

# Savoir(s)

LE MAGAZINE D'INFORMATION DE L'UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

n°15 Juin 2012 Trimestriel 1,50 €

## En quête d'étoiles...

Des mathématiques,  
de la soie et des neurones

Qui a peur des classements ?

À la recherche des énergies  
durables pour tous

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG



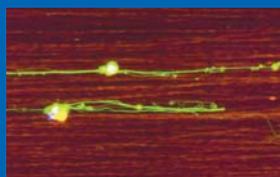


Faire rimer les étoiles	8
Des astres dans la Bible	9
Un astronome empoisonné?	10
Le théâtre du ciel fête ses 30 ans!	11
De la naissance à la mort, une histoire de forces	12



**ACTUALITÉS**

Alumni, le réseau se développe	3
<i>Science/Fiction:</i> voyage au cœur du vivant	3
S'inscrire à l'université	3



**RECHERCHE-FORMATION**

La guerre des paysans alsaciens	4
Apprentis: salariés ou étudiants?	4
Label distance	5
Des mathématiques, de la soie et des neurones	6



**UN AUTEUR – UN LIVRE**

Colette Méchin - Un prénom pour bébé, l'art du choix	13
--	----

**INNOVATION**

À la recherche des énergies durables pour tous	14-15
--	-------

**CULTURE**

Le Palais U en grande parade	16
Le site <i>Le Grand Public</i> met la médiation scientifique à nu	16
<i>La Revue des sciences sociales:</i> 40 ans d'analyse de nos sociétés	17



**COMMUNAUTÉ UNIVERSITAIRE**

De la solidarité en milieu étudiant	18
Gallia: la pomme de discorde	19



**GOVERNANCE**

Qui a peur des classements?	20
Les PUS passent en fondation	21

**RETOUR AUX SOURCES**

Entre casernes et terrains vagues	22
-----------------------------------	----

**L'UNIVERSITÉ ET LA CITÉ**

L'APR imagine l'Alsace	23
------------------------	----



**LIBRE OPINION**

	23
--	----

**PORTRAIT**

Philippe Obrecht, l'homme qui tutoyait les arbres du campus	24
---	----

Sans médias, pas de démocratie: cette proposition est en général acceptée sans difficulté. Nous savons tous que le jugement individuel ne peut pas se former sans l'information la plus objective possible, la description neutre des faits, l'équilibrage des points de vue, toutes conditions qui permettent d'éclairer les différentes facettes d'un événement ou d'une question. La ligne éditoriale du magazine *Savoir(s)* part du principe que l'université est une institution qui mérite, elle aussi, davantage de démocratie. La question des médias propres à la communauté universitaire est donc posée. Certes, l'université recouvre deux réalités: celle de la production du savoir, laquelle est hiérarchisée et élitiste par nature, et celle de la communauté de ses acteurs, égalitaire par principe. Articuler ces deux niveaux n'est pas simple et est souvent source de tensions. Les concepts habituels de la démocratie ne s'appliquent pas pour déterminer la validité d'une expérience ou la pertinence d'une hypothèse de recherche et, quoi qu'on en dise parfois, le maître en sait toujours plus que l'élève... En revanche, la vie de la communauté universitaire, de sa gouvernance centrale jusqu'aux aspects les plus quotidiens de la vie sur les campus, est l'affaire de tous.

Ce paradoxe dessine bien l'espace original de ce que peut être un média universitaire. Il doit comporter à la fois une facette de communication des résultats scientifiques et une facette d'information sur la vie de la communauté qui porte la recherche et l'enseignement. Le lecteur de notre magazine aura deviné que ces deux dimensions structurent ses choix éditoriaux, jusqu'à l'organisation de sa maquette. *Savoir(s)* se présente donc à la fois comme magazine d'information scientifique et comme magazine d'information généraliste sur la communauté universitaire et sur son environnement. Il a l'immense privilège de sa liberté éditoriale. Cette réalité implique, pour toute l'équipe qui produit ce journal, des devoirs et des responsabilités spécifiques, notamment du point de vue des règles habituelles du journalisme, rigueur, objectivité, impartialité.

Mais, pour que notre magazine puisse aussi être au service de la démocratie universitaire, il faut également que tous les acteurs de cette communauté jouent le jeu du libre accès aux sources et de la libre circulation de l'information. La démocratie en dépend. Dans notre université, c'est le cas la plupart du temps et on ne peut que s'en réjouir. On pourra regretter toutefois que, dans ce domaine, certaines incompréhensions sur la finalité du magazine, le poids des traditions, la volonté de défendre des prés carrés, un certain goût pour la discrétion qui confine parfois au secret, se dressent comme un frein à l'information. Mais le lecteur peut être certain que, quels que soient les obstacles, il peut compter sur *Savoir(s)* pour l'informer.

**Philippe Breton**  
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 Beretz  
> **Directeur éditorial et rédacteur en chef** : Philippe Breton  
Contact : breton@unistra.fr  
> **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** : Michèle Bauer, Anne-Isabelle Bischoff, Philippe Breton, Fanny Del, Corinne Fugler, Jean-Marie Gachon, Anne-Catherine Hauglustaine, Caroline Laplane, Anna Lazar, Elodie Legrand, Jean de Miscalut, Myriam Niss, Elsa Poupardin, Frédéric Zinck.

> **Ont participé à la rédaction de ce numéro** : Anne-Isabelle Bischoff, Philippe Breton, Fanny Del, Corinne Fugler, Jean-Marie Gachon, Caroline Laplane, Elodie Legrand, Jean de Miscalut, Myriam Niss, Frédéric Zinck.  
> **Credits photos** : Bernard Braesch: p. 5, 6, 10, 13, 14, 17, 18, 19, 21 et 24. Véronique Champy: p. 11. T. Claudepierre - Université de Leipzig: p. 6. GEIE EMC: p. 15. Photo Heitz-Archives: p. 22. iStockphoto: p. 1, 9 et 20.

Nasa jpl: p. 7, 9 et 12. Safa: p. 8. Catherine Schröder: p. 3. UFR de mathématique et d'informatique: p. 4.  
> **Création maquette** : Long Distance  
> **Mise en pages** : Studio Etc.  
> **Imprimeur** : Gyss Imprimeur  
> **Tirage** : 15000 exemplaires  
> **ISSN** : 2100-1766  
> *Savoir(s)* est téléchargeable à partir du site de l'Université de Strasbourg [www.unistra.fr](http://www.unistra.fr).  
> *Pour envoyer vos suggestions au comité de rédaction, un courriel est à votre disposition: [fanny.del@unistra.fr](mailto:fanny.del@unistra.fr).*

## ALUMNI

## LE RÉSEAU SE DÉVELOPPE

L'Université de Strasbourg s'engage dans la mise en place d'une nouvelle politique en direction de ses alumni. Cette communauté se compose de tous les diplômés\* depuis 1966, ainsi que des personnels en activité, à la retraite, ou ayant effectué une partie de leur carrière à l'université. L'enjeu est de créer un réseau international d'entraide entre les générations, d'influence, d'accès à l'expertise professionnelle et d'aide à l'emploi des diplômés. Créé au 1<sup>er</sup> janvier 2012, le Service relations alumni élabore actuellement des offres spécifiques au bénéfice des alumni. Ceux-ci auront la possibilité de s'engager à différents niveaux du développement de l'université et du devenir de ses étudiants. Une application a été développée par la Direction informatique



afin de renseigner les profils professionnels des diplômés et proposer l'accès à un annuaire des anciens à jour et pérenne. Tous les diplômés issus d'Apogée sont déjà intégrés dans la base de données soit plus de 97 000 personnes. Plusieurs vacataires étudiants ont été embauchés afin de saisir les informations des registres issus des archives. Près de 40 000 personnes ont d'ores et déjà été enregistrées grâce à leur travail. Cette plateforme permettra prochainement aux alumni de l'Université de Strasbourg de se déclarer en tant qu'anciens quel que soit leur lieu de résidence.

F. D.

\* Université de Strasbourg et universités Marc-Bloch, Robert-Schuman et Louis-Pasteur.

★ Pour en savoir plus : [alumni.unistra.fr](http://alumni.unistra.fr)

## EXPO EXTÉRIEURE

## SCIENCE/FICTION: VOYAGE AU CŒUR DU VIVANT



Après un voyage en France de deux ans, l'exposition de l'Inserm *Science/fiction – voyage au cœur du vivant* pose ses affiches sur les grilles extérieures de l'Université de Strasbourg. Une exposition ludique où l'univers de Jules Verne se mêle aux images issues des laboratoires scientifiques de l'institut.

Dans un savant mélange des genres, le public est ainsi invité à poser un regard nouveau sur la recherche scientifique : chaque panneau fait écho au célèbre écrivain et est également illustré par de courtes histoires imaginées par Bernard

Werber, auteur entre autres de la *Trilogie des fourmis*. Science, littérature, graphisme, le voyage se veut inventif et pédagogique.

Liés par un partenariat dans le domaine de la culture scientifique, l'Inserm Grand-Est et le Jardin des sciences de l'Université de Strasbourg se sont associés pour mener à bien cette exposition, qui s'inscrit également dans le cadre du mois de la santé et de la recherche médicale en Alsace. Les dix-neuf panneaux se découvrent face à la station de tram Université jusqu'au 1<sup>er</sup> septembre.

F. D.

## ÉTUDIANTS

## S'INSCRIRE À L'UNIVERSITÉ

L'inscription à l'Université de Strasbourg est personnelle et se déroule en deux temps. Tout d'abord, l'inscription administrative. Elle débute au courant du mois de juillet, après publication des résultats du baccalauréat 2012. Elle permet d'obtenir le statut étudiant, ainsi que la carte Mon pass campus, et autorise l'accès aux bibliothèques, aux services du Crous, aux activités culturelles et sportives... Mais avant de procéder à cette démarche, le (futur) étudiant doit vérifier qu'il remplit les conditions d'admission. Puis, l'inscription pédagogique. Cette étape est obligatoire et conditionne les semestres (cours, travaux dirigés, travaux pratiques, contrôles continus et examens) et l'enregistrement des résultats. Dans certaines composantes, l'inscription pédagogique se fait au même moment que l'inscription administrative, parfois automatiquement. D'autres proposent en revanche un calendrier précis pour les inscriptions pédagogiques. Par conséquent, l'étudiant est fortement invité à se renseigner au plus tôt directement auprès de la composante du diplôme auquel il souhaite s'inscrire.

F. D.

★ Pour en savoir plus : [inscriptions.unistra.fr](http://inscriptions.unistra.fr)



## Tribune

## La guerre des paysans alsaciens

Impossible de comprendre l'Alsace aujourd'hui, y compris ses postures électorales, sans prendre en compte l'histoire de la région. L'étude du passé nous donne la clé de compréhension de ce vaste sentiment d'insécurité qui structure les perceptions et les comportements de ses habitants et qui leur fait souvent désirer un « État fort ». La recherche historique est donc essentielle. Elle nous montre que loin du lieu commun du passé idyllique des anciennes-communautés-où-tout-le-monde-s'entendait-bien, l'Alsace a connu, bien avant les tragédies du XX<sup>e</sup> siècle, de très longues séquences de troubles et de violences, certaines ayant laissé des traces indélébiles. Au terrible palmarès des régions de France ayant le plus souffert, l'Alsace aurait sans doute une des premières places. L'un des aspects, et pas les moins intéressants, de cette litanie meurtrière a été exploré systématiquement par l'un des historiens de l'Université de Strasbourg, le professeur Georges Bischoff, déjà auteur de nombreux travaux sur l'histoire de l'Alsace. Il nous parle d'un épisode finalement assez peu connu : la « guerre des paysans ». Ce soulèvement populaire éclate en 1525. Il est conduit par des ruraux qui prennent les armes au nom de l'Évangile pour réclamer un monde sans seigneur ni maître. L'affaire sera massive et sanglante, d'une part parce que ces révolutionnaires commettront de nombreux crimes et pillages mais, surtout, parce que leur révolte sera écrasée dans le sang. Il faudra attendre deux siècles pour que d'autres soulèvements populaires aboutissent. Georges Bischoff livre un ouvrage à la fois très documenté et fourmillant d'informations passionnantes sur les modes de vie de l'époque. Son style détaillé, précis et truculent n'est pas la moindre qualité du livre, qui nous renforce une fois de plus dans la conviction que la recherche historique la plus spécialisée peut être mise, pourvu qu'on y travaille, à la portée de tous les publics cultivés.

Philippe Breton



★ **La Guerre des paysans, L'Alsace et la révolution du Bundschuh, 1493-1525, La Nuée bleue, 2010**

## Apprentis : salariés ou étudiants ?

**Choisir l'apprentissage pour ses études, c'est choisir notamment de mettre en pratique au plus vite les savoirs théoriques dispensés sur les bancs de l'université. Retour d'expérience, avec un jeune homme en reprise d'études.**

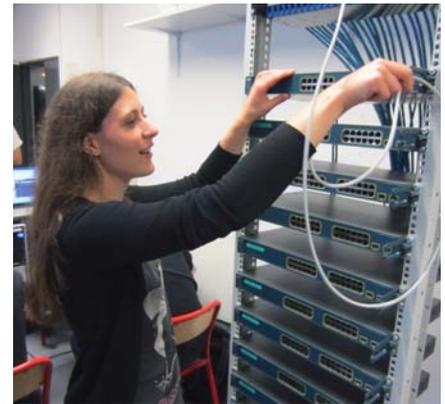
[Élodie Legrand]

Marco Caradonna, 22 ans, ne cache pas qu'il a fait le choix de la formation par alternance par « peur de retourner à l'école ». Titulaire d'un DUT en informatique, il a travaillé pendant deux ans chez Alcatel, à Illkirch, avant de reprendre ses études en 2011 pour se spécialiser : « Je venais de m'installer. Mes parents m'ont alors soutenu dans mon choix d'indépendance et ma volonté de reprendre une formation en tant qu'apprenti. »

L'apprentissage, c'est la mise en pratique directe de cours théoriques. Inscrit cette année en licence Administration de réseaux et services (ARS)\*, Marco travaille du lundi au mercredi en tant que technicien sécurité à la direction informatique de Lilly, une entreprise pharmaceutique située à Fegersheim, et suit les cours à l'université le jeudi et le vendredi. « C'est parfois difficile de cumuler les deux. Les journées de cours sont denses et s'enchaînent rapidement », explique-t-il. En plus des projets de groupe à mener dans le cadre de la licence, l'apprenti doit tenir à jour un carnet de liaison faisant état de l'évolution de ses missions, validé à la fois par son maître d'apprentissage en entreprise et par son tuteur académique à l'université. Ce dernier effectue plusieurs visites dans l'entreprise afin de faire le point sur l'état d'avancement du stage.

### Une rémunération et des chances d'embauche

Sur treize étudiants inscrits en formation initiale à la licence ARS, dix sont apprentis. Selon Marco, les deux statuts ont leurs avantages et inconvénients : « En tant qu'apprenti nous touchons un salaire, mais les non-apprentis ont droit aux vacances scolaires... » À choisir, il préfère le statut d'apprenti. « Si cela avait été possible, j'aurais fait mon DUT en apprentissage. » Au sein de l'entreprise, l'apprenti perçoit une rémunération qui varie selon son âge et



Une étudiante-apprentie de l'UFR math-info

le diplôme préparé. Un salaire minimal est défini dans le code du travail, mais certains employeurs, comme Lilly, proposent des salaires plus attractifs. Marco touche ainsi 1 150 euros mensuels. Pour l'entreprise, le coût réel de l'apprenti est intéressant car il correspond au salaire versé diminué d'une indemnité compensatrice forfaitaire (ICF) et du crédit d'impôt apprentissage. De plus, en fonction du nombre de ses salariés, l'entreprise est exonérée de tout ou partie des charges patronales et salariales sur la rémunération de l'apprenti.

De son côté, Marco se considère davantage comme un salarié que comme un étudiant : « Les tâches et responsabilités qui me sont confiées en entreprise correspondent à celles d'un employé ordinaire. » Un des avantages de la formation en apprentissage est l'éventualité d'une embauche en fin de formation. Pourtant, un à deux apprentis seulement décrochent chaque année, à l'issue de la licence, un emploi dans l'entreprise dans laquelle ils ont fait leur apprentissage. De son côté, Marco savait dès le départ que Lilly ne pourrait pas l'embaucher à terme. L'entreprise n'a de toute façon aucune obligation sur le devenir de l'apprenti.

\* Licence professionnelle Systèmes informatiques et logiciels (SIL), spécialité Administration de réseaux et services (ARS), proposée par l'UFR de mathématique et d'informatique.

# Label distance

De l'autre bout du monde ou de chez soi, étudier en classe virtuelle jusqu'au master est tout aussi sûr qu'en présentiel. L'Unistra propose ainsi près d'une trentaine de formations universitaires à distance. À Strasbourg, le dispositif n'a donc plus rien d'expérimental, bien au contraire.

*[Jean-Marie Gachon]*

**R**iche de plusieurs décennies de télé-enseignement et d'une douzaine d'années de pratique e-learning<sup>(1)</sup>, notre université a su faire évoluer son capital pédagogique. Aujourd'hui, plus de mille étudiants y suivent leur formation à distance. Julien est de ceux-là; notaire en Provence, il se prépare à obtenir une licence de théologie à Strasbourg. Lucile est, quant à elle, juriste en Suisse et de surcroît inscrite à Strasbourg dans le master de Droit du multimédia et des systèmes d'information. Heureux de n'avoir pas eu à quitter leur travail pour se préparer à un nouveau diplôme, l'un et

que les exigences pédagogiques ne cessent d'améliorer.

## Réel accompagnement des étudiants

Éric Christoffel et Marc Trestini comptent bien optimiser un peu plus les espaces du travail collaboratif mis au service des étudiants lointains. Tous deux maîtres de conférences à l'Unistra, ils conjuguent les moyens numériques qui leur permettent un meilleur suivi et un réel accompagnement des apprenants. Les solutions techniques qu'ils sollicitent sont volontiers révisées et étendues. Ainsi, il est devenu courant que

les échanges entre étudiants et enseignants au cours de réunions « synchrones » soient intégralement enregistrés et mis ensuite à la disposition des participants sur Audiovidéocours<sup>(4)</sup>. Et sur les écrans qui peuvent toujours tenir le rôle de tableau de classe, l'écriture cursive a su garder sa place,

telle une craie numérique qui explique et trace les démonstrations. La technologisation<sup>(5)</sup> de l'environnement numérique se positionne ici en exploitant les interactions possibles entre les personnes. En perspective: un travail de fond au profit du développement de l'accompagnement des apprenants distants, à la faveur de nouveaux outils numériques, mais aussi – peut-être surtout – au travers de la promotion des pratiques pédagogiques innovantes. Les outils actuels de l'enseignement à distance permettent déjà de dépasser la simple auto-formation. L'enseignant, dans sa fonction de « tuteur » doit cependant s'employer à se rapprocher de ses étudiants, au-delà de quelques interactions simultanées:



Marc Trestini et Éric Christoffel, enseignants-chercheurs au Lisec, ont mené avec leur équipe de recherche une évaluation des dispositifs d'EaD au sein de l'Unistra

il assure un suivi pédagogique de fond en animant des forums liés à son cours et répond sans tarder aux questions-courriels soumise. Ce changement de pratique pédagogique l'implique davantage.

## Logique d'excellence

Au-delà de la démarche d'industrialisation qui doit être aujourd'hui la sienne, l'enseignement à distance strasbourgeois s'inscrit bel et bien dans une logique d'excellence. Il sait préparer au même diplôme qu'en présentiel. C'est par exemple le cas en master Caweb<sup>(6)</sup> pour lequel les enseignants de la distance et ceux de la présence sont différents. Les acquis et résultats obtenus sont identiques, preuve que la formule est efficace. Une évaluation des dispositifs d'EaD au sein de l'Université de Strasbourg vient d'être conduite par une équipe du Lisec<sup>(7)</sup> sous la direction de Marc Trestini. Elle a fait l'objet d'un rapport dans le cadre d'un appel à projet du Conseil scientifique. Ce travail vise à faire progresser l'usage de nos formations dans le schéma numérique que chacun peut approcher et rejoindre, même de loin.



l'autre se réjouissent du bon fonctionnement de leurs cours virtuels. Les enseignements sont dispensés en ligne, avec des supports de cours au format numérique et des TD qui peuvent se dérouler en temps réel sous forme de « chat » écrit ou audio. L'enseignant dispose en effet d'une palette d'outils numériques pour adapter sa pédagogie: de la création de questionnaires en ligne jusqu'au partage de son propre écran avec ses étudiants. Les outils traditionnels du présentiel enrichi<sup>(2)</sup> sont bien là: la voix, l'image et les ressources mutualisées. Pour réussir ce pari, l'outil central proposé par l'Université de Strasbourg est la plateforme Moodle<sup>(3)</sup>

(1) Apprentissage en ligne.

(2) Utilisation d'un support multimédia en appui du cours traditionnel.

(3) Une des plateformes pédagogiques de l'Unistra.

(4) Audiovideocours.unistra.fr

(5) À travers cette technologisation qui mécanise la production de contenus d'enseignements et les processus éducatifs, enseignants et apprenants agissent comme des utilisateurs et des explorateurs, ce qui nécessite de leur part des compétences de gestion d'information et de maniement du support numérique.

(6) Master Langues et multimédia à Strasbourg.

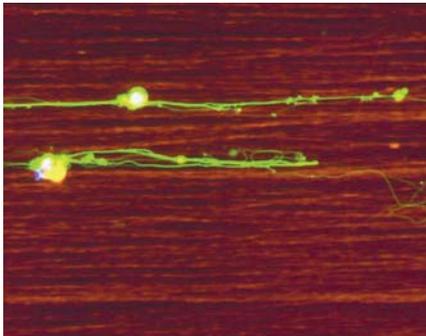
(7) Laboratoire interuniversitaire des sciences de l'éducation et de la communication - EA 2310.

# Des mathématiques, de la soie et des neurones

Quel est le point commun entre ces trois termes? Les résultats d'une recherche menée au sein de l'Institut des neurosciences cellulaires intégratives (Inci), qui représente une avancée fondamentale dans la compréhension du fonctionnement de notre système nerveux central, en particulier la repousse des neurones.

[Frédéric Zinck]

« Grâce à une collaboration avec des chercheurs du Salk Institute aux États-Unis et une équipe de l'Université de technologie de Compiègne dirigée par Christophe Egles, nous avons établi et validé un modèle théorique de formation des projections nerveuses au sein du système visuel », explique Michael Reber<sup>(1)</sup>, chercheur à l'Inci. En d'autres termes, ces chercheurs ont réussi à modéliser les premières étapes de la mise en place du système nerveux visuel et à caractériser les acteurs cellulaires et moléculaires qui en sont responsables.



Croissance de neurones de la rétine (en vert) sur des fibres alignées de soies (en rouge)

## Stimuler et diriger la repousse axonale

Michael Reber s'est intéressé depuis 2004 au premier stade du développement de notre système nerveux. Au cours de celui-ci se met en place l'ensemble du système nerveux central et périphérique (lire encadré). Cela inclut les connexions entre les neurones par l'intermédiaire de leur prolongement, les axones. Plus précisément, les chercheurs se sont intéressés aux mécanismes qui contrôlent la mise en place des connexions nerveuses. Les résultats des recherches<sup>(2)</sup> ont permis de mettre en évidence un mécanisme qui était jusqu'alors un challenge pour les neurobiologistes, et de le mobiliser. Fort de ces résultats, ils sont passés à une nouvelle étape. « Grâce à ce modèle mathématique, il nous a été possible de démontrer

in vitro que la repousse axonale des cellules nerveuses de la rétine pouvait être stimulée et dirigée », explique Michael Reber. On imagine bien là les applications biomédicales de cette technologie dans les approches thérapeutiques des maladies neurodégénératives et des traumatismes de l'œil en particulier. Mais le chercheur reste prudent: « Nous n'en sommes qu'aux prémices de ces recherches. En permettant une avancée dans la compréhension de ce qui fonctionne, elles permettront certainement de comprendre à terme ce qui ne fonctionne pas. »

## Partenariat avec l'Université de Leipzig

Ce sont des nanofibres de soie, obtenues à partir de cocons de bombyx du mûrier (*Bombyx mori*) et développées par l'Université de technologie de Compiègne, qui ont servi de support à ces nouvelles expériences. Le « cocktail » moléculaire avec lequel ces fibres ont été bio-fonctionnalisées pour favoriser et diriger la croissance a été produit par l'Université de Leipzig (Allemagne), et l'Inci s'est chargé de l'analyse des résultats.

« L'ensemble de ces collaborations nous permet aujourd'hui de placer les neurones dans des conditions propres au premier stade du développement du système nerveux. Un stade qui inclut le prolongement axonal et également les connexions fonctionnelles des neurones », explique Michael Reber. Pour l'instant, les fibres de soie qui conduisent les nerfs sont parallèles entre elles. La prochaine étape consistera à passer à un système en croisillons, de manière à complexifier les informations placées sur ces fibres et à se rapprocher des conditions *in vivo*. D'autres équipes travaillent par ailleurs à une approche consistant à remplacer les neurones suite à un traumatisme, il s'agit des recherches liées aux cellules souches. « Ce sera peut-être une association entre ces deux méthodes – le remplacement et la repousse des axones – qui sera la meilleure approche thérapeutique », commente Michael Reber.



Michael Reber

Mais, pour l'heure, avant de concrétiser de nouvelles collaborations, l'équipe se concentre sur la démonstration que ce qui est applicable au système nerveux visuel l'est aussi à d'autres réseaux de neurones.

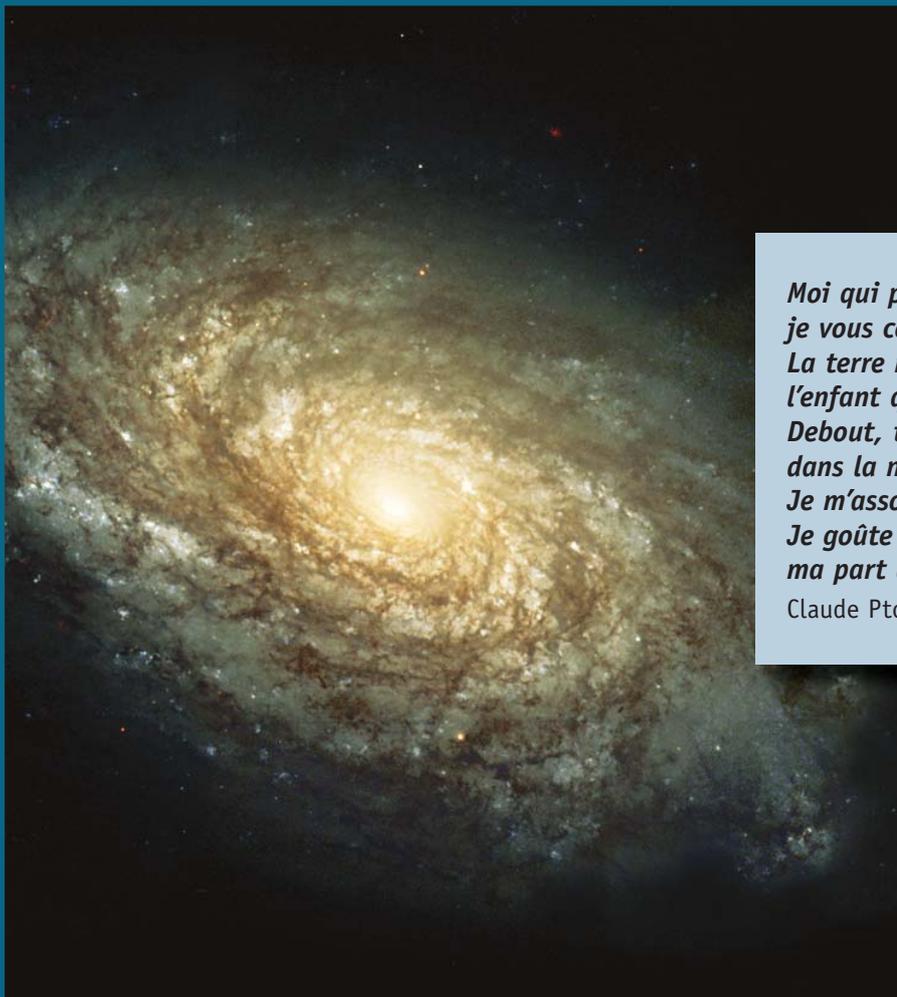
(1) Chercheur CNRS, UPR 3212, Institut des neurosciences cellulaires et intégratives, département Neurotransmission et sécrétion neuroendocrine.

(2) Multifunctionalized electrospun silk fibers promote axon regeneration in central nervous system – *Advanced Functional Materials* (2011).



## Système nerveux central et périphérique

Chez l'adulte, le système nerveux central (cerveau-moelle épinière), à l'inverse du système nerveux périphérique, ne possède plus la capacité de régénération neuronale après un traumatisme. Si certains biomatériaux ont été développés pour faciliter la régénération des nerfs périphériques, la régénération des nerfs centraux demeure un défi.



Galaxie spirale NGC 4414

*Moi qui passe et qui meurs,  
je vous contemple étoiles !  
La terre n'étreint plus  
l'enfant qu'elle a porté.  
Debout, tout près des dieux,  
dans la nuit aux cent voiles,  
Je m'associe, infime, à cette immensité ;  
Je goûte en vous voyant,  
ma part d'éternité.*

Claude Ptolémée, *Almageste*, II<sup>e</sup> siècle.

*L'Almageste (« le très grand ») est le seul ouvrage complet sur l'astronomie de l'Antiquité qui soit parvenu jusqu'à nous. Il contient notamment un catalogue d'étoiles et une liste de quarante-sept constellations, antérieure au système moderne de constellations.*

## En quête d'étoiles...

On est séduit par la grande coupole au charme désuet, nichée entre les arbres d'un jardin sauvage. On est sous le charme des bâtiments néo-Renaissance, si typiques de la Neustadt, reliés entre eux par un étrange tunnel. Mais ne nous laissons pas aller à la nostalgie : à l'Observatoire de Strasbourg, dans ce cadre bucolique, dans cet environnement d'une autre époque, se mènent aujourd'hui des recherches en astronomie tout à fait contemporaines. Des équipes d'astrophysiciens y décortiquent l'évolution stellaire, y analysent les pulsars et les supernovas, s'interrogent sur les exoplanètes... Le Centre de données, de référence internationale, y collecte les caractéristiques de millions d'étoiles pour les distribuer dans le monde entier. Et le Planétarium attendant permet de mettre le ciel en scène et ainsi de le rendre plus accessible.

Mais les secrets des étoiles ne motivent pas que les astrophysiciens. Elles sont une source d'inspiration pour les artistes et les poètes, auxquels elles suggèrent des envolées célestes, comme des détresses abyssales. Les textes bibliques s'en emparent de manière symbolique pour interpréter les présages. Et un grand astronome du temps jadis, mort depuis plus de 400 ans, continue de hanter les esprits : et s'il avait été empoisonné ?

[Dossier coordonné par Myriam Niss]

&gt; Suite de la page 7

Observer, repérer, identifier, classer, trier, compter les étoiles, puis inscrire leurs caractéristiques dans un répertoire, les « cataloguer »... « *L'histoire de ces catalogues, c'est celle de l'évolution des outils de l'astronomie* », résume Sébastien Derrière, astrophysicien qui y a consacré un chapitre de sa thèse. Au départ, l'observation des étoiles se fait à l'œil nu, sans lunette. Hipparque, en l'an 128 avant J.-C., en répertorie 850. Ptolémée, en l'an 150 de notre ère, en est à plus de 1 000, Tycho Brahe à 1 200... C'est en 1609, quelques années après la mort de celui-ci, que commence l'observation du ciel à l'aide d'une lunette. À cette époque, des missions de navigateurs allaient scruter l'hémisphère sud, découvrant d'autres étoiles. En découpant le ciel en constellations, les astronomes établissent une liste de ces nouveaux objets, les nommant à l'aide d'une lettre de l'alphabet grec suivie du



L'Observatoire de Strasbourg offre également un siège aux clubs d'astronomes amateurs, dont le groupe d'Alsace de la Société astronomique de France (Safga). Une coopération fructueuse, estime Hervé Wozniak, directeur de l'Observatoire, car « ce regroupement confère davantage de visibilité à des clubs qui étaient dispersés ». Du matériel d'observation est mis à leur disposition et les membres ont la possibilité aussi de suivre des formations à la spectroscopie. Par ailleurs, l'Afoev (Association française des observateurs d'étoiles variables) héberge l'ensemble de ses données au CDS.

nom de la constellation : Alpha Cassiopée, Beta Cassiopée, etc. On ne procède alors que par comparaison oculaire. En 1801, Johann Bode publie *Uranographia*, un recueil de 17 200 étoiles qui marque un tournant : les représentations artistiques seront désormais abandonnées au profit de catalogues chiffrés.

### De la photo aux rayons gamma

L'arrivée des plaques photographiques va augmenter de manière spectaculaire le nombre d'étoiles cataloguées, la photographie permettant d'accumuler la lumière et de repérer des lumières invisibles à l'œil nu. Le catalogue *Henry Draper* (du nom de son financeur), compilé par le Harvard College Observatory et publié entre 1918 et 1924, compte environ 270 000 étoiles. Le projet *Carte du ciel*, entamé en 1891 à l'initiative de l'Observatoire de Paris avec 20 observatoires internationaux,

Lire la suite page 9 &gt;

# Faire rimer les étoiles

**Victor Hugo, Maïakovski, Lamartine et tant d'autres : nombreux sont les poètes qui ont trouvé l'inspiration dans les astres. Morceaux choisis par Michèle Finck, professeur de littérature comparée, qui explore tout particulièrement les liens entre la poésie et les arts.**

[Myriam Niss]

« Comme tu me plaisais, ô nuit ! sans ces étoiles ! [...] Car je cherche le vide, et le noir, et le nu ! » Dans le poème *Obsessions* (*Les Fleurs du mal*, 1857), Charles Baudelaire traduit par ce rejet des étoiles, ce refus de les voir briller, une certaine crise de la poésie, une période de détresse : « *Le philosophe Walter Benjamin fait remarquer que la disparition des étoiles dans la poésie est le signe de la tendance qui porte le lyrisme moderne à la dissipation de l'illusion* », observe Michèle Finck. Mais elle précise que cette crise peut s'exprimer aussi, à l'opposé, par « un excès d'étoile ». On le constate chez la poétesse russe Anna Akhmatova, qui, dans *Requiem* (1939), évoque une étoile énorme, qui annonce une mort prochaine. « *Et sans répit me dévisage, et de mort brandit le présage, une étoile géante.* » Michèle Finck ajoute que, « pour le romancier et philosophe Maurice Blanchot, il s'agit là de l'écriture du désastre, que l'on peut lire dés-astre, c'est-à-dire en rupture avec l'astre ».

Mais la poésie laisse entrevoir aussi des tentatives d'accorder les êtres et les étoiles, voire de créer entre eux des liens de familiarité. « *J'ai tendu [...] des chaînes d'or d'étoile à étoile, et je danse* », se réjouit Rimbaud (*Phrases, Illuminations*, 1886). Guillaume Apollinaire invoque la « *voie lactée, ô sœur lumineuse* » dans le recueil *Alcools* (1913). Plus près de nous, Yves Bonnefoy, dans *Pierre écrite* (1965), ressent une certaine harmonie avec le cosmos : « *Il me semble, ce soir / Que le ciel étoilé, s'élargissant, / Se rapproche de nous ; et que la nuit / Derrière tant de feux est moins obscure.* »

Cette tentative de réconciliation avec les astres est présente aussi dans le poème que Philippe Jaccottet a dédié au compositeur anglais Henry Purcell (*Pensées sous les nuages*, 1983) : « *Écoute : comment se peut-il / Que notre voix troublée se mêle ainsi / Aux étoiles ?* », dans lequel, souligne Michèle Finck, « la musique aide à rétablir le lien entre la poésie et les étoiles ».



# Des astres dans la Bible

Petit détour par la théologie, pour interroger les textes bibliques : qu'y disent les étoiles ?

[Myriam Niss]

« Dans l'Ancien Testament, rappelle Eberhard Bons, directeur de l'Équipe d'accueil 4377 de Théologie catholique et sciences religieuses, *il n'y a pas de conception homogène ou systématique de l'étoile.* » Pour certains, les étoiles sont quelque chose d'extraordinaire, « *car leur course ne change pas : on peut compter sur elles* ». Elles sont utiles aux marins, par exemple. On les identifie donc à des divinités qui gouvernent le cosmos. Toutefois une autre tradition prend ensuite le relais, affirmant que les astres ne sont pas indépendants, mais font partie de la création, que ce sont des créatures de Dieu. « *Levez les yeux là-haut et voyez : Qui a créé ces astres ? Il déploie leur armée en bon ordre, il les appelle tous par leur nom. Sa vigueur est si grande et telle est sa force que pas un ne manque.* »<sup>(1)</sup> L'évolution d'une tradition vers l'autre va de pair avec l'évolution du monothéisme.

## Représentations symboliques

Plusieurs siècles avant la naissance de Jésus Christ, le mage Balaam a prophétisé qu'une « *étoile surgira de Jacob, et un sceptre s'élèvera d'Israël* ». Une série de textes montre qu'au début de notre ère la prophétie de Balaam est interprétée comme la venue du messie. Pour Matthieu, cette prophétie se réalise avec la naissance de Jésus : « *Voici que des mages venus d'Orient arrivèrent à Jérusalem et demandèrent : "Où est le roi des Juifs qui vient de naître ? Nous avons vu son astre à son lever et nous sommes venus lui rendre hommage".* »<sup>(2)</sup> Des recherches en astronomie ont tenté d'expliquer l'apparition de cette étoile particulièrement lumineuse. Comète ? Nova ? Conjonction de planètes ? « *Dans l'exégèse universitaire, le passage n'est pas interprété au pied de la lettre. La représentation est symbolique : elle marque la naissance de Jésus superstar* », résume Christian Grappe, professeur de Nouveau



Testament à la Faculté de théologie protestante. Quant aux textes annonçant la fin des temps, « *la chute des étoiles n'y est qu'un signe, parmi d'autres, de bouleversements cosmiques* ». Mais dans le livre de l'Apocalypse, la métaphore de l'étoile est aussi utilisée pour désigner le Christ, « *souverain de bien des croyants* »<sup>(3)</sup>.

(1) Isaïe 40, 26.  
(2) Matthieu 2, 1-2.  
(3) Apocalypse 22, 16.

> Suite de la page 8

dure jusque vers 1950, débouchant sur un *Astrographic Catalogue* en une multitude de versions successives et 4,6 millions d'étoiles.

Constellation d'Orion



L'idée d'être une « *star* », quelque part dans la voie lactée, est certes séduisante. Mais sachez, si l'on cherche à vous vendre une étoile ou à vous persuader que vous pouvez lui donner votre nom, que les étoiles appartiennent à tout le monde et que seule l'Union astronomique internationale (UAI) est habilitée à nommer officiellement une étoile ou quelque autre objet astronomique.

Avec l'avènement de l'électronique et de l'informatique, la photo à capteurs numériques fait son entrée en astronomie. On peut s'aventurer jusqu'à l'infrarouge. Il faut cependant attendre l'installation des observatoires spatiaux satellitaires, dans les années 1970, pour aborder toutes les longueurs d'ondes, ultraviolet, rayons X, rayons gamma.

## Des milliards de milliards d'étoiles

Les nouvelles générations de télescopes permettent, en lumière visible, de discerner un million d'étoiles sur chaque plaque photographique, mais il a été nécessaire d'attendre d'avoir les outils informatiques adaptés pour les interpréter. À la fin des années 1990, 500 millions d'étoiles sont cataloguées.

Le relevé 2Mass (relevé de tout le ciel à une longueur d'onde de deux microns, dans l'infrarouge proche) réalisé en 2002 permet de comptabiliser 470 millions d'étoiles. Un nombre qui varie aussi selon la précision souhaitée : la mission effectuée avec le satellite Hipparcos de l'Agence spatiale européenne, par exemple, n'en a livré (en 1997) que 118 000, mais avec des mesures très précises. La mission Gaïa, programmée de 2013 à 2018, à laquelle participent des chercheurs de l'Observatoire de Strasbourg, permettra de faire un bond énorme : elle va concerner un milliard d'étoiles avec une précision 100 fois supérieure à Hipparcos... Et la conclusion donne le vertige : « *On estime que notre galaxie, à elle seule, compte 100 ou 200 milliards d'étoiles... Et il y a des milliards de galaxies !* » précise Sébastien Derrière.

Lire la suite page 10 >

&gt; Suite de la page 9

## Au pays des Mille et une nuits

L'ensemble des données qui ont été compilées à ce jour est accessible en ligne par tous, par l'intermédiaire du Centre de données astronomiques de Strasbourg (CDS). Dans ces lieux séculaires, est hébergée la base de référence mondiale pour l'identification d'objets astronomiques. Dans les années 1970, le CDS ne s'intéressait pratiquement qu'aux étoiles et, à partir de 1982, il a élargi ses prérogatives. Il dispose aujourd'hui de trois services, aux jolis noms évoquant *les Mille et une nuits*. Simbad (Set of identification of measurements and bibliography of astronomical data) livre des informations sur les objets étudiés. Il s'agit d'un recueil de références, de données et d'appellations, actualisé à chaque nouvelle publication scientifique, mais se situant exclusivement hors du système solaire\*. « Ces données sont utilisées par des chercheurs du monde entier pour étudier la structure de notre galaxie, voir comment elle évolue, comment les étoiles se déplacent... »



Construit avec les meilleurs instruments disponibles, l'Observatoire de Strasbourg a été inauguré en 1881 et a coûté très cher à l'Allemagne: il s'agissait en effet, après l'annexion de 1870, de faire de Strasbourg une belle vitrine du Reich dans le domaine universitaire et scientifique. Aujourd'hui, « les locaux sont restés tels quels, fait remarquer Philippe Vonflie, bibliothécaire et détenteur de la mémoire des lieux. L'Observatoire reste pour le grand public un lieu de rêve et d'évasion vers les étoiles avec ses coupôles et ses panoramas d'instruments ».

On peut étudier les galaxies extérieures à partir de l'observation des étoiles individuelles, ce qui apporte une compréhension plus fine de leur évolution », explique François Ochsenbein, responsable des données.

Aladin, créé à la fin des années 1990, est un logiciel qui permet de fédérer les données et de « jouer avec les images ». Une sorte d'atlas interactif du ciel qui « permet de visualiser des images en y rajoutant des informations issues des différents recensements astronomiques ». Enfin, la base de données Vizier contient les gros catalogues, soit pas moins de 10000 différents ! Les données intégrales se répartissent en 10 milliards d'entrées. François Ochsenbein a fait le calcul : en lisant une entrée par seconde, il faudrait 300 ans pour arriver au bout.

\* L'IMCCE Institut de mécanique céleste et de calcul des éphémérides (ex-Bureau des longitudes) construit, fournit et publie les éphémérides de l'ensemble des corps du système solaire.

# Un astronome empoisonné ?

Écouter Peter Andersen, c'est lire un roman policier à suspense. Ce médiéviste danois, directeur du département d'études allemandes à l'Université de Strasbourg, mène l'enquête depuis huit ans. Il est persuadé que Tycho Brahe (1546-1601), le célèbre astronome danois à qui l'on doit un catalogue d'étoiles, a été assassiné à Prague suite à une conspiration royale.

[Myriam Niss]

Retour en 1576, dans la petite île de Hven, au Danemark. Tycho Brahe fait construire, aux frais du roi Frédéric II, le plus grand observatoire d'Europe dans le château d'Uraniborg. Pendant 20 ans, il effectue, sans télescope et sans lunette astronomique, des mesures de la position précise des planètes et des étoiles les plus brillantes. Tycho Brahe devient mondialement célèbre et sa renommée commence à faire de l'ombre au roi Frédéric II. À la mort de ce dernier, l'astronome devient même vice-roi et règne pendant huit ans, jusqu'à ce que le nouveau roi Christian IV ait l'âge requis.

Mais des rumeurs circulent : Tycho Brahe ne serait-il pas le père biologique du jeune roi ? L'astronome a parmi ses ennemis les adeptes des idées coperniciennes, dont le conseiller du roi, Jon Jakobsen. Ce dernier le déteste parce qu'il refuse d'apporter son crédit à la thèse de l'héliocentrisme (théorie physique qui place le Soleil au centre de l'Univers). Accusé d'hérésie, tombé en disgrâce, Tycho Brahe se réfugie à Prague. Il meurt à l'issue d'un banquet. Cause officielle : il se serait retenu trop longtemps d'uriner.

## Une dose mortelle de mercure

Trois cents ans plus tard, en 1901, a lieu une première exhumation de son corps, avec prélèvement de cheveux et de poils. Après la chute du mur, le gouvernement tchèque en offre symboliquement au Danemark : des analyses dévoilent une forte présence de mercure dans les échantillons. Quelques années plus tard, plus de doute : c'est bien une dose létale de mercure qui a été absorbée la veille de la mort. En 2010, des ossements sont prélevés, mais sans résultats pour l'instant.

En fouillant les écrits de Jakobsen, Peter Andersen trouve notamment un poème symbolique en latin, qui met Tycho Brahe en garde contre les dangers du mercure. Est-ce là une manière de faire des aveux ? Peter Andersen trouve aussi aux archives de Stockholm un carnet de notes crypté, rédigé par le cousin de Tycho Brahe, Erik, présent à Prague au moment de la mort de l'astronome. « Tout porte à croire que c'est ce cousin qui a empoisonné Tycho Brahe, sur ordre de Jakobsen, et avec l'accord du roi Christian IV », affirme le chercheur, qui pense aussi que Jakobsen a suggéré à Shakespeare la trame du drame d'Hamlet, où se retrouvent tous les protagonistes. D'où l'anagramme troublant : T(ych)o B(rah)e or not T(ych)o B(rah)e. Il estime qu'« il serait intéressant d'effectuer une analyse ADN pour déterminer la filiation entre Tycho Brahe et la cour royale... Mais les Danois ne veulent pas entendre parler de l'infidélité de leur reine, même si elle date d'il y a 450 ans ! »

A	∩	∪	M	∩	∩	Z	∩
B	∩	∩	N	∩	∩	Å	∩
C	E	∩	O	∩	∩	Å	∩
D	∩	∩	P	∩	∩	Ö	∩
E	∩	∩	Q	∩	∩	MM	∩
F	∩	∩	R	∩	∩	NN	∩
G	∩	∩	S	∩	∩	RR	∩
H	∩	∩	T	∩	∩	ST	∩
I	∩	∩	U	∩	∩	till/ad	∩
K	∩	∩	X	∩	∩	i/in	∩
L	∩	∩	Y	∩	∩	och/et	∩

Le 13 octobre (jour du banquet où Tycho tomba malade) Erik Brahe écrit en code « Uigebam - Non potui » : « J'étais fort - je n'ai pas pu. » La veille il avait reçu quelqu'un qui s'était présenté comme le « légat du duc de Florence » (connu dans toute l'Europe pour avoir empoisonné son frère). Il se peut que ce soit Jakobsen qui s'est présenté sous cette identité pour fournir Erik Brahe en mercure pour le lendemain.

# Le théâtre du ciel fête ses 30 ans !

Lieu de découvertes pour astronomes en herbe, le Planétarium, hébergé au sein de l'Observatoire astronomique de Strasbourg, propose au grand public d'aller à la découverte des corps célestes. En 2012, la structure célèbre ses 30 années d'existence, une occasion à fêter mais également des projets en préparation pour l'avenir.

[Élodie Legrand]

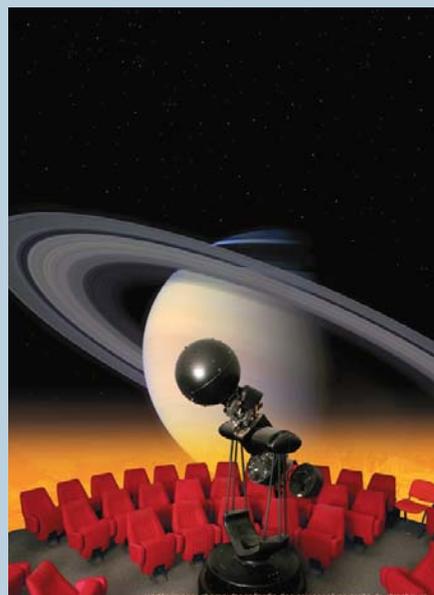
Inauguré en 1982 par Pierre Lacroute, astrophysicien de renom, le Planétarium construit au sein de l'Observatoire de Strasbourg est à l'époque une des premières structures du genre. Véritable « théâtre des étoiles », il vise à simuler la voûte étoilée et le mouvement des astres. « *Encore aujourd'hui, l'astronomie est la seule science qui dispose de telles structures, entièrement dédiées à sa compréhension auprès du grand public* », précise Milène Wendling, responsable du

semblerait presque à une salle de cinéma ou de théâtre. Confortablement installés dans des sièges de velours rouge... que la séance commence ! La lumière s'éteint. Au centre de la pièce, une sphère constellée de trous minuscules, le planétaire, s'allume. Tous les regards sont alors rivés au plafond : Grande Ourse, Étoile polaire, Cassiopée, les Pléiades... L'animateur fait naviguer le public au milieu de plusieurs milliers d'étoiles au gré de la mythologie grecque. Callisto et son fils Arcas, Persée au secours de la belle Andromède. Le ciel nocturne et ses constellations se dévoilent sous le regard contemplatif du public. Ouvert presque tous les jours, le Planétarium propose ainsi une douzaine de spectacles adaptés aux différents publics et aux programmes scolaires, depuis *En route pour les étoiles*, initiation pour les tout-petits (3-7 ans) jusqu'à *La quête de nos origines cosmiques* pour un public plus aguerri (à partir de 12 ans).

D'ailleurs, une structure itinérante, dôme gonflable de plus de quatre mètres de diamètre, permet de projeter ces spectacles partout, notamment dans les salles de classe.

## Un large éventail d'activités

Le Planétarium héberge également un lieu d'exposition, la crypte aux étoiles, qui abrite quantité d'instruments scientifiques anciens appartenant au patrimoine de l'Observatoire. Les visiteurs peuvent aussi pénétrer dans la grande coupole et faire un bond en arrière de plus d'un siècle face à la grande lunette astronomique, mastodonte de sept mètres de long et 400 kg qui permet d'observer les astres grossis 200 fois. Si les conditions météorologiques le permettent, des séances d'observation sont organisées plusieurs fois par an depuis les jardins de l'Observatoire et depuis la grande coupole lors de soirées spéciales, l'occasion pour le



planétarium depuis 2009. Actuellement dépendant du Jardin des sciences, structure ayant pour mission la diffusion de la culture scientifique et technique de l'Université de Strasbourg, le Planétarium accueille chaque année pas moins de 25 000 visiteurs, pour moitié des scolaires.

## Le spectacle est au plafond

Avec ses 65 places assises sous un écran-dôme de huit mètres de diamètre, s'il n'y avait pas la disposition circulaire des fauteuils et la position étrange de l'écran, la pièce res-



public de juger par lui-même de l'évolution des techniques d'observation depuis plus de 130 ans.

## L'âge de raison

Contes, activités astronomiques, visites guidées, observations de jour et nuit, le Planétarium ouvre grand ses portes au public à l'occasion de son trentième anniversaire le 23 juin prochain. Des actions spécifiques à destination du personnel universitaire et des scolaires auront également lieu en septembre.

Après 30 ans de bons et loyaux services, le Planétarium se lance maintenant dans une opération de « rajeunissement ». Si le charme désuet de la salle de projection plaît aux adultes, force est de constater que le jeune public est de plus en plus sensible aux nouvelles technologies. Financé dans le cadre du Plan campus de l'Université de Strasbourg, un tout nouveau planétarium beaucoup plus grand devrait ainsi voir le jour à l'horizon 2015 dans un nouveau bâtiment. Le projecteur opto-mécanique actuel sera remplacé par du tout-numérique, permettant notamment la projection d'animations en trois dimensions.

# De la naissance à la mort, une histoire de forces

**Non! Les étoiles ne s'allument et ne s'éteignent pas comme des ampoules. Au cours de leur longue vie, elles évoluent, changent de couleur et de forme. Nébuleuses planétaires, naines blanches, géantes rouges, supernovæ... des chercheurs de l'Observatoire de Strasbourg nous expliquent les principales étapes du cycle stellaire.**

[Élodie Legrand]



Nébuleuse d'Orion

**L**es nuages interstellaires sont des accumulations de gaz (en majorité de l'hydrogène) et de poussières. « Lorsque l'un d'entre eux s'effondre sur lui-même sous l'effet de la gravité, la matière se condense et sa rotation est de plus en plus rapide », explique Laurent Cambrésy, spécialiste de la formation des étoiles. L'enveloppe s'aplatit alors et forme un disque d'accrétion\*. Au fur et à mesure, sa température augmente et l'étoile devient progressivement visible. Passé un certain seuil, la fusion nucléaire de l'hydrogène en hélium est déclenchée et la pression issue de la réaction vient contrebalancer les forces de gravité : une étoile est née. « Avant les années 1970-1980, il était impossible de visualiser ces événements », souligne-t-il. En effet, une étoile n'est visible pour l'humain que si elle est suffisamment chaude. « C'est l'accès à des technologies militaires permettant d'observer dans l'infrarouge qui a permis aux chercheurs d'analyser les étoiles en formation ».

## Une vie passée à tourner

Une fois formée, l'étoile entre dans sa séquence principale, c'est-à-dire sa vie d'adulte. Son évolution dépend alors de sa

masse. Les étoiles les plus petites (inférieures à quelques masses solaires) évoluent moins rapidement : leur fusion nucléaire est lente et elles brillent ainsi plusieurs milliards d'années. Formées pour une grande partie d'entre elles dans les bras spiraux de la galaxie, elles tournent en orbite sur le disque galactique. Leur vitesse de rotation dépend de leur distance par rapport au centre galactique, les plus éloignées étant les plus rapides, une dynamique dont l'origine reste à comprendre et qui présente l'un des plus grands mystères de la physique des galaxies. « Le soleil, qui a 4,5 milliards d'années, avance ainsi à une vitesse d'environ 220 km/s et a déjà fait 23 fois le tour de la voie lactée! », explique Benoît Famaey, spécialiste de la dynamique des étoiles.

## Une fin toute en couleurs

Une étoile n'est pas toujours blanche ou jaune comme le soleil. Sa couleur varie du bleu (pour les plus chaudes) au rouge (pour les plus froides). Au bout de sa séquence principale, la quasi-totalité de l'hydrogène en son cœur est brûlée. Les rapports d'énergie changent alors et elle se transforme en géante rouge. « C'est ce qui arrivera à notre soleil d'ici 4 à 5 milliards d'années. Il sera alors tellement dilaté qu'il englobera la Terre. Nous serons ainsi grillés à plus de 3 000 °C! », ironise Cécile Loup, qui étudie la fin de vie des étoiles. Lorsque l'hélium commence à se transformer en carbone et oxygène, des mouvements de convection importants apparaissent, provoquant une très grande instabilité. L'étoile grossit et se rétracte à intervalles réguliers : on parle d'étoiles

variables. Ces étoiles abandonnent peu à peu une grande partie de leur matière pour ne laisser qu'une petite étoile appelée naine blanche qui va ensuite évoluer en naine rouge puis naine brune. Lorsque la naine blanche éclaire le nuage de matière qui l'entoure, on observe l'un des plus spectaculaires objets astronomiques : la nébuleuse planétaire.

Les « grosses » étoiles ne durent que quelques millions d'années. Leur cœur atteint des conditions de pression et de température tellement critiques qu'il dégénère en une « purée » de protons et d'électrons et se rétracte de manière extrêmement rapide. Ce phénomène cataclysmique provoque une véritable onde de choc : c'est ce qu'on appelle une supernova.

Depuis que l'homme les observe, les étoiles ont déjà dévoilé quelques-uns de leurs secrets. Mais paradoxalement, l'amélioration des techniques d'observation, si elle apporte certaines explications, soulève aussi régulièrement de nouvelles interrogations.

\* L'accrétion désigne la capture de matière par un astre sous l'effet de la gravitation.

Nuage stellaire



# Un prénom pour bébé : l'art du choix

Qui va choisir le prénom de la petite dernière? À quelles sources les futurs parents puisent-ils leur inspiration? Quel rôle joue l'environnement familial et amical? Qu'est-ce qui est déterminant dans le choix final? L'ethnologue Colette Méchin convie le lecteur de *La Fabrique des prénoms*, son dernier ouvrage, à découvrir les mécanismes qui sous-tendent le fait d'attribuer un prénom à ses enfants.

[Myriam Niss]

**A** lors que les ouvrages consacrés aux prénoms circulent à flux tendu dans les bibliothèques, *La Fabrique des prénoms* ne se veut pas un énième manuel de conseils aux futurs parents hésitants. Colette Méchin, ethnologue et auteur de ce livre, se défend bien de chercher à influencer qui que ce soit dans ce domaine. Son livre n'est pas non plus un recueil de statistiques, qui recenserait le pourcentage de Kevin ou d'Inès chez les 6-8 ans. Il s'agit de la mise en forme d'un travail de recherche, qui s'est appuyé sur des enquêtes de terrain. « *J'ai proposé ce sujet à mes étudiants, en travaux dirigés. C'est un sujet idéal pour de jeunes pousses: tout le monde a quelque chose à raconter, même s'il ne s'agit pas d'une préoccupation personnelle* », raconte-t-elle.



C'est dans une cinquantaine de familles qu'ont été menés les entretiens. Les témoignages sont variés, chaque histoire est singulière, et pourtant on retrouve des traits communs à de nombreuses constructions. Comme le constat que certaines pratiques traditionnelles ont définitivement disparu: « *On en a fini avec le prénom considéré comme un trésor familial, avec les générations de Louis et de Robert se succédant de père en fils. Il y a là une véritable rupture avec les traditions du passé: on ne puise plus, comme dans les romans de Proust, dans un stock de prénoms définis une fois pour toutes.* »

## On choisit « entre soi »

Autre tendance significative, les grands-parents n'ont plus leur mot à dire dans

la sélection. Et même, souvent, le père et la mère refusent d'écouter les multiples suggestions que voudrait leur souffler leur entourage: il s'agit d'une construction entre deux personnes. Bien qu'une exception pourrait cependant être faite quant à l'opinion des enfants aînés.

Depuis 1993, la loi garantit virtuellement que n'importe quel prénom doit être accepté, même s'il ne figure sur aucun calendrier. Les noms de saints ont été remplacés par des noms de stars ou de héros, « *dont la notoriété remplace la sainteté [et qui] remplissent [...] la même fonction puisque c'est leur beauté, leur jeunesse, leur qualité sportive, parfois une certaine idée de la renommée, qui vont les désigner à l'admiration de leurs contemporains* », souligne Colette Méchin, dans le chapitre consacré au

« paradoxe du calendrier ».

## De la rêverie à la norme

D'autres facteurs peuvent jouer un rôle: certaines croyances en des correspondances entre prénom et caractère (d'où le succès des manuels évoqués précédemment), le mimétisme, les effets de mode voire la recherche d'allitérations familiales (par exemple le son o, présent dans tous les prénoms des enfants d'une même famille: Gauthier, Pauline, Arnaud, Thibault, etc.). La recherche d'originalité? Oui, mais pas trop. Sauf dans certains milieux, artistiques par exemple. Car si « *l'attribution du prénom est souvent liée à une rêverie, on se rend compte assez vite qu'il faut faire attention à ne pas faire n'importe quoi. On pense qu'on*



## ▲ Colette Méchin

*part dans toutes les directions, mais finalement on entre dans une cohérence bien normée* ». Et c'est un des constats faits par Colette Méchin: s'il s'agit de singulariser son enfant en lui attribuant un nom particulier, unique, en lui « *offrant une chance de ne pas être d'emblée ce nouvel anonyme qu'est celui dont le prénom ne distingue plus* », on sait aussi que cet enfant est appelé à se fondre dans un collectif. « *Donner un prénom à un enfant, c'est le soumettre au pouvoir interprétatif des autres [...], c'est le situer aussi dans l'Histoire.* » D'où bien des compromis dans le choix du prénom, et cette conclusion de l'auteur: « *Nommer, c'est normer.* »

★ Colette Méchin, *La Fabrique des prénoms*, collection « Logiques sociales », L'Harmattan, 2012.

## ★ Extrait de la bibliographie de Colette Méchin

> *Sagesses vosgiennes - Les savoirs naturalistes populaires de la vallée de la Plaine*, avec Benoist Schaal, L'Harmattan, 2010.

> *Le Corps et ses orifices*, avec Isabelle Bianquis et David Le Breton, préface de Guy Mazars, L'Harmattan, 2004.

> *Le Corps, son ombre et son double*, avec Isabelle Bianquis et David Le Breton, L'Harmattan, 2000.

# À la recherche des énergies durables pour tous

Selon les Nations-Unies, « l'absence d'accès à une énergie propre, abordable et fiable entrave le développement humain, social et économique ». Pour sensibiliser la population à cette problématique, 2012 a été proclamée Année internationale de l'énergie durable pour tous. L'occasion de faire le point sur les travaux de recherche innovants menés à l'Université de Strasbourg pour mieux exploiter des sources d'énergies renouvelables, telles que la biomasse ou la chaleur terrestre.

[Anne-Isabelle Bischoff]

## La biomasse, une source d'énergie propre

Produire de l'énergie à partir de la biomasse, c'est-à-dire de ressources renouvelables comme le bois, les écorces d'amandes, les résidus vinicoles ou toutes sortes de déchets organiques, de manière propre, économique et rentable: tel est l'enjeu des travaux de recherche du professeur Anne-Cécile Roger et de son équipe<sup>(1)</sup>. La première étape consiste à dégrader la biomasse par un processus de vapogazéification: elle est chauffée à très haute température en présence de vapeur d'eau. La matière première carbonée réagit avec l'eau et produit un mélange gazeux de monoxyde de carbone (CO), de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et d'hydrogène<sup>(2)</sup> (H<sub>2</sub>). Ce mélange gazeux peut ensuite être converti en énergie. « Au laboratoire, nous développons des procédés catalytiques nouveaux et performants afin d'améliorer le rendement de production d'hydrogène, pour l'utiliser ensuite dans les piles à combustible », explique Claire Courson<sup>(3)</sup>. Les piles à combustible sont des sources d'énergie totalement propres puisqu'elles ne rejettent que de l'eau et consomment des gaz. La difficulté majeure limitant son utilisation réside notamment dans le coût des catalyseurs nécessaires et dans la synthèse et l'approvisionnement en hydrogène.

### Quand le CO<sub>2</sub> devient énergie

« En cohérence avec les préoccupations actuelles des industriels, nous nous concentrons également sur la purification des gaz produits lors de la gazéification de la biomasse, et sur la capture du CO<sub>2</sub>, principal gaz à effet de serre », souligne la chercheuse. Un prototype est d'ailleurs en cours de développement dans le cadre d'un projet de recherche européen engagé depuis dix ans. Les industriels montrent également un intérêt croissant dans la valorisation énergétique du CO<sub>2</sub>. Comment concentrer, puis convertir en énergie, le gaz carbonique capturé? « Une des pistes de travail actuellement étudiée

est de coupler la transformation du CO<sub>2</sub> avec la régulation du réseau électrique. En effet, on ne sait pas stocker l'électricité et sa production est fluctuante surtout quand elle est liée à des énergies renouvelables comme le soleil, le vent, etc. », commente Anne-Cécile Roger. L'électricité excédentaire permet de transformer de l'eau en hydrogène. Ce dernier réagit ensuite avec le CO<sub>2</sub> stocké pour être transformé soit en méthane réinjecté dans le réseau de gaz, soit en méthanol utilisé pour produire des carburants ou divers produits chimiques. Si les travaux de l'équipe tiennent compte des contraintes industrielles, les chercheurs n'en gardent pas moins la volonté de comprendre et



Anne-Cécile Roger (à droite) et son équipe

de décrypter dans le moindre détail les réactions chimiques qu'ils déclenchent, pour mettre au point les procédés catalytiques les plus performants. Le défi: faire de la biomasse une source d'énergie rentable et totalement propre en transformant tous les sous-produits non valorisés sans émettre un gramme de CO<sub>2</sub>. « Nous sommes dans une période de transition énergétique où nous passons de l'ère de la combustion d'énergies fossiles à l'ère des énergies renouvelables. Les systèmes mis au point doivent permettre cette transition », conclut Anne-Cécile Roger.

(1) Équipe « Énergies et carburants pour un environnement durable » au Laboratoire des matériaux, surfaces et procédés pour la catalyse - UMR Unistra/CNRS 7515.

(2) Par abus de langage l'hydrogène correspond au dihydrogène H<sub>2</sub>.

(3) Maître de conférences dans l'équipe d'Anne-Cécile Roger.

## La géothermie profonde, une énergie alsacienne

Parmi les sources d'énergies renouvelables de proximité, l'Alsace peut compter sur la chaleur terrestre (géothermie) de réservoirs profonds du fossé rhénan pour produire de l'électricité. L'expérience du site de Soultz-sous-Forêts le prouve. Le nouveau Laboratoire d'excellence (LabEx) G-eau-thermie profonde a pour finalité d'améliorer l'exploitation géothermique dans notre région.

« Ce LabEx a la particularité de fédérer à la fois des partenaires académiques<sup>(4)</sup> et industriels<sup>(5)</sup> sur un projet de longue durée: huit ans,



Séparateur eau-vapeur

explique Jean Schmittbuhl<sup>(6)</sup>, coordinateur du projet. Des liens existent déjà entre certains partenaires dans le cadre du projet de Soultz-sous-Forêts, mais le LabEx permettra de renforcer les synergies, et d'accroître la visibilité et l'attractivité de l'université en termes de recherche et de formation. » Les fonds apportés dans le cadre des Investissements d'avenir (3 M€) et par les partenaires industriels (2 M€), donneront un coup d'accélérateur à la recherche dans le domaine de la géothermie profonde.

### Un LabEx pour fédérer des compétences

La géothermie profonde se définit par la recherche de hautes températures, supérieures à 150 °C à des profondeurs de plus de 1 500 m, pour produire de l'électricité. Il y a plus de 20 ans déjà, le site de Soultz-sous-Forêts a été choisi pour la température élevée de son sous-sol et la présence de granite fracturé rendant possible la circulation d'eau à haute température. Depuis 2008, une centrale pilote produit ainsi de l'électricité (1,5 MW/an<sup>(7)</sup>). Au fur et à mesure de l'avancée de ce projet d'exploitation, différentes problématiques se sont posées et se posent encore. Les membres du LabEx espèrent pouvoir y apporter des réponses en associant leurs compétences et leurs expertises en géologie, géophysique, géochimie et mécanique des fluides. Si la chaleur terrestre est une



Centrale pilote de Soultz-sous-Forêts

ressource pérenne, son accès en profondeur reste difficile et coûteux. Chaque forage apporte un faible filet de chaleur. « Il est donc important d'optimiser les forages en ayant une connaissance poussée des réservoirs, de leur localisation, leur étendue, leur comportement naturel, etc. Un de nos objectifs est de développer des outils innovants de modélisation et/ou de monitoring et d'acquisition pour produire des données de haute qualité », explique Jean Schmittbuhl. Pour optimiser les rendements d'exploitation, il est nécessaire d'améliorer les systèmes naturels, par exemple en modifiant la circulation d'eau chaude souterraine. Stimuler les puits en créant des fractures, connecter les puits aux réservoirs, autant de perturbations qui peuvent provoquer des microséismes qu'il faut surveiller, voire anticiper ou contrôler. « Tout un pan du projet est dédié au développement d'outils de suivi et à la maîtrise des risques sismiques et autres nuisances environnementales, souligne le chercheur. Il est également crucial de prévoir par modélisation les risques technologiques liés à l'usure des installations de production: pompes, filtres, tuyaux, etc., attaqués par la corrosion ou encrassés par des dépôts de minéraux. »

L'originalité de ce LabEx réside également dans la création d'un observatoire de géothermie profonde permettant de centraliser les données collectées sur l'ensemble des sites géothermiques de la région et frontaliers, et ainsi de développer une expertise sans précédent. Enfin, l'offre de formation ne sera pas oubliée, avec de nouveaux cursus proposés en cohérence avec les besoins dans le domaine.

(4) Institut de physique du globe de Strasbourg, Laboratoire d'hydrologie et de géochimie de Strasbourg, adossés à l'École et observatoire des sciences de la Terre (EOST), Institut de mécanique des fluides et des solides.

(5) Groupe Électricité de Strasbourg, Groupement européen d'intérêt économique « Exploitation minière de la chaleur ».

(6) Directeur de recherches à l'Institut de physique du globe de Strasbourg - UMR Unistra/CNRS 7516.

(7) Pour en moyenne 900 MW/an pour un réacteur nucléaire.

## Le Palais U en grande parade

En avril dernier, les premiers résultats de l'inventaire de la Neustadt consacré à l'Université impériale ont été présentés au Palais universitaire. Une occasion unique de découvrir ou redécouvrir cette architecture mise au service de la connaissance scientifique.

[Frédéric Zinck]

À la suite de l'annexion de l'Alsace-Lorraine en 1871, la ville de Strasbourg a fait l'objet d'un plan d'urbanisme ambitieux destiné à illustrer la modernité de l'Empire allemand : la Neustadt. Le campus de l'Université impériale est considéré comme la pièce maîtresse de ce projet architectural. C'est lui qui était au cœur des premiers *Rendez-vous de la Neustadt*, en avril dernier. Des rendez-vous ponctués de visites guidées, de conférences, de réunions publiques, prenant appui sur l'inventaire du patrimoine de la Neustadt, conduit par le Service de l'inventaire du patrimoine de la Région Alsace en partenariat avec le Jardin des sciences de l'Université de Strasbourg (Unistra), pour ce qui est de l'Université impériale. Comme

l'a souligné le président de l'Unistra, Alain Beretz lors de la réunion publique, « cette initiative fait partie de la volonté de préserver notre patrimoine mais aussi de le partager ».

### La recherche au service de la formation

L'occasion pour des étudiants en sciences historiques et en histoire de l'art de raconter l'histoire d'une « pédagogie traduite dans la pierre ». L'ensemble des bâtiments universitaires ont en effet des caractéristiques propres à leurs disciplines de recherche et d'enseignement. De grandes fenêtres pour faciliter l'aération pour l'institut de chimie par exemple. Déjà, à l'époque, le concept de



Guillaume II est de bâtir une université où la recherche est au service de la formation et la pluridisciplinarité, au cœur du projet. Mais c'est également la richesse des ornements, pour certains encore visibles, d'autres recouverts et d'autres restaurés, qui font de l'université et en particulier du Palais universitaire un patrimoine exemplaire. Les messages portés par ces bâtiments n'ont certainement pas fini de faire parler d'eux.

### ★ Pour continuer la visite

Site : <http://patrimoine.region-alsace.eu>  
Ouvrage : *L'Université impériale de Strasbourg*, collection « Parcours du patrimoine », Éditions Lieux dits, avril 2012.

## Le site *Le Grand Public* met la médiation scientifique à nu

Nouveau média sur le web, *LeGrandpublic.fr* propose une réflexion singulière sur la médiation des sciences, ses enjeux et sa pratique actuels.

[Frédéric Zinck]

Fruit d'une collaboration entre le master de communication scientifique de l'Université de Strasbourg pour les contenus et l'atelier de didactique visuelle de l'École supérieure des arts décoratifs de Strasbourg pour le contenant, le site *Le Grand Public* fait ses premiers pas sur le web. Il est l'aboutissement logique d'un partenariat entre deux formations qui traitent chacune, avec leurs outils respectifs, de transmission des savoirs.

*Le Grand Public* n'est pas un énième site de vulgarisation des sciences : son objectif est de s'interroger sur ce que recouvre ce terme. Pour Elsa Poupardin\*, responsable du master 2 de communication scientifique, à l'origine du projet, « ce site vise à rendre compte des pratiques les plus diverses de la médiation des sciences, celles réalisées par l'intermédiaire des chercheurs, des communicants ou de la presse, au travers d'une

description et d'une analyse constructive des médias ».

Chaque mois, les étudiants du master construisent ainsi un dossier thématique sur un enjeu ou un dispositif de médiation des sciences. À lire actuellement, un hors-série sur « la médiation mise à nu », qui entre dans le vif du sujet. Vulgariser revient-il simplement à transmettre des connaissances ? Le public, ce fameux lecteur ou spectateur de la médiation, est-il suffisamment pris en compte ? Est-il seulement définissable ?

### Qu'est-ce que la vulgarisation scientifique ?

Plus largement, selon Elsa Poupardin, il s'agit de savoir ce qu'on entend vraiment par « grand public » : « Est-ce la personne de plus de 14 ans ayant le BEPC, visée traditionnellement par les manifestations qui promeuvent



la culture scientifique ? » Et, finalement, de questionner cette cible : « Pourquoi la science se devrait-elle de toucher ce grand public ? L'art n'a pas cette prétention, il touche son public, les individus "intéressés par" ». Un grand public qui est loin d'être uniforme et qu'il est nécessaire de replacer au centre de cette médiation. Dès l'année prochaine, d'autres futurs médiateurs issus des masters de communication scientifique de Paris et de Grenoble pourraient apporter leur contribution à la réflexion sur le site web de leurs homologues strasbourgeois.

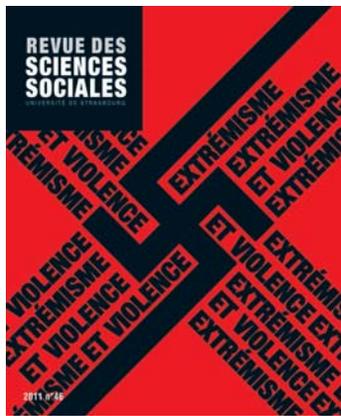
\* Enseignant-chercheur en sciences de l'information et de la communication, Laboratoire interuniversitaire des sciences de l'éducation et de la communication - Lisec, EA 2310.

# La Revue des sciences sociales : 40 ans d'analyse de nos sociétés

Depuis 40 ans, la Revue des sciences sociales explore de nombreux terrains d'études. Résolument tournée vers le partage des savoirs et l'actualité, elle continue à débattre d'une histoire intellectuelle en constante évolution.

[Frédéric Zinck]

En 1972, le sociologue Julien Freund créait la Revue des sciences sociales de la France de l'Est. Avec cette dénomination, la volonté de dépasser le cadre alsacien s'affichait d'emblée. À l'époque comme aujourd'hui, pour chaque numéro, à raison de deux par an, la revue constituait une équipe de coordination à deux voire à trois voix, supervisée par un comité de rédaction désormais majoritairement international. « Les propositions de contributions sont aujourd'hui de plus en plus nombreuses et viennent de plus en plus loin. Nous avons acquis une notoriété nationale, voire au-delà, qui élargit notre vivier d'auteurs



par rapport à un noyau qui était autrefois beaucoup plus local, explique Patrick Schmoll, actuel rédacteur en chef de la revue et ingénieur de recherches CNRS. Cette publication est portée financièrement par le laboratoire Cultures et sociétés en Europe (UMR Unistra/CNRS 7236), mais elle est un outil de communication de l'université dans son ensemble, en raison de sa pluridisciplinarité. »

## Ouverture au public

Les trois grands domaines de recherche traités restent la sociologie, la démographie et l'ethnologie, mais les thèmes retenus pour chaque numéro sont au croisement de l'actualité, qu'elle soit sociétale ou scientifique. Ils sollicitent de ce fait aussi bien des spécialistes des sciences expérimentales, des philosophes, des psychanalystes, des théologiens... Le dernier numéro paru, *Extrémisme et violence*, s'interroge ainsi sur les rapports complexes que l'extrémisme politique entretient avec la violence dans différents pays européens. Une exploration vertigineuse au cœur de la dynamique même

de la pensée extrême. « La revue se singularise par son ouverture à un public qui dépasse le cadre du "spécialiste" : nous sommes également lus par des travailleurs sociaux et des acteurs culturels, poursuit Patrick Schmoll. Des sujets tels que la mondialisation de l'économie, les nouveaux médias, les manipulations du vivant et de l'environnement ont été traités à travers nos dossiers. »

## Une conjoncture difficile

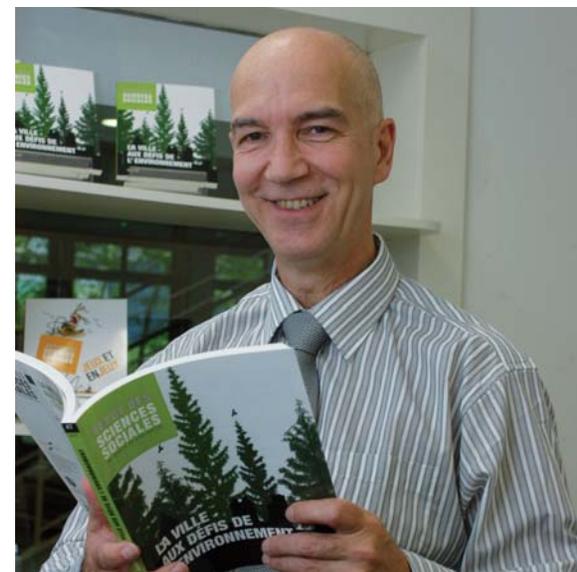
L'un des grands tournants de la revue s'est opéré dans les années 1990 sous l'impulsion d'Anny Bloch, sociologue, alors rédactrice en chef. « Le milieu universitaire cultivait un rapport particulier, exclusif avec le texte écrit. Anny Bloch a su défendre à juste titre que l'image pouvait venir en contrepoint du texte et en ouvrir les sens possibles, créer un espace méta-textuel », se souvient Patrick Schmoll. Depuis, des artistes contribuent à la revue pour la couverture et le dossier. Une revue qui a par ailleurs souffert de la crise du livre, selon le rédacteur en chef : « Les modes de lecture se sont modifiés. Il y a par exemple moins d'abonnements. Les lecteurs achètent la revue au numéro, pour le dossier thématique qui les intéresse. Les soutiens financiers que nous avons de certains institutionnels, et notamment des collectivités locales, ont aussi progressivement disparu. »

Malgré une conjoncture difficile, l'aventure continue. À l'occasion des 40 ans de la revue, une série d'événements sont prévus du 19 novembre au 7 décembre prochains à la Maison interuniversitaire des sciences de l'Homme - Alsace (Misha). Au programme : une exposition qui traitera du mariage textes/images dans une revue scientifique, une série de conférences et de tables rondes sur les sujets de société abordés par la revue, etc. Une occasion de rencontrer

différents auteurs et aussi d'aborder les thèmes des prochaines parutions : *La ville au défi de l'environnement*, *Les frontières ou encore Penser les religions*.

★ En savoir plus :

[www.revue-des-sciences-sociales.com](http://www.revue-des-sciences-sociales.com)



Patrick Schmoll



## Les responsables de la revue, au fil du temps

### Directeurs scientifiques

➤ 1972-1980

Julien Freund, professeur de sociologie

➤ 1980-2012

Freddy Raphaël, professeur de sociologie

### Rédacteurs en chef

➤ 1972-1984

Marie-Noële Denis, chargée de recherche

➤ 1984-2001

Anny Bloch, ingénieur d'étude

➤ 2001-2012

Patrick Schmoll, ingénieur de recherche

# De la solidarité en milieu étudiant

L'Association pour la solidarité étudiante en France (Asef) organise chaque semaine une distribution de paniers repas à un euro, pour les étudiants et par des étudiants. Les personnels de l'université ont pu y apporter leur contribution à deux reprises cette année, en alimentant des collectes organisées par les Spacs sur les différents campus.

[Myriam Niss]

**M**ercredi soir, 18 heures, sur le trottoir, devant la porte du Centre Bernanos. Ils sont quelques dizaines d'étudiants, jusqu'à 150 parfois, à attendre leur tour, un cabas à la main. À l'intérieur, sur des tables installées en demi-cercle, se trouvent des produits divers, des denrées de base, de l'huile, du sucre, de la farine, des conserves, mais aussi de la viande sous vide, des légumes frais et même des chocolats...

Ce sont des étudiants qui assurent la distribution, encadrée et coordonnée par l'Asef-Strasbourg. L'association existe depuis dix ans à Nantes et c'est une ancienne bénévole nantaise, Karine Chomel, qui a importé le concept à Strasbourg, où elle poursuit des études de topographie, à l'Insa<sup>(1)</sup>: « À Strasbourg comme à Nantes, la situation des étudiants est précaire, et beaucoup d'entre eux, notamment s'ils sont étrangers, n'ont pas droit aux bourses. » D'où des cas de figure incompatibles avec le travail universitaire, avec un seul repas par jour ou des pâtes à tous les repas.

## Une organisation bien rodée

Aidée par le Service de la vie universitaire (SVU) et la Communauté urbaine de Strasbourg, l'Asef récupère chaque semaine à la Banque alimentaire de quoi approvisionner cette épicerie pas comme les autres. L'accès aux locaux et le soutien moral et matériel du Centre Bernanos et de son directeur, Thomas Wender, sont une chance, dont l'association est très reconnaissante. Une vingtaine de bénévoles participe aux tâches: aller chercher les denrées en camionnette, décharger, ranger, assurer la distribution, etc. Ils sont étudiants en design, en chimie, en anglais, en histoire, en théologie ou en management. Fabien Cornuau, trésorier de l'association, est en master d'informatique. Il s'est investi dans l'Asef l'année dernière



et rappelle quelques fondamentaux: « Il est important que les étudiants qui ont des problèmes fassent la démarche de venir. Ils doivent attendre leur tour, cela fait partie des règles. Nous ne vérifions pas les ressources des gens, juste la carte d'étudiant, car nous partons du principe que, si l'on "fliquait" les gens, on risquerait de laisser de côté ceux qui ont vraiment besoin d'aide. » Des ateliers de cuisine, de coiffure ou encore des trocs de vêtements permettent aussi de mieux se connaître et de développer la pluriculturalité, autre ingrédient de base de l'association.

## Collecte sur les campus, un « élan du cœur »

C'est en siégeant à la commission des exonérations de l'université que Joëlle Hubé, responsable du département de formation doctorale, a pris conscience de la précarité de certains étudiants. Elle a exposé au bureau du Service pour la promotion de l'action sociale (Spacs) l'idée de « faire quelque chose » et s'est renseignée sur les besoins prioritaires des étudiants, qui se sont avérés être avant tout alimentaires. Avec l'aide de tous les membres du Spacs, des points de collecte ont été mis en place<sup>(2)</sup>. Des bénévoles ont bien voulu tenir les stands à deux dates, en février et en mars. « Les gens sont venus avec leurs paniers de courses! On a récupéré beaucoup de choses, comme à l'Institut Le Bel par exemple, où il y a eu dix cartons à chaque fois. » La Direction des affaires logistiques intérieures (Dali) a mis à la disposition des bénévoles une camionnette et un chauffeur pour réunir tous les dons. Un gros succès. La collecte a ensuite été confiée à l'Asef pour la distribution. « Nous avons apprécié cet élan du cœur, d'autant plus qu'il y avait dans ces cartons des denrées qu'on ne reçoit pas habituellement de la Banque alimentaire, notamment des gâteaux, des choses sucrées et de quoi composer des petits-déjeuners », se réjouit Paule Pflieger, secrétaire de l'association. Et, côté université, c'est décidé: l'opération de collecte de denrées alimentaires sur les campus a été si bien accueillie qu'elle sera réitérée trois fois l'année prochaine.

(1) Institut national des sciences appliquées.

(2) Au Pôle européen de gestion et d'économie (Pege), en psychologie, en neurochimie, au Patio, à l'Escarpe, à l'Institut Le Bel, en médecine, dans les IUT de Schiltigheim et d'Illkirch.

# Gallia : La pomme de discorde

Les relations sont toujours tendues entre le Crous<sup>(1)</sup> et l'Afges<sup>(2)</sup>, l'association qui gère le resto U strasbourgeois de la Gallia. Le chantier de rénovation du restaurant a été différé. Services de l'État et élus locaux jouent les médiateurs.

[Corinne Fugler]

Dans la vitrine du Minotaure, quai du Maire-Dietrich, aujourd'hui, les Étoiles d'Alsace sourient aux gourmands sous leurs toques blanches. Il y a un peu plus d'un an, au même endroit, le passant pouvait lire le message très provocateur de l'Afges : « Ici le Crous détruit la vie étudiante ! » Le gestionnaire du resto U, l'Afges, doit bâtir un nouveau projet

versaire. Sur son site et dans la presse, par la voix de son président, Thibaut Klein, l'association se justifie, expliquant qu'elle veut favoriser la cohésion sociale. Et défend son bilan : son rapport d'activité est en ligne<sup>(3)</sup>, chacun peut consulter le chiffre d'affaires du restaurant, qui a été validé par un commissaire aux comptes indépendant.

## Quid du chantier de rénovation ?

En janvier 2011<sup>(4)</sup>, l'Afges envisageait l'ouverture d'une deuxième chaîne de restauration, l'aménagement d'une nouvelle issue de secours et l'installation de vestiaires pour son personnel. Le projet était chiffré à 2,5 millions d'euros et l'association attendait les subventions du Crous<sup>(5)</sup>, du Conseil général du Bas-Rhin, de la Région Alsace et de la Ville de Strasbourg pour lancer les travaux.

Un an plus tard, le chantier est au point mort. Le propriétaire du bâtiment, le Crous, reprend le dossier à son compte. Il veut investir 8,6 millions d'euros pour rénover le restaurant et la résidence universitaire de 260 places. « La Gallia, c'est un dédale, on pourrait presque s'y perdre », commente Christian Chazal, dont le bureau se trouve juste au-dessus du Minotaure. L'ensemble sera mis aux normes, il n'y aura pas de seconde ligne de self-service au sous-sol. Le personnel du resto U, une quarantaine de salariés, bénéficiera bien d'un nouveau vestiaire. L'avant-projet est en préparation, pour livraison des travaux à la rentrée 2014.

## Une nouvelle convention en préparation

Autre chantier, la convention qui lie l'Afges et le Crous. La convention actuelle prend fin le 31 décembre 2013. Les deux parties attendent avec impatience son renouvellement, qui sera assorti d'une remise à plat. Cette clarification juridique est menée par les



Une salle du resto U de la Gallia

services de l'État, sous l'autorité conjointe du recteur et du préfet. « Il faut dépasser la dimension affective pour établir un document juridique irréfutable », précise le directeur du Crous. Les bénévoles de l'Afges aspirent eux aussi à la sérénité. « Je n'ai de cesse que la situation s'apaise, assure Thibaut Klein, la polémique a instillé un doute chez nos partenaires et chez les commerçants, il faut se sortir par le haut de ces dossiers. »

Les médiateurs guetteront aussi avec attention la position du tribunal administratif de Strasbourg. L'Unef, alliée de circonstance du Crous dans ce dossier<sup>(6)</sup>, a en effet déposé fin février un recours pour demander l'annulation de la convention actuelle, qu'elle juge illégale. Le syndicat étudiant dénonce depuis des lustres « l'opacité » de la gestion du restaurant universitaire.

(1) Centre régional des œuvres universitaires et scolaires.

(2) Association fédérative générale des étudiants de Strasbourg.

(3) Rapport d'activités 2010-2011, à télécharger sur Afges.org.

(4) Savoir(s) n° 9.

(5) Centre national des œuvres universitaires et scolaires.

(6) L'Unef, Union nationale des étudiants de France, ne se prive pas par ailleurs de dénoncer la position du Crous sur un autre dossier sensible : les étudiants étrangers en situation irrégulière (quarante mesures d'éloignement ont été décidées l'an dernier).

Deux d'entre eux, en 2011 et 2012, ont été interpellés dans des résidences universitaires gérées par le Crous. Le bailleur affirme pour sa défense qu'il est dans l'impossibilité de s'opposer aux décisions du préfet.



Cette affiche est désormais remplacée par une annonce moins polémique

avec le propriétaire des murs, le Crous. Pas facile, quand on ne se parle plus guère, si ce n'est à travers la presse régionale.

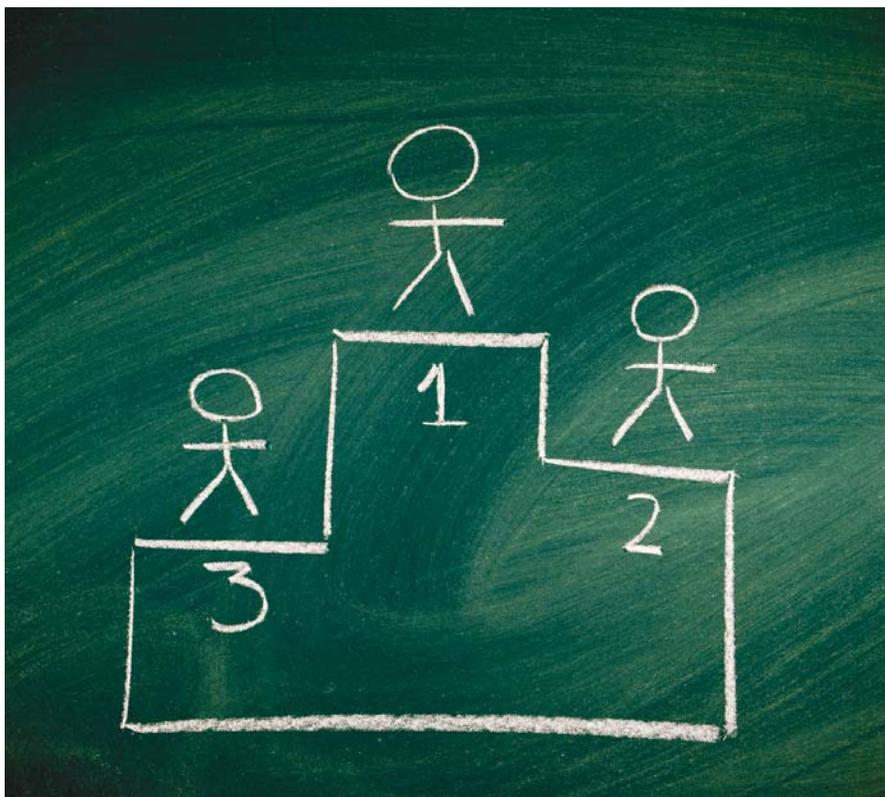
La dernière escarmouche notable remonte à janvier dernier. Le directeur du Crous, Christian Chazal, dénonçait publiquement la gestion du restaurant universitaire et menaçait de saisir le procureur de la République, après avoir constaté que des étudiants prenaient à leur compte, sur leur carte personnelle, plusieurs dizaines de repas certains jours. Cette pratique, que la direction du Crous assimile à de la fraude, est pour l'Afges une façon de financer des repas d'intégration ou des déjeuners d'anni-

# Qui a peur des classements ?

**Pour certains, on leur accorde trop d'importance. Pour d'autres, pas assez... Dans tous les cas, les classements d'établissements ne laissent personne indifférent et s'imposent de plus en plus dans le management des universités et des grandes écoles.**

[Jean de Miscault]

**V**ous avez détesté la dictature de l'audit ? Vous allez détester la dictature des classements. Et pourtant, ils prennent une part déterminante dans le choix des étudiants et dans le management des universités. « *On a besoin des classements* », reconnaît Isabelle Barth, directrice générale de l'EM Strasbourg, qui sait de quoi elle parle : entre 2010 et 2011, l'école de management est passée de la vingt-cinquième à la quatorzième place dans le classement des meilleures écoles de commerce réalisé par l'hebdomadaire *Le Point*. « *Dans les salons, les étudiants et leurs parents viennent tous nous voir avec les classements des magazines Challenge ou L'Étudiant sous le bras.* » Pour autant, elle dit refuser de subir le diktat du palmarès. Il existe en fait quatre grands classements internationaux : le QS Top Universities, le Times Higher Education, le Centrum für Hochschulentwicklung et le plus célèbre d'entre tous, le classement de Shanghai, qui fait d'autant plus débat en France que nos universités y sont sous-représentées. Alors



## Shanghai

C'est l'histoire d'un professeur de l'Université de Shanghai qui voulait conseiller ses étudiants pour choisir leur cursus à l'étranger. Il s'était fixé des critères assez simples à trouver sur le web : les prix Nobel, le nombre d'étudiants étrangers, les publications en anglais, etc. Au final, son classement est devenu le plus célèbre, celui de Shanghai, qui fait maintenant la pluie et le beau temps dans les établissements d'enseignement supérieur du monde entier. Quant aux classements anglo-saxons, ils répondent, eux, à une préoccupation pratique, en particulier aux États-Unis, où les études supérieures coûtent très cher : avant de déboursier des milliers de dollars par an, parents et étudiants veulent savoir où ils mettent les pieds. Un phénomène que l'on retrouve dans les écoles de commerce françaises.

comment sont établis ces classements, quels en sont les critères ? « *D'une façon générale, ils ont un peu tendance à additionner des choux et des carottes* », regrette Jean-Marc Planeix, directeur de la Faculté de chimie de Strasbourg. « *Ce sont des usines à gaz, confirme Isabelle Barth. Il n'y a pas deux critères identiques.* » Et certains critères sont surpondérés. Ainsi, pour le classement de Shanghai, la présence d'un prix Nobel est du meilleur effet. Ce qui vaut à la Faculté de chimie de Strasbourg, où exerce le prix Nobel Jean-Marie Lehn, de figurer dans le top quinze mondial des facultés de chimie, et ce qui devrait valoir à celle de médecine, grâce au Nobel de Jules Hoffmann, de faire un bond dans le prochain classement.

### Cocorico !

Toujours pour le classement de Shanghai, le nombre de publications en anglais est également déterminant. « *Attention, avertit Jean-Marc Planeix, la mention de l'établissement*

*est fondamentale. Si vous mettez "CNRS", ça ne compte pas. Si vous mettez "Université de Strasbourg", ça compte !* »

« *Mais le classement peut aussi devenir un élément du management interne, explique la directrice de l'EM. C'est un argument dans la conduite du projet d'une école, d'une composante, de l'université. À condition bien sûr de ne pas donner d'à-coups, de ne pas céder à la panique et de ne pas changer sans cesse de tactique en fonction du classement.* » Bref, garder un œil sur les classements ne veut pas dire faire une croix sur les stratégies de long terme. Au contraire.

« *Et surtout, insiste Jean-Marc Planeix, qu'on soit bien ou mal classé, communiquons. Quand la fac de chimie de Strasbourg se classe quatorzième du classement de Shanghai, même si ça ne veut pas dire grand-chose, il faut faire cocorico ! Il faut communiquer, notamment auprès des politiques. Afin que le jour où Jean-Marie Lehn partira, et que nous chuterons fatalement au classement, nos gouvernants ne nous coupent pas les crédits !* »

# Les PUS passent en fondation

**Les premières presses universitaires de France sont nées à Strasbourg, en 1920. Le 1<sup>er</sup> juillet prochain, l'Association des Presses universitaires de Strasbourg passe le relais à une Fondation. Fin d'une époque, début d'une nouvelle ère.**

*[Jean de Miscalut]*

Ce jeudi 22 mars, c'est jour de braderie à la salle Tauler du Palais universitaire. Les Presses universitaires de Strasbourg (PUS) se défont de leurs invendus. Il y a foule: des dizaines et des dizaines de personnes, des professeurs, mais aussi beaucoup d'étudiants font la queue pour acheter des livres, par cinq, dix ou plus. Il y a une bonne heure d'attente. Il faut dire qu'à un euro le livre, les amateurs affluent. Lucien Braun, 92 ans, emblématique président des PUS depuis vingt-cinq ans, jubile: « Vous avez vu ça? Vous avez vu le monde qu'attirent les PUS? » Fondées en 1920, seules presses universitaires de province pendant un demi-siècle, les PUS, c'est un peu son bébé. Quasiment pas un titre de livre qui n'ait pas été remanié par lui, « sinon, ce n'était pas vendable ». Son titre de gloire: avoir fait venir Pierre Bourdieu, pour les soixante-quinze ans de l'association. Son héritage: des dizaines et des dizaines de mètres de beaux rayonnages en bois, fabriqués par le menuisier de son village, et sur lesquels sont rangés les 50000 ouvrages qui constituent le stock.

## Un feuilleton de quinze ans

Fin d'une époque et d'un long feuilleton le 1<sup>er</sup> juillet, date à laquelle les PUS deviendront la Fondation Presses universitaires de Strasbourg. Ou plus exactement, car la fondation a été créée il y a déjà dix-huit mois, le 1<sup>er</sup> juillet, l'Association des PUS arrête son activité d'éditeur et la fondation prend le relais. Tous les personnels rejoignent leurs nouveaux bureaux, à la Maison interuniversitaire des sciences de l'Homme - Alsace (Misha).

« La question de l'évolution des PUS était posée depuis une quinzaine d'années, rappelle Michel Storck, président de la fondation. Dès son arrivée, Alain Beretz a voulu créer une grande maison d'édition universitaire adossée à l'université. » La piste de l'intégration pure et simple dans un service commun a vite été abandonnée au profit d'une fondation sans personnalité juridique.

La fondation est créée, d'une part, par



Catherine Forestier (à gauche) et son équipe

l'association des Presses universitaires de Strasbourg, qui apporte sa marque, son stock, ses fichiers commerciaux et ses personnels, et, d'autre part, par l'Université de Strasbourg, qui apporte des moyens financiers, matériels et du personnel. « C'est l'air du temps et de la rationalisation à tout va, commente Lucien Braun, un brin nostalgique. Tout doit référer à un même et unique sujet. Les salariés vont devenir des fonctionnaires. »

Michel Storck et la nouvelle directrice de la fondation, Catherine Forestier, ont, bien entendu, une autre vision: « On clarifie une situation juridique un peu confuse, mais l'association continue d'apporter son expertise et les directeurs de collection sont maintenus. » Et l'association sera présente dans les deux organes constitutifs de la fondation: quatre membres sur douze au conseil de gestion, quatre sur vingt-deux au conseil de publication. Par ailleurs, la fondation bénéficiera de l'autonomie financière et administrative et, en tant que service à comptabilité distincte, pourra réinvestir ses propres bénéfices plutôt que de les voir disparaître dans le budget de l'université. Dès le 1<sup>er</sup> juillet, les six agents de la fondation (trois viennent du service des publications et trois de l'association) seront à pied d'œuvre dans leurs nouveaux locaux. « Notre objectif: sortir de bons livres, entre dix et quinze par ans, et de bonnes revues, explique Catherine Forestier. C'est notre métier. »



## À quand le numérique?

Les projets de la nouvelle fondation des PUS, qui entend faire évoluer le logo à la marge, ne manquent pas. Aux thématiques actuelles (aire germanique, droit, éthique et science des religions, littérature, sciences de l'histoire) s'ajouteront les sciences et technologies, la vulgarisation savante et les événements de l'Université de Strasbourg. Un catalogue des revues labellisées Unistra est également à l'étude, avec un cahier des charges commun, établi par un comité scientifique.

Et le numérique? « C'est même une des raisons d'être de la fondation, répond Catherine Forestier. Mais nous voulons faire autre chose que du PDF. Nous voulons aller vers la recherche plein texte, les métadonnées, etc. Cela implique de la formation, l'appropriation des formats d'e-book, les bons modèles de commercialisation. Nous allons en discuter avec la Direction informatique de l'université et en débattre avec la communauté scientifique. Ce sera à l'ordre du jour de 2013. » D'ici là, un nouveau site web devrait voir le jour.

Contact:  
cforestier@unistra.fr

# Entre casernes et terrains vagues

À l'Esplanade, une faculté des lettres, moderne et fonctionnelle, sort de terre au milieu des années 1960.

[Myriam Niss]

« La Faculté des lettres et sciences humaines de Strasbourg quitte donc le monde ancien d'un Palais universitaire aux allures prussiennes pour émigrer vers la nouvelle Terre promise et investir les barres bétonnées qui proposent des locaux modernes en fin de chantier, écrivait Yves Clady, étudiant durant la fin des années 1960, se remémorant cette époque<sup>(2)</sup>. Il manque encore quelques vitres, çà et là, si bien que les premiers cours et autres ébats estudiantins s'y déroulent dans un joyeux lacs de courants d'air prémonitoires. »

« Même s'il n'a pas été évident de quitter le campus historique, ce sont les philosophes qui s'y sont installés en premier », se rappelle Lucien Braun, professeur émérite de philosophie, qui a un souvenir très vif de ces militaires, menés par le colonel Bonnel, qui ont assuré l'équipement des locaux en mobiliers, en portes, en serrures, etc. Car, en 1967, il reste encore une partie des casernes de l'Esplanade. En novembre de la même année, on peut lire dans les *Dernières Nouvelles d'Alsace*, qui consacrent une série d'articles à la rentrée universitaire, que « depuis quelques jours, on travaille fébrilement à l'aménagement des abords de la faculté. Des bulldozers et des pelles mécaniques du

génie militaire évacuent en hâte des tonnes de terre, de gravats et d'herbes folles ». Cette accélération soudaine est liée à la visite du ministre de l'Éducation, Alain Peyrefitte. Un témoin se souvient<sup>(3)</sup> qu'à la veille de l'arrivée du ministre, « une belle bande de roulement d'asphalte neuve [avait] été coulée à travers ce champ depuis la place du Foin jusqu'à l'arrière de la faculté de lettres. [...] Un poteau avec une plaque de rue [avait] été planté : rue René Descartes ».

## Des matériaux qui ont résisté au temps

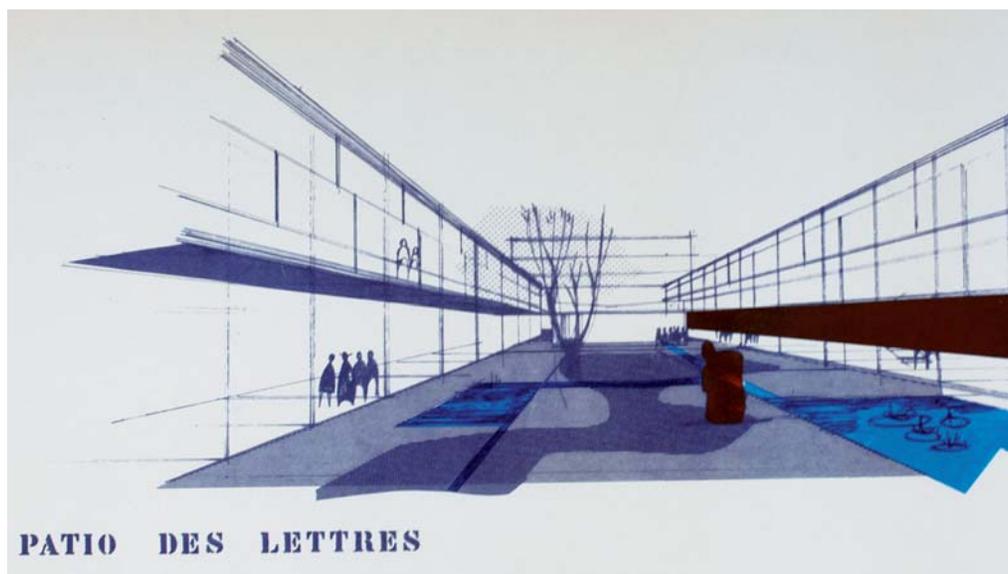
Le chantier de la faculté des lettres aura duré près de cinq ans au total. Le bâtiment est venu s'intégrer au plan d'ensemble du campus élaboré par Roger Hummel et, plus largement, au schéma directeur du quartier de l'Esplanade de Gustave Stoskopf. L'architecte Pierre Vivien a conçu et dessiné une série de pavillons reliés par des coursives, où un patio central (qui a donné plus tard son nom au bâtiment) accueille une fontaine, des arbres, une sculpture... Deux amphithéâtres superposés de 600 et 400 places sont aménagés, la faculté des lettres comptant environ 4 500 étu-

dants. « C'était un projet phare, il fallait être généreux au niveau des espaces, de la lumière et des matériaux », souligne-t-on à la Mission campus. On utilise de la pierre naturelle, du marbre, on aménage de grandes baies vitrées et, détail raffiné, « sur la façade avant, une épaisseur de façade prévue tout spécialement pour protéger les bureaux du soleil ». Les grands bassins prévus sur les premières esquisses ne seront finalement jamais réalisés. De même, la première pierre d'une bibliothèque est posée à proximité de la faculté en avril 1967<sup>(4)</sup>, mais cette possible annexe de la BNUS ne verra jamais le jour.

Le bâtiment en lui-même a plutôt bien vieilli. Il a traversé les années en restant fonctionnel. Les matériaux n'ont pas été renouvelés, les radiateurs et même le linoléum sont d'origine. Et le grand amphithéâtre contient encore aujourd'hui le même mobilier, malgré le grand nombre d'assemblées générales, de manifestations, voire d'occupations diverses, diurnes et nocturnes, qu'il a connu. Car c'est majoritairement de cette faculté des lettres que sont partis les grands mouvements revendicatifs des étudiants strasbourgeois.



« Ce campus de l'Esplanade était pour moi, pour nous, un grand terrain de jeux, entre bâtiments modernes, terrains vagues, anciennes casernes et la Krutenau toute proche, avec ses vieux bistrots. »  
Luc Jambois<sup>(1)</sup>



(1) et (2) Témoignages répondant à un appel à écriture lancé par les associations La Ville est un théâtre et l'Amup-Insa, dans le cadre des Journées de l'architecture. Ces textes ont formé la trame de *L'Espla, année 70, jeux de résonance*: un parcours entre « lectures, corps et graphies » sur le campus universitaire en octobre 2010.

(3) Extrait du Forum DNA: Les 40 ans de mai 1968.

(4) *L'Université de Strasbourg, Cinq siècles d'enseignement et de recherche*, Georges Bischoff et Richard Kleinschmager, La Nuée bleue, 2010.

# L'APR imagine l'Alsace

À 25 ans, l'Association Prospective rhénane a déjà un beau palmarès: le projet Alsace 2005, de nombreux travaux sur le tourisme durable et la périurbanisation et, en cours, la réflexion sur la réforme territoriale en Alsace.

[Jean de Miscault]



En cette année 2012, l'Association Prospective rhénane (APR) fête son vingt-cinquième anniversaire. « Nous sommes un lieu de rencontre, de dialogue entre des acteurs très divers: des universitaires, des architectes, des agents des collectivités territoriales, des représentants du monde économique et social... explique son président, Francis Kern. Nous sommes un laboratoire d'idées, d'expérimentations collectives, d'innovations sociétales sur le territoire. Nous sommes un lieu de prospective. »

Créée à l'initiative de la Région Alsace, dans le cadre du projet Alsace 2005 lancé par Marcel Rudloff pour imaginer l'Alsace du début de ce millénaire, l'APR est finalement une des très rares structures françaises de prospective, en dehors de la Datar<sup>(1)</sup>. Elle fonctionne soit en mode « projet », construction de connaissances nouvelles dans un travail de longue haleine, soit en mode « conférence », lequel, par un dialogue entre des universitaires et la société civile, aboutira à une sorte de photographie des connaissances et des pratiques sur un sujet donné.

Au menu ces temps-ci: un très important travail sur la périurbanisation et l'impact territorial des universités, formalisé en trois ouvrages<sup>(2)</sup>, et qui permet de souligner, chiffres, cartes et argumentaires à l'appui, la très forte spécificité du territoire alsacien par rapport au reste de la France. Par ailleurs, durant le premier semestre de cette année, un cycle de six conférences a présenté le point de vue des chercheurs sur la réforme territoriale, qui agite beaucoup l'Alsace depuis un peu plus d'un an. Pour les prochains mois, la question de la métropolisation rhénane sera au cœur des travaux de l'association. Car, comme son nom l'indique, l'APR ne se limite pas à l'Alsace, mais réfléchit aussi à l'avenir de l'ensemble du Rhin supérieur.

(1) Délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale.

(2) La périurbanisation en Alsace: étapes de réflexion et d'analyse; Périurbanisation, durabilité et créativité; L'impact territorial des universités: le cas de l'Alsace.

En savoir plus:  
[www.apr-strasbourg.org](http://www.apr-strasbourg.org)

Jusque dans les années 1970-1980, les formations scientifiques en général, et d'ingénieurs en particulier, avaient une connotation très « masculine ». L'image d'Épinal étant les défilés militaires, où Polytechnique arborait fièrement ses premières recrues féminines. Depuis, les choses ont changé et les femmes ingénieurs gagnent progressivement du terrain. Arrivées plus tardivement sur le marché du travail, les femmes ont dû rattraper leur retard. Un tournant s'est amorcé au début des années 1990, en raison notamment de la féminisation du monde de la consommation (grande consommation, automobile, ameublement, high-tech), mais aussi de l'image studieuse associée aux femmes: écoute, conciliation, retenue et rigueur. De plus en plus, les sociétés ont recherché la parité au sein de leurs équipes afin d'être au plus proches des attentes de leurs clients.

Bien qu'encore inégalitaires, les promotions se sont de fait féminisées, autant dans les écoles dites « élitistes » (Polytechnique, Centrale), que dans celles qui proposent des débouchés hors production. Désormais, en recherche et développement, biotechnologies, chimie, laboratoire pharmaceutique et télécommunications, la population de cadres issus de formations techniques type bac + 5 est féminine à 60 %, avec une meilleure employabilité et des niveaux de rémunération plus élevés. Aujourd'hui, 28 % des ingénieurs placés par des cabinets de recrutement sont des femmes, contre 10 % dans les années 1990.

Cette féminisation du métier est exhortée par certaines écoles d'ingénieurs (organisation de conférences sur le sujet) et par des associations telles que Mademoiselle fait Centrale, Tu seras ingénieure ma fille, Pascaline et Elles bougent (campagnes pour inciter les jeunes filles à devenir « ingénieures »).

Nous constatons également un changement de mentalité chez les femmes ingénieurs. La priorité est aujourd'hui à l'épanouissement professionnel: elles sont de plus en plus nombreuses à convoiter des postes à haute responsabilité. Néanmoins, il est parfois plus difficile pour elles d'atteindre rapidement de hautes fonctions de management, les postes étant moins exposés au management direct que dans l'industrie lourde, par exemple. Les éventuels écarts de salaires s'expliquent en partie par le fait que, jusqu'à la fin des années 1990, « la femme suivait l'homme » lors d'une mutation professionnelle. Aujourd'hui, les « suiveuses » sont indifféremment des hommes ou des femmes, ce qui a pour effet de niveler les salaires en globalité. Les différences que l'on peut encore observer aujourd'hui semblent être davantage le résidu d'un passé que le reflet de l'actualité.

## Laurent Hürstel

Directeur associé de Robert Walters, expert du top et middle management. Le cabinet intervient en recrutement, management de transition et en gestion de carrière notamment en finance, banque et assurance. Fondé à Londres en 1985, le groupe s'est imposé comme la référence mondiale du recrutement spécialisé et dispose à ce jour d'une forte présence internationale avec 48 bureaux répartis dans 23 pays.

# L'homme qui tutoyait les arbres du campus

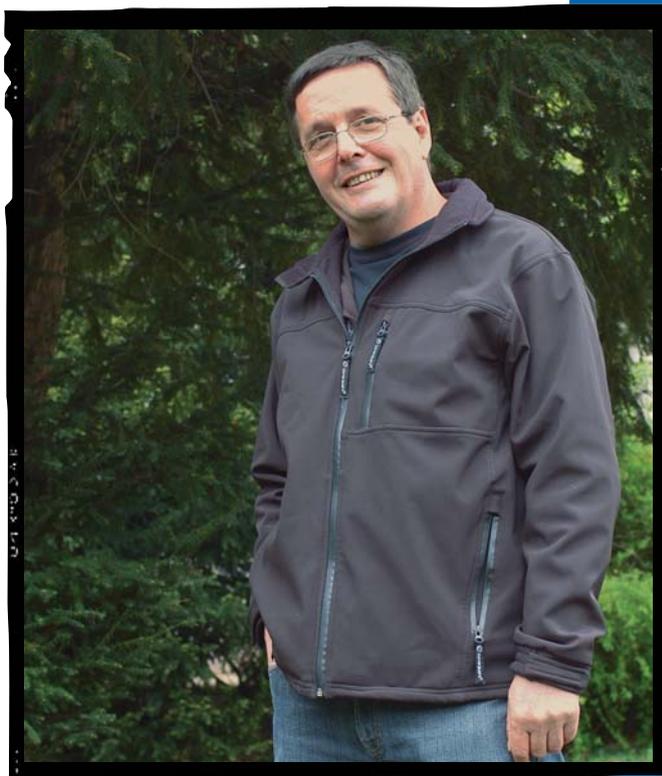
Depuis 35 ans, Philippe Obrecht cultive les nombreux jardins universitaires de Strasbourg. Pelouses, fleurs et buissons n'ont pas de secrets pour lui, mais c'est aux 2 000 arbres du campus que va sa préférence. Des arbres qu'il connaît tous, personnellement.

[Caroline Laplane]

« Un arbre, c'est intelligent. Si le vent souffle toujours du même côté, il sait se rééquilibrer en laissant pousser une énorme racine qui fera contrepoids. Il sait se protéger du soleil, se défendre contre maladies et parasites. Les arbres ont leur personnalité. Et puis, ils sont très beaux, notamment au moment de la floraison. Voilà pourquoi je les aime tant. Vous trouvez ça bizarre ? », s'inquiète Philippe Obrecht. Bizarre, sûrement pas. Quoi de plus naturel qu'un jardinier qui aime les arbres ? Pourtant, il n'est pas sûr qu'ils soient tous aussi attachés à leurs pensionnaires, au point de les soigner avec tendresse. Il vient ainsi de sauver un grand hêtre dans le jardin de l'Observatoire. Un hêtre remarquable, attaqué par un champignon qui aura sa peau un jour ou l'autre. « C'est le paradoxe des arbres, philosophe Philippe Obrecht, ils sont forts et fragiles à la fois ». Les arbres, pourtant, ne sont pas sa spécialité première. Sa vocation initiale, c'est l'horticulture. « À 15 ans, j'ai commencé mon apprentissage chez un horticulteur. On faisait un peu de tout, de la plante d'appartement à la fleur de printemps en passant par les bruyères. C'était très formateur. » En 1978, Philippe Obrecht fait son entrée à l'ULP par un hasard de vie, dans l'équipe de jardiniers qui entretient alors le campus de l'Esplanade. Au début des années 1980, il devient chef d'équipe. Aujourd'hui, il est responsable des espaces verts au sein du Département espaces extérieurs de la Direction du patrimoine immobilier. Il y dirige un pôle de 8 personnes, qui entretient les 40 ha d'espaces verts de tous les campus de l'Université de Strasbourg.

## La force tranquille

Sa vie professionnelle, il la décrit comme linéaire. Le service des espaces verts a bien sûr connu des changements de rattachement au fil des réorganisations. En 40 ans, le métier s'est beaucoup mécanisé. Récemment, il a dû adapter son équipe au passage au « zéro phyto », voulu par la gouvernance universitaire. « J'adhère : pour l'environnement et la santé des jardiniers.



Philippe Obrecht

ses dates

clés

Mais cela a été une petite révolution culturelle dans le service : c'est tellement plus simple de passer le dés-herbant... ». Bref, il a connu son lot de changements et d'évolutions, et s'est adapté en douceur.

Certes le métier s'y prête, la nature a de la constance. Mais ce parcours ressemble à Philippe Obrecht : homme tranquille, qui fait son chemin avec une détermination sereine. Jérôme Castle, aujourd'hui chargé de communication au service du même nom à l'université, l'a côtoyé au sein du Pôle universitaire européen : « Philippe est toujours de bonne humeur, et quand il passait au Pôle, il avait toujours un mot gentil pour chacun. Mais s'il est volontiers volubile, je le perçois aussi comme quelqu'un de réfléchi, de posé. » Une constance, qui s'exprime aussi par les liens établis dans son équipe : il est ainsi fier d'expliquer que 5 de ses « gars » travaillent avec lui depuis de nombreuses années. Raymond Stey est de ceux-là. Aujourd'hui chef de l'équipe de jardiniers de l'Esplanade, il travaille avec Philippe depuis 1984. « D'abord, il m'a appris beaucoup sur les plantes, les techniques. Et puis, il sait reconnaître la qualité de notre travail. Enfin, il fait toujours son possible pour soutenir les membres de son équipe dans leur carrière. Cela invite à rester, même s'il est capable d'être très ferme s'il faut recadrer quelqu'un ».

En tant que chef, Philippe croit à la valorisation et à la responsabilisation. Et en tant que jardinier, il aime le caractère concret de son métier, qui permet de partir d'un terrain vague pour créer un jardin d'agrément. Entre-temps, la nature doit faire son œuvre, à court, moyen et très long terme. Pour certains arbres, chers à son cœur, l'échéance est de 30-40 ans. Qu'importe, « patience et longueur de temps font plus que force ni que rage\* »...

\* Jean de La Fontaine, *Le Lion et le Rat*.

➤ 1959

Naissance à Strasbourg.

➤ 1977

Obtient un CAP d'horticulture, floriculture.

➤ 1978

Entre à l'Université Louis Pasteur en qualité d'agent de services techniques.

➤ 1981

Devient ouvrier professionnel. Chef de l'équipe des jardiniers du campus de l'Esplanade.

➤ 1985

Responsable des espaces verts et des équipes des jardiniers.

➤ 1994

Devient adjoint technique.

➤ 2003

Devient technicien de recherche.

➤ 2005

Passe en classe exceptionnelle.

➤ 2009

Responsable des équipes de jardiniers et des espaces verts.