de Jésus*. En 1902, nommé *Privatdozent* à la Faculté de théologie protestante, Albert Schweitzer investit la « deuxième salle de conférences à l'est de l'entrée » du Palais universitaire à raison de deux heures par semaine pour y enseigner l'étude du nouveau Testament, tout en continuant son œuvre de publication scientifique. En 1903, il est élu directeur du Séminaire Saint-Thomas (le *Stift*), où, étudiant, il avait résidé, et s'implique fortement dans l'encadrement des étudiants résidents. Il démissionne de ce poste en 1906 pour se consacrer au service de l'humanité, choix fait lors de ses 30 ans.

La vocation humanitaire

Entamant des démarches pour devenir missionnaire en Afrique équatoriale, il entreprend des études de médecine en octobre 1905. Il s'engage ainsi dans cinq années d'études éprouvantes, en plus de ses diverses fonctions, afin d'atteindre son but. Il passe ses examens finaux en 1910, qu'il complète par une année de stages

pratiques et une spécialisation en médecine tropicale à Paris en 1912. Il rend sa thèse de médecine traitant des pathologies médicales de Jésus en mars 1913 et obtient son diplôme en juin 1913, après son départ pour Lambaréné.

Albert Schweitzer donne son dernier cours à la Faculté de théologie protestante en février 1912. En vue de son départ, il demande deux ans de congé pour entrer en mission. La faculté le lui refuse, tout en lui conférant le statut de professeur à titre honorifique, fin 1912. Cette nouvelle le pousse à renoncer à la *venia legendi*, ainsi qu'à ses fonctions de *Privatdozent* à la veille de son départ en Afrique, sa vocation étant devenue inébranlable.



Sources : Matthieu Arnold, *Albert Schweitzer, les années alsaciennes 1875-1913*, La Nuée bleue, Strasbourg, 2013. Archives départementales du Bas-Rhin. Fonds de l'Université de Strasbourg : 12 AL 13, 62 AL 20, 103 AL 2, 103 AL 227 et 103 AL 731.

Le contrat quinquennal 2013-2017, signé en juin dernier avec le ministère, est un contrat « de site » sur le périmètre de l'Alsace. Il rassemble l'Université de Haute-Alsace (UHA), l'Insa de Strasbourg et la Bibliothèque nationale et universitaire (BNU) de Strasbourg, autour de l'Université de Strasbourg (Unistra). Qu'est-ce que ça change ?

Terminés les contrats d'établissements, chacun va contribuer à une stratégie partagée. Extrait : « Les signataires du contrat prennent la responsabilité de pleinement s'engager dans une vision commune et co-construite de l'avenir du site Alsace. »

Ce contrat anticipe la loi de juillet 2013 relative à l'enseignement supérieur et à la recherche, et permet de mettre en œuvre une innovation majeure en matière de collaboration entre établissements. L'UHA, l'Insa et la BNU sont en effet désormais « associés » à l'Unistra, coordinateur de l'ensemble (comme l'étaient déjà, de fait, l'Enges et l'Ensas). Sans la nécessité, a priori, d'une construction administrative compliquée – supposant par exemple la création d'un nouvel établissement – ces associations permettent de se focaliser sur un projet scientifique partagé. En ce sens, il s'agit là d'une véritable innovation : autonomie de chaque établissement garantie, plus que de l'interuniversitaire, vision et mise en œuvre coordonnées, l'association ambitionne d'être plus performante et plus attractive que chaque établissement seul, et ce dans le sillage de la dynamique portée par l'Unistra. Et si, pour une fois, on se faisait du bien. Extraits encore : « L'action pionnière de l'Unistra... l'importance de pouvoir bénéficier de la dynamique de celle-ci... la puissance scientifique du site et la poursuite de l'excellence se sont concrétisées par des résultats remarquables dans le programme des Investissements d'avenir... »

Diable !

Investissements d'avenir, en effet. Avons-nous pris conscience du chemin parcouru depuis quelques années ? De la création de l'Unistra à l'Initiative d'excellence (Idex) ! Une excellence voulue inclusive, sans barrière disciplinaire et soucieuse de l'émergence de futures avancées. Être lauréate de l'Idex « obligeait » l'Université de Strasbourg, était-il dit à l'époque. La démarche engagée avec ce contrat de site en est une illustration : vision dynamique et inclusive, elle aussi, à l'échelle régionale, pour de meilleures chances de réussite du territoire et de ses jeunes, pour un rayonnement et une attractivité internationale accrues.

Guy-René Perrin

Grand coordinateur du pilotage du contrat de site à l'Université de Strasbourg

Hubert Whitechurch : la stratégie du roc

Solide comme un roc et les pieds sur terre: ainsi paraît Hubert Whitechurch, ce qui n'est pas étonnant pour un géologue. Pourtant l'homme n'a pas suivi un chemin si tracé, cherchant sa propre ligne de vie avec constance.

Haute stature, voix grave, attitude calme et posée: Hubert Whitechurch dégage une étonnante « force tranquille ». Un flegme tout britannique, héritage d'un grand-père écossais? Pas vraiment! Alors, ce tempérament est-il lié à sa passion pour la compréhension de la structure et du fonctionnement de la Terre: « *La géologie est en effet une des pierres angulaires de ma vie. Après avoir subi les conséquences d'une maladie handicapante,*

la polymélie, je cherchais un métier mêlant aventures et voyages au bout du monde. Je me suis alors passionné pour la géologie, en découvrir les secrets pour essayer de comprendre ce qui peut se passer à l'intérieur de la Terre. »

Dès 1975, Hubert Whitechurch commence donc une carrière d'enseignant-chercheur en sciences de la Terre à Strasbourg, d'abord à l'Institut de géologie, puis à l'Institut de physique du globe. Il s'intéresse particulièrement aux océans: ceux qui ont disparu, et les océans actuels, via la géophysique marine.

Une vie atypique, rythmée par des périodes de terrain, pour étudier « à pied sec » la croûte océanique ancienne, ou en mer pour travailler sur la formation des fonds océaniques, suivies de périodes à l'université. Il exerce alors sa fonction d'enseignant et un travail en laboratoire pour exploiter les données et matières décelées en expédition.

Changement de cap

À la fin des années 1990, alors que la vie universitaire d'Hubert semble sur des rails, il va changer de cap pour répondre à un nouveau défi et tenter une expérience dans le privé. Recruté comme directeur général d'une société de métallurgie, sa mission consiste prioritairement à redévelopper son activité de production. « *Durant cinq ans, ce fut une expérience mélangeant stress intense et satisfactions à chaque étape de développement. Chaque jour apportait son lot de problèmes techniques, de personnels, de contrats à chercher, tandis que la responsabilité des 350 emplois m'obligeait à réussir, ce qui a été le cas.* » Au terme de sa disponibilité de l'enseignement supérieur, Hubert fait le choix de revenir à l'université. Il co-écrit un livre avec deux collègues,

premier ouvrage en français traitant le sujet de la tectonique des plaques.

C'est alors qu'on lui propose de partir à La Rochelle, piloter la création de l'Institut de géologie dans une université en gestation. Rapidement, il dirige le pôle sciences et technologies, développe des formations scientifiques et monte ses laboratoires de recherche. Ses collègues lui confient alors la responsabilité du premier projet

quadriennal visant une ambition majeure pour l'Université de La Rochelle: l'affirmer en tant qu'établissement pluridisciplinaire de plein droit. Il comptera 9000 étudiants en 2000, quand Hubert décide de rentrer à Strasbourg, motivé par des raisons personnelles qui l'invitent à revenir à ses premiers amours: la recherche et l'enseignement.

Le filon de la vie

« *Hubert a un grand sens politique. C'est un stratège, témoigne Daniel Sauter, géologue à l'Institut de physique du globe et ancien étudiant d'Hubert avant d'être son collègue. C'est un bon vivant, ouvert aux autres mais qui peut être opiniâtre. Après son expérience dans le privé, j'ai pensé que ce serait très dur pour lui de refaire sa place dans la recherche. Mais il a réussi à nouer de nouvelles collaborations et à recommencer rapidement à publier, tout cela avec calme et détermination.* »

« *Mon parcours professionnel m'a appris que construire nécessite de la détermination et une stratégie réfléchie. Une ligne directrice s'impose alors pour mener à bien un projet d'envergure, un axe fort considérant avec réalisme de ce que l'on veut faire et les limites de ce que l'on peut faire, y compris sur le plan émotionnel* », conclut-il. Une posture de roc...

