

n°29
2,30 €

sciences

ulp.sciences

Le magazine de l'Université Louis Pasteur de Strasbourg

ulp.sciences <

trimestriel
octobre 2007



UE libres
Les grands singes
Année polaire internationale

Dossier
**Des études
au premier emploi**

ulp 
UNIVERSITÉ LOUIS PASTEUR
STRASBOURG

é d i t o

sommaire

Brèves

- La nouvelle équipe présidentielle 3
 Les rendez-vous de la rentrée à l'Esplanade 3
 Demain, l'Université de Strasbourg : le site web 4
 Pour une co-construction du savoir 4
 "Familiers, mais vus sans être regardés..." 4

Entretien

- Travailler plus pour...? 5

Reportage

- Fermé pour travaux 6

Dossier

- Des études au premier emploi 7
 Apprendre à faire des choix 8/9
 Comment faire vivre une formation "pro" 10/11
 "Embrasse-moi, je suis ton job!" 12

Formation

- Master Compétence complémentaire en informatique 13
 UE libres : du choix mais peu d'informations 14
 Le point sur la VAE 15

Recherche

- Année polaire internationale : quatrième du nom 16
 Pour aller plus loin, jusqu'au pôle... 17
 Un moteur de recherche par l'image 18
 Faire pousser une start-up 19
 Les chimistes et le ballon rond 20

Culture

- Les grands singes vont-ils disparaître ? 21
 Reprogrammation mentale 22
 Du bruit chez les animaux 22
 Kalaweit, la voix des gibbons 22
 Apollo XI, des moutons et des hommes 23
 Le coin des mômes 23

Portrait

- Alain Beretz
 Une pyramide sans pharaon 24

Comme prévu, la loi sur l'autonomie des universités a été définitivement adoptée. Quel usage en feront-elles à l'avenir ? Il est trop tôt pour le dire mais l'examen de ce qui se passe hors de nos frontières peut déjà donner une idée de ce qui est de l'ordre du possible.

Ainsi, en juin dernier, au bord de la faillite, l'Université du Québec à Montréal (UQAM) a échappé à une mise sous tutelle après avoir élaboré un plan de redressement accepté *in extremis* par le gouvernement. Un seul chiffre suffit pour souligner la gravité de la situation : sans mesures correctrices, le déficit prévisionnel cumulé de l'UQAM pourrait atteindre 303 millions de dollars canadiens (212 millions d'euros) en 2011-2012.* Comment en est-on arrivé là ? En grande partie, selon les observateurs québécois, en raison d'une politique d'investissement immobilier mal maîtrisée par l'ancienne équipe de direction de l'établissement. Pour faire face à un manque chronique d'espace de travail (20 000 m² de locaux manquants selon les normes du ministère), celle-ci avait engagé deux projets immobiliers d'envergure - dont l'un est toujours en cours. Mais, de dépassement en dépassement, le déficit s'est creusé, jusqu'à l'intervention récente du gouvernement, qui s'était abstenu d'agir jusque là en vertu du principe d'autonomie des universités. On connaît aujourd'hui la teneur du plan de rigueur conçu pour sortir de la crise : gel des embauches de personnel, hausse des droits de scolarité des étudiants, vente d'actifs immobiliers, abandon des formations les moins rentables... En parallèle, la ministre québécoise de l'Éducation a demandé aux universités d'éviter la concurrence entre elles, certaines chassant régulièrement sur les terres de leurs homologues afin d'augmenter les recettes liées au nombre d'étudiants.

Que nos cousins québécois nous pardonnent d'exposer ainsi sans scrupule leurs misères. Mais leur expérience pourrait servir utilement à tous ceux qui, de ce côté de l'Atlantique, songent à exploiter le principe d'autonomie pour engager d'ambitieux programmes d'investissement. On perçoit aisément les risques associés à de tels projets si, de surcroît, le gouvernement comptait profiter de la nouvelle loi pour éluder la question du financement de l'enseignement supérieur en France. Simple hypothèse qu'il faudrait toutefois ne pas écarter trop vite au regard de la politique (bien réelle) de désengagement suivie par le gouvernement fédéral au Canada depuis plus d'une décennie. Là-bas, tous les acteurs s'accordent pour affirmer que l'UQAM ne constitue pas un cas isolé, les déficits affectant la plupart des établissements d'enseignement supérieur. La crise québécoise pose aussi avec acuité la question de la "gouvernance" des universités devenues autonomes. Un joli concept dont le législateur français a affiné les formes cet été, mais qui pourrait bien sonner un peu creux une fois lancés les travaux pratiques. Dans l'immédiat, sur tous ces sujets, l'expérience québécoise est à coup sûr une source précieuse de réflexion.

* source : dépêche AEF, 9 juillet 2007

Éric Heilmann
 Rédacteur en chef

> Université Louis Pasteur : 4 rue Blaise Pascal • 67000 Strasbourg • tél. 03 90 24 50 00 • fax 03 90 24 50 01
 > site web : www-ulp.u-strasbg.fr > directeur de la publication : Alain Beretz > rédacteur en chef : Éric Heilmann
 > coordination de la publication : Fanny Del > contact de la rédaction : Service de la communication de l'ULP,
 4 rue Blaise Pascal • 67070 Strasbourg Cedex • tél. 03 90 24 11 40
 > comité de rédaction : Valérie Ansel, Florence Beck, Anne-Isabelle Bischoff, Sylvie Boutaudou, Fanny Del, Mathilde Élie,
 Mélanie Hamm, Éric Heilmann, Mario Keller, Alain Ketterlin, Isabelle Kraus, Frédéric Naudon, Isabel Pellon,
 Claude Sirlin, Gilbert Vicente, Frédéric Zinck.
 > ont participé à la rédaction de ce numéro : Audrey Alau (A.A.), Sylvie Boutaudou, Matthieu Burgard (M.B.), Romain Cunat,
 Fanny Del (F.D.), Julie Dirwimmer, Mathilde Élie, Étienne Haouy (Ét.H.), Éric Heilmann, François Mauviard (Fr.M.),
 Frédéric Naudon (Fr.N.), Christelle Spettel (C.S.), Frédéric Zinck (Fr.Z.).
 > photographies : Bernard Braesch (sauf mention) > conception graphique et maquette : LONG DISTANCE
 > imprimeur : OTT > tirage : 10 000 exemplaires > ISSN : ISSN 1624-8791 > n° commission paritaire : 0610 B 05543

ulp.sciences est téléchargeable à partir du site web de l'ULP à la rubrique actualités : www-ulp.u-strasbg.fr

> Pour envoyer vos suggestions au comité de rédaction,
 un courriel est à votre disposition : mag@adm-ulp.u-strasbg.fr.



ÉLECTION

La nouvelle équipe présidentielle

8 vice-présidents ont été élus le 26 juin. Avec le président, la directrice de cabinet, le secrétaire général, les secrétaires générales-adjointes et l'agent comptable, ils composent le bureau qui dirige l'université.

F. D.



Vice-présidence
 Finances et relations avec les entreprises :
Jean-Marc Jeltsch, professeur, École supérieure de biotechnologie de Strasbourg.



Vice-présidence
 Recherche et formation doctorale :
Éric Westhof, professeur, Faculté des sciences de la vie.



Vice-présidence
 Sciences et société :
Bernard Ancori, professeur, Faculté des sciences économiques et de gestion.



Vice-présidence
 Formation initiale et continue :
Emmanuel Caillaud, professeur, Institut professionnel des sciences et technologies.



Vice-présidence
 Ressources humaines et politique sociale :
Hugues Dreysse, professeur, UFR des sciences physiques.



Vice-présidence
 Patrimoine :
Yves Larmet, maître de conférences, Faculté des sciences de la vie.



Vice-présidence
 Partenariats européens et internationaux :
Mireille Matt, maître de conférences, Faculté des sciences économiques et de gestion.



Vice-présidence
 Étudiante :
Yannick Schmitt, étudiant, Faculté de médecine.



ÉTUDIANTS

Les rendez-vous de la rentrée à l'Esplanade

LES RDV DES SERVICES INTERUNIVERSITAIRES

> Agora :

Vie pratique, services de la SNCF, de la CTS, de la Caisse d'allocations familiales (CAF), des mutuelles étudiantes et de la Ville de Strasbourg. Tél. 03 88 60 22 52
agora@poleuropeen.u-strasbg.fr

> CROUS :

Logement social, bourses, aides financières, services de restauration et de culture. Tél. 03 88 21 28 00
<http://crous-strasbourg.fr>

> Service

interuniversitaire de médecine préventive et de promotion de la santé (SIMPS) : Consultations médicales (examens de médecine préventive, médecine du sport, nutrition, gynécologie, dépistage HIV et hépatites, vaccinations, aide au sevrage tabagique, conseils aux voyageurs...), formation au secourisme, relaxation et gestion du stress, radiographies pulmonaires, point accueil handicap avec octroi de 1/3 temps pour les examens en cas de handicap temporaire ou permanent. Tél. 03 90 24 50 24
<http://simps.u-strasbg.fr>

> Centre d'accueil médicopsychologique universitaire de Strasbourg (CAMUS) :

Accueil des étudiants en difficulté psychologique et consultations gratuites sur présentation de la carte d'étudiant et de l'attestation de sécurité sociale. L'équipe est

composée de psychiatres, de psychologues, d'assistantes sociales et d'une conseillère d'orientation - psychologue. Tél. 03 88 52 15 51
camus@adm-ulp.u-strasbg.fr

> Service interuniversitaire des activités physiques, sportives et de plein air (SIUAPS) :

50 activités sportives proposées. Le droit sportif est à régler lors de l'inscription administrative. Tél. 03 90 24 13 97
www-siuaps.u-strasbg.fr

LES RDV DE L'ULP

> Le Bureau de la vie étudiante (BVE) :

Accueil des étudiants et intégration des étudiants handicapés, aide aux projets étudiants (associations), actions d'aide (service juridique, jobs...), animation culturelle et sportive, citoyenneté et engagement étudiants (DIUEE). Tél. 03 90 24 11 67 ou 68
<http://bve.u-strasbg.fr>

> Le Service information, orientation, emploi (SIOE) :

De la licence au doctorat, accompagnement des étudiants dans leur choix d'orientation, la construction de leur projet et la préparation de leur insertion professionnelle : entretiens individuels, fonds documentaire spécialisé, offres de stages et d'emplois, formations, forums, tables rondes... Tél. 03 90 24 11 50
<http://ulp-sioe.u-strasbg.fr>

F. D.



Uds



Demain, l'Université de Strasbourg : le site web

En 2009, les universités strasbourgeoises Louis Pasteur, Marc Bloch et Robert Schuman ne formeront qu'une. Étape intermédiaire entre aujourd'hui et cette grande échéance, le projet *Demain*,

l'Université de Strasbourg s'est doté d'outils de communication incontournables. Le site demain.unistra.fr a pour objectif de permettre à tous les acteurs et partenaires d'être informés du projet de création de l'Université de Strasbourg. Tenants et aboutissants, points d'étape, actualités : il donne une information complète et à jour de la nature et de l'état d'avancement du projet.

Un site Intranet (<http://universitedestrasbourg.u-strasbg.fr>) met par ailleurs à disposition de tous les acteurs des universités de Strasbourg l'ensemble des résultats du projet ainsi que les informations pratiques liées à l'organisation et la coordination. Enfin, une liste d'information (abonnement via le site Intranet) permet à tous ceux qui le souhaitent de recevoir par courriel en continu les informations sur le projet.

www.demain.unistra.fr



COLLOQUE

Pour une co-construction du savoir

Les universités strasbourgeoises et le CNRS organisent les 28 et 29 novembre prochains au Parlement européen de Strasbourg un colloque intitulé *Sciences en société au XXI^e siècle : autres relations, autres pratiques*. Bernard Ancori, vice-président Sciences et société de l'ULP et co-organisateur de l'événement, confie : "Depuis la loi sur l'enseignement supérieur du 26 janvier 1984, une des missions assignées aux universités est de diffuser la culture et l'information scientifique et technique, et cette mission est réaffirmée par la récente loi sur les universités. Nous constatons que les médiations scientifiques actuelles sont insuffisantes pour produire un réel partage des connaissances scientifiques et techniques. L'objectif de ce colloque est d'explorer de nouvelles voies propices à une co-construction du savoir entre les mondes académique et profane, permettant aux deux parties de tirer profit de leur relation." Les programmes de recherche menés conjointement par des associations de lutte contre les maladies rares et des chercheurs sont des exemples de co-pilotage bien connus. D'autres initiatives existent au niveau local, comme les *Partenariats institutions-citoyens pour la recherche et l'innovation* (Picri)⁽¹⁾ financés par la Région Ile-de-France et destinés à encourager les initiatives de partenariats de recherche entre des laboratoires de recherche publics et des organisations à but non lucratif issues de la société civile, ou les *Recherches-actions d'intérêt sociétal* (Rais)⁽²⁾ lancées plus récemment par la Région Bretagne. "C'est l'ensemble de la collectivité qui est concerné par les enjeux des développements scientifiques et techniques. Nous souhaitons vivement que nos décideurs politiques locaux se saisissent des initiatives régionales de ce nouveau type" ajoute Bernard Ancori.

Fr. N.

(1) www.picri.fr
(2) www.regionbretagne.fr
(puis tapez "recherches-actions" dans le moteur de recherche)

Programme des journées, contacts et inscriptions :
<http://sciences-societe.u-strasbg.fr>



COLLECTION IMAGES

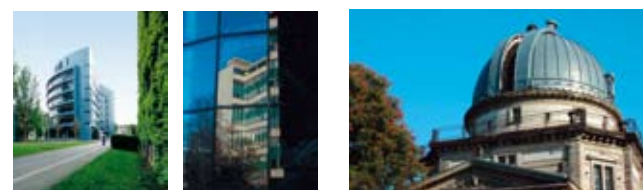
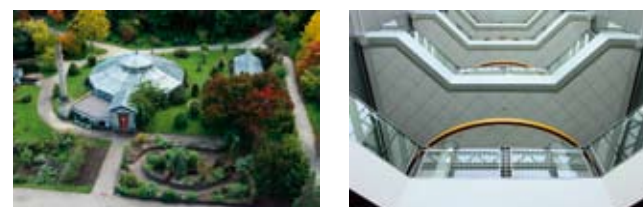


"Familiers, mais vus sans être regardés..."

Un de plus ! La *Collection Images de l'ULP* revient avec un nouvel opus, cette fois-ci consacré à l'architecture universitaire. Sous l'œil du photographe Bernard Braesch, les murs racontent. Pour les plus anciens, il suffirait presque de lever les yeux : "Son fronton est surmonté d'un buste égyptien, allusion aux premiers chimistes que furent les embaumeurs. Au centre, la chimie, cassiolette fumante à la main, dirige ses assistants parmi les cornues et les éprouvettes." Oui, l'actuelle Faculté de psychologie n'est autre que l'Institut de chimie de l'Université impériale allemande érigée à la fin du XIX^e siècle. Au fil des pages, les époques défilent et les témoins du passé font place aux innovations architecturales contemporaines. Quand l'architecture se libère, le photographe s'amuse. D'une étourdissante prise de vue d'un escalier de la nouvelle Faculté de médecine, l'on passe au cadrage presque mensonger de la façade en miroir de l'Institut de génétique et de biologie moléculaire et cellulaire, faisant disparaître le bâtiment dans les airs. Mais qui sont les hommes responsables de ces excentricités ? En énonçant les grandes phases de construction de l'université et leurs architectes, l'ouvrage *Lignes Architecturales* répond aux curieux.

Ét. H.

Lignes architecturales, Collection Images de l'ULP, n°8
10 €, Boutique de l'ULP, Service de la communication,
1 rue Blaise Pascal à Strasbourg - Tél. 03 90 24 11 34.



Le travail. C'est le thème de *Savoir(s) en commun 2007*. Pour lancer la réflexion, *ulp.sciences* s'interroge sur un des leitmotivs de la dernière campagne électorale, "travailler plus". Jean-Yves Causer et Didier Raffin croisent leurs points de vue de sociologue et psychologue sur ce débat au cœur de l'organisation de la société.

[Mathilde Élie]

Travailler plus pour...?



Didier Raffin



Jean-Yves Causer

inemployables à 50 ans. Plus surprenant, le stress provoque des pathologies articulaires : les troubles musculo-squelettiques (TMS) reconnus, pour la plupart, comme maladies professionnelles. Le TMS le plus fréquent, le syndrome du canal carpien, coûte à l'employeur plus de 10 000 € pour chaque salarié touché. "Je connais des entreprises alsaciennes où une cinquantaine de personnes pourraient être concernées, rapporte Didier Raffin. Faites le calcul ! Travailler plus, c'est perdre plus pour les entreprises. Et pour l'individu, c'est se rendre malade... Dans ces conditions, il me paraît difficile de travailler plus."

Après une délicieuse fricassée, la discussion s'engage avec le patron de L'agneau : "Dans la restauration, les gens travaillent beaucoup, 39 h depuis le passage aux 35 h, 42 h avant. Depuis les 35 h, les salariés continuent à produire autant, mais en moins de temps." Effectivement, pour Didier Raffin⁽¹⁾, psychologue du travail, le passage aux 35 h de travail hebdomadaire a mis en évidence un phénomène entamé depuis le milieu des années 1980 : le travail s'intensifie. Il faut faire autant en moins de temps, quitte à rogner sur les pauses et exploiter tous les "temps masqués". Il ne reste pas une minute pour souffler. Les responsabilités augmentent. Le stress engendré par cette densification des tâches fait des ravages. On connaît son influence sur la dépendance au tabac et à tous les psychotropes, drogues dures et médicaments, mais il empêche aussi de prendre du recul, de se projeter à long terme. C'est ainsi, notamment, que les employés ne remettent pas à jour leurs compétences et deviennent

Pourtant, il semble que nous n'ayons pas le choix. "Nous allons travailler plus, c'est même une nécessité, assure Jean-Yves Causer⁽²⁾, sociologue du travail et des organisations. Nous allons devoir travailler plus longtemps, mais pas sur la journée ni même l'année. Il va falloir augmenter le nombre d'années travaillées dans une vie, pour faire vivre la société." Avec l'allongement de la durée de vie, il n'est arithmétiquement plus possible de quitter la vie active à 57 ans, l'âge moyen de départ effectif à la retraite. Mais qui voudrait repousser ce départ ? Les syndicats poussent à partir le plus tôt possible pour échapper à la servitude du travail et les patrons considèrent que leurs employés ne sont plus rentables après 50 ans. "Il va falloir casser ce consensus, explique Jean-Yves Causer, et pour cela il faut

améliorer les conditions de travail : proposer de vraies carrières, offrir des emplois stables aux jeunes, continuer à former les salariés après 50 ans." Didier Raffin partage cette analyse : "Être plus serein sur la pérennité de son emploi, avoir des objectifs individuels clairs, mieux contrôler son travail, c'est-à-dire être mieux informé sur sa finalité, pouvoir en tirer satisfaction, être consulté et écouté dans les changements, participer aux décisions. À ces conditions on peut imaginer travailler plus."

(1) Maître de conférences associé à la Faculté de psychologie de l'ULP, consultant en entreprise.
(2) Maître de conférences à l'UFR Sciences sociales, pratiques sociales et développement de l'UMB



Savoir(s) en commun du 12 au 30 novembre 2007

Pour la sixième fois, les trois universités strasbourgeoises proposent des rencontres entre les acteurs universitaires et la société. Après l'avenir, elles s'intéressent au thème du travail et invitent chacun à participer à la réflexion lors de tables rondes, de conférences, d'expositions, d'ateliers pour les plus jeunes, de chantiers artistiques, de visites thématiques, etc. Retrouvez l'ensemble de la programmation détaillée sur le site <http://savoirs.u-strasbg.fr> que vous pouvez enrichir de vos réflexions et questionnements.

Fermé pour travaux

Le resto'U Esplanade est fermé pour plus d'un an. Il se refait une beauté et devrait rouvrir ses portes en septembre 2008. En attendant, où déjeuner ?

[Mathilde Élie]

“Le Resto'U est fermé pour un an ? s'exclame Soufiane Tajouiti, étudiant en L2 Biologie informatique. Où va-t-on se retrouver pour discuter ? On va être tous dispersés...” Zakaria Erradi, en L2 Physique et applications, tempère : “Il sera mieux après les travaux. Il faut savoir faire quelques sacrifices.” Tout de même, Soufiane se demande où il va aller déjeuner, “un an c'est un peu long”. Et il n'est pas le seul car le restaurant universitaire Esplanade, le plus grand d'Alsace, servait au plus fort de l'année jusqu'à 3 000 repas par jour. De nombreuses solutions de remplacement sont prévues pour permettre aux étudiants de déjeuner à des prix abordables pendant les travaux. Seront-elles suffisantes ?

La fermeture est longue, mais elle en vaut la peine. Pour un budget de douze millions d'euros, le bâtiment va être entièrement modifié. “Les murs extérieurs restent, un escalier vitré est ajouté en façade pour accéder aux salles de restauration et tout change à l'intérieur. On ne pourra rien reconnaître” assure Josée Bechet-Zilliox, la directrice du resto'U Esplanade. Construit en 1967, il avait besoin d'amé-

agements plus rationnels pour permettre au personnel de travailler dans de bonnes conditions. Par exemple, les cuisines vont être installées à côté des lieux de stockage au rez-de-chaussée ce qui évitera les va-et-vient entre les étages. Il va aussi augmenter sa capacité de plus d'un tiers et la cafétéria sera agrandie d'une soixantaine de places. Deux kiosques de vente à emporter sont installés sur l'avant de la cafétéria et fonctionnent d'ores et déjà. Les lignes de self vont être remplacées par des îlots à thème, comme à Cronembourg et à Illkirch : pizza et pâtes, grillades, cuisine du monde, poisson et végétarien. “Il restera une ligne de self rapide à la demande des étudiants de l'ULP qui apprécient parfois de prendre un menu pensé pour eux” ajoute Josée Bechet-Zilliox. Une salle sera dédiée aux personnels pour leur éviter la queue, même s'ils pourront continuer à fréquenter les autres espaces. Enfin, le bâtiment sera entièrement accessible aux personnes à mobilité réduite jusqu'alors cantonnées à la cafétéria.

En attendant la fin du chantier, la capacité

du resto'U Paul Appell est renforcée. Deux nouvelles cafétérias ont été ouvertes, trois autres ont été agrandies ou complétées en personnel. Les deux kiosques de vente à emporter et l'installation d'un camion snack sur le campus se rajoutent à cette offre (cf. plan). En tout, c'est plus de 1 000 repas supplémentaires et 400 sandwiches de plus, sans compter le camion snack. Mais on est encore loin des 3 000 repas par jour que le resto'U Esplanade assurait, même si la Gallia, le FEC et Pasteur complètent encore l'offre. Restent les nombreux petits snacks installés autour du campus. Place Saint Nicolas aux ondes, Jamel Jabbar du Wok Thai, se réjouit de la nouvelle : “Ça tombe bien, nous allons travailler plus !” Les formules étudiant, “sandwich et boisson” ou “döner, frites et boisson” vont de 3 € à 4,50 € et plus. Il est évident que jusqu'à la réouverture du resto'U Esplanade, tout le monde ne pourra pas bénéficier d'une entrée, un plat chaud, un petit pain, un fromage et un dessert pour 2,80 € comme les années précédentes. La fin des travaux n'en est attendue qu'avec plus d'impatience...

C'est quoi au juste le CROUS ?

Le Centre régional des œuvres universitaires et scolaires, chapeauté au niveau national par le CNOUS, a pour objectif de donner à tous les étudiants les mêmes chances d'accès et de réussite dans l'enseignement supérieur en accompagnant leur vie quotidienne. Placé sous la tutelle du ministère de l'Éducation nationale, c'est un établissement public autonome.

Il s'autofinance à 70 %. Le prix du repas, 2,80 €, est national et subventionné à 38 % par l'État.
<http://crous-strasbourg.fr>

Où manger ?

● REPAS CHAUD COMPLET

- > Resto'U Paul Appell
10 rue de Palerme
- > Resto'U Pasteur
5 rue du Faubourg National
- > Resto'U Gallia
1 place de l'Université
- > Resto'U FEC
17, place Saint-Étienne

● PLACES ASSISES, PLAT DU JOUR, GRILLADES, SALADES ET SANDWICHES

- > Cafétéria du PEGE
61 avenue de la Forêt Noire
- > Cafétéria Saint Georges (IEP)
47 avenue de la Forêt Noire

● PLACES ASSISES, SANDWICHES, SALADES, PÂTES

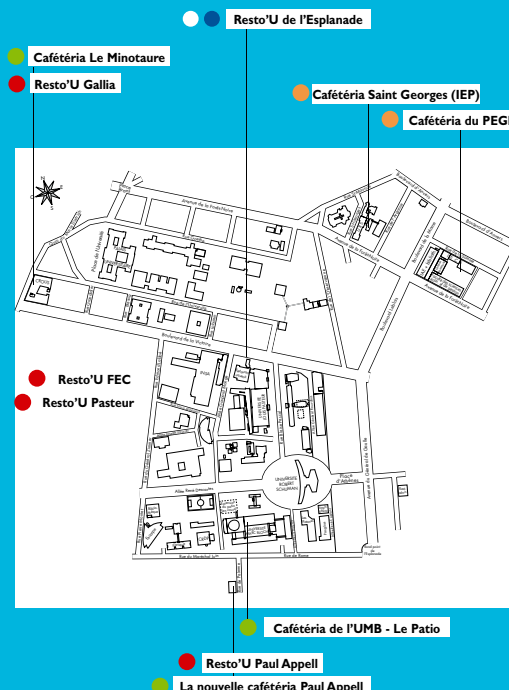
- > La nouvelle cafétéria Paul Appell
bâtiment A - 8 rue de Palerme
- > Cafétéria Le Minotaure
1 place de l'Université
- > Cafétéria de l'UMB
Le Patio - 22 rue René Descartes

● À EMPORTER, SANDWICHES, SALADES, PÂTES, FRITES ET GRILLADES

- > 2 nouveaux kiosques au bout de l'actuelle cafétéria du resto'U de l'Esplanade
- > Camion snack itinérant
Parvis du resto'U de l'Esplanade

● SALLE HORS SAC

- > La cafétéria du resto'U de l'Esplanade



Des études au premier emploi



Le passage du diplôme au premier emploi est et restera difficile tant que subsistera la pression du chômage, mais le choc est moins rude s'il est anticipé. L'ULP s'emploie à créer pour tous les étudiants l'occasion de réfléchir tôt à leur projet professionnel, et la plupart auront la possibilité d'approcher le monde du travail via des stages, avant de sauter dans le grand bain. Elle propose aussi un nombre croissant de filières clairement identifiées par leur finalité professionnelle. S'ouvrir davantage sur l'extérieur ne signifie pas s'aligner mécaniquement sur les besoins des entreprises, mais plutôt d'acquérir des compétences qui pourront s'épanouir tout au long d'une carrière.

[dossier réalisé par Sylvie Boutaudou]



Apprendre à faire des choix

Traiter des données, en obtenir de nouvelles, faire des hypothèses, tester leur validité: la démarche proposée en guise d'accompagnement du projet de l'étudiant (APE) est celle de la recherche. Sa particularité réside dans son objet: le projet professionnel, c'est-à-dire une somme de souhaits et de rêves à confronter à la réalité.

infos+

L'Accompagnement du projet de l'étudiant fait partie d'un ensemble d'UE qui a pour objectif de renforcer les apprentissages scientifiques fondamentaux par leur mise en contexte épistémologique, historique et social et leur insertion dans un projet d'étude et d'entrée dans le monde professionnel. Cet ensemble comprend notamment les UE Ouverture professionnelle à découvrir sur le site <http://coursenligne.u-strasbg.fr> (rubrique Cours, puis Sciences économiques et de gestion).

Estimer que les motivations personnelles ne doivent pas rester hors de la salle de cours demande à transgresser un tabou persistant, même s'il semble évident que la construction du savoir interfère sans cesse avec la motivation. C'est le constat d'Isabelle Fornasieri, éthologue à la Faculté de psychologie. Elle fait partie des enseignants-chercheurs qui pensent qu'accompagner les étudiants dans le choix de leur futur métier n'est pas réservé aux spécialistes de l'orientation. Et qu'en dehors de ces structures indispensables, une telle préoccupation devrait être partagée par l'ensemble de la communauté universitaire. "Un point de vue encore minoritaire chez mes collègues", indique-t-elle. C'est pourtant une idée affirmée depuis la mise en place du LMD avec les APE. "Des expérimentations existaient depuis 1993, précise-t-elle, mais la réorganisation des formations a permis de les généraliser."

La résistance vient aussi des étudiants qui, forcés de s'interroger sur leur avenir professionnel, affirment: "Moi, je n'ai pas de projet". Il est vrai que tout le monde ne peut pas décider de son avenir professionnel à 20 ans, mais se mettre en mouvement dans ce sens est tout de même nécessaire, estime Isabelle Fornasieri. Pour certains, il faut au préalable restreindre le champ d'investigation (on ne peut pas tout faire), pour d'autre, il est utile, à l'inverse, de l'ouvrir. "Une étudiante de mathématiques a ainsi osé se renseigner sur les métiers artistiques qui l'intéressaient, et a opéré une réorientation vers les métiers de l'image, en s'inscrivant à l'école des Gobelins à Paris", relate-t-elle. Le cadre proposé en APE est très précis, mais le contenu libre. Les étudiants peuvent travailler sur un thème en lien avec leurs études (70 % font ce

choix) ou enquêter sur un domaine très éloigné. Dans tous les cas, ils doivent aller vers l'extérieur, s'entretenir avec des professionnels. Et ils doivent s'engager dans une réflexion dynamique entre un métier réel et leurs propres envies et compétences.

"L'exercice est particulièrement bénéfique à certains profils de "bons élèves" qui ont été confortés dans le sentiment que tout leur était possible et qui ne savent pas quelle direction choisir. De même, il oblige les étudiants, assez nombreux, qui ne sont pas attirés très fortement par une activité en particulier, à effectuer un choix, au moins pour le métier sur lequel ils vont enquêter, note Isabelle Fornasieri. Et même s'il est parfois générateur d'anxiété, cet exercice réalisé en début de cursus universitaire vaut beaucoup mieux qu'une remise en cause tardive, comme celle que vivent parfois de jeunes diplômés... très bien formés pour exercer un métier qu'ils n'ont pas envie d'exercer."

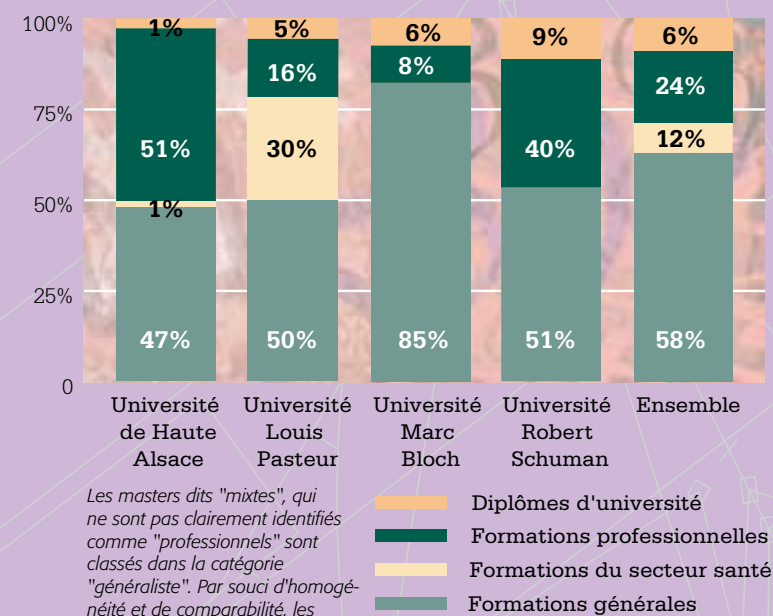


ingénieure
ENSEIGNANTE - CHERCHEUSE
dentiste
psychologue
éthologue
physicienne
biologiste
informaticienne



Les formations générales et professionnelles en Alsace

Inscrits en 2006/2007 selon la finalité de la formation



Source: Les chiffres-clés des universités d'Alsace 2006/2007, ORESIPE



"Les étudiants n'ont pas conscience de la dureté du monde du travail"

Sophie Talneau, auteur en 2005 de *On vous rappellera*, une bac+5 dans la jungle du recrutement⁽¹⁾ a raconté son histoire de diplômée d'une grande école de commerce qui a passé trois ans au chômage. En 2006, elle a été co-auteur d'un rapport⁽²⁾ intitulé *L'insertion des jeunes sortis de l'enseignement supérieur pour le ministère de l'Emploi, de la cohésion sociale et du logement*.

> Votre histoire montre que l'on peut être bien formé par l'enseignement supérieur et pas du tout préparé au monde du travail. Que vous manquait-il le plus ?

Je n'avais pas une connaissance suffisante de la réalité quotidienne du métier auquel je m'étais préparée. En étudiant le marketing, je croyais m'orienter vers une profession très créative, mais je me suis aperçue que les contraintes et la routine prenaient le dessus. Par ailleurs, je ne m'attendais pas du tout à la dureté des méthodes de recrutement et de la sélection à l'entrée sur le marché du travail.

> Qu'est-ce qui pourrait rendre le choc moins rude ?

Il y a encore beaucoup à faire du côté de l'information, les étudiants doivent pouvoir se faire une idée plus juste du métier qu'ils vont trouver au bout de leur diplôme. Or les intitulés ne sont pas toujours très compréhensibles pour les étudiants (ni pour les recruteurs !). Je crois beaucoup au rôle des anciens étudiants pour apporter un éclairage juste sur les réalités du marché, du métier, des conditions de travail, etc. Et même si des rencontres et l'organisation de rassemblements d'anciens est plus difficile à réaliser à l'université que dans une grande école, ce devrait être, me semble-t-il, un objectif prioritaire pour chaque filière. En outre, ce genre d'initiatives engendre un réseau. La plupart des étudiants n'en ont pas conscience, mais c'est pourtant un outil fondamental pour trouver du travail.

(1) Éd. Hachette littératures

(2) *L'insertion des jeunes sortis de l'enseignement supérieur*, Rapport du groupe de travail présidé par Henri Proglia, en ligne sur le site: www.ladocumentationfrancaise.fr (rubrique Rapports publics)



Comment faire vivre une formation "pro" ?

Liées à un métier et à une portion de marché du travail bien délimitée, les filières professionnelles vivent et s'ajustent grâce aux liens étroits établis avec des entreprises sous la houlette du responsable de la formation. Enquête auprès de cinq d'entre eux.

> Comment avez-vous établi des relations avec des entreprises ?

[Véronique Schaeffer

Le diplôme existe en formation continue depuis 2000. Le contact est direct et permanent à travers les étudiants salariés et les intervenants issus majoritairement des entreprises.

[Isabelle Rossini

Les interlocuteurs sont peu nombreux (les centrales nucléaires, le CEA) mais difficile à aborder pour un étudiant. C'est à nous que revient la prise de contact, en particulier pour les stages. Beaucoup d'échanges ont lieu ensuite au moment des soutenances où il s'agit de comprendre pourquoi les tuteurs sont contents ou mécontents.

[Gérard Poillierat

Avec les visites d'entreprises qui sont utiles, mais je n'ai plus le temps de m'en occuper : trois étudiants à rencontrer à Florange, Nancy et Vittel, cela prend une bonne journée.

[Philippe Turek

Le master s'est appuyé sur le carnet d'adresses qu'avait constitué le DESS. Les entreprises tiennent à ces liens autant que nous, ne serait-ce que pour trouver des stagiaires.

[Patrick Pale

Tout est parti d'un petit nombre de nouvelles entreprises avec lesquelles j'avais un contact.

> Quels sont vos moyens pour pratiquer une veille du marché ?

[Véronique Schaeffer

Je prends contact avec des intervenants lors

de journées organisées sur le thème de la qualité, et je prends note des questions émergentes.

[Isabelle Rossini

Les anciens nous font signe lorsqu'ils se font embaucher. Et beaucoup sont à des postes de recrutement.

[Gérard Poillierat

Je me renseigne auprès de l'APEC. Les informations en provenance du milieu sont difficiles à interpréter parce que certains besoins ne seront pas satisfaits, faute d'argent pour les financer. De plus, les prévisions des entreprises ne dépassent pas trois mois.

[Philippe Turek

Le principe de nos formations professionnelles est d'occuper une "niche" par rapport à des écoles plus généralistes et prestigieuses. Comme le secteur d'activité est bien délimité, nos contacts suffisent pour nous faire sentir les évolutions.

[Patrick Pale

Nos contacts, les colloques, les congrès, le hasard des rencontres.

> Comment se réalise l'ajustement aux évolutions du métier ?

[Véronique Schaeffer

Les étudiants en formation continue viennent nous parler de ce qui leur est demandé en entreprise. C'est ainsi que nous avons introduit une intervention, il y a deux ans, sur la méthode *6 sigma*, un outil concernant la qualité.

[Isabelle Rossini

Nous avons par exemple étoffé les connaissances en dosimétrie parce que les hôpitaux ont connu une série d'accidents

de radioprotection et ont besoin de recruter des spécialistes.

[Gérard Poillierat

Les stagiaires nous ont alertés, au début du DESS sur le manque de connaissance qu'ils avaient des normes ISO. L'ajustement peut être très rapide. Les colloques et l'actualité sont une autre source : nous avons ainsi prévu de rajouter des enseignements en éco-toxicologie à la rentrée. Les entreprises ne nous ont jamais rien demandé en particulier.

[Philippe Turek

Les enseignants effectuent chacun de la veille technologique et scientifique. Ils font ainsi évoluer leurs cours.

[Patrick Pale

Par les contacts avec les industriels. Pour répondre au développement de l'activité autour des nouveaux solvants, par exemple, nous avons introduit des cours *Liquides ioniques*.

> Comment faites-vous pour garder le contact avec les anciens ?

[Véronique Schaeffer

Rien n'est systématisé, mais il arrive souvent que des anciens deviennent maîtres de stage ou intervenants. Et cette année, en formation initiale, nous avons lancé un projet de groupe qui consistait à enquêter sur l'évolution professionnelle des diplômés.

[Isabelle Rossini

80 % d'une promotion pense à nous tenir au courant, les autres sont relancés par la secrétaire. C'est un travail de fond assez lourd.

[Gérard Poillierat

L'organisation par des étudiants de l'anniversaire des dix ans du DESS

(devenu master) a été très utile. Mais dans l'ensemble, nous perdons les gens de vue. Il faudrait peut-être proposer un petit journal. Mais cela ne peut pas reposer sur les enseignants ou sur l'association étudiante.

[Philippe Turek

Ce n'est pas très facile car il faut tenir compte des règles de la CNIL. Les associations ont les mains plus libres. En 2002, une telle structure a été créée et nous l'avons soutenue, mais elle a disparu au bout d'un an.

> Quel investissement cela représente-t-il ?

[Véronique Schaeffer

Cela m'occupe beaucoup, un peu moins qu'au début depuis que les réseaux sont constitués. Cette charge est finalement pénalisante pour la carrière d'un enseignant-chercheur.

[Isabelle Rossini

Une secrétaire à mi-temps nous aide beaucoup, mais il est difficile de faire comprendre que le maintien d'un réseau est une priorité pour faire évoluer une formation professionnelle.

[Philippe Turek

L'essentiel repose sur les enseignants et nous manquons d'appui administratif.

[Patrick Pale

Le travail de secrétariat repose essentiellement sur moi.

> **Patrick Pale** est responsable du master Chimie, spécialité Chimie verte
> **Gérard Poillierat** est responsable du master Chimie et biologie, spécialité Chimie et biologie, aspects analytiques (environnement)
> **Isabelle Rossini** est responsable de la licence

professionnelle Production industrielle, option Techniques nucléaires et radioprotection
> **Véronique Schaeffer** est responsable du master Qualité et organisation
> **Philippe Turek** est responsable du master Matériaux, spécialité Ingénierie des matériaux en couches minces et des surfaces

> Insertion professionnelle: une évaluation difficile

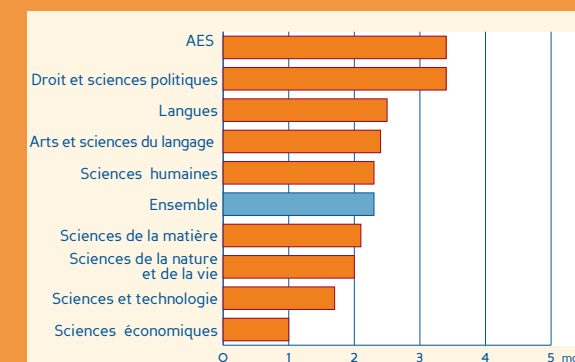
L'insertion professionnelle des diplômés d'une filière est un élément de jugement fondamental aussi bien pour les étudiants, les responsables de formation que pour les pouvoirs publics. Le problème est que cette évaluation qui semble élémentaire est très difficile à réaliser. Pour savoir ce que sont devenus les "sortants" de l'université, il faut pouvoir les interroger alors qu'ils ont souvent été amenés à déménager pour commencer à travailler ou pour retourner dans leur région ou leur pays d'origine. "Nous parvenons à en retrouver 70 à 80 % deux ans après leur sortie", explique Annie Cheminat, directrice de l'ORESIPE (Observatoire de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle des étudiants). Deux éléments jouent contre le recueil de ces informations à l'université : les masses d'étudiants concernés (plusieurs milliers alors que les promotions des grandes écoles se chiffrent en quelques dizaines) et l'absence d'un sentiment d'appartenance. "Pour qu'un étudiant fasse l'effort de mettre à jour ses coordonnées, il faudrait qu'il y trouve un intérêt. Cela pourrait passer, par exemple, par le biais d'un site web qui proposerait aux recruteurs les CV des diplômés", estime Annie Cheminat. Parallèlement à l'ORESIPE, les responsables

de formations essaient eux aussi de savoir ce que deviennent leurs étudiants, ne serait-ce que pour remplir leur obligation de fournir les résultats de l'insertion aux autorités de tutelle. Lesquels intéressent également les futurs étudiants. Coup de pouce à des associations d'anciens, organisation d'événements, création d'annuaires. Le tout avec un succès variable et fragile : il suffit qu'il manque un étudiant pour prendre la relève et une association d'anciens disparaît. "Le format du DESS était particulièrement peu propice au maintien des liens, puisque les étudiants passaient très peu de temps ensemble, note Étienne Guidat, chargé d'étude à l'ORESIPE. En revanche, le master, sur deux ans, développera peut-être un sentiment d'appartenance." "La connaissance du devenir des étudiants est très importante, précise Annie Cheminat, mais il ne faut pas imaginer qu'elle pourrait influencer directement le contenu des formations. L'éventuelle "production" par l'université d'un Bac+5 demande par définition au moins 5 ans. La solution se trouve plutôt dans le développement de la formation continue et des capacités d'adaptation des étudiants, par exemple l'acceptation de la mobilité géographique."

> Et après la licence ?

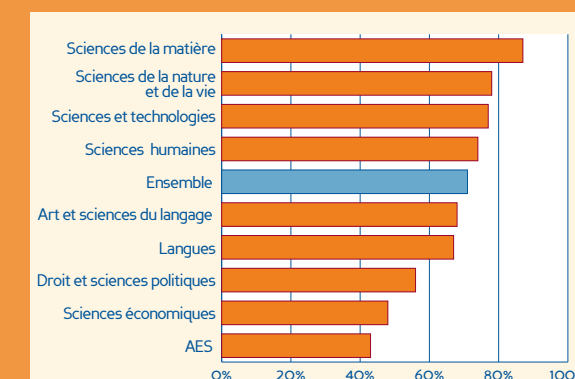
Nombre moyen de mois à la recherche du premier emploi

Les étudiants sortant de licence passent en moyenne 2,3 mois à la recherche d'un premier emploi.



Proportion de premiers emplois dont la qualification est en adéquation avec le niveau licence, selon la discipline de la licence

Dans le domaine couvrant les sciences de la matière, les sciences de la nature et les sciences et technologies, les premiers emplois occupés sont en adéquation avec le niveau de sortie dans les proportions les plus importantes, aux alentours de 80 %.



L'Université Albert-Ludwig de Fribourg propose à ses étudiants une aide professionnelle à l'insertion dans le marché du travail par le biais d'un Career Center. Questions à Michael Borchardt, son directeur.



“Embrasse-moi, je suis ton job!”

Traditionnellement, les universités allemandes ne s'intéressaient pas directement au devenir professionnel de leurs étudiants. La création d'un Career Center à Fribourg est-elle une initiative particulière ou correspond-elle à une évolution importante ?

Il ne s'agit pas d'une préoccupation très récente. L'initiative a été prise de créer des Career Center dans les universités allemandes au début des années 90. Aujourd'hui 36 universités, 37 écoles supérieures spécialisées et 3 académies des Beaux-Arts en disposent. Si l'on compte également d'autres types de structures que les Career Center proprement dit, on peut estimer qu'une centaine d'établissements d'enseignement supérieur ont créé une institution particulière qui s'occupe de l'orientation et de l'entrée dans la vie professionnelle de leurs étudiants.

Quels sont les objectifs du centre de Fribourg ?

Notre centre a pour but de faciliter l'intégration des jeunes diplômés sur le marché de l'emploi. Pour cela, il essaie de transmettre, par le biais de séminaires, de cours et de conférences, des connaissances spécifiques qui sont importantes pour entrer dans la vie professionnelle. Il réalise tout ce qui peut faciliter les relations et mettre en contact les entreprises et l'université. Enfin, il aide directement les étudiants à trouver des stages ou à se faire embaucher.

Quels sont les moyens dont il dispose ?

Le Career Center est financé à 100 % par l'université. Il complète ses ressources financières grâce au sponsoring, aux partenariats et aux coopérations avec des

institutions publiques. Six emplois ont ainsi pu être créés à Fribourg.

Comment cette démarche est-elle considérée par les étudiants et la communauté des enseignants ?

Notre centre est très populaire aussi bien auprès des étudiants que des enseignants. Les demandes que nous recevons excèdent l'offre et il est presque impossible à notre petit centre de répondre à toutes.

Avez-vous déjà un premier bilan ?

Malheureusement non, car le contrôle de l'activité est difficile. Nous n'effectuons qu'une évaluation de notre salon de recrutement (Heads&Hands), de nos séminaires et de nos consultations d'orientation.



Regards croisés

55 % des jeunes Allemands n'ont connu aucune expérience de chômage dans les sept années qui ont suivi l'obtention de leur plus haut diplôme. Seuls 37 % des jeunes Français ont été dans ce cas. En tout, les Allemands chôment en moyenne 7 mois pendant cette même période, et les Français 13 mois. Ces chiffres très favorables au système allemand doivent être nuancés comme le souligne une note du Centre d'analyse stratégique*. En France, les étudiants terminent leurs études beaucoup plus rapidement (ils sont peu nombreux à interrompre leur cursus pour travailler) : l'âge médian des étudiants est le plus bas d'Europe, avec 20,1 ans en 2005. Par ailleurs, l'Allemagne produit trop peu de diplômés de l'enseignement selon les standards internationaux et souffre d'une pénurie de personnes qualifiées, notamment dans l'ingénierie. Les étudiants allemands étaient 2,3 millions en 2004 contre 2,1 millions en France en 2004 pour une population de 25 % supérieure.

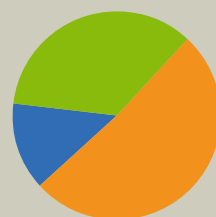
* Jeunes Français, jeunes Allemands : regards croisés sur les premiers pas dans la vie professionnelle. Note de veille n°47, 26/02/2007. En ligne sur www.strategie.gouv.fr, (rubrique Publications, puis Notes de veille).



> **Career Center, Albert-Ludwig Universität Freiburg**
ccenter@uni-freiburg.de
 > **Le site du Career Center :**
www.ccenter.de
 > **Le site du salon de recrutement :**
www.headsandhands.de

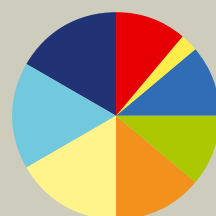
Année	Nombre d'étudiants inscrits
2001	25
2002	20
2003	21
2004	18
2005	13
2006	11

Répartition des étudiants par diplômes Promotions 2006 et 2007



■ Titulaires d'un M1
 ■ Titulaires d'un M2
 ■ Titulaires d'un doctorat

Répartition des étudiants par domaine scientifique Promotions 2006 et 2007



■ Chimie
 ■ Physique
 ■ Géographie / sciences de la Terre
 ■ Biologie / pharmacie
 ■ Économie / gestion
 ■ Sciences de l'éducation / psychologie
 ■ Mathématiques
 ■ Ingénierie / technologie

Master Compétence complémentaire en informatique

Après une première ou une seconde année de master Sciences, le master CCI permet, en un an, de se spécialiser en informatique. À la clé, un emploi assuré.

[Frédéric Naudon]

Assurer un débouché aux diplômés de disciplines scientifiques en leur permettant d'acquérir une compétence complémentaire dans un secteur porteur : l'informatique. L'objectif de la plaquette du master CCI est clair : si vous avez validé la première ou la seconde année d'un master scientifique, une double compétence en informatique vous assurera un emploi. Ce fut le cas pour Elena Ersen, titulaire d'un doctorat en Sciences des matériaux, aujourd'hui développeur dans la filiale informatique du Crédit Mutuel de Strasbourg. "Je n'ai pas réussi à trouver de travail dans mon domaine scientifique, notamment à cause de mes contraintes géographiques. Avec le master CCI, mon CV est devenu très intéressant pour les employeurs. Au bout de quatre semaines de recherche, j'avais déjà plusieurs propositions concrètes !" De nombreuses entreprises non spécialisées en informatique recherchent en effet des personnes aptes à encadrer des projets informatiques et à écrire des logiciels relevant de leur métier de base. Mais ce n'est pas tout. Des profils de ce type sont très demandés dans les grandes entreprises pour assurer l'interface entre des personnes "métiers" et le service informatique. "Les diplômés du master CCI partagent le langage et la culture de ces deux mondes" parfois éloignés l'un de l'autre. Ils assurent une communication optimale au sein du groupe projet" explique Sébastien Lefèvre, responsable de la formation. Enfin, certains diplômés trouvent également un travail d'informaticien dans des entreprises, comme des sociétés de services en ingénierie informatique (SSI), qui ne cherchent pas forcément des connaissances pointues en informatique mais une capacité d'adaptation et un fort potentiel. "C'est bien leur connaissance d'un métier autre que l'informatique et leur esprit d'ouverture, qui les rend plus aptes à être mis à disposition chez un client comme une compagnie d'assurance, une

banque, un industriel, etc. Grâce à cet éventail de débouchés, quasiment 100 % des diplômés trouvent un emploi à l'issue de leur formation" précise Sébastien Lefèvre. Nicolas Legrand a entrepris de faire le DESS* CCI en 2004 après une maîtrise d'Histoire. "Je souhaitais faire de l'informatique tout en restant proche de la recherche en histoire, du patrimoine et de la culture. J'ai été embauché par l'École nationale des chartes à la suite de mon stage. Aujourd'hui, je suis responsable du parc informatique. Cela consiste essentiellement à acquérir, configurer et entretenir les ordinateurs, les logiciels et les services associés. Je suis également chargé de cours à l'École." Malheureusement, depuis la réforme LMD, il n'est plus possible pour des "non-scientifiques" de faire le master CCI. "Nous n'avons plus de possibilité d'accepter des candidatures provenant de littéraires, d'historiens ou même de mentions de masters qui n'existent pas à l'ULP" confirme Sébastien Lefèvre. Pourquoi ? La Compétence complémentaire en informatique est un parcours et non une mention. Chaque étudiant réussissant cette formation se voit donc décerner un master avec pour mention sa discipline de base (chimie, économie, etc.) parcours CCI. La discipline de base ne pouvant être qu'une de celles délivrées par l'ULP. "La chute des candidatures et donc des effectifs a été brutale car environ la moitié des étudiants était issue d'une filière extérieure à l'ULP. Comme la demande est toujours forte, nous avons créé un Diplôme universitaire Cursus complémentaire en informatique dont tous les cours sont mutualisés avec le master CCI" ajoute Sébastien Lefèvre. Peut-être qu'après la création de l'Université de Strasbourg, les deux formations CCI fusionneront à nouveau ?

* Ancien nom du master professionnel



Albert Tabao, enseignant sourd, "signe" ses cours de Langue des signes française.

UE libres : du choix mais peu d'informations

Depuis la réforme LMD, des UE libres sont proposées en licence et en master. C'est l'occasion pour de nombreux étudiants de s'aérer les neurones en choisissant en particulier l'une des cinq formations proposées par le BVE.

[Mathilde Élie]

"C'est impressionnant, un enseignant qui ne parle pas !" L'étonnement de Florence Danner, étudiante en L3 Sciences naturelles et communication, comme celui de tous les étudiants qui suivent son cours, amuse toujours Albert Tabao chargé de l'unité d'enseignement (UE) libre de Langue des signes française (LSF). La LSF est la langue gestuelle utilisée par les sourds pour communiquer. Elle est l'une des cinq UE libres proposées par le Bureau de la vie étudiante (BVE) qui ont la particularité d'être assurées par des intervenants extérieurs. Marc Delacour, qui a suivi la formation sur l'engagement associatif en L3 Géographie, apprécie : "Je suis président de l'Association des étudiants en géographie de Strasbourg (AEGS) ; je voulais mieux connaître le cadre juridique auquel nous sommes soumis. Les interventions du Clapest, une association d'aide aux associations, élargissent la vision aux contraintes de toutes les structures associatives. Le revers, c'est que nous n'obtenons pas toujours de réponses aux problématiques propres aux associations d'étudiants." Florence a également suivi l'enseignement artistique, Arts graphiques, une vraie respiration dans ses études scientifiques. "Les UE libres du BVE sont l'occasion de s'ouvrir à autre chose que des études disciplinaires, explique-t-elle. Elles permettent de suivre des cours, gratuits, qui ne sont pas faciles à trouver ailleurs." C'est aussi l'avis d'Émilie Cassagnol en L3 de Sciences de l'éducation : "Je n'ai pas choisi l'initiation à

la LSF pour obtenir des crédits*, mais pour élargir mon horizon. Je prépare le concours de professeur des écoles, et depuis que j'apprends la LSF, j'aimerais enseigner dans une classe mixte d'enfants entendants et sourds." Comme le souligne Albert Tabao, ces enseignements ouvrent l'esprit, des étudiants comme des institutions puisque l'ULP est la première université alsacienne à proposer des cours de LSF.

Mais le catalogue des UE libres ne se limite pas aux cinq proposées par le BVE. Les étudiants peuvent choisir des UE dans leur faculté ou dans d'autres filières de l'ULP et même dans l'ensemble des sept universités du Rhin supérieur membres d'EUCOR ! Ils ont donc l'embaras du choix, mais en profitent peu car beaucoup ignorent qu'ils peuvent aller piocher en dehors de leur diplôme. Ils ne savent pas où chercher l'information qui n'existe pas toujours - seule une faible partie de l'offre est recensée sur le site de l'université - et les plus persévérants qui veulent suivre une UE libre dans une autre faculté ou une autre université sont renvoyés d'une scolarité à l'autre à cause de problèmes administratifs. Si le système est largement perfectible, il offre néanmoins une ouverture très appréciable pour compléter son parcours ou pour découvrir tout à fait autre chose.

* Les UE libres comptent pour 3 crédits en licence et pour 9 crédits en master.

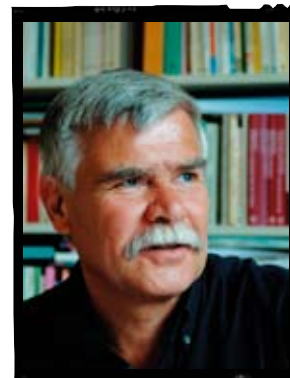
Toutes les informations sur les UE libres proposées par le BVE figurent dans l'agenda 2007/08 >

- arts graphiques : techniques et applications
- accompagnement et intervention sociale en milieu urbain
- initiation à la langue des signes française (niveaux 1 et 2)
- engagement associatif
- engagement universitaire



Informations générales sur les UE libres >

Sur la page d'accueil du site de l'ULP (www-ulp.u-strasbg.fr), activez l'onglet Étudiants, dans la rubrique Inscriptions en haut de la page à droite.



Emmanuel Tribay



Paul Nkeng

Opérationnel depuis 2003, le Service de validation des acquis de l'expérience de l'ULP a aujourd'hui plus de quatre années de fonctionnement. L'occasion de faire le point sur ce nouveau dispositif de formation.

[Frédéric Naudon]

Le point sur la VAE

Depuis 2002, la Validation des acquis de l'expérience (VAE) permet de faire reconnaître officiellement des compétences et des savoirs issus de l'expérience professionnelle ou personnelle. Contrairement à la Validation des acquis professionnels et personnels (VAPP) qui autorise l'accès à une formation pour laquelle un candidat ne possède pas les diplômes normalement requis, la VAE a pour objectif de valider directement un diplôme. "Le candidat classique est un bac + 2 avec beaucoup d'expérience qui désire acquérir un master professionnel, explique Paul Nkeng, responsable du Service VAE de l'ULP. Mais nous avons aussi des validations de diplômes généralistes comme des maîtrises en sciences économiques et en psychologie et une licence de biologie". Titulaire d'un CAP, Christophe Eckenfelder a ressenti le besoin de faire reconnaître les acquis de sa longue expérience dans l'industrie. "J'ai entrepris une VAE pour obtenir une maîtrise en Génie des systèmes industriels. Cette démarche m'a sensibilisé à la recherche des fondamentaux dans les différents domaines dans lesquels j'ai évolué. C'est un long travail et un exercice très formateur, en particulier au niveau de la formalisation". La VAE recense tous les savoirs et savoir-faire en regard du programme de la formation visée. Ce travail s'appuie sur un accompagnement méthodologique pour analyser l'expérience professionnelle du candidat et la traduire en "connaissances-clés" et sur un accompagnement disciplinaire pour s'assurer que ces connaissances sont en accord avec celles du diplôme choisi. Si des manques sont constatés, des prescriptions sont alors proposées par le jury : stage complémentaire, travail de synthèse sur un thème, mémoire de recherche et parfois un retour en formation.

"La constitution du dossier demande beaucoup de temps car il ne va pas de soi de formaliser précisément ses propres compétences, confie Emmanuel Tribay, chargé de mission pour la VAE. Il s'agit d'aller retrouver des traces de savoir dans son expérience. C'est pour cette raison qu'une personne qui entreprend une VAE est dans une situation de formation. Apprendre, c'est d'abord savoir revenir sur son expérience". Un parcours long et exigeant, responsable sans doute du faible nombre de personnes qui vont au bout de la procédure malgré le nombre élevé de demandes de renseignements (cf. tableau). "C'est un processus très sélectif, c'est vrai. Nous souhaitons limiter cette évaporation en donnant plus d'informations sur nos diplômes, en particulier en termes de compétences plutôt qu'un programme assez vague" ajoute-t-il. Si les enseignants ont eu parfois du mal à intégrer la VAE, il semble qu'elle ait aujourd'hui trouvé sa place comme une voie de formation complémentaire. "Il nous a fallu convaincre de la pertinence de cette approche en adoptant une grande rigueur au niveau de la procédure et faisant comprendre qu'on ne validerait pas des connaissances à l'état brut, mais seulement après un long travail nécessaire pour atteindre le niveau d'exigence de nos diplômes" précise Paul Nkeng.

Les parcours VAE à l'ULP

	2005	2006
Accueil et information (nb de personnes)	447	389
Demande d'avis de faisabilité	50	41
Avis de faisabilité favorable	31	21
Nombre de jurys	24	13
Nombre de diplômes validés	22	12

Le pôle VAE des universités d'Alsace

Grâce au soutien du Fonds social européen, les quatre universités d'Alsace se sont regroupées dès 2002 pour développer conjointement la VAE. Membre du pôle VAE, Carole Maillier du Service commun de formation continue de l'Université Marc Bloch rappelle les principales réalisations : "À ce jour, nous avons harmonisé nos procédures, comme la constitution des dossiers ou les tarifs, mutualisé des moyens de communication et développé des outils pour traiter totalement à distance des demandes, par exemple pour des candidats hors de France".

Le parcours VAE de Bernard Mallo

- > 1978 : baccalauréat en électrotechnique.
- > 1979 : technicien maintenance en électricité-automatismes dans un entreprise agroalimentaire.
- > 1996 : technicien méthodes formation puis responsable de formation.
- > Février 2005 : réunion concernant la VAE, au Point relais conseil de Saverne.
- > Mai 2005 : entretien avec Paul Nkeng.
- > Octobre 2006 : le jury lui décerne la validation totale du diplôme : master Sciences de l'éducation, spécialité Ingénierie de la formation et des compétences.
- > Aujourd'hui : coordinateur réalisation maintenance, responsable d'une équipe de 20 personnes. À l'étude, une formation en management en cours du soir ou par alternance.

Année polaire internationale : quatrième du nom



125 ans après la première API, les régions polaires sont encore un vaste territoire d'exploration pour les chercheurs. Les conditions extrêmes des pôles rendent les expéditions toujours aussi complexes.

[Frédéric Zinck]



Roland Schlich

En 1955, Roland Schlich, aujourd'hui directeur de recherche émérite à l'École et observatoire des sciences de la Terre (EOST), répondait à l'annonce suivante : "Recherchons jeunes chercheurs pour participer aux campagnes organisées dans le cadre de l'Année géophysique internationale." "J'aurais même payé pour y aller !" précise-t-il. Poussé par le goût de l'extrême et de la découverte, il va vivre plus d'un an, sous le niveau de la glace, dans un espace modulaire de 24 m² avec deux autres collègues. Température extérieure : -67°C. "80 % de notre temps était voué à la survie. Pour les 20 % restant, il a d'abord fallu résoudre tous les problèmes physiques que nous n'avions pas prévus pour effectuer nos mesures" explique-t-il. Les résultats rapportés de cette expédition et l'ensemble des travaux qui ont suivi ont permis de concevoir un modèle de champ magnétique planétaire plus réaliste. Ces expéditions apportent également les premières preuves de la sensibilité des pôles sur l'équilibre planétaire. L'époque des pionniers est-elle pour autant révolue ? "Malgré des moyens plus conséquents et des conditions de sécurité plus rassurantes, nous ne sommes pas encore dans le domaine de la routine", explique Jean-Jacques Lévêque, sismologue et directeur de recherche à l'EOST. Ainsi le premier hivernage réalisé en 2005 à la station franco-italienne Concordia a nécessité près de

dix ans de préparation. Le projet *Sismologie à Concordia* dont Jean-Jacques Lévêque est le responsable, a été développé grâce à l'Institut polaire français Paul-Émile Victor (IPEV) et ses objectifs ont été récemment étenus dans le cadre de l'Année polaire internationale. Comme les précédentes, l'API est l'occasion de donner un coup d'accélérateur à la recherche scientifique aux pôles. "Elle permet notamment de mettre en place une logistique lourde pour obtenir un meilleur rendement en termes de données" souligne-t-il. Mais ce sont aussi de formidables outils de communication, ajoute Roland Schlich : "Les retombées de l'effervescence des années polaires profitent à la science en termes de résultats, de diffusion des connaissances mais également en termes d'initiation de vocations scientifiques."

L'aventure Charcot immortalisée

L'expédition à la station Charcot (1957-58) est en passe d'être immortalisée sous la forme d'un documentaire *Enterrés volontaires sous les glaces de l'antarctique* dont la production est soutenue par l'ULP. Roland Schlich, Jacques Dubois et Claude Lorius y ont effectué le premier hivernage de plus d'un an sur le continent antarctique.



Station Charcot 1957

Adieu à Charcot 1958

Historique

1882-1883

La première API est une prise de conscience de l'importance d'étudier les régions polaires en mettant en commun les moyens existants. Une douzaine de pays sont impliqués pour créer des stations d'observations.

1932-1933

La deuxième édition permet d'accomplir des progrès dans les domaines de la météorologie et du géomagnétisme.

1957-1958

La troisième édition est appelée Année géophysique internationale. En pleine guerre froide, plus de 60 pays s'engagent dans ce programme de coopération. 48 bases scientifiques (dont la base permanente Charcot) sont créées sur le continent antarctique.

2007-2009

Plus de 200 projets de recherches soutenus par près de 50 000 chercheurs d'une soixantaine de pays ont été retenus à ce jour pour la quatrième API. Pour la première fois, les sciences humaines et sociales font partie du programme.

Concordia, la station européenne la plus isolée à 3 250 m d'altitude et plus de 1 000 km à l'intérieur du continent antarctique.



Pour aller plus loin, jusqu'au pôle..

[Audrey Alau]

DES LIVRES

> Jean-Baptiste Charcot, *Le Français au pôle sud*, édition José Corti, 2006.



De 1903 à 1905, Jean-Baptiste Charcot conduit la première expédition française dans les mers australes. Son objectif : découvrir le "continent blanc" à bord de son voilier, le Français, un trois-mâts construit par les chantiers navals

de Saint-Malo. D'abord médecin pour satisfaire son père, puis marin à la découverte du monde pour réaliser ses rêves d'enfants, Charcot relate son périple dans un journal, aujourd'hui réédité. Aux descriptions des aléas techniques et des aspects scientifiques (comme ces relevés de thermomètre pratiqués "les pieds nus dans les savates par -25°C"), se mêlent celles d'un continent inexploré et de la vie de son équipage durant l'hivernage. Il livre ses inquiétudes, ses interrogations, ses joies ("avant le dîner, j'ai montré aux hommes à 'luger' sur les traîneaux et nous nous sommes amusés comme des fous"). Tout est relaté avec précision : de la façon dont s'est montée l'expédition, en sept mois seulement sous la pression scientifique internationale, jusqu'à l'angoisse du retour. Plus qu'un simple "récit anecdotique" sans "aucune prétention littéraire", comme le qualifie lui-même Charcot, l'ouvrage est un véritable récit d'aventure qui transporte le lecteur au milieu des icebergs, dans un monde hostile et

fascinant à la fois. En janvier 1904, les matelots sont consultés sur leurs vœux de Nouvel An et répondent simplement : "Que vous nous emmeniez loin, très loin, plus loin que tous les autres." Pari tenu. Et pour les lecteurs de son journal aussi.

> Pierre Vernay, *Arctique, un monde à protéger*, édition Artémis, 2006



Explorateur et photographe spécialiste du Grand Nord, Pierre Vernay présente une sélection de ses plus beaux

clichés polaires. On découvre les paysages de la région arctique, sa faune, sa flore, le mode de vie des Inuits, etc. Les photos, d'une grande qualité et magnifiées par une lumière exceptionnelle, sont accompagnées de petits textes nourris d'informations et anecdotes. Impossible de rester insensible à la beauté de ce monde...

> Collectif, *L'aventure polaire*, éditions Le Pommier, Sciences et Avenir, 2007



Cet ouvrage réunit les contributions de plusieurs spécialistes qui étudient les conséquences actuelles et futures du réchauffement de la banquise. Dans un langage clair et accessible, il ouvre au lecteur les portes d'un monde fascinant et lui donne des clés pour mieux le comprendre et l'apprécier.

ET DES SITES

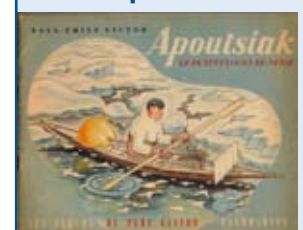
> www.pourquoipasantarctique.com



Le *Pourquoi Pas ?* fut le second navire polaire construit par Jean-Baptiste Charcot, sur lequel il mourut lors d'une tempête en 1936. Ce site a vocation à susciter l'intérêt

et la connaissance de l'Antarctique et des expéditions de Charcot. Accessible en français, espagnol, anglais et portugais, l'information est riche, bien écrite et illustrée. Pour les enfants : une rubrique pédagogie. Mais les adultes aussi peuvent jouer et tester leurs connaissances.

> www.paulemilevictor.fr



Consacré à la vie de Paul-Émile Victor, initiateur des *Expéditions polaires françaises* (IPF), ce site décrit ses voyages d'exploration et son combat pour

l'écologie. Coup de cœur : ses dessins et croquis, ainsi que l'histoire esquimaude d'Apoutsiak, le petit flocon de neige, racontée et illustrée par PEV lui-même.

> www.annee-polaire.fr

Le site français de l'Année polaire internationale explique ce qu'est l'API, fait le point sur la recherche française et son actualité, ainsi que sur les manifestations liées à l'API. Petit plus pour les carnets de route, témoins de la réalité du travail de terrain, et pour la galerie de photos qui laissent rêver.





image 1



image 1bis

Mode automatique
image 1 : Photographie à analyser.
image 1bis : La photographie est segmentée en de multiples zones.



image 2

image 2bis

Mode semi-automatique
image 2 : La photographie à analyser est "zonée" par l'utilisateur.
image 2bis : La photographie est parfaitement segmentée en trois zones.

Un moteur de recherche par l'image

Chercher et trier des photos selon des critères précis, naviguer dans des banques d'images, comme on le fait déjà dans des banques de textes, cela sera bientôt possible. Le temps de concevoir un moteur de recherche adapté... [Frédéric Naudon]

Combien d'internautes n'utilisent pas un moteur de recherche pour trouver de l'information sur le réseau ? Bien peu sans doute, tant ces outils sont indispensables à la recherche et au tri des données dignes d'intérêt. Les informations accessibles sous forme numérique sont de différentes natures : textes, images, sons, vidéos, etc. Aujourd'hui, seuls les textes sont analysés par les moteurs de recherche, car ils sont, par nature, informatifs. Les images fixes ou les séquences vidéo ne sont pas exploitées car des méthodes d'analyse performantes n'existent pas. Le réseau Internet n'est pas le seul domaine où ce type de technologie serait utile, la gestion des banques d'images, secteur en pleine expansion, l'est également. "Les acteurs de la conservation et la valorisation de fonds d'images fixes et animées sont nombreux : archives départementales, collectivités territoriales, agences de presse, musées, etc. explique Sébastien Lefèvre, chercheur au LSIT⁽¹⁾. Les détenteurs de ces patrimoines sont intéressés par des outils d'analyse simples d'utilisation et efficaces". Mais comment faire parler une image ? Très simple, il suffit de lui faire produire du sens ! La solution mise en œuvre par les systèmes d'informations ou les moteurs de recherche, nécessite l'annotation manuelle de toutes les images, soit des millions voire des milliards pour celles disponibles sur le réseau Internet, en leur assignant des mots clés décrivant l'image. Une autre voie explorée par la communauté scientifique et suivie par quelques logiciels commerciaux consiste à caractériser une image type, par sa couleur principale par exemple, et de demander à un système d'analyse de sortir tout ce qui se rapproche de l'exemple initial. Mais cette technique a un taux d'erreurs non négligeable. "Afin de garantir une fiabilité élevée et une plus grande facilité d'utilisation, la solution par annotation préalable reste pertinente. Mais il est nécessaire de l'automatiser" précise Sébastien Lefèvre. L'idée est d'assigner à une image modèle un certain nombre de caractéristiques liées à des critères tels que la couleur, la texture, la forme, etc. Cette image aura donc une signature composée de ces différentes informations. Pour cela, l'originalité des travaux consiste à recourir à une théorie formalisée dans les années 1960 par des Français, mais non encore utilisée pour répondre à ce type de besoins, la morphologie mathématique. À l'aide des outils morphologiques, chaque image modèle sera annotée par des mots clés. Le système saura alors "étiqueter" avec les mêmes mots clés les images du même type présentes dans la banque. "Notre procédé permet à l'utilisateur d'affiner la pertinence de ces critères d'entrée, comme les images modèles utilisées. Sur le même principe, nous sélectionnons aussi des images "contre-exemples", ce qui rend plus efficace le système" ajoute Sébastien Lefèvre. Au final, ce moteur sera capable d'explorer des bases d'images généralistes ou spécifiques. Les tests sur des bases d'images généralistes disponibles en libre accès sur Internet sont en cours. Des expérimentations en télédétection et en imagerie astronomique sont envisagées. Sébastien Lefèvre recherche d'ailleurs des partenaires possédant des banques d'images spécifiques pour affiner leur système, avant de passer à des supports vidéo. "Par la suite, nous souhaitons valoriser le système avec des partenaires privés, tels que des SSII⁽²⁾, des éditeurs de logiciels, des entreprises de recherche par le contenu, etc. La création d'une start-up issue de notre savoir-faire n'est pas exclue" confie-t-il.

(1) Laboratoire des sciences de l'image, de l'informatique et de la télédétection - UMR 7005 ULP/CNRS
(2) Société de services en ingénierie informatique

Faire pousser une start-up

La création d'entreprise est une des solutions couramment utilisée pour valoriser la recherche publique. Comment faire pour que la jeune pousse grandisse et donne des fruits ? [Frédéric Naudon]

En 2007, le Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes organisé par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche a récompensé 158 projets sur 1 153 dossiers. 158 lauréats sont donc encouragés à se lancer dans l'aventure, faire mûrir une idée innovante, une découverte, pour conquérir l'Autre monde, celui du Marché. Les financements accordés par ce type de concours sont loin de subvenir aux besoins de ces entreprises naissantes. Elles ont donc souvent recours à des structures de capital-risque pour lever des fonds complémentaires. Au début des années 2000, les capital-risqueurs préféraient financer des entreprises totalement tournées vers la recherche, donc sans chiffre d'affaires, leur donnant quelques années pour transformer une idée innovante en une technologie industrielle éprouvée et... monnayable. Aujourd'hui, ce modèle économique est loin d'avoir montré son efficacité. Dans l'environnement proche de l'ULP, les disparitions des sociétés telles que Neuro3d, Entomed, Synth'E163 et CareX en sont l'illustration. "Une entreprise qui ne crée pas de chiffre d'affaires n'est pas un modèle à retenir, affirme Frédéric Perraud, directeur administratif et financier de Polyplus Transfection⁽¹⁾. Elle est totalement aux mains d'investisseurs qui peuvent du jour au lendemain cesser de financer. Avec une activité économique, même faible, l'entreprise est plus robuste et adaptable". Jean-Paul Renaud, président d'AliX⁽²⁾ est du même avis : "Se frotter à des clients nous a aidés à nous structurer en une véritable entreprise. Le capital-risque donne la priorité au rêve, à la belle idée



Anne-Lise Monjanel



Jean-Paul Renaud



Stéphan Jenn

scientifique, mais pas aux petites entreprises "raisonnables" qui souhaitent pousser sans précipitation. Sans doute sont-ils trop gourmands sur la rapidité du retour sur investissements. Des financeurs capables de faire du capital-risque durable restent à inventer ! Dans la conquête d'un marché économique, une idée innovante mûrissant tranquillement dans une société au budget hybride composé d'un chiffre d'affaires, de levées de fonds et de subventions publiques, a sans doute plus de chances de s'épanouir. Mais qu'en est-il de l'idée communément admise incitant le chercheur à l'origine de la découverte scientifique à se métamorphoser en entrepreneur ? "L'idéal est de confier la gestion de l'entreprise à un professionnel dès le départ, confie Anne-Lise Monjanel, directrice générale de Polyplus Transfection. C'est un métier. Généralement, un scientifique seul va dans le mur". Comment comprendre alors les recommandations de la Commission européenne lorsqu'elle propose de former les chercheurs "à l'esprit d'entreprise comprenant une formation à la gestion de la propriété intellectuelle, à l'interaction avec les entreprises, ainsi qu'au lancement et à la gestion d'entreprises⁽³⁾" ? Stéphan Jenn, président de Novalyst⁽⁴⁾, comprend le principe d'une sensibilisation aux enjeux du transfert de technologies car "le chercheur est le mieux placé pour parler de sa découverte. S'il est bien illusoire de penser qu'un chercheur puisse devenir un entrepreneur, sauf s'il l'est déjà avant, il est aussi illusoire de penser que l'on puisse se passer de lui". Pour conclure, il ajoute : "Pour un bon mûrissement, il faut que le chercheur soit présent mais associé à d'autres talents."

(1) Polyplus Transfection : recherche et développement de molécules capables d'apporter du matériel génétique dans une cellule. Création en 2001, à partir du savoir-faire du Laboratoire de chimie génétique dirigé par Jean-Paul Behr - 21 salariés en 2007.
(2) AliX : optimisation de molécules pour générer des candidats médicaments. Création fin 2002 par huit chercheurs de l'IGBMC - 14 salariés en 2007.

(3) D'après la communication de la Commission intitulée Améliorer le transfert de connaissances entre les organismes de recherche et les entreprises à travers l'Europe : vers l'innovation ouverte.

(4) Novalyst : recherche en chimie et développement d'outils pour améliorer la recherche. Création fin 2002 à partir de technologies issues du Laboratoire de synthèse bioorganique alors dirigé par Charles Mioskowski - 30 salariés en 2007.



Les chimistes et le ballon rond

Le 22 juin dernier, la Tour de chimie était bien déserte... et pour cause: tous ses occupants s'étaient donné rendez-vous en short sur le terrain de football du campus d'Illkirch pour le tournoi Daniel Martina. Qu'ils soient venus du campus de l'Esplanade, d'Illkirch ou de Schiltigheim, tous les chimistes étaient réunis pour fêter la fin de l'année dans une ambiance bon enfant. On refait le match...

[Julie Dirwimmer et Romain Cunat]

Vendredi, 19 h 00. Deux équipes sont encore en lice pour la finale. Les joueurs s'affrontent sous une pluie battante malgré la fatigue accumulée pendant la journée. La poignée de spectateurs encore présente a droit à son lot de tacles, glissades et autres figures sur terrain humide. 12 minutes plus tard, Maurice Coppé, organisateur du tournoi, siffle la fin du match. C'est Novalyst, l'équipe favorite, qui l'emporte sur un score de 1 à 0 face à l'équipe Hygiène et sécurité. Les vainqueurs 2007 ne cachent pas leur joie : ils ont surclassé 36 équipes ! Maurice Coppé improvise aussitôt une petite cérémonie pour leur remettre la coupe Daniel Martina. "Elle porte ce nom depuis 2001, précise-t-il, en hommage à un collègue chimiste." Ce

tournoi est parti de rien. Quelques passionnés de foot se sont retrouvés il y a 20 ans sur le terrain du campus de l'Esplanade, pour un match entre amis... et aujourd'hui ce sont près de 350 joueurs qui se rencontrent en 66 matchs, simultanément sur deux terrains. Au fil des années, ce rendez-vous sportif a évolué grâce à l'implication de ses organisateurs. Depuis 2003, c'est Maurice Coppé qui a repris le flambeau. Plus tôt dans la journée, au centre du terrain, l'ingénieur en RMN est sollicité de toutes parts : "C'est quoi le score des Sacoches ?", "C'est à quelle heure qu'on joue ?". Cyril Antheaume, co-organisateur, muni de son imperméable jaune et d'un plot fluo, appelle les équipes : "Les 7 Nains contre les labos Sauvage sur le terrain !" Un soleil radieux et la délicieuse odeur de merguez du

stand de l'association Alcanes attire le chaland autour du terrain. Une bière à la main, on parle chimie, labo, université... "Je suis très fier, explique Maurice Coppé, parce que je dois être le seul à réunir autant de chimistes en une journée". Filles, garçons, salariés ou étudiants, tous les joueurs n'ont qu'un point commun : la chimie. Ce tournoi est devenu un rendez-vous incontournable de la vie au sein de la faculté, et pourtant il ne coûte presque rien, si ce n'est un peu d'huile de coude trois semaines avant la manifestation.

Côté spectateurs, on ne lâche pas les équipes des yeux et les encouragements ne manquent pas d'originalité : "Allez les Guimauves, on se bouge !" Au sein des équipes, l'esprit scientifique refait étrangement surface. Stratégies, calculs savants... on se croirait dans un labo. "On joue en 3-3-2, et si on gagne, on est sûrs d'être premiers de la poule !" Côté buvette, les discussions de chimistes laissent place aux inévitables débats footballistiques. Un fin tacticien fait partager son analyse : "C'est pour ça que c'est bien quand il y a des filles, les mecs n'osent pas y aller." Présentes en minorité, mais fortement encouragées, les filles jouent un rôle clé durant les matchs, puisque, depuis 2000, les buts marqués par elles comptent double. Pour l'édition 2008, Maurice Coppé veut aller plus loin en proposant un match vétérans-filles. D'ici là, vous avez le temps de chausser vos crampons pour l'entraînement...

VAINQUEURS 2007 : L'ÉQUIPE NOVALYST

1. Mathieu Bui
2. Michel Obringer
3. Steffen Weidner
4. Nicolas Bensel
5. Pierre-Emmanuel Broutin
6. Cédric Genet
7. Marie Bensel
8. Vincent Geldreich
9. Benoît Guy
10. Olivier Kister

Maurice Coppé



Contact
Maurice Coppé
Ingénieur en RMN
à la Faculté de chimie
et organisateur du tournoi
Tél. 03 90 24 17 32
mcoppe@chimie.u-strasbg.fr



© Dominique Marques

Les grands singes vont-ils disparaître ?

Pour la rentrée, la Galerie d'actualité scientifique se place sous le signe de la préservation. Une exposition regroupant panneaux, films et entretiens vidéo propose de faire le point sur les populations de grands singes et apporte des éléments de réponse scientifiques à des questions qui alimentent un débat souvent passionnel sur la perte de la biodiversité.

[Frédéric Zinck]

Décimées par la déforestation, la chasse et les maladies, toutes les espèces de grands singes sont confrontées à un risque élevé d'extinction, dans un avenir immédiat ou au mieux dans les cinquante années à venir, si aucune mesure d'envergure n'est prise pour les protéger" affirmait Klaus Toepfer, directeur exécutif du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) jusqu'en 2006. Les chiffres sont sans appel. D'une population de 2 millions d'individus il y a cinquante ans, la population de grands singes est aujourd'hui estimée à 400 000. Pour Bernard Thierry, primatologue*, le problème doit être considéré de manière plus large. "Si les grands singes, comme les gorilles, sont souvent mis en avant, c'est qu'ils sont très proches de l'homme, plus grands et plus attractifs, mais ce sont bien toutes les espèces de primates voire toutes les espèces de grands mammifères qui sont concernées. Une exposition comme celle-ci doit servir la cause du maintien de la biodiversité dans son ensemble" explique-t-il. Au-delà des grandes questions que pose l'exposition - quelles menaces pèsent sur les grands singes ? sont-ils réellement en danger ? quelle est la part de responsabilité de l'homme ? il convient de s'interroger sur les moyens à mettre en place pour protéger ces espèces. Car si rien n'est fait rapidement, la taille des populations se réduira jusqu'à ce qu'elles deviennent consanguines. "Arriver jusqu'à ce stade aboutira à la perte des derniers chaînons qui nous unissent au

monde animal, éliminant toute possibilité de comprendre ce que nous sommes spécifiquement. Il faut agir rapidement pour préserver leur habitat, la forêt, simplement parce que nous n'avons pas le droit de la détruire", souligne Bernard Thierry. "Pour être efficace, il est nécessaire que l'action soit menée sur place, en respectant un équilibre entre les besoins des populations humaines et la protection de la nature", ajoute Hélène Meunier, post-doctorante en primatologie. Il est également primordial de raisonner à long terme, non pas sur 10 ou 20 ans mais plutôt à l'échelle du siècle. "Ce n'est qu'en faisant vraiment la part entre des espaces réservés aux animaux et d'autres réservés aux humains et non en confondant les deux que des résultats durables seront obtenus. Le rachat de terres dédiées à la préservation est une pratique qui commence ainsi à se développer dans le respect des lois du pays et en équilibre avec les populations", remarque Bernard Thierry. "Il est clair que nous n'avons pas de leçon à donner sur ce sujet, mais il y a forcément des leçons à tirer de notre triste expérience" conclut Hélène Meunier.

* Directeur de recherche CNRS au Département écologie, physiologie et éthologie (DEPE, Institut pluridisciplinaire Hubert Curien - LC4/UMR 7178 ULP/CNRS)

infos

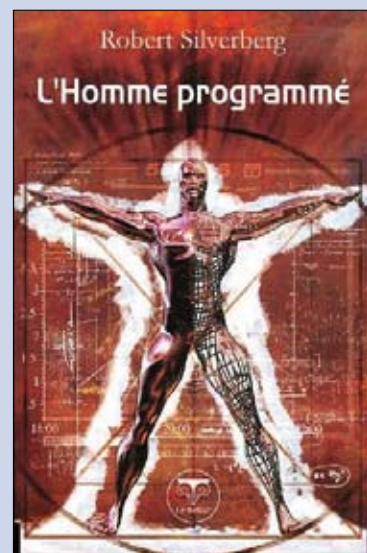
> L'exposition **Les grands singes vont-ils disparaître ?** est présentée à la Galerie d'actualité scientifique jusqu'au 21 décembre 2007. Lieu : 7, rue de l'Université à Strasbourg
Accès libre et gratuit du lundi au jeudi de 9 h à 18 h et le vendredi de 9 h à 16 h
Pour les scolaires et les groupes, visites guidées sur rendez-vous.
Renseignements : 03 90 24 05 82

> Autour de l'exposition : **des conférences du Jardin des sciences** Les 4, 11, 18, 25 octobre et le 8 novembre
Cycle : Question(s) d'évolution !
Programme détaillé : <http://science-ouverte.u-strasbg.fr/mcst/>

> À voir : **Deux projets développés par d'anciens étudiants strasbourgeois** :
À Bornéo : www.kalaweit.org (voir l'Agenda culturel page suivante)
À Sumatra : www.siberut-island.org/ website.php

BILLET

REPROGRAMMATION MENTALE



"Ils m'ont construit un passé, un ensemble d'événements parmi lesquels je puisse me mouvoir comme s'ils avaient vraiment eu lieu" explique Paul Macy, anciennement Nat Hamlin dans *L'Homme programmé* (première édition 1972). Un homme reprogrammé plutôt, car le "programme" original présentant de réels dysfonctionnements, une réhabilitation a été indispensable. "Nous sommes bien dans le domaine de la science-fiction" commente Anne Giersch, docteur en neurosciences et psychiatre au sein des Hôpitaux universitaires de Strasbourg. "La question d'un emplacement précis de la mémoire dans le cerveau est aujourd'hui résolue. On parle aujourd'hui de réseau de neurones et l'information "mémoire" est un peu partout dans le cerveau. Nous sommes encore loin d'avoir compris la manière dont la mémoire y est codée" explique-t-elle. En d'autres termes, la quête de la "case" mémoire n'est plus d'actualité. Il faut prendre en compte la trace mnésique propre mais également l'accès à cette information, qui est aussi en œuvre dans la recherche et la trousse de cette mémoire, alors pour ce qui est de remplacer cette case... Sans compter que dans l'ouvrage cité, la détermination d'une nouvelle identité est faite sous le coup d'une condamnation (en vertu des termes de l'Acte fédéral de réhabilitation sociale). Bref, restons libre et préférons le concept de Philippe K. Dick qui énonçait : "Si ce monde vous déplaît, vous devriez en voir quelques autres."

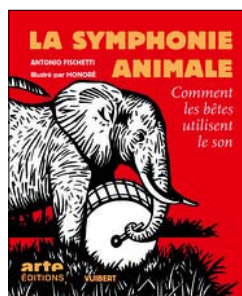
Fr. Z.

Robert Silverberg, *L'homme programmé*, éd. Le Béal, 2005.



LIRE

DU BRUIT CHEZ LES ANIMAUX



L'Homme accorde peu d'attention aux sons des animaux. Pourtant l'envie de communiquer avec eux existe, à l'image du paysan bourru, qui donne des prénoms féminins à ses vaches et leur parle plus gentiment qu'à sa femme... Découvrir ce qu'expriment les animaux par les sons, de la grenouille au dauphin, en passant par les insectes, s'avère instructif, et très souvent drôle. C'est ce que propose Antonio Fischetti dans son dernier ouvrage. Docteur en acoustique et journaliste scientifique, il dévoile comment et pourquoi les bêtes utilisent le son. Il rend des notions scientifiques, telles que l'onde sonore, accessibles à tous grâce à des comparaisons éclairantes. Le récit est agrémenté d'anecdotes étonnantes ou amusantes. Saviez-vous par exemple que le serpent, presque sourd, n'est pas enchanté par le son de la flûte, mais suit simplement son mouvement ? Ou encore que les harengs pètent pour rester groupés dans le noir ? Humour et intelligence font bon ménage dans cet ouvrage. Et les illustrations d'Honoré ne gâchent pas le plaisir, bien au contraire. Un clip musical intitulé *Jouis de ton ouïe* vient compléter l'écrit. Produit par Arte et le CNRS, ce clip met en musique des animaux. Si vous ignoriez que le rossignol alsacien ne chante pas comme son homologue berrichon, emparez-vous de ce livre au plus vite !

A.A.

Antonio Fischetti, *La symphonie animale*, Vuibert et Arte éditions, 2007.



EN LIGNE

KALAWAIT, LA VOIX DES GIBBONS



Presque toutes les espèces de gibbons, grands singes d'Asie du Sud-est, sont menacées d'extinction à cause de l'homme. Mais ce n'est ni la fourrure, ni la chair de ce primate qui intéressent les braconniers. Les jeunes gibbons servent d'animal de compagnie jusqu'à leur maturité, puis sont tués en raison de leur agressivité. L'association Kalaweit, fondée en 1997 par Aurélien Brulé, ancien étudiant en éthologie de l'ULP, mène des projets de conservation des gibbons en milieu naturel et veille aux conditions de détention des singes captifs. Elle coopère avec les autorités indonésiennes pour confisquer les animaux et les relâcher ensuite dans leur milieu naturel sur les îles de Bornéo et Sumatra. Avant de reprendre leur liberté, les primates passent par une phase de resocialisation en volière où ils subissent des tests médicaux. La destruction des forêts précipitant la disparition des grands singes, les membres de Kalaweit consacrent une grande part de leur activité à sensibiliser les populations locales aux problèmes des grands singes. Dans cette optique, une radio, également disponible sur le web, permet de fédérer les gens autour de cette cause. Le site web de l'association propose de se familiariser avec le monde des gibbons dans la rubrique *Autres informations*. Il est même possible d'adopter un gibbon, en fournissant la somme nécessaire pour le nourrir et le soigner pendant une année. Kalaweit propose également des stages de sensibilisation d'une à sept semaines afin d'observer les singes et découvrir le mode de vie indonésien.

M. B.

www.kalaweit.org



LE COIN DES MÔMES

> L'eau dans tous ses états

Qu'est-ce que l'eau ? D'où vient-elle ? À quoi sert-elle ? Les enfants pourront poser ces questions et chercher eux-mêmes les réponses en faisant des expériences et des constructions avec *Les Petits Débrouillards* !

> Pour les 6-8 ans :
lundi 29 et mardi 30 octobre 2007 de 14 h à 17 h, ou lundi 5 et mardi 6 novembre 2007 de 9 h à 12 h
> Pour les 9-12 ans :
lundi 29 et mardi 30 octobre 2007 de 9 h à 12 h, ou lundi 5 et mardi 6 novembre 2007 de 14 h à 17 h

Contact :
Maison des personnels (Pavillon C)
Au 43 rue Goethe - Participation : 17 €
les 2 demi-journées - Goûters inclus
Réservations au 03 90 24 06 13

> Voyage au cœur de la cellule

Avec cet atelier *Mission découverte*, les enfants plongent au cœur de la cellule et découvrent de quoi sont faits les chromosomes : l'ADN. Ils pourront en extraire et devenir des apprentis-biologistes !

> Pour les 6-8 ans :
lundi 29 et mardi 30 octobre 2007 de 9 h à 12 h, ou lundi 5 et mardi 6 novembre 2007 de 14 h à 17 h
> Pour les 9-12 ans :
lundi 29 et mardi 30 octobre 2007 de 14 h à 17 h, ou lundi 5 et mardi 6 novembre 2007 de 9 h à 12 h

Contact :
Maison des personnels (Pavillon C)
Au 43 rue Goethe - Participation : 17 €
les 2 demi-journées - Goûters inclus
Réservations au 03 90 24 06 13

> Dans la peau d'un chercheur...

Dans le cadre de la 6^e édition de *Savoir(s) en commun* sur le thème du travail, des ateliers *Mission découverte* sont proposés exceptionnellement les mercredis. L'occasion pour les enfants de rencontrer un jeune chercheur qui leur fera partager sa passion pour les sciences et leur proposera la réalisation de plusieurs petites expériences !

> Pour les 8-12 ans :
les 14, 21 ou 28 novembre 2007 de 9 h à 12 h

Contact :
Maison des personnels (Pavillon C)
Au 43 rue Goethe - Participation : 8,50 €
la séance - Goûter inclus
Réservations au 03 90 24 06 13

> Cactus & cie

Une séance des *Mercredis du Jardin* pour découvrir cactus, agaves et euphorbes, peuplant le monde fabuleux des plantes grasses. Et si l'on fabriquait son propre désert abritant ces plantes incroyables ?

> Pour les 4-5 ans :
le 26 septembre de 9 h à 12 h, le 3 octobre de 13 h 30 à 16 h 30, le 17 octobre de 9 h à 12 h ou le 24 octobre de 13 h 30 à 16 h 30
> Pour les 6-7 ans :
le 26 septembre de 13 h 30 à 16 h 30, le 10 octobre de 9 h à 12 h ou le 24 octobre de 9 h à 12 h
> Pour les 8-12 ans :
le 3 octobre de 9 h à 12 h, le 10 octobre de 13 h 30 à 16 h 30 ou le 17 octobre de 13 h 30 à 16 h 30

Contact :
Jardin botanique
28 rue Goethe
Une séance au choix : 17 € - Goûter inclus
Réservations au 03 90 24 18 86

> Quelle vie de cactus...

Un atelier des *P'tits Jardiniers* pour apprendre comment les plantes grasses survivent aux conditions extrêmes. Couche cireuse, organes de réserves, épines... qu'ont-elles développé pour résister au soleil ardent et à la sécheresse ? L'occasion d'imaginer son cactus en volume !

> Pour les 6-7 ans :
les 29 et 30 octobre de 9 h à 12 h ou les 5 et 6 novembre de 13 h 30 à 16 h 30
> Pour les 8-12 ans :
Les 29 et 30 octobre de 13 h 30 à 16 h 30 ou les 5 et 6 novembre de 9 h à 12 h

C.S.
Contact :
Jardin botanique
28 rue Goethe
Deux séances au choix : 17 € - Goûters inclus
Réservations au 03 90 24 18 86



NVNC

APOLLO XI, DES MOUTONS ET DES HOMMES



L'actualité culturelle des sciences et des techniques est présentée chaque mois dans le magazine *Ni Vu Ni Connu*, en ligne sur le site UTV. Le coup de cœur automnal des chroniqueurs est un film : *The Dish* de Rob Sitch (2000), réédité en DVD.

Le 16 juillet 1969, la première mission américaine qui tente de faire alunir trois hommes

décolle de Cap Canaveral. Mais les émissions radios envoyées par Apollo XI ne peuvent être reçues par des stations américaines la moitié du temps au moins, car Apollo est de l'autre côté... de la Terre. C'est donc le radiotélescope de Parkes en Nouvelles-Galles du Sud, Australie, perdu au milieu des moutons, qui est chargé de retransmettre les signaux vocaux des astronautes, les données télémétriques et les images vidéo de la Lune à la Nasa elle-même. C'est par le petit bout du radiotélescope que l'on regarde "le plus grand événement technologique de tous les temps" : le film retrace la vie quotidienne des ingénieurs et des scientifiques qui s'occupent de l'antenne, leurs angoisses pendant

les pannes, leurs histoires d'amour, leurs papotages assis sur l'antenne parabolique au milieu des moutons. C'est aussi la vie d'un petit village de campagne que l'on découvre, car dans les salles de classe, à la mairie, dans les maisons, jusque dans le lit des hommes politiques, on parle d'Apollo. La réussite de ce film tient dans la retranscription d'une sensation étrange, partagée par tant de personnes au même moment, tous les yeux rivés à une télévision toute neuve : l'humanité existe. Il nous rappelle aussi sur un ton humoristique, bonhomme et humaniste, que l'aventure scientifique et technologique est collective, qu'elle est vécue par toute la population, pas uniquement par les scientifiques.

Fr. M.

➤ Alain Beretz

Une pyramide sans pharaon



en quelques dates

Comment devient-on président de l'ULP ? Alain Beretz, pour sa part, n'en a pas rêvé en se rasant. Le nouvel élu met volontiers en avant le hasard des rencontres et les personnes qui, au fil de son parcours, l'ont choisi. Plein d'énergie pour son "nouveau métier", il garde la tête froide, avec un mélange caractéristique d'enthousiasme et de lucidité.

[Sylvie Boutaudou]

Une lente marche vers le pouvoir ? L'image fait bien rire Alain Beretz dont la carrière a connu de brusques tournants, et qui porte un regard sans complaisance sur sa fonction. "Mon élection ne résulte pas d'une ambition. Et d'ailleurs, chacun sait que ce n'est pas le meilleur aboutissement d'une carrière d'enseignant-chercheur ! s'amuse-t-il. L'université est une pyramide très écrasée, puisqu'on peut trouver à sa base un prix Nobel. La relation hiérarchique existe, mais elle est subtile. Un président n'est pas le meilleur de ses pairs, mais quelqu'un qui a choisi de se consacrer à la gestion politique de l'université."

Alain Beretz ne se raconte pas d'histoires et présente la sienne comme une série de métiers qui l'ont passionné. D'abord et avant tout la recherche, qui l'a détourné d'un destin de fils, petit-fils, neveu et cousin de pharmaciens, dont l'avenir était assuré par l'entreprise familiale. "L'amélioration de la santé humaine me motivait et j'étais fasciné par l'éventail des disciplines enseignées. Par ailleurs, la Faculté de pharmacie de Strasbourg, sous l'influence de son doyen Gilbert Laustriat, avait une forte caractéristique d'ouverture à la recherche et les stages en laboratoire étaient devenus obligatoires." En DEA, la rencontre avec Jean-Claude Stoclet est décisive : il sera chercheur.

Une année de post-doctorat en Israël constitue la seule infidélité d'Alain Beretz à Strasbourg. À son retour, s'ouvre une "période bénie" au Centre de transfusion sanguine de Strasbourg. "J'y ai vécu mes années les plus productives scientifiquement dans une équipe dynamique qui démarrait avec Jean-Pierre Cazenave", se rappelle-t-il.

Puis Jean-Claude Stoclet vient le chercher, lui proposant de rejoindre l'université. Alain Beretz découvre l'enseignement à 36 ans. Le premier contact avec des

amphis de première année, lui "forment le caractère", mais il se prend au jeu. "L'enseignement est progressivement devenu ma principale motivation. Constaté que l'on a vraiment transmis quelque chose : il n'y a rien de tel pour regonfler les batteries." Responsable d'un DEA, Alain Beretz fait aussi connaissance avec les "charges collectives" qui interdisent un retour à 100 % vers la recherche.

Puis, une fois encore, une sollicitation inattendue le fait changer de direction. Le président Jean-Yves Mérindol qu'il connaît peu lui propose, dix-huit mois avant la fin de son mandat, d'être vice-président chargé de la valorisation. "Ce nouveau métier à apprendre a achevé mon éloignement de la recherche, ce que je regrette parfois, commente Alain Beretz. Mais j'ai assumé le fait qu'il n'était pas possible de tout cumuler. Le président Guy Ourisson était à la fois un grand chercheur, un pédagogue hors pair et un grand président de l'ULP. Voilà un modèle impressionnant sans doute inatteignable aujourd'hui."

Nouveau métier, nouvel apprentissage qui se révèlent aussi stimulants que la pharmacie : "La complexité et la subtilité de l'administration et de la gestion de la recherche n'ont rien à envier à la biologie cellulaire !, affirme Alain Beretz. Comme pour le métier d'enseignant-chercheur, on apprend par compagnonnage et avec l'exemple des prédécesseurs." Il faut aussi encaisser les coups, ceux qui proviennent d'une réelle insatisfaction comme ceux qui témoignent du désir de blesser. "Cela fait partie du métier. Il est normal de ressentir durement les critiques lorsqu'on s'est passionnément engagé. Je pense être sensible aux attaques, ce qui n'est pas à mon sens un aveu de faiblesse. Il ne faut pas se laisser balloter par les vagues, sans pour autant se blinder. Je préfère penser que je reste ouvert."

- **1954**
Naissance d'Alain Beretz à Strasbourg
- **1976**
Diplôme de pharmacie
- **1980**
Post-doctorat au Weizmann Institute of Science en Israël
- **1984-1990**
Chargé de recherche à l'Inserm, unité Centre de transfusion sanguine
- **1990**
Professeur à la Faculté de pharmacie de l'ULP
- **1999**
Membre du Conseil scientifique de l'ULP
- **2001-2006**
Vice-président de l'ULP chargé des relations avec les entreprises et de la valorisation
- **2006**
Membre du Conseil d'administration de l'ULP
- **2007**
Élu président de l'Université Louis Pasteur